

工程设计文件

91SB3-1
(2005)

给水工程

建筑设备
施工安装

通用图集


华北地区建筑设计标准化办公室专家组审定推荐

91SB3-1

(2005年)

给水工程

编制单位负责人: 

编制单位技术负责人: 

分册审核人: 

分册编制人: 

编制单位: 中国航空工业规划设计研究院

编制日期: 2005年12月

目 录

图名	页次
前 言	01
目 录	02~08
分册说明	09
一、井盖和给水井	
井盖、踏步、阀门井及水表井说明	1
单层铸铁铸铝井盖	2
双层防盗铸铁井盖	3
五防双层井盖	4
圆形密闭井盖	5
方形密闭井盖	6
钢纤维混凝土复合井盖	7
树脂复合井盖	8
铸铁井盖安装图	9
保温井口及木制保温盖图	10
灰口 (TH)、球墨 (TQ) 铸铁踏步及安装图	11
塑钢 (TG) 踏步及安装图	12
球墨铸铁踏步	13
立式阀门井图 (一) DN ≤ 50	14
立式阀门井图 (二) DN=65~400 (砖收口)	15

目 录

图名	页次
立式阀门井图 (三) DN=65~400 (混凝土盖板)	16
混凝土模块立式阀门井平、剖面图	17
立式阀门井阀门井组合节点图, 盖板配筋图及材料表	18
立式阀门井阀门井盖板钢筋表	19
砖砌水表井安装图 (一) DN ≤ 50	20
砖砌水表井安装图 (二) (闸阀、无旁通管无止回阀)	21
砖砌水表井安装图 (三) (闸阀、无旁通管有止回阀)	22
砖砌水表井安装图 (四) (闸阀、有旁通管无止回阀)	23
砖砌水表井安装图 (五) (闸阀、有旁通管有止回阀)	24
砖砌水表井安装图 (六) (蝶阀、无旁通管无止回阀)	25
砖砌水表井安装图 (七) (蝶阀、无旁通管有止回阀)	26
砖砌水表井安装图 (八) (蝶阀、有止回阀无短管)	27
钢筋混凝土水表井平、剖面图	28
钢筋混凝土水表井井室配筋图	29
钢筋混凝土水表井钢筋材料表 (一)	30
钢筋混凝土水表井钢筋材料表 (二)	31
钢筋混凝土水表井钢筋材料表 (三)	32
水表井盖板安装顺序表及配筋图 (一)	33
水表井盖板配筋图 (二)	34
水表井盖板钢筋表 (一)	35
水表井盖板钢筋表 (二) 及材料表	36

图 名	目 录 (一)	图 集 号	91SB3-1
		页 次	02

图名	页次
水表井盖板钢筋表(一)	35
水表井盖板钢筋表(二)及材料表	36
洒水栓安装图	37
方形洒水栓井盖板配筋图	38
二、水箱	
水箱说明	39
不锈钢水箱选用表	40
不锈钢水箱平面、立面图	41
不锈钢水箱底座基础图	42
高有效水箱选用表	43
高有效水箱 I 型平面、立面图	44
高有效水箱 II 型平面、立面图	45
高有效水箱 III 型平面、立面图	46
高有效水箱 IV 型平面、立面图	47
高有效水箱基础尺寸表	48
高有效水箱基础图	49
搪瓷钢板水箱选用表	50
搪瓷钢板水箱平面、立面图	51
搪瓷钢板水箱基础图	52
三、增压设备	
水泵	
多级离心泵安装图	53
多级离心泵性能参数表(一)	54
多级离心泵性能参数表(二)	55

图名	页次
多级离心泵性能参数表(三)	56
低噪音多级泵安装图	57
低噪音多级泵性能参数表(一)	58
低噪音多级泵性能参数表(二)	59
低噪音立式屏蔽泵安装图	60
低噪音立式屏蔽泵性能参数表(一)	61
低噪音立式屏蔽泵性能参数表(二)	62
低噪音立式屏蔽泵性能参数表(三)	63
低噪音卧式屏蔽泵安装图	64
低噪音卧式屏蔽泵性能参数表(一)	65
低噪音卧式屏蔽泵性能参数表(二)	66
低噪音卧式屏蔽泵性能参数表(三)	67
管道屏蔽电泵安装图	68
管道屏蔽电泵性能参数表(一)	69
管道屏蔽电泵性能参数表(二)	70
屏蔽泵安装图	71
屏蔽泵性能参数表(一)	72
屏蔽泵性能参数表(二)	73
隔振器安装示意图	74
剪切型橡胶隔振器详图	75
阻尼弹簧复合减振器详图	76
阻尼弹簧减振器吊架详图	77
弹簧减振器吊架详图	78
可曲挠橡胶接头	79
其它供水设备	
变频调速及无负压给水设备说明	80

图 名	目 录 (二)	图 集 号	91SB3-1
		页 次	03

目 录

图名	页次
变频恒(变)压供水设备	81
变频恒(变)压供水设备选型表(一)	82
变频恒(变)压供水设备选型表(二)	83
变频恒(变)压供水设备安装尺寸表	84
变频恒压给水设备	85
变频恒压给水设备选型表	86
变频恒压给水设备尺寸表	87
全自动水箱式节能泵站	88
全自动水箱式节能泵站选型表(一)	89
全自动水箱式节能泵站选型表(二)	90
全自动水箱式节能泵站选型表(三)	91
变频无负压给水设备	92
变频无负压给水设备选型表(一)	93
变频无负压给水设备选型表(二)	94
变频无负压给水设备选型表(三)	95
变频无负压给水设备外形及安装尺寸表	96
无负压稳流给水设备安装图(一)	97
无负压稳流给水设备安装图(二)	98
无负压稳流给水设备选型表	99
无负压稳流给水设备尺寸表	100
无负压恒压自动供水设备安装图	101
无负压恒压自动供水设备选型表	102
四、套管、喇叭口	
套管、喇叭口说明	103
柔性防水套管安装图	104

目 录

图名	页次
柔性防水套管零件图	105
柔性防水套管尺寸表	106
刚性防水套管I、II型安装图	107
刚性防水套管III、IV型安装图	108
刚性防水套管I、II、III、IV型尺寸表	109
刚性密闭套管I型安装图(用于人防工程)	110
刚性密闭套管II型安装图(用于人防工程)	111
吸水喇叭口	112
吸水喇叭口支座	113
吸水喇叭口支座尺寸表	114
五、特种阀门及仪表	
双杠杆浮球阀安装DN15~100	115
活塞式液压水位控制阀安装	116
活塞式液压水位控制阀	117
水力控制遥控浮球阀安装(一)	118
水力控制遥控浮球阀安装(二)	119
超声波液位控制阀	120
液压阀配置要求及弹簧膜片式减压阀安装图 DN15~40	121
弹簧膜片式减压阀安装图 DN50~150	122
水力控制(先导式)可调减压阀安装图 DN50~150	123
先导式可调减压阀	124
先导式多喷孔液控减压阀	125
比例式减压阀安装图 DN15~40	126
比例式减压阀安装图 DN50~150	127
水击泄放阀安装图	128

图 名	目 录 (三)	图 集 号	91SB3-1
		页 次	04

目 录

图名	页次
倒流防止器说明	129
D602型倒流防止器(室内安装、带水表)	130
D605型倒流防止器(室内安装、带水表)	131
D605-A3型倒流防止器(消防系统)	132
D602、D605型倒流防止器水头损失曲线	133
YQ型倒流防止器外形尺寸	134
YQ型倒流防止器水头损失曲线(一)	135
YQ型倒流防止器水头损失曲线(二)	136
HS型倒流防止器外形尺寸	137
HS型倒流防止器水头损失曲线(一)	138
HS型倒流防止器水头损失曲线(二)	139
KBP型倒流防止器	140
KBP型倒流防止器水头损失曲线	141
Y型过滤器	142
直通式过滤器	143
旋翼湿式水表	144
水平螺翼式水表	145
复式水表	146
弹簧压力表安装图	147
温度计安装	148
六、给水管	
给水管说明	149
复合钢管	
给水复合钢管说明	150

目 录

图名	页次
内筋嵌入式衬塑钢管	151
双金属复合管	152
衬塑钢管、双金属复合管螺纹卡环式连接DN ≤ 50	153
衬塑钢管法兰卡环式连接DN ≥ 65	154
衬塑钢管法兰焊接式连接DN > 65	155
钢管与PP-R管道连接	156
钢管与PVC-U管道连接	157
衬塑钢管及双金属复合管横管支承与补偿	158
铜管	
铜管说明	159
建筑给水铜管规格	160
塑覆铜管规格	161
铜管连接(一)(螺纹、钎焊)	162
铜管连接(二)(压接式、卡套式)	163
铜管连接(三)(活套式、沟槽式)	164
薄壁不锈钢管	
薄壁不锈钢管说明	165
薄壁不锈钢管规格(一)	166
薄壁不锈钢管规格(二)	167
薄壁不锈钢管环压式管道安装	168
薄壁不锈钢管沟槽式管道安装	169
薄壁不锈钢管卡压式管道安装	170
薄壁不锈钢管承插氩弧焊式管道安装	171
塑料管	

图 名

目录(四)

图 集 号

91SB3-1

页 次

05

目 录

图名	页次
给水塑料管连接	172
给水塑料管支承与补偿	173
给水塑料管穿墙、楼板、地面、基础做法	174
孔网钢带聚乙烯 (PE) 复合管	
孔网钢带聚乙烯 (PE) 复合管说明	175
孔网钢带聚乙烯 (PE) 复合管规格尺寸及支撑间距	176
孔网钢带聚乙烯 (PE) 复合管法兰连接图	177
聚丙烯 (PP-R) 管	
聚丙烯 (PP-R) 管说明	178
聚丙烯 (PP-R) 管熔接管件承口规格尺寸	179
聚丙烯 (PP-R) 管热熔连接	180
聚丙烯 (PP-R) 管管材规格、管道支架与验收	181
氯化聚氯乙烯 (CPVC) 管	
氯化聚氯乙烯 (CPVC) 管说明 (一)	182
氯化聚氯乙烯 (CPVC) 管说明 (二)	183
氯化聚氯乙烯 (CPVC) 管活动支架及固定支架	184
氯化聚氯乙烯 (CPVC) 管管道规格 (一)	185
氯化聚氯乙烯 (CPVC) 管管道规格 (二)	186
氯化聚氯乙烯 (CPVC) 管伸缩节	187
聚丁烯 (PB) 管	
聚丁烯 (PB) 管说明	188
聚丁烯 (PB) 管道的支承与补偿	189

目 录

图名	页次
耐热聚乙烯 (PE-RT) 及聚乙烯 (PE) 管	
耐热聚乙烯 (PE-RT) 管说明	190
聚乙烯 (PE) 管说明	191
聚乙烯 (PE) 管道的支承与补偿	192
铝塑复合 (PAP) 管	
铝塑复合 (PAP) 管说明	193
铝塑复合 (PAP) 管结构与规格	194
铝塑管卡压式接头安装	195
铝塑管卡套式接头安装	196
交联聚乙烯 (PEX) 管	
交联聚乙烯 (PEX) 管管材规格及技术性能	197
交联聚乙烯 (PEX) 管卡箍式连接	198
交联聚乙烯 (PEX) 管卡压式连接	199
七、水加热器	
水加热器说明 (一)	200
水加热器说明 (二)	201
波节管容积式水加热器选用说明	202
卧式容积式水加热器选用表	203
立式容积式水加热器选用表 (一)	204
立式容积式水加热器选用表 (二)	205
卧式容积式水加热器安装图及尺寸表	206
立式容积式水加热器安装图及尺寸表	207

图 名	目 录 (五)	图 集 号	91SB3-1
		页 次	06

目 录

图名	页次
容积式水加热器配管示意图	208
浮动盘管半容积式、半即热式水加热器选用说明	209
浮动盘管立式汽-水半容积式水加热器选用表	210
浮动盘管立式水-水半容积式水加热器选用表	211
浮动盘管卧式汽-水半容积式水加热器选用表	212
浮动盘管卧式水-水半容积式水加热器选用表	213
浮动盘管甲型立式半容积式水加热器安装图	214
浮动盘管乙型立式半容积式水加热器安装图	215
浮动盘管卧式半容积式水加热器安装图	216
浮动盘管甲型立式半容积式水加热器系统原理图	217
浮动盘管乙型立式半容积式水加热器系统原理图	218
浮动盘管卧式半容积式水加热器系统原理图	219
浮动盘管立卧式汽-水半即热式水加热器选用表	220
浮动盘管立卧式水-水半即热式水加热器选用表	221
浮动盘管立式半即热式水加热器外形尺寸	222
浮动盘管卧式半即热式水加热器外形尺寸	223
浮动盘管卧式半即热式水加热器系统原理图	224
导流浮动盘管及波节管半容积式水加热器选用说明	225
导流浮动盘管半容积式水加热器“汽-水型”选用表(一)	226
导流浮动盘管半容积式水加热器“汽-水型”选用表(二)	227
导流浮动盘管半容积式水加热器“汽-水型”选用表(三)	228
导流浮动盘管半容积式水加热器“水-水型”选用表(一)	229
导流浮动盘管半容积式水加热器“水-水型”选用表(二)	230
导流浮动盘管半容积式水加热器“水-水型”选用表(三)	231
导流浮动盘管半容积式水加热器外形尺寸	232
导流浮动盘管半容积式水加热器基础参考图	233

目 录

图名	页次
导流浮动盘管半容积式水加热器配管示意图及设备材料表	234
波节管卧式半容积式水加热器选用表(一)	235
波节管卧式半容积式水加热器选用表(二)	236
波节管卧式半容积式水加热器选用表(三)	237
波节管卧式半容积式水加热器外形尺寸	238
波节管卧式半容积式水加热器配管示意图及设备材料表	239
波节管立式半容积式水加热器选用表(一)	240
波节管立式半容积式水加热器选用表(二)	241
波节管立式半容积式水加热器选用表(三)	242
波节管立式半容积式水加热器外形尺寸	243
波节管立式半容积式水加热器配管示意图及设备材料表	244
压力式膨胀罐安装图	245
八、消毒、水质处理	
消毒、水质处理适用范围,外置式水箱自洁消毒器说明	246
外置式水箱自洁消毒器	247
外置式水箱自洁消毒器安装图及尺寸表	248
紫外线消毒器选用表及说明	249
紫外线消毒器安装尺寸图(一)	250
紫外线消毒器安装尺寸图(二)	251
系列水处理器说明	252
综合水处理器外形尺寸及选用表	253
综合水处理器控制原理及操作说明	254
射频自动排污过滤器外形尺寸及选用表	255
水系统自洁灭菌仪说明	256
水系统自洁灭菌仪设备安装图及规格尺寸表	257

图名	目 录	页次
全程处理器说明		258
全程处理器性能、尺寸表		259
过滤型射频水处理器说明		260
过滤型射频水处理器性能、尺寸表		261
水垢净说明		262
水垢净性能、尺寸表		263
旋流除砂器		264

九、管道和设备保温、防结露

绝热说明		265
管道保温结构图(一)		266
管道保温结构图(二)		267
垂直管道保温结构图		268
弯头三通保温结构图		269
阀门、法兰保温结构图		270
卧式筒体设备保温结构图		271
立式筒体设备保温结构图		272
平壁设备保温结构图(一)		273
平壁设备保温结构图(二)		274
设备人孔、法兰保温结构图		275
抱箍、支承圈、销钉、自锁紧板详图		276
金属管道岩棉制品保温厚度表		277
金属管道超细玻璃棉制品保温厚度表		278
金属管道泡沫橡塑制品保温厚度表		279
金属管道酚醛泡沫制品保温厚度表		280
金属管道复合硅酸盐制品保温厚度表		281

图名	目 录	页次
金属管道聚氨酯泡沫塑料制品保温厚度表		282
塑料管道保温厚度表		283
金属设备保温绝热层厚度表		284
管道防结露厚度表(一)		285
管道防结露厚度表(二)		286
防结露塑料管道表面温度表		287

附录:

附录一 协编单位简介	附1~7
附录二 产品介绍	附8~11

图 名	目 录 (七)	图 集 号	91SB3-1
		页 次	08

分册说明

适用范围

本图册适用于新建、改建的民用及一般工业建筑室内外给水工程。

设计条件

1. 设计荷载：一般人行道或绿化地带下无车辆通过地区的水表井为均布 4kN/m^2 ，在车行道下的阀门井为汽车一超20级。
2. 抗震设防烈度：适用于 ≤ 8 度。
3. 冻土深度：按地区冻土深度确定。
4. 土壤条件：土重度标准值为 18kN/m^3 ，不适用于湿陷性黄土、膨胀土及永久冻土区。

图集内容

1. 井盖和给水井：包括各种井盖、阀门井、水表井、给水栓。
2. 水箱：包括不锈钢水箱、搪瓷钢板水箱、高有效水箱。
3. 水泵及增压设备
包括多级泵、屏蔽泵、隔振装置、变频调速及无负压给水设备。
4. 套管、喇叭口
包括柔性、刚性防水套管、人防密闭套管，吸水喇叭口及支座。
5. 特种阀门及仪表
包括浮球阀、水位控制阀、减压阀、水击泄放阀、倒流防止器、过滤器、水表、压力表、温度计。
6. 给水管
包括复合钢管、铜管、薄壁不锈钢管、孔网钢带聚乙烯复合管、聚丙烯（PP-R）管、氯化聚氯乙烯（CPVC）管、聚乙烯（PE）管、耐热聚乙烯（PE-RT）及聚乙烯（PE）管、铝塑复合（PAP）管、交联聚乙烯（PEX）管。
7. 水加热器：包括容积式、半容积式、半即热式水加热器及压力式膨胀罐。
8. 消毒、水质处理

包括水箱自洁消毒器、紫外线消毒器、综合水处理器、全程处理器、水垢净、旋流除砂器。

9. 管道和设备保温、防结露

包括管道、阀门、设备保温结构、金属与塑料管道的保温厚度、防结露厚度。

采用的有关规范

1. 建筑给水排水设计规范（GB50015-2003）；
2. 室外给水设计规范（GBJ13-86）1997年版；
3. 工业设备及管道绝热工程设计规范（GB50264-97）；
4. 建筑给水铝塑复合管管道工程技术规程（CECS105:2000）；
5. 建筑给水聚丙烯管道工程技术规范（GB/T50349-2005）；
6. 建筑给水薄壁不锈钢管管道工程技术规程（CECS153:2003）；
7. 建筑给水聚乙烯类管道工程技术规程（CJJ/T98-2003）；
8. 建筑给水氯化聚氯乙烯（PVC-C）管管道工程技术规程（CECS136：2002）；
9. 建筑给水钢塑复合管管道工程技术规程（CECS125：2001）；
10. 建筑给水铜管管道工程技术规程（CECS171：2004）；
11. 水力控制阀应用设计规程（CECS144：2002）；
12. 建筑给水减压阀应用设计规程（CECS109：2000）；
13. 给水系统防回流污染技术规程（CECS184:2005）；
14. 混凝土结构设计规范（GB50010-2002）；
15. 砌体结构设计规范（GB50003-2001）；
16. 给水排水工程构筑物结构设计规范（GB50069-2002）；
17. 公路桥涵设计通用规范（JTJD60-2004）；
18. 给水排水构筑物施工及验收规范（GBJ141-90）。

图 名

分册说明

图 集 号

91SB3-1

页 次

09

一、井盖和给水井

井盖、踏步、阀门井及水表井说明

设计条件

1. 设计荷载：阀门井为汽车—超20级，水表井为 $4\text{kN}/\text{m}^2$ 。
 重型井盖为汽车—超20级。
 轻型井盖为汽车—10级。
2. 土壤条件：土重度标准值 $18.0\text{kN}/\text{m}^3$ 。
 内摩擦角 $\phi=30$ 度。
 地基承载力特征值 $f_{ak}=100\text{kPa}$ 。
3. 冻土深度：按地区冻土深度确定。
4. 地下水位：有地下水时按设计地面下 1.0m 计。

适用范围

1. 阀门井、水表井用于一般工业与民用建筑室外给水管道上。
2. 井盖及踏步适用于给水排水管道中的给水井（阀门井、水表井、消防栓井等），排水井（雨水井、污水井）及给排水构筑物的各种出入口井口。
3. 井深 $\leq 2.6\text{m}$ 。

技术要求

1. 井室的尺寸应满足阀门及水表安装、检修要求。当 $\text{DN}=75\sim 300\text{mm}$ 时，法兰外沿距井壁为 400mm ，法兰边距井底为 300mm ；当 $\text{DN}=350\sim 400\text{mm}$ 时，法兰外沿距井壁为 600mm ，法兰边距井底为 400mm ；手轮距井壁垂直距离不小于 450mm 。
2. 井盖为重型及轻型两种，重型适用于车行道、停车场等场所，轻型适用于人行便道、绿地、小区内部甬道等。
3. 一般普通井盖为单层井盖，当有防护要求时可采用双层井盖，对给水阀门井、水表井等有保温要求时可选用双层保温井盖，当有密封要求时，可选用密封井盖。

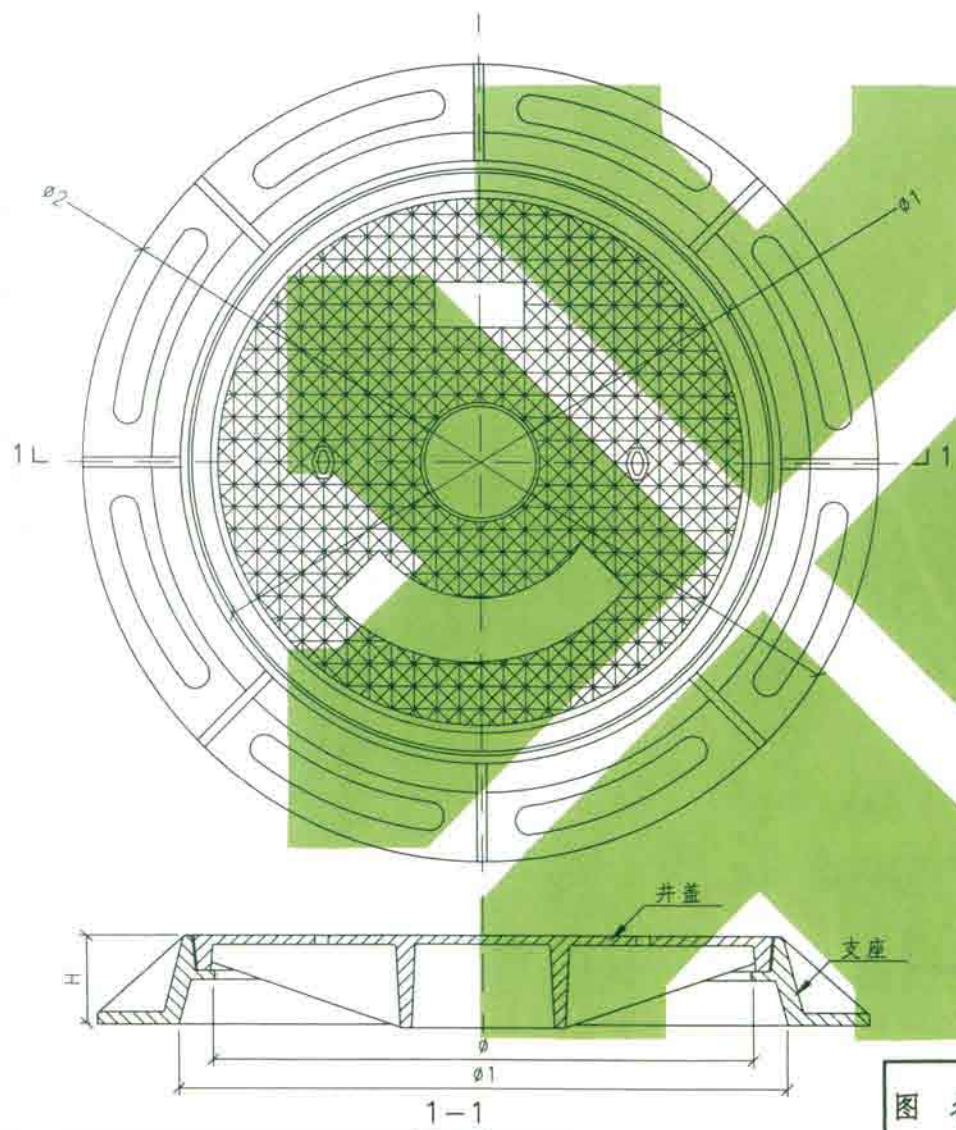
采用材料

1. 砖砌体：采用MU10烧结实心砖或混凝土模块，M10水泥砂浆砌筑。
2. 钢筋混凝土构件采用C30混凝土，钢筋 ϕ 为HPB235级热轧钢筋， ϕ 为HRB335级热轧钢筋。焊条E43、E50。
3. 井壁：内壁为原浆勾缝，外壁当有地下水时，用1:2水泥砂浆加5%防水粉抹面厚 20mm ，抹至地下水位以上 250mm 。无地下水时，原浆勾缝。
4. 底板和基础：无地下水时，井墙下做砖方脚基础，基础下素土夯实，井底铺 100mm 卵石，或采用C20混凝土底板。有地下水时，采用C20混凝土底板，下面铺 100mm 卵石或碎石。
5. 井盖及井座根据使用要求及当地情况，可采用复合材料、球墨铸铁、灰口铸铁、铸铝等材料，双层井盖中的内层井盖（又称子盖）可采用玻璃钢或木板制造。
6. 踏步有塑钢、球墨铸铁、灰口铸铁等。

注意事项

1. 砖砌体必须按《砌体工程施工及验收规范》（GB50203-2002）施工，施工质量控制等级为C级。
2. 混凝土构件必须按《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2002）施工，混凝土结构的环境类别为三类。
3. 回填土应均匀分层夯实。机夯每层 200mm ，人工夯每层 150mm 。
4. 当井盖设在非铺砌地面时，支座周围应浇注C20混凝土圈，其宽度不小于 150mm 。若设在铺装地面时，支座周围填筑的材料应与地面铺装材料一致。低洼绿地中的井盖高出周围地面 $100\sim 200\text{mm}$ ，不做混凝土井圈。
5. 踏步安装时的外露长度应严格按照图中要求施工。

图 名	井盖、踏步、阀门井及 水表井说明	图 集 号	91SB3-1
		页 次	1



铸铁井盖尺寸表

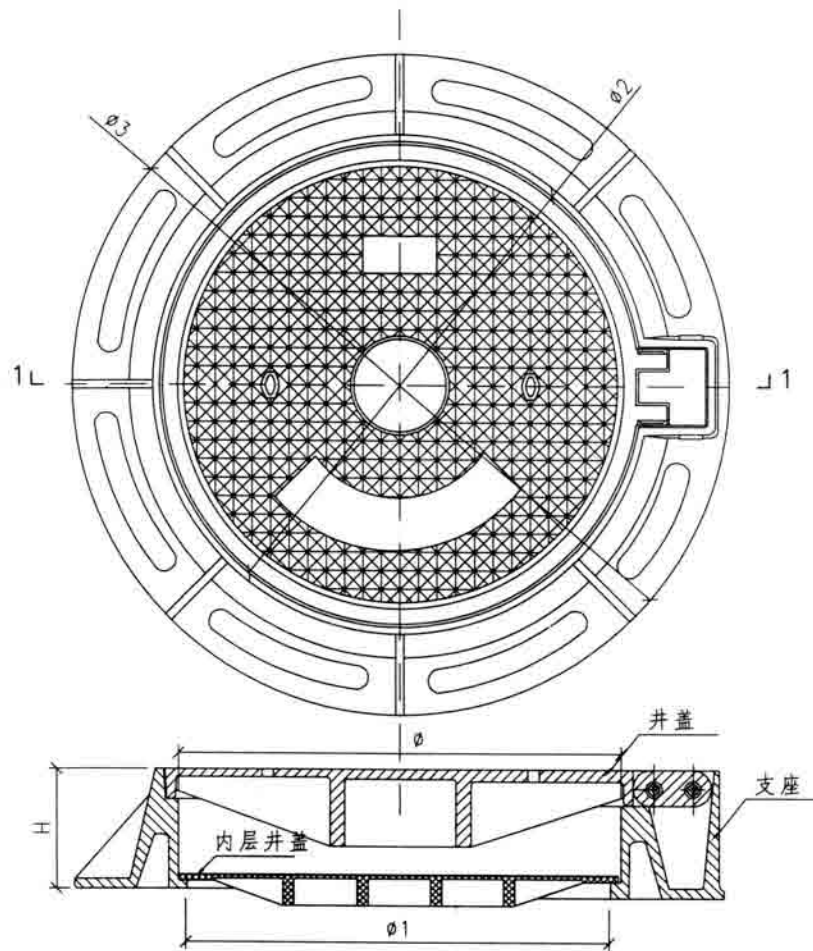
型号	ϕ	$\phi 1$	$\phi 2$	H	重量 (kg)		
					灰口 铸铁	球墨 铸铁	铸铝
$\phi 500$ (Q)	500	540	740	90	63	52	—
$\phi 500$ (Z)	500	540	740	90	75	60	—
$\phi 600$ (Q)	600	640	864	100	89	93	28
$\phi 600$ (Z)	600	640	864	100	102	106	32
$\phi 700$ (Q)	700	746	964	100	107	111	33
$\phi 700$ (Z)	700	746	964	100	123	128	38
$\phi 800$ (Q)	800	846	1064	100	131	136	41
$\phi 800$ (Z)	800	846	1064	100	151	157	47

注：(Q) 为轻型，(Z) 为重型。

说明：

1. 本检查井盖只作设计、施工参考，不作制造依据。
2. 井盖应有下列标志：承载等级（轻型或重型），专业符号（如“给”、“污”、“雨”等），制造厂名称、生产年份。
3. 本图按徐水县兴华铸造有限公司提供的资料编制。

图 名	单层铸铁铸铝井盖		图 集 号	91SB3-1
	页 次	2		



1-1

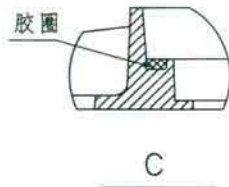
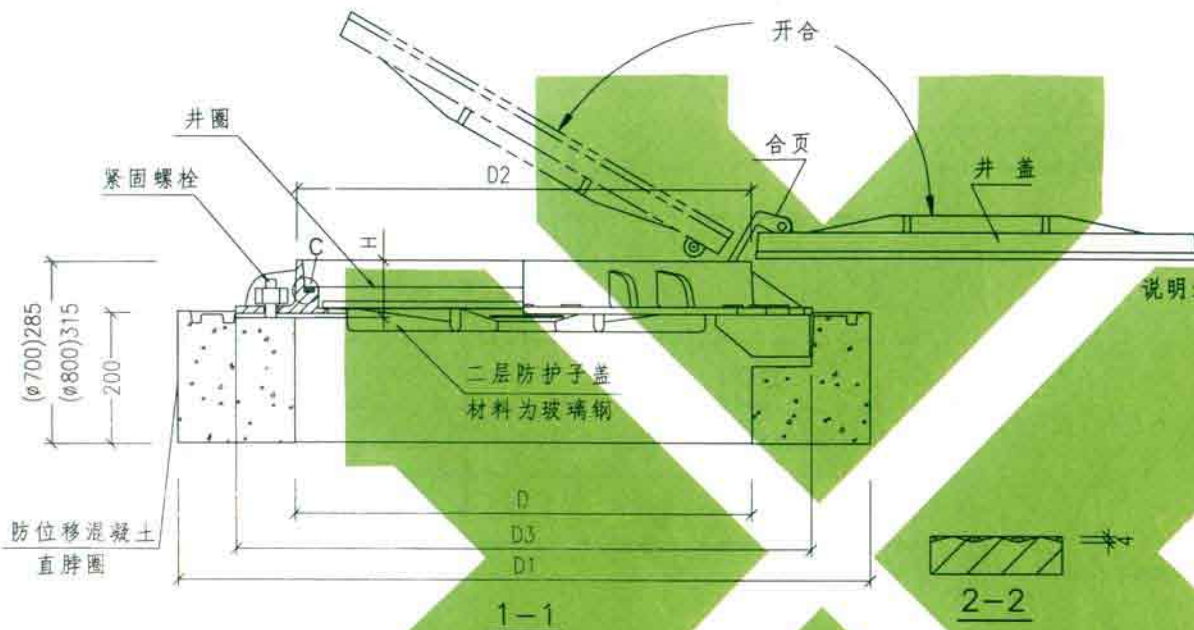
双层防盗井盖尺寸表

型号	ϕ	ϕ_1	ϕ_2	ϕ_3	H	井盖 开启 角度	重量 (kg)		
							灰口 铸铁	球墨 铸铁	内层 井盖
$\phi 600$ (Q)	600	576	640	880	141	180°	135	140	6
$\phi 600$ (Z)	600	576	640	880	159	180°	145	152	6
$\phi 700$ (Q)	700	676	746	980	146	180°	160	167	10
$\phi 700$ (Z)	700	676	746	980	160	180°	168	175	10
$\phi 800$ (Q)	800	776	846	1080	151	180°	180	187	15
$\phi 800$ (Z)	800	776	846	1080	166	180°	191	199	15

注：(Q)为轻型；(Z)为重型。

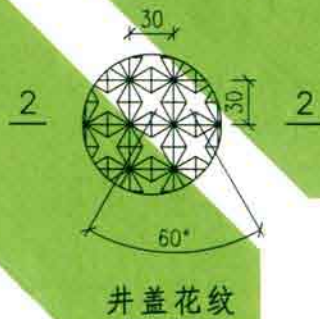
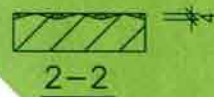
说明：

1. 本检查井盖只作设计、施工参考，不作制造依据。
2. 井盖应有下列标志：承载等级（轻型或重型），专业符号（如“给”、“污”、“雨”等），制造厂名称、生产年份。
3. 内层井盖为增强玻璃钢材料。
4. 本图按徐水县兴华铸造有限公司提供的资料编制。



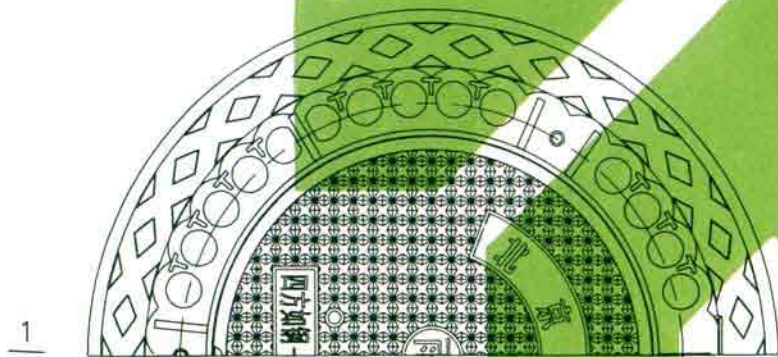
- 说明: 1.本图尺寸单位: mm;
 2.本井盖为重型井盖, 承重360kN。其特点是: 防盗、防坠落、防位移、防噪声、易开启。
 3.材料: 井盖、井圈均采用QT-500球墨铸铁;
 4.道路上安装五防井盖必须与混凝土直脖圈同时使用;
 5.井圈安装时须将三个紧固螺栓拧紧;
 6.本图按北京四方如钢混凝土制品有限公司资料编制。

防位移混凝土直脖圈



五防井盖尺寸表

井径 尺寸	φ700	φ800
D	700	800
D1	1060	1160
D2	675	780
D3	774	886
成套重量kg	86	115



平面图

图名

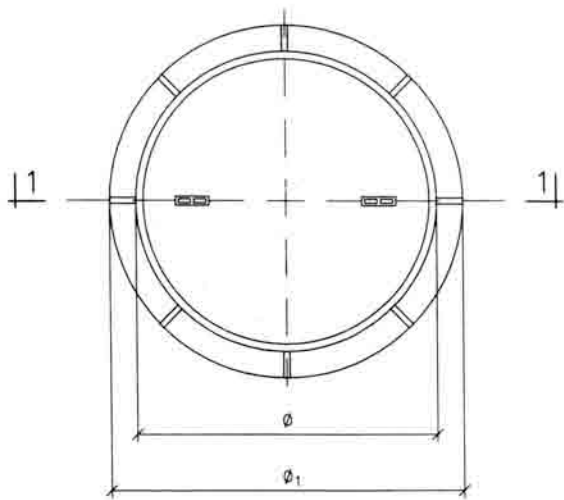
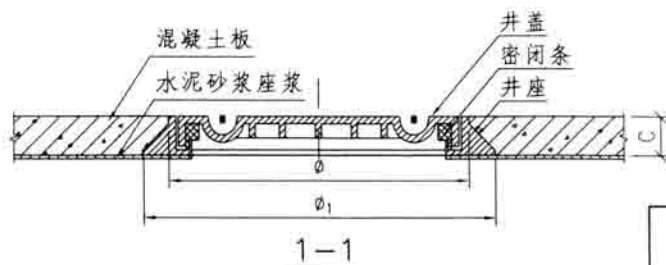
五防双层井盖

图集号

91SB3-1

页次

4



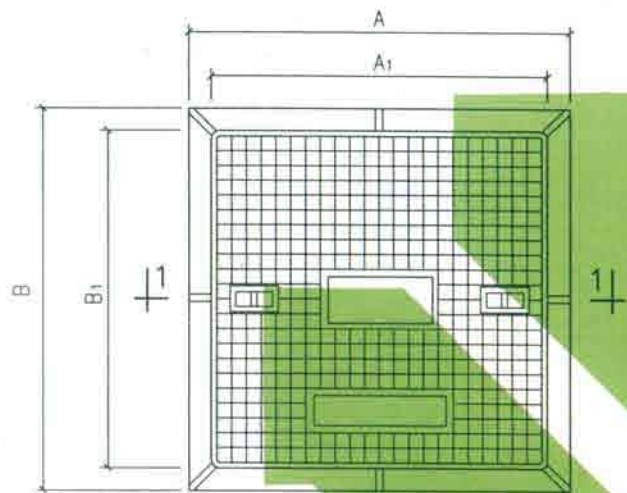
平面图

圆形密闭井盖外形尺寸表

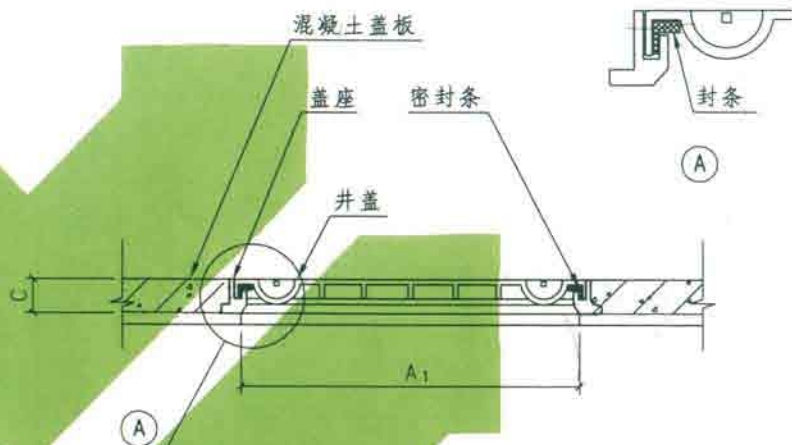
型号	规格	φ ₁ mm	φ mm	C mm	重量 (kg)		
					灰铁 (HT)	球铁 (QT)	铸铝 (ZL)
FRK-60	φ600	670	600	55	95	103	36
FRK-75	φ750	835	750	63	120	130	45
FRK-90	φ900	990	900	70	160	175	66

说明:

1. 本检查井盖只作设计、施工参考，不作制造依据。
2. 井盖应有下列标志：承载等级（轻型或重型），专业符号（如“给”、“污”、“雨”等），制造厂名称、生产年份。
3. 本图按徐水县大庄铸造厂提供的技术资料编制，均为重型，该产品可设计成防盗带锁型。



平面图



1-1剖面图

外形尺寸表

型号	规格 A ₁ × B ₁	A	A ₁	B	B ₁	C	重量 (kg)			
							灰口 铸铁	球墨 铸铁	铸铝	铸铜
FRK2-60	600 × 600	740	600	740	600	60	105	110	33	
FRK2-70	700 × 500	860	700	660	500	60	106	112	34	
FRK2-90	900 × 600	1080	900	780	600	65	165	172	54	
FRK4-60	600 × 600	722	600	722	600	70	90	115	28	
FRK4-70	700 × 700	822	700	822	700	70	120	125	38	
FRK4-80	800 × 700	922	800	822	700	75	145	152	45	
FRK4-100	1000 × 700	1122	1000	822	700	60	170	180	56	

注：尺寸单位为mm。

说明：

1. 本检查井只作设计施工参考，不作制造依据。
2. 井盖应有下列标志：承载等级（轻型或重型），专业符号（如“给”、“污”、“雨”等）、制造厂名称、生产年份。
3. 非密闭井盖除不加密封条外，外形尺寸及构造与密闭井盖基本相同。
4. 材质为球墨铸铁、灰口铸铁的井盖可用于汽车通行或不通行部位；铸铝井盖只能用于室内非汽车通行部位。
5. 本图根据河北省徐水县大庄铸造厂提供的技术参数编制。

图名

方形密闭井盖

图集号

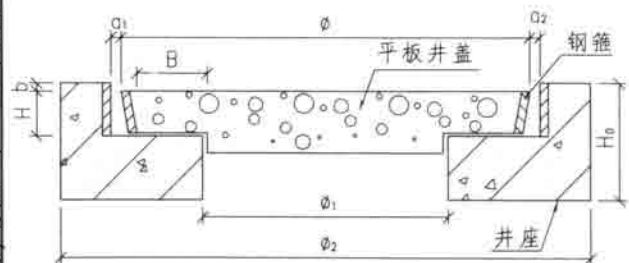
91SB3-1

页次

6

钢纤维混凝土复合井盖尺寸表

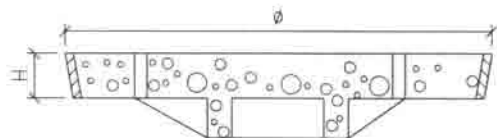
单位：除重量外为mm



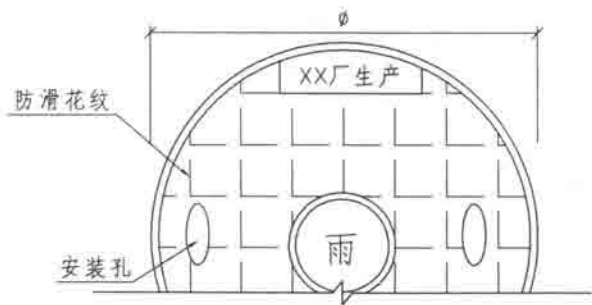
平板井盖及井座

$$a_1 + a_2 \leq 8$$

$$b \leq 4$$



带肋井盖



井盖平面图

承载等级	井口尺寸 ϕ_1		井盖外径 ϕ		井座尺寸 $\phi_2 \times H_0$	井盖高度 H		井盖搁置宽度 B		参考重量 (套) kg
	标称值	允许偏差	标称值	允许偏差		标称值	允许偏差	标称值 \geq	允许偏差	
A	600	± 20	700	± 5	860 × 135	45 (带肋)	± 3	35	± 3	147
	650		750		900 × 140	50 (带肋)				156
	700		800		970 × 145	55 (带肋)				168
B	600	± 20	700	± 5	860 × 135	40 (带肋)	± 3	30	± 3	141
	650		750		860 × 140	45 (带肋)				149
	700		800		970 × 145	50 (带肋)				158
C	460	± 20	550	± 5	720 × 120	36 (带肋)	± 3	30	± 3	81
	570		670		840 × 135	36 (带肋)				131
	600		700		860 × 135	40 (带肋)				139
	650		750		900 × 140	45 (带肋)				147
	700		800		970 × 145	50 (带肋)				156
D	460	± 20	550	± 5	720 × 120	36 (平板)	± 3	30	± 3	64
	570		670		840 × 90	36 (平板)				87
	600		700		860 × 95	40 (平板)				91
	650		750		900 × 100	45 (平板)				99
	700		800		970 × 105	50 (平板)				105

注：A级（360kN）用于机场或可供直升飞机起降的高速公路等特种道路和场地。

B级（210kN）用于机动车行驶停放的城市道路，公路和停车场。

C级（100kN）用于慢车道，居民住宅小区通道和人行道。

D级（20kN）用于绿化带及机动车不能行驶的小巷和场地。

说明：1. 高强度钢纤维混凝土复合井盖抗压，耐磨，抗老化，韧性好，碾压无声。

2. 本产品由北京益合巨强构件制造厂生产，选用时需注明承载等级。

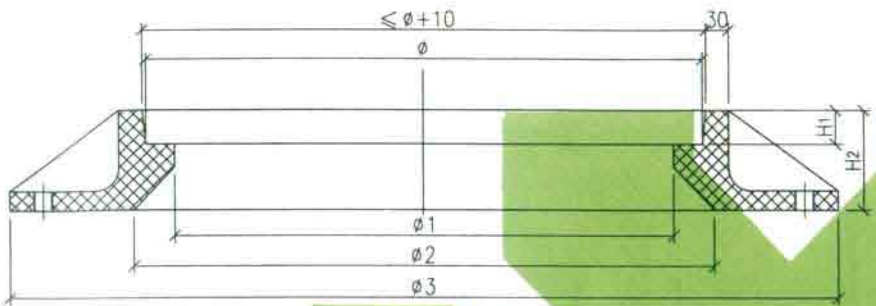
3. 方型井盖边长与圆形井盖直径相同，根据需要也可生产其它规格尺寸的井盖。

编制人
 审核人
 制图人
 设计人

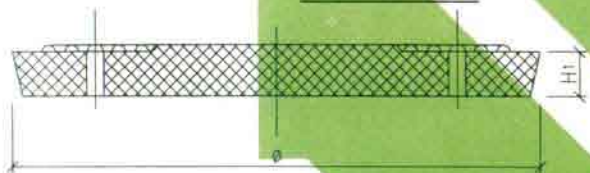
井盖、井座尺寸表

(mm)

规格型号	井座 外径 $\phi 3$	井座 高度H2	井盖 外径 ϕ	井盖 高度H1	井口 内径 $\phi 1$	荷载能力 (kN)
LDYJCS---800	$\phi 970$	120	$\phi 786$	50	$\phi 726$	360
LDYJZI---800	$\phi 950$	80	$\phi 786$	40	$\phi 726$	150
LDYJQI---600	$\phi 680$	45	$\phi 600$	20	$\phi 550$	20
LDYJZ---600	$\phi 760$	70	$\phi 600$	40	$\phi 550$	240
LDYJQI---700	$\phi 780$	50	$\phi 700$	20	$\phi 650$	20
LDYJZI---700	$\phi 820$	70	$\phi 700$	35	$\phi 650$	100
LDYJZ---700	$\phi 950$	120	$\phi 650$	40	$\phi 700(\phi 2)$	240
LDYJC---700	$\phi 950$	120	$\phi 650$	50	$\phi 700(\phi 2)$	360

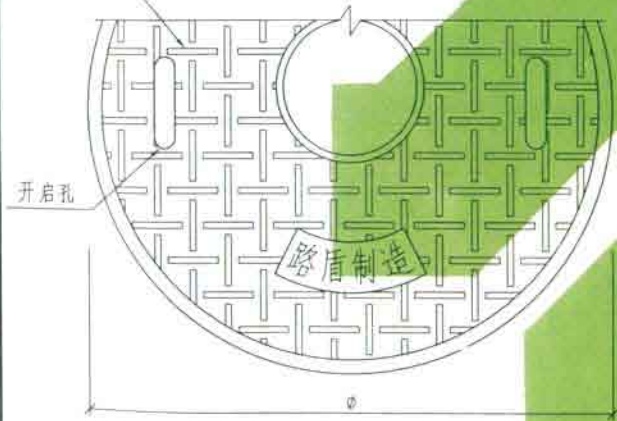


井座剖面图



井盖剖面图

防滑花纹



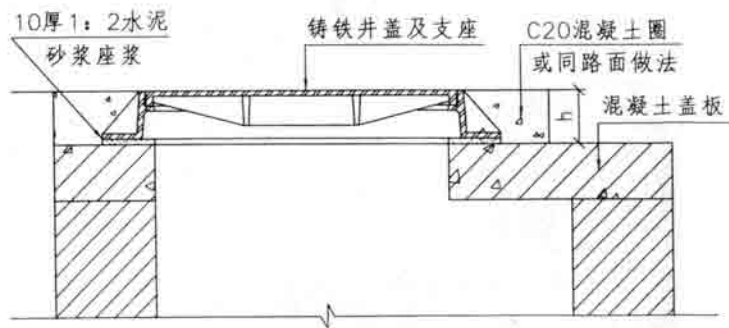
井盖平面图



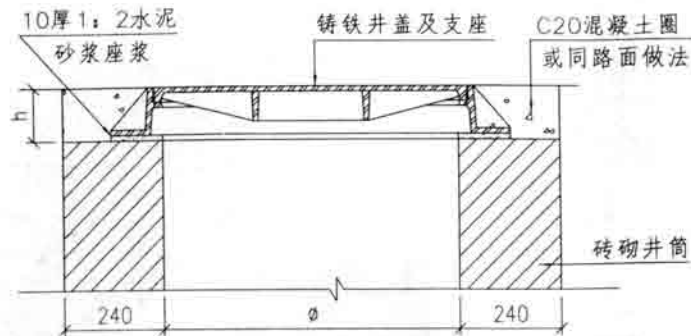
注：超重型（360kN）用于机场或高速公路及机动车道路。
 重型（240kN）用于机动车辅路或机动车行驶的城市道路和停车场。
 中型（100kN）用于居民居住小区通道和人行道。
 轻型（20kN）用于绿化带及机动车不能行驶的小巷和场地。

说明：1. 路盾树脂复合检查井盖防盗、耐磨、耐腐蚀性好、外形美观。
 2. 本产品抗压、抗折、抗冲击，韧性好。
 3. 井盖花纹颜色可根据用户要求设计，选用时需选择与道路等级相匹配的承载等级。
 4. 本产品由北京路盾科技发展有限公司生产。

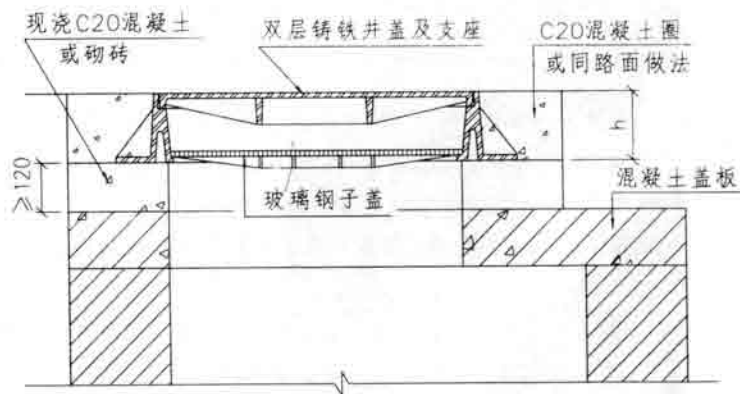
图名	树脂复合井盖	
	图集号	91SB3-1
	页次	8



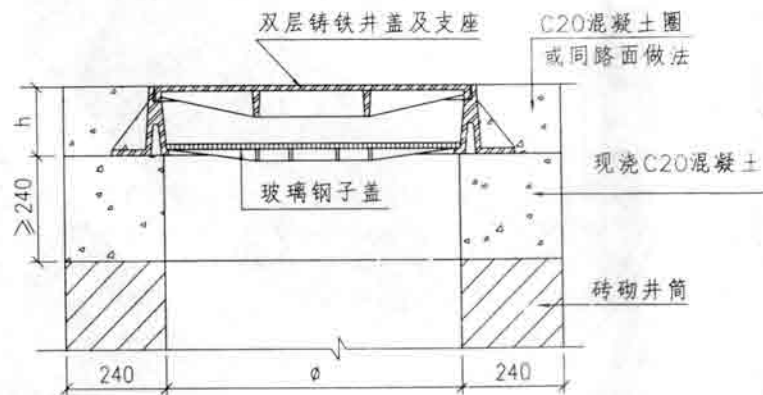
在混凝土盖板上单层井盖安装图



砖砌井简单层井盖安装图



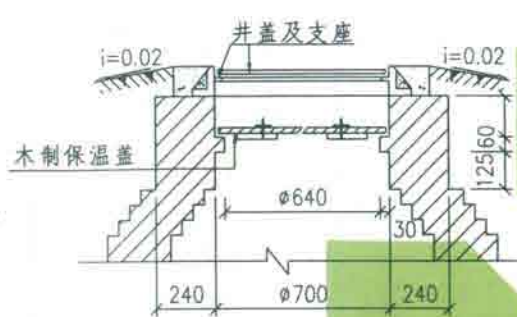
在混凝土盖板上双层井盖安装图



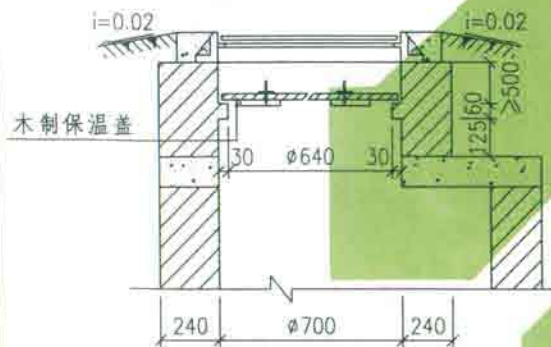
砖砌井筒双层井盖安装图

注：混凝土圈高度 $h > 100\text{mm}$ ，应按井盖高度确定。

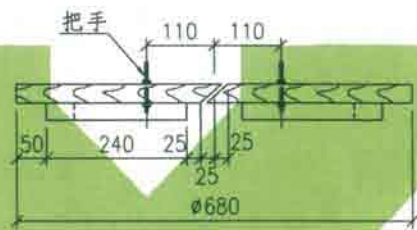
图 名	铸铁井盖安装图	图 集 号	91SB3-1
		页 次	9



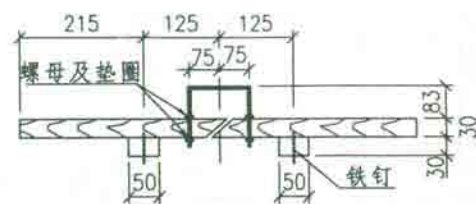
砖砌保温井口A型



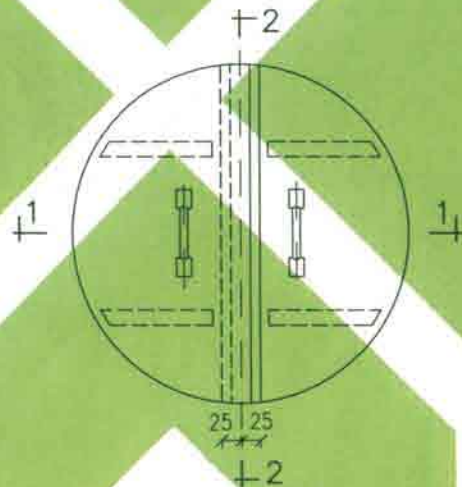
砖砌保温井口B型



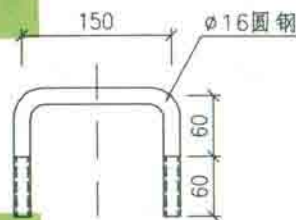
1-1



2-2



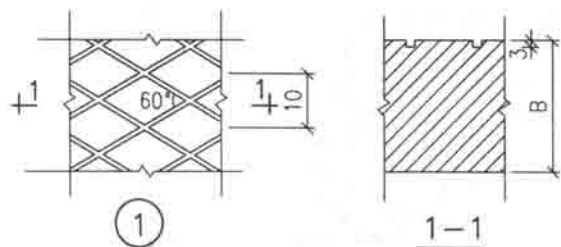
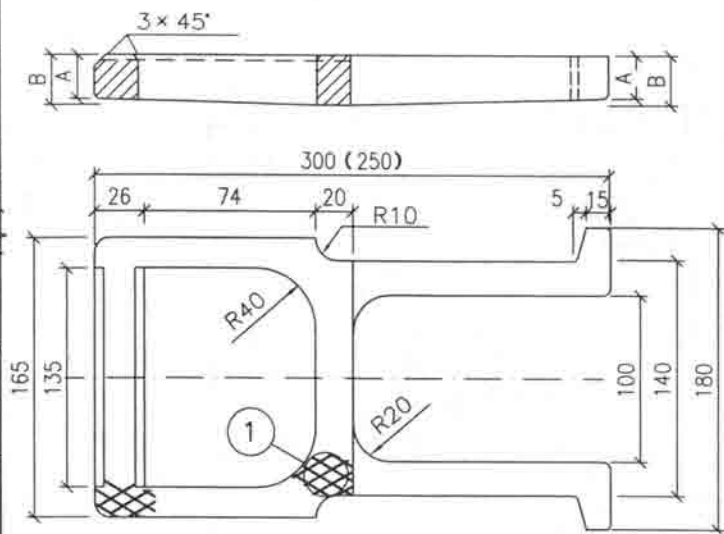
木制保温盖平面图



把手大样图

说明:

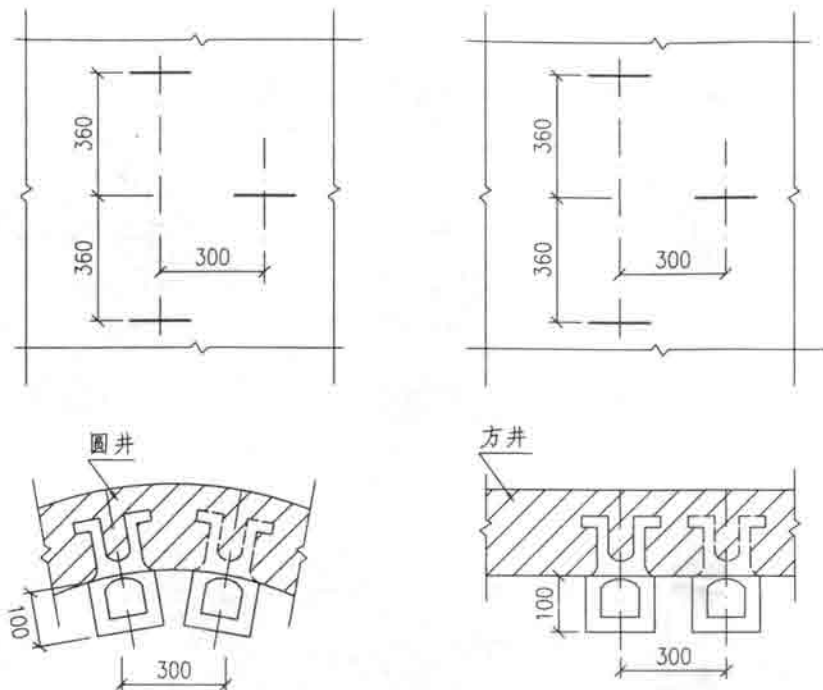
1. 保温井盖适用于采暖室外计算温度低于 -20°C 的地区。
2. 木盖材料: 松木或杉木。
木盖防腐: 热浸沥青。
3. 木制保温盖用木料 0.01m^3 。
4. 木盖与井盖之间宜加适当的松散保温材料。
5. 可采用玻璃钢材料代替木盖。



灰口、球墨铸铁踏步

说明:

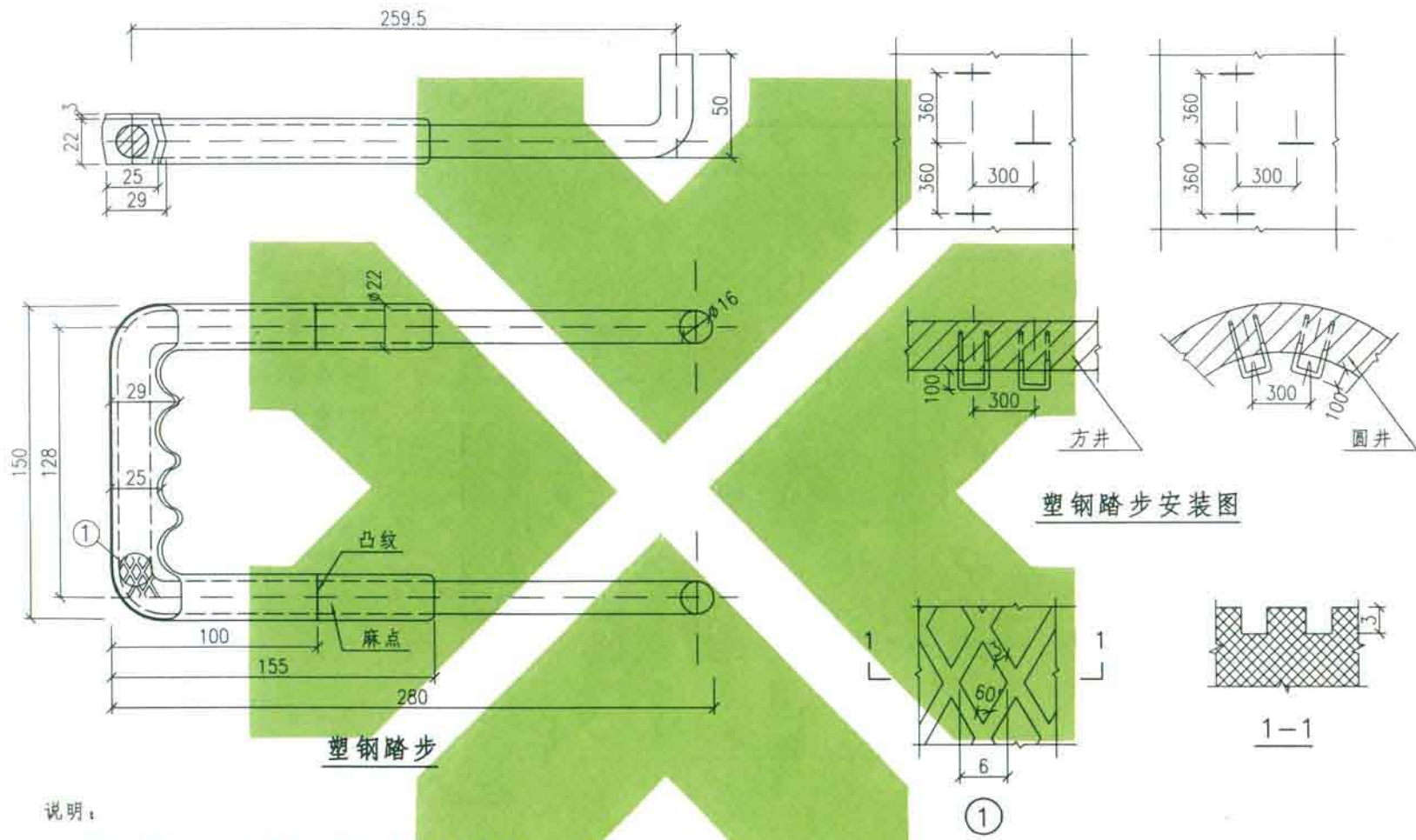
1. 把手部分要求无毛刺。
2. 防腐处理: 热浸沥青。
3. 本图未注圆角半径均为R4。
4. 踏步安装时, 周围孔隙须用1:2水泥砂浆封实, 砂浆未凝固不得踏动。



铸铁踏步安装图

5. 括号内数字用于混凝土井墙及井筒。
6. 铸铁踏步可用灰口铸铁或球墨铸铁制造。
灰口铸铁踏步: $A=25$ 、 $B=30$
球墨铸铁踏步: $A=20$ 、 $B=25$
7. 踏步安装时, 踏步中线径向外露长度为100mm。

图 名	灰口 (HT)、球墨 (QT) 铸铁踏步及安装图		图 集 号	91SB3-1
			页 次	11

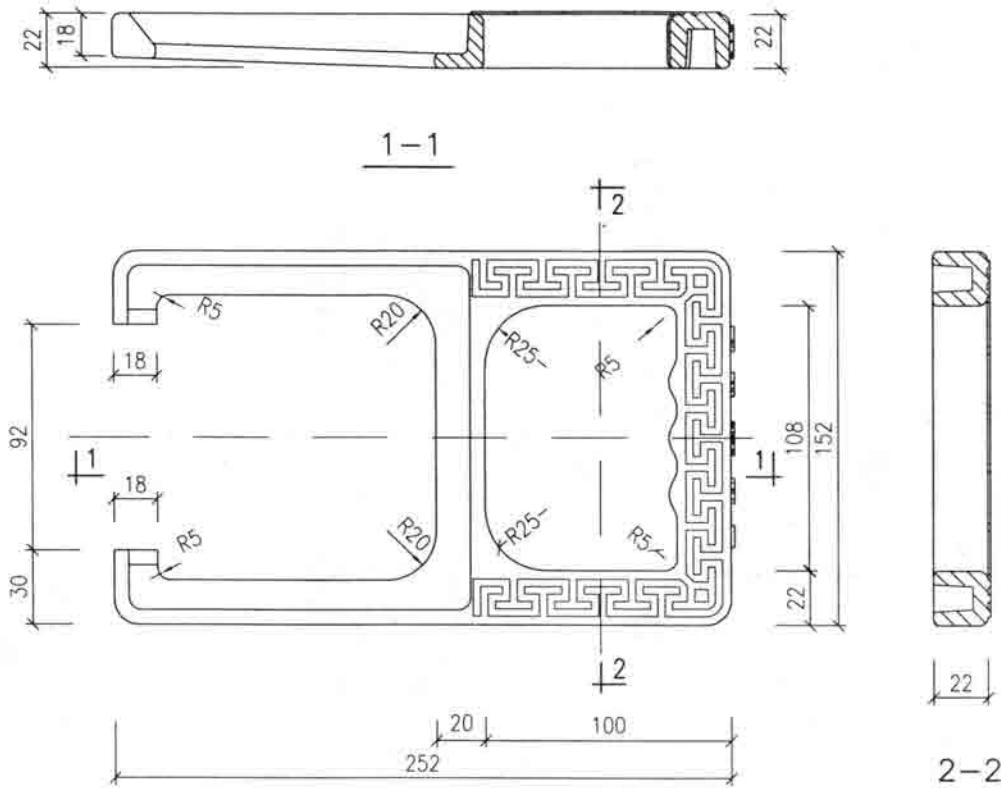


说明:

1. 材料: 钢-HPB235级钢; 塑料-高密度聚乙烯。
2. $\phi 16$ 钢筋冲压成型; 塑料注塑成型。
3. 踏步安装时, 周围孔隙须用1:2水泥砂浆封实, 砂浆未凝固不得踏动。
4. 踏步安装时, 踏步中线径向外露长度为100mm。

图名 塑钢(TG)踏步及安装图

图集号	91SB3-1
页次	12



说明:

1. 材料: QT-500;
2. 各部位最小厚度6mm;
3. 整体涂覆沥青漆。
4. 本产品为北京四方如钢混凝土制品有限公司生产。

图名

球墨铸铁踏步

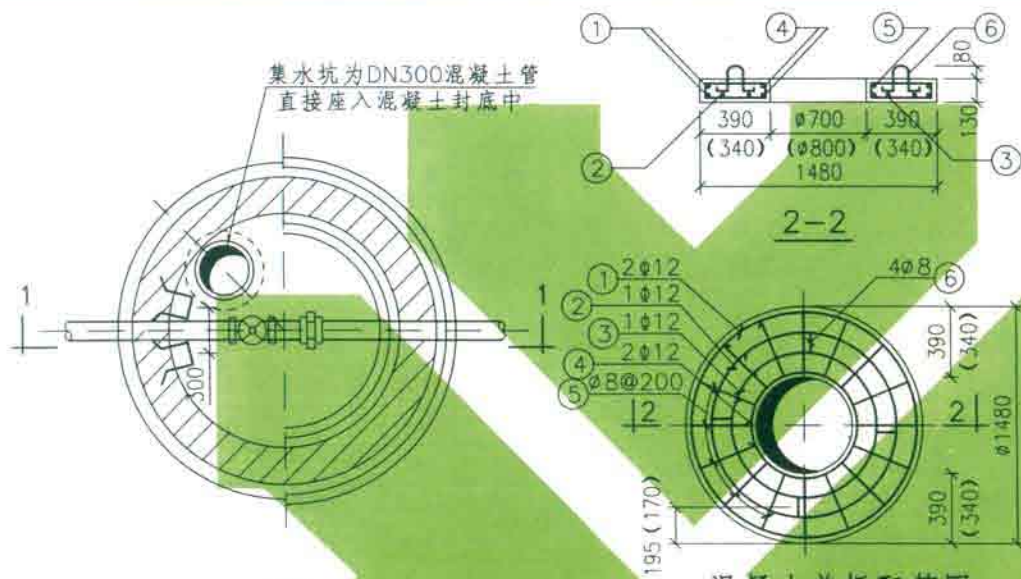
图集号

91SB3-1

页次

13

编制人 王明志
 审核人 李华
 制图人 张强
 设计人 赵刚



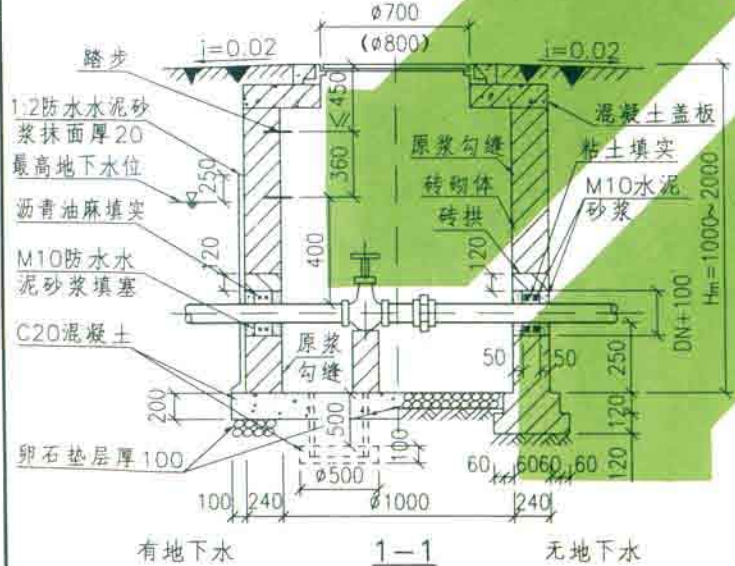
混凝土盖板配筋图

钢筋表

编号	型式与尺寸	直径 (mm)	长度 (mm)	数量	总长 (m)
①	440 D=1420	Φ12	4900	2	9.80
②	440 (D=1230) D=1200	Φ12	(4300) 4210	1	(4.30) 4.21
③	440 (D=1050) D=980	Φ12	(3740) 3520	1	(3.74) 3.52
④	440 (D=860) D=760	Φ12	(3140) 2830	2	(6.28) 5.66
⑤	350 (280) 70	Φ8	(800) 900	16	(12.80) 14.40
⑥	90 160 80 80	Φ8	720	4	2.88

材料表

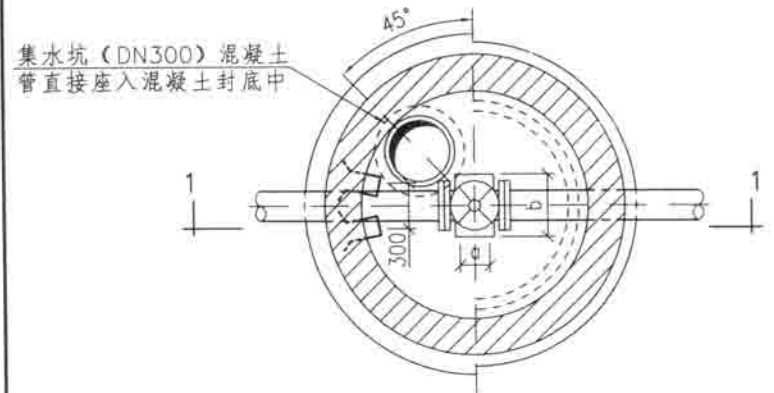
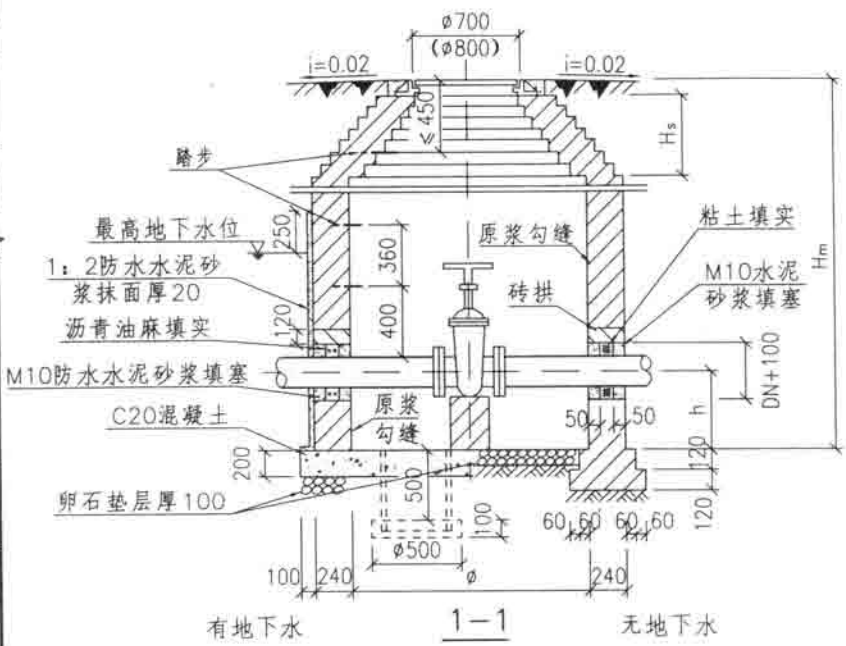
规格	总长 (m)	重量 (kg)	混凝土 (m ³)
Φ8	(15.68) 17.28	(6.20) 6.83	
Φ12	(24.12) 23.19	(21.42) 20.60	
合计		(27.62) 27.43	(0.158) 0.174



说明:

1. 阀门用全铜截止阀或全铜闸阀，丝扣连接，也可采用蝶阀，法兰连接。
2. 阀门下必须设置支墩，支墩与阀门底部应用M7.5水泥砂浆抹八字填充。支墩尺寸：120×240 (mm)。
3. 阀门井位于铺装地面下，井口与地面平；在非铺装地面下，井口高出地面50mm。
4. 铸铁井盖设在非铺装地面时，井盖周围应浇注C20混凝土圈，设在铺装地面时，井盖周围与铺装地面材料一致。
5. 混凝土盖板用C30混凝土浇制，钢筋保护层为30mm。混凝土盖板安装时，应满座M10水泥砂浆。
6. 吊环⑥严禁使用冷加工钢筋。
7. 检查井盖分为Φ700、Φ800两种，由设计人定，括号内数字为Φ800时尺寸。

图名	立式阀门井图 (一)	图集号	91SB3-1
	DN≤50		页次
			14



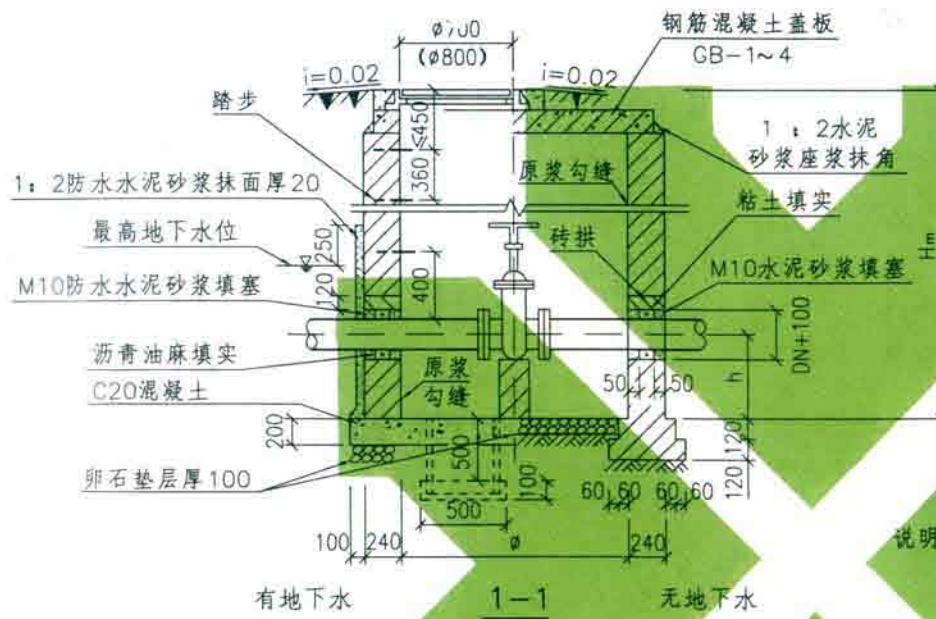
主要尺寸表

阀门直径 (DN)	阀井内径 ϕ	最小井深 H_m	收口高度 H_s	收口层数	管中井高 h	支墩	
						a	b
65 80	1000	1380	190	3	440	120	240
100	1200	1440	310	5	450	120	240
150	1200	1630	310	5	475	120	240
200	1400	1800	440	7	500	120	240
250	1400	1940	440	7	525	240	240
300	1600	2130	560	9	550	240	370
350	1800	2350	690	11	675	240	370
400	1800	2540	690	11	700	240	370

说明:

1. 阀门井是根据给水手动暗杆低压 (1.0MPa) 立式闸阀设计, 阀门也可采用蝶阀。
2. 阀门下必须设置支墩, 支墩与闸阀底部应用M10水泥砂浆抹八字填实。
3. 阀门井位于铺装地面下, 井口与地面平, 在非铺装地面下, 井口高出地面50mm。
4. 铸铁井盖设在非铺装地面时, 盖座周围应浇筑C20混凝土圈; 设在铺装地面时, 盖座周围与铺装地面材料一致。
5. 井收口部分每层砖每侧收进50mm。
6. 检查井盖分 $\phi 700$ 、 $\phi 800$ 两种, 由设计人定。

编制人 王...
 审核人 王...
 制图人 王...
 设计人 王...



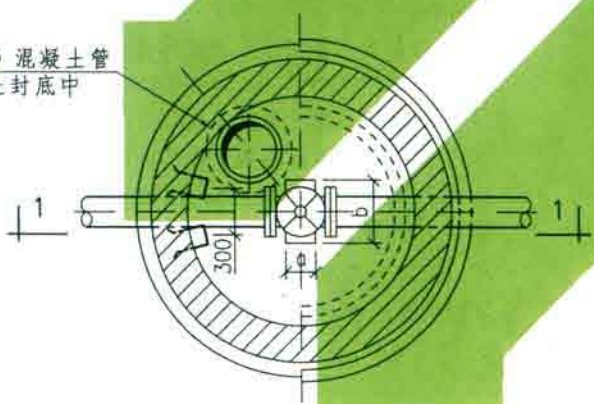
主要尺寸表

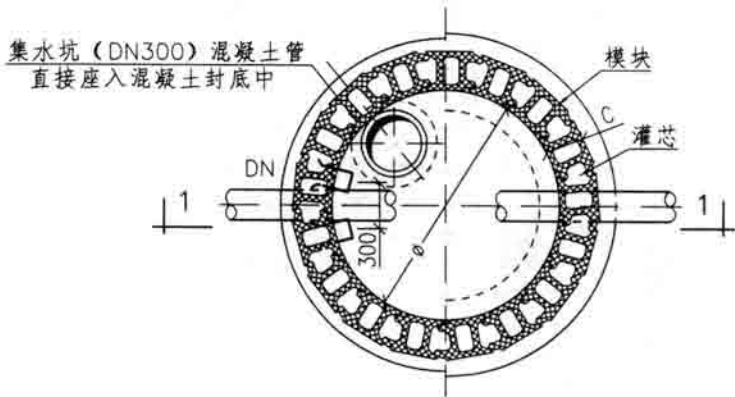
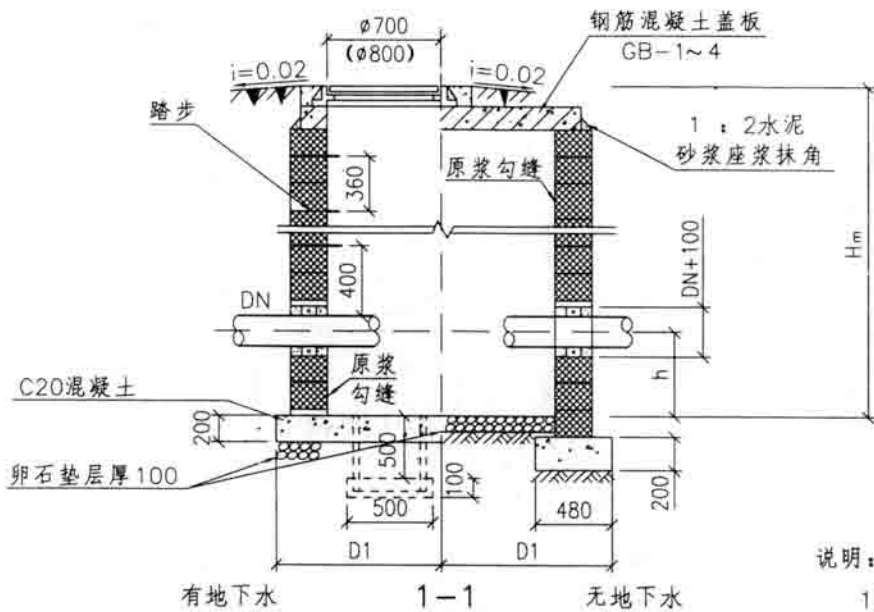
阀门直径 (DN)	阀门内径 ϕ	最小井深 H_m	管中到井底高 h	支墩		盖板编号	
				a	b		
65	80	1200	1440	440	120	240	GB-1
100	1200	1500	450	120	240		
150	1200	1630	475	120	240		
200	1400	1750	500	120	240		GB-2
250	1400	1880	525	240	240		
300	1600	2050	550	240	370		GB-3
350	1800	2300	675	240	370		GB-4
400	1800	2430	700	240	370		

说明:

1. 阀门井根据给水手动暗杆低压 ($\leq 1.0\text{MPa}$) 立式闸阀设计, 阀门为井下操作, 也可采用蝶阀。
2. 闸阀下必须设置支墩, 支墩与闸阀底部应用M10水泥砂浆抹八字填实。
3. 阀门井位于铺装地面下, 井口与地面平, 在非铺装地面下, 井口高出地面50mm。
4. 铸铁井盖设在非铺装地面时, 盖座周围应浇注C20混凝土圈, 设在铺装地面时, 盖座周围与铺装地面材料应一致。
5. 混凝土盖板安装时, 应满座M7.5水泥砂浆。
6. 检查井盖分 $\phi 700$ 、 $\phi 800$ 两种, 由设计人定。
7. 本图适用于各种立式闸阀的组合井, 组合型式及尺寸见第18页, 盖板图见18、19页。

集水坑 (DN300) 混凝土管
直接座入混凝土封底中





主要尺寸表

阀门直径 (DN)	阀门内径 ϕ	最小井深 H_m	管中到井底高 h	D1	C	模块数量 / 层	芯注量 m^3 /层
≤ 50	1000	1440	440	750	240	13	0.092
65 80	1200	1440	440	850	240	15	0.107
100	1200	1500	450	850	240	15	0.107
150	1200	1630	475	850	240	15	0.107
200	1400	1750	500	950	240	17	0.122
250	1400	1880	525	950	240	17	0.122
300	1600	2050	550	1050	240	19	0.136
350	1800	2300	675	1150	240	21	0.150
400	1800	2430	700	1150	240	21	0.150

说明:

1.本图尺寸均以mm计。

2.材料:

砌体: 采用专用混凝土井壁墙体模块砌筑, 强度等级为 MU10, 砌筑砂浆采用 M10水泥砂浆。

混凝土: 灌孔混凝土强度等级C25, 混凝土中的碱含量最大值, 应符合《混凝土碱含量限值标准》(CECS 53:93)的规定。

3.盖板及配筋同砖砌阀门井, $\phi 1000$ 盖板见14页, 其余盖板见第18、19页。

4.阀门安装方式及其他要求同砖砌立式阀门井, 见14~16页。

5.本图根据北京四方如钢混凝土制品有限公司专用混凝土模块资料编制。

图名

混凝土模块立式阀门井
平、剖面图

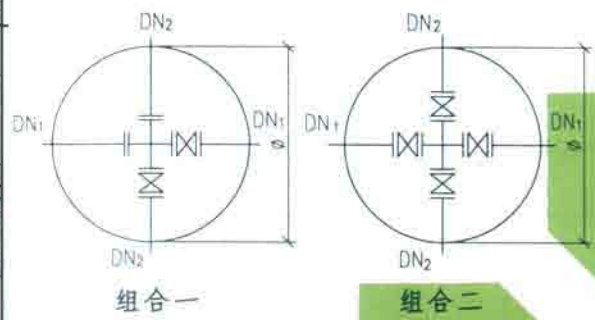
图集号

91SB3-1

页次

17

编制人 江冰 审核人 校核人 制图人 审核人 编制人



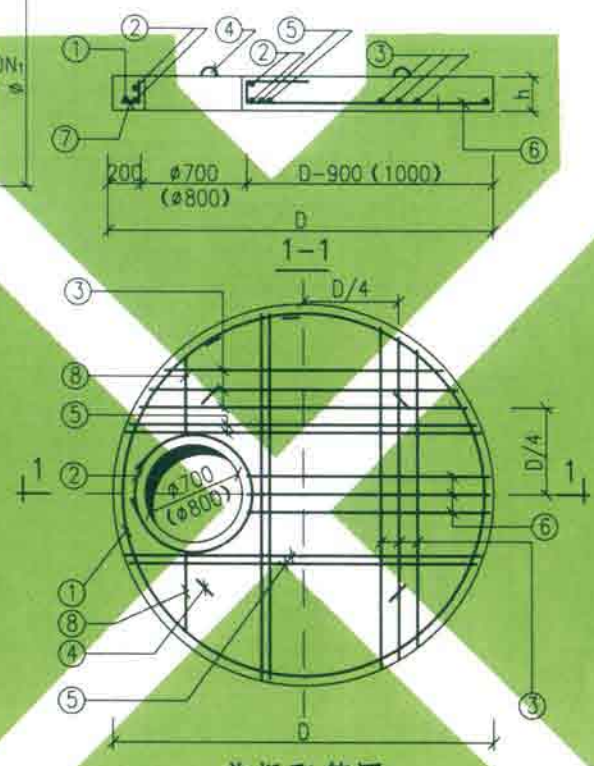
阀门组合节点图

组合一尺寸表

井径 DN ₂ / DN ₁	80	100	150	200	250	300
65、80	1400					
100	1400	1400				
150	1400	1400	1400			
200		1600	1600	1600		
250		1800	1800	1800	1800	
300		1800	1800	2000	2000	2000

组合二尺寸表

井径 DN ₂ / DN ₁	75 (80)	100	150	200	250	300
65、80	1400					
100	1400	1400				
150	1600	1600	1600			
200		1800	1800	1800		
250		2000	2000	2000	2000	
300		2000	2200	2200	2200	2200



盖板配筋图

说明:

1. 盖板采用C30混凝土烧制，混凝土保护层为30mm，无钩时，端头15mm。
2. 盖板钢筋表见第19页。

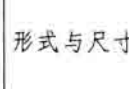

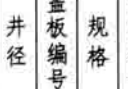
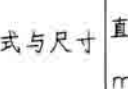
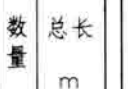
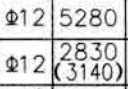
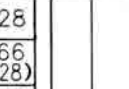
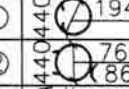
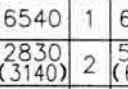

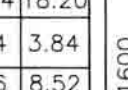
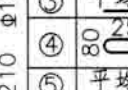
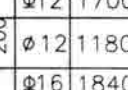
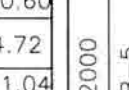
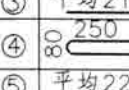
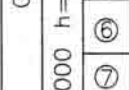
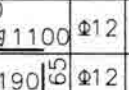
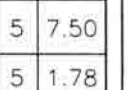


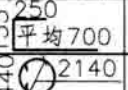

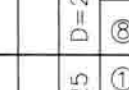
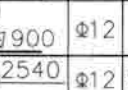
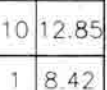
材料表

盖板编号	规格	总长 m	重量 kg	总重 kg	混凝土 m ³
GB-1	φ10	3.84	2.37	57.82 (58.37)	0.26 (0.242)
	φ12	47.29 (47.91)	42.00 (42.55)		
	φ16	8.52	13.45		
GB-2	φ10	3.84	2.37	78.21 (78.76)	0.346 (0.327)
	φ12	11.57 (12.19)	10.28 (10.83)		
	φ14	38.13	46.14		
	φ18	9.72	19.42		
GB-3	φ12	4.72	4.20	77.51 (78.06)	0.579 (0.555)
	φ12	62.93 (63.55)	55.88 (56.43)		
	φ16	11.04	17.43		
GB-4	φ12	4.72	4.20	91.76 (92.31)	0.718 (0.693)
	φ12	71.06 (71.68)	63.10 (63.65)		
	φ18	12.24	24.46		
GB-5	φ12	94.43 (95.05)	83.86 (84.41)	117.02 (117.57)	0.869 (0.845)
	φ14	5.20	6.30		
	φ18	13.44	26.86		
GB-6	φ12	111.66 (112.28)	99.16 (99.71)	134.71 (135.26)	1.034 (1.009)
	φ14	5.20	6.30		
	φ18	14.64	29.25		

括号内数字用于人孔φ800。

图名	立式阀门井阀门组合节点图，	图集号	91SB3-1
	盖板配筋图及材料表		页次

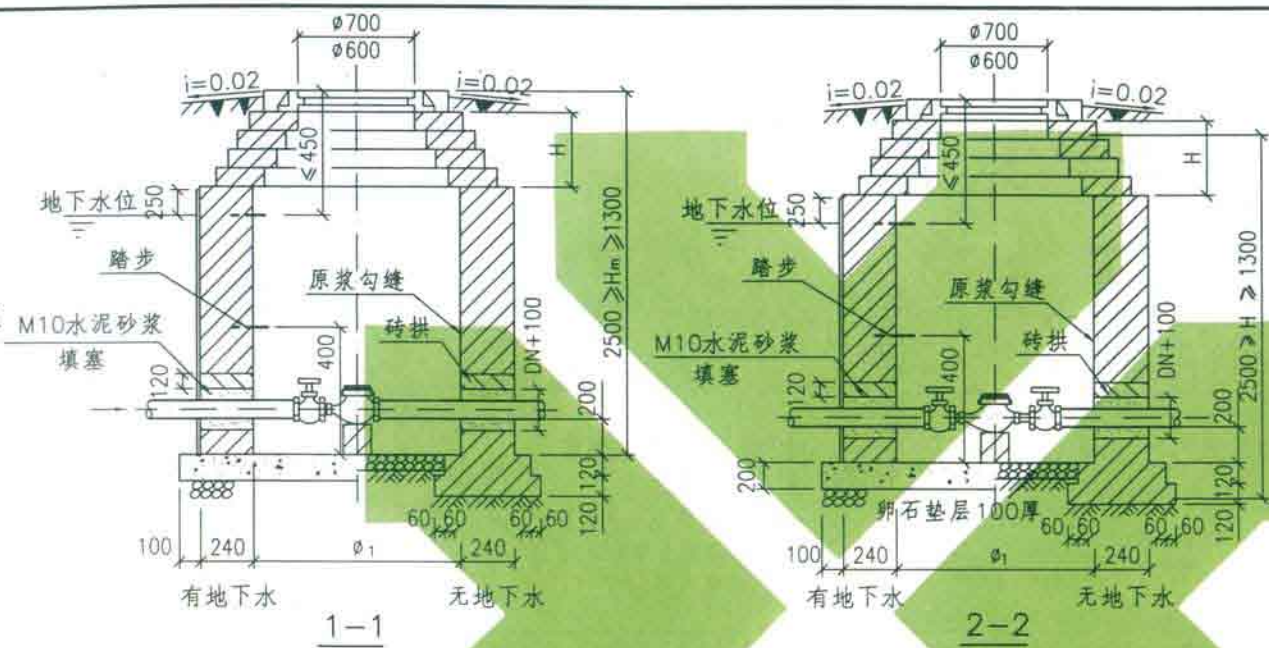
钢筋表

井径	盖板编号	规格	钢筋编号	形式与尺寸	直径 mm	长度 mm	数量	总长 m
φ1400	GB-2	D=1800 h=160 φ14@150	①		φ12	5910	1	5.91
			②		φ12	2830 (3140)	2	5.66 (6.28)
			③	平均1500	φ14	1500	14	21.00
			④		φ10	960	4	3.84
			⑤	平均1620	φ18	1620	6	9.72
			⑥		φ14	1250	5	6.25
			⑦	平均190	φ14	305	5	1.53
			⑧		φ14	935	10	9.35
φ1600	GB-3	D=2000 h=210 φ12@150	①		φ12	6540	1	6.54
			②		φ12	2830 (3140)	2	5.66 (6.28)
			③	平均1700	φ12	1700	18	30.60
			④		φ12	1180	4	4.72
			⑤	平均1840	φ16	1840	6	11.04
			⑥		φ12	1500	5	7.50
			⑦	平均190	φ12	355	5	1.78
			⑧		φ12	1085	10	10.85
φ1800	GB-4	D=2200 h=210 φ12@150	①		φ12	7170	1	7.17
			②		φ12	2830 (3140)	2	5.66 (6.28)
			③	平均1900	φ12	1900	19	36.10
			④		φ12	1180	4	4.72
			⑤	平均2040	φ18	2040	6	12.24
			⑥		φ12	1700	5	8.50
			⑦	平均190	φ12	355	5	1.78
			⑧		φ12	1185	10	11.85
φ2000	GB-5	D=2400 h=210 φ12@125	①		φ12	7790	1	7.79
			②		φ12	2830 (3140)	2	5.66 (6.28)
			③	平均2100	φ12	2100	26	54.60
			④		φ14	1300	4	5.20
			⑤	平均2240	φ18	2240	6	13.44
			⑥		φ12	1900	6	11.40
			⑦	平均190	φ12	355	6	2.13
			⑧		φ12	1285	10	12.85
φ2200	GB-6	D=2600 h=210 φ12@125	①		φ12	8420	1	8.42
			②		φ12	2830 (3140)	2	5.66 (6.28)
			③	平均2300	φ12	2300	30	69.00
			④		φ14	1300	4	5.20
			⑤	平均2440	φ18	2440	6	14.64
			⑥		φ12	2100	6	12.60
			⑦	平均190	φ12	355	6	2.13
			⑧		φ12	1385	10	13.85

说明： 1. 盖板平面位置见第16, 17页。
2. 盖板配筋图及材料表见第18页。

图名 立式阀门井盖板钢筋表

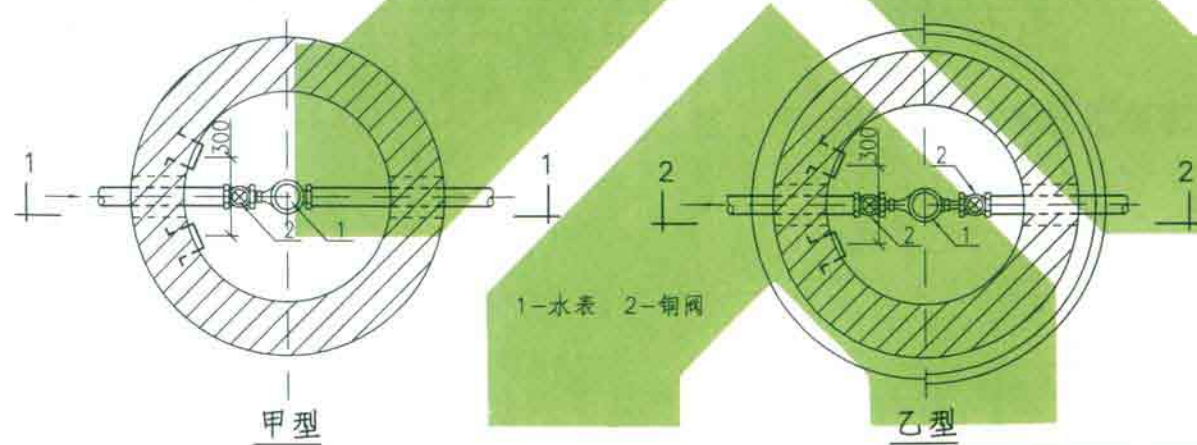
编制人 王... 审核人 ... 制图人 ... 校对 ...



尺寸表

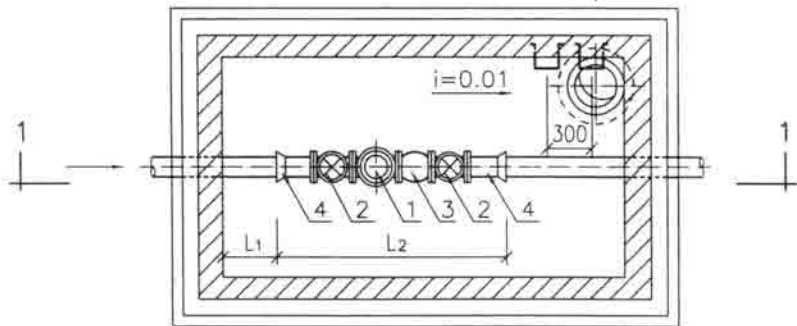
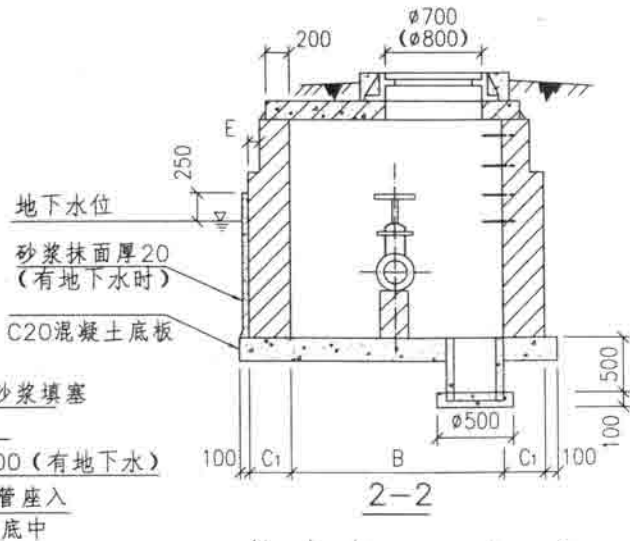
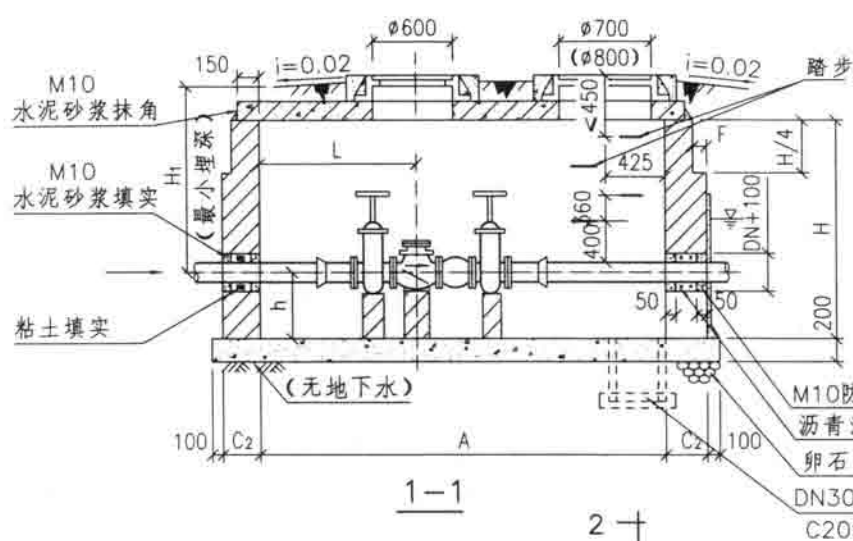
项次 \ 表径	DN15~DN40	DN50
φ ₁	1000	1200
φ600	250	380
φ700	190	320

- 说明:
1. 本图适用于一般人行道下无车辆通过地区。
 2. 砖砌体采用MU10砖，M10水泥砂浆砌筑。
 3. 井盖规格(φ600或φ700)由设计人定。
 4. 水表井位于铺装地面下，井口与地面平；在非铺装地面下，井口高出地面50mm。
 5. 支墩必须托住表体，四周用M10水泥砂浆抹八字填实。支墩尺寸：120×240mm。



图名 砖砌水表井安装图(一) 图 集 号 91SB3-1
 DN ≤ 50 页 次 20

制图人 梁志军
审核人 王如松
编制人 王如松



尺寸表 (mm)

水表口径(DN)	A	B	L	L1	L2	H	C1	C2	E	F	H ₁
65 ~ 100	2000	1000	925	450	1100	1200~1800	490	240	120	0	1050
						1900~2600	620	370	120	120	
150 ~ 200	2500	1250	925	300	1450	1200~1800	490	370	120	120	1250
						1900~2600	620	370	120	120	

名称表

编号	名称	规格	单位	数量	备注
1	螺翼式水表	DN65~200	个	1	
2	闸阀	DN65~200	个	2	
3	可曲挠橡胶接头	DN65~200	个	1	
4	承盘短管	DN80~200	个	2	用于DN65时加变径

说明:

1. 本图适用于一般人行道下无车辆通过地区。
2. 砖砌体: MU10砖, M10水泥砂浆(无地下水时可用M7.5混合砂浆)。
3. 井口应高出地面50mm。
4. 支墩必须托住阀体、表体,四周用M10水泥砂浆抹八字填实。支墩尺寸: 120×240mm。
5. 盖板安装顺序见本图册33页。
6. 管中到井底高h见15页。

图名

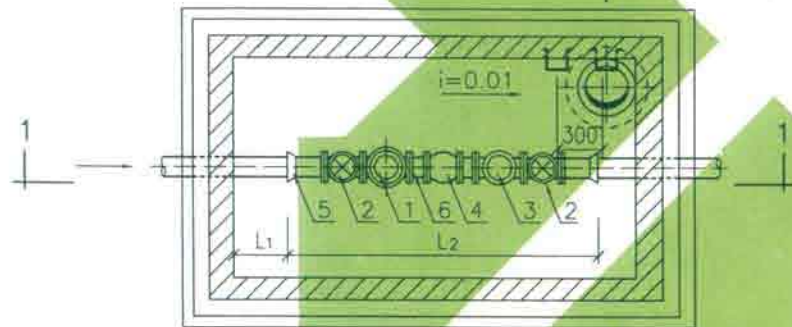
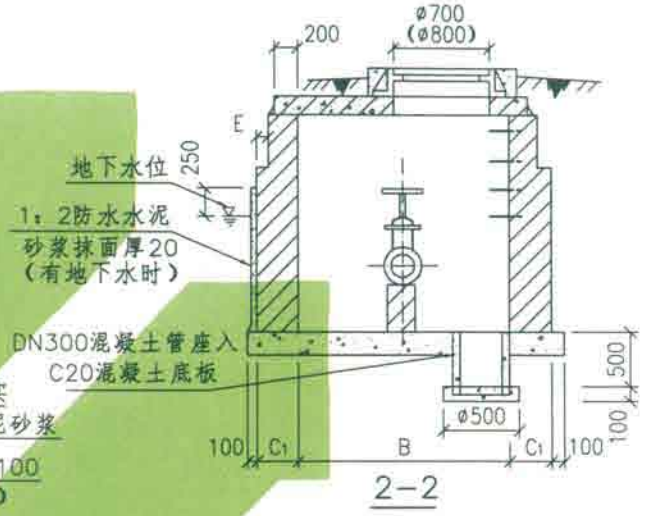
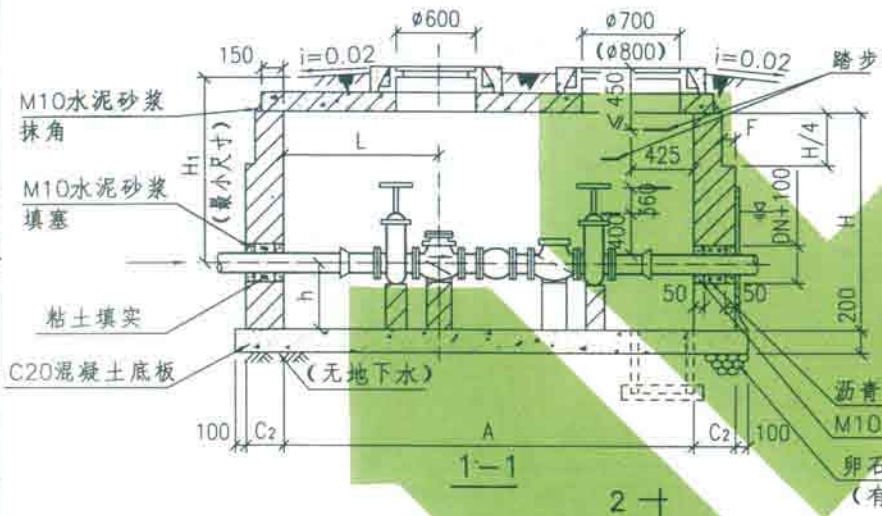
砖砌水表井安装图(二)
(闸阀、无旁通管无止回阀)

图集号

91SB3-1

页次

21



尺寸表 (mm)

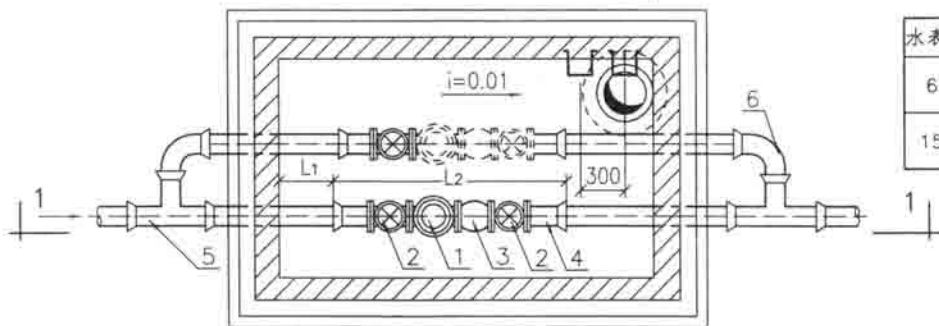
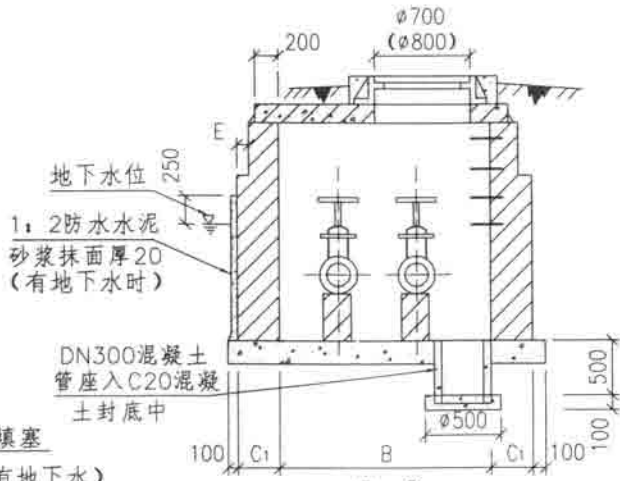
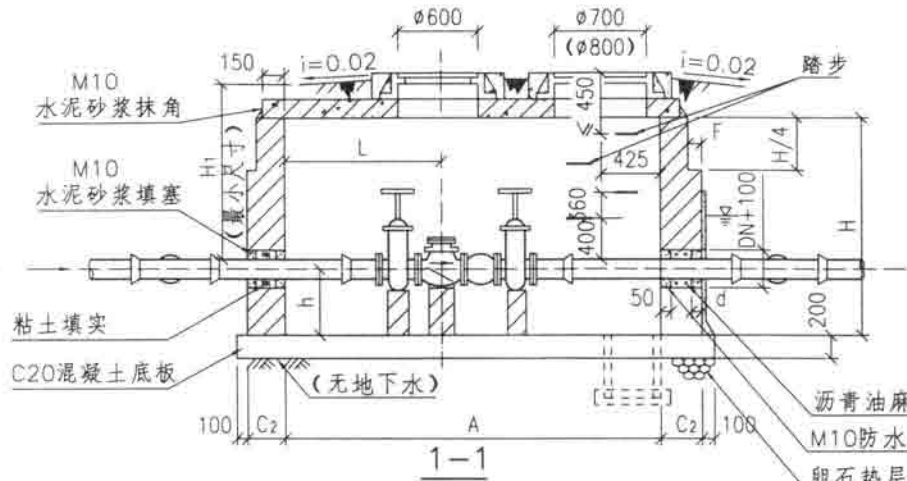
水表口径(DN)	A	B	L	L ₁	L ₂	H	C ₁	C ₂	E	F	H ₁
65 ~ 100	2500	1000	925	450	1690	1200~1800	490	240	120	0	1050
						1900~2600	620	370	120	120	
150 ~ 200	3250	1250	1175	550	2240	1200~1800	620	370	120	120	1250
						1900~2600	740	370	120	120	

名称表

编号	名称	规格	单位	数量	备注
1	螺翼式水表	DN65~200	个	1	
2	闸阀	DN65~200	个	2	
3	旋启式止回阀	DN65~200	个	1	
4	可曲挠橡胶接头	DN65~200	个	1	
5	承盘短管	DN80~200	个	2	用于DN65时加变径
6	法兰短管	DN65~200	个	2	需要时装

说明:

1. 本图适用于一般人行道下无车辆通过地区。
2. 砖砌体: MU10砖, M10水泥砂浆(无地下水时可用M7.5混合砂浆)。
3. 井口应高出地面50mm。
4. 支墩必须托住阀体、表体,四周用M10水泥砂浆抹八字填实。支墩尺寸: 120×240mm。
5. 盖板安装顺序见本图册33页。
6. 管中到井底高h见15页。



尺寸表 (mm)

水表口径(DN)	A	B	L	L1	L2	H	C1	C2	E	F	H ₁
65 ~ 100	2000	1500	925	450	1100	1200~1800	490	370	120	120	1050
	1900~2600	620	490	120	120						
150 ~ 200	2500	2000	925	300	1450	1200~1800	490	490	120	120	1250
	1900~2600	620	620	120	120						

名称表

编号	名称	规格	单位	数量	备注
1	螺翼式水表	DN65~200	个	1	
2	闸阀	DN65~200	个	2	
3	可曲挠橡胶接头	DN65~200	个	1	
4	承盘短管	DN80~200	个	4	用于DN65时加变径
5	三通	DN80~200	个	2	
6	弯头	DN80~200	个	2	

说明:

1. 本图适用于一般人行道下无车辆通过地区。
2. 砖砌体: MU10砖, M10水泥砂浆(无地下水时可用M7.5混合砂浆)。
3. 井口应高出地面50mm。
4. 支墩必须托住阀体、表体,四周用M7.5水泥砂浆抹八字填实。支墩尺寸:120×240mm。
5. 盖板安装顺序见本图册33页。
6. 管中到井底高h见15页。
7. 旁通管亦可装水表(虚线表示)。

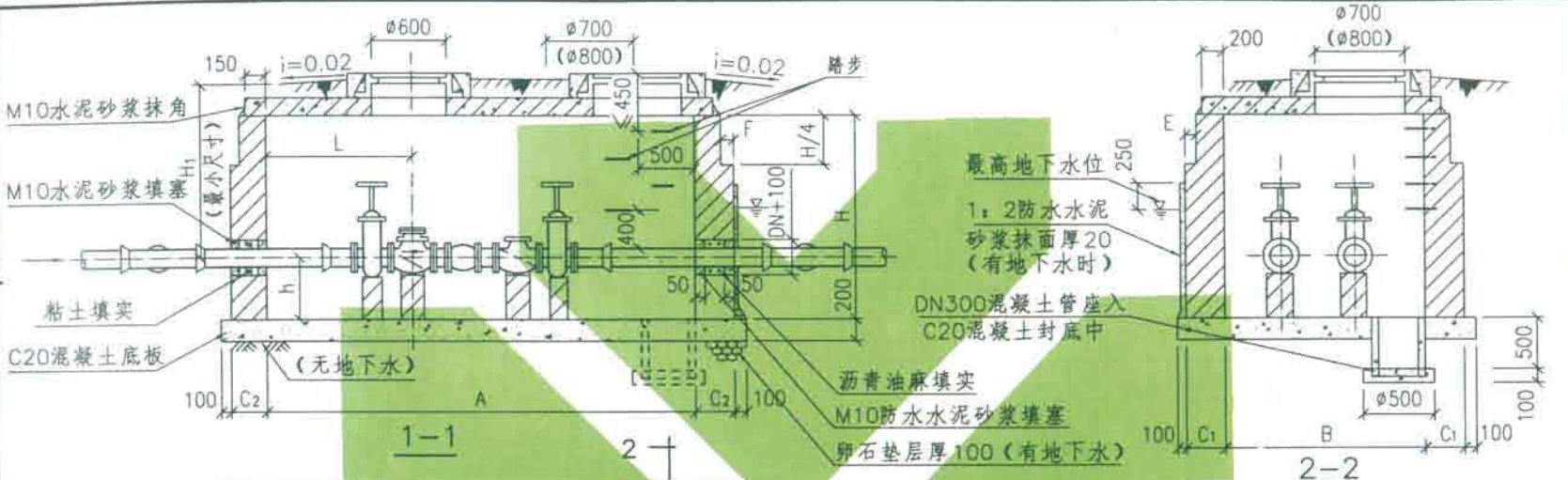
图名

砖砌水表井安装图(四)
(闸阀、有旁通管无止回阀)

图集号
页次

91SB3-1
23

编制人 王... 审核人 王... 制图人 王... 设计人 王...



- 说明:
1. 本图适用于一般人行道下无车辆通过地区。
 2. 砖砌体: MU10砖, M10水泥砂浆(无地下水时可用M7.5混合砂浆)。
 3. 井口应高出地面50mm。
 4. 阀门、水表、伸缩节之间可加装短管,长度由设计人定。
 5. 支墩必须托住阀体、表体,四周用M10水泥砂浆抹八字填实。支墩尺寸: 120×240mm。
 6. 盖板安装顺序见本图册33页。
 7. 管中到井底高h见15页。
 8. 旁通管亦可装水表(虚线表示)。

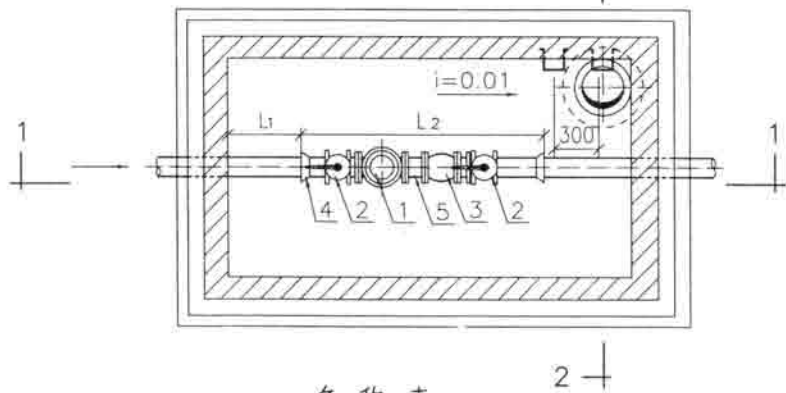
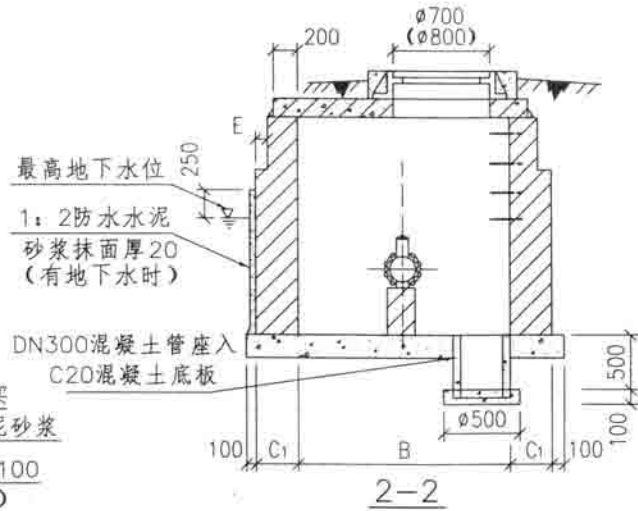
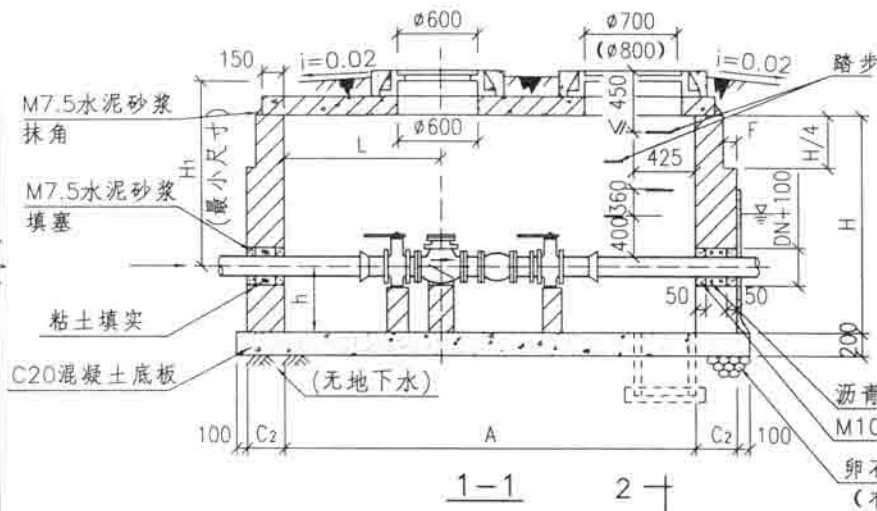
名称表

编号	名称	规格	单位	数量	备注
1	蝶翼式水表	DN65~200	个	1	
2	闸阀	DN65~200	个	3	
3	旋启式止回阀	DN65~200	个	1	
4	可曲挠橡胶接头	DN65~200	个	1	
5	承盘短管	DN80~200	个	4	用于DN65时加变径
6	三通	DN80~200	个	2	
7	弯头	DN80~200	个	2	
8	法兰短管	DN65~200	个	2	需要时装

尺寸表 (mm)

水表口径(DN)	A	B	L	L ₁	L ₂	H	C ₁	C ₂	E	F	H ₁
65~100	2500	1500	925	450	1690	1200~1800	490	370	20	120	1050
						1900~2600	620	490	20	120	
150~200	3250	2000	1125	550	2240	1200~1800	620	490	20	120	1250
						1900~2600	740	620	20	120	

图名 砖砌水表井安装图(五) (闸阀、有旁通管有止回阀) 图集号 91SB3-1 页次 24



尺寸表 (mm)

水表口径(DN)	A	B	L	L1	L2	H	C1	C2	E	F	H1
65 ~ 100	2000	1000	925	528	1044	1200~1800	490	240	120	120	1050
						1900~2600	620	370	120	120	
150 ~ 200	2500	1250	925	470	1360	1200~1800	490	370	120	120	1250
						1900~2600	620	370	120	120	

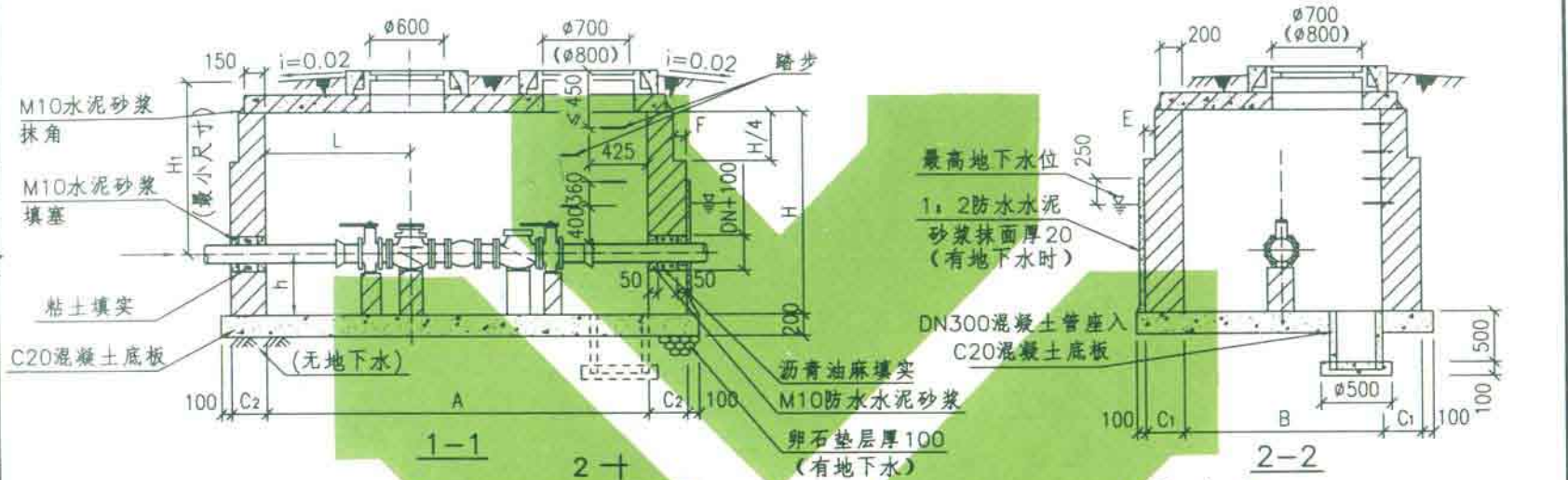
说明:

1. 本图适用于一般人行道下无车辆通过地区。
2. 砖砌体: MU10砖, M10水泥砂浆(无地下水时可用M7.5混合砂浆)。
3. 井口应高出地面50mm。
4. 阀门、水表、伸缩节之间可加装短管,长度由设计人定。
5. 支墩必须托住阀体(表体),四周用M7.5水泥砂浆抹八字填实。支墩尺寸: 120×240mm。
6. 盖板安装顺序见本图册33页。
7. 管中到井底高h见15页。

名称表

编号	名称	规格	单位	数量	备注
1	螺翼式水表	DN65~200	个	1	
2	蝶阀	DN65~200	个	2	
3	可曲挠橡胶接头	DN65~200	个	1	
4	承盘短管	DN80~200	个	2	用于DN65时加变径
5	法兰短管	DN65~200	个	3	需要时装

图名	砖砌水表井安装图(六)		图集号
	(蝶阀、无旁通管无止回阀)		91SB3-1
			页次 25



尺寸表 (mm)

水表口径(DN)	A	B	L	L1	L2	H	C1	C2	E	F	H1
65 ~ 100	2500	1000	925	528	1394	1200~1800	490	240	120	120	1050
						1900~2600	620	370	120	120	
150 ~ 200	3250	1250	1175	670	1910	1200~1800	620	370	120	120	1250
						1900~2600	740	370	120	120	

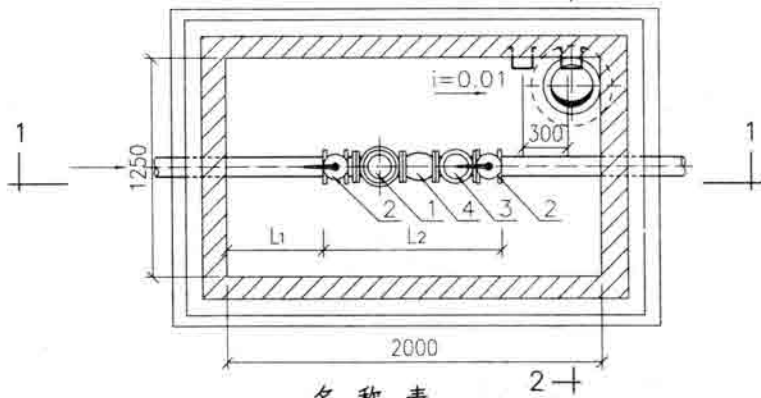
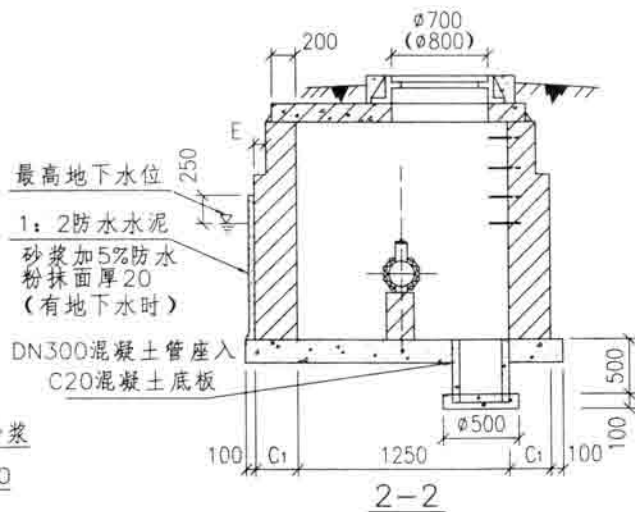
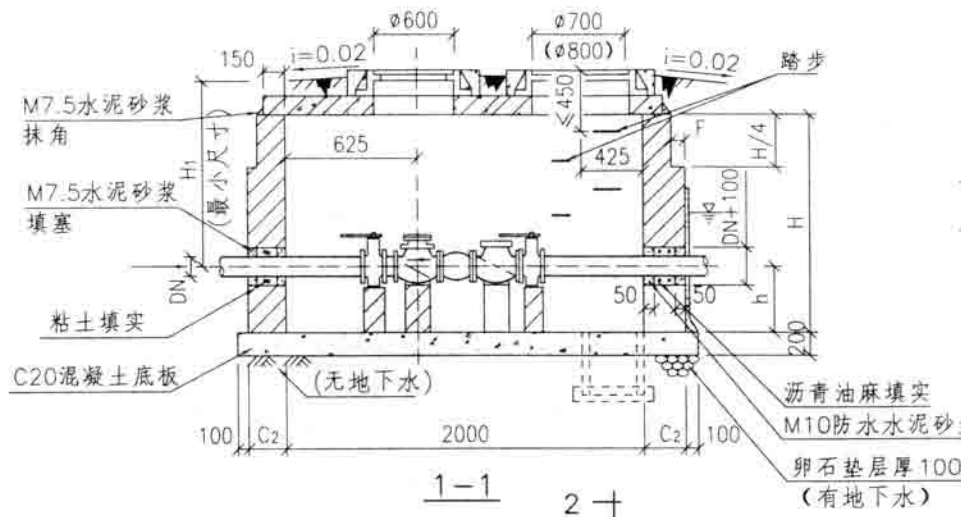
说明:

1. 本图适用于一般人行道下无车辆通过地区。
2. 砖砌体: MU10砖, M10水泥砂浆(无地下水时可用M7.5混合砂浆)。
3. 井口应高出地面50mm。
4. 阀门、水表、伸缩节之间可加装短管,长度由设计人定。
5. 支墩必须托住阀体表体,四周用M7.5水泥砂浆抹八字填实。支墩尺寸: 120×240mm。
6. 盖板安装顺序见本图册33页。
7. 管中到井底高h见15页。

名称表

编号	名称	规格	单位	数量	备注
1	螺翼式水表	DN65~200	个	1	
2	蝶 阀	DN65~200	个	2	
3	旋启式止回阀	DN65~200	个	1	
4	可曲挠橡胶接头	DN65~200	个	1	
5	承盘短管	DN80~200	个	2	用于DN65时加变径
6	法兰短管	DN60~200	个	2	需要时装

图 名	砖砌水表井安装图(七)		图 集 号	91SB3-1
	(蝶阀、无旁通管有止回阀)		页 次	26



名称表

编号	名称	规格	单位	数量	备注
1	螺翼式水表	DN65~200	个	1	
2	对夹式蝶阀	DN65~200	个	2	
3	旋启式止回阀	DN65~200	个	1	
4	可曲挠橡胶接头	DN65~200	个	1	

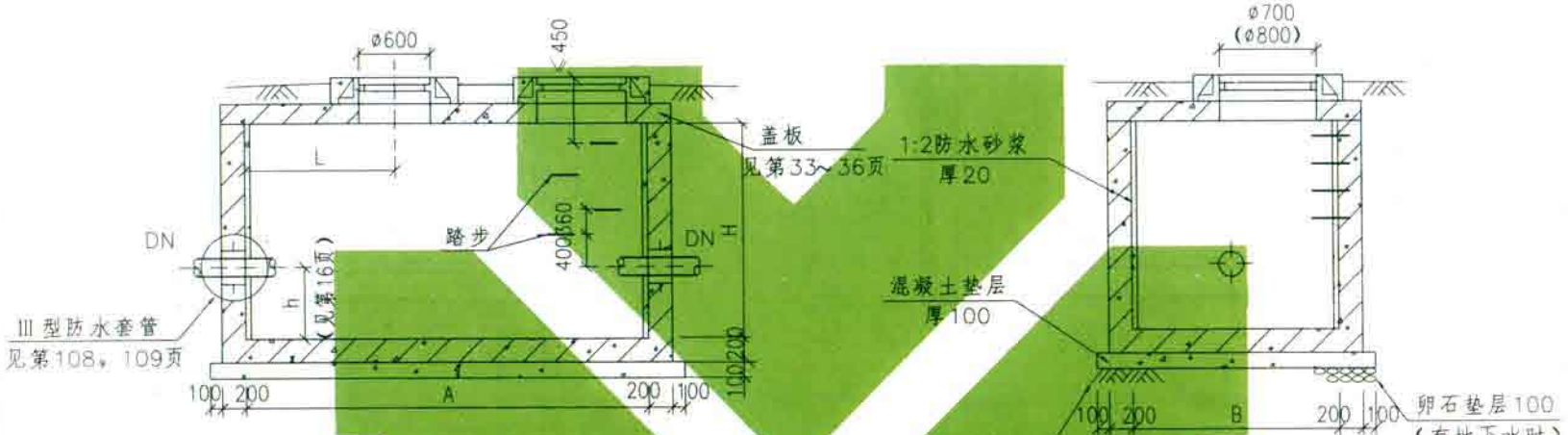
尺寸表 (mm)

水表口径(DN)	L ₁	L ₂	H	C ₁	C ₂	E	F	H ₁
65~100	448	854	1200~1800	490	370	120	120	1050
			1900~2600	620	370	120	120	
150~200	390	1220	1200~1800	490	370	120	120	1250
			1900~2600	620	370	120	120	

说明:

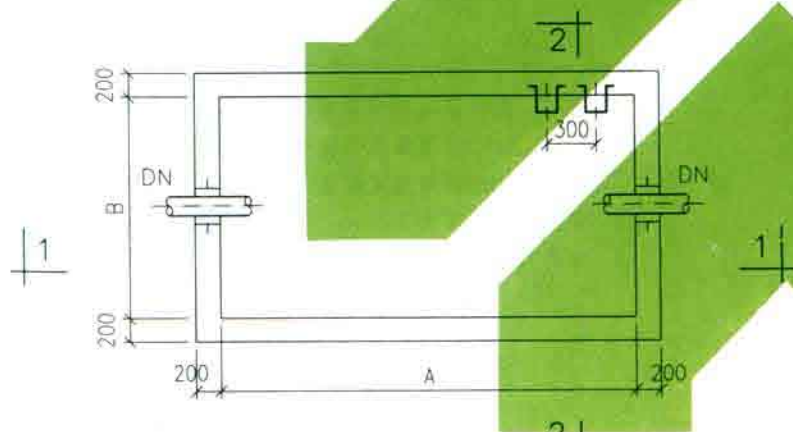
1. 本图适用于一般人行道下无车辆通过地区。
2. 砖砌体: MU10砖, M10水泥砂浆(无地下水时可用M7.5混合砂浆)。
3. 井口应高出地面50mm。
4. 阀门、水表、伸缩节之间可加装短管, 长度由设计人定。
5. 支墩必须托住阀体(表体), 四周用M7.5水泥砂浆抹八字填实。支墩尺寸: 120×240mm。
6. 盖板安装顺序见本图册33页。
7. 管中到井底高h见15页。

图名	砖砌水表井安装图(八)	图集号	91SB3-1
	(蝶阀、有止回阀无短管)	页次	27



1-1 剖面图

2-2 剖面图

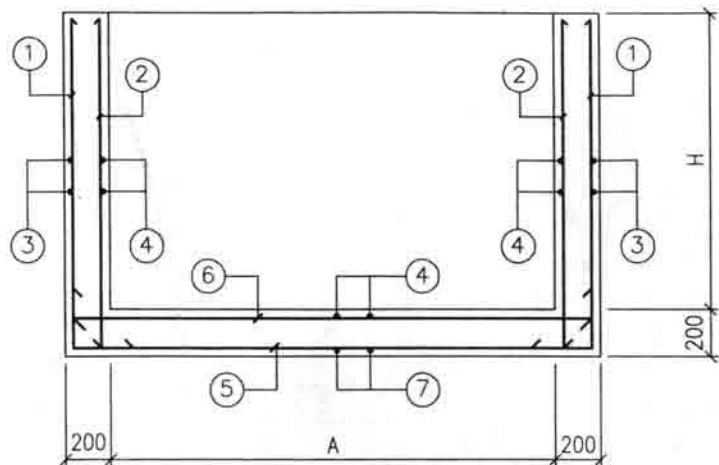


平面图

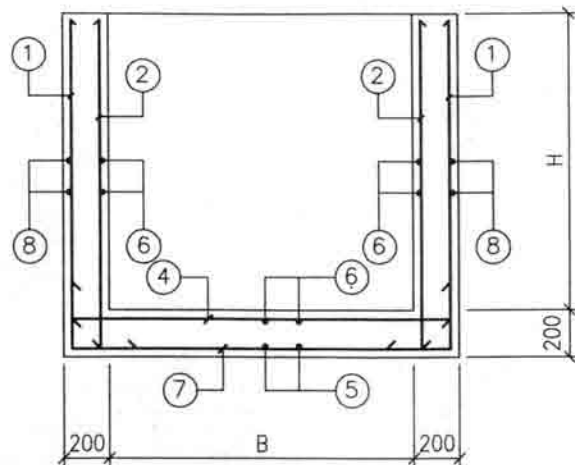
说明:

1. 钢筋混凝土水表井井室尺寸(A×B), 安装方式, 安装要求均同砖砌水表井, 见第21~27页。
2. 水表井配轻型井盖, 不考虑过汽车。
3. 井口应高出地面50mm。
4. 配筋图见第29页。
5. 盖板安装顺序同砖砌水表井, 见第33页。
6. 本图尺寸均以mm计。

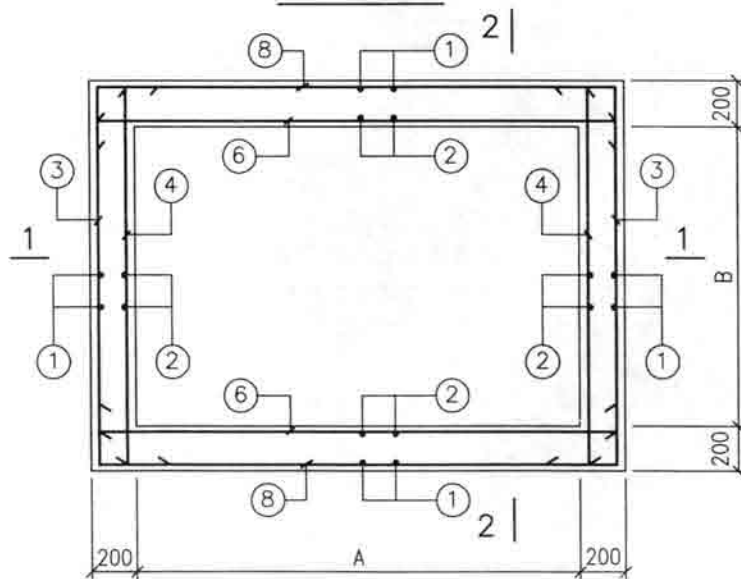
图 名	钢筋混凝土水表井 平、剖面图	
	图 集 号	91SB3-1
	页 次	28



1-1剖面图



2-2剖面图



平面图

说明:

1. 材料: 侧壁及底板均采用C30级混凝土(抗渗等级S6)
 HPB级钢筋直径标注为 ϕ xx,
 HRB级钢筋直径标注为 Φ xx.
2. 钢筋净保护层为30mm, 底板下部为40mm, 端头为15mm.
3. 本图尺寸均以mm计.

图 名	钢筋混凝土水表井 井室配筋图		图 集 号	91SB3-1
			页 次	29

编制人 魏学军
 校核人 江波
 制图人 魏学军

钢筋材料表 (一)

井平面尺寸 (mm)		井深H (mm)	钢筋编号	型式与尺寸	直径 (mm)	长度 (mm)	间距 (mm)	根数	总长 (m)	钢筋			混凝土 (m ³)
A	B									规格	总长 (m)	重量 (kg)	
2000	1000	1200 ? 2000	①	200 2140	Φ10	2340	175	44	102.96	Φ10	485.30	299.43	2.304 ? 3.392
			②	2170	Φ10	2170	175	38	82.46				
			③	200 1340	Φ10	1740	175	28	48.72				
			④	1370	Φ10	1370	175	37	50.69				
			⑤	200 2320	Φ10	2720	175	9	24.48				
			⑥	2370	Φ10	2370	175	31	73.47				
			⑦	200 1320	Φ10	1720	175	15	25.80				
			⑧	200 2340	Φ10	2740	175	28	76.72				
2000	1250	1200 ? 2000	①	200 2140	Φ10	2340	175	46	107.64	Φ10	521.78	321.94	2.544 ? 3.712
			②	2170	Φ10	2170	175	40	86.80				
			③	200 1590	Φ10	1990	175	28	55.72				
			④	1620	Φ10	1620	175	37	59.94				
			⑤	200 2320	Φ10	2720	175	10	27.20				
			⑥	2370	Φ10	2370	175	33	78.21				
			⑦	200 1570	Φ10	1970	175	15	29.55				
			⑧	200 2340	Φ10	2740	175	28	76.72				
2000	1500	1200 ? 2000	①	200 2140	Φ10	2340	175	50	117.0	Φ10	567.63	350.23	2.784 ? 4.032
			②	2170	Φ10	2170	175	44	95.48				
			③	200 1840	Φ10	2240	175	28	62.72				
			④	1870	Φ10	1870	175	37	69.19				
			⑤	200 2320	Φ10	2720	175	12	32.64				
			⑥	2370	Φ10	2370	175	34	80.58				
			⑦	200 1820	Φ10	2220	175	15	33.30				
			⑧	200 2340	Φ10	2740	175	28	76.72				

说明:
 由于井深H为
 1200~2000mm,
 本钢筋表系按
 H=2000编制的。
 当H小于2000时,
 钢筋的直径及间
 距均不变,仅①、
 ②号钢筋的长度
 及③、④、⑥、⑧号钢
 筋的数量需按H做
 相应的修改。

钢筋材料表 (二)

井平面尺寸 (mm)		井深H (mm)	钢筋 编号	型式与尺寸	直径 (mm)	长度 (mm)	间距 (mm)	根数	总长 (m)	钢 筋			混凝土 (m ³)
A	B									规格	总长 (m)	重量 (kg)	
2500	1000	1200 ? 2000	①	200 <u>2140</u>	Φ10	2340	175	50	117.0	Φ10	555.63	342.83	2.684 ? 3.932
			②	<u>2170</u>	Φ10	2170	175	44	95.48				
			③	200 <u>1340</u>	Φ10	1740	175	28	48.72				
			④	<u>1370</u>	Φ10	1370	175	40	54.80				
			⑤	200 <u>2820</u>	Φ10	3220	175	9	28.98				
			⑥	<u>2870</u>	Φ10	2870	175	31	88.97				
			⑦	200 <u>1320</u>	Φ10	1720	175	18	30.96				
			⑧	200 <u>2840</u>	Φ10	3240	175	28	90.72				
2500	1250	1200 ? 2000	①	200 <u>2140</u>	Φ10	2340	175	52	121.68	Φ10	595.11	367.19	2.949 ? 4.277
			②	<u>2170</u>	Φ10	2170	175	46	99.82				
			③	200 <u>1590</u>	Φ10	1990	175	28	55.72				
			④	<u>1620</u>	Φ10	1620	175	40	64.80				
			⑤	200 <u>2820</u>	Φ10	3220	175	10	32.20				
			⑥	<u>2870</u>	Φ10	2870	175	33	94.71				
			⑦	200 <u>1570</u>	Φ10	1970	175	18	35.46				
			⑧	200 <u>2840</u>	Φ10	3240	175	28	90.72				
2500	1500	1200 ? 2000	①	200 <u>2140</u>	Φ10	2340	175	56	131.04	Φ10	643.96	397.33	3.214 ? 4.622
			②	<u>2170</u>	Φ10	2170	175	50	108.50				
			③	200 <u>1840</u>	Φ10	2240	175	28	62.72				
			④	<u>1870</u>	Φ10	1870	175	40	74.80				
			⑤	200 <u>2820</u>	Φ10	3220	175	12	38.64				
			⑥	<u>2870</u>	Φ10	2870	175	34	97.58				
			⑦	200 <u>1820</u>	Φ10	2220	175	18	39.96				
			⑧	200 <u>2840</u>	Φ10	3240	175	28	90.72				

说明:
由于井深H为
1200~2000mm,
本钢筋表系按
H=2000编制的。
当H小于2000时,
钢筋的直径及间
距均不变,仅①、
②号钢筋的长度
及③、④、⑥、⑧号钢
筋的数量需按H做
相应的修改。

编制人 姚学军
 校核人 沈冰蓉
 制图人 华家

钢筋材料表 (三)

井平面尺寸 (mm)		井深H (mm)	钢筋编号	型式与尺寸	直径 (mm)	长度 (mm)	间距 (mm)	根数	总长 (m)	钢筋			混凝土 (m ³)
A	B									规格	总长 (m)	重量 (kg)	
2500	2000	1200 ?	①	2140	Φ10	2340	175	62	145.08	Φ10	727.95	449.15	3.744 ?
			②	2170	Φ10	2170	175	54	117.18				
			③	2340	Φ10	2740	175	28	76.72				
			④	2370	Φ10	2370	175	40	94.80				
			⑤	2820	Φ10	3220	175	15	48.30				
			⑥	2870	Φ10	2870	175	37	106.19				
			⑦	2320	Φ10	2720	175	18	48.96				
			⑧	2840	Φ10	3240	175	28	90.72				
3250	1250	1200 ?	①	2140	Φ10	2340	175	60	140.40	Φ10	703.14	433.84	3.557 ?
			②	2170	Φ10	2170	175	56	121.52				
			③	1590	Φ10	1990	175	28	55.72				
			④	1620	Φ10	1620	175	44	71.28				
			⑤	3570	Φ10	3970	175	10	39.70				
			⑥	3620	Φ10	3620	175	33	119.46				
			⑦	1570	Φ10	1970	175	22	43.34				
			⑧	3590	Φ10	3990	175	28	111.72				
3250	2000	1200 ?	①	2140	Φ10	2340	175	70	163.80	Φ10	848.73	523.67	4.464 ?
			②	2170	Φ10	2170	175	64	138.88				
			③	2340	Φ10	2740	175	28	76.72				
			④	2370	Φ10	2370	175	44	104.28				
			⑤	3570	Φ10	3970	175	15	59.55				
			⑥	3620	Φ10	3620	175	37	133.94				
			⑦	2320	Φ10	2720	175	22	59.84				
			⑧	3590	Φ10	3990	175	28	111.72				

说明:
 由于井深H为
 1200~2000mm,
 本钢筋表系按
 H=2000编制的。
 当H小于2000时,
 钢筋的直径及间
 距均不变,仅①、
 ②号钢筋的长度
 及③、④、⑥、⑧号
 钢筋的数量需按H做
 相应的修改。

无旁通管无止回阀<安装图(二)(六)>

管道直径	DN65~DN100	DN150~DN200							
井尺寸(AxB)	2000X1000	2500X1250							
安装顺序	<table border="1"> <tr> <td>GB3-1</td> <td>GB4-1</td> <td>(GB5-1)</td> </tr> </table> <p>左—右</p>	GB3-1	GB4-1	(GB5-1)	<table border="1"> <tr> <td>GB1-2</td> <td>GB3-2</td> <td>GB4-2</td> <td>(GB5-2)</td> </tr> </table> <p>左—右</p>	GB1-2	GB3-2	GB4-2	(GB5-2)
GB3-1	GB4-1	(GB5-1)							
GB1-2	GB3-2	GB4-2	(GB5-2)						

有旁通管无止回阀<安装图(四)>

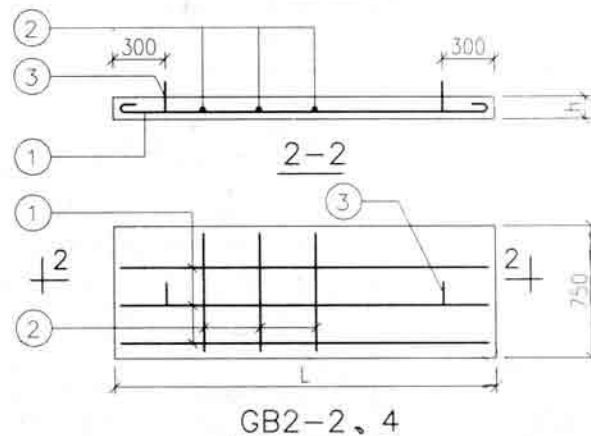
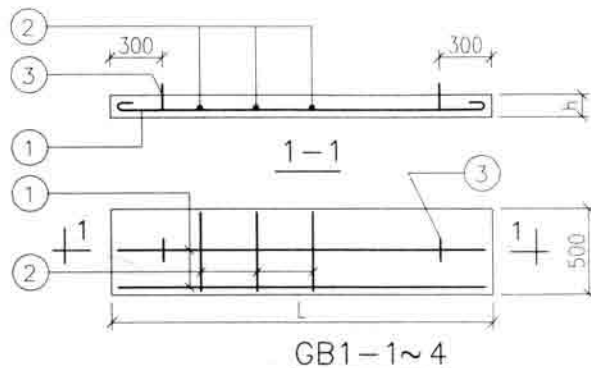
管道直径	DN65~DN100	DN150~DN200							
井尺寸(AxB)	2000X1500	2500X2000							
安装顺序	<table border="1"> <tr> <td>GB3-3</td> <td>GB4-3</td> <td>(GB5-3)</td> </tr> </table> <p>左—右</p>	GB3-3	GB4-3	(GB5-3)	<table border="1"> <tr> <td>GB1-4</td> <td>GB3-4</td> <td>GB4-4</td> <td>(GB4-4)</td> </tr> </table> <p>左—右</p>	GB1-4	GB3-4	GB4-4	(GB4-4)
GB3-3	GB4-3	(GB5-3)							
GB1-4	GB3-4	GB4-4	(GB4-4)						

无旁通管有止回阀<安装图(三)(七)>

管道直径	DN65~DN100	DN150~DN200									
井尺寸(AxB)	2500X1000	3250X1250									
安装顺序	<table border="1"> <tr> <td>GB1-1</td> <td>GB3-1</td> <td>GB4-1</td> <td>(GB5-1)</td> </tr> </table> <p>左—右</p>	GB1-1	GB3-1	GB4-1	(GB5-1)	<table border="1"> <tr> <td>GB2-2</td> <td>GB3-2</td> <td>GB1-2</td> <td>GB4-2</td> <td>(GB5-2)</td> </tr> </table> <p>左—右</p>	GB2-2	GB3-2	GB1-2	GB4-2	(GB5-2)
GB1-1	GB3-1	GB4-1	(GB5-1)								
GB2-2	GB3-2	GB1-2	GB4-2	(GB5-2)							

有旁通管有止回阀<安装图(五)>

管道直径	DN65~DN100	DN150~DN200									
井尺寸(AxB)	2500X1500	3250X2000									
安装顺序	<table border="1"> <tr> <td>GB1-3</td> <td>GB3-3</td> <td>GB4-3</td> <td>(GB5-3)</td> </tr> </table> <p>左—右</p>	GB1-3	GB3-3	GB4-3	(GB5-3)	<table border="1"> <tr> <td>GB2-4</td> <td>GB3-4</td> <td>GB1-4</td> <td>GB4-4</td> <td>(GB4-4)</td> </tr> </table> <p>左—右</p>	GB2-4	GB3-4	GB1-4	GB4-4	(GB4-4)
GB1-3	GB3-3	GB4-3	(GB5-3)								
GB2-4	GB3-4	GB1-4	GB4-4	(GB4-4)							



有止回阀、无短管<安装图(八)>

管道直径	DN65~DN100			
井尺寸(AxB)	2000X1250			
安装顺序	<table border="1"> <tr> <td>GB3-2</td> <td>GB4-2</td> <td>(GB5-2)</td> </tr> </table>	GB3-2	GB4-2	(GB5-2)
GB3-2	GB4-2	(GB5-2)		

图名

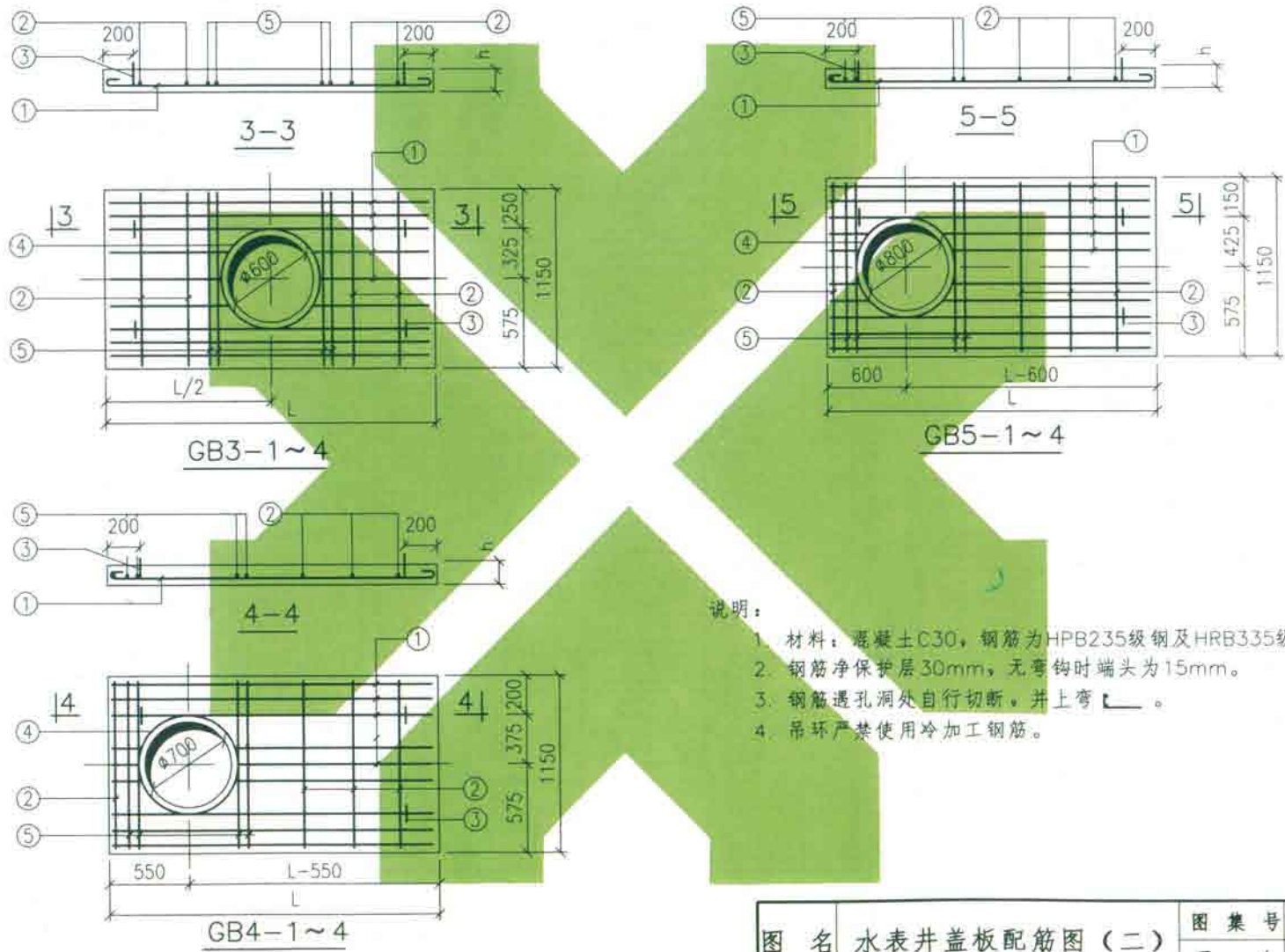
水表井盖板安装顺序表
及配筋图(一)

图集号

91SB3-1

页次

33



- 说明:
- 1 材料: 混凝土C30, 钢筋为HPB235级钢及HRB335级钢。
 - 2 钢筋净保护层30mm, 无弯钩时端头为15mm。
 - 3 钢筋遇孔洞处自行切断, 并上弯 \llcorner 。
 - 4 吊环严禁使用冷加工钢筋。

图 名 水表井盖板配筋图 (二)	图 集 号	91SB3-1
	页 次	34

钢筋表 (一)

盖板编号	规格	钢筋编号	形式与尺寸	直径 mm	长度 mm	数量	总长 m
GB1-1	L=1400 h=90	①		φ8	1440	4	5.76
		②		φ6	470	7	3.29
		③		φ8	830	2	1.66
GB1-2	L=1650 h=90	①		φ8	1690	4	6.76
		②		φ6	470	8	3.76
		③		φ8	830	2	1.66
GB1-3	L=1900 h=90	①		φ10	1970	4	7.88
		②		φ6	470	9	4.23
		③		φ8	830	2	1.66
GB1-4	L=2400 h=110	①		φ12	2490	4	9.96
		②		φ6	470	11	5.17
		③		φ8	870	2	1.74
GB2-2	L=1650 h=90	①		φ8	1690	5	8.45
		②		φ6	720	8	5.26
		③		φ8	830	2	1.66
GB2-4	L=2400 h=110	①		φ12	2490	5	12.45
		②		φ6	720	11	7.92
		③		φ8	870	2	1.74
GB3-1	L=1400 h=90	①		φ8	1440	9	12.96
		②		φ6	1120	6	6.72
		③		φ8	830	4	3.32
		④		φ10	2440	2	4.88
		⑤		φ8	1120	4	4.48

盖板编号	规格	钢筋编号	形式与尺寸	直径 mm	长度 mm	数量	总长 m
GB3-2	L=1650 h=90	①		φ8	1690	9	15.21
		②		φ6	1120	8	8.96
		③		φ8	830	4	3.32
		④		φ10	2440	2	4.88
		⑤		φ8	1120	4	4.48
GB3-3	L=1900 h=90	①		φ10	1970	9	17.73
		②		φ6	1120	8	8.96
		③		φ8	830	4	3.32
		④		φ10	2440	2	4.88
		⑤		φ10	1120	4	4.48
GB3-4	L=2400 h=110	①		φ12	2490	9	22.41
		②		φ6	1120	10	11.20
		③		φ8	870	4	3.48
		④		φ10	2440	2	4.88
		⑤		φ12	1120	4	4.48
GB4-1	L=1400 h=90	①		φ8	1440	9	12.96
		②		φ6	1120	3	3.36
		③		φ8	830	4	3.32
		④		φ12	2830	2	5.66
		⑤		φ8	1120	4	4.48

盖板编号	规格	钢筋编号	形式与尺寸	直径 mm	长度 mm	数量	总长 m
GB4-2	L=1650 h=90	①		φ10	1720	9	15.48
		②		φ6	1120	5	5.60
		③		φ8	830	4	3.32
		④		φ12	2830	2	5.66
		⑤		φ10	1120	4	4.48
GB4-3	L=1900 h=90	①		φ10	1970	9	17.73
		②		φ6	1120	6	6.72
		③		φ8	830	4	3.32
		④		φ12	2830	2	5.66
		⑤		φ10	1120	4	4.48
GB3-4	L=2400 h=110	①		φ12	2490	9	22.41
		②		φ6	1120	8	8.96
		③		φ8	870	4	3.48
		④		φ12	2830	2	5.66
		⑤		φ12	1120	4	4.48

说明:

- 1 盖板配筋图见第33、34张。
- 2 盖板配筋的材料表见第36张。

图名 水表井盖板钢筋表 (一)

钢筋表 (二)

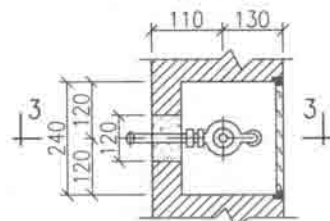
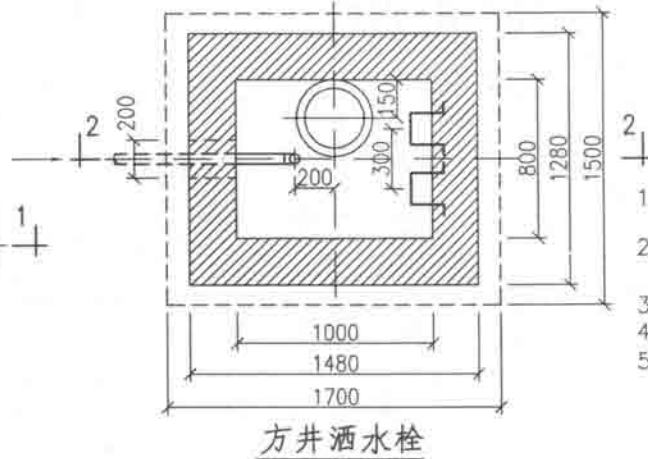
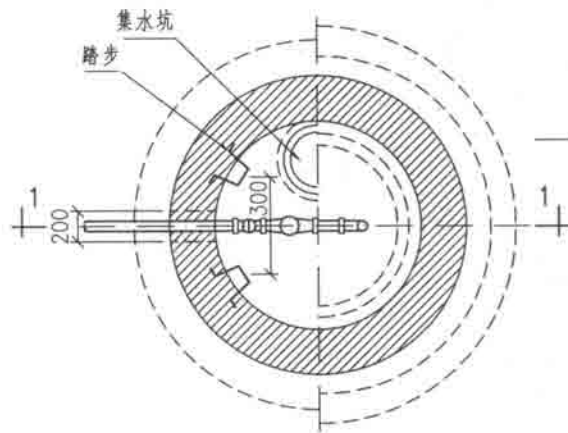
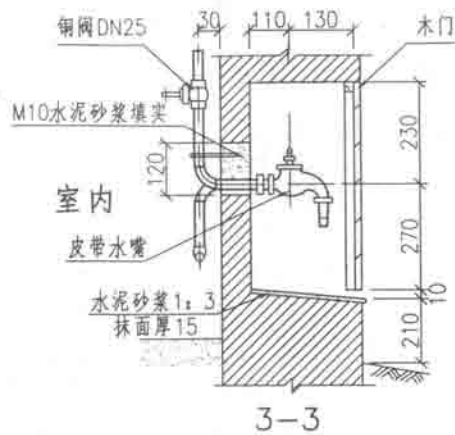
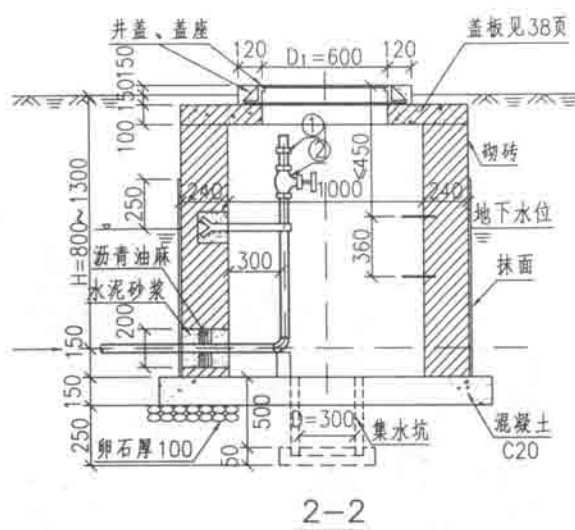
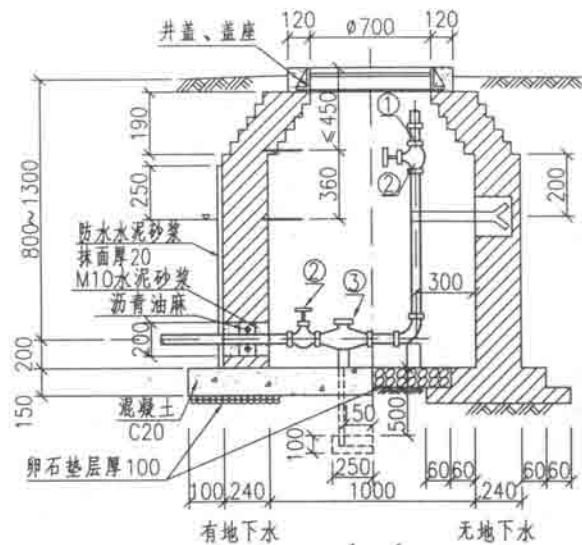
盖板编号	规格	钢筋编号	型式与尺寸	直径 mm	长度 mm	数量	总长 m
GB5-1	L=1400 h=90	①		φ8	1440	10	14.40
		②		φ6	1120	3	3.36
		③		φ8	830	4	3.32
		④		φ12	3140	2	6.28
		⑤		φ8	1120	4	4.48
GB5-2	L=1650 h=90	①		φ10	1720	10	17.20
		②		φ6	1120	4	4.48
		③		φ8	830	4	3.32
		④		φ12	3140	2	6.28
		⑤		φ10	1120	4	4.48
GB5-3	L=1900 h=90	①		φ10	1970	10	19.70
		②		φ6	1120	6	6.72
		③		φ8	830	4	3.32
		④		φ12	3140	2	6.28
		⑤		φ10	1120	4	4.48
GB5-4	L=2400 h=110	①		φ12	2490	10	24.90
		②		φ6	1120	8	8.96
		③		φ8	870	4	3.48
		④		φ12	3140	2	6.28
		⑤		φ12	1120	4	4.48

材料表

盖板编号	钢筋				混凝土 m ³
	规格	总长	重量 kg	总重 kg	
GB1-1	φ6	3.29	0.73	3.66	0.063
	φ8	7.42	2.93		
	φ6	3.76	0.84	4.17	0.075
	φ8	8.42	3.33		
	φ6	4.23	0.94		
GB1-2	φ8	1.66	0.66	6.47	0.086
	φ10	7.88	4.87		
	φ6	5.17	1.15	10.69	0.132
	φ8	1.74	0.69		
	φ12	9.96	8.85		
GB1-3	φ6	5.76	1.28	5.28	0.112
	φ8	10.11	4.00		
	φ6	7.92	1.76	13.51	0.198
	φ8	1.74	0.69		
	φ12	12.45	11.06		
GB1-4	φ6	6.72	1.50	12.71	0.120
	φ8	16.28	6.43		
	φ8	4.48	1.77	14.09	0.146
	φ10	4.88	3.01		
	φ6	8.96	1.99		
GB2-1	φ8	18.53	7.32	14.09	0.146
	φ8	4.48	1.77		
	φ10	4.88	3.01	21.56	0.162
	φ6	8.96	1.99		
	φ8	3.32	1.32		
GB2-2	φ10	17.73	10.94	19.93	0.137
	φ10	4.48	2.77		
	φ12	5.66	5.03	13.98	0.111
	φ6	5.60	1.25		
	φ8	3.32	1.32		
GB2-3	φ8	3.32	1.32	20.03	0.172
	φ10	17.73	10.94		
	φ10	9.36	5.78	30.76	0.273
	φ6	11.20	2.49		
	φ8	3.48	1.38		
GB2-4	φ10	4.88	3.01	21.29	0.126
	φ12	22.41	19.90		
	φ12	4.48	3.98	23.33	0.152
	φ6	3.36	0.75		
	φ8	16.28	6.43		
GB3-1	φ6	3.36	0.75	21.29	0.126
	φ8	3.32	1.32		
	φ8	4.48	1.77	23.33	0.152
	φ10	17.20	10.62		
	φ12	6.28	5.58		
GB3-2	φ6	4.48	1.00	23.33	0.152
	φ8	3.32	1.32		
	φ10	17.20	10.62	35.05	0.249
	φ10	4.48	2.77		
	φ12	6.28	5.58		
GB3-3	φ6	6.72	1.50	35.05	0.249
	φ8	3.32	1.32		
	φ10	19.70	12.16	21.56	0.162
	φ10	4.48	2.77		
	φ12	6.28	5.58		
GB3-4	φ6	8.96	1.99	21.56	0.162
	φ8	3.48	1.38		
	φ12	24.90	22.12	32.27	0.262
	φ12	10.76	9.56		
	φ6	3.36	0.75		
GB4-1	φ8	17.72	7.00	15.10	0.10
	φ8	4.48	1.77		
	φ12	6.28	5.58	32.27	0.262
	φ6	4.48	1.00		
	φ8	3.32	1.32		
GB4-2	φ6	4.48	1.00	15.10	0.10
	φ8	3.32	1.32		
	φ10	17.20	10.62	32.27	0.262
	φ10	4.48	2.77		
	φ12	6.28	5.58		
GB4-3	φ6	6.72	1.50	15.10	0.10
	φ8	3.32	1.32		
	φ10	19.70	12.16	32.27	0.262
	φ10	4.48	2.77		
	φ12	6.28	5.58		
GB4-4	φ6	8.96	1.99	15.10	0.10
	φ8	3.48	1.38		
	φ12	24.90	22.12	32.27	0.262
	φ12	10.76	9.56		
	φ6	3.36	0.75		

说明: 1. 盖板配筋图见第33, 34张。
2. 盖板钢筋表见第35张。

图名	水表井盖板钢筋表 (二)	图集号	91SB3-1
	及材料表	页次	36



壁龛式洒水栓

说明:

1. 本图适用于采暖室外计算温度 $-2^{\circ}\text{C} \sim -10^{\circ}\text{C}$ 地区。
2. 集水坑 (DN300) 混凝土管直接座入C20混凝土封底中。
3. 洒水栓根据需要可装水表或不装水表。
4. 支墩尺寸: 120×240 。
5. 编号名称如下:
 - ① 固定水带接口 内口式DN25
 - ② 铜阀 内螺纹DN25
 - ③ 水表 DN25

圆井洒水栓

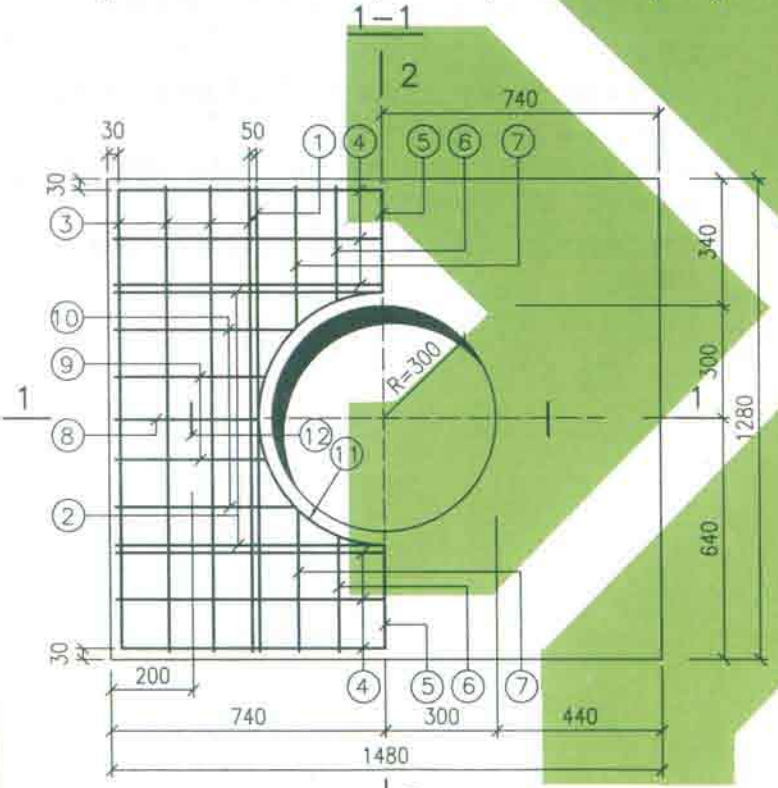
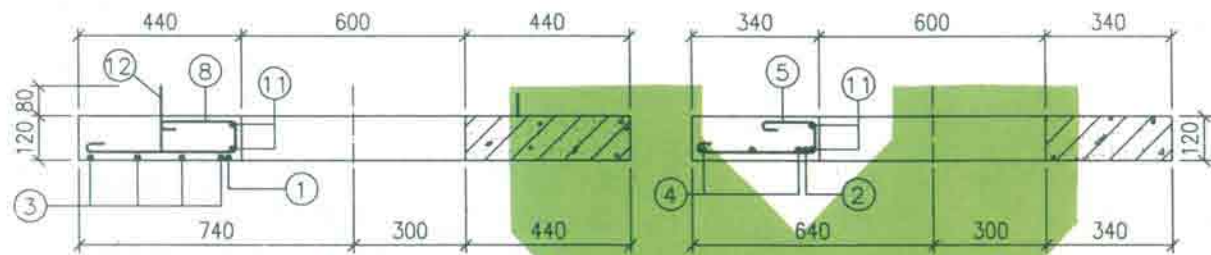
方井洒水栓

图名

洒水栓安装图

图集号 91SB3-1

页次 37



盖板配筋平面

规格	总长 (m)	重量 (kg)	混凝土 (m ³)
Φ10	36.52	22.54	
Φ12	1.83	1.63	
Φ12	5.04	4.48	
Φ16	5.40	8.53	
合计		37.18	0.194

编号	型式与尺寸	直径 mm	长度 mm	数量	总长 m
①	1250	Φ16	1250	2	2.50
②	1450	Φ16	1450	2	2.90
③	1220	Φ10	1350	8	10.80
④	1420	Φ10	1550	6	9.30
⑤		Φ10	720	2	1.44
⑥		Φ10	750	4	3.00
⑦		Φ10	830	4	3.32
⑧		Φ10	810	2	1.62
⑨		Φ10	840	4	3.36
⑩		Φ10	920	4	3.68
⑪	440-Φ660	Φ12	2520	2	5.04
⑫		Φ12	915	2	1.83

说明:

1. 材料: 混凝土C30, 钢筋为HPB235级及HRB335级。
2. 钢筋保护层: 一般为30mm, 直筋无钩时端头为15mm。
3. 盖板平面位置见第37页。

二、水箱

水箱说明

适用范围

用于民用和一般工业建筑供水系统，如生活给水、消防给水、管道直饮水、中水等系统的调节储水设备。

技术条件

1. 水箱材料：可使用经防腐处理的碳钢板、不锈钢板、搪瓷钢板、玻璃钢（FRP）板、热浸镀锌钢板、碳钢板内衬不锈钢板、防腐瓷釉钢板等，应根据贮水水质、使用要求等情况选定。
2. 水箱容积：应按水箱高低水位间的有效容积选用，不能按水箱的公称容积选用。
3. 水箱附件：水箱应配有进水管、出水管、溢流管、泄水管、通气管、水位信号装置或接口、人孔、内外人梯等。
 - ① 进水管径按 $0.8 \sim 1.2\text{m/s}$ 流速经计算确定。当进水管径大于 150mm 时，应设计成二个以上进水管。进水管及浮球阀安装高度需满足水质防污染要求。
 - ② 出水管径按水泵出水量或给水系统设计秒流量确定。
 - ③ 溢流管一般大于进水管1号，溢流管距进水口的高度应满足防污染要求。溢流管不得直接接入排水系统，需有空气隔断。
 - ④ 泄水管直径根据水箱容积大小确定，一般不得小于 50mm ，应设于水箱最低处，不得直接与污水管连接。
 - ⑤ 通气管不应小于 50mm ，大型水箱宜设二个通气管。
 - ⑥ 水位信号有玻璃管液位计或磁耦合液位计，水箱应留有控制、信号管接管的管口。

⑦ 人孔不得小于 $\Phi 600\text{mm}$ 并带可锁定装置，当水箱高度大于 1500mm 时，应在人孔处设置内外人梯。

4. 水箱应根据贮水温度及使用要求考虑保温及防结露措施。

安装要求

1. 水箱应设置在便于维护、通风良好且不结冻的地方，水箱盖应密封。水箱基础应放在承重构件上。
2. 水箱四周应有不小于 0.7m 的检修通道，水箱顶至建筑结构最低点的净距不得小于 0.8m 。
3. 水箱安装完毕后，应将水箱充满水，经24小时后，不漏水为合格。

图 名	水箱说明	图 集 号	91SB3-1
		页 次	39

制图人 李学
 审核人 汪斌
 编制人 王明

不锈钢水箱选用表

单位：除注明外均为mm。

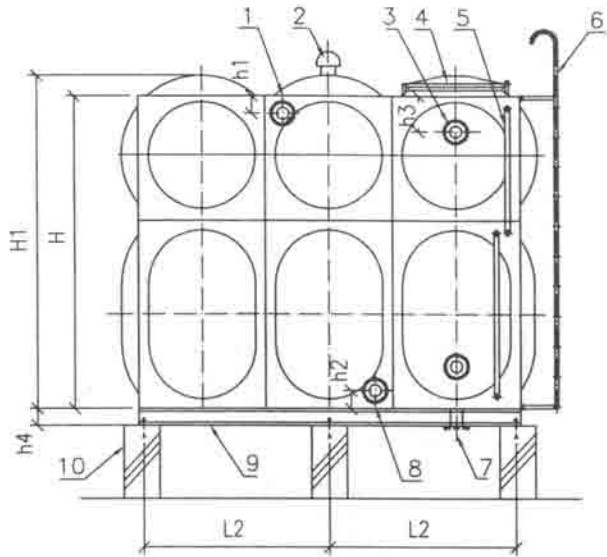
接管尺寸表

单位：mm

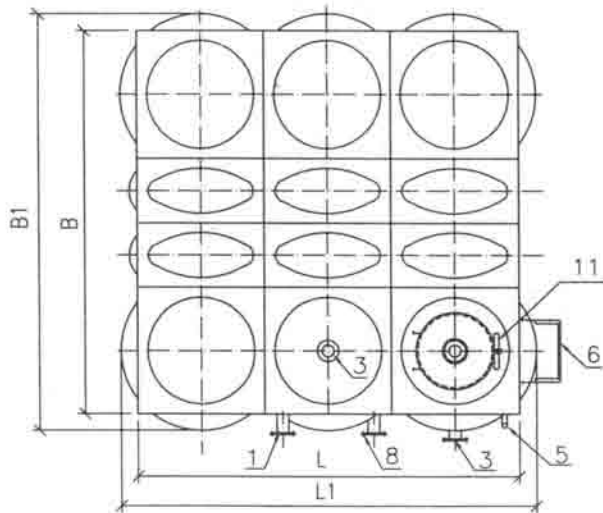
序号	公称容积 (m³)	箱体尺寸			外形尺寸			箱板厚度						基础参数		水箱重量 (kg)			
		L	B	H	L1	B1	H1	侧板						L2	n(个)				
								顶板	底板	1段	2段	3段	4段				5段	6段	
1	1	1000	1000	1000	1180	1180	1090	1.5	1.5	1.5							940	2	140
2	2	2000	1000	1000	2180	1180	1090	1.5	1.5	1.5							1940	2	220
3	8	2000	2000	2000	2180	2180	2090	1.5	2.0	1.5	1.5						1940	2	540
4	12	3000	2000	2000	3180	2180	2090	1.5	2.0	1.5	1.5						1470	3	690
5	20	5000	2000	2000	5180	2180	2090	1.5	2.0	1.5	1.5						1660	4	1080
6	30	5000	3000	2000	5180	3180	2090	1.5	2.0	1.5	1.5						1660	4	1470
7	40	5000	4000	2000	5180	4180	2090	1.5	2.0	1.5	1.5						1660	4	1820
8	50	5000	4000	2500	5180	4180	2090	1.5	2.0	1.5	1.5						1660	4	2090
9	75	6000	5000	2500	6180	5180	2590	1.5	2.0	1.5	1.5						2000	4	3130
10	90	6000	5000	3000	6180	5180	3090	1.5	2.0	1.5	1.5	2.0					2000	4	3390
11	120	8000	5000	3000	8180	5180	3090	1.5	2.0	1.5	1.5	2.0					2000	5	4310
12	150	10000	5000	3000	10180	5180	3090	1.5	2.0	1.5	1.5	2.0					2000	6	5220
13	180	10000	6000	3000	10180	6180	3090	1.5	2.0	1.5	1.5	2.0					2000	6	5810
14	200	10000	5000	4000	10180	5180	4090	1.5	2.5	1.5	1.5	2.0	2.0				2000	6	7370
15	240	10000	6000	4000	10180	6180	4090	1.5	2.5	1.5	1.5	2.0	2.0				2000	6	8540
16	300	10000	6000	5000	10180	6180	5090	1.5	2.5	1.5	1.5	2.0	2.0	2.5			2000	6	9740
17	400	10000	8000	5000	10180	8180	5090	1.5	2.5	1.5	1.5	2.0	2.0	2.5			2000	6	12320
18	500	10000	10000	5000	10180	10180	5090	1.5	2.5	1.5	1.5	2.0	2.0	2.5			2000	6	14900
19	600	10000	10000	6000	10180	10180	6090	1.5	3.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.5	2.5		2000	6	17680

接管直径DN				部位参数		
进水管	出水管	溢水管	泄水管	h1	h2	h3
40	40	50	50	100~150	100~150	150~200
40	40	50	50	100~150	100~150	150~200
40	40	50	50	100~150	100~150	150~200
50	50	65	50	100~150	100~150	150~200
50	50	65	50	100~150	100~150	150~200
65	65	80	65	100~150	100~150	150~200
65	65	80	65	100~150	100~150	150~200
65	65	80	65	100~150	100~150	150~200
80	80	100	80	100~150	100~150	150~200
80	80	100	80	100~150	100~150	150~200
100	100	125	80	150	150	150~200
100	100	125	80	150	150	150~200
150	150	200	80	150	150	150~300
150	150	200	100	150	150	150~300
150	150	200	100	150	150	150~300
150	150	200	100	150	150	150~300
150	150	200	100	150	150	150~300
150	150	200	100	150	150	150~300

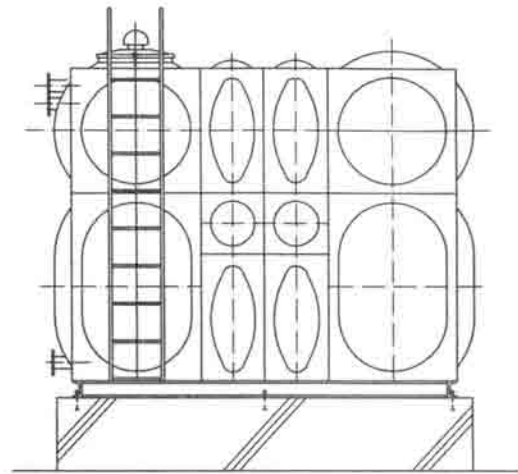
- 说明：1. 水箱重量含槽钢底架重量。
 2. n-基础根数。
 3. 接管直径及开孔位置仅为推荐值，以设计者图纸为准。
 管道开孔不得破坏加强框。



立面图



平面图



侧立面图

编号	名称	编号	名称
1	进水管	7	泄水管
2	通气管	8	出水管
3	溢水管	9	槽钢底架
4	人孔	10	混凝土基础
5	水位计	11	内人梯
6	外人梯		

说明:

- 水箱标准板尺寸(单位为mm):
500×500, 500×1000, 1000×1000, 1000×1500。
水箱为现场焊接拼装。
- 该水箱为上海森松压力容器有限公司产品。

图名

不锈钢水箱
平面、立面图

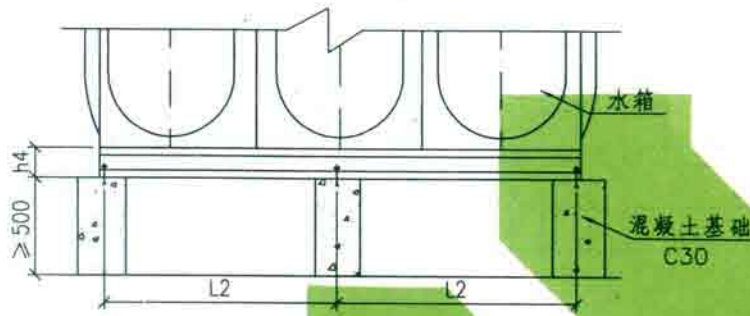
图集号

91SB3-1

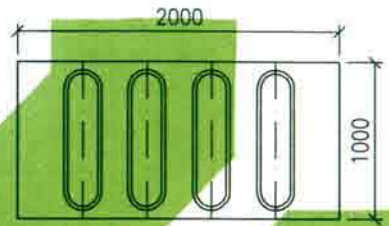
页次

41

编制人 王明书
 审核人 汪祥生
 制图人 呼家



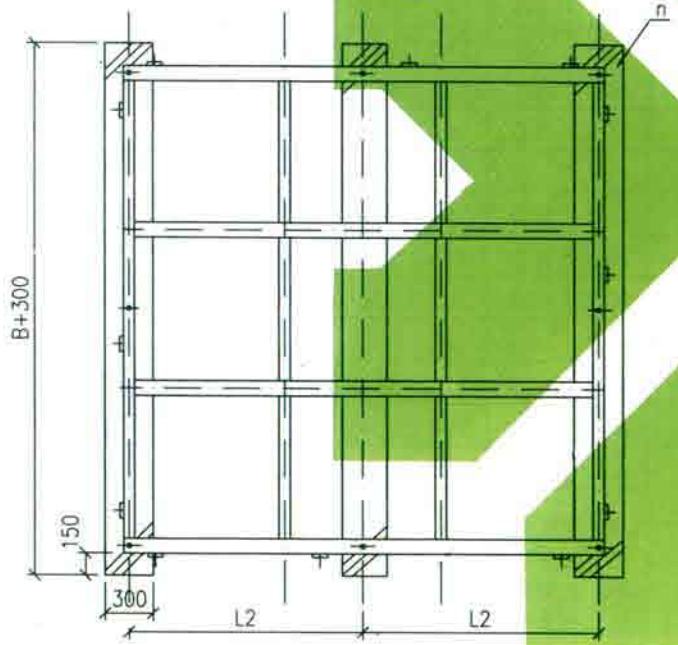
立面图



2000 × 1000 标准底板平面图



A向



平面图

表2 槽钢高度选用表

水箱高H	1000	1500	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000
槽钢高h4	100	100	160	160	160	200	200	200	200	200

- 说明：
1. 按水箱高度H未选用槽钢h4的高度。
 2. 基础间距L2见43页。
 3. 混凝土基础高度由设计确定。

图名	不锈钢水箱底架基础图	
	图集号	91SB3-1
	页次	42

高有效水箱选用表

接管尺寸表

序号	有效容积 (m ³)	箱体尺寸 (mm)					板厚 (mm)			材质为 不锈钢 重量 (kg)	接管直径 (mm)				部位参数 (mm)					
		L	B	H	L ₀	B ₀	底板	顶板	侧板		进水管 (D1)	出水管 (D2)	溢水管 (D3)	泄水管 (D4)	h ₁	h ₂	H ₀		h ₃	
																	生活用水	非生活用水	生活用水	非生活用水
1	10.5	3500	2000	1500	800~1000	2	1.5	2	724	40	40	50	40	120	210	190	250	110	170	
2	12.0	3000	2000	2000					828	40	40	50	40	120	210	190	250	110	170	
3	16.0	4000	2000	2000					1118	40	40	50	40	120	210	190	250	110	170	
4	20.0	5000	2000	2000					1332	50	50	80	50	125	360	210	290	125	200	
5	25.0	5000	2500	2000					1436	50	50	80	50	125	360	210	290	125	200	
6	30.0	5000	3000	2000					1710	80	80	100	80	140	460	300	410	170	290	
7	37.5	5000	3000	2500					1808	80	80	100	80	140	460	300	410	170	290	
8	41.3	5500	3000	2500		1897	80	80	100	80	140	460	300	410	170	290				
9	56.9	6500	3500	2500		2041	100	100	150	100	150	710	350	500	200	350				
10	70.0	7000	4000	2500		2763	100	100	150	100	150	710	350	500	200	350				
11	84.4	7500	4500	2500		2892	100	100	150	100	150	710	350	500	200	350				
12	100.0	8000	5000	2500		3467	150	150	200	100	175	960	450	675	275	500				
13	120.0	8000	5000	3000		3802	150	150	200	100	175	960	450	675	275	500				
14	135.0	9000	5000	3000		4270	3	1.5	2	4270	150	150	200	100	175	960	450	675	275	500
15	195.0	10000	6500	3000		4844				150	150	200	100	175	960	450	675	275	500	
16	507.5	14500	10000	3500		9980	3	1.5	底层 3	200	200	250	150	200	1220	550	850	350	650	
17	1000.0	20000	12500	4000					其余 2	200	200	250	150	200	1220	550	850	350	650	

说明:

1. 接管直径按设计者图纸配置。
2. 材质可为搪瓷钢板、不锈钢、玻璃钢、镀锌钢板等。
3. 水箱进出口方向可根据需要任选。位置由设计者在图示范围内确定。

4. 可以根据现场情况制做任何规格非标产品。
5. 表中所列重量为水箱自重最大值,不含底架重量。
6. 该设备由北京市海淀区智通水处理设备厂,北京市环智环保设备有限公司生产。

图名

高有效水箱选用表

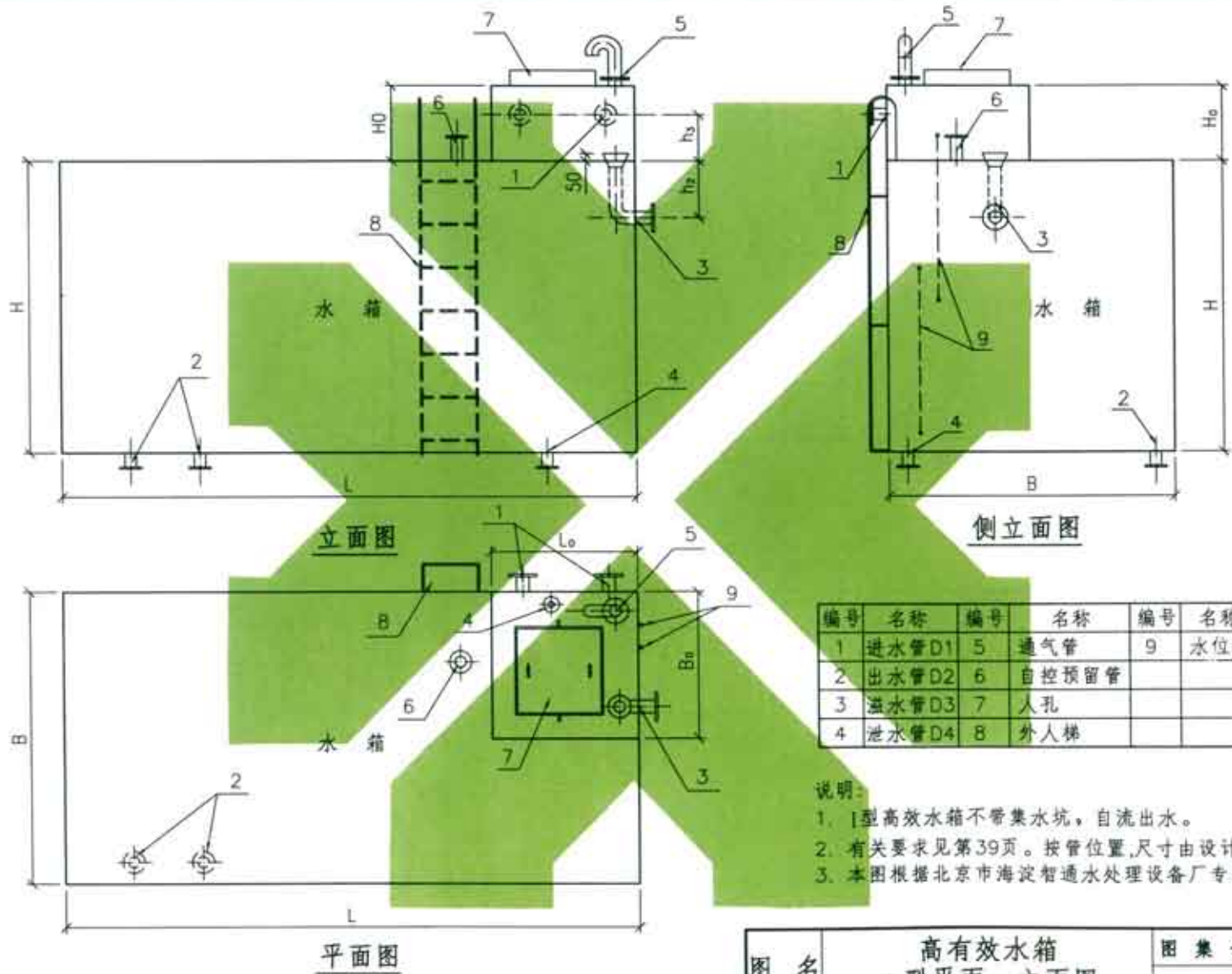
图集号

91SB3-1

页次

43

编制人 马如松
 校核人 汪卫华
 制图人 汪卫华

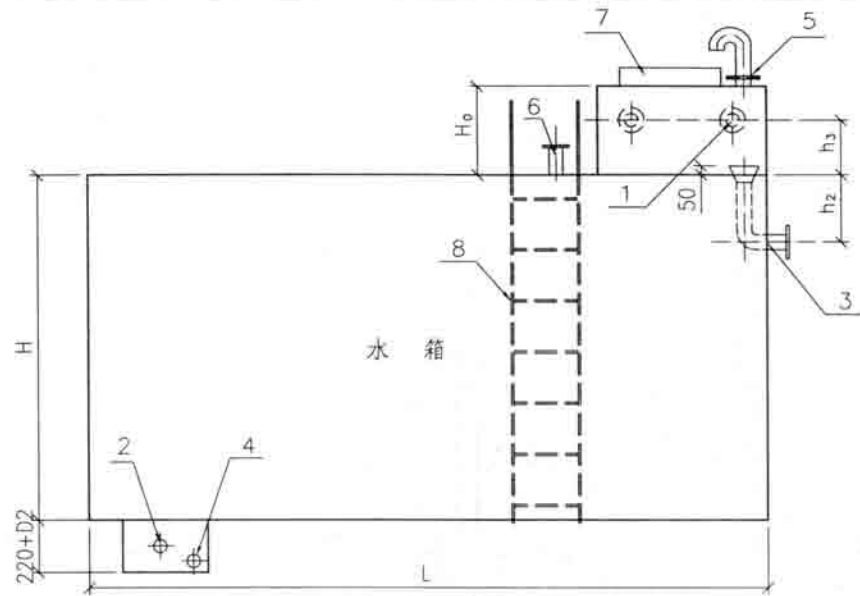


编号	名称	编号	名称	编号	名称
1	进水管D1	5	通气管	9	水位计
2	出水管D2	6	自控预留管		
3	溢水管D3	7	人孔		
4	泄水管D4	8	外人梯		

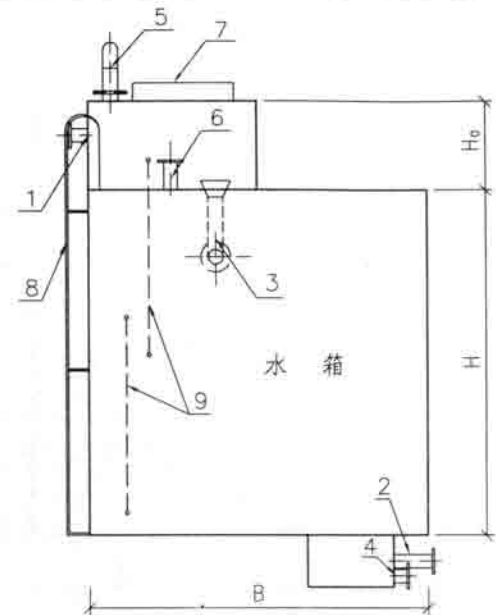
说明:

1. I型高效水箱不带集水坑, 自流出水。
2. 有关要求见第39页。按管位置、尺寸由设计定。
3. 本图根据北京市海淀智通水处理设备厂专利产品编制。

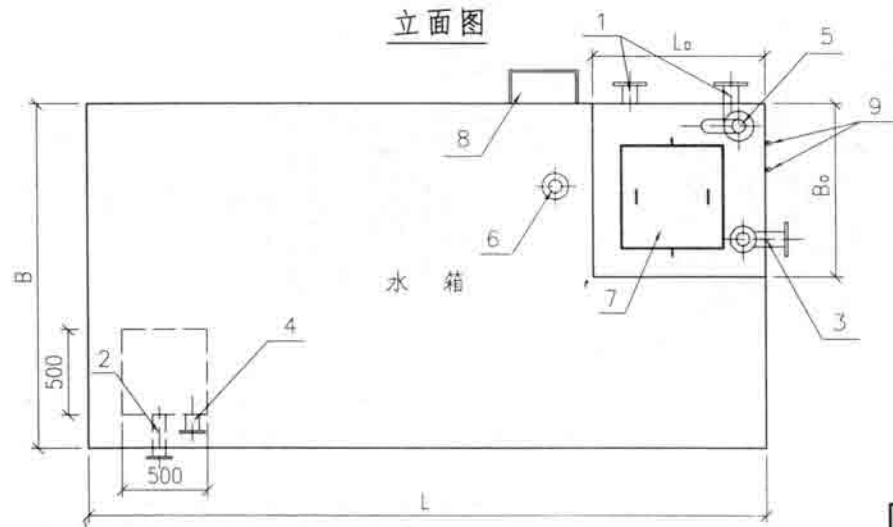
图名	高有效水箱 I型平面、立面图	图集号	91SB3-1
		页次	44



立面图



侧立面图



平面图

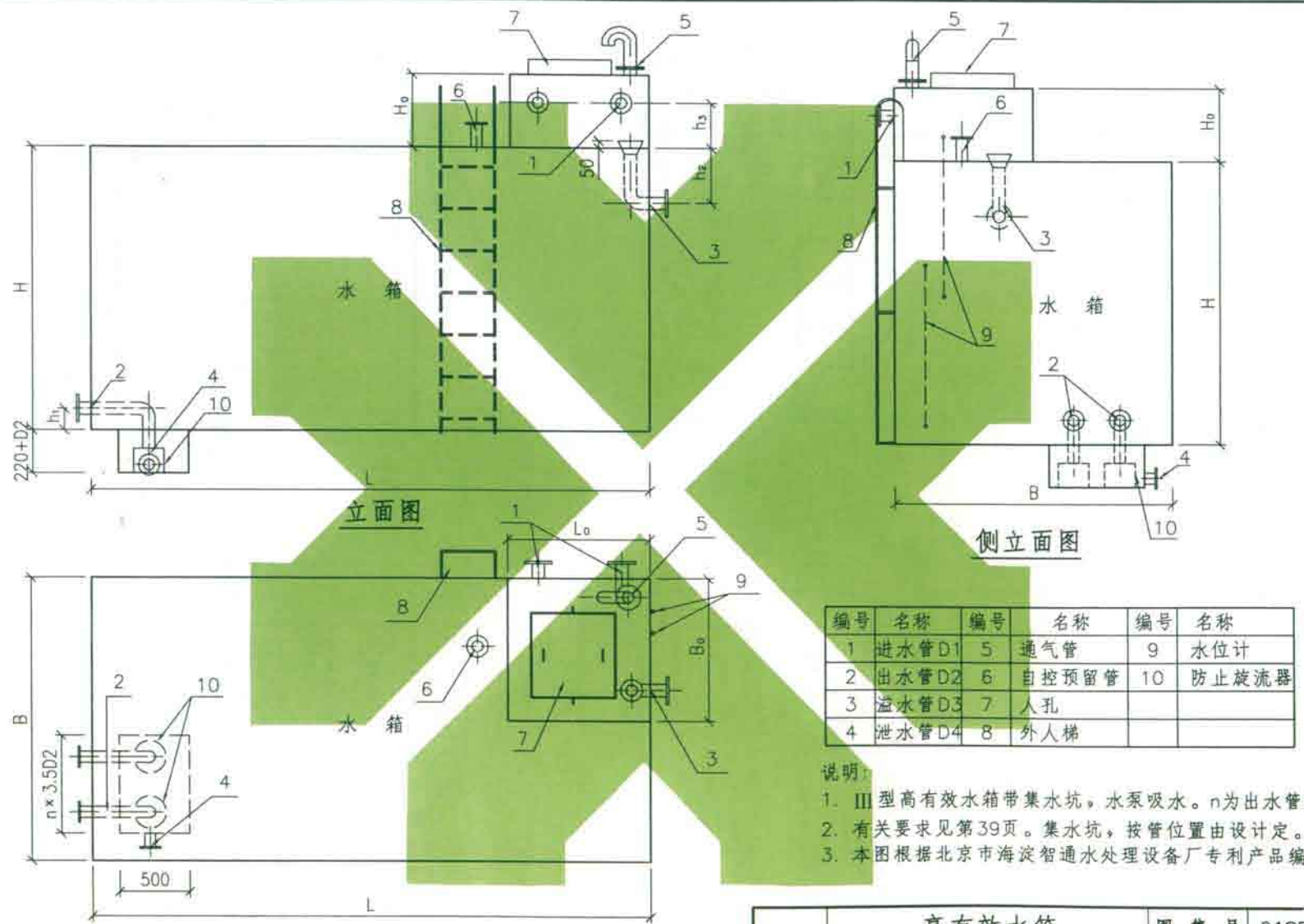
编号	名称	编号	名称	编号	名称
1	进水管D1	5	通气管	9	水位计
2	出水管D2	6	自控预留管		
3	溢水管D3	7	人孔		
4	泄水管D4	8	外人梯		

说明:

- II型高有效水箱带浅水坑，自流出水。
- 有关要求见第39页。集水坑，接管位置由设计定。
- 本图根据北京市海淀区智通水处理设备厂专利产品编制。

图名	高有效水箱 II型平面、立面图	图集号	91SB3-1
		页次	45

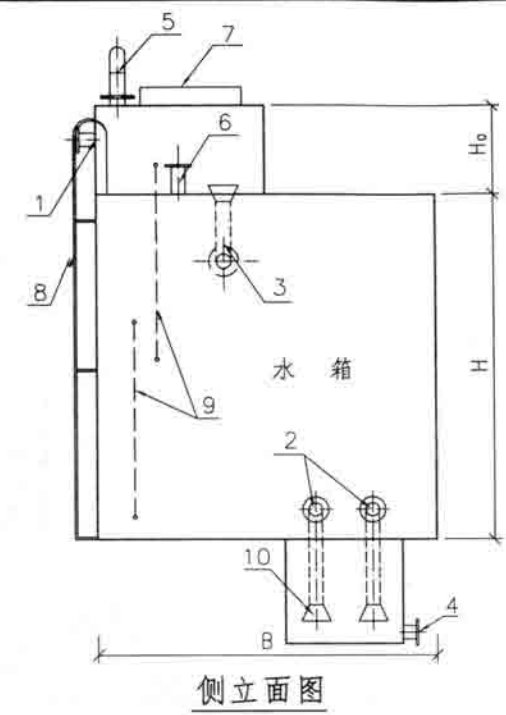
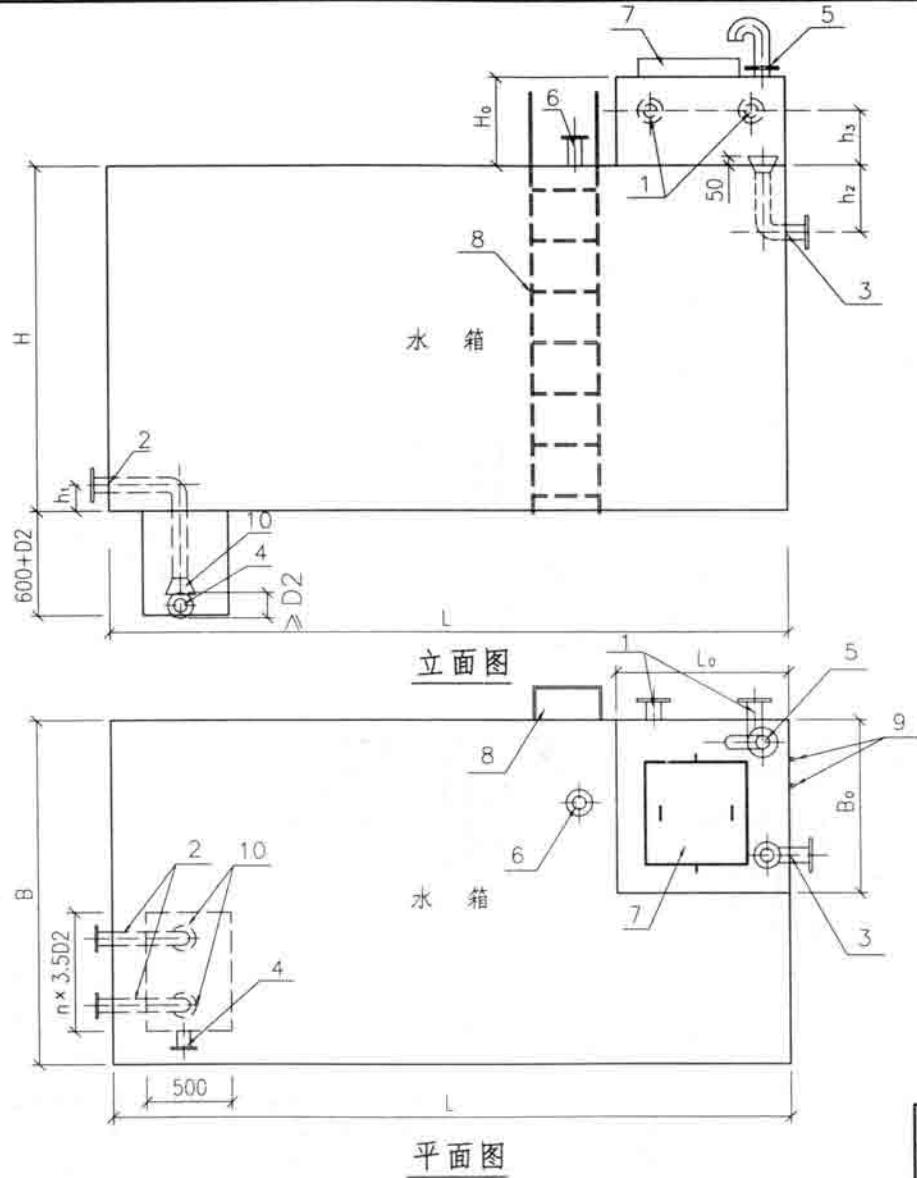
编制人 王明生
 校核人 汪海生
 制图人 陈学军



编号	名称	编号	名称	编号	名称
1	进水管D1	5	通气管	9	水位计
2	出水管D2	6	自控预留管	10	防止旋流器
3	溢水管D3	7	人孔		
4	泄水管D4	8	外人梯		

说明：
 1. III型高有效水箱带集水坑，水泵吸水。n为出水管数。
 2. 有关要求见第39页。集水坑，按管位置由设计定。
 3. 本图根据北京市海淀智通水处理设备厂专利产品编制。

图名	高有效水箱 III型平面、立面图	图集号	91SB3-1
		页次	46



编号	名称	编号	名称	编号	名称
1	进水管D1	5	通气管	9	水位计
2	出水管D2	6	自控预留管	10	吸水喇叭口
3	溢水管D3	7	人孔		
4	泄水管D4	8	外人梯		

说明:

- IV型高有效水箱带深集水坑, 水泵吸水。n为出水管数。
- 有关要求见第39页。集水坑, 按管位置由设计定。
- 本图根据北京市海淀区智通水处理设备厂专利产品编制。

图 名	高有效水箱 IV型平面、立面图	图 集 号	91SB3-1
		页 次	47

编制人 王明益
 审核人 汪利生
 制图人 华家

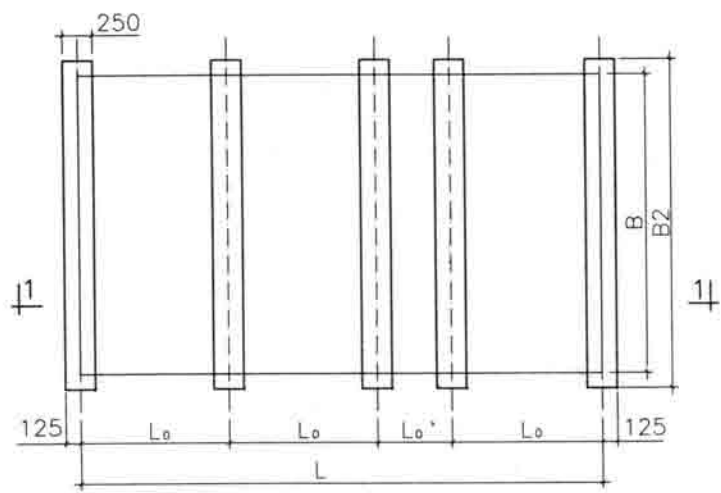
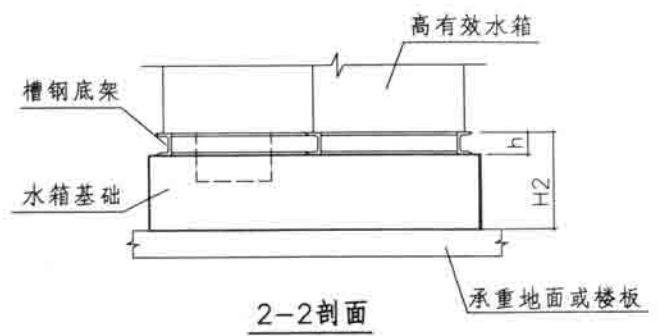
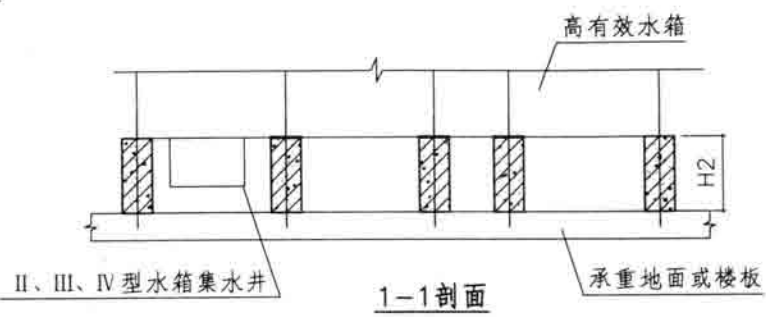
高有效水箱基础尺寸表

序号	箱体尺寸 (mm)			各部位参数 (mm)								h
	L	B	H	I 型		II 型		III 型		IV 型		
				B2	H2	B2	H2	B2	H2	B2	H2	
1	3500	2000	1500	2200	500	2200	220+D2+200	2200	510	2200	600+D2+200	120
2	3000	2000	2000	2200	500	2200	220+D2+200	2200	510	2200	600+D2+200	120
3	4000	2000	2000	2200	500	2200	220+D2+200	2200	510	2200	600+D2+200	120
4	5000	2000	2000	2200	500	2200	220+D2+200	2200	510	2200	600+D2+200	120
5	5000	2500	2000	2700	500	2700	220+D2+200	2700	510	2700	600+D2+200	120
6	5000	3000	2000	3200	500	3200	220+D2+200	3200	510	3200	600+D2+200	120
7	5000	3000	2500	3200	500	3200	220+D2+200	3200	510	3200	600+D2+200	140
8	5500	3000	2500	3200	500	3200	220+D2+200	3200	510	3200	600+D2+200	140
9	6500	3500	2500	3700	500	3700	220+D2+200	3700	510	3700	600+D2+200	140
10	7000	4000	2500	4200	500	4200	220+D2+200	4200	510	4200	600+D2+200	140
11	7500	4500	2500	4700	500	4700	220+D2+200	4700	510	4700	600+D2+200	160
12	8000	5000	2500	5200	500	5200	220+D2+200	5200	510	5200	600+D2+200	160
13	8000	5000	3000	5200	500	5200	220+D2+200	5200	510	5200	600+D2+200	160
14	9000	5000	3000	5200	500	5200	220+D2+200	5200	510	5200	600+D2+200	180
15	10000	6500	3000	6700	500	6700	220+D2+200	6700	510	6700	600+D2+200	180
16	14500	10000	3500	10200	500	10200	220+D2+200	10200	510	10200	600+D2+200	200
17	20000	12500	4000	12700	500	12700	220+D2+200	12700	510	12700	600+D2+200	200

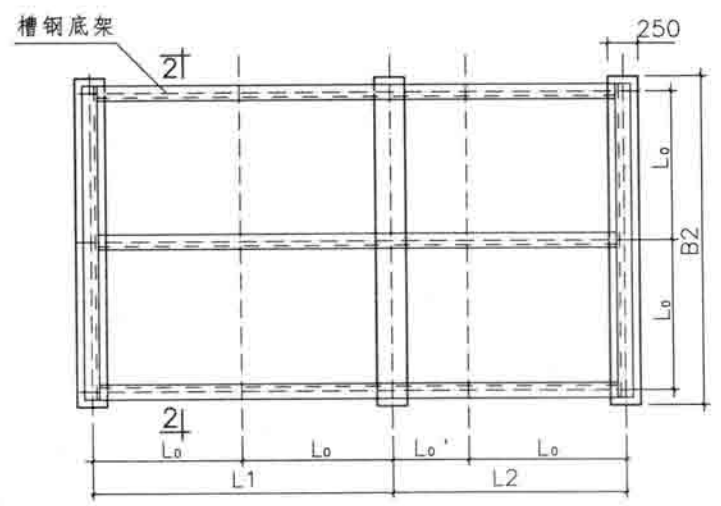
说明：

1. 水箱基础上表面需平整、一致。
2. 水箱基础采用C30混凝土浇筑，外表面水泥砂浆抹平。
3. 本表各参数由北京市海淀区智通水处理设备厂、北京市环智环保设备有限公司提供。

编制人 王明全
 校核人 汪霖
 制图人 陈宗



基础平面图 (一)



基础平面图 (二)

说明:

1. 当水箱底板十字缝全部落在基础上时，水箱可以不加槽钢底架如图(一)。否则，需加槽钢底架如图(二)。
2. L₁、L₂可根据结构承重需要而定。
3. L₀为标准板块尺寸。L₀'为非标准板块尺寸。

图 名	高有效水箱基础图	图 集 号	91SB3-1
		页 次	49

编制人 汪萌生 校核人 孙明奎 制图人 孙明奎

搪瓷钢板水箱选用表

单位：除注明外均为mm。

接管尺寸表

单位：mm

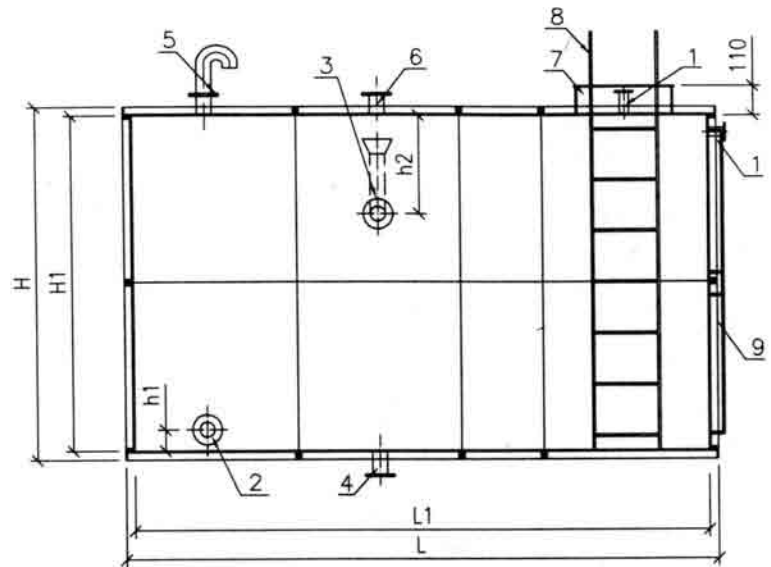
序号	公称容积 (m ³)	箱体尺寸			外形尺寸			基础参数		钢底架基础参数		水箱重量 (kg)	板厚			接管管径				部位参数	
		L1	B1	H1	L	B	H	B ₂	n ₁ (个)	h	n ₂ (个)		底板	顶板	侧板	进水管	出水管	溢水管	泄水管	h ₁	h ₂
1	1.7	1880	1000	1000	2000	1000	1120	1200	3	120	2	541				32	32	40	32	120	195
2	3.9	1880	1500	1500	2000	1500	1620	1700	3	120	3	898				32	32	40	32	120	195
3	6.7	2380	2000	1500	2500	2000	1620	2200	4	120	3	1183				32	32	40	32	120	195
4	9.5	3380	2000	1500	3500	2000	1620	2200	5	120	3	1636				40	40	50	40	130	240
5	10.9	2880	2000	2000	3000	2000	2120	2200	4	120	3	1738				40	40	50	40	130	240
6	14.6	3880	2000	2000	4000	2000	2120	2200	5	120	3	2166				40	40	50	40	130	240
7	18.4	4880	2000	2000	5000	2000	2120	2200	6	140	3	2593				50	50	70	50	130	330
8	23.3	4880	2500	2000	5000	2500	2120	2700	6	140	4	2987	4	3	4	50	50	70	50	130	330
9	28.2	4880	3000	2000	5000	3000	2120	3200	6	140	4	3319				70	70	80	70	140	390
10	35.2	4880	3000	2500	5000	3000	2620	3200	6	140	4	3776				80	80	100	80	140	480
11	38.8	5380	3000	2500	5500	3000	2620	3200	7	160	4	4068				80	80	100	80	140	480
12	54.0	6380	3500	2500	6500	3500	2620	3700	8	160	5	5119				100	100	150	100	150	700
13	66.8	6880	4000	2500	7000	4000	2620	4200	8	160	5	5532				100	100	150	100	150	700
14	80.9	7380	4500	2500	7500	4500	2620	4700	9	180	6	6333				100	100	150	100	150	700
15	96.2	7880	5000	2500	8000	5000	2620	5200	9	180	6	7181				150	150	200	100	180	950
16	115.4	7880	5000	3000	8000	5000	3120	5200	9	200	6	8750				150	150	200	100	180	950
17	130.1	8880	5000	3000	9000	5000	3120	5200	10	200	6	9628				150	150	200	100	180	950
18	189.1	9880	6500	3000	10000	6500	3120	6700	11	200	8	11718	5	3	4	150	150	200	100	180	950
19	497.3	14380	10000	3500	14500	10000	3620	10200	16	200	11	23399				200	200	250	150	200	1200
20	984.5	19880	12500	4000	20000	12500	4120	12700	21	200	14	37638				200	200	250	150	200	1200

说明：

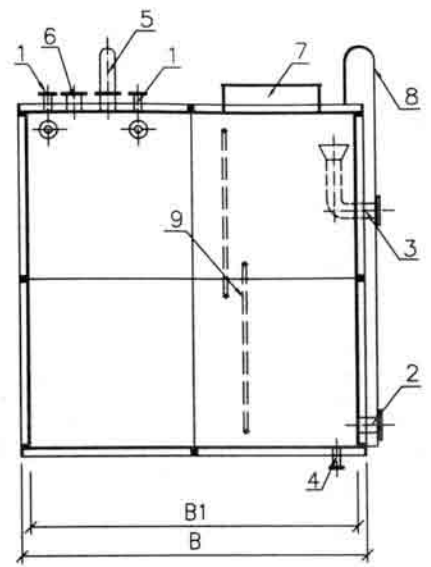
1. 水箱由镀锌螺栓和天然橡胶止水带组装而成，重量不含型钢底架重量。
2. 本表接管直径、位置及根数为推荐值，以设计者图纸为准。
3. 本表为标准系列水箱尺寸，可根据用户需要加工任何非标尺寸。

4. 水箱材质也可为不锈钢、玻璃钢、镀锌钢板等。
5. 该设备由北京市海淀区智通水处理设备厂、北京市环智环保设备有限公司生产。

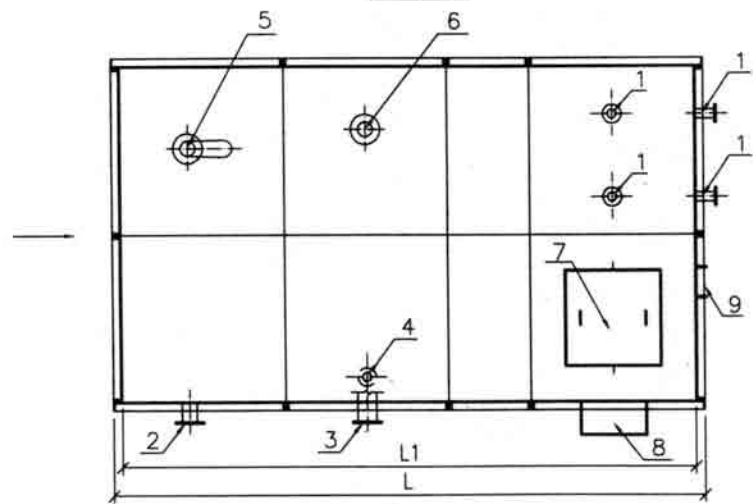
图名	搪瓷钢板水箱选用表	图集号	91SB3-1
		页次	50



立面图



侧立面图



平面图

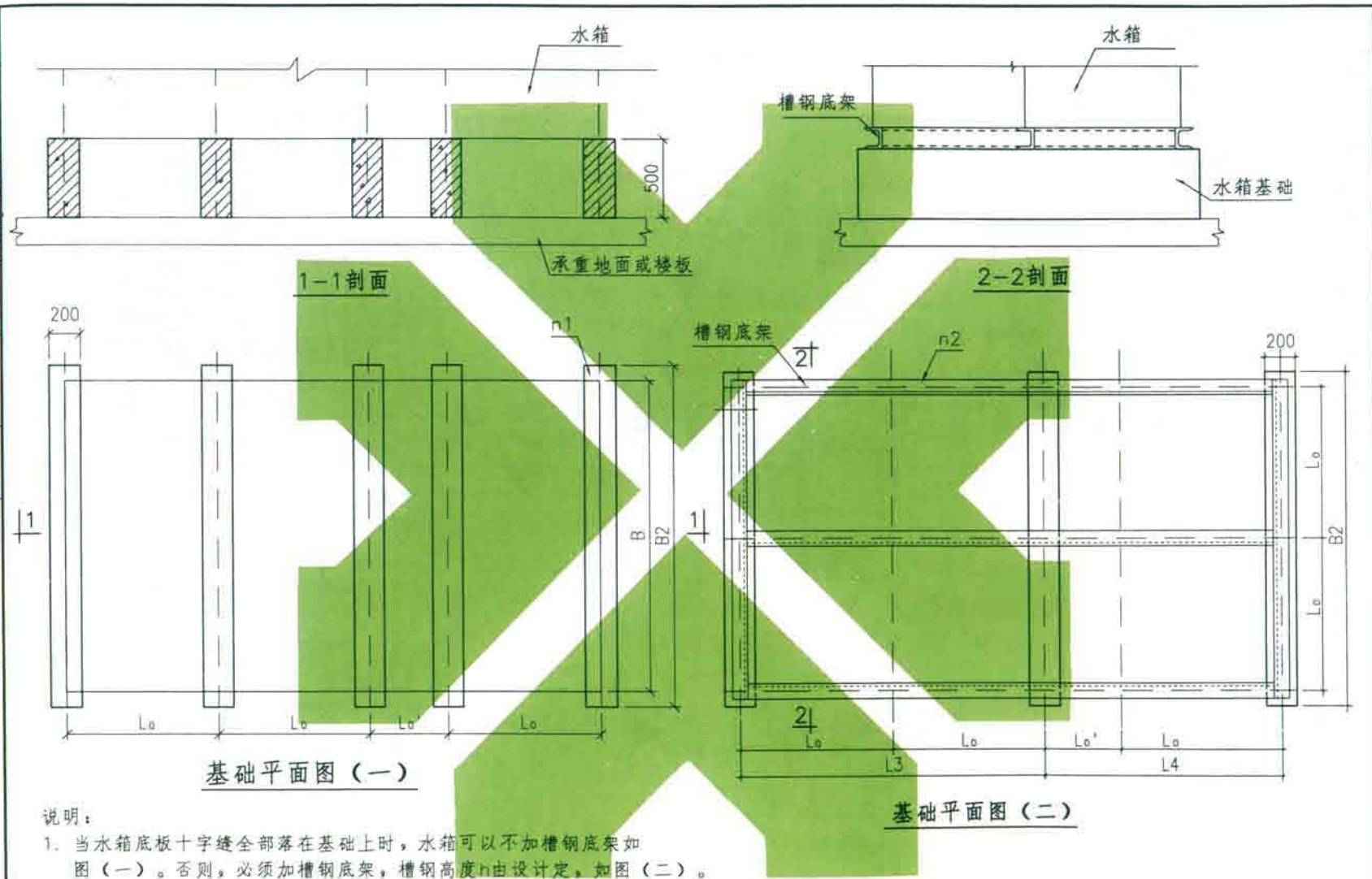
编号	名称	编号	名称
1	进水管	6	自控预留管
2	出水管	7	人孔
3	溢水管	8	外人梯
4	泄水管	9	水位计
5	通气管		

说明:

1. 说明见第39页。
2. 进水管位置可以在顶板或在侧面。
3. 该设备为北京海淀智通水处理设备厂生产。

图 名	搪瓷钢板水箱	图 集 号	91SB3-1
	平面、立面图	页 次	51

编制人 冯明志
 校核人 汪勇
 制图人 陈家



说明:

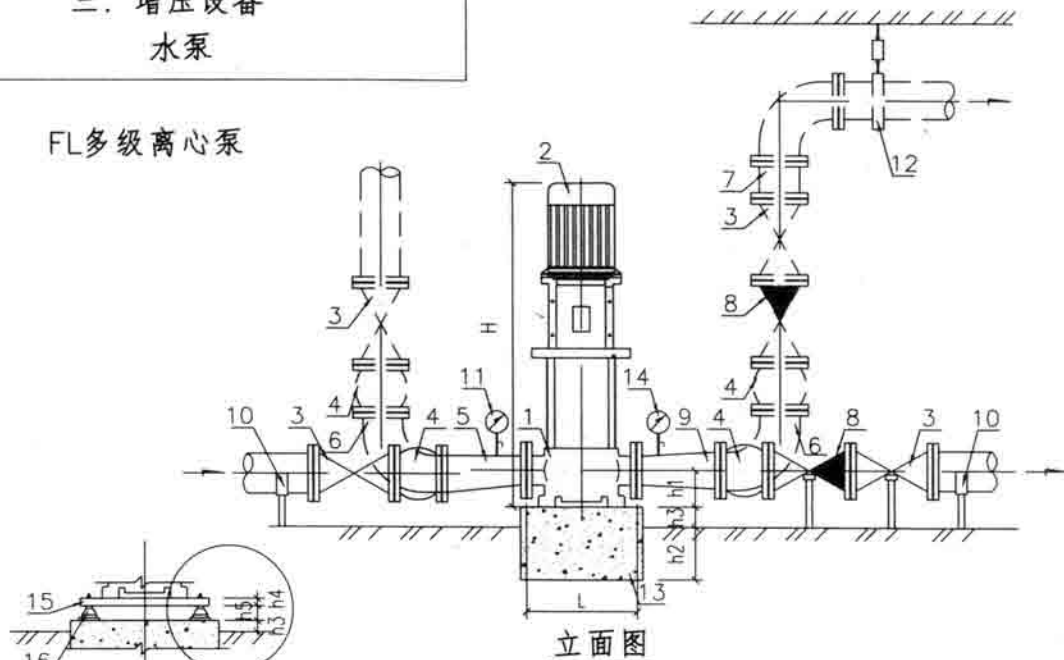
1. 当水箱底板十字缝全部落在基础上时,水箱可以不加槽钢底架如图(一)。否则,必须加槽钢底架,槽钢高度 h 由设计定,如图(二)。
2. L_3 、 L_4 可根据结构承重需要而定。
3. L_0 为标准板块尺寸。 L_0' 为非标准板块尺寸。
4. 基础尺寸为参考值,以设计为准。

图名	搪瓷钢板水箱基础图		图集号	91SB3-1
			页次	52

编制人 王明生
 校核人 李维强
 制图人 李维强

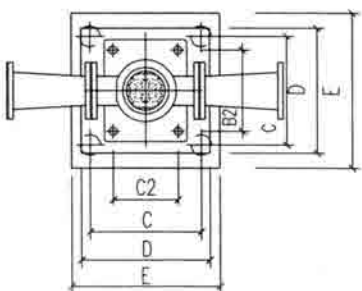
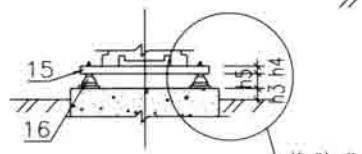
三. 增压设备 水泵

FL多级离心泵

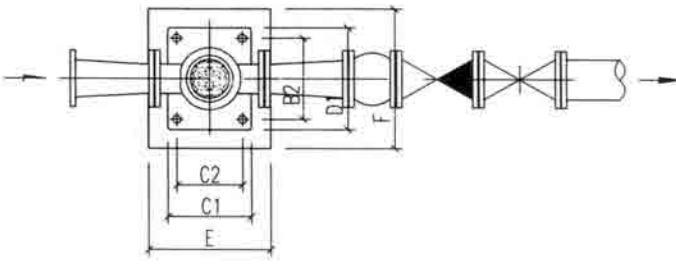


立面图

橡胶或复合隔振器见第74页



隔振基础



平面图

序号	名称	说明
1	水泵	成品
2	电机	与水泵配套
3	阀门	成品
4	可曲挠橡胶接头	成品
5	偏心异径管	钢制
6	90°弯头	钢制
7	短管	钢制
8	止回阀	成品
9	异径管	钢制
10	托架	成品
11	真空表	成品
12	普通吊架或减振器吊架	
13	混凝土基础	
14	压力表	成品
15	联接板	成品
16	隔振器	成品

说明:

1. 型号说明:



2. 适用条件:

- 1. 该产品可输送清水及理化性质类似于水的无颗粒、无杂质、不挥发、弱腐蚀性介质，介质温度 $\leq 120^{\circ}\text{C}$ 。
- 2. 本图水泵基础根据情况可选用不隔振或隔振做法，安装尺寸详见后页。
- 3. 水泵进出水管配件和附件安装形式由设计者参考本图自行确定。
- 4. 该泵为上海熊猫机械(集团)有限公司产品。

图名	多级离心泵安装图		图集号	91SB3-1
			页次	53

FL、FLP多级离心泵性能参数表(一)

编制人
 审核人
 校对人
 编制人
 校对人

序号	型号	流量		扬程 H m	转速 n r/min	电机 功率 N kW	进出口 口径 mm	重量 kg	外形尺寸										安装尺寸										连接板重量 kg
		L/s	m ³ /h						H	h1	C2	B2	C1	D1	L	不隔振				隔振安装									
																E	F	h2	h3	C	D	E	h2	h3	h4	h5	h5		
1	25FL2-12x3	0.56	2	36	2900	1.1	25	58	606	70	160	200	200	240	280	450	500	400	150	340	400	700	450	100	55	JG2-1	53	ZDII-40	75
2	25FL2-12x5			60	2900	1.5		68	711	70																			74
3	25FL4-11x3	1.11	4	33	2900	1.1	25	58	606	70	160	200	200	240	280	450	500	400	150	340	400	700	450	100	55	JG2-1	53	ZDII-40	75
4	25FL4-11x5			55	2900	2.2		72	736	70																			74
5	32FL5-12x3	1.4	5	36	2900	1.5	32	68	657	80	170	220	220	270	320	450	500	400	150	340	400	700	450	100	55	JG2-2	53	ZDII-40	74
6	32FL5-12x5			60	2900	2.2		78	762	80																			73
7	40FL6-12x3	1.67	6	36	2900	1.5	40	72	657	90	180	230	230	280	340	500	550	400	150	340	400	700	450	100	55	JG2-2	53	ZDII-40	74
8	40FL6-12x5			60	2900	2.2		82	762	90																			73
9	40FL6-12x7			84	2900	3		96	887	90																			71
10	40FL9-12x3	2.5	9	36	2900	2.2	40	72	657	90	180	230	230	280	340	500	550	400	150	340	400	700	450	100	55	JG2-2	53	ZDII-40	74
11	40FL9-12x5			60	2900	3		82	762	90																			73
12	40FL9-12x7			84	2900	5.5		96	887	90																			71
13	50FL12-15x2	3.33	12	30	2900	2.2	50	113	766	100	200	260	260	320	360	500	550	450	150	440	500	800	500	100	55	JG2-2	53	ZDII-80	94
14	50FL12-15x3			45	2900	3		129	866	100																			93
15	50FL12-15x4			60	2900	4		149	1001	100																			92
16	50FL12-15x6			90	2900	5.5		190	1201	100																			89
17	50FL18-15x2	5	18	30	2900	3	50	122	791	100	200	260	260	320	360	500	550	450	150	440	500	800	500	100	55	JG2-2	53	ZDII-80	93
18	50FL18-15x3			45	2900	4		142	926	100																			92
19	50FL18-15x4			60	2900	5.5		175	1051	100																			90
20	50FL18-15x6			90	2900	7.5		198	1201	100																			89
21	50FL24-15x2	6.67	24	30	2900	4	50	122	791	100	200	260	260	320	360	500	550	450	150	440	500	800	500	100	55	JG2-2	53	ZDII-80	93
22	50FL24-15x3			45	2900	5.5		142	926	100																			94

注：1. 水泵基础高度仅供参考，具体尺寸由设计者确定。
 2. 泵电源为3相，380V，50Hz。

编制人 王加奎 校对人 王加奎 制图人 王加奎

FL、FLP多级离心泵性能参数表(二)

序号	型号	流量 Q		扬程 H	转速 n	电功 N	机率	进出口口径	重量	外形尺寸						安装尺寸												连接板重量 kg	
		L/s	m ³ /h							H	h1	C2	B2	C1	D1	L	不隔振				隔振安装								
											E	F	h2	h3	C	D	E	h2	h3	h4	橡胶隔振器 型号	h5	弹簧复合减振器 型号	h5					
23	50FL24-15x4	6.67	24	60	2900	7.5	50	175	1051	100	200	260	260	320	360	500	550	450	150	440	500	800	500	100	55	JG2-2	53	ZDII-80	90
24	50FL24-15x6			90	2900	11		198	1201	100																			89
25	65FL24-12x2	6.67	24	24	2900	3	65	131	821	115	220	280	280	340	400	500	600	450	150	440	500	800	500	100	55	JG2-2	53	ZDII-80	93
26	65FL24-12x3			36	2900	4		153	936	115																			91
27	65FL24-12x5			60	2900	7.5		198	1136	115																			89
28	65FL24-12x7			84	2900	11		263	1416	115																			85
29	65FL30-12x3	8.33	30	36	2900	5.5	65	153	936	115	220	280	280	340	400	500	600	450	150	440	500	800	500	100	55	JG2-2	53	ZDII-80	91
30	65FL30-12x5			60	2900	11		198	1136	115																			89
31	65FL30-12x7			84	2900	11		263	1416	115																			85
32	65FL30-12x9			108	2900	15		286	1570	115																			83
33	65FL36-12x3	10	36	36	2900	5.5	65	153	936	115	220	280	280	340	400	500	600	450	150	440	500	800	500	100	55	JG2-2	53	ZDII-80	91
34	65FL36-12x5			60	2900	11		198	1136	115																			89
35	65FL36-12x7			84	2900	15		263	1416	115																			85
36	65FL36-12x9			108	2900	18.5		286	1570	115																			83
37	80FL36-12x3	10	36	36	2900	5.5	80	227	1052	140	250	320	320	390	450	550	600	450	150	540	600	850	500	100	55	JG3-1	73	ZDII-120	108
38	80FL36-12x5			60	2900	11		292	1352	140																			105
39	80FL36-12x7			84	2900	15		322	1522	140																			103
40	80FL36-12x9			108	2900	18.5		365	1737	140																			101
41	80FL54-14x3	15	54	42	2900	11	80	267	1182	140	250	320	320	390	450	550	600	450	150	540	600	850	500	100	55	JG3-2	73	ZDII-120	106
42	80FL54-14x5			70	2900	18.5		320	1397	140																			103
43	80FL54-14x7			98	2900	22		373	1592	140																			101
44	80FL54-14x9			126	2900	30		420	1757	140																			105

注：1. 水泵基础高度仅供参考，具体尺寸由设计者确定。

2. 泵电源为3相，380V，50Hz。

图 名 多级离心泵性能参数表(二)

图 集 号 91SB3-1

页 次 55

编制人 张如五
 校核人 张如五
 制图人 张如五

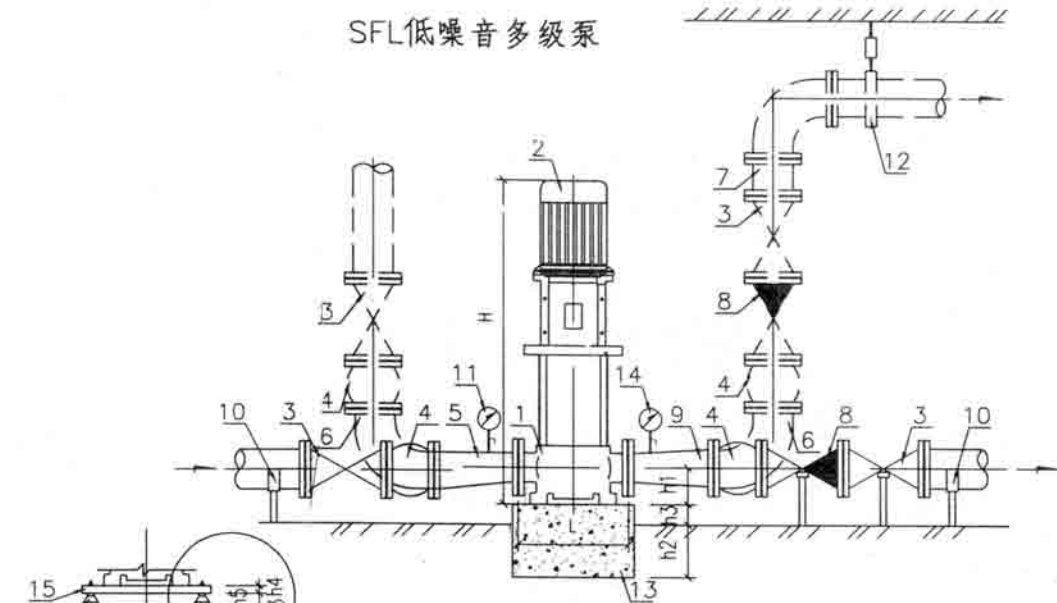
FL、FLP多级离心泵性能参数表(三)

序号	型号	流量		扬程 H m	转速 n r/min	电机 功率 N kW	进出口 口径 mm	重量 kg	外形尺寸										安装尺寸											
		Q							不隔振										隔振安装										连接板重量	
		L/s	m ³ /h						H	h1	C2	B2	C1	D1	L	E	F	h2	h3	C	D	E	h2	h3	h4	橡胶隔振器 型号	h5	弹性复合减振器 型号	h5	kg
45	100FL72-14x3	20	72	42	2900	15	100	298	1335	160	280	350	350	420	500	600	650	600	150	740	800	1100	600	100	55	JG3-2	73	ZDII-160	107	
46	100FL72-14x4			56	2900	18.5		336	1460	160																		106		
47	100FL72-14x5			70	2900	22		381	1650	160																		104		
48	100FL72-14x6			84	2900	30		453	1740	160																		101		
49	100FL72-14x7			98	2900	30		466	1825	160																		101		
50	100FL72-14x8			112	2900	37		493	1900	160																		100		
51	100FL100-20x3	27.7	100	60	2900	30	100	430	1315	160	280	350	350	420	500	600	650	600	150	740	800	1100	600	100	55	JG3-2	73	ZDII-160	102	
52	100FL100-20x4			80	2900	37		463	1410	160																		101		
53	100FL100-20x5			100	2900	45		555	1585	160																		122		
54	100FL100-20x6			120	2900	55		640	1865	160																		ZDII-240	120	
55	125FL126-18x3	35	126	54	2900	30	125	430	1315	180	320	390	390	460	560	650	700	700	150	740	800	1100	600	100	55	JG3-2	73	ZDII-160	102	
56	125FL126-18x4			72	2900	37		463	1410	180																		101		
57	125FL126-18x5			90	2900	55		555	1585	180																		122		
58	125FL126-18x6			108	2900	55		640	1865	180																		ZDII-240	120	
59	125FL126-18x7			126	2900	75		840	1960	180																		114		
60	150FL160-20x3			44.4	160	60		2900	37	150																		452	1420	200
61	150FL160-20x4	80	2900			55	613	1705	200		121																			
62	150FL160-20x5	100	2900			75	820	1775	200		ZDII-240	115																		
63	150FL160-20x6	120	2900			75	836	1970	200		114																			

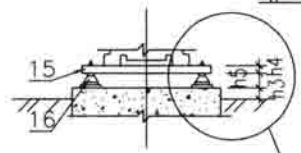
276

注：1. 水泵基础高度仅供参考，具体尺寸由设计者确定。
 2. 泵电源为3相，380V，50Hz。

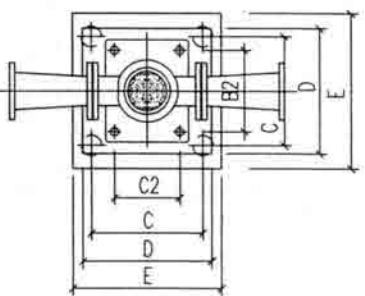
SFL低噪音多级泵



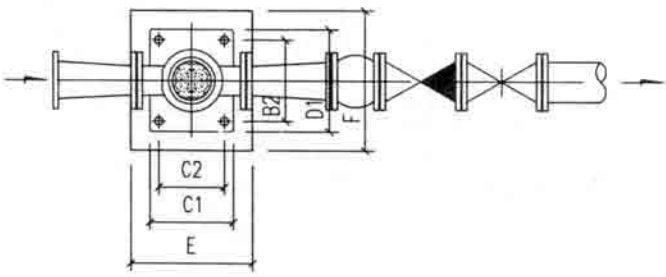
立面图



橡胶或复合隔振器见第74页



隔振基础

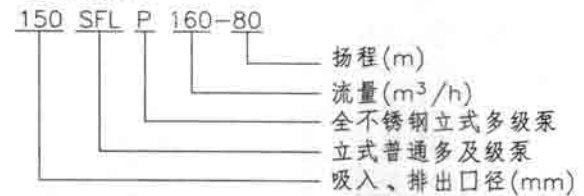


平面图

序号	名称	说明
1	水泵	成品
2	电机	与水泵配套
3	阀门	成品
4	可曲挠橡胶接头	成品
5	偏心异径管	钢制
6	90°弯头	钢制
7	短管	钢制
8	止回阀	成品
9	异径管	钢制
10	托架	成品
11	真空表	成品
12	普通吊架或减振器吊架	
13	混凝土基础	
14	压力表	成品
15	联接板	成品
16	隔振器	成品

说明:

1. 型号说明:



2. 适用条件:

- 该系列产品可输送清水及理化性质类似于水的无颗粒、无杂质、不挥发、弱腐蚀性介质。介质温度 $\leq 120^{\circ}\text{C}$ 。
- 3. 本图水泵基础根据情况可选用不隔振或隔振做法，安装尺寸详见后页。
- 4. 水泵进出水管配件和附件安装形式由设计者参考本图自行确定。
- 5. 该泵为上海熊猫机械(集团)有限公司产品。

图名	低噪音多级泵安装图	
	图集号	91SB3-1
	页次	57

SFL 低噪音多级泵性能参数表(一)

编制人
 审核人
 编制人
 编制人

序号	型号	流量		扬程	转速	电机	进出口 口径	重量 kg	外形尺寸							安装尺寸										连接板重量 kg				
		Q L/s	m ³ /h	H m	n r/min	功率 kW			H	h1	C2	B2	C1	D1	L	不隔振					隔振安装									
																E	F	h2	h3	C	D	E	h2	h3	h4		橡胶减振器 型号	h5	弹簧复合减振器 型号	h5
1	40SFL6-40			40	1450	2.2	40	88	775																					85
2	40SFL6-60	1.67	6	60	1450	3	40	102	947	100	300	360	380	440	480	650	750	400	150	740	800	1000	450	100	55	JG3-1	73	ZDII-80	84	
3	40SFL6-80			80	1450	4	40	122	1067																				83	
4	40SFL9-40			40	1450	3	40	92	822																				85	
5	40SFL9-60	2.5	9	60	1450	4	40	104	947	100	300	360	380	440	480	650	750	400	150	740	800	1000	450	100	55	JG3-1	73	ZDII-80	84	
6	40SFL9-80			80	1450	5.5	40	110	997																				84	
7	50SFL12-40			40	1450	3	40	149	916																				81	
8	50SFL12-60	3.33	12	60	1450	4	50	169	1070	110	300	360	380	440	480	650	750	400	150	740	800	1000	500	100	55	JG3-1	73	ZDII-80	80	
9	50SFL12-80			80	1450	5.5	50	201	1176																				78	
10	50SFL18-40			40	1450	4	50	172	996																				80	
11	50SFL18-60	5	18	60	1450	7.5	50	229	1226	110	300	360	380	440	480	650	750	400	150	740	800	1000	500	100	55	JG3-1	73	ZDII-80	76	
12	50SFL18-80			80	1450	11	50	292	1506																				73	
13	65SFL30-40			40	1450	7.5	50	222	1161																				77	
14	65SFL30-60	8.33	30	60	1450	11	65	238	1236	140	380	420	460	500	600	750	800	450	150	740	800	1000	500	100	55	JG3-1	73	ZDII-80	76	
15	65SFL30-80			80	1450	15	65	313	1591																				71	
16	80SFL50-40			40	1450	11	80	307	1282																				97	
17	80SFL50-60			60	1450	15	80	327	1367																				96	
18	80SFL50-80	13.9	50	80	1450	22	80	370	1582	150	380	420	460	500	600	750	800	450	150	740	800	1000	500	100	55	JG3-1	73	ZDII-120	93	
19	80SFL50-100			100	1450	30	80	440	1707																				102	
20	100SFL72-40			40	1450	15	100	338	1435																				103	
21	100SFL72-60	20	72	60	1450	18.5	100	376	1560	180	440	500	520	580	650	800	850	600	150	840	900	1100	600	100	55	JG3-2	73	ZDII-160	101	
22	100SFL72-80			80	1450	30	100	493	1840																				97	

注：1. 水泵基础高度仅供参考，具体设计尺寸由设计者确定。
 2. 泵电源为3相，380V，50Hz。

图名	低噪音多级泵性能参数表(一)	图集号	91SB3-1
		页次	58

编制人
校核人
编制人

SFL 低噪音多级泵性能参数表(二)

序号	型号	流量 Q		扬程 H m	转速 n r/min	电机功率 N kW	进出口口径 mm	重量 kg	外形尺寸							安装尺寸										连接板重量 kg									
		L/s	m³/h						H	h1	C2	B2	C1	D1	L	不隔振				隔振安装															
												E	F	h2	h3	C	D	E	h2	h3	h4	减振器型号	h5	弹簧复合减振器型号	h5										
23	100SFL72-100	20	72	100	1450	30		493	1840																										97
24	100SFL100-40			40	1450	18.5		332	1285																									103	
25	100SFL100-60			60	1450	30		470	1415																									98	
26	100SFL100-80	27.8	100	80	1450	37	100	503	1510	180	440	500	520	580	650	800	850	600	150	840	900	1100	600	100	55	JG3-2	73					96			
27	100SFL100-100			100	1450	45		595	1685																									119	
28	100SFL100-120			120	1450	55		680	1965																									117	
29	125SFL126-40			40	1450	22		332	1285																									103	
30	125SFL126-60			60	1450	37		503	1510																									96	
31	125SFL126-80	35	126	80	1450	45	125	595	1685	180	440	500	520	580	650	800	850	600	150	840	900	1100	600	100	55	JG3-2	73					119			
32	125SFL126-100			100	1450	55		680	1965																									117	
33	125SFL126-120			120	1450	75		880	2060																									111	
34	150SFL160-60			60	1450	45		653	1805																									117	
35	150SFL160-80	44.4	160	80	1450	55	150	860	1885	200	440	500	520	580	680	800	850	600	150	840	900	1100	600	100	55	JG4-1	102					111			
36	150SFL160-100			100	1450	75		912	2070																									144	
37	150SFL160-120			120	1450	90		972	2215																									143	
38	200SFL200-60			60	1450	55		860	1975																									145	
39	200SFL200-80	55.6	200	80	1450	75	200	962	2215	240	480	540	560	620	720	850	900	600	150	840	900	1100	600	100	55	JG4-1	102					143			
40	200SFL200-100			100	1450	90		1238	2500																									136	
41	200SFL200-120			120	1450	110		1380	2770																									135	

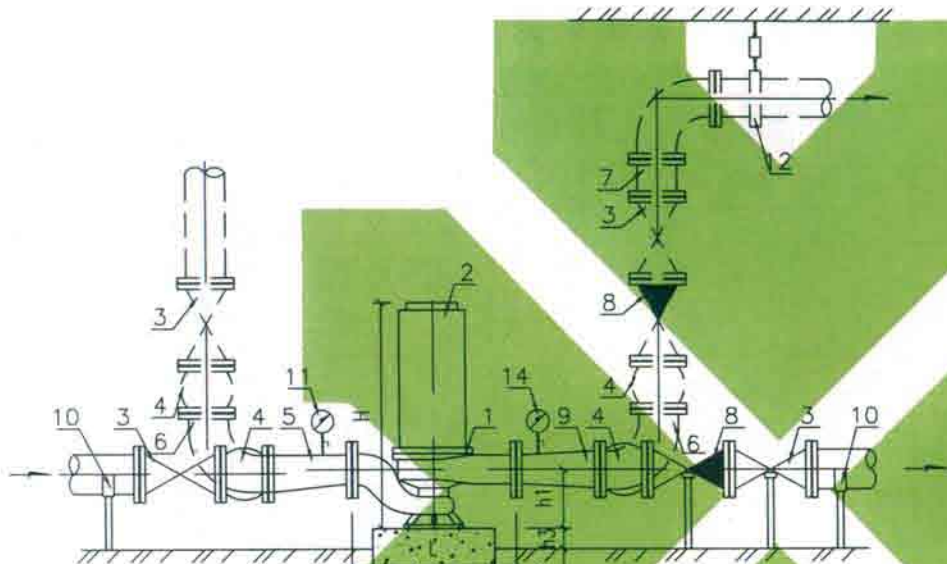
350

注：1).水泵基础高度仅供参考，具体设计尺寸由设计者确定。

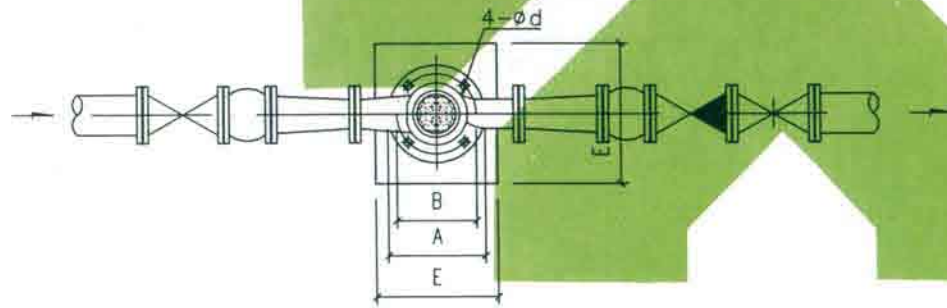
2).泵电源为3相，380V，50Hz。

图 名 低噪音多级泵性能参数表(二)	图 集 号	91SB3-1
	页 次	59

CMG系列低噪音立式屏蔽泵



立视图



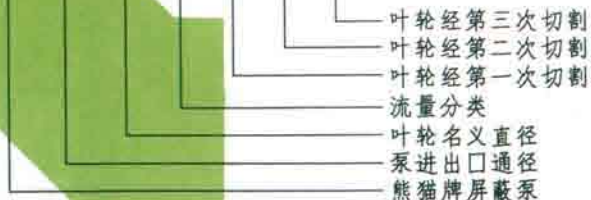
平面图

序号	名称	说明
1	水泵	成品
2	电机	与水泵配套
3	阀门	成品
4	可曲挠橡胶接头	成品
5	偏心异径管	钢制
6	90°弯头	钢制
7	短管	钢制
8	止回阀	成品
9	异径管	钢制
10	托架	成品
11	真空表	成品
12	吊架	成品
13	混凝土基础	
14	压力表	成品

说明:

1. 型号说明:

CMG 50-100 (1) (A) (B) (C)



2. 适用条件:

该系列水泵为低噪音、零泄漏的高科技环保型产品，产品可输送清水及理化性质类似于水的无颗粒、无杂质、不挥发、弱腐蚀性介质。介质温度为 $\leq 120^{\circ}\text{C}$ 。

3. 本图水泵基础安装尺寸详见后页。

4. 水泵进出水管配件和附件安装形式由设计者参考本图自行确定。

5. 该泵为上海熊猫机械(集团)有限公司产品。

编制人 马晓生
 校核人 梁林松
 制图人 李浩
 审核人 李浩

CMG系列低噪音立式屏蔽泵性能参数表(一)

序号	型号	流量		扬程 H	转速 n	电机 功率 N	进出口 口径	重量	外形尺寸及安装尺寸								
		Q							H	n	N	mm	kg	H	h1	A	B
		L/s	m ³ /h														
1	CMG50-100	1.75	6.3	15	2900	0.75	50	48	463	130	∅200	∅160	320	14	500	300	200
2	CMG50-126	1.75	6.3	23	2900	1.5	50	52	493	130	∅200	∅160	320	14	500	300	200
3	CMG50-126A	1.58	5.7	20	2900	1.5	50	52	493	130	∅200	∅160	320	14	500	300	200
4	CMG50-126B	1.42	5.1	15	2900	0.75	50	49	463	130	∅200	∅160	320	14	500	300	200
5	CMG50-148	1.75	6.3	36	2900	2.2	50	57	523	130	∅200	∅160	360	14	500	300	200
6	CMG50-148A	1.75	6.3	32	2900	2.2	50	57	523	130	∅200	∅160	360	14	500	300	200
7	CMG50-124	3.47	12.5	12.5	2900	1.5	50	61	513	150	∅200	∅160	340	14	500	300	200
8	CMG50-124A	3.08	11.1	10	2900	0.75	50	58	483	150	∅200	∅160	340	14	500	300	200
9	CMG50-150	3.47	12.5	22	2900	2.2	50	66	579	180	∅240	∅195	400	14	550	300	200
10	CMG50-150A	3.08	11.1	18	2900	1.5	50	64	549	180	∅240	∅195	400	14	550	300	200
11	CMG50-150B	2.78	10	15	2900	1.5	50	64	549	180	∅240	∅195	400	14	550	300	200
12	CMG50-154	3.47	12.5	37	2900	3.7	50	86	634	180	∅240	∅195	400	14	550	300	200
13	CMG50-154A	3.08	11.1	29.5	2900	3.7	50	86	634	180	∅240	∅195	400	14	550	300	200
14	CMG50-154B	2.78	10	24	2900	2.2	50	66	574	180	∅240	∅195	400	14	550	300	200
15	CMG50-186	3.47	12.5	58	2900	7.5	50	107	718	180	∅240	∅195	400	14	550	300	200
16	CMG50-186A	3.08	11.1	50	2900	5.5	50	99	673	180	∅240	∅195	400	14	550	300	200
17	CMG50-186B	2.78	10	39	2900	3.7	50	93	643	180	∅240	∅195	400	14	550	300	200
18	CMG50-234	3.47	12.5	82	2900	11	50	164	750	190	∅270	∅225	480	18	600	400	200
19	CMG50-234A	3.08	11.1	67	2900	7.5	50	130	729	190	∅270	∅225	480	14	600	400	200

注：水泵基础高度仅供参考，具体设计尺寸由设计者确定。

图名	低噪音立式屏蔽泵性能参数表(一)	图集号	91SB3-1
		页次	61

编制人 王如松 校核人 王如松 制图人 王如松 审核人 王如松

CMG系列低噪音立式屏蔽泵性能参数表(二)

序号	型号	流量		扬程 H	转速 n	电功 N	机率 kW	进 出 口 径 mm	重 量 kg	外形尺寸及安装尺寸							
		L/s	m ³ /h							m	r/min	H	h1	A	B	L	4- φd
		20	CMG50-234B	2.78	10	54	2900	5.5	50	122	684	190	φ270	φ225	480	14	600
21	CMG50-234(1)	5.56	20	71	2900	11	50	164	750	190	φ270	φ225	480	18	600	400	200
22	CMG50-234(1)A	5	18	59	2900	11	50	164	750	190	φ270	φ225	480	18	600	400	200
23	CMG50-234(1)B	4.44	16	47	2900	7.5	50	130	729	190	φ270	φ225	480	14	600	400	200
24	CMG65-126	6.94	25	14	2900	2.2	65	71	573	180	φ240	φ195	360	14	550	300	200
25	CMG65-126A	6.25	22.5	11	2900	1.5	65	69	543	180	φ240	φ195	360	14	550	300	200
26	CMG65-154	6.94	25	21	2900	3.7	65	96	651	180	φ270	φ225	440	14	600	300	200
27	CMG65-154A	6.25	22.5	16	2900	2.2	65	76	591	180	φ270	φ225	440	14	600	300	200
28	CMG65-186	6.94	25	34	2900	5.5	65	103	673	180	φ270	φ225	440	14	600	300	200
29	CMG65-186A	6.25	22.5	29	2900	3.7	65	97	643	180	φ270	φ225	440	14	600	300	200
30	CMG65-186B	5.56	20	22	2900	3.7	65	97	643	180	φ270	φ225	440	14	600	300	200
31	CMG65-220	6.94	25	54	2900	11	65	159	755	190	φ270	φ225	480	18	600	400	200
32	CMG65-220A	6.25	22.5	46	2900	7.5	65	122	732	190	φ270	φ225	480	14	600	400	200
33	CMG65-220B	5.56	20	38	2900	5.5	65	114	687	190	φ270	φ225	480	14	600	400	200
34	CMG65-234	6.94	25	86	2900	15	65	178	825	205	φ270	φ225	480	18	600	400	200
35	CMG65-234A	6.25	22.5	70	2900	11	65	166	775	205	φ270	φ225	480	18	600	400	200
36	CMG65-234B	5.56	20	54	2900	7.5	65	130	752	205	φ270	φ225	480	14	600	400	200
37	CMG80-128	13.89	50	13	2900	3.7	80	101	653	190	φ270	φ225	480	14	600	300	200
38	CMG80-128A	12.5	45	10	2900	2.2	80	75	593	190	φ270	φ225	480	14	600	300	200

注：水泵基础高度仅供参考，具体设计尺寸由设计者确定。

图名

低噪音立式屏蔽泵
性能参数表(二)

图集号

91SB3-1

页次

62

高
制
图
人
梁
林
校
核
人
卫
明
编
制
人

CMG系列低噪音立式屏蔽泵性能参数表(三)

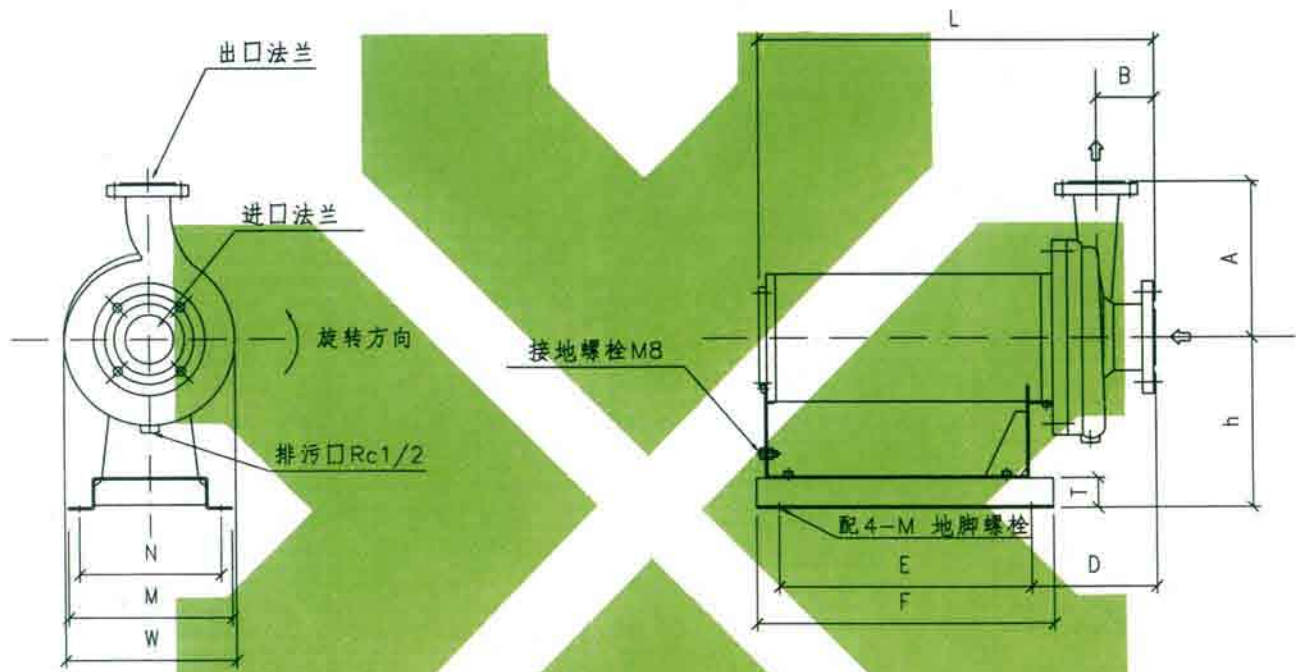
序号	型号	流量		扬程 H	转速 n	电机 功率 N	进出 口径	重量	外形尺寸及安装尺寸								
		Q							H	n	kW	mm	kg	H	h1	A	B
		L/s	m ³ /h														
39	CMG80-154	13.89	50	17	2900	5.5	80	106	710	205	∅280	∅230	480	14	600	300	200
40	CMG80-154A	12.5	45	14	2900	3.7	80	100	680	205	∅280	∅230	480	14	600	300	200
41	CMG80-186	13.89	50	32	2900	7.5	80	118	757	205	∅280	∅230	550	14	600	300	200
42	CMG80-186A	12.5	45	26	2900	5.5	80	110	712	205	∅280	∅230	550	14	600	300	200
43	CMG80-186B	11.11	40	20	2900	5.5	80	110	712	205	∅280	∅230	550	14	600	300	200
44	CMG80-224	13.89	50	49	2900	15	80	171	830	205	∅280	∅230	550	18	600	400	200
45	CMG80-224A	12.5	45	40	2900	11	80	159	780	205	∅280	∅230	550	18	600	400	200
46	CMG80-224B	11.11	40	33	2900	7.5	80	124	757	205	∅280	∅230	550	14	600	400	200
47	CMG80-278A	12.5	45	72	2900	22	80	225	917	205	∅350	∅290	600	18	650	400	200
48	CMG80-278B	11.11	40	58	2900	18.5	80	218	882	205	∅350	∅290	600	18	650	450	200
49	CMG100-160	27.78	100	18	2900	11	100	150	836	250	∅350	∅290	550	18	650	450	200
50	CMG100-160A	25	90	15	2900	7.5	100	121	809	250	∅350	∅290	550	18	650	450	200
51	CMG100-160B	22.22	80	10.5	2900	5.5	100	113	764	250	∅350	∅290	550	18	650	450	200
52	CMG100-190	27.78	100	29	2900	15	100	182	896	250	∅350	∅290	600	18	650	450	200
53	CMG100-190A	25	90	24	2900	11	100	170	846	250	∅350	∅290	600	18	650	450	200
54	CMG100-190B	22.22	80	17	2900	11	100	170	846	250	∅350	∅290	600	18	650	450	200
55	CMG100-234A	25	90	40	2900	22	100	209	981	260	∅350	∅290	650	18	650	500	200
56	CMG100-234B	22.22	80	32	2900	15	100	191	906	260	∅350	∅290	650	18	650	500	200

注：水泵基础高度仅供参考，具体设计尺寸由设计者确定。

图名	低噪音立式屏蔽泵 性能参数表(三)	图集号	91SB3-1
		页次	63

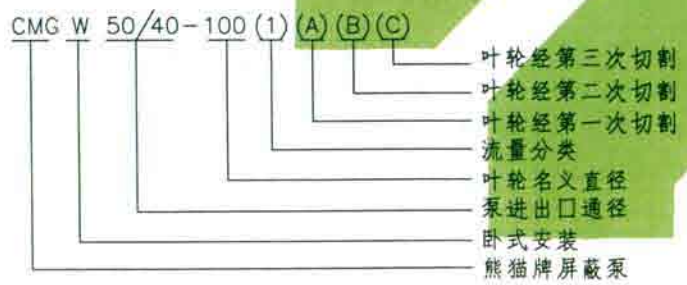
编制人 王相立
 审核人 梁彬
 制图人 朝晖

CMGW系列低噪音卧式屏蔽泵



说明:

1. 型号说明:



2. 适应条件:

该系列水泵可输送清水及理化性质类似于水的无颗粒、无杂质、不挥发、弱腐蚀性介质。介质温度为 $\leq 120^{\circ}\text{C}$ 。

3. 本图水泵安装尺寸详见后页。

4. 该泵为上海熊猫机械(集团)有限公司产品。

图 名 低噪音卧式屏蔽泵安装图	图 集 号	91SB3-1
	页 次	64

CMGW系列低噪音卧式屏蔽泵性能参数表(一)

序号	型号	流量		扬程	转速	电机 功率	进出 口径	重量	外型及安装尺寸										mm	
		Q		H	n	N			L	W	A	B	h	D	E	F	M	N	T	
		L/s	m ³ /h	m	r/min	kW	mm	kg												
1	CMGW50/40-100	1.75	6.3	15	2900	0.75	50/40	48	406	190	140	80	240	168	156	256	210	185	40	
2	CMGW50/40-100A	1.58	5.7	12	2900	0.75	50/40	48	406	190	140	80	240	168	156	256	210	185	40	
3	CMGW50/40-126	1.75	6.3	23	2900	1.5	50/40	53	436	190	140	80	240	168	190	290	210	185	40	
4	CMGW50/40-126A	1.58	5.7	20	2900	1.5	50/40	53	436	190	140	80	240	168	190	290	210	185	40	
5	CMGW50/40-148	1.75	6.3	36	2900	2.2	50/40	58	466	210	160	80	240	168	218	318	210	185	40	
6	CMGW50/40-148A	1.58	5.7	32	2900	2.2	50/40	58	466	210	160	80	240	168	218	318	210	185	40	
7	CMGW50/40-124	3.47	12.5	12.5	2900	1.5	50/40	54	446	190	140	80	240	178	190	290	210	185	40	
8	CMGW50/40-124A	3.08	11.1	10	2900	0.75	50/40	50	416	190	140	80	240	178	156	256	210	185	40	
9	CMGW50/40-150	3.47	12.5	22	2900	2.2	50/40	60	472	210	140	80	240	174	218	318	210	185	40	
10	CMGW50/40-150A	3.08	11.1	18	2900	1.5	50/40	57	442	210	140	80	240	174	190	290	210	185	40	
11	CMGW50/40-154	3.47	12.5	37	2900	3.7	50/40	85	528	230	160	80	260	170	316	416	280	255	50	
12	CMGW50/40-154A	3.08	11.1	29.5	2900	3.7	50/40	85	528	230	160	80	260	170	316	416	280	255	50	
13	CMGW50/40-186	3.47	12.5	58	2900	7.5	50/40	106	611	250	180	80	260	178	390	490	280	255	50	
14	CMGW50/40-186A	3.08	11.1	50	2900	5.5	50/40	97	566	250	180	80	260	178	346	446	280	255	50	
15	CMGW50/40-234	3.47	12.5	82	2900	11	50/40	154	695	310	225	125	300	232	422	522	340	300	60	
16	CMGW50/40-234A	3.08	11.1	67	2900	7.5	50/40	122	633	310	225	100	260	200	390	490	280	255	50	
17	CMGW50/40-234(1)	5.56	20	71	2900	11	50/40	154	695	310	225	125	300	232	422	522	340	300	60	
18	CMGW50/40-234(1)A	5	18	59	2900	11	50/40	154	695	310	225	125	300	232	422	522	340	300	60	
19	CMGW65/50-126	6.94	25	14	2900	2.2	65/50	60	486	190	160	80	240	188	218	318	210	185	40	
20	CMGW65/50-126A	6.25	22.5	11	2900	1.5	65/50	57	456	190	160	80	240	188	190	290	210	185	40	
21	CMGW65/50-154	6.94	25	21	2900	3.7	65/50	89	544	230	160	80	260	186	316	416	280	255	50	
22	CMGW65/50-154A	6.25	22.5	16	2900	2.2	65/50	65	484	230	160	80	240	186	218	318	210	185	40	

图名

低噪音卧式屏蔽泵
性能参数表(一)

图集号

91SB3-1

页次

65

编制人 王明东
 校核人 梁新松
 制图人 梁新松
 审核人 梁新松

编制人
 审核人
 校对
 制图人
 王明
 王明
 王明

CMGW系列低噪音卧式屏蔽泵性能参数表(二)

序号	型号	流量		扬程 H	转速 n	电机 功率 N	进出 口径	重量	外型及安装尺寸										
		Q	m ³ /h						mm										
		L/s	m ³ /h	m	r/min	kW	mm	kg	L	W	A	B	h	D	E	F	M	N	T
23	CMGW65/50-154B	5.56	20	12	2900	1.5	65/50	62	454	230	160	80	240	186	190	290	210	185	40
24	CMGW65/50-186	6.94	25	34	2900	5.5	65/50	99	566	260	180	80	260	178	346	446	280	255	50
25	CMGW65/50-186A	6.25	22.5	29	2900	3.7	65/50	92	536	260	180	80	260	178	316	416	280	255	50
26	CMGW65/50-186B	5.56	20	22	2900	3.7	65/50	92	536	260	180	80	260	178	316	416	280	255	50
27	CMGW65/40-220	6.94	25	54	2900	11	65/40	149	673	290	200	100	300	210	422	522	340	300	60
28	CMGW65/40-220A	6.25	22.5	46	2900	7.5	65/40	117	635	290	180	100	260	202	390	490	280	255	50
29	CMGW65/40-220B	5.56	20	38	2900	5.5	65/40	108	590	290	180	100	260	202	346	446	280	255	50
30	CMGW65/40-234	6.94	25	86	2900	15	65/40	168	748	310	225	125	300	235	470	570	340	300	60
31	CMGW65/40-234A	6.25	22.5	70	2900	11	65/40	156	698	310	225	125	300	235	422	522	340	300	60
32	CMGW65/40-234B	5.56	20	54	2900	7.5	65/40	123	635	310	225	100	260	202	390	490	280	255	50
33	CMGW65/40-294	6.94	25	142	2900	37	65/40	288	865	390	280	125	350	248	560	660	340	300	60
34	CMGW65/40-294A	6.25	22.5	118	2900	30	65/40	276	826	390	280	125	350	248	530	630	340	300	60
35	CMGW65/40-294B	5.56	20	94	2900	18.5	65/40	227	801	390	280	125	300	248	510	610	340	300	60
36	CMGW65/40-294(1)	11.11	40	127	2900	37	65/40	288	856	390	280	125	350	248	560	660	340	300	60
37	CMGW65/40-294(1)A	10	36	103	2900	30	65/40	276	826	390	280	125	350	248	530	630	340	300	60
38	CMGW65/40-294(1)B	8.89	32	82	2900	18.5	65/40	227	801	390	280	125	300	248	510	610	340	300	60
39	CMGW80/65-128	13.89	50	13	2900	3.7	80/65	92	580	230	160	100	260	222	316	416	280	255	50
40	CMGW80/65-128A	12.5	45	10	2900	2.2	80/65	68	520	230	160	100	240	222	218	318	210	185	40
41	CMGW80/65-128B	11.11	40	7	2900	1.5	80/65	65	490	230	160	100	240	222	190	290	210	185	40
42	CMGW80/65-154	13.89	50	17	2900	5.5	80/65	100	606	240	180	100	260	218	346	446	280	255	50
43	CMGW80/65-154A	12.5	45	14	2900	3.7	80/65	93	576	240	180	100	260	218	316	416	280	255	50
44	CMGW80/65-154B	11.11	40	10	2900	2.2	80/65	69	516	240	180	100	240	218	218	318	210	185	40

编制人 王明杰
 校核人 王明杰
 制图人 王明杰

CMGW系列低噪音卧式屏蔽泵性能参数表(三)

序号	型号	流量		扬程	转速	电机功率	进出口口径	重量	外型及安装尺寸										
		Q		H	n	N			L	W	A	B	h	D	E	F	M	N	T
		L/s	m ³ /h	m	r/min	kW	mm		kg										
45	CMGW80/65-186	13.89	50	32	2900	7.5	80/65	113	651	280	180	100	260	218	390	490	280	255	50
46	CMGW80/65-186A	12.5	45	26	2900	5.5	80/65	104	606	280	180	100	260	218	346	446	280	255	50
47	CMGW80/65-186B	11.11	40	20	2900	5.5	80/65	104	606	280	180	100	260	218	346	446	280	255	50
48	CMGW80/50-224	13.89	50	49	2900	15	80/50	162	738	300	225	100	300	225	470	570	340	300	60
49	CMGW80/50-224A	12.5	45	40	2900	11	80/50	150	688	300	225	100	300	225	422	522	340	300	60
50	CMGW80/50-224B	11.11	40	33	2900	7.5	80/50	119	651	300	200	100	260	218	390	490	280	255	50
51	CMGW80/50-278	13.89	50	89	2900	30	80/50	257	842	380	280	125	350	624	530	630	340	300	60
52	CMGW80/50-278A	12.5	45	72	2900	22	80/50	215	852	380	280	125	300	624	545	645	340	300	60
53	CMGW100/80-160	27.78	100	18	2900	11	100/80	144	736	270	225	125	300	273	422	522	340	300	60
54	CMGW100/80-160A	25	90	15	2900	7.5	100/80	114	673	270	200	100	260	240	390	490	280	255	50
55	CMGW100/80-190	27.78	100	29	2900	15	100/80	176	781	320	250	125	300	268	470	570	340	300	60
56	CMGW100/80-190A	25	90	24	2900	11	100/80	164	731	320	250	125	300	268	422	522	340	300	60
57	CMGW100/65-234	27.78	100	45	2900	30	100/65	245	846	350	250	125	350	268	530	630	340	300	60
58	CMGW100/65-234A	25	90	40	2900	22	100/65	203	856	350	250	125	300	268	545	645	340	300	60
59	CMGW100/65-292	27.78	100	92	2900	55	100/65	441	1026	400	315	125	350	350	565	825	340	300	60
60	CMGW100/65-292A	25	90	75	2900	37	100/65	296	878	400	315	125	350	270	560	660	340	300	60
61	CMGW125/100-190	55.56	200	32	2900	30	125/100	263	913	400	330	165	350	335	530	630	340	300	60
62	CMGW125/100-190A	50	180	26	2900	22	125/100	223	923	400	330	165	300	335	545	645	340	300	60
63	CMGW125/100-218	55.56	200	49	2900	45	125/100	425	1064	400	350	170	350	410	565	825	340	300	60
64	CMGW125/100-218A	52.22	188	44	2900	37	125/100	280	948	400	350	170	350	340	560	660	340	300	60
65	CMGW125/100-266	55.56	200	70	2900	75	125/100	490	1226	440	355	165	350	390	705	965	340	300	60
66	CMGW125/100-266A	50	180	61	2900	55	125/100	435	1086	440	355	165	350	390	565	825	340	300	60

图名	低噪音卧式屏蔽泵性能参数表(三)	图集号	91SB3-1
		页次	67

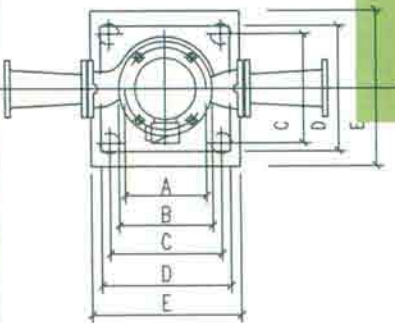
主编
 制图人
 审核人
 编制人

GP系列管道屏蔽电泵

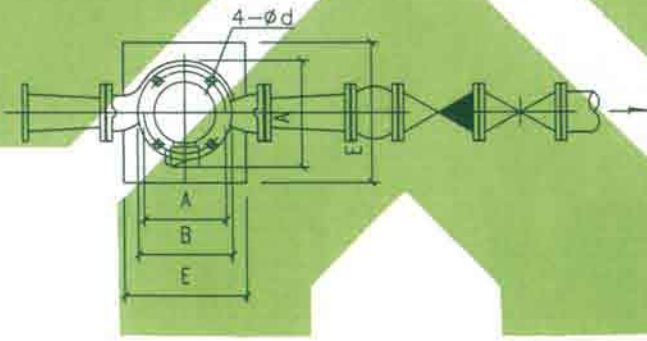


立面图

橡胶或复合隔振器见第74页



隔振基础



平面图

序号	名称	说明	序号	名称	说明
1	水泵	成品	9	异径管	钢制
2	电机	与水泵配套	10	托架	成品
3	阀门	成品	11	真空表	成品
4	可曲挠橡胶接头	成品	12	普通吊架或减震器吊架	
5	偏心异径管	钢制	13	混凝土基础	
6	90°弯头	钢制	14	压力表	成品
7	短管	钢制	15	联接板	成品
8	止回阀	成品	16	隔振器	成品

说明:

1. 型号说明:



- 输液温度及系统压力代号
- 电机级数
- 配用电机功率 kW
- 额定扬程 m
- 额定流量 m³/h
- 管道屏蔽电泵

注: 输液温度及系统压力代号

- Y表示输液温度 ≤ 60°C, 系统压力 ≤ 1.0MPa
- N表示输液温度 ≤ 95°C, 系统压力 ≤ 0.6MPa
- Ny表示输液温度 ≤ 95°C, 系统压力 ≤ 1.0MPa

2. 适用条件:

该系列产品可输送清水或理化性质类似于水的液体。系统最高工作压力为1.0MPa, 即泵吸入口压力+扬程 ≤ 1.0MPa; 当用户要求系统压力 > 1.0MPa, 须在订货时另行提出。

3. 本图水泵基础根据情况可选用不隔振或隔振做法, 安装尺寸详见后页。

4. 水泵进出水管配件和附件安装形式由设计者参考本图自行确定。

5. 该泵为上海新沪电机厂有限公司产品。

图 名	管道屏蔽电泵安装图	
	图 集 号	91SB3-1
	页 次	68

GP系列管道屏蔽电泵性能参数表(一)

序号	型号	流量	扬程	转速	电机功率	系统压力	进出口口径	重量	外形尺寸						安装尺寸												
		Q	H	n	电功	系压	mm		H	h1	A	B	L	4- ϕ d	不隔振			隔振安装									
		m ³ /h	m	r/min	kW	MPa	kg		E	h2	h3	C	D	E	h2	h3	h4	h5	h5								
1	GP5-12.0-0.75-4NY	5	12.0	1500	0.75	1.0	40	65	500	75	ϕ 320	ϕ 350	420	18	650	400	200	500	550	850	400	100	80	JG2-1	53	ZDII-40	73
2	GP5-15-1.3-4NY	5	15	1500	1.3	1.0	50	82	520	86	ϕ 320	ϕ 350	450	18	650	400	200	500	550	850	400	100	80	JG2-2	53	ZDII-40	71
3	GP6.3-4-0.18-4NY	6.3	4	1500	0.18	0.6	40	36	385	67	ϕ 320	ϕ 350	280	18	650	400	200	500	550	850	400	100	80	JG2-1	53	ZDII-40	71
4	GP6.3-12.5-0.75-4NY	6.3	12.5	1500	0.75	0.6	40	65	500	75	ϕ 320	ϕ 350	420	18	650	400	200	500	550	850	400	100	80	JG2-1	53	ZDII-40	73
5	GP6.3-20-1.8-4NY	6.3	20	1500	1.8	1.0	40	105	675	95	ϕ 320	ϕ 350	500	18	650	400	200	500	550	850	400	100	80	JG2-2	53	ZDII-40	67
6	GP9-20-1.8-4NY	9	20	1500	1.8	1.0	50	108	690	100	ϕ 320	ϕ 350	550	18	650	400	200	500	550	850	400	100	80	JG2-2	53	ZDII-40	67
7	GP11-2-0.18-4NY	11	2	1500	0.18	0.6	50	35	395	75	ϕ 320	ϕ 350	280	18	650	400	200	500	550	850	400	100	80	JG2-1	53	ZDII-40	77
8	GP12.5-5-0.45-4NY	12.5	5	1500	0.45	0.6	50	46	455	80	ϕ 320	ϕ 350	390	18	650	400	200	500	550	850	450	100	80	JG2-1	53	ZDII-40	76
9	GP12.5-12.5-1.1-4NY	12.5	12.5	1500	1.1	0.6	50	70	510	85	ϕ 320	ϕ 350	450	18	650	450	200	500	550	850	450	100	80	JG2-1	53	ZDII-40	72
10	GP12.5-20-2.2-4NY	12.5	20	1500	2.2	1.0	50	110	690	100	ϕ 320	ϕ 350	550	18	650	450	200	500	550	850	450	100	80	JG2-2	53	ZDII-40	66
11	GP12.5-32-4-4NY	12.5	32	1500	4	1.0	50	203	835	190	ϕ 320	ϕ 350	580	18	650	450	200	500	550	850	450	100	80	JG3-1	73	ZDII-80	87
12	GP20-10-1.3-4NY	20	10	1500	1.3	0.6	65	80	525	90	ϕ 320	ϕ 350	420	18	650	450	200	500	550	850	450	100	80	JG2-2	53	ZDII-40	71
13	GP25-12.5-1.8-4NY	25	12.5	1500	1.8	1.0	65	106	643	105	ϕ 320	ϕ 350	450	18	650	450	200	500	550	850	450	100	80	JG2-2	53	ZDII-40	67
14	GP25-20-3-4NY	25	20	1500	3	1.0	65	125	690	105	ϕ 320	ϕ 350	550	18	650	450	200	500	550	850	450	100	80	JG2-2	53	ZDII-40	64
15	GP27-7-1.1-4NY	27	7	1500	1.1	0.6	65	73	520	92	ϕ 320	ϕ 350	400	18	650	450	200	500	550	850	450	100	80	JG2-2	53	ZDII-40	72
16	GP50-12.5-3-4NY	50	12.5	1500	3	1.0	100	140	725	125	ϕ 320	ϕ 350	580	18	650	500	200	500	550	850	500	100	80	JG2-2	53	ZDII-40	62
17	GP50-20-5.5-4NY	50	20	1500	5.5	1.0	100	225	895	230	ϕ 320	ϕ 350	600	18	650	500	200	500	550	850	500	100	80	JG3-1	73	ZDII-80	85
18	GP50-32-9-4NY	50	32	1500	9	1.0	100	300	995	230	ϕ 380	ϕ 415	750	19	700	500	200	565	615	900	500	100	80	JG3-1	73	ZDII-80	79
19	GP60-32-9-4NY	60	32	1500	9	1.0	100	300	995	230	ϕ 380	ϕ 415	750	19	700	500	200	565	615	900	500	100	80	JG3-1	73	ZDII-120	83
20	GP80-20-7.5-4NY	80	20	1500	7.5	1.0	125	262	930	230	ϕ 320	ϕ 350	700	18	650	500	200	500	550	850	500	100	80	JG3-1	73	ZDII-120	83
21	GP80-32-13-4NY	80	32	1500	13	1.0	125	373	1020	255	ϕ 380	ϕ 415	750	18	700	500	200	565	615	900	500	100	80	JG3-1	73	ZDII-120	98
22	GP80-40-18.5-4NY	80	40	1500	18.5	1.0	125	420	1080	265	ϕ 415	ϕ 450	800	19	750	500	200	600	650	950	500	100	80	JG3-1	73	ZDII-120	92
23	GP100-20-9-4NY	100	20	1500	9	1.0	125	310	995	230	ϕ 320	ϕ 350	700	18	650	500	200	500	550	850	500	100	80	JG3-1	73	ZDII-120	98

注：1) 水泵基础高度仅供参考，具体设计尺寸由设计者确定。

2) 另有转速3000r/min参数见产品样本。

图名

管道屏蔽电泵
性能参数表(一)

图集号

91SB3-1

页次

69

高
朝
梁
校
互
编

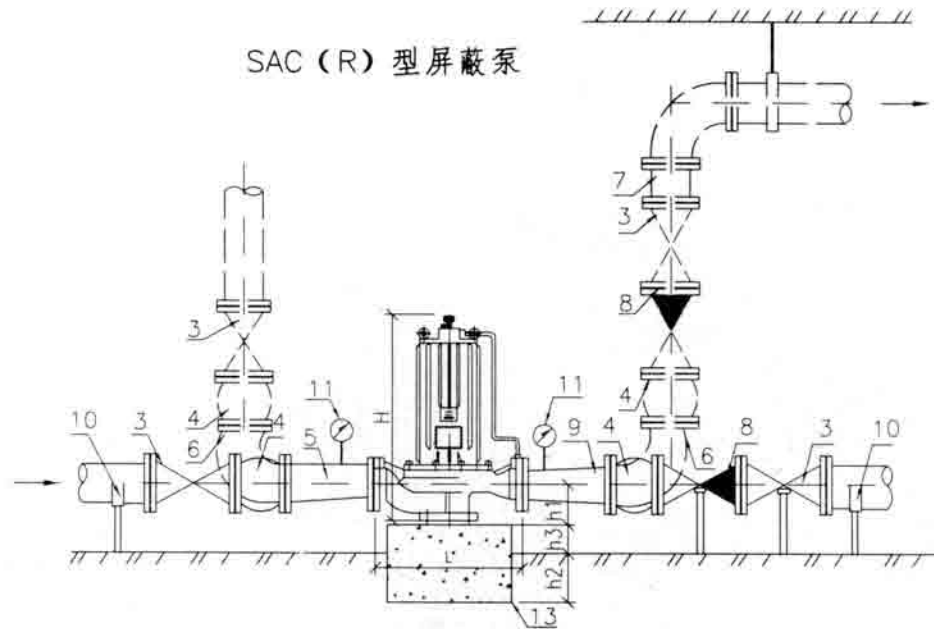
GP系列管道屏蔽电泵性能参数表(二)

序号	型号	流量	扬程	转速	电机功率	系统压力	进出口口径	重量	外形尺寸							安装尺寸											
		Q	H	n	N	MPa	mm	kg	H	h1	A	B	L	4- ϕ d	不隔振			隔振安装									
		m ³ /h	m	r/min	kW										E	h2	h3	C	D	E	h2	h3	h4	橡胶隔振器型号	h5	弹簧复合减振器型号	h5
24	GP100-27-11-4NY	100	27	1500	11	1.0	125	350	1020	255	ϕ 380	ϕ 415	750	18	700	500	200	565	615	900	500	100	80	JG3-1	73	ZDII-160	94
25	GP100-32-15-4NY	100	32	1500	15	1.0	125	380	1020	255	ϕ 380	ϕ 415	750	18	700	500	200	565	615	900	500	100	80	JG3-1	73	ZDII-160	97
26	GP100-40-22-4NY	100	40	1500	22	1.0	125	450	1080	265	ϕ 415	ϕ 450	800	19	750	500	200	600	650	950	500	100	80	JG3-2	73	ZDII-240	92
27	GP125-32-22-4NY	125	32	1500	22	1.0	125	480	1080	265	ϕ 415	ϕ 450	780	19	750	500	200	600	650	950	500	100	80	JG3-2	73	ZDII-240	102
28	GP125-40-25-4NY	125	40	1500	25	1.0	125	495	1140	265	ϕ 415	ϕ 450	800	19	750	500	200	600	650	950	500	100	80	JG3-2	73	ZDII-240	101
29	GP125-50-37-4NY	125	50	1500	37	1.0	125	580	1175	275	ϕ 415	ϕ 450	850	19	750	500	200	600	650	950	500	100	80	JG3-2	73	ZDII-240	120
30	GP140-30-18.5-4NY	140	30	1500	18.5	1.0	125	450	1140	265	ϕ 415	ϕ 450	780	19	750	500	200	600	650	950	500	100	80	JG3-2	73	ZDII-240	92
31	GP150-40-25-4NY	150	40	1500	25	1.0	125	495	1140	265	ϕ 415	ϕ 450	800	19	750	500	200	600	650	950	500	100	80	JG3-2	73	ZDII-240	101
32	GP160-40-30-4NY	160	40	1500	30	1.0	150	530	1160	280	ϕ 415	ϕ 450	850	19	750	500	200	600	650	950	500	100	100	JG3-2	73	ZDII-320	122
33	GP160-46-37-4NY	160	46	1500	37	1.0	150	620	1180	320	ϕ 480	ϕ 520	900	19	800	500	200	670	720	1000	500	100	100	JG3-2	73	ZDII-240	119
34	GP180-28-22-4NY	180	28	1500	22	1.0	150	500	1160	280	ϕ 415	ϕ 450	850	19	750	500	200	600	650	950	500	100	80	JG3-2	73	ZDII-240	100
35	GP200-20-18.5-4NY	200	20	1500	18.5	1.0	150	470	1120	280	ϕ 415	ϕ 450	850	19	750	500	200	600	650	950	500	100	80	JG3-2	73	ZDII-320	102
36	GP200-32-30-4NY	200	32	1500	30	1.0	150	530	1160	280	ϕ 415	ϕ 450	850	19	750	500	200	600	650	950	500	100	100	JG3-2	73	ZDII-320	123
37	GP200-40-37-4NY	200	40	1500	37	1.0	150	646	1220	320	ϕ 480	ϕ 520	900	19	800	500	200	670	720	1000	500	100	100	JG3-2	73	ZDII-320	118
38	GP200-50-45-4NY	200	50	1500	45	1.0	150	700	1220	320	ϕ 480	ϕ 520	900	19	800	500	200	670	720	1000	500	100	100	JG3-2	73	ZDII-320	116
39	GP240-32-37-4NY	240	32	1500	37	1.0	150	646	1220	320	ϕ 480	ϕ 520	900	19	800	500	200	670	720	1000	500	100	100	JG3-2	73	ZDII-320	118
40	GP250-32-37-4NY	250	32	1500	37	1.0	150	646	1220	320	ϕ 480	ϕ 520	900	19	800	500	200	670	720	1000	500	100	100	JG3-2	73	ZDII-320	118
41	GP315-20-30-4NY	315	20	1500	30	1.0	200	590	1190	305	ϕ 415	ϕ 450	1100	19	750	500	200	600	650	950	500	100	100	JG3-2	73	ZDII-320	121
42	GP320-40-55-4NY	320	40	1500	55	1.0	200	790	1290	330	ϕ 480	ϕ 520	1150	19	800	500	200	670	720	1000	500	100	100	JG3-2	73	ZDII-320	112
43	GP400-32-55-4NY	400	32	1500	55	1.0	200	810	1320	350	ϕ 480	ϕ 520	1150	19	800	600	200	670	720	1000	600	100	100	JG3-2	73	ZDII-320	112
44	GP400-50-90-4NY	400	50	1500	90	1.0	200	1400	1525	410	ϕ 550	ϕ 610	1250	24	900	600	200	760	810	1100	600	100	120	JG4-1	102	ZDII-640	140
45	GP600-32-90-4NY	600	32	1500	90	1.0	300	1500	1525	410	ϕ 550	ϕ 610	1300	24	900	600	200	760	810	1100	600	100	120	JG4-1	102	ZDII-820	138
46	GP600-60-160-4NY	600	60	1500	160	1.0	300	1800	1770	450	ϕ 655	ϕ 715	1450	24	1000	600	200	865	915	1200	600	100	120	JG4-2	102	ZDII-820	132

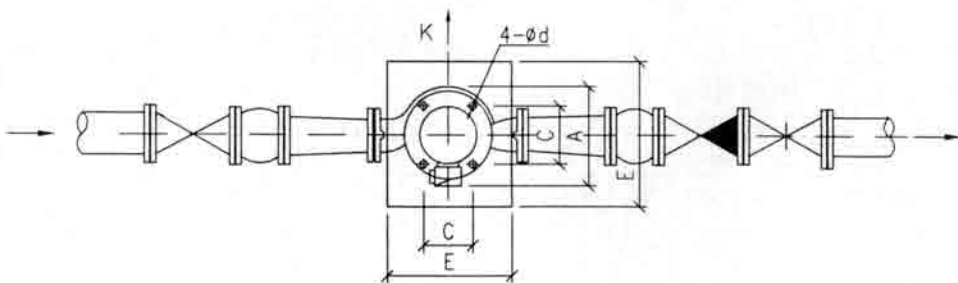
注：1) 水泵基础高度仅供参考，具体设计尺寸由设计者确定。
2) 另有转速3000r/min参数见产品样本。

图名	管道屏蔽电泵性能参数表(二)	图集号	91SB3-1
		页次	70

SAC (R) 型屏蔽泵



立面图

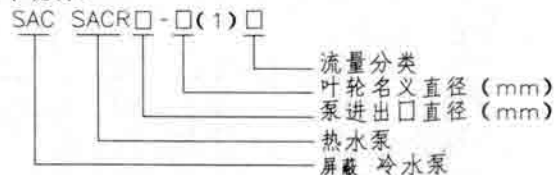


平面图

序号	名称	说明
1	水泵	成品
2	电机	与水泵配套
3	阀门	成品
4	可曲挠橡胶接头	
5	偏心异径管	钢制
6	90°弯头	钢制
7	短管	钢制
8	止回阀	成品
9	异径管	钢制
10	托架	成品
11	真空表/压力表	成品
12	吊架	
13	混凝土基础	

说明:

1. 型号说明:



2. 适用条件:

该产品可输送清水或理化性质类似于水的液体。SAC型适用于介质温度 $\leq 60^{\circ}\text{C}$, SACR型适用于介质温度 $\leq 150^{\circ}\text{C}$, 系统工作压力 $\leq 1.6\text{MPa}$ 。若泵吸入口压力+扬程 $\geq 1.6\text{MPa}$ 时, 须在订货时另行提出。

3. 水泵进出水管配件和附件安装形式由设计人参考本图自行确定。

4. 该型号水泵为江苏亚太泵业有限公司生产。

图名

屏蔽泵安装图

图集号 91SB3-1

页次 71

SAC (R) 型屏蔽泵性能参数表 (一)

序号	型号	外型尺寸																
		流量 Q	扬程 H	转速 n	电动机 功率 N	噪声 dB(A)	进出口 口径	重量 kg	H	h1	A	B	C	L	4- ∅d	E	h2	h3
		m ³ /h	m	r/min	kW	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	SAC25-160	2	32	3000	2.2	45	25	60	580	100	300	160	220	420	18	650	400	200
2	SAC25-260	2	20	1500	1.5	43	25	70	600	100	330	160	220	500	18	650	400	200
3	SAC40-160	6.3	32	3000	2.2	45	40	65	580	100	300	160	220	420	18	650	400	200
4	SAC40-200	6.3	50	3000	4	53	40	95	635	100	350	160	220	420	18	650	400	200
5	SAC40-220	6.3	12.5	1500	0.75	43	40	75	600	105	330	160	220	500	18	650	400	200
6	SAC40-260	6.3	20	1500	2.2	43	40	85	600	105	330	160	220	500	18	650	400	200
7	SAC50-160	12.5	32	3000	3	45	50	105	635	100	350	160	220	420	18	650	450	200
8	SAC50-200	12.5	50	3000	5.5	55	50	120	635	100	350	160	220	450	18	650	450	200
9	SAC50-220	12.5	12.5	1500	1.1	43	50	90	610	115	330	160	220	500	18	650	450	200
10	SAC50-260	12.5	20	1500	2.2	43	50	100	650	115	350	160	220	550	18	650	450	200
11	SAC65-160	25	32	3000	4	45	65	110	635	100	350	160	220	450	18	650	450	200
12	SAC65-200	25	50	3000	7.5	55	65	150	640	110	350	160	220	500	18	650	450	200
13	SAC65-220	25	12.5	1500	2.2	43	65	105	650	115	350	160	220	550	18	650	450	200
14	SAC65-260	25	20	1500	3	45	65	115	650	115	350	160	220	550	18	650	450	200
15	SAC80-200	50	50	3000	15	58	80	215	920	230	410	300	350	550	18	750	500	250
16	SAC80-220	50	12.5	1500	3	45	80	150	750	230	380	300	350	600	18	750	500	250
17	SAC80-260	50	20	1500	5.5	48	80	220	920	230	430	300	350	600	18	750	500	250
18	SAC80-315	50	32	1500	7.5	48	80	240	920	230	430	300	350	750	18	750	500	250
19	SAC100-220	100	12.5	1500	5.5	50	100	260	930	240	480	300	350	700	18	750	500	250
20	SAC100-260	100	20	1500	11	50	100	310	960	240	540	300	350	700	18	750	500	250
21	SAC100-315	100	32	1500	15	50	100	380	960	280	540	300	350	700	18	750	500	250
22	SAC100-400	100	40	1500	22	53	100	500	1150	270	580	300	350	780	18	750	500	250

注：水泵基础高度仅供参考，具体设计尺寸由设计者确定。

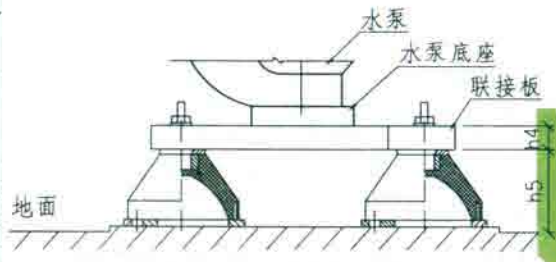
编制人 王明杰
 审核人 梁永红
 制图人 李博

SAC (R) 型屏蔽泵性能参数表 (二)

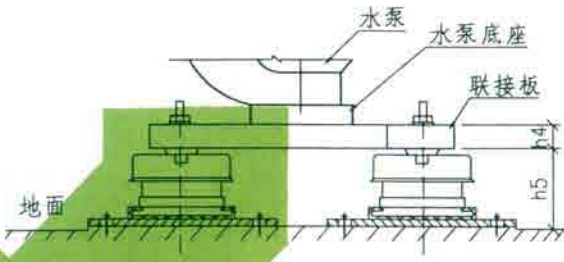
序号	型号	流量	扬程	转速	电机	噪声	进出	重量	外型尺寸									
		Q	H	n	功率	声	口径		H	h1	A	B	C	L	4- ϕ d	E	h2	h3
		m ³ /h	m	r/min	kW	dB(A)	mm		kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
23	SAC125-220	160	12.5	1500	11	48	125	380	960	280	560	300	350	780	18	750	500	250
24	SAC125-260	160	20	1500	15	50	125	440	960	280	560	300	350	780	18	750	500	250
25	SAC125-315	160	32	1500	22	53	125	500	1180	280	560	350	450	810	18	800	500	300
26	SAC125-400	160	50	1500	37	58	125	560	1220	320	600	350	450	900	18	800	500	300
27	SAC150-220	200	12.5	1500	15	53	150	420	1000	320	540	350	450	780	18	800	500	300
28	SAC150-260	200	20	1500	18.5	55	150	450	1000	320	540	350	450	780	18	800	500	300
29	SAC150-315	200	32	1500	30	55	150	620	1200	290	590	350	450	850	18	800	500	300
30	SAC150-400	200	50	1500	45	58	150	750	1250	320	660	350	450	900	18	800	500	300
31	SAC200-260	320	20	1500	30	55	150	590	1200	305	590	350	450	1100	18	800	500	300
32	SAC200-315	320	32	1500	45	58	150	750	1250	330	660	400	500	1150	22	900	500	300
33	SAC200-400	320	50	1500	75	58	150	1200	1500	350	760	400	500	1200	22	900	600	300
34	SAC200-260 (1)	400	20	1500	30	55	150	620	1180	340	590	400	500	1100	22	900	600	300
35	SAC200-315 (1)	400	32	1500	55	58	200	900	1320	370	650	400	500	1100	22	900	600	300
36	SAC200-400 (1)	400	50	1500	90	58	200	1400	1510	430	760	400	500	1200	22	900	600	300
37	SAC250-260	550	20	3000	45	58	250	860	1310	370	650	400	500	1100	22	900	600	300
38	SAC250-315	550	32	1500	75	58	250	1300	1480	415	760	400	500	1200	22	900	600	300
39	SAC250-400	550	50	1500	110	58	250	1500	1480	415	760	400	500	1200	22	900	600	300
40	SAC300-235	720	18	1500	55	58	300	1000	1320	370	660	400	500	1100	22	900	600	300
41	SAC300-300	720	28	1500	75	58	300	1200	1520	415	780	400	500	1300	22	900	600	300
42	SAC300-315	720	32	1500	90	58	300	1300	1520	415	780	400	500	1300	22	900	600	300

注：水泵基础高度仅供参考，具体设计尺寸由设计者缺点。

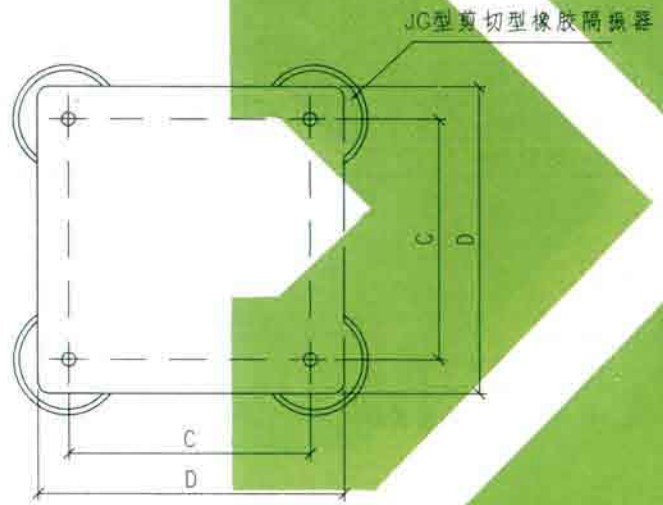
编制人 王明忠
 校核人 梁世峰
 制图人 刘勇



立面图



立面图



平面图

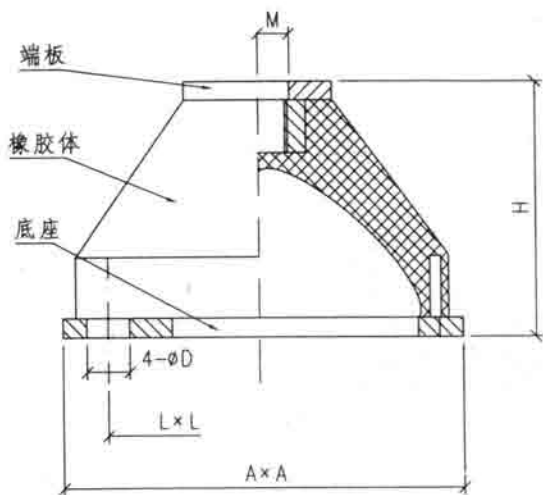
JG型剪切型橡胶隔振器安装示意图



平面图

ZDII型阻尼弹簧复合减振器安装示意图

图名	隔振器安装示意图		图集号	91SB3-1
			页次	74



JG型剪切型橡胶隔振器详图

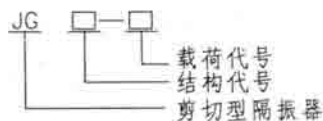
说明:

1. JG型剪切型橡胶隔振器为上海青浦环新减振器厂产品。该隔振器对1000r/min以上回转及往复机械振动具有良好隔振效果。
2. 根据载荷选用剪切型橡胶隔振器型号。
3. 受压后隔振器高度 h 简易计算方法如下:
按单只隔振器的载荷范围选择隔振器型号, 查出该隔振器的额定静变形, 再用原始高度 H 减去静变形量即为受压后隔振器高度 h 。

JG型剪切型橡胶隔振器主要性能及外形尺寸表

性能 型号	额定载荷 (N)	载荷范围 (N)	额定静 变形 (mm)	额定固 有频率 (mm)	阻尼比 C/C ₀	安装方式	外形尺寸 (mm)				
							H	A	M	L	D
JG1-1	100	50-100	5±2	9±2	≥0.05	平置式	50	75	M10	61	φ7
JG1-2	200	100-200	6±2	8±2	≥0.05	平置式	50	75	M10	61	φ7
JG2-1	400	200-400	7±2	7±2	≥0.05	平置式	60	95	M12	75	φ10
JG2-2	800	400-800	7±2	7±2	≥0.05	平置式	60	95	M12	75	φ10
JG3-1	1600	800-1600	7±2	7±2	≥0.05	平置式	80	132	M16	106	φ13
JG3-2	3200	1600-3200	7±2	7±2	≥0.05	平置式	80	132	M16	106	φ13
JG4-1	6400	3200-6400	8±2.5	7±2	≥0.05	平置式	110	195	M20	160	φ16
JG4-2	12800	6400-12800	8±2.5	7±2	≥0.05	平置式	110	195	M20	160	φ16

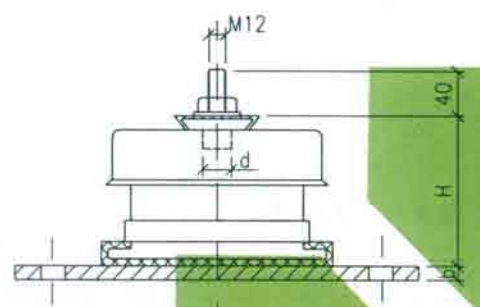
型号标记:



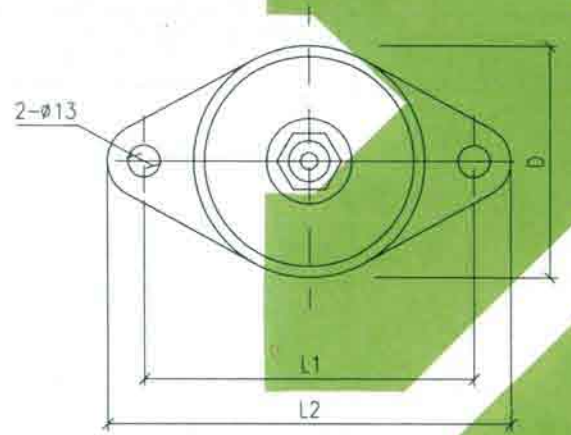
编制人 孙晓
 制图人 梁培培
 审核人 梁培培
 编制人 孙晓

技术特性及外形尺寸表

型号	最佳载荷 P_1 (N)	预压载荷 P_2 (N)	极限载荷 P_3 (N)	竖向刚度 K_1 (N/mm)	额定载荷点 水平刚度 K_2 (N/mm)	外形尺寸 (mm)					
						H	D	L_1	L_2	d	b
ZD _{II} -12	120	90	168	7.5	5.4	70	84	110	140	10	5
ZD _{II} -18	180	115	218	9.5	14	65	128	160	195	10	5
ZD _{II} -25	250	153	288	12.5	19	65	128	160	195	10	5
ZD _{II} -40	400	262	518	22	16	72	144	175	210	10	6
ZD _{II} -55	550	336	680	30	21.6	72	144	175	210	10	6
ZD _{II} -80	800	545	1050	41	28.7	88	163	195	230	10	6
ZD _{II} -120	1200	800	1560	44	31	104	185	225	265	10	8
ZD _{II} -160	1600	1150	2180	63	33	104	185	225	265	10	8
ZD _{II} -240	2400	1600	3100	85	35.6	120	210	250	295	14	8
ZD _{II} -320	3200	2150	4220	127	70	144	230	270	310	18	8
ZD _{II} -480	4800	2950	5750	175	77	144	230	270	310	18	8
ZD _{II} -640	6400	4170	8300	180	125	154	282	320	360	20	8
ZD _{II} -820	8200	5300	10550	230	140	154	282	320	360	20	8



立面图



平面图

ZD_{II}型阻尼弹簧复合减振器详图

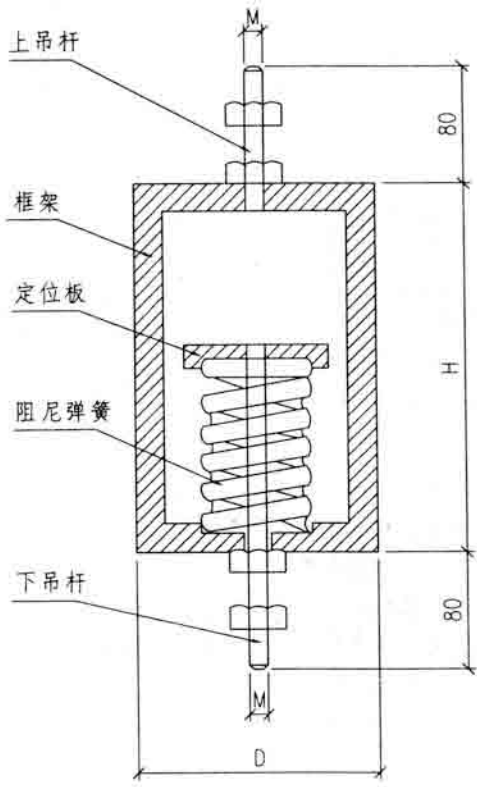
型号标记:



说明:

1. ZD型阻尼弹簧复合减振器为上海青浦环新减振器厂产品, 将阻尼弹簧、橡胶减振垫组合使用, 具有复合隔振降噪的优点。固有频率低, 隔振效果好, 对隔离固体传声, 尤其对隔离高频冲击的固体传声更为优越。
 2. 根据单只减振器承受的载荷及静变形等选用阻尼弹簧减振器型号。
 3. 受压后减振器高度h计算方法如下:
 减振器原始高度 $h_1 = H + b$ (mm),
 减振器压缩变形 $\Delta h = \frac{P - P_2}{K_1}$ (mm),
 减振器受压后高度 $h = h_1 - \Delta h$ (mm)
- 注: P—每个减振器计算载荷 (N),
 P₂—预压载荷, 查表 (N),
 K₁—竖向刚度, 查表 (N/mm)。1kg=10N。

编制人 王如五 审核人 陈林 制图人 陈林

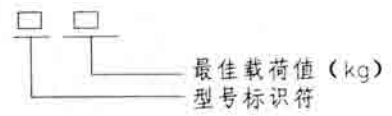


XDH型阻尼弹簧减振器吊架详图

性能参数及外形尺寸表

型号		XDH-60	XDH-100	XDH-180	XDH-300	XDH-500	XDH-700	XDH-1500	XDH-2500	XDH-3500
性能参数	静载荷范围 (N)	400-800	700-1400	1200-2400	2100-4200	3000-7000	4500-10000	9000-20000	15000-35000	21000-50000
	轴向刚度 (N/cm)	210	440	580	760	2000	5400	6000	10000	27000
	自振频率 (Hz)	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2
尺寸 (mm)	H	130	155	165	190	200	200	200	200	200
	D	∅95	∅95	∅115	∅140	∅100	∅100	∅175	∅170	∅170
	M	10	12	12	14	16	18	20	22	24

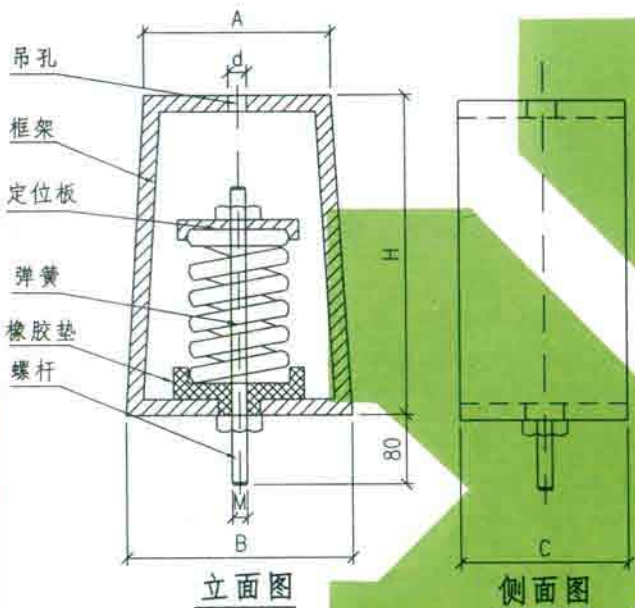
型号标计:



说明:

1. XDH型阻尼弹簧减振器吊架为上海青浦环新减振器厂产品。
2. 根据载荷选用阻尼弹簧减振器型号。
3. 阻尼弹簧减振器安装位置参见本图集水泵部分。

制 图 人
 校 核 人
 编 制 人



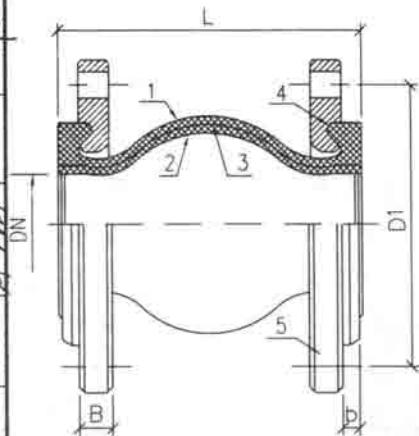
XHS型弹簧减振器吊架性能参数及外形尺寸表

型 号		XHS-5	XHS-10	XHS-20	XHS-30	XHS-40	XHS-60	XHS-80	XHS-100	XHS-150
性 能 参 数	静载荷范围 (N)	30-80	80-170	130-270	190-390	250-530	400-800	550-1050	750-1500	1000-2000
	轴向刚度 (N/cm)	32	75	95	115	140	210	320	400	450
	自振频率 Hz	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2	2.0-4.2
外 形 尺 寸 (mm)	A	50	50	60	70	95	95	100	100	105
	B	50	50	70	100	105	105	110	110	115
	C	50	50	60	70	80	80	90	90	100
	H	100	100	100	130	155	155	180	180	195
	d	10	10	10	12	12	12	12	12	13
	M	8	8	8	10	10	10	10	10	12

XHS型弹簧减振器吊架详图

说明:

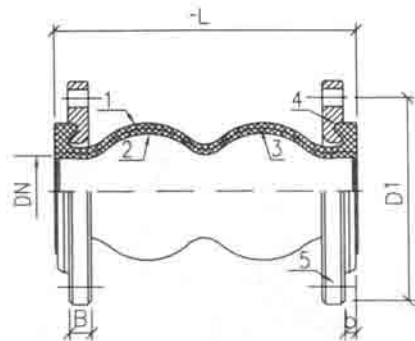
1. XHS型弹簧减振器吊架为上海青浦环新减振器厂产品。
2. 根据载荷选用弹簧减振器吊架型号。
3. 弹簧减振器吊架安装位置参见本图集水泵部分。



XGD1型单球可曲挠橡胶接头 (法兰连接)

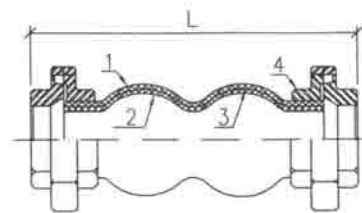
- 1、外胶层 2、内胶层
3、骨架层 4、钢丝圈 5、法兰

XGD2型双球可曲挠橡胶接头 (丝扣连接)



XGD2型双球可曲挠橡胶接头 (法兰连接)

- 1、外胶层 2、内胶层 3、骨架层 4、活接头



XGD2型双球可曲挠橡胶接头 (丝扣连接)

单球外形尺寸表

型号	公称通径 (DN)		长度		许可位移		
	公制 (mm)	英制 (in)	b (mm)	L (mm)	压缩 (mm)	拉伸 (mm)	横向 (mm)
XGD ₁ -25	25	1	8	95	9	9	
XGD ₁ -32	32	1 1/4	8	95	10	10	
XGD ₁ -40	40	1 1/2	8	95	10	10	
XGD ₁ -50	50	2	8	105	11	11	
XGD ₁ -65	65	2 1/2	8	115	12	12	
XGD ₁ -80	80	3	9	135	14	14	
XGD ₁ -100	100	4	9	150	16	16	
XGD ₁ -125	125	5	9	165	18	18	
XGD ₁ -150	150	6	10	185	20	20	
XGD ₁ -200	200	8	10	200	21	21	
XGD ₁ -250	250	10	11	240	21	21	
XGD ₁ -300	300	12	11	255	24	24	
XGD ₁ -350	350	14	12	265	26	28	
XGD ₁ -400	400	16	12	265	26	28	
XGD ₁ -450	450	18	12	265	26	28	
XGD ₁ -500	500	20	12	265	26	28	

双球 (法兰连接) 外形尺寸表

型号	公称通径 (DN)		长度		许可位移		
	公制 (mm)	英制 (in)	b (mm)	L (mm)	压缩 (mm)	拉伸 (mm)	横向 (mm)
XGD ₂ -50	50	2	8	165	50	50	19
XGD ₂ -65	65	2 1/2	8	175	50	50	19
XGD ₂ -80	80	3	9	175	50	35	19
XGD ₂ -100	100	4	9	225	50	35	24
XGD ₂ -125	125	5	9	225	50	35	24
XGD ₂ -150	150	6	10	225	52	35	24
XGD ₂ -200	200	8	10	325	52	40	26
XGD ₂ -250	250	10	12	325	60	40	26
XGD ₂ -300	300	12	15	325	60	40	26

双球 (丝扣连接) 外形尺寸表

型号	公称通径 (DN)		长度		许可位移	
	公制 (mm)	英制 (in)	L (mm)	压缩 (mm)	拉伸 (mm)	横向 (mm)
XGD ₂ -15	15	1/2	180	8	16	
XGD ₂ -20	20	3/4	180	10	19	
XGD ₂ -25	25	1	180	12	23	
XGD ₂ -32	32	1 1/4	200	13	26	
XGD ₂ -40	40	1 1/2	210	15	30	
XGD ₂ -50	50	2	220	35	48	

- 说明：1. 适用温度-20~115℃，介质为空气、水、油、弱酸、碱溶液。
 2. 偏转角：单球型为15°，双球型为40°。
 3. 工作压力有0.8/1.2/2.0MPa三种，设计时应注明。B及D1为标准法兰尺寸。
 4. 生产厂为上海青浦环新减振器厂。

图名

可曲挠橡胶接头

图集号 91SB3-1

页次 79

编制人 王明志
 校核人 王明志
 制图人 王明志
 审核人 王明志

其他供水设备

变频调速及无负压给水设备说明

一、适用范围

本图集适用于民用、工业、公用建筑的给水系统。
 选用无负压给水设备时，市政给水流量应大于设计给水秒流量。

二、变频调速给水设备

当设定了设备的工作压力后，电机便在一定的范围内变频，电机转速相应改变，从而改变水泵的流量以满足管网用水量的变化。
 本标准图设定的工作压力小于水泵额定压力0.05~0.15MPa，此时变频范围约为50~45Hz。

三、无负压给水设备

- 1) 当自来水管网压力、流量能满足给水要求时，水泵休眠，靠自来水管网压力供水。
- 2) 当自来水管网压力不能满足给水要求而流量能满足要求时，水泵自动启动，从稳流器或自来水管网抽水，加压供水。
- 3) 当自来水管网压力、流量均不能满足给水要求时，无负压装置工作，切断水泵，防止自来水管网产生负压。
 为了高峰时供水安全，可增加调节水箱，使水泵自动切换至从水箱抽水（例HLXB系列）。
- 4) 选用时应校核稳流器或水箱容积 \bar{v} （ m^3 ），以防高峰用水时暂停供水。

$$\bar{v} \geq (Q_{\text{用}} - Q_{\text{进}}) \times \Delta t$$

式中： $Q_{\text{用}}$ 用水高峰（秒流量）时的用水量 m^3/h

$Q_{\text{进}}$ 用水高峰时的进水量 m^3/h

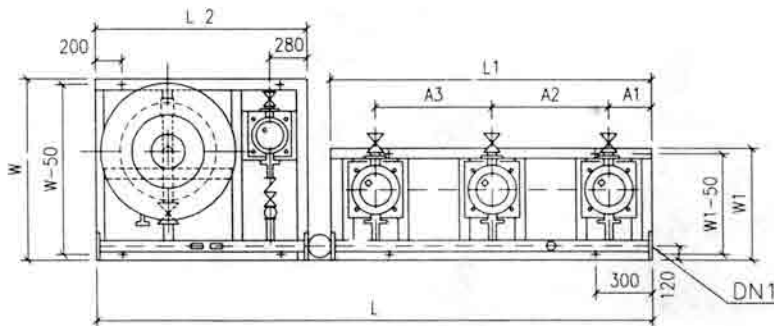
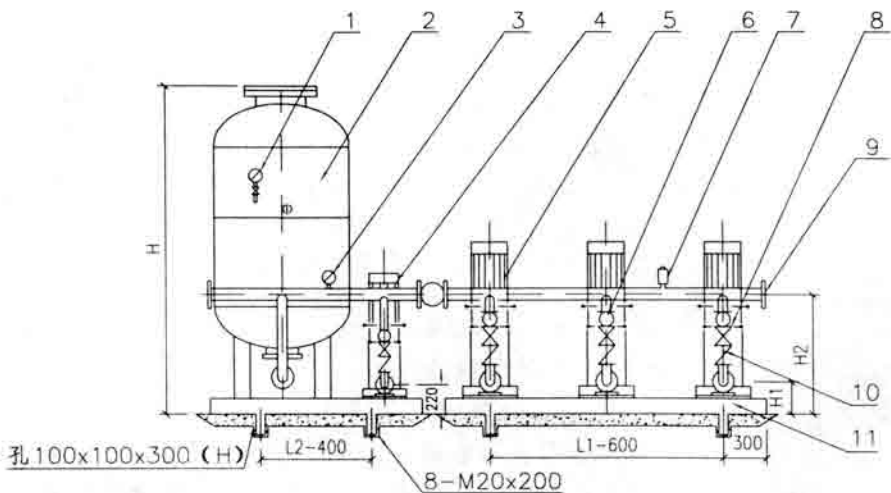
Δt 用水高峰持续时间 h

生产厂可根据要求另行配置稳流器或水箱。

- 5) 采用本设备，应有省级以上卫生行政部门颁发的卫生许可批件及当地自来水公司的批件。

四、本标准图仅列出部分生产厂的部分设备供设计采用。
 各生产厂也可根据用户不同的技术要求进行配置。

图 名	变频调速及无负压 给水设备说明	图 集 号	91SB3-1
		页 次	80



- 1 压力表 2 气压罐 3 远传压力表
 4 稳压泵 5 主泵 6 挠性接管 7 安全阀 8 蝶阀
 9 给水管 10 消声止回阀 11 底座

说明:

1. HLS系列变频恒(变)压供水设备生产单位为上海熊猫机械(集团)有限公司。其基本功能为:

- ① 各泵均为软启动,并递次循环与停止。
- ② 停电后复电时可自动启动。
- ③ 具有故障显示与报警功能。
- ④ 进水池无水自动停机,复水自动恢复。
- ⑤ 设有自动和手动两种方式。

2. 设备型号意义:

HLS-I/II-III-B

HLS : 熊猫公司变频系列

I : 供水流量 m^3/h

II : 工作压力MPa

III : 小流量工作方式。不注明时不附加其它设施,小流量时主泵自动休眠,流量增加后自动唤醒。

Q1 加配1台气压罐。Q3 配1台稳压水泵,加1台气压罐。

B : B为变频变压供水,不加注为变频恒压供水。

图名 变频恒(变)压供水设备

图 集 号	91SB3-1
页 次	81

制图人 王明志
审核人 王明志
编制人 王明志

HLS系列变频恒（变）压供水设备选型表（一）

序号	设备型号	流量 (m ³ /h)	工作 压力 (MPa)	主水泵				气压罐			稳压泵（1台）		控制柜	运行重量 (kg)				
				型 号	扬程 (m)	功率 (kW)	台数	规 格 (mm)	有效容积 (m ³)	压力	型 号	功率 (kW)						
1	HLS6/0.25	6	0.25	40SFL6-30	30	1.5	一 用 一 备	—	—	—	—	—	HLC-1.5/2	270				
2	HLS6/0.3		0.30	40SFL6-40	40	2.2					—	—	—	—	HLC-2.2/2	280		
3	HLS6/0.4		0.40	40SFL6-50	50	2.2					—	—	—	—	HLC-2.2/2	290		
4	HLS6/0.5		0.50	40SFL6-60	60	3					—	—	—	—	HLC-3.0/2	310		
5	HLS6/0.7		0.70	40SFL6-80	80	4					—	—	—	—	HLC-4.0/2	350		
6	HLS9/0.25	9	0.25	40SFL9-30	30	2.2	一 用 一 备	—	—	—	—	—	HLC-2.2/2	270				
7	HLS9/0.30		0.30	40SFL9-40	40	3					—	—	—	—	HLC-3/2	280		
8	HLS9/0.4		0.40	40SFL9-50	50	3					—	—	—	—	HLC-3/2	290		
9	HLS9/0.5		0.50	40SFL9-60	60	4					—	—	—	—	HLC-4/2	312		
10	HLS9/0.7		0.70	40SFL9-80	80	5.5					—	—	—	—	HLC-5.5/2	360		
11	HLS12/0.3-Q1	12	0.30	50SF12-40	40	3	一 用 一 备	φ600 × 1800	0.12	—	0.6	—	—	HLC-3/2	1100			
12	HLS12/0.6-Q1		0.60	50SF12-70	70	4					—	—	—	—	HLC-4/2	1280		
13	HLS12/0.8-Q1		0.80	50SF12-90	90	7.5					—	—	—	—	HLC-7.5/2	1320		
14	HLS12/0.95-Q1		0.95	50SF12-110	110	7.5					—	—	—	—	HLC-7.5/2	1390		
15	HLS12/1.15-Q1		1.15	50SF12-130	130	11					—	—	—	—	HLC-11/2	1570		
16	HLS18/0.3-Q1	18	0.30	50SF18-40	40	4	一 用 一 备	φ600 × 1800	0.12	—	0.6	—	—	HLC-4/2	1160			
17	HLS18/0.6-Q1		0.60	50SF18-70	70	7.5					—	—	—	—	HLC-7.5/2	1380		
18	HLS18/0.8-Q1		0.80	50SF18-90	90	11					—	—	—	—	HLC-11/2	1530		
19	HLS18/0.95-Q1		0.95	50SF18-110	110	11					—	—	—	—	HLC-11/2	1580		
20	HLS18/1.15-Q1		1.15	50SF18-130	130	15					—	—	—	—	HLC-15/2	1650		
21	HLS24/0.3-Q3	24	0.30	50SF12-40	40	3	二 用 一 备	φ600 × 1800	0.12	—	0.6	40SFL6-30	1.5	HLC-3/3	1500			
22	HLS24/0.6-Q3		0.60	50SF12-70	70	4					—	—	—	—	40SFL6-60	3	HLC-4/3	1750
23	HLS24/0.8-Q3		0.80	50SF12-90	90	7.5					—	—	—	—	40SFL6-80	4	HLC-7.5/3	1800
24	HLS24/0.95-Q3		0.95	50SF12-110	110	7.5					—	—	—	—	40SFL6-100	4	HLC-7.5/3	1870
25	HLS24/1.15-Q3		1.15	50SF12-130	130	11					—	—	—	—	40SFL6-120	5.5	HLC-11/3	2150

注：选用表仅供参考，气压罐大小及水泵台数可根据设计要求配备。

图名	变频恒（变）压供水设备 选型表（一）	图集号	91SB3-1
		页次	82

制图人 校核人 审核人 编制人

HLS系列变频恒（变）压供水设备选型表（二）

序号	设备型号	流量 (m ³ /h)	工作 压力 (MPa)	主水泵				气压罐			稳压泵（1台）		控制柜	运行重量 kg
				型 号	扬程 (m)	功率 (kW)	台数	规 格 (mm)	有效容积 (m ³)	压力	型 号	功率 (kW)		
26	HLS30/0.3-Q3	30	0.30	65SFL30-40	40	7.5	一用 一备	φ800 × 2300	0.3	0.6	40SFL6-30	1.5	HLC-7.5/2	1830
27	HLS30/0.6-Q3		0.60	65SFL30-70	70	11					40SFL6-60	3	HLC-11/2	2070
28	HLS30/0.8-Q3		0.80	65SFL30-90	90	15					40SFL6-80	4	HLC-15/2	2230
29	HLS30/0.95-Q3		0.95	65SFL30-110	110	18.5					40SFL6-100	4	HLC-18.5/2	2360
30	HLS30/1.15-Q3		1.15	65SFL30-130	130	18.5					40SFL6-120	5.5	HLC-18.5/2	2430
31	HLS50/0.3-Q3	50	0.30	80SFL50-40	40	11	一用 一备	φ800 × 2300	0.3	0.6	40SFL6-30	1.5	HLC-11/2	2070
32	HLS50/0.6-Q3		0.60	80SFL50-70	70	18.5					40SFL6-60	3	HLC-18.5/2	2330
33	HLS50/0.8-Q3		0.80	80SFL50-90	90	22					40SFL6-80	4	HLC-22/2	2420
34	HLS50/0.95-Q3		0.95	80SFL50-110	110	30					40SFL6-100	4	HLC-30/2	2670
35	HLS50/1.15-Q3		1.15	80SFL50-130	130	37					40SFL6-120	5.5	HLC-37/2	2830
36	HLS60/0.3-Q3	60	0.30	65SFL30-40	40	7.5	二用 一备	φ800 × 2300	0.3	0.6	40SFL6-30	1.5	HLC-7.5/3	2390
37	HLS60/0.6-Q3		0.60	65SFL30-70	70	11					40SFL6-60	3	HLC-11/3	2750
38	HLS60/0.8-Q3		0.80	65SFL30-90	90	15					40SFL6-80	4	HLC-15/3	3000
39	HLS60/0.95-Q3		0.95	65SFL30-110	110	18.5					40SFL6-100	4	HLC-18.5/3	3190
40	HLS60/1.15-Q3		1.15	65SFL30-130	130	18.5					40SFL6-120	5.5	HLC-18.5/3	3310
41	HLS100/0.4-Q3	100	0.40	80SFL50-50	50	15	二用 一备	φ800 × 2300	0.3	0.6	40SFL9-40	3	HLC-15/3	2740
42	HLS100/0.6-Q3		0.60	80SFL50-70	70	18.5					40SFL9-60	4	HLC-18.5/3	3130
43	HLS100/0.8-Q3		0.80	80SFL50-90	90	22					40SFL9-80	5.5	HLC-22/3	3280
44	HLS100/0.95-Q3		0.95	80SFL50-110	110	30					40SFL9-100	7.5	HLC-30/3	3650
45	HLS100/1.15-Q3		1.15	80SFL50-130	130	37					40SFL9-120	7.5	HLC-37/3	3900
46	HLS144/0.4-Q3	144	0.40	100SFL72-50	50	18.5	二用 一备	φ800 × 2300	0.3	0.6	40SFL9-40	3	HLC-18.5/3	3040
47	HLS144/0.6-Q3		0.60	100SFL72-70	70	22					40SFL9-60	4	HLC-22/3	3300
48	HLS144/0.8-Q3		0.80	100SFL72-90	90	30					40SFL9-80	5.5	HLC-30/3	3670
49	HLS144/0.95-Q3		0.95	100SFL72-110	110	37					40SFL9-100	7.5	HLC-37/3	3860
50	HLS144/1.15-Q3		1.15	100SFL72-130	130	45					40SFL9-120	7.5	HLC-45/3	4040

注：选用表仅供参考，气压罐大小及水泵台数可根据设计要求配备。

图名	变频恒（变）压供水设备 选型表（二）	图集号	91SB3-1
		页次	83

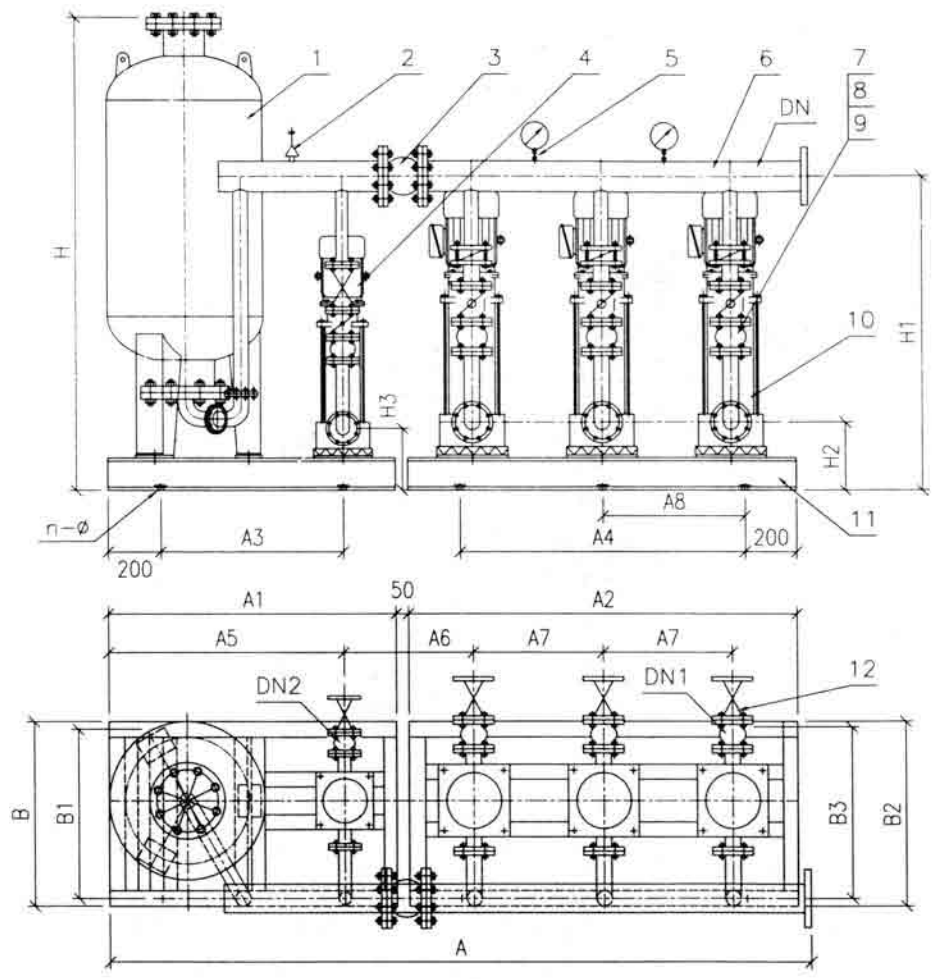
HLS系列变频恒（变）压供水设备安装尺寸表

(mm)

序号	设备型号	气压罐 $\phi \times H$	L \times W	H1	H2	L2	L1	W1	A1	A2	A3	DN1
1~10	HLS-6/ HLS-9/	-	1200 \times 750	220	910	-	1200	750	250	700	0	65
11~20	HLS-12/ HLS-18/	$\phi 600 \times 1920$	2000 \times 750	220	960	600	1200	750	250	700	0	65
21~25	HLS-24/	$\phi 600 \times 1920$	3260 \times 750	220	960	1160	1900	750	250	700	700	80
26~30	HLS-30/	$\phi 800 \times 2420$	2820 \times 950	250	980	1360	1260	900	280	700	0	80
31~35	HLS-50/	$\phi 800 \times 2420$	2920 \times 950	280	1100	1360	1360	900	280	800	0	100
36~40	HLS-60/	$\phi 800 \times 2420$	3520 \times 950	250	980	1360	1960	900	280	700	700	100
41~45	HLS-100/	$\phi 800 \times 2420$	3720 \times 950	280	1100	1360	2160	900	280	800	800	150
46~50	HLS-144/	$\phi 800 \times 2420$	4000 \times 950	310	1180	1360	2440	950	320	900	900	200

图名	变频恒（变）压供水设备 安装尺寸表	图 集 号	91SB3-1
		页 次	84

编制人 张... 审核人 王... 制图人 李...



- 1、气压罐 2、安全阀 3、软接头 4、附属小泵 5、压力表
 6、给水管 7、软接头 8、止回阀 9、控制阀 10、主泵
 11、底座 12、闸阀

说明：

- 1、上海连成泵业制造有限公司生产的SGB系列生活变频给水设备具有如下功能：
- a) 各泵循环软启动，使各泵不会因长久不用而生锈或使用频繁而磨损；
 - b) 可配置附属小泵和气压罐，使系统运行在夜间小流量情况下自动关闭主泵，从而避免因开大泵而造成能源浪费；
 - c) 具有短路、过流、过压、过热、过载等多种保护且具有自检、故障判断、故障记忆、故障显示、自动启动备用泵等功能；
 - d) 配有手动开关控制，可以保证设备的安全连续运行；
 - e) 通讯串行口能与计算机连接，实现计算机联网控制。

2、设备型号意义：



图 名	变频恒压给水设备	
	图 集 号	91S83-1
	页 次	85

SGB系列变频恒压给水设备选型表

序号	设备型号	工作压力 (MPa)	流量 (m ³ /h)	主泵				附泵			气压罐		控制柜
				型号	扬程 (m)	功率 (kW)	台数	型号	功率 (kW)	台数	型号	总容积 (m ³)	
1	SGB3.5/3-2	0.30	10	40GDL6-12×3	36	1.5	2	-	-	-	-	-	LBP-GM-1.1/2
2	SGB4.7/3-2	0.40	10	40GDL6-12×4	48	2.2	2	-	-	-	-	-	LBP-GM-1.5/2
3	SGB5.8/3-2	0.50	10	40GDL6-12×5	60	2.2	2	-	-	-	-	-	LBP-GM-2.2/2
4	SGB4.7/5-2	0.40	20	50GDL12-15×3	45	3	2	-	-	-	-	-	LBP-GM-3/2
5	SGB5.8/5-2	0.50	20	50GDL12-15×4	60	4	2	-	-	-	-	-	LBP-GM-4/2
6	SGB7.3/5-2	0.65	20	50GDL12-15×5	75	5.5	2	-	-	-	-	-	LBP-GM-5.5/2
7	SGB4.7/8-2	0.40	30	50GDL18-15×3	45	4	2	-	-	-	-	-	LBP-GM-4/2
8	SGB5.8/8-2	0.50	30	50GDL18-15×4	60	5.5	2	-	-	-	-	-	LBP-GM-5.5/2
9	SGB7.3/8-2	0.65	30	50GDL18-15×5	75	7.5	2	-	-	-	-	-	LBP-GM-7.5/2
10	SGB3.5/16-3+1	0.30	60	65GDL24-12×3	36	4	3	25GDL4-11×3	1.1	1	-	-	LBP-GM-4/3+1.1/1
11	SGB4.7/16-3+1	0.40	60	65GDL24-12×4	48	5.5	3	25GDL4-11×4	1.5	1	-	-	LBP-GM-5.5/3+1.5/1
12	SGB5.8/16-3+1	0.50	60	65GDL24-12×5	60	7.5	3	25GDL4-11×5	2.2	1	-	-	LBP-GM-7.5/3+2.2/1
13	SGB3.5/25-3+1Q	0.30	90	80GDL36-12×3	36	5.5	3	25GDL4-11×4	1.5	1	ML600-0.6	0.34	LBP-GM-5.5/3+1.5/1
14	SGB4.7/25-3+1Q	0.40	90	80GDL36-12×4	48	7.5	3	25GDL4-11×5	2.2	1	ML600-0.6	0.34	LBP-GM-7.5/3+2.2/1
15	SGB5.8/25-3+1Q	0.50	90	80GDL36-12×5	60	11	3	25GDL4-11×6	2.2	1	ML600-1.0	0.34	LBP-GM-11/3+2.2/1
16	SGB4.7/37-3+1Q	0.35	135	80GDL54-14×3	42	11	3	25GDL4-11×4	1.5	1	ML600-0.6	0.34	LBP-GM-11/3+1.5/1
17	SGB5.4/37-3+1Q	0.50	135	80GDL54-14×4	56	15	3	25GDL4-11×5	2.2	1	ML600-0.6	0.34	LBP-GM-15/3+2.2/1
18	SGB6.8/37-3+1Q	0.60	135	80GDL54-14×5	70	18.5	3	25GDL4-11×7	3	1	ML600-1.0	0.34	LBP-GM-18.5/3+3/1
19	SGB4.7/50-3+1Q	0.35	180	100GDL72-14×3	42	15	3	40GDL6-12×4	2.2	1	ML800-0.6	0.8	LBP-GM-15/3+2.2/1
20	SGB5.4/50-3+1Q	0.50	180	100GDL72-14×4	56	18.5	3	40GDL6-12×5	2.2	1	ML800-1.0	0.8	LBP-GM-18.5/3+2.2/1
21	SGB6.8/50-3+1Q	0.60	180	100GDL72-14×5	70	22	3	40GDL6-12×6	3	1	ML800-1.0	0.8	LBP-GM-22/3+3/1
22	SGB5.8/70-3+1Q	0.50	250	100GDL100-20×3	60	30	3	40GDL6-12×5	2.2	1	ML800-1.0	0.8	LBP-GM-30/3+2.2/1
23	SGB7.8/70-3+1Q	0.70	250	100GDL100-20×4	80	37	3	40GDL6-12×7	3	1	ML800-1.0	0.8	LBP-GM-37/3+3/1
24	SGB9.8/70-3+1Q	0.87	250	100GDL100-20×5	100	45	3	40GDL6-12×9	4	1	ML800-1.6	0.8	LBP-GM-45/3+3/1

注：选用表仅供参考，气压罐大小及水泵台数可根据设计要求配备。

图 名	变频恒压给水设备 选型表		图 集 号	91SB3-1
			页 次	86

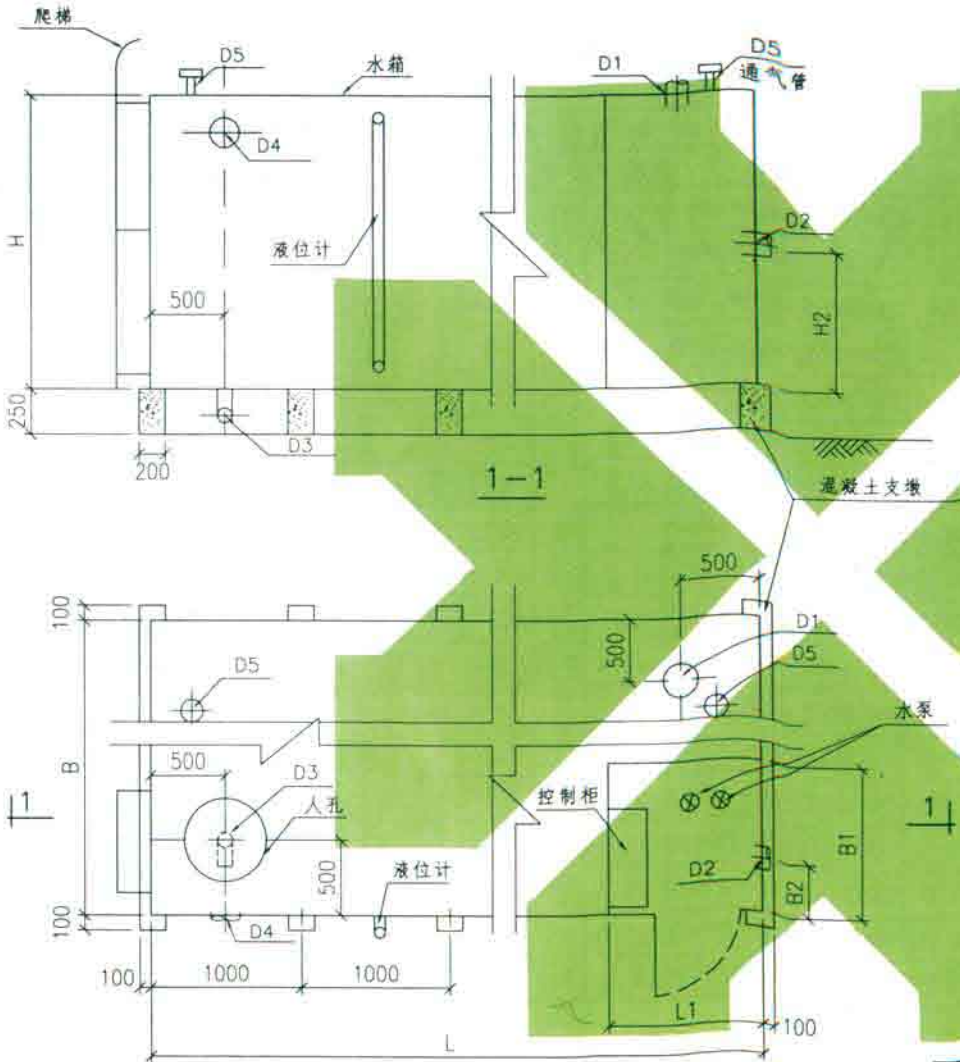
编制人 审核人 制图人

SGB系列变频恒压给水设备尺寸表

序号	设备型号	A	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	H3	DN	DN1	DN2	n	∅	运行重量(kg)
1	SGB3.5/3-2	1100	-	1000	-	600	-	200	600	-	-	-	700	660	-	1200	200	-	65	40	-	4	20	541
2	SGB4.7/3-2	1100	-	1000	-	600	-	200	600	-	-	-	700	660	-	1200	200	-	65	40	-	4	20	553
3	SGB5.8/3-2	1100	-	1000	-	600	-	200	600	-	-	-	700	660	-	1200	200	-	65	40	-	4	20	561
4	SGB4.4/5-2	1100	-	1000	-	600	-	200	600	-	-	-	700	660	-	1200	200	-	80	50	-	4	20	852
5	SGB5.8/5-2	1100	-	1000	-	600	-	200	600	-	-	-	700	660	-	1200	200	-	80	50	-	4	20	892
6	SGB7.3-5-2	1100	-	1000	-	600	-	200	600	-	-	-	700	660	-	1200	200	-	80	50	-	4	20	956
7	SGB4.4/8-2	1100	-	1000	-	600	-	200	600	-	-	-	700	660	-	1200	200	-	100	50	-	4	20	852
8	SGB5.8/8-2	1100	-	1000	-	600	-	200	600	-	-	-	700	660	-	1200	200	-	100	50	-	4	20	892
9	SGB7.3/8-2	1100	-	1000	-	600	-	200	600	-	-	-	700	660	-	1200	200	-	100	50	-	4	20	956
10	SGB3.5/16-3+1	2400	-	2300	-	1900	200	550	600	950	-	-	800	760	-	1500	260	220	125	65	40	6	20	1731
11	SGB4.7/16-3+1	2400	-	2300	-	1900	200	550	600	950	-	-	800	760	-	1500	260	220	125	65	40	6	20	1825
12	SGB5.8/16-3+1	2400	-	2300	-	1900	200	550	600	950	-	-	800	760	-	1500	260	220	125	65	40	6	20	1880
13	SGB3.5/25-3+1Q	3000	1100	1800	700	1400	900	550	600	-	800	760	800	760	1860	1500	280	220	150	80	40	8	20	2808
14	SGB4.7/25-3+1Q	3000	1100	1800	700	1400	900	550	600	-	800	760	800	760	1860	1500	280	220	150	80	40	8	20	2866
15	SGB5.8/25-3+1Q	3000	1100	1800	700	1400	900	550	600	-	800	760	800	760	1860	1500	280	220	150	80	40	8	20	3041
16	SGB4.1/37-3+1Q	3000	1100	1800	700	1400	900	550	600	-	800	760	800	760	1860	1500	280	220	200	80	40	8	20	2822
17	SGB5.4/37-3+1Q	3000	1100	1800	700	1400	900	550	600	-	800	760	800	760	1860	1500	280	220	200	80	40	8	20	2880
18	SGB6.8/37-3+1Q	3000	1100	1800	700	1400	900	550	600	850	800	760	800	760	1860	1500	280	220	200	80	40	8	20	3065
19	SGB4.1/50-3+1Q	3500	1300	2100	900	1700	900	600	700	850	1000	960	800	760	2380	1500	290	240	250	100	40	10	20	3611
20	SGB5.4/50-3+1Q	3500	1300	2100	900	1700	900	600	700	850	1000	960	800	760	2380	1500	290	240	250	100	40	10	20	3761
21	SGB6.8/50-3+1Q	3500	1300	2100	900	1700	900	600	700	850	1000	960	800	760	2380	1500	290	240	250	100	40	10	20	3906
22	SGB5.8/70-3+1Q	3500	1300	2100	900	1700	900	600	700	850	1000	960	800	760	2380	1500	290	240	250	100	40	10	20	4106
23	SGB7.8/70-3+1Q	3500	1300	2100	900	1700	900	600	700	850	1000	960	800	760	2380	1500	290	240	250	100	40	10	20	4219
24	SGB9.8/70-3+1Q	3500	1300	2100	900	1700	900	600	700	850	1000	960	800	760	2380	1500	290	240	250	100	40	10	20	4660

注：选用表仅供参考，气压罐大小及水泵台数可根据设计要求配备。

图 名	变频恒压给水设备 尺寸表	图 集 号	91SB3-1
		页 次	87



说明:

1. HLXB系列全自动水箱式节能泵站, 由不锈钢水箱、水泵、变频控制柜、阀门、管路、无负压装置、增压装置、远传压力组件等组成。
2. 水箱在现场焊接或螺栓紧固组装成型。水箱尺寸可根据设计要求组合, (标准板块为 $1 \times 1\text{m}$, $1 \times 0.5\text{m}$), 外壁可做保温层。水泵也可由设计选定。
3. 设备型号意义
 HLXB-I-II-III
 HLXB: 全自动水箱式节能泵站。
 I : 水箱容积 m^3 。
 II : 额定流量 m^3/h 。
 III : 水泵额定压力 MPa 。
4. 生产单位为上海熊猫机械(集团)有限公司。

平面图

图名	全自动水箱式节能泵站		图集号	91SB3-1
			页次	88

HLXB系列全自动水箱式节能泵站选型表(一)

序号	设备型号	外形 L×B×H m	泵室 L ₁ ×B ₁ ×H m	有效水 容积 m ³	流量 m ³ /h	工作 压力 MPa	专用水泵			稳压罐容积 -压力 L-MPa	进水管 D ₁ mm	出水管 D ₂ mm	放空管 D ₃ mm	溢水管 D ₄ mm	H ₂ mm	B ₂ mm	设备运 行重 kg
							型号	kW/台	台数								
1	HLXB-6-6-0.4	2x1.5x2	1×1×2	5	6	0.3	CMGW50/40-154	3.7	1用 1备	80-0.6	50	50	50	65	960	100	13600
2	HLXB-6-6-0.6					0.5	CMGW50/40-186	7.5		80-0.6							
3	HLXB-6-6-0.8					0.7	CMGW50/40-234	11.0		50-1.0							
4	HLXB-6-6-1.0					0.87	CMGW65/40-294D	15.0		50-1.0							
5	HLXB-6-6-1.2					1.05	CMGW65/40-294D	15.0		25-1.6							
6	HLXB-6-6-1.4					1.22	CMGW65/40-294B	18.5		25-1.6							
7	HLXB-8-9-0.4	2x2x2	1×1×2	7	9	0.3	CMGW50/40-154	3.7	1用 1备	80-0.6	50	50	50	65	960	100	17300
8	HLXB-8-9-0.6					0.5	CMGW50/40-186	7.5		80-0.6							
9	HLXB-8-9-0.8					0.7	CMGW50/40-234	11.0		50-1.0							
10	HLXB-8-9-1.0					0.87	CMGW65/40-294D	15.0		50-1.0							
11	HLXB-8-9-1.2					1.05	CMGW65/40-294B	18.5		25-1.6							
12	HLXB-8-9-1.4					1.22	CMGW65/40-294C	22.0		25-1.6							
13	HLXB-10-12-0.4	2.5x2x2	1×1×2	8.5	12	0.3	CMGW50/40-154	3.7	1用 1备	80-0.6	65	65	65	80	960	150	21000
14	HLXB-10-12-0.6					0.5	CMGW50/40-186	7.5		80-0.6							
15	HLXB-10-12-0.8					0.7	CMGW50/40-234(I)	11.0		50-1.0							
16	HLXB-10-12-1.0					0.87	CMGW65/40-294D	15.0		50-1.0							
17	HLXB-10-12-1.2					1.05	CMGW65/40-294B	18.5		25-1.6							
18	HLXB-10-12-1.4					1.22	CMGW65/40-294C	22.0		25-1.6							

注：水箱容积、水泵台数可按设计确定。

图名	全自动水箱式节能泵站 选型表(一)	图集号	91SB3-1
		页次	89

设计
 制图人
 审核人
 编制人

HLXB系列全自动水箱式节能泵站选型表(二)

序号	设备型号	外形 L×B×H m	泵室 L ₁ ×B ₁ ×H ₁ m	有效水 容积 m ³	流量 m ³ /h	工作 压力 MPa	专用水泵			稳压罐容 积 L-MPa	进水管 D ₁ mm	出水管 D ₂ mm	放空管 D ₃ mm	溢水管 D ₄ mm	H ₂ mm	B ₂ mm	设备运 行重 kg
							型号	kW/台	台数								
19	HLXB-15-18-0.4	3X2.5X2	1×1×2	13	18	0.3	CMGW65/50-186	5.5	1用 1备	80-0.6	65	65	65	80	960	150	26700
20	HLXB-15-18-0.6					0.5	CMGW65/40-220	11.0		80-0.6							
21	HLXB-15-18-0.8					0.7	CMGW65/40-234	15.0		50-1.0							
22	HLXB-15-18-1.0					0.87	CMGW65/40-294B	18.5		50-1.0							
23	HLXB-15-18-1.2					1.05	CMGW65/40-294A	30.0		100-1.6							
24	HLXB-15-18-1.4					1.22	CMGW65/40-294	37.0		100-1.6							
25	HLXB-20-24-0.4	4X2.5X2	1×2×2	17	24	0.3	CMGW50/40-154	3.7	2用 1备	80-0.6	65	65	65	80	960	200	34100
26	HLXB-20-24-0.6					0.5	CMGW50/40-186	7.5		105-0.6							
27	HLXB-20-24-0.8					0.7	CMGW50/40-234(I)	11.0		60-1.0							
28	HLXB-20-24-1.0					0.87	CMGW65/40-294D	15.0		60-1.0							
29	HLXB-20-24-1.2					1.05	CMGW65/40-294B	18.5		100-1.6							
30	HLXB-20-24-1.4					1.22	CMGW65/40-294C	22.0		100-1.6							
31	HLXB-24-30-0.4	4X3X2	1×1×2	20	30	0.3	CMGW65/40-220A	7.5	1用 1备	80-0.6	80	80	80	100	980	250	45200
32	HLXB-24-30-0.6					0.5	CMGW65/40-234A	11.0		105-0.6							
33	HLXB-24-30-0.8					0.7	CMGW65/40-234	15.0		60-1.0							
34	HLXB-24-30-1.0					0.87	CMGW65/40-294(I)A	30.0		60-1.0							
35	HLXB-24-30-1.2					1.05	CMGW65/40-294(I)	37.0		100-1.6							
36	HLXB-24-30-1.4					1.22	CMGW65/40-294(I)	37.0		100-1.6							

注：水箱容积、水泵台数可按设计确定。

图名	全自动水箱式节能泵站 选型表(二)	图集号	91SB3-1
		页次	90

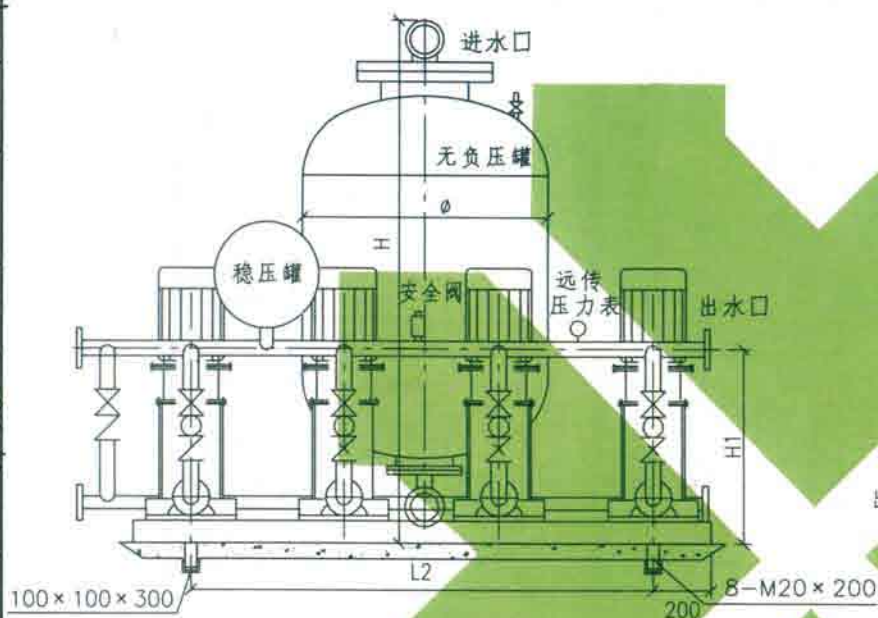
站
制
校
编

HLXB系列全自动水箱式节能泵站选型表(三)

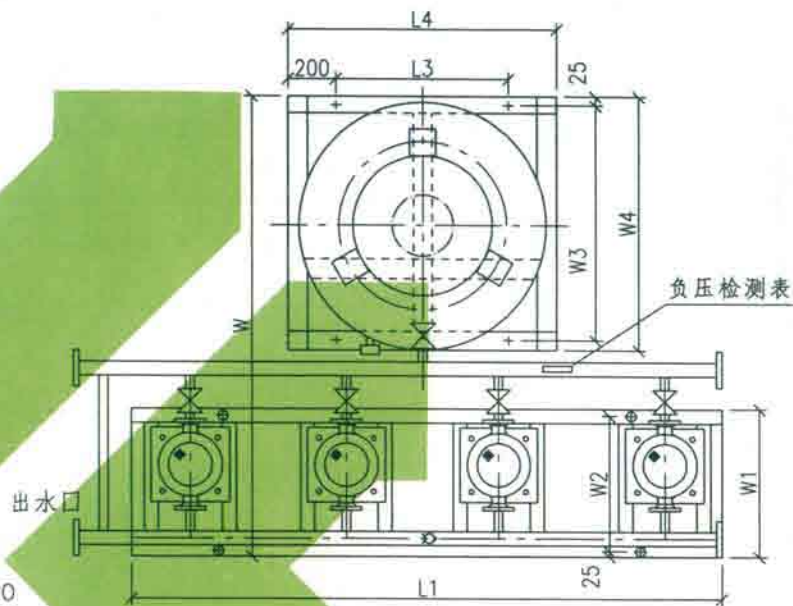
序号	设备型号	外形 L×B×H m	泵室 L ₁ ×B ₁ ×H ₁ m	有效水 容积 m ³	流量 m ³ /h	工作 压力 MPa	专用水泵			稳压罐容积 -压力 L-MPa	进水管 D ₁ mm	出水管 D ₂ mm	放空管 D ₃ mm	溢水管 D ₄ mm	H ₂ mm	B ₂ mm	设备运 行重 kg
							型号	kW/台	台数								
37	HLXB-27-36-0.4	4.5×3×2	1×2×2	23	36	0.3	CMGW65/50-186	5.5	2用 1备	80-0.6	100	100	100	125	960	250	52600
38	HLXB-27-36-0.6					0.5	CMGW65/40-220	11.0		105-0.6							
39	HLXB-27-36-0.8					0.7	CMGW65/40-234	15.0		60-1.0							
40	HLXB-27-36-1.0					0.87	CMGW65/40-294B	18.5		60-1.0							
41	HLXB-27-36-1.2					1.05	CMGW65/40-294A	30.0		100-1.6							
42	HLXB-27-36-1.4					1.22	CMGW65/40-294	37.0		100-1.6							
43	HLXB-40-60-0.4	5×4×2	1×2×2	34	60	0.3	CMGW65/40-220A	7.5	2用 1备	80-0.6	125	125	125	150	980	250	80500
44	HLXB-40-60-0.6					0.5	CMGW65/40-234A	11.0		105-0.6							
45	HLXB-40-60-0.8					0.7	CMGW65/40-234	15.0		60-1.0							
46	HLXB-40-60-1.0					0.87	CMGW65/40-294(I)A	30.0		60-1.0							
47	HLXB-40-60-1.2					1.05	CMGW65/40-294(I)	37.0		100-1.6							
48	HLXB-40-60-1.4					1.22	CMGW65/40-294(I)	37.0		100-1.6							

注：流量尚有90、130、160、200m³/h等规格。

图 名	全自动水箱式节能泵站 选型表(三)	图 集 号	91SB3-1
		页 次	91



立面图



平面图

说明

1. XMW变频无负压给水设备由无负压罐、稳压罐、水泵、变频控制柜、阀门、管路、仪表等组成。生产单位为上海熊猫机械(集团)有限公司。

2. 设备型号意义

XMW I-II

XMW 熊猫无负压给水设备

I 额定流量 m^3/h

II 额定压力 MPa

审核人 王...
 编制人 王...

XMW变频无负压给水设备选型表（一）

序号	型号	额定 压力 MPa	流量 m ³ /h	无负压罐		专用水泵			参考 户数	变频柜型号	设备运 行重 kg
				直径×高 m	有效容积 m ³	型 号	功率 kW	台数			
1	XMW6	0.4	9	0.6×2.0	0.33	40SFL9-40	3	一 用 一 备	18	XMW1-2-3	1630
2		0.6				40SFL9-60	4			XMW1-2-4	1730
3		0.8				40SFL9-80	5.5			XMW1-2-5.5	1830
4		1				40SFL9-100	7.5			XMW1-2-7.5	1930
5	XMW15	0.4	18	0.6×2.0	0.33	50SFL18-40	4		60	XMW1-2-4	1730
5		0.6				50SFL18-60	7.5			XMW1-2-7.5	1930
7		0.8				50SFL18-80	11			XMW1-2-11	2130
8		1				50SFL18-100	11			XMW1-2-11	2230
9	XMW25	0.4	30	0.8×2.5	0.77	65SFL30-40	7.5		140	XMW1-2-7.5	2870
10		0.6				65SFL30-60	11			XMW1-2-11	2970
11		0.8				65SFL30-80	15			XMW1-2-15	3070
12		1				65SFL30-100	15			XMW1-2-15	3170
13	XMW50	0.4	50	1.0×2.7	1.48	80SFL50-40	11		350	XMW1-2-11	3930
14		0.6				80SFL50-60	15			XMW1-2-15	4030
15		0.8				80SFL50-80	22			XMW1-2-22	4180
16		1				80SFL50-100	30			XMW1-2-30	4230

注：选用表仅供参考，气压罐大小及水泵台数
可根据设计要求配备。

图 名	变频无负压给水设备 选型表（一）	图 集 号	91SB3-1
		页 次	93

编制人 王明志
 校核人 王明志
 编制人 王明志

XMW变频无负压给水设备选型表(二)

序号	型号	额定压力 MPa	流量 m ³ /h	无负压罐		水泵			参考 户数	变频柜型号	设备运 行重 kg
				直径×高 m	有效容积 m ³	型号	功率 kW	台数			
17	XMW72	0.4	72	1.2×2.8	2.2	100SFL72-40	15	一用 一备	690	XMW1-2-15	5510
18		0.6				100SFL72-60	18.5			XMW1-2-18.5	5600
19		0.8				100SFL72-80	30			XMW1-2-30	5700
20		1				100SFL72-100	30			XMW1-2-30	5800
21	XMW100	0.4	100	1.4×3.1	3.4	100SFL100-40	18.5	一用 一备	950	XMW1-2-18.5	7800
22		0.6				100SFL100-60	30			XMW1-2-30	8000
23		0.8				100SFL100-80	37			XMW1-2-37	8100
24		1				100SFL100-100	45			XMW1-2-45	8300
25	XMW56	0.4	60	1.0×2.7	1.48	65SFL30-40	7.5	二用 一备	450	XMW1-3-7.5	4130
26		0.6				65SFL30-60	11			XMW1-3-11	4230
27		0.8				65SFL30-80	15			XMW1-3-15	4480
28		1				65SFL30-100	15			XMW1-3-15	4580
29	XMW83	0.4	100	1.2×2.8	2.2	80SFL50-40	11	一用 一备	780	XMW1-3-11	5710
30		0.6				80SFL50-60	15			XMW1-3-15	5800
31		0.8				80SFL50-80	22			XMW1-3-22	5900
32		1				80SFL50-100	30			XMW1-3-30	6000

注：选用表仅供参考，气压罐大小及水泵台数可根据设计要求配备。

图名

变频无负压给水设备
选型表(二)

图集号 91SB3-1

页次 94

编制人
 审核人
 制图人
 日期

XMW变频无负压给水设备选型表 (三)

序号	型号	额定压力 MPa	流量 m ³ /h	无负压罐		水泵			参考户数	变频柜型号	设备运行重 kg
				直径×高 m	有效容积 m ³	型号	功率 kW	台数			
33	XMW115	0.4	144	1.2×2.8	2.2	100SFL72-40	15	二 用 一 备	1100	XMW1-3-15	6350
34		0.6				100SFL72-60	18.5			XMW1-3-18.5	6450
35		0.8				100SFL72-80	30			XMW1-3-30	6550
36		1				100SFL72-100	30			XMW1-3-30	6650
37	XMW150	0.4	150	1.2×2.8	2.2	80SFL50-40	11	三 用 一 备	1600	XMW1-4-11	8700
38		0.6				80SFL50-60	15			XMW1-4-15	9000
39		0.8				80SFL50-80	22			XMW1-4-22	9500
40		1				80SFL50-100	30			XMW1-4-30	10000
41	XMW216	0.4	216	1.4×3.1	3.4	100SFL72-40	15	三 用 一 备	2400	XMW1-4-15	12300
42		0.6				100SFL72-60	18.5			XMW1-4-18.5	12900
43		0.8				100SFL72-80	30			XMW1-4-30	13300
44		1				100SFL72-100	30			XMW1-4-30	13600
45	XMW300	0.4	300	1.6×3.2	3.7	100SFL100-40	18.5	三 用 一 备	3300	XMW1-4-18.5	13400
46		0.6				100SFL100-60	30			XMW1-4-30	14000
47		0.8				100SFL100-80	37			XMW1-4-37	14300
48		1				100SFL100-100	45			XMW1-4-45	14800

注：选用表仅供参考，气压罐大小及水泵台数可根据设计要求配备。

图 名	变频无负压给水设备 选型表 (三)	图 集 号	91SB3-1
		页 次	95

XMW变频无负压给水设备外形及安装尺寸表

(mm)

序号	L	L1	L2	L3	L4	W	W1	W2	W3	W4	H	H1	φ
1~4	1500	1200	800	200	600	1750	750	700	550	600	2000	910	600
5~8	1500	1200	800	200	600	1650	750	700	550	600	2000	960	600
9~12	1560	1260	860	400	800	2100	900	850	750	800	2600	980	800
13~16	1760	1360	960	600	1000	2300	900	850	950	1000	2800	1100	1000
17~20	1940	1540	1140	800	1200	2550	950	900	1150	1200	2900	1180	1200
21~24	1940	1540	1140	1000	1400	2750	950	900	1350	1400	3200	1180	1400
25~28	2260	1960	1560	600	1000	2300	900	850	950	1000	2800	980	1000
29~32	2560	2160	1760	800	1200	2500	900	850	1150	1200	2900	1100	1200
33~36	2840	2440	2040	800	1200	2850	950	900	1150	1200	2900	1180	1200
37~40	3360	2960	2560	800	1200	2500	900	850	1150	1200	2900	1100	1200
41~44	3740	3340	2940	1000	1400	2750	950	900	1350	1400	3200	1180	1400
45~48	3740	3340	2940	1200	1600	2950	950	900	1550	1600	3250	1180	1600

图名

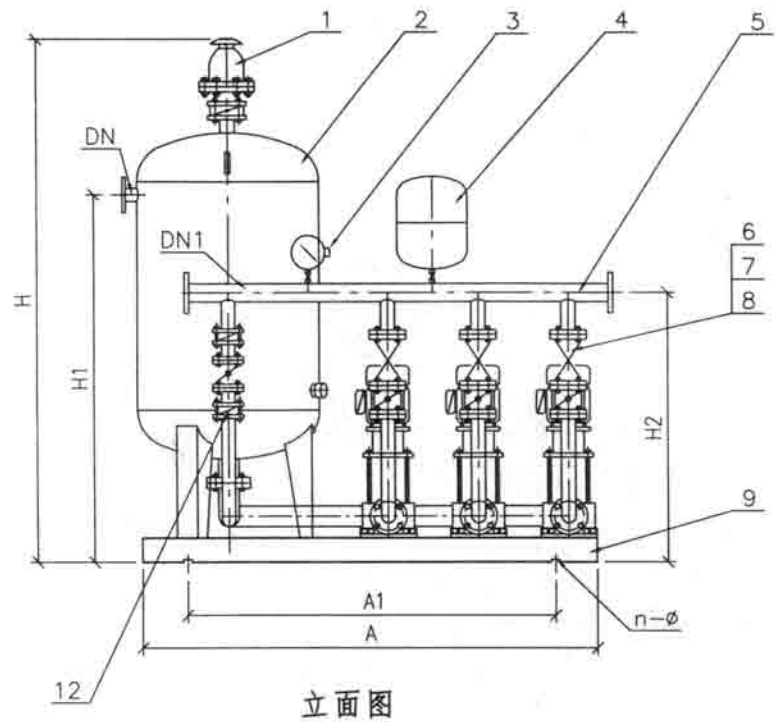
变频无负压给水设备
外形及安装尺寸表

图集号

91SB3-1

页次

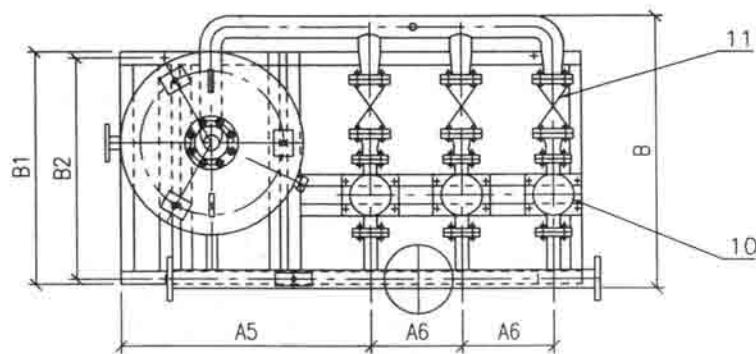
96



立面图

编号名称:

- 1、真空消除器 2、稳流罐 3、压力表 4、气压罐
- 5、给水管 6、控制阀 7、止回阀 8、软接头
- 9、底座 10、水泵 11、进水阀 12、旁通阀



平面图

说明:

1. ZWL系列无负压给水设备生产单位为上海连成泵业制造有限公司。
2. 本安装图适用于序号1~9设备,配立式稳流罐。
3. 设备型号意义

ZWL I/II-III IV-V VI-VII Q

ZWL-无负压稳流给水设备

I -供水压力(1/10MPa)

II -供水流量(m^3/h)

III-稳流罐容积(m^3)

IV -稳流罐种类(L-立式 W-卧式 P-不锈钢)

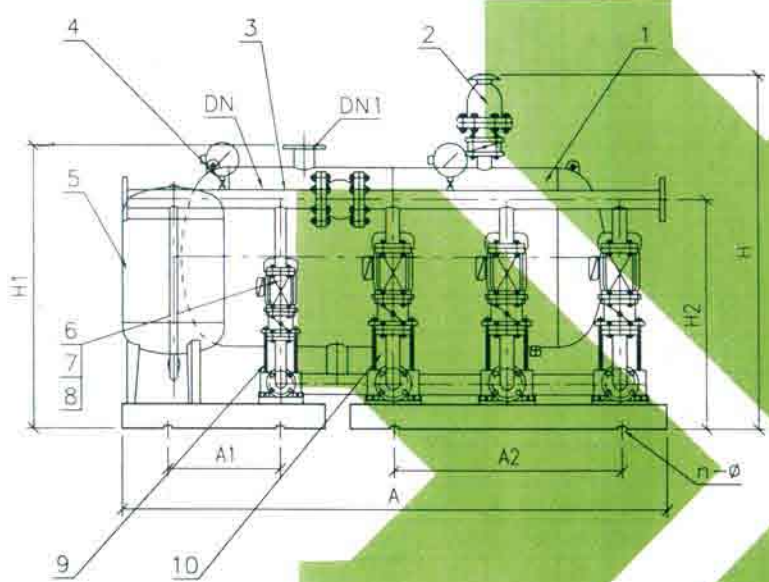
V -水泵台数

VI -水泵类型(D-DL型 S-SLS型 G-GDL型 F-SLG型)

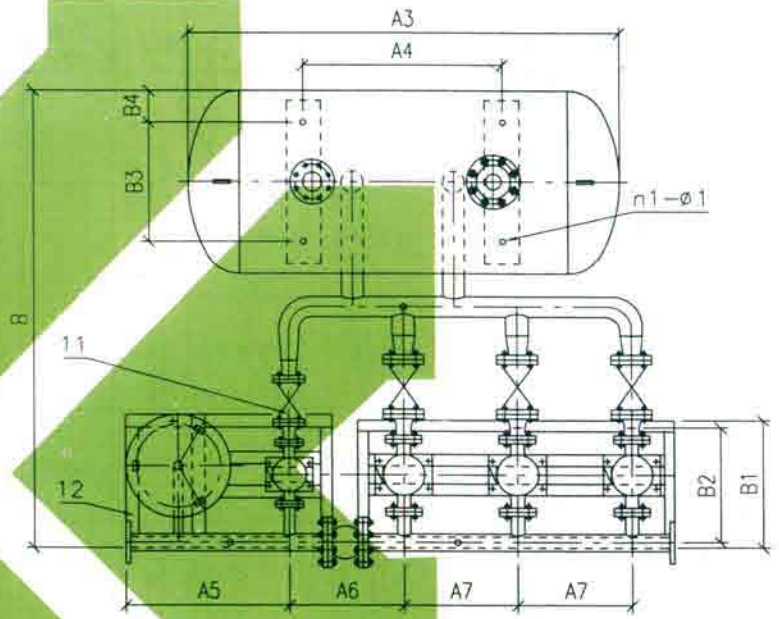
VII -配附属小泵(不配时省略)

Q -配气压罐(不配时省略)

图 名	无负压稳流给水设备 安装图(一)		图 集 号	91SB3-1
			页 次	97



立面图



平面图

编号名称:

- 1、稳流罐 2、真空消除器 3、给水管 4、压力表
- 5、气压罐 6、控制阀 7、止回阀 8、软接头
- 9、附泵 10、主泵 11、闸阀 12、底座

说明:

本安装图适用于序号10~24ZWL无负压稳流给水设备,配卧式稳流罐。

图 名	无负压稳流给水设备 安装图(二)	
	图 集 号	91SB3-1
	页 次	98

ZWL无负压稳流给水设备选型表

序号	设备型号	稳流罐		主泵					附泵			气压罐		控制柜
		型号	容积 (m ³)	型号	流量 (m ³ /h)	扬程 (m)	功率 (kW)	台数	型号	功率 (kW)	台数	型号	总容积 (m ³)	
1	ZWL3.0/3-0.4LP-2F	WL600P	0.4	SLG6-6	6	30	1.1	2	-	-	-	-	-	LBP-GM-1.1/2
2	ZWL4.0/3-0.4LP-2F			SLG6-8		40	1.1		-	-	-	-	LBP-GM-1.1/2	
3	ZWL5.0/3-0.4LP-2F			SLG6-10		50	1.5		-	-	-	-	LBP-GM-1.5/2	
4	ZWL3.0/5-0.8LP-2F	WL800P	0.8	SLG8-4	11	30	1.5	2	-	-	-	-	-	LBP-GM-1.5/2
5	ZWL4.5/5-0.8LP-2F			SLG8-6		45	2.2		-	-	-	-	LBP-GM-2.2/2	
6	ZWL6.0/5-0.8LP-2F			SLG8-8		60	3		-	-	-	-	LBP-GM-3/2	
7	ZWL3.0/9-0.8LP-2F	WL800P	0.8	SLG16-3	20	30	3	2	-	-	-	-	-	LBP-GM-3/2
8	ZWL4.5/9-0.8LP-2F			SLG16-4		40	4		-	-	-	-	LBP-GM-4/2	
9	ZWL5.8/9-0.8LP-2F			SLG16-5		50	5.5		-	-	-	-	LBP-GM-5.5/2	
10	ZWL3.0/15-1.6WP-3F	Ww1000P	1.6	SLG16-3	20	30	3	3	-	-	-	-	-	LBP-GM-3/3
11	ZWL4.5/15-1.6WP-3F			SLG16-4		40	4		-	-	-	-	LBP-GM-4/3	
12	ZWL5.8/15-1.6WP-3F			SLG16-5		50	5.5		-	-	-	-	LBP-GM-5.5/3	
13	ZWL3.0/20-1.6WP-3F+1	Ww1000P	1.6	SLG32-2	32	29	4	3	SLG2-8	0.55	1	-	-	LBP-GM-4/3+0.55/1
14	ZWL4.5/20-1.6WP-3F+1			SLG32-3		43	5.5		SLG2-9	0.55	1	-	-	LBP-GM-5.5/3+0.55/1
15	ZWL5.8/20-1.6WP-3F+1			SLG32-4		58	7.5		SLG2-11	0.55	1	-	-	LBP-GM-7.5/3+0.55/1
16	ZWL4.0/30-2.6WP-3F+1Q	Ww1200P	2.6	SLG45-2	45	40	7.5	3	SLG3-8	0.75	1	ML600-0.6P	0.34	LBP-GM-7.5/3+0.75/1
17	ZWL6.0/30-2.6WP-3F+1Q			SLG45-3		60	11		SLG3-11	1.1	1	ML600-0.6P	0.34	LBP-GM-11/3+1.1/1
18	ZWL8.0/30-2.6WP-3F+1Q			SLG45-4		80	15		SLG3-15	1.1	1	ML600-1.0P	0.34	LBP-GM-15/3+1.1/1
19	ZWL4.5/45-4.3WP-3F+1Q	Ww1400P	4.3	SLG64-2	64	46	11	3	SLG4-13	1.1	1	ML800-0.6P	0.8	LBP-GM-11/3+1.1/1
20	ZWL6.5/45-4.3WP-3F+1Q			SLG64-3		69	18.5		SLG4-19	1.5	1	ML800-1.0P	0.8	LBP-GM-18.5/3+1.5/1
21	ZWL9.0/45-4.3WP-3F+1Q			SLG64-4		92	22		SLG4-25	2.2	1	ML800-1.0P	0.8	LBP-GM-22/3+2.2/1
22	ZWL4.5/60-6WP-3F+1Q	Ww1600P	6	SLG90-2	90	44	15	3	SLG5-8	1.1	1	ML800-1.0P	0.8	LBP-GM-15/3+1.1/1
23	ZWL6.5/60-6WP-3F+1Q			SLG90-3		66	22		SLG5-12	2.2	1	ML800-1.0P	0.8	LBP-GM-22/3+2.2/1
24	ZWL8.5/60-6WP-3F+1Q			SLG90-4		88	30		SLG5-15	2.2	1	ML800-1.6P	0.8	LBP-GM-30/3+2.2/1

本表按上海连成泵业有限公司资料编制。

图名

无负压稳流给水设备
选型表

图集号

91SB3-1

页次

99

设计
 制图人
 审核人
 编制人

ZWL无负压稳流给水设备尺寸表

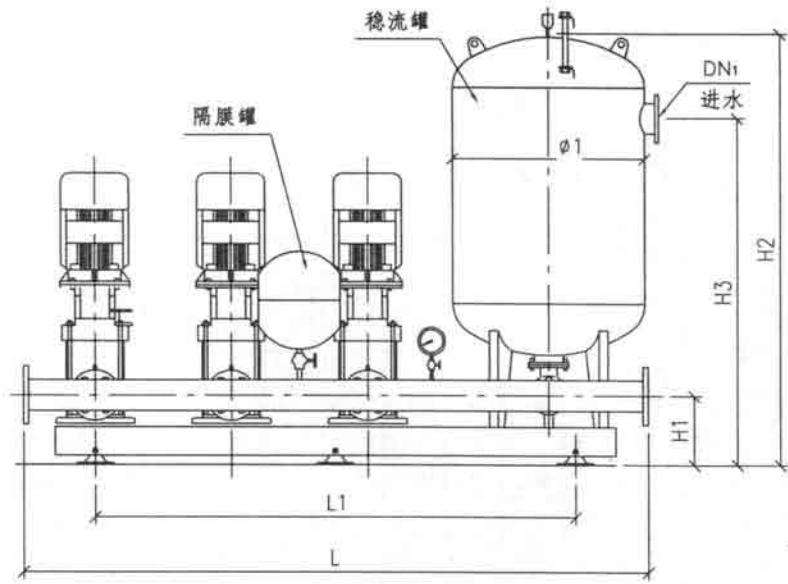
(mm)

序号	设备型号	A	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	B	B1	B2	B3	B4	H	H1	H2	DN	DN1	n	n1	φ	φ1	运行重量 (kg)
1	ZWL3.0/3-0.4LP-2F	1600	1200	-	-	-	900	500	-	1100	800	760	-	-	1780	1300	1200	65	65	4	-	20	-	1000
2	ZWL4.0/3-0.4LP-2F	1600	1200	-	-	-	900	500	-	1100	800	760	-	-	1780	1300	1200	65	65	4	-	20	-	
3	ZWL5.0/3-0.4LP-2F	1600	1200	-	-	-	900	500	-	1100	800	760	-	-	1780	1300	1200	65	65	4	-	20	-	
4	ZWL3.0/5-0.8LP-2F	1800	1400	-	-	-	1100	500	-	1250	1000	960	-	-	2560	1700	1200	80	80	4	-	20	-	1700
5	ZWL4.5/5-0.8LP-2F	1800	1400	-	-	-	1100	500	-	1250	1000	960	-	-	2560	1700	1200	80	80	4	-	20	-	
6	ZWL6.0/5-0.8LP-2F	1800	1400	-	-	-	1100	500	-	1250	1000	960	-	-	2560	1700	1200	80	80	4	-	20	-	
7	ZWL3.0/9-0.8LP-2F	1800	1400	-	-	-	1100	500	-	1250	1000	960	-	-	2560	1700	1200	100	100	4	-	20	-	2000
8	ZWL4.5/9-0.8LP-2F	1800	1400	-	-	-	1100	500	-	1250	1000	960	-	-	2560	1700	1200	100	100	4	-	20	-	
9	ZWL5.8/9-0.8LP-2F	1800	1400	-	-	-	1100	500	-	1250	1000	960	-	-	2560	1700	1200	100	100	4	-	20	-	
10	ZWL3.0/15-1.6WP-3F	1800	-	1400	2300	1250	-	-	600	2150	700	660	600	200	1900	1600	1200	125	125	4	4	20	24	3400
11	ZWL4.5/15-1.6WP-3F	1800	-	1400	2300	1250	-	-	600	2150	700	660	600	200	1900	1600	1200	125	125	4	4	20	24	
12	ZWL5.8/15-1.6WP-3F	1800	-	1400	2300	1250	-	-	600	2150	700	660	600	200	1900	1600	1200	125	125	4	4	20	24	
13	ZWL3.0/20-1.6WP-3F+1	2200	-	1800	2300	1250	-	550	600	2200	700	660	600	200	1900	1600	1500	150	150	6	4	20	24	4200
14	ZWL4.5/20-1.6WP-3F+1	2200	-	1800	2300	1250	-	550	600	2200	700	660	600	200	1900	1600	1500	150	150	6	4	20	24	
15	ZWL5.8/20-1.6WP-3F+1	2200	-	1800	2300	1250	-	550	600	2200	700	660	600	200	1900	1600	1500	150	150	6	4	20	24	
16	ZWL4.0/30-2.6WP-3F+1Q	3200	700	1600	2600	1250	900	600	700	2500	800	760	720	240	2200	1800	1500	200	200	8	4	20	24	5900
17	ZWL6.0/30-2.6WP-3F+1Q	3200	700	1600	2600	1250	900	600	700	2500	800	760	720	240	2200	1800	1500	200	200	8	4	20	24	
18	ZWL8.0/30-2.6WP-3F+1Q	3200	700	1600	2600	1250	900	600	700	2500	800	760	720	240	2200	1800	1500	200	200	8	4	20	24	
19	ZWL4.5/45-4.3WP-3F+1Q	3200	700	1600	3100	1350	900	600	700	2800	800	760	840	280	2400	2000	1500	200	200	8	4	20	24	9000
20	ZWL6.5/45-4.3WP-3F+1Q	3200	700	1600	3100	1350	900	600	700	2800	800	760	840	280	2400	2000	1500	200	200	8	4	20	24	
21	ZWL9.0/45-4.3WP-3F+1Q	3200	700	1600	3100	1350	900	600	700	2800	800	760	840	280	2400	2000	1500	200	200	8	4	20	24	
22	ZWL4.5/60-6WP-3F+1Q	3200	700	1600	3500	1450	900	600	700	3200	800	760	960	320	2700	2400	1500	250	250	8	4	20	24	11500
23	ZWL6.5/60-6WP-3F+1Q	3200	700	1600	3500	1450	900	600	700	3200	800	760	960	320	2700	2400	1500	250	250	8	4	20	24	
24	ZWL8.5/60-6WP-3F+1Q	3200	700	1600	3500	1450	900	600	700	3200	800	760	960	320	2700	2400	1500	250	250	8	4	20	24	

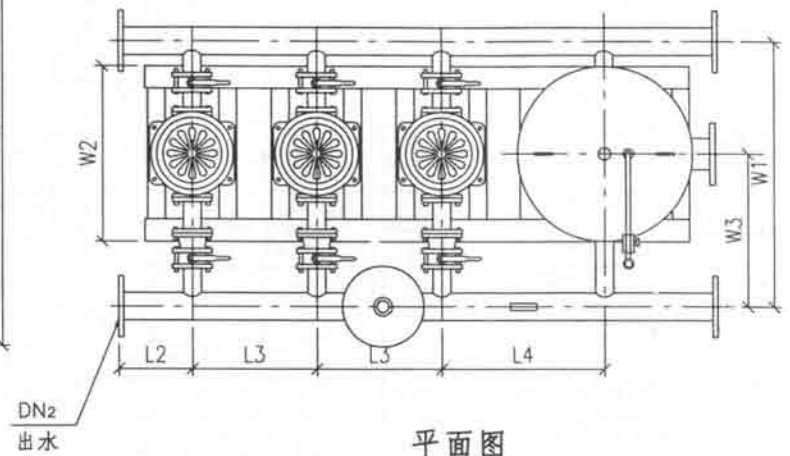
本表按上海连成泵业有限公司资料编制。

图名	无负压稳流给水设备	图集号	91SB3-1
	尺寸表	页次	100

编制人 张彬
 审核人 王明杰
 制图人 刘芳



立视图



平面图

安装尺寸表

(mm)

序号	设备型号	H ₁	H ₂	H ₃	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	W ₁	W ₂	W ₃	φ ₁	DN ₁	DN ₂
1~8	PFW12	260	1700	1300	1900	1540	180	350	650	900	600	470	600	80	50
9~15	PFW24	265	2200	1600	2510	1840	230	460	860	1100	800	550	800	80	80

说明:

1. PFW系列无负压恒压自动供水设备由稳流罐、隔膜罐、水泵、控制柜、阀门、管路、仪表等组成。生产单位为上海联合电机(集团)有限公司人民电机厂。

2. 设备型号意义: PFW I/II-III/IV
 PFW 无负压恒压自动供水设备
 I 供水流量 II 供水压力
 III 单台水泵功率 IV 水泵数量

图名	无负压恒压自动供水设备安装图	
	图 集 号	91SB3-1
	页 次	101

制图人 刘芳
 审核人 王立强
 编制人 梁步远

无负压恒压自动供水设备选型表

序号	设备型号	流量 m ³ /h	扬程 m	水泵			稳流罐	隔膜罐	运行重量 kg
				型号	功率 kW	台数			
1	PFW12/24-0.55/3	9	26	24	20	BDL 4-30	规格 φ600×1500	规格 φ280×280	1000
2	PFW12/32-0.75/3		34	32	27	BDL 4-40			1000
3	PFW12/40-1.1/3		43	40	34	BDL 4-50			1010
4	PFW12/48-1.1/3		52	48	41	BDL 4-60			1010
5	PFW12/56-1.5/3		61	56	48	BDL 4-70			1030
6	PFW12/64-1.5/3		70	64	55	BDL 4-80			1030
7	PFW12/81-2.2/3		87	81	71	BDL 4-100			1030
8	PFW12/95-2.2/3		104	95	85	BDL 4-120			1050
9	PFW24/18-0.75/3	8	19.5	18	16	BDL 8-20	容积0.5m ³	容积0.012m ³	1320
10	PFW24/27-1.1/3		29.5	27	24	BDL 8-30			1330
11	PFW24/36-1.5/3		39.5	36	32	BDL 8-40			1330
12	PFW24/45-2.2/3		50	45	40	BDL 8-50			1370
13	PFW24/54-2.2/3		60	54	48	BDL 8-60			1370
14	PFW24/73-3.0/3		80	73	65	BDL 8-80			1380
15	PFW24/92-4.0/3		100	92		BDL 8-100			1430

注：1) 3台水泵同时工作。 2) 该系列尚有不同流量、压力的规格。

图名	无负压恒压自动供水设备选型表		图集号	91SB3-1
			页次	102

四、套管、喇叭口

套管、喇叭口说明

适用范围

本图适用于民用、一般工业、市政给水排水工程构(建)筑物。

钢套管分类及应用

1. 柔性防水套管适用于有地震设防要求的地区,管道穿墙处承受振动和管道伸缩变形、或有严密防水要求的构(建)筑物。
2. 刚性防水套管适用于管道穿墙处不承受管道振动和伸缩变形的构(建)筑物。对于有地震设防要求的地区,如采用刚性防水套管,应在进入池壁或建筑物外墙的管道上就近设置柔性连接。I、II型适用于钢管,III型适用于球墨铸铁管及铸铁管。
3. 刚性防水翼环适用于管道穿墙处不承受管道振动和伸缩变形的构(建)筑物,适用于管道穿墙处空间有限或管道安装先于构(建)筑物或管道的更新改造。对于有地震设防要求的地区,如采用刚性防水翼环,应在进入池壁或建筑物外墙的管道上就近设置柔性连接。
4. 刚性密闭套管适用于穿越防空地下室防护墙。I型用于单侧为防护区,II型用于两侧均为防护区。

材料

1. 钢套管、吸水喇叭口及支座采用Q235-A。
2. 用于饮用水水池的防水套管,吸水喇叭口及支座,其密封圈、密封膏、防护涂料等应无毒,符合GB/T17219-1998标准的规定,且通过国家、地区卫生防疫检疫权威机构的检测。
3. 橡胶密封圈的硬度、物理性能、质量、尺寸和公差、及检验等应符合HG/T3091:2000标准的规定。
4. 防水套管、吸水喇叭口及支座用于与腐蚀性介质接触时,设计人应根据介质性质及防腐要求,另行选择适用的耐腐蚀材料。

涂覆

1. 金属表面涂覆前应进行除锈,手工除锈质量应达到GB8923-88标准中的St3级,喷射除锈质量应达到Sa21/2级。
2. 如无特殊设计要求,应在金属与介质或大气接触的表面涂覆防锈底漆、面漆各两道。
3. 与饮用水接触的金属表面应涂无毒环氧底漆、面漆各两道。

图 名

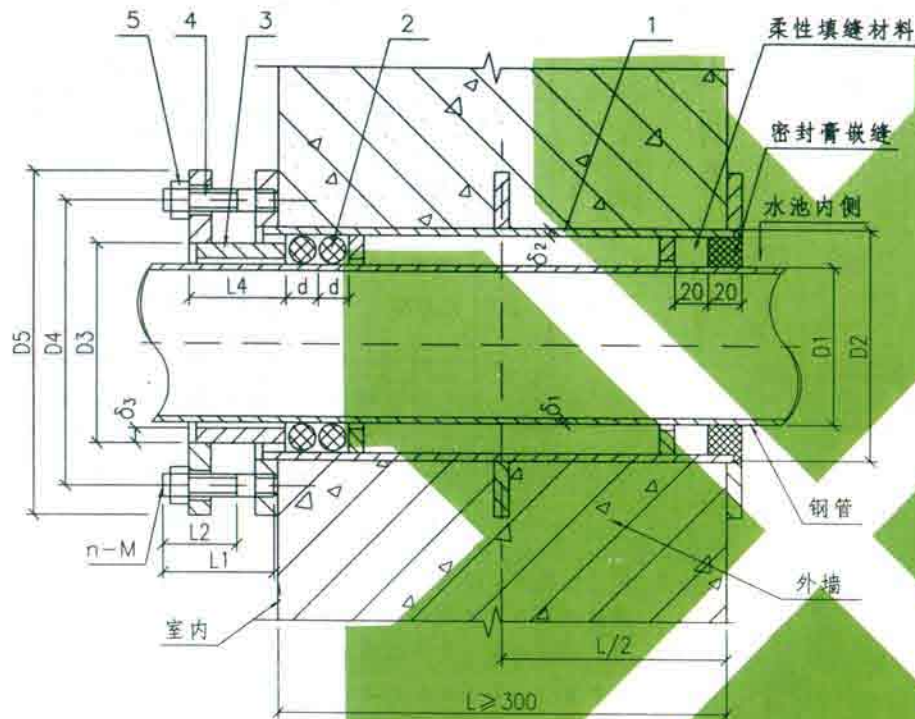
套管、喇叭口说明

图 集 号

91SB3-1

页 次

103



材料表

序号	名称	数量	材料	备注
1	法兰套管	1	Q235-A	焊接件
2	密封圈	2	橡胶	
3	法兰压盖	1	Q235-A	焊接件
4	螺柱	n	4.8	GB897-88A
5	螺母	n	4	GB/T41-2000

说明:

1. 本图适用于管道穿过墙壁处承受有振动或有严密防水要求的构筑物。
2. 防水套管与介质或大气接触的表面涂复防锈底漆、面漆各两道。
3. 用于饮用水池的防水套管,其密封圈、密封胶、防护涂料等应无毒,符合GB/T17219-1998标准的规定。
4. 穿管处混凝土墙厚应不小于300mm,否则应使墙壁一边加厚或两边加厚。加厚部分的尺寸至少为D5+200mm。
5. 尺寸以mm计。

图名

柔性防水套管安装图

图集号

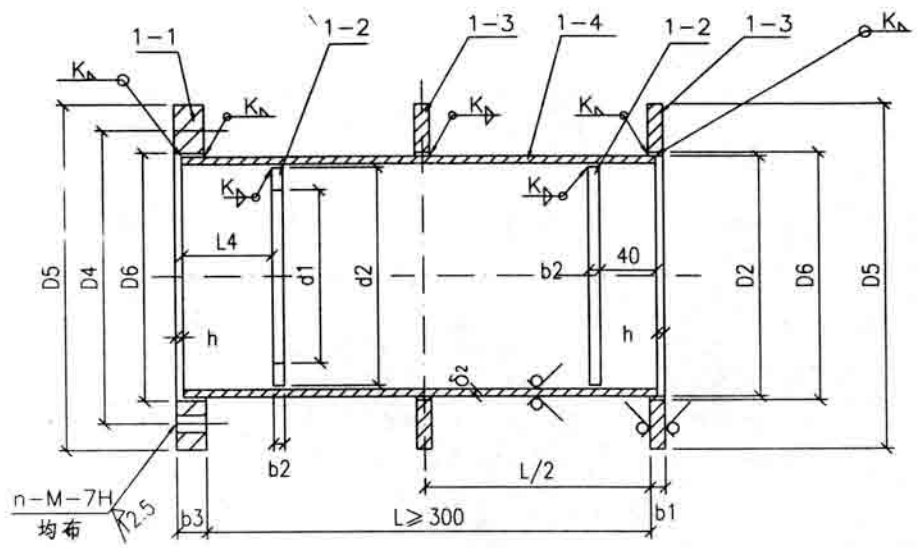
91SB3-1

页次

104

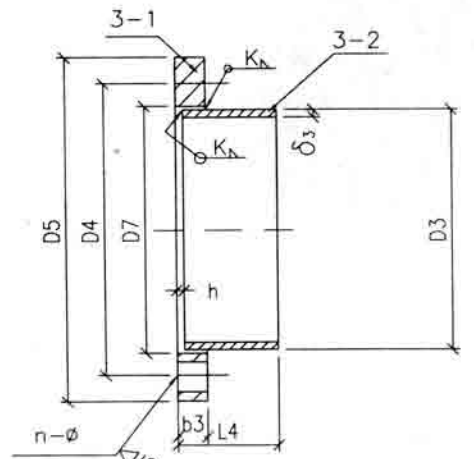
编制人 王明全 审核人 王明全 制图人 王明全

材料表 其余 $\nabla 50$

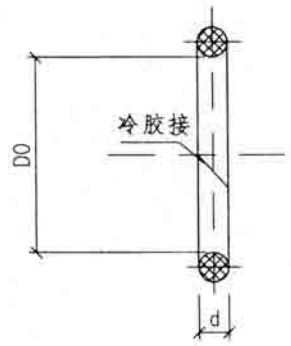


1 法兰套管

序号	名称	数量	材料	备注
1	法兰套管	1	Q235-A	
1-1	法兰	1	Q235-A	
1-2	挡圈	2	Q235-A	
1-3	翼环	2	Q235-A	
1-4	套管	1	Q235-A	
2	密封圈	2	丁腈橡胶 氟橡胶	硬度(邵尔A) 50±5度
3	法兰压盖	1	Q235-A	
3-1	法兰	1	Q235-A	
3-2	短管	1	Q235-A	



3 法兰压盖



2 密封圈

说明:

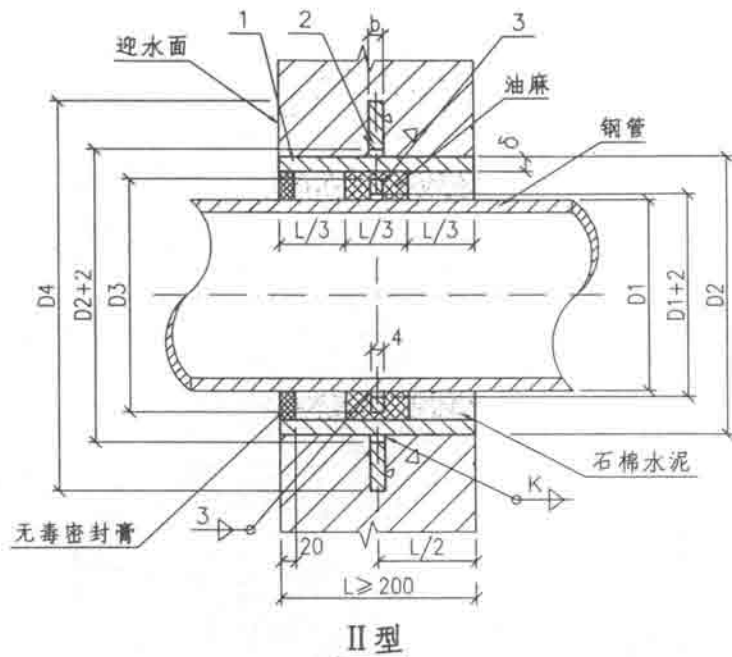
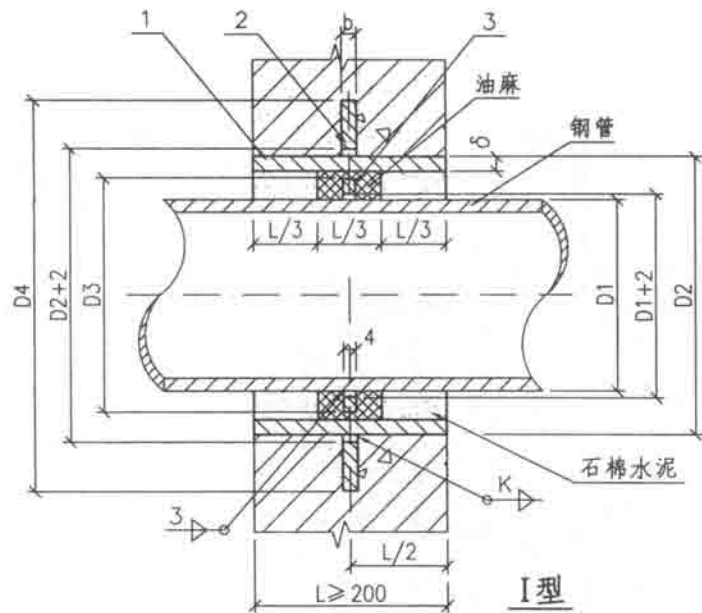
1. 焊接结构尺寸公差与形位公差按照JB/T5000、3-1998执行。焊接采用手工电弧焊，焊条型号E4303，牌号J422。焊缝坡口的基本形式与尺寸按照GB985-88执行。
2. 当套管、短管采用卷制成型时，周长允许偏差为： ± 2 。
3. 锐角倒钝 $0.5 \times 45^\circ$ 。
4. 密封圈宜采用模压成型。当大型密封圈需要接头时，接口角度为 $30 \sim 45^\circ$ ，错边量应小于 $2\%d$ 。接口应进行强度试验，不合格者应重接。

图名	柔性防水套管零件图		图集号	91SB3-1
			页次	105

编制人 王和志
 审核人 王和志
 制图人 王和志

柔性防水套管尺寸表

DN	D ₁	δ ₁	D ₂	δ ₂	D ₃	δ ₃	D ₄	D ₅	D ₆	D ₇	D ₀	d	d ₁	d ₂	b ₁	b ₂	b ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	K	h	n	M	∅
50	60	3.8	95	4	82	8	145	200	97	84	59	14	65	86	12	10	14	72	30	52	65	4	5	4	12	14
65	76	4	114	4	98	8	165	220	116	100	75	14	80	105	12	10	14	72	30	52	65	4	5	4	12	14
80	89	4	127	4	111	8	180	235	129	113	87	14	95	118	12	10	18	76	38	52	65	4	5	4	16	18
100	114	4	159	6	140	10	215	270	161	142	112	16	120	146	12	10	18	76	38	52	65	4	5	4	16	18
125	140	4	180	6	162	8	235	290	182	164	137	14	146	167	12	10	18	76	38	52	65	6	7	6	16	18
150	168	4.5	219	8	194	10	275	330	221	196	165	18	175	202	12	10	18	76	38	52	65	6	7	6	16	18
200	219	6	265	8	241	8	320	375	268	243	215	14	226	248	12	10	18	76	38	52	65	6	7	6	16	18
250	273	8	325	10	299	10	380	435	328	301	268	16	280	304	12	10	18	76	38	52	65	8	9	8	16	18
300	325	8	377	10	351	10	435	495	380	353	319	16	333	356	16	10	22	90	46	58	72	8	9	8	20	22
350	377	10	426	10	399	8	485	545	430	401	370	14	385	405	16	10	22	90	46	58	72	8	9	8	20	22
400	426	10	480	10	452	10	540	600	484	454	418	16	434	458	16	10	22	90	46	58	72	8	9	12	20	22
450	480	10	530	10	502	8	590	650	534	504	470	14	488	508	16	12	22	90	46	58	72	8	9	12	20	22



说明:

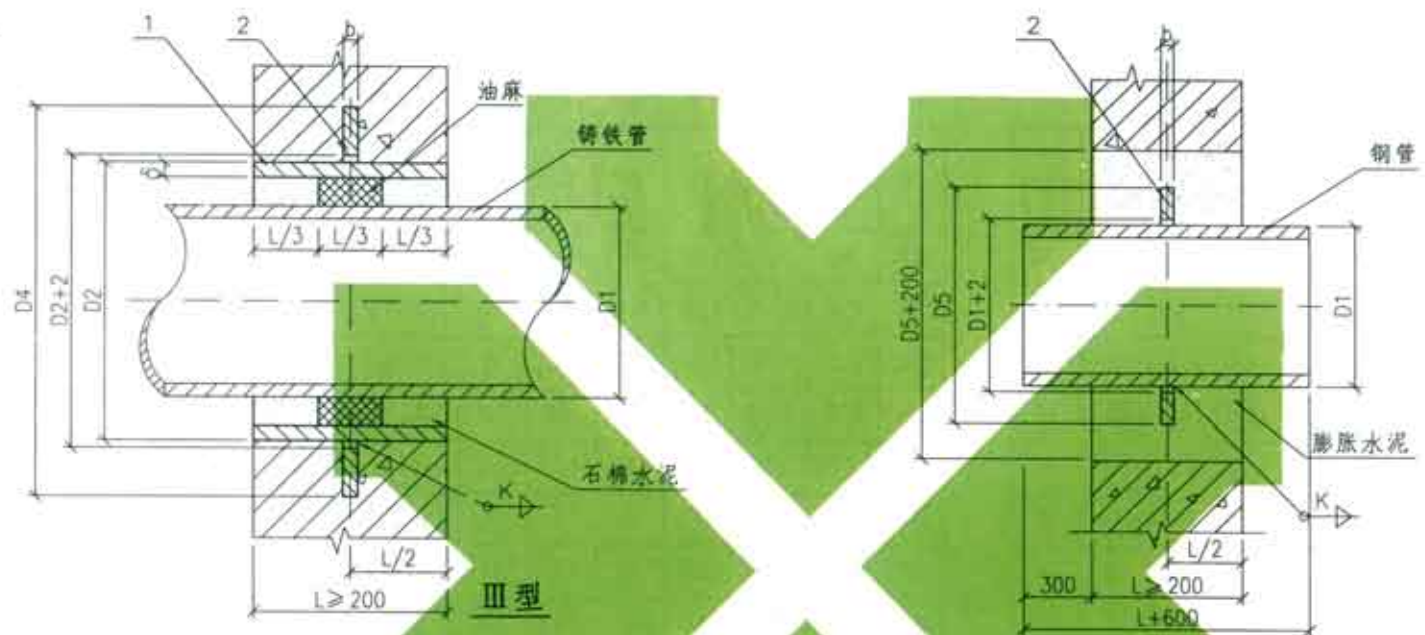
1. 套管穿墙处如遇非混凝土墙壁时, 应改用混凝土墙壁, 其浇注范围应比翼环直径大200mm, 而且必须将套管一次浇筑于墙内。套管内的填料紧密捣实。
2. 穿管处混凝土墙厚应不小于200mm, 否则应使墙壁一边或两边加厚。加厚部分的直径至少应比翼环直径大200mm。
3. 焊接结构尺寸公差与形位公差按照JB/T5000.3-1998执行。焊接采用手工电弧焊, 焊条型号E4303, 牌号J422。焊缝坡口的基本形式与尺寸按照GB985-88执行。
4. 当套管(件1)采用卷制成型时, 周长允许偏差为 ± 2 。
5. 当用于饮用水池安装时, 应在石棉水泥与水接触侧嵌填无毒密封膏, 做法见II型, 在石棉水泥填充完毕后进行。填充密封膏时, 应保证缝内各接触面无锈蚀、漆皮、污物, 且干净、干燥。
6. 尺寸以mm计。

材料表

序号	名称	数量	材料
1	钢制套管	1	Q235-A
2	翼环	1	Q235-A
3	挡圈	1	Q235-A

图名	刚性防水套管I、II型 安装图	图集号	91SB3-1
		页次	107

编制人 王明志 审核人 王明志 制图人 王明志



说明:

1. 套管穿墙处如遇非混凝土墙壁时,应改用混凝土墙壁,其浇注范围应比翼环直径大200mm,而且必须将套管一次浇筑于墙内。套管内的填料紧密捣实。
2. 穿管处混凝土墙厚应不小于200mm,否则应使墙壁一边或两边加厚。加厚部分的直径至少应比翼环直径大200mm。
3. 焊接结构尺寸公差与形位公差按照JB/T5000.3-1998执行。焊接采用手工电弧焊,焊条型号E4303,牌号J422。焊缝坡口的基本形式与尺寸按照GB985-88执行。
4. 当套管(件1)采用卷制成型时,周长允许偏差为 ± 2 。
5. 当用于饮用水池安装时,应在石棉水泥与水接触侧嵌填无毒密封膏。做法见II型,在石棉水泥填打完后进行。填嵌密封膏时,应保证缝内各接触面无锈蚀、渗皮、污物,且干净、干燥。
6. 尺寸以mm计。

IV型

材料表

序号	名称	数量	材料
1	钢制套管	1	Q235-A
2	翼环	1	Q235-A

图名	刚性防水套管III、IV型 安装图		图集号	91SB3-1
			页次	108

刚性防水套管I、II型尺寸表

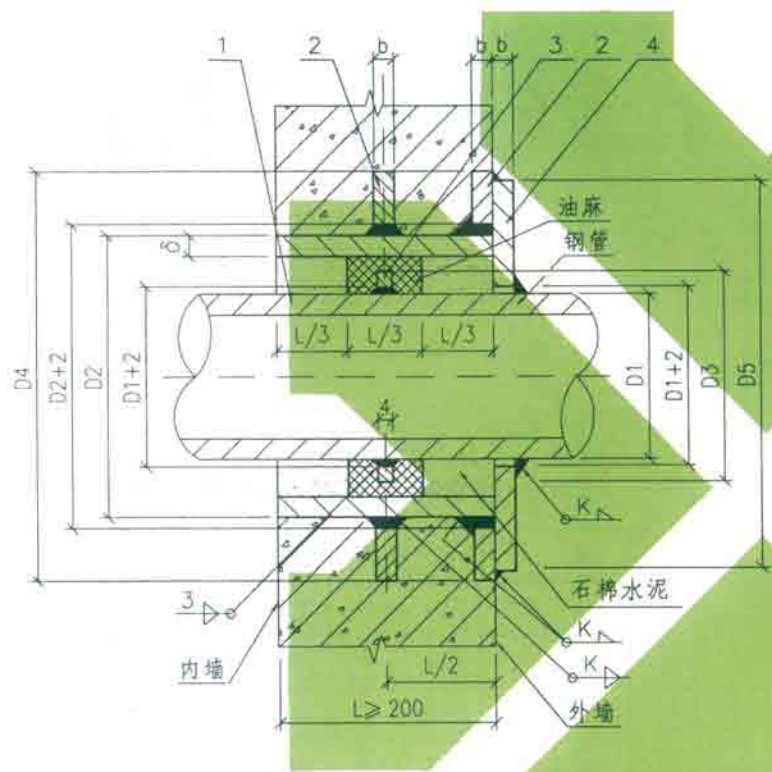
DN	D ₁	D ₂	δ	D ₃	D ₄	b	k
50	60	114	4	92	225	10	4
65	76	121	4	98	230	10	4
80	89	140	4	117	250	10	4
100	114	168	4.5	144	280	10	4
125	140	194	6	168	305	10	6
150	168	219	6	192	330	10	6
200	219	273	8	243	385	12	8
250	273	325	8	295	435	12	8
300	325	377	8	347	500	14	8
350	377	426	8	399	550	14	8
400	426	480	8	450	600	14	8
450	480	530	8	502	650	14	8

刚性防水套管III型尺寸表

DN	D ₁		D ₂	δ	D ₂	b	k
	铸铁管	球墨铸铁管					
75	93		140	4	250	10	4
100	118	118	168	4.5	280	10	4
150	169	170	219	6	330	10	6
200	220	220	273	8	385	12	8
250	271.6	274	325	8	435	12	8
300	322.8	326	377	8	500	14	8
350	374	378	426	8	550	14	8
400	425.6	429	480	8	600	14	8
450	476.8		530	8	650	14	8

刚性防水套管IV型尺寸表

DN	D ₁	D ₅	b	k
25	33.7	95	10	3
32	42.4	105	10	3
40	48	110	10	3
50	60	120	10	3
65	76	135	10	4
80	89	150	10	4
100	114	215	10	4
125	140	240	10	4
150	168	270	10	4
200	219	320	12	6
250	273	375	12	8
300	325	475	14	8
350	377	525	14	10
400	426	575	14	10
450	480	630	14	10



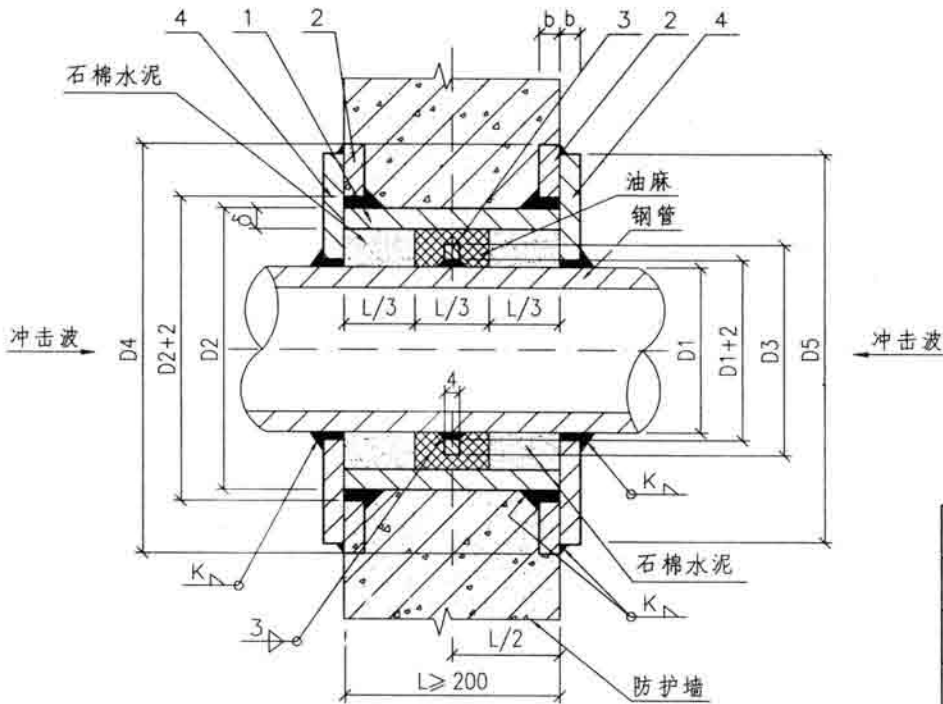
I 型

材料表

序号	名称	数量	材料
1	钢制套管	1	Q235-A
2	翼环	2	Q235-A
3	挡圈	1	Q235-A
4	挡板	1	Q235-A

说明:

1. 刚性密闭套管I、II型适用于管道穿越防空地下室防护墙。
2. 穿管处混凝土墙厚应不小于200mm,否则应使墙壁一边或两边加厚。加厚部分的直径至少应为 $D4+200\text{mm}$ 。
3. 焊接结构尺寸公差与形位公差按照JB/T5000.3-1998执行。焊接采用手工电弧焊,焊条型号E4303,牌号J422。焊缝坡口的基本形式与尺寸按照GB985-88执行。
4. 当套管(件1)采用卷制成型时,周长允许偏差为: ± 2 。
5. 尺寸以mm计。



II型

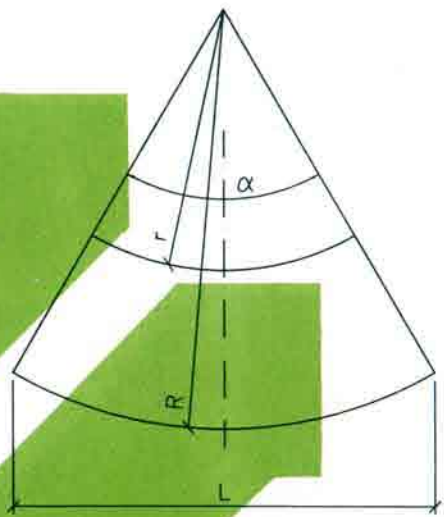
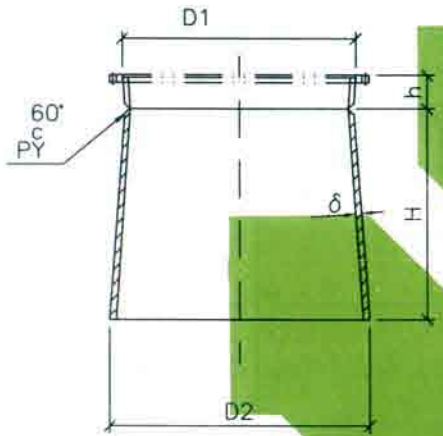
材料表

序号	名称	数量	材料
1	钢制套管	1	Q235-A
2	翼环	2	Q235-A
3	挡圈	1	Q235-A
4	挡板	2	Q235-A

刚性密闭套管 I、II 型尺寸表

DN	D1	D2	δ	D3	D4	D5	b	k
50	60	114	4	92	225	217	10	4
65	76	121	4	98	230	222	10	4
80	89	140	4	117	250	242	10	4
100	114	168	4.5	144	280	272	10	4
125	140	194	6	168	305	293	10	6
150	168	219	6	192	330	318	10	6
200	219	273	8	243	385	369	12	8

编制人 张新 审核人 王明立 制图人 李华

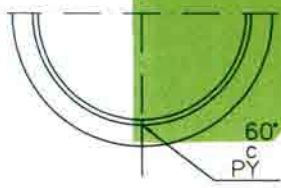


喇叭口下料展开图

吸水喇叭口尺寸表

单位: mm

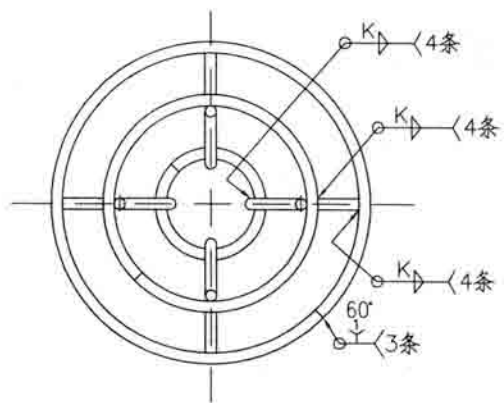
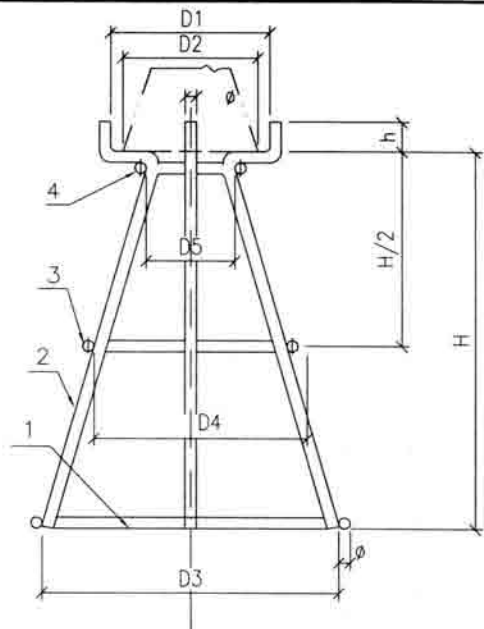
DN	D ₁	δ	D ₂	H	h	p	c	r	R	α	L
100	114	6	159	110	70	1	1	269.5	381.8	72.1	450
150	168	6	245	160	100	1	1	346.2	510.8	84.2	685
200	219	6	325	210	100	1	1	435.2	651.8	88.1	906
250	273	8	400	270	100	1	1	578.8	856.1	82.4	1128
300	325	8	478	330	130	1.5	1.5	701.9	1040.6	81.3	1356
350	377	8	554	370	130	1.5	1.5	793.1	1173.6	83.8	1567
400	426	8	630	400	130	1.5	1.5	845.8	1258.6	89.0	1764
450	480	8	700	450	130	1.5	1.5	993.9	1457.1	85.5	1978



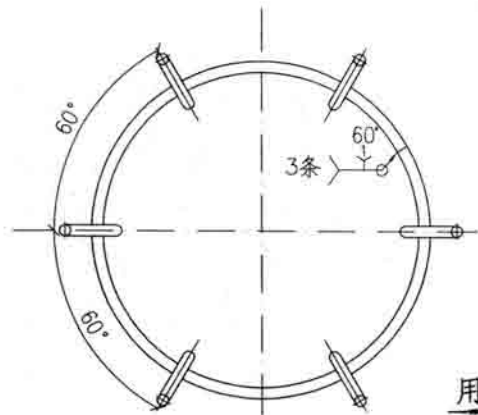
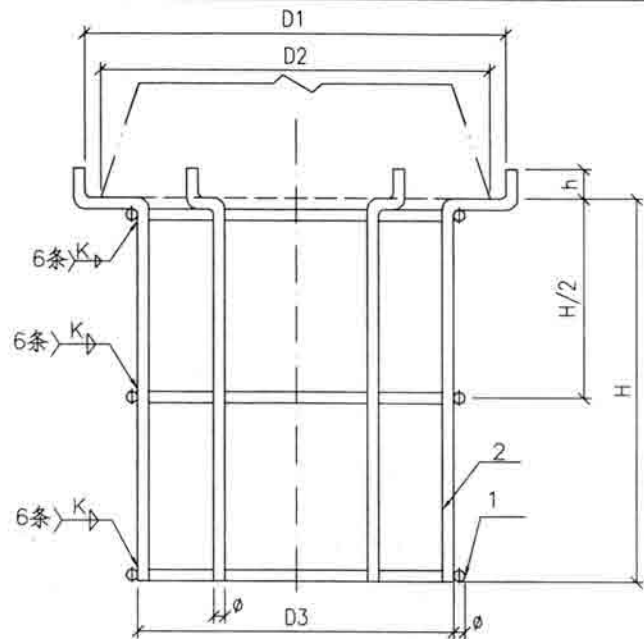
说明:

1. 喇叭口用Q235A钢板制造, 用E4303焊条焊接。
2. 喇叭口按中径展开下料。
3. 焊接后除锈, 涂防腐漆, 其要求见103页说明。

图 名	吸水喇叭口	图 集 号	91SB3-1
		页 次	112



用于DN100~200



用于DN250~450

说明:

1. 圆钢材料Q235-A, 用E4303焊条焊接。
2. 焊接后除锈, 涂防腐漆, 其要求见103页说明。

图名

吸水喇叭口支座

图集号 91SB3-1

页次 113

审核人 邵明志
 制图人 邵明志
 编制人 邵明志

吸水喇叭口支座尺寸表

单位: mm

吸水喇叭口 DN	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	H	h	φ	k	零件1		零件2		零件3		零件4	
										长度	数量	长度	数量	长度	数量	长度	数量
100	190	159	320	202	100	300	50	14	8	1049	1	437	4	679	1	358	1
150	275	245	460	311	180	400	50	16	9	1495	1	546	4	1027	1	616	1
200	355	325	540	386	250	400	50	16	9	1747	1	553	4	1263	1	836	1
250	430	400	325	-	-	400	50	18	10	1078	3	521	6	-	-	-	-
300	510	478	400	-	-	400	50	18	10	1313	3	523	6	-	-	-	-
350	585	554	475	-	-	400	50	18	10	1549	3	523	6	-	-	-	-
400	660	630	550	-	-	500	50	20	11	1791	3	625	6	-	-	-	-
450	730	700	630	-	-	500	50	20	11	2042	3	620	6	-	-	-	-

图名 吸水喇叭口支座尺寸表

图集号	91SB3-1
页次	114

五、特种阀门及仪表

双杠杆浮球阀说明：

1. 材料：

阀体、阀杆、滑块为不锈钢，密封为硅橡胶，阀瓣为工程塑料。

2. 工作原理：

运用杠杆原理，当使用介质通过阀体流入水池或水箱时，将浮球托起，浮球带动阀杆升起，阀门即关闭，当水位下降，球与阀杆下垂时，阀门即自动开启供水。

3. 主要参数：

工作压力：0.6~1.0MPa 介质温度：5~80℃

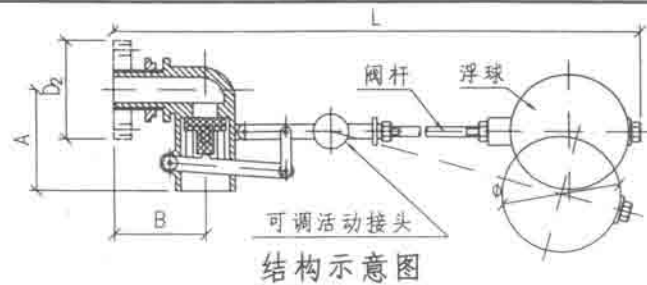
4. 安装要求：

一般用于小型室内水池或水箱，浮球阀应安装在人孔附近，以便于检修。如果同一水池需安装两个以上浮球阀时，两个浮球阀中心距不小于 $\phi+800$ ，浮球应在同一水平面上。进水管距溢流口（最高水位）的空气间隙 f 应满足：
生活饮用水池 $f=DN$ （不小于25mm，亦可不大于150mm），
非生活饮用水池 $f>2.5DN$ 。关阀水位和开阀水位可在 H_1 和 H_2 之间调节。

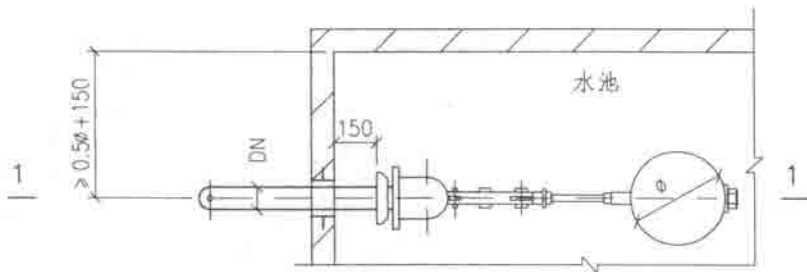
5. 该产品由深圳华力大机电技术有限公司生产。

多科-DOKO不锈钢双杠杆浮球阀尺寸表（mm）

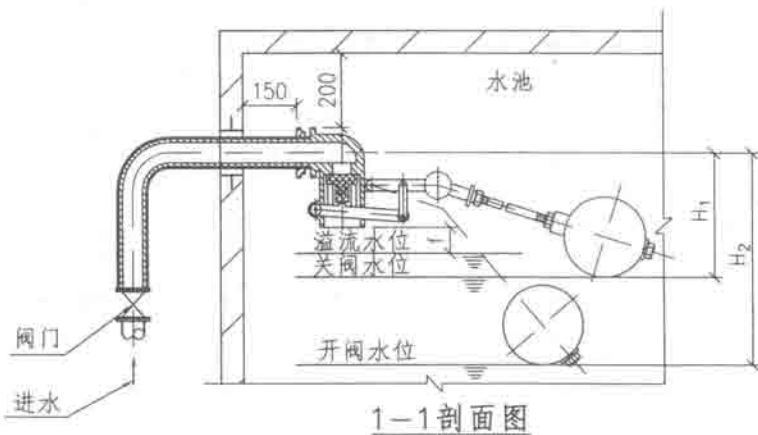
型号	DN	ϕ	L	A	B	H_1	H_2	D_2
D514/ F013	15	114	420	43	43	114	225	
	20	138	480	54	52	138	228	
	25	150	500	74	55	150	234	
	32	180	750	97	79	180	290	
	40	180	750	106	84	180	320	
D514F/ F043	50	230	820	126	87	230	340	
	50	230	820	126	87	230	340	125
	65	280	950	142	110	280	450	145
	80	280	1000	171	112	280	450	160
	100	400	1600	232	108	400	1003	180



结构示意图



平面图



1-1剖面图

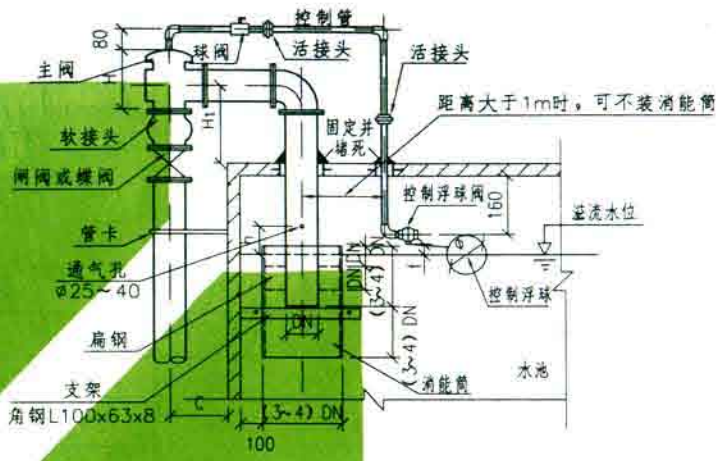
图名	双杠杆浮球阀安装	图集号	91SB3-1
	DN15~100	页次	115

活塞式液压水位控制阀说明

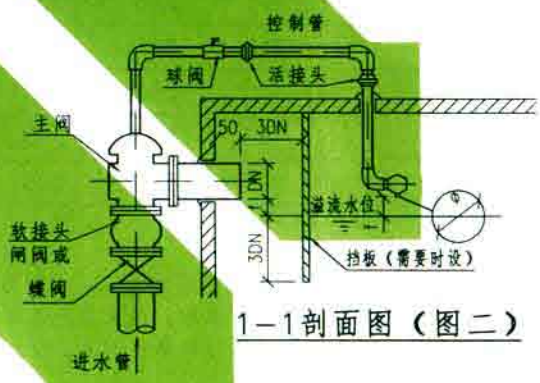
1. 水管进入水池方向可以从池顶进（如图一），亦可从侧壁进（图二）。
2. 当进水管为淹没出流时，（图一），为防止回流污染，在水面以上开 $\varnothing 25\sim 40$ 通气孔，孔中心距最高水位 h 见下表。若进水管高于水面，其进水口距溢流口边沿的空气间隙 f 应满足：
生活饮用水池 $f=DN$ （不小于25mm，可不大于150mm），非生活饮用水池 $f> 2.5DN$ 。

4T-A
H142X-4-A 活塞式液压水位控制阀规格外型及安装尺寸 (mm)
10-A

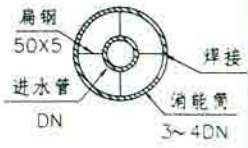
产品型号	公称直径 DN	控制管直径 DN1	控制浮球 直径 \varnothing	H	C	阀体 材质	重量 Kg	H1	孔中心 距水面 h
H142X-4T-A	80	15	100	255	150	铸铜	16	320	125
	100	15	100	294	160		24	350	125
H142X-4T-A	150	20	125	370	190	铸铁	50	400	150
	200	20	125	455	220		82	450	150
	250	20	125	525	250		144	460	200
H142X-10-A	80	15	100	328	150	铸铁	20	320	125
	100	15	100	357	160		29	350	125
	150	20	125	415	190		60	400	150
	200	25	180	482	220		95	450	150
	250	25	180	555	250		160	460	200
	300	32	218	620	280	210	460	200	



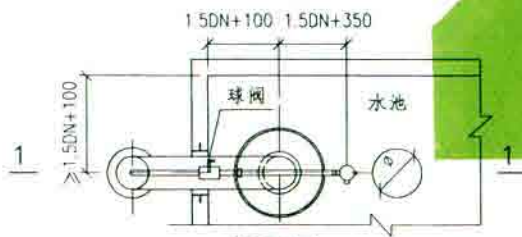
1-1剖面图 (图一)



1-1剖面图 (图二)



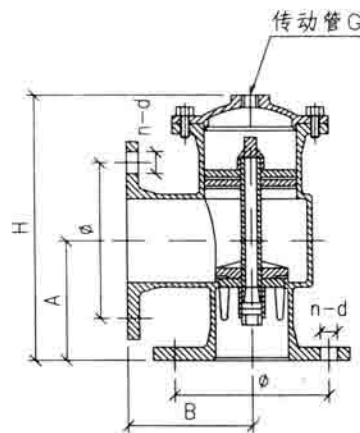
消能筒示意图



平面图

液压水位控制阀外形尺寸表

型号	规格 (DN)	G (in)	φ (mm)	A (mm)	B (mm)	H (mm)	n-d (mm)	重量 (kg)	阀体材料
H142X-4T-A	65	1/2	130	100	110	220	4-14	11	铸铜
	80	1/2	150	115	120	255	4-19	16	
	100	1/2	170	132	150	294		24	
H142X-4-A	150	3/4	225	140	200	375	8-19	50	铸铁
	200	3/4	280	190	210	455		82	
	250	3/4	335	220	240	525	12-19	144	
H142X-10T-A	65	1/2	145	121	116	272	4-19	15	铸铜
H142X-10-A	80	1/2	160	145	145	328	8-19	20	铸铁
	100	1/2	180	160	160	357		29	
	150	3/4	240	180	200	415	8-23	60	
	200	1	295	215	230	482	8-23	95	
	250	1	350	245	260	555	12-23	160	
	300	1 1/4	400	260	290	620	12-23	210	
	350	1 1/4	460	310	310	715	16-23	280	
	400	1 1/4	515	370	370	845	16-23		



液压水位控制阀结构及外形图

说明

1. 工作原理:

当水池或水塔内水位下降,浮球阀开启进水时,进水管内有压水将主阀内活塞托起密封面打开,阀门即开始供水。当水位上升到关闭水位时,浮球阀关闭,活塞下移将密封面封闭,阀门即停止供水。

2. 适用介质: 洁净水,

适用温度: ≤ 60°C,

使用压力: H142X-4T-A: 0.05MPa~0.4MPa,

H142X-4-A: 0.05MPa~0.4MPa,

H142X-10T-A: 0.05MPa~1.0MPa,

H142X-10-A: 0.05MPa~1.0MPa。

3. 本产品为上海高桥水暖设备有限公司生产。

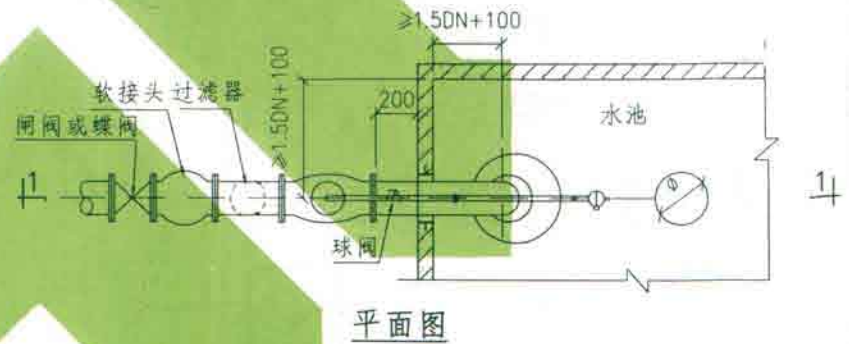
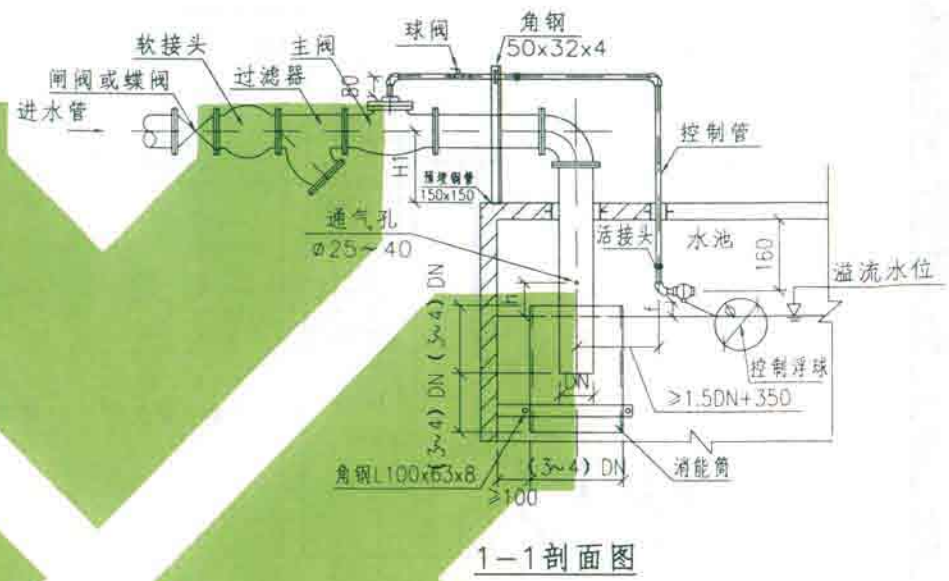
图名	活塞式液压水位控制阀		图集号	91SB3-1
			页次	117

制图人 陈永华
校核人 杨芳芳
编制人 王明忠

制图人 陈永松
审核人 李学志
编制人 李学志

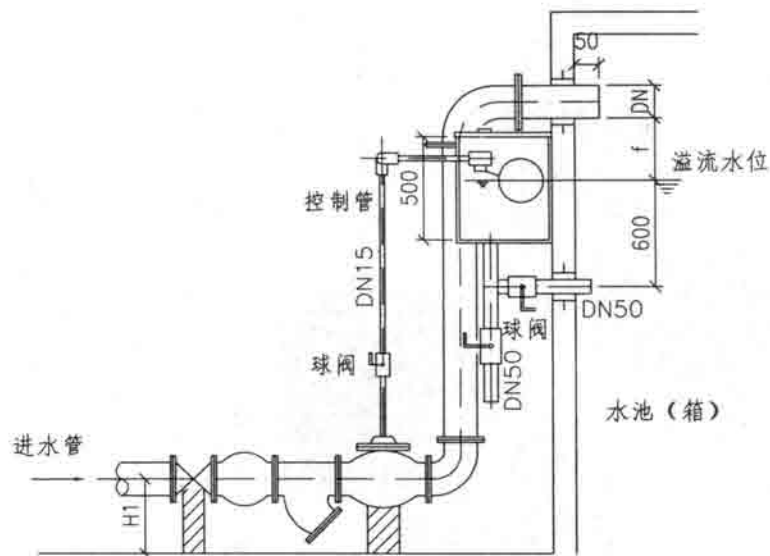
水力控制遥控浮球阀说明

1. 工作原理：利用自身的水压力关闭或开启阀门。主阀的开关由控制浮球阀控制，当水箱（水池）水位上升到关闭水位时，控制浮球阀先关闭，随后主阀在自身水压作用下逐渐关闭。当水箱（水池）水位下降时，控制浮球阀打开，主阀在自身水压作用下随之打开，对水箱（水池）进行补水。
2. 进水池方向可从池顶进（如类型一），亦可从侧壁进（如类型二、三）。
3. 当需要减小进水管水流噪声时，宜采用淹没出流方式，为防止回流污染，应在出水管水面以上开通气孔，通气孔距水面 h 值，具体要求可参考第116页，亦可在管顶安装吸气阀。
控制管长度不宜超过8m，浮球中心应距进水口1m以外。
4. 进水管距溢流口（最高水位）的空气间隙 f 应满足：
生活饮用水池 $f=DN$ （不小于25mm，不大于150mm），
非生活饮用水池 $f>2.5DN$ ，不存在虹吸倒流的低位水池，进水管可不受此限制。
5. 当浮球离进水口较近，为防止进水口水流冲击对浮球的干扰，可采取消能措施，如设置消能筒，消能挡板。（做法见第116页）在池外设控制水箱等。控制水箱可采用不锈钢制品，挂在池壁或附近墙上。（见类型二）
6. 图中H1应满足拆卸过滤器的要求，Y型过滤器尺寸及接口可参见142页。

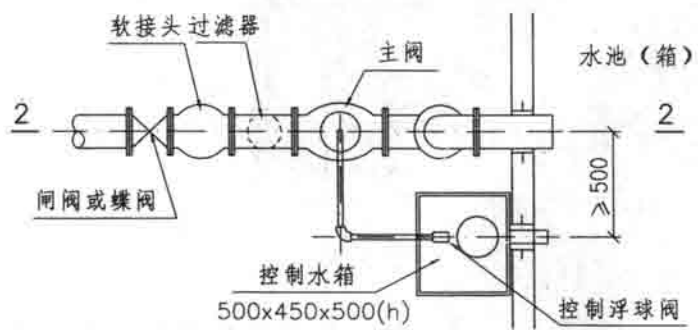


类型一：进水管及控制浮球均从池顶进入。

图 名	水力控制遥控浮球阀安装（一）	图 集 号	91SB3-1
		页 次	118

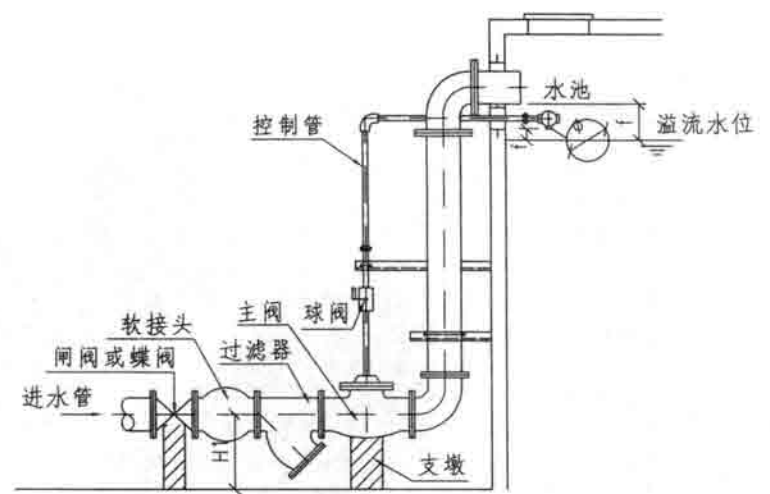


2-2剖面

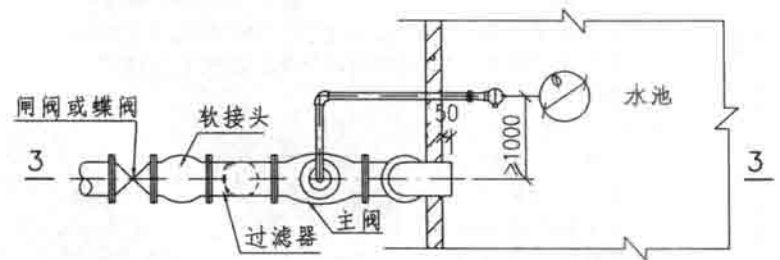


平面图

类型二：进水管从侧壁进入，控制浮球设在池外控制水箱内。



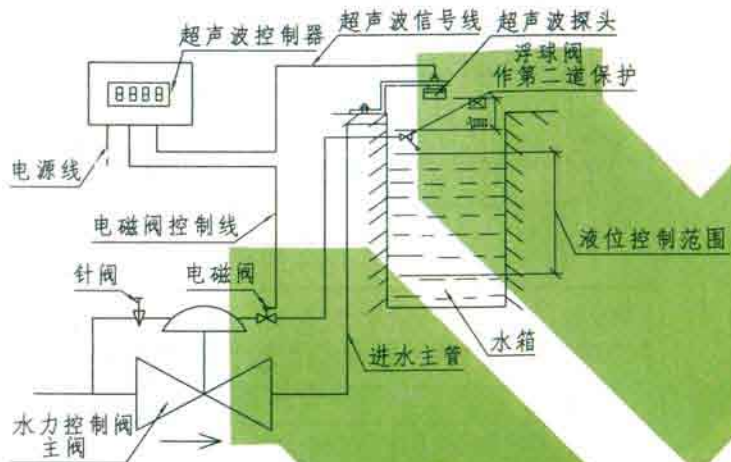
3-3剖面



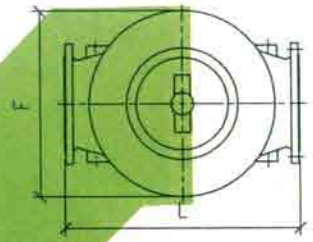
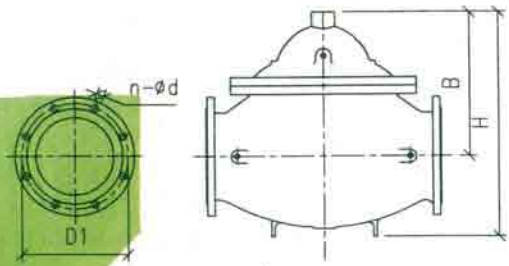
平面图

类型三：进水管及控制浮球均从侧壁进入。
说明见118页。

图名	水力控制遥控浮球阀安装(二)	图集号	91SB3-1
		页次	119



安装示意图



主阀外形图

主阀外形尺寸表

公称口径 DN	L		B	F	H	D		D1		dn		n孔数	
	PN10	PN16				PN10	PN16	PN10	PN16	PN10	PN16	PN10	PN16
50	241		152	166	250	165		125		19		4	
65	234		145	177	250	185		145		19		4	
80	280		167	205	271	200		160		19		8	
100	360		232	275	375	220		180		19		8	
125	430		288	332	455	250		210		19		8	
150	455		342	380	502	285		240		23		8	
200	585	587	413	500	636	340		295		23		8	12
250	790	794	502	612	781	395	405	350	355	23	28		12
300	900	900	600	712	913	445	460	400	410	23	28		12
350	900	900	600	712	913	505	520	460	470	23	28		16
400	962	--	685	835	1035	565	580	515	525	28	31		16

说明:

1. 工作原理: 本阀是由超声波液位控制器与主阀组成, 由超声波控制器检测液位, 并按事先设定的方式控制主阀的启闭来控制水箱的液位。
2. 特点: 控制范围广, 控制精度高, 对液位进行非接触式测控。
3. 技术参数
 量程: 3m、5m、10m,
 精度: 0.25~0.5%,
 盲区: 0.3~0.5m,
 电源电压: 220V,
 环境温度: -25~55°C。
4. 安装方法参考安装示意图, 并满足进水管安装要求。
5. 本阀生产单位为上海冠龙阀门机械有限公司。

编制人 陈永刚 审核人 李永平 制图人 陈永刚

减压阀的配置要求如下:

1. 比例式减压阀的减压比不宜大于3:1; 可调式减压阀的阀前与阀后的最大压差不应大于0.4MPa, 要求环境安静的场所不应大于0.3MPa。
2. 阀后配水件处的最大压力应按减压阀失效情况下进行校核, 并不应大于产品规定工作压力的1.5倍。
3. 阀后压力允许波动时, 宜采用比例式减压阀; 阀后压力要求稳定时, 宜采用可调式减压阀。可调式减压阀直径 $DN \leq 50\text{mm}$ 时, 采用直接式减压阀, $50\text{mm} < DN \leq 100\text{mm}$ 时, 可采用直接式或先导式减压阀, $DN > 100\text{mm}$ 时, 宜采用先导式。
4. 减压阀的公称直径应与管道管径一致。
5. 减压阀前应设阀门和过滤器, 阀后应设阀门。

安装尺寸表 (mm)

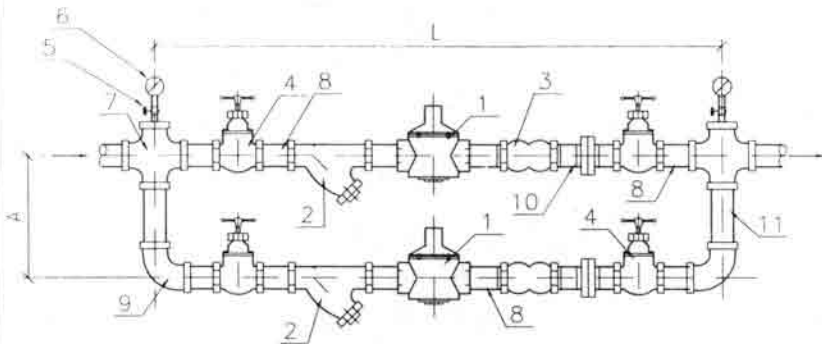
管径 尺寸	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40
A	372	382	420	462	476
B	220	230	270	300	340
L	770	840	950	1150	1240

名称表

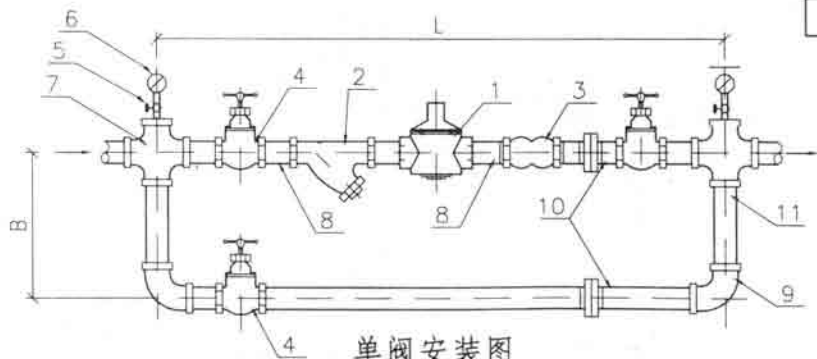
编号	名称	规格	材料	单位	数量	
					单阀	双阀
1	减压阀	DN15~DN40	铸铁 铜 不锈钢	个	1	2
2	Y型过滤器	DN15~DN40	铸铁 铜 不锈钢	个	1	2
3	橡胶挠性接头	DN15~DN40	橡胶	个	1	2
4	截止阀	DN15~DN40	铜	个	3	4
5	截止阀	DN15	铜	个	2	2
6	压力表	Y-100	成品	个	2	2
7	四通	DN15~DN40	银钢	个	2	2
8	外螺纹短管接头	DN15~DN40	银钢	个		
9	弯头	DN15~DN40	银钢	个	2	2
10	活接头	DN15~DN40	银钢	个	2	2
11	短管	DN15~DN40	银钢	个	2	2

说明:

1. 弹簧膜片式减压阀阀后压力可调, 既可减动压也可减静压。
2. 减压阀宜水平安装, 亦可垂直安装; 双阀安装时, 可并行安装, 亦可上下安装。
3. 图中尺寸仅供参考, 应根据各部件实际尺寸验算。
4. 当减压阀自带过滤器、压力表时, 图中过滤器压力表可取消。



双阀安装图



单阀安装图

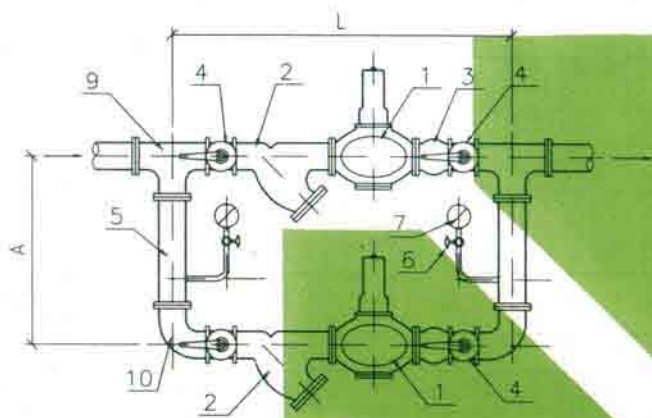
图名	减压阀配置要求及弹簧膜片式减压阀安装图 DN15~40	图集号	91SB3-1
		页次	121

安装尺寸表 (mm)

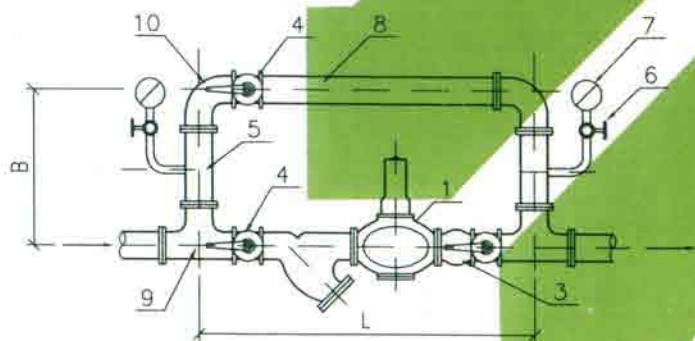
管径 尺寸	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150
A	580	830	870	1020	1210	1350
B	500	500	520	600	720	770
L	935	1041	1123	1333	1651	1716

名称表

编号	名称	规格	材料	单位	数量	
					单阀	双阀
1	减压阀	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	1	2
2	Y型过滤器	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	1	2
3	橡胶挠性接头	DN50~DN150	橡胶	个	1	2
4	对夹蝶阀	DN50~DN150	铸铁 不锈钢	个	3	4
5	异径三通	DN50~DN150xDN15		个	2	2
6	截止阀	DN15	铜	个	2	2
7	压力表	Y-100		个	2	2
8	短管	DN50~DN150	银钢	个	1	
9	三通	DN50~DN150	银钢	个	2	2
10	弯头	DN50~DN150	银钢	个	2	2



双阀安装图



单阀安装图

说明:

1. 减压阀宜水平安装, 亦可垂直安装; 双阀安装时, 可并行安装, 亦可上下安装。
2. 图中尺寸仅供参考, 应根据各部件实际尺寸验算。
3. 当减压阀自带过滤器、压力表时, 图中过滤器压力表可取消。

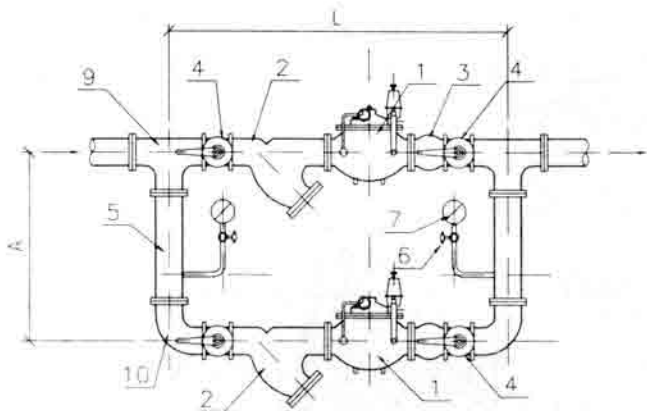
图名	弹簧膜片式减压阀安装图 DN50~150	图集号	91SB3-1
		页次	122

安装尺寸表 (mm)

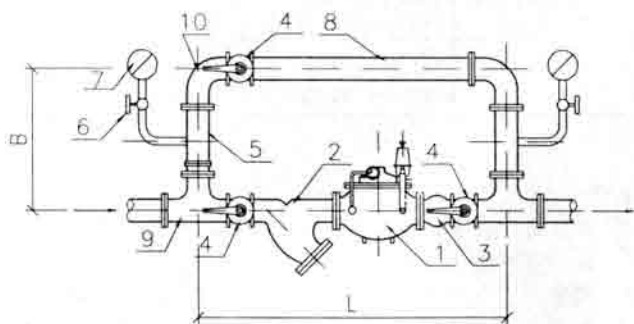
管径 尺寸	DN50	DN65	DN80	DN100	DN150	DN150
A	710	890	950	1050	1170	1320
B	430	600	670	750	810	950
L	950	1000	1110	1340	1560	1670

名称表

编号	名称	规格	材料	单位	数量	
					单阀	双阀
1	减压阀	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	1	2
2	Y型过滤器	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	1	2
3	橡胶挠性接头	DN50~DN150	橡胶	个	1	2
4	对夹蝶阀	DN50~DN150	铸铁 不锈钢	个	3	4
5	异径三通	DN50~DN150xDN15		个	2	2
6	截止阀	DN15	铜	个	2	2
7	压力表	Y-100		个	2	2
8	短管	DN50~DN150	银钢	个	1	
9	三通	DN50~DN150	银钢	个	2	2
10	弯头	DN50~DN150	银钢	个	2	2



双阀安装图



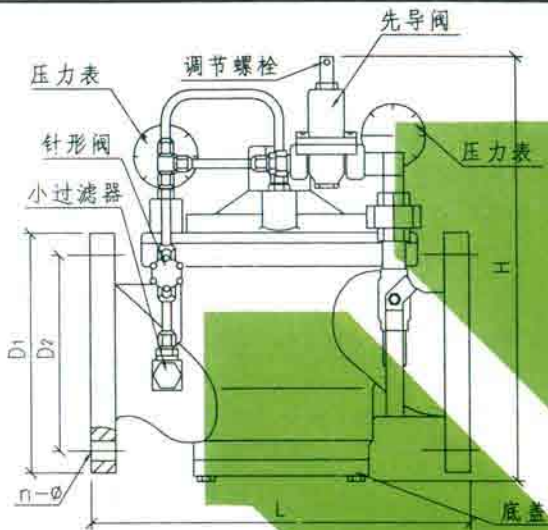
单阀安装图

说明:

1. 减压阀可水平安装, 亦可垂直安装, 双阀安装时可并行安装, 亦可上下安装。
2. 图中尺寸仅供参考, 应根据各部件实际尺寸验算。
3. 当减压阀自带过滤器、压力表时, 图中过滤器、压力表可取消。

图 名	水力控制 (先导式) 可调减压阀	图 集 号	91SB3-1
	安装图 DN50~150	页 次	123

编制人 王以达 审核人 彭春三 制图人 陈伟



减压阀外形图

说明

1. 工作原理：本阀由主阀、先导阀及针阀等组成。当出口流量变化，引起压力波动，其波动值会经先导阀反馈至主阀而自动调整，直至出口压力回复至仪表定值。
2. 工作压力：0.3~1.6MPa，出口调压范围：0.10~0.80MPa，适用介质：纯净水，适用温度： $\leq 60^{\circ}\text{C}$ 。
3. 进出口压差应不小于0.2MPa，否则影响出口压力误差。
4. 可水平安装亦可垂直安装。
5. 本产品为上海高桥水暖设备有限公司生产。产品带过滤器和压力表。

先导式可调减压阀外形尺寸表

单位：mm

型号	规格	D1	D2	n-φ	H	L	重量 (kg)	阀体材料
Y45X-16T	DN50	φ165	φ125	4-φ19	≤ 380	230	21	铜
	DN65	φ185	φ145	4-φ19	≤ 400	260	28	
	DN80	φ200	φ160	8-φ19	≤ 410	300	40	
	DN100	φ220	φ180	8-φ19	≤ 410	350	52	
Y45X-16Q	DN125	φ250	φ210	8-φ19	≤ 510	420	75	球墨铸铁
	DN150	φ285	φ240	8-φ23	≤ 520	480	100	
	DN200	φ340	φ295	12-φ23	≤ 690	585	193	

图名

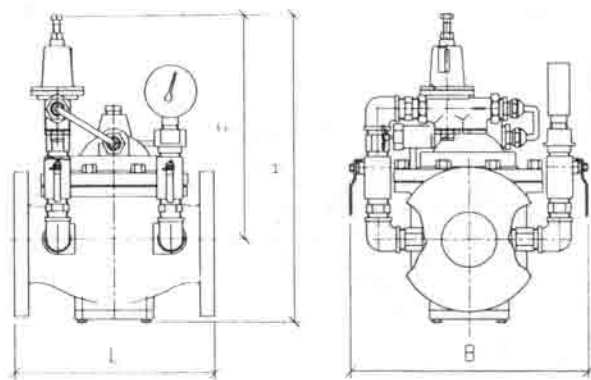
先导式可调减压阀

图集号

91SB3-1

页次

124



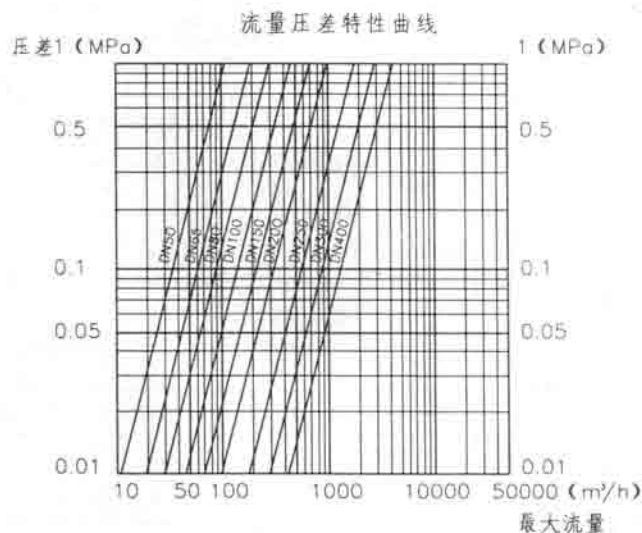
安装尺寸表

单位: mm

公称口径 DN	L		F	B	H
	PN10	PN16/25			
50	241		289.5	294	385
65	234.5		289	294	385
80	280		285	275	389
100	360		338	326	490
150	455		392.5	334	564
200	585	587	460	507.6	692
250	790	798	551	612	831
300	900	908	664	712	960
400	962	974	781	835	1122

说明:

1. KR200M系列多喷孔液控减压阀通过调节副阀将进口压力减至某一需要的出口压力并依靠介质本身的能量,使出口压力保持稳定,即进口压力不受上游压力影响也不受下游流量的影响,即使小流量下也无出口压力波动。
2. 阀门相对200X减压阀具有突出的抗气蚀性能,无最大压差的限制,适合高压差的场合。阀门工作时噪音小,适合用于需安静的场合。
3. 阀门的压力等级: PN10, PN16, PN25。
4. 阀门的出口压力设定范围: 动压: 0—0.8MPa 静压: 0.1—0.8MPa。
5. 本产品由上海冠龙阀门机械有限公司生产。



图名

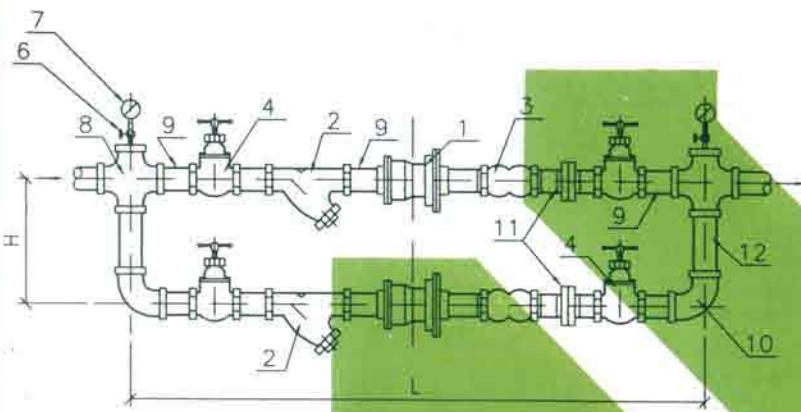
 先导式多喷孔液控
减压阀

图集号

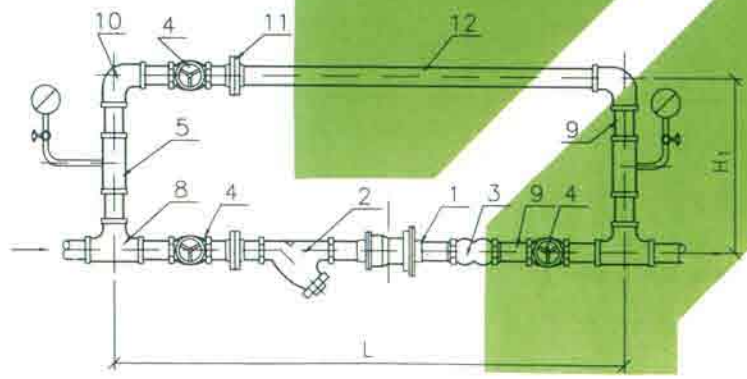
91SB3-1

页次

125



双阀安装图



单阀安装图

外形尺寸表

尺寸	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40
L	750	830	930	1090	1200
H	230	250	290	330	380
H ₁	220	240	250	300	350

名称表

编号	名称	规格	材料	单位	数量	
					双阀	单阀
1	减压阀	DN15~DN40	铸铁 铜 不锈钢	个	2	1
2	Y型过滤器	DN15~DN40	铸铁 铜 不锈钢	个	2	1
3	橡胶挠性接头	DN15~DN40	橡胶	个	2	1
4	截止阀	DN15~DN40	铜	个	4	3
5	异径三通	DN15~DN40xDN15		个	2	2
6	截止阀	DN15	铜	个	2	2
7	压力表	Y-100		个	2	2
8	四通(单阀为三通)	DN15~DN40	锻钢	个	2	2
9	外螺纹管接头	DN15~DN40	锻钢	个		
10	弯头	DN15~DN40	锻钢	个	2	2
11	活接头	DN15~DN40	锻钢	个	2	2
12	短管	DN15~DN40	锻钢	个		

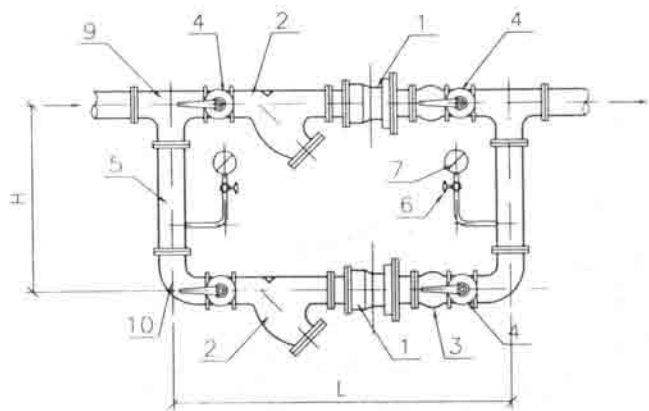
说明:

1. 比例式减压阀既可减动压,亦可减静压,宜垂直安装,当水平安装时,其阀体的呼吸孔位置不得向上。双阀安装时可并行安装,亦可上下安装。
2. 图中尺寸仅供参考,应根据各部件实际尺寸验算。

图名	比例式减压阀安装图	图集号	91SB3-1
	DN15~40	页次	126

外形尺寸表

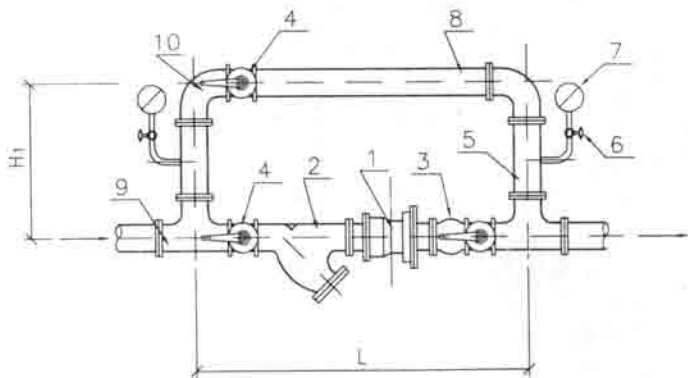
尺寸	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150
L	830	900	970	1180	1340	1430
H	450	600	670	750	800	1050
H ₁	430	550	650	700	780	950



双阀安装图

名称表

编号	名称	规格	材料	单位	数量	
					双阀	单阀
1	减压阀	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	2	1
2	Y型过滤器	DN50~DN150	铸铁 铜 不锈钢	个	2	1
3	橡胶挠性接头	DN50~DN150	橡胶	个	2	1
4	对夹蝶阀	DN50~DN150	铸铁 不锈钢	个	4	3
5	异径三通	DN50~DN150xDN15		个	2	2
6	截止阀	DN15	铜	个	2	2
7	压力表	Y-100		个	2	2
8	短管	DN50~DN150	锻铁	个		
9	三通	DN50~DN150	锻钢	个	2	2
10	弯头	DN50~DN150	锻钢	个	2	2



单阀安装图

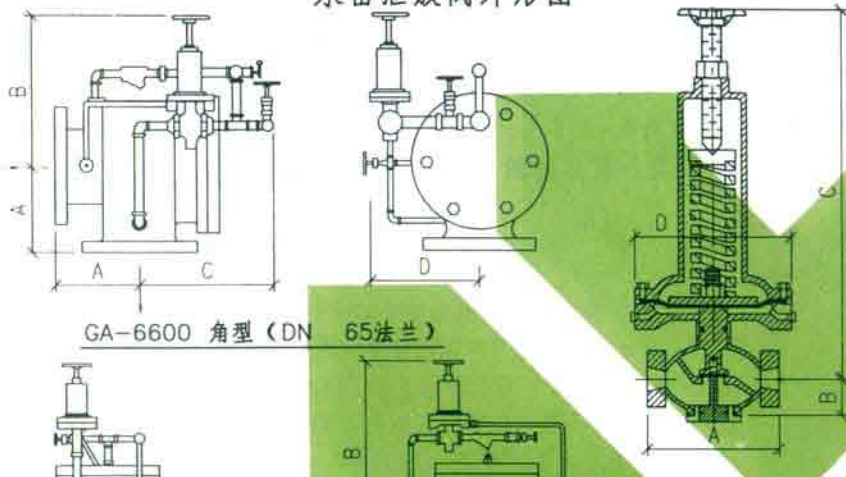
说明:

1. 减压阀宜垂直安装,当水平安装时,其阀体的呼吸孔位置不得向上。
双阀安装时可并行安装,亦可上下安装。
2. 图中尺寸仅供参考,应根据各部件实际尺寸验算。

图 名	比例式减压阀安装图	图 集 号	91SB3-1
	DN50~150	页 次	127

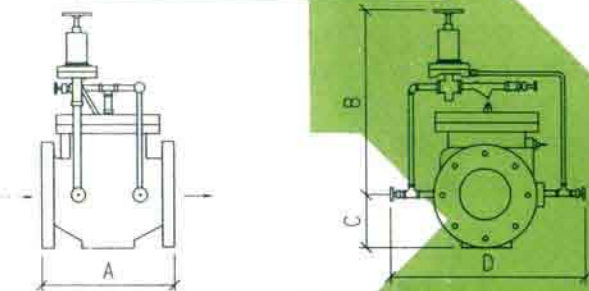
编制人 王明志 校核人 李松 制图人 陈斌

水击泄放阀外形图



GA-6600 角型 (DN 65法兰)

667型 直接动作 (DN 50螺口)



GA-6700 直通型 (DN 65法兰)

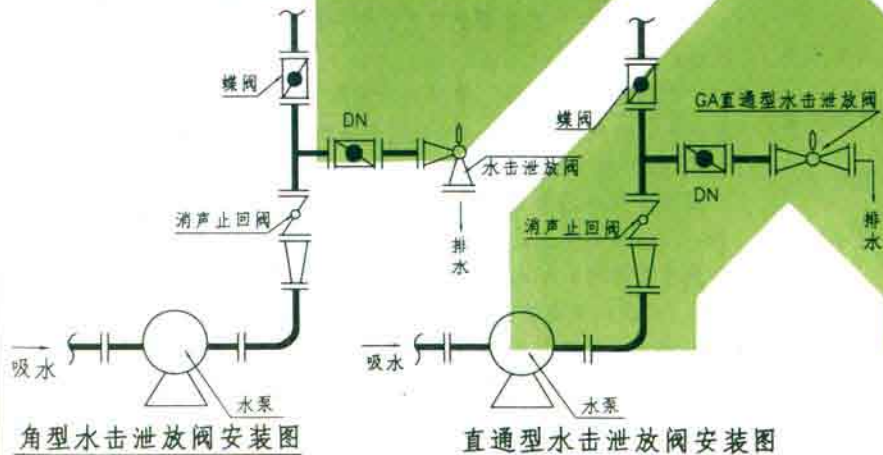
GA水击泄放阀规格尺寸表

口径 DN	系统流量 (L/s)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	阀口过流 面积 (cm ²)
15	<2.2	133	51	381	127/178	
25	2.2~6.31	146	76	381	178	
50	6.31~22.1	178	89	368	178	
65	22.1~44.2	152 305	406 610	330 108	279 457	31.6
80	44.2~63.1	152 304	406 610	330 108	279 457	45.8
100	63.1~126.2	165 330	432 635	356 133	304 483	81.3
150	126.2~284	222 457	457 686	432 165	356 584	183
200	284~505	286 622	483 762	483 210	381 686	325

注：1. 最大尺寸：DN600，表中尺寸上行为角型，下行为直通型。
 2. 压力：667D型：1.2MPa；667U型：2.07MPa；
 667V型：3.5~4.0MPa；
 6600/6700D型：1.38MPa；
 6600/6700U型：2.76MPa；
 6600/6700V型：4.0MPa。

说明：

- GA水击泄放阀必须与快闭式消声止回阀配合使用，见安装图。该阀对水击反应快，泄流量随水击波大小自动调节，操作平稳。
- 水击泄放阀直径可依系统流量按右上表选用。设定压力一般为1.1~1.2WP（工作压力）。若一个阀口径较大，可选用2个总阀口过流面积不小于大阀口的小阀并联，设定压力彼此相差5~10%。
- 本图按深圳市华力大机电技术有限公司资料编制。



图名 水击泄放阀安装图

图集号	91SB3-1
页次	128

倒流防止器说明

概述

倒流防止器由进水止回阀、出水止回阀和水力控制自动排水阀组成，减压型倒流防止器进水止回阀和出水止回阀间有一个腔体，称为减压腔，非减压型倒流防止器则没有这个腔体和测试孔。

适用条件

开启压力：0.06~0.1MPa。

工作压力：0.4MPa~2.5MPa，常用1~1.6MPa。

使用介质：清水及物理、化学性质类似清水的液体。

介质温度：≤80℃。

公称口径：10mm~400mm。

阻力损失：见产品水头损失曲线。无实测资料时，减压型倒流防止器宜取0.06~0.10MPa，非减压型倒流防止器，宜取0.03~0.05MPa。

设置场所

1. 从市政给水管上单独接出消防用水管道时，在消防用水管道的起端（注：不含室外给水管道上接出的室外消火栓）。

2. 从城市给水管道上直接吸水的水泵，其吸水管起端。

3. 当游泳池、水上游乐池、按摩池、水景观赏池、循环冷却水集水池等的充水或补水管出口与溢流水位之间的空气间隙小于出口管径2.5倍时，在充（补）水管上。

4. 由城市给水管直接向锅炉、热水机组、水加热器、气压水罐等有压力容器或密闭注水的注水管上。

5. 垃圾处理站、动物养殖场（含动物园的饲养展览区）的冲洗管道及动物饮水管道的起端。

6. 绿地等自动喷灌系统，当喷头为地下式自动升降式时，其管道起端。

7. 从城市给水环网的不同管段接出引入管向居住小区供水且小区供水管与城市给水管形成环状管网时，其引入管上。

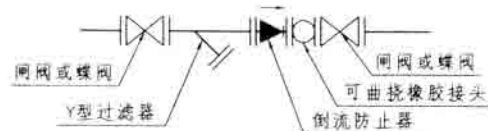
8. 非减压型倒流防止器不能用于有毒污染，只能用于有害及轻度污染，宜用于下列场所：住宅入户支管，实验室化验喷嘴，物料容器进水管，消毒灭菌设备进水管，牛奶设备，锅炉进水管等。

安装要求

1. 倒流防止器推荐水平安装。如必须垂直安装时，需配专用弯头。

2. 倒流防止器前后两端应有控制阀（闸阀或蝶阀），进水端宜有Y型过滤器，至少有一端装有活接头（螺纹连接时）或可曲挠橡胶接头。

安装示意图见图：



分户支管上设置的倒流防止器阀组可不安装后控制阀。

3. 泄水阀排水时应采用间接排水方式，排水口离地面高度宜为300mm，安装地点应有排水设施。排水器出口不应被水淹没。

4. 当要求不停水检修时，或单个倒流防止器的流量不能满足要求，倒流防止器可并联设置。

5. 倒流防止器阀体的箭头应与水流方向一致。

6. 设置倒流防止器的地点应清洁，有足够的维护空间。

工作原理

1. 正常供水时：

(1) 进水端水压高于阀腔内水压，泄水阀关闭不泄水，水作正向流动，正常供水；

(2) 当处于零流量状态时，第一级和第二级止回阀都处于关闭状态；

(3) 进水端水压下降至出水端压力可能产生倒流时，泄水阀开启泄水，空气进入阀腔，形成空气隔断。

2. 密封失灵时：

阀后管网水压升高超过阀前进水端水压时，如第二级止回阀密封完好，水体不会倒流，此时泄水阀关闭不泄水。当第二级止回阀密封失灵产生渗漏时，泄水阀开启，排水泄压。

3. 减压型倒流防止器压差 ΔP 设定

进水端水压高于减压腔内水压的压差 ΔP ，一般设定为0.024MPa。

图 名

倒流防止器说明

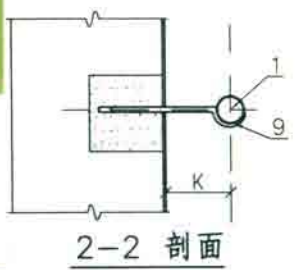
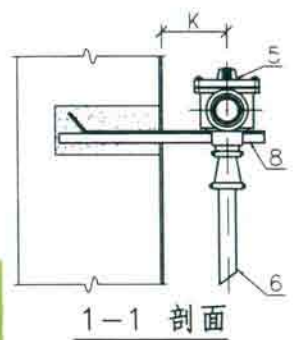
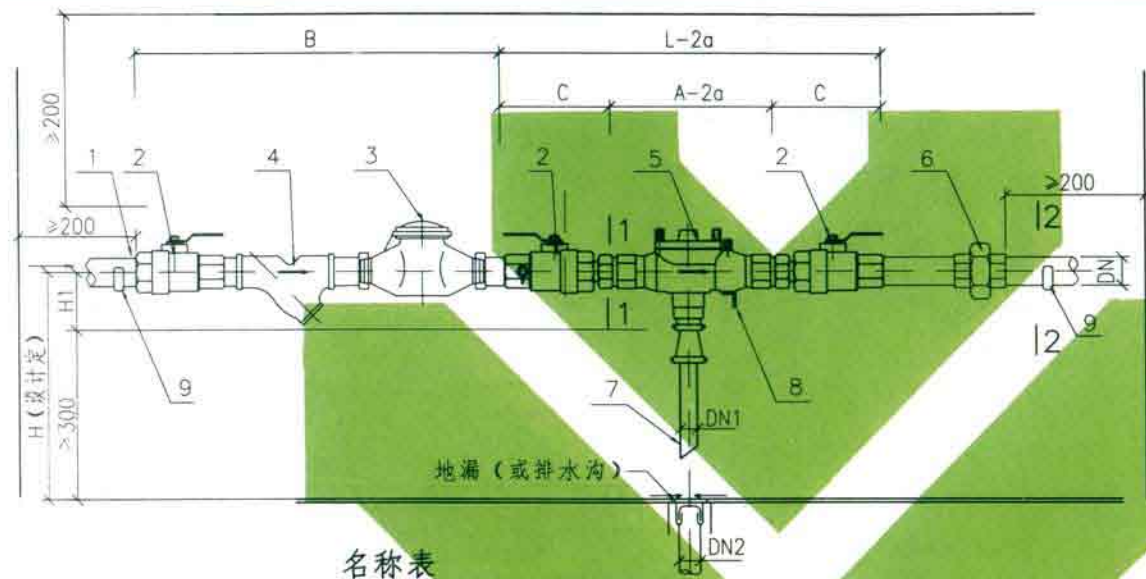
图 集 号

91SB3-1

页 次

129

编制人 彭志兴 审核人 彭志兴 制图人 彭志兴



名称表

编号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	给水管	DN			材质设计定
2	球阀	Q11F-16T DN	个	3	或采用闸阀(前开闸阀测试球阀)
3	水表	LXS-15E-50E	只	1	或采用其他类型水表
4	Y型过滤器	DN PN=1.6MPa	个	1	铜质
5	倒流防止器	DN PN=1.6MPa	个	1	
6	活接头	DN	个	1	
7	排水管	DN1	个	1	材质设计定
8	支架	L45*4			
9	托钩		个	2	

安装尺寸表

给水管 管径 DN	DFQ1T-16T (D602) 系列									最大可能泄 流量 q (l/s)	DN2
	A	H1	DN1	L	B	C	o	k			
15	272	66	50	532	900	130	18	90	0.2	由最大可能 泄流量 q 决定	
20	272	66	50	532	935	130	18	100	0.32		
25	306	83	50	586	1020	140	22	110	0.32		
32	306	83	50	636	1050	165	26	120	0.65		
40	406	107	50	736	1090	165	28	130	0.65		
50	406	107	50	812	1100	203	32	130	1.26		

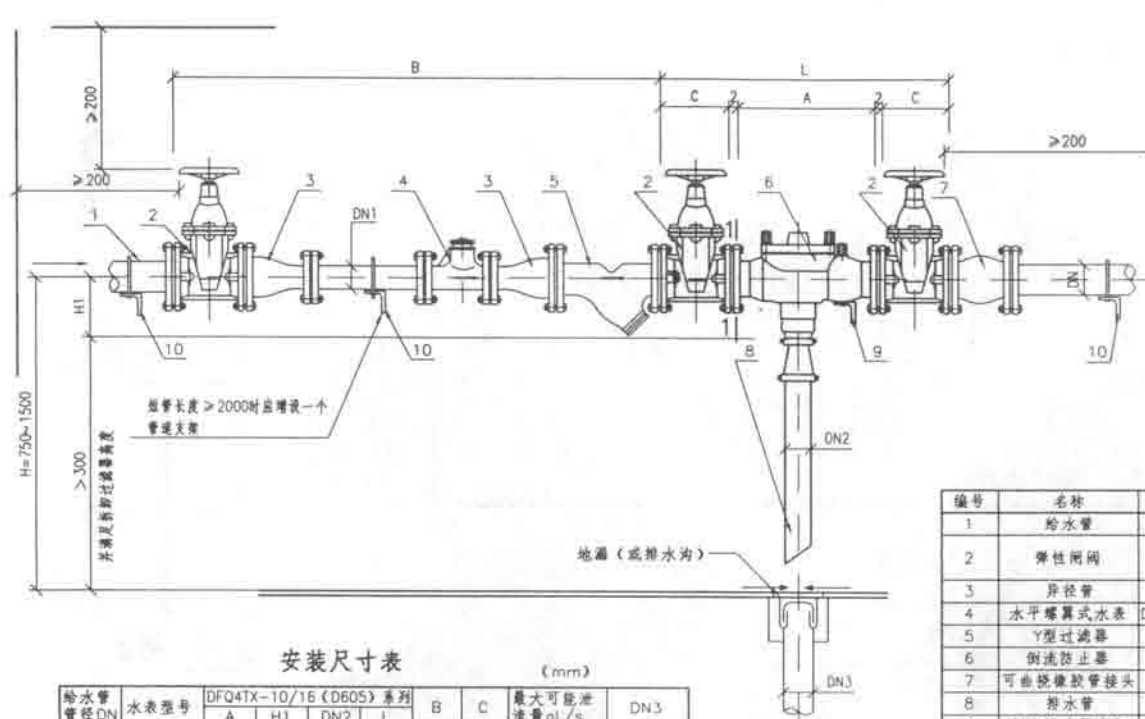
说明:

- 1、本图适用于室内明装和室外靠建筑物外墙安装。
- 2、图中水表按照旋翼式水表绘制，设计人员也可根据实际需要选用远传水表、IC卡水表等新型水表。
- 3、地漏(或排水沟)的设置位置及规格、尺寸由设计人员按最大可能泄流量q值确定。
- 4、当有结冻可能时，应对倒流防止器阀组及明设管段采取防冻保温措施。
- 5、倒流防止器阀组采用球阀或闸阀、截止阀由设计定。
- 6、本图按深圳华力大机电技术有限公司提供的资料编制。

注:

1. 本型号为螺纹连接减压型。
2. 安装尺寸表中a值为倒流防止器两端外螺纹拧入管件内螺纹的最大长度。
3. 控制阀门、Y型过滤器、活接头等组件按选定的厂家产品配置。

图名	D602型倒流防止器 (室内安装、带水表)	图集号	91SB3-1
		页次	130

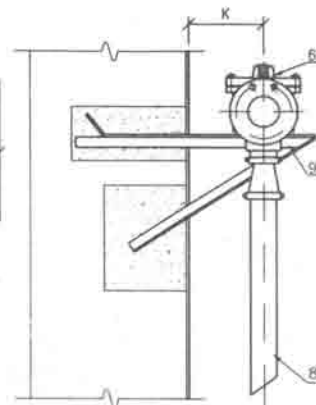


安装尺寸表 (mm)

给水管 管径 DN	水表型号	DFQ4TX-10/16 (D605) 系列				B	C	最大可能泄 流量 qL/s	DN3	排水泄流 能力由最 大可能泄 流量 q 决定
		A	H1	DN2	L					
65	LXLC-50	430	137	110	814	1270	190	1.26		
	LXLC-80	480	177	110	890	1300 1380	203	1.89		
80	LXLC-80	530	193	110	992	1660	229	2.52		
	LXLC-100					1640				
100	LXLC-80	600	242	160	1138	1900	267	2.52		
	LXLC-100					2250				
150	LXLC-100	800	268	160	1388	2160	292	3.78		
	LXLC-150					2610				
200	LXLC-200	910	295	160	1574	2750	330	3.78		
	LXLC-150					2900				
250	LXLC-200	990	325	160	1706	3430	356	4.73		
	LXLC-250					3930				

注:

1. 本型号为法兰连接减压型。
2. 控制阀门、Y型过滤器、活接头等组件按选定的厂家产品配置。



1-1 剖面

名称表

编号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	给水管	DN			材质设计定
2	弹性闸阀	DN 245X-10 245X-16Q	个	3	或采用蝶阀 (前隔 离隔带测试球阀)
3	异径管	DNXDN1	个	2	
4	水平螺翼式水表	DN1 LXLC-50-300直读式或远传式	只	1	或采用电磁流量计
5	Y型过滤器	DN PN=1.0MPa 1.6MPa	个	1	
6	倒流防止器	DN PN=1.0MPa 1.6MPa	个	1	
7	可曲挠橡胶管接头	DN PN=1.0MPa 1.6MPa	个	1	或采用管道伸缩器
8	排水管	DN2			材质设计定
9	倒流防止器支架		个	1	
10	管道支架		个	2 (3)	

说明:

1. 本图适用于室内明装,也可用于室外靠建筑物外墙安装。
2. 如采用电磁流量计,应注意满足仪表对前后直管段最小长度的要求。
3. 阀组附近已有位移补偿装置时,可不设置伸缩节。
4. 地漏 (或排水沟) 及排水系统的设计由最大可能泄流量 q 决定。
5. 如倒流防止器阀组安装位置距墙面较远,用于固定阀组的支架可改用支墩加支架,支墩可采用砖砌或采用 C20 混凝土浇筑。
6. 当有结冰可能时,应对倒流防止器阀组及明设管段采取防冻保温或电伴热措施。
7. 倒流防止器阀组采用闸阀或蝶阀由设计人员定。
8. 本图按深圳华力大机电技术有限公司提供的资料编制。

图名

D605型倒流防止器
(室内安装、带水表)

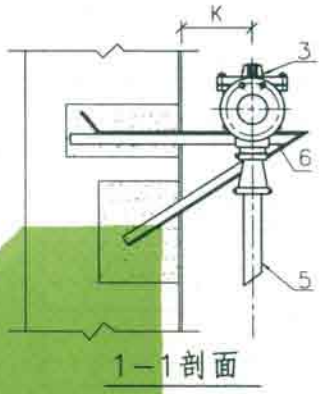
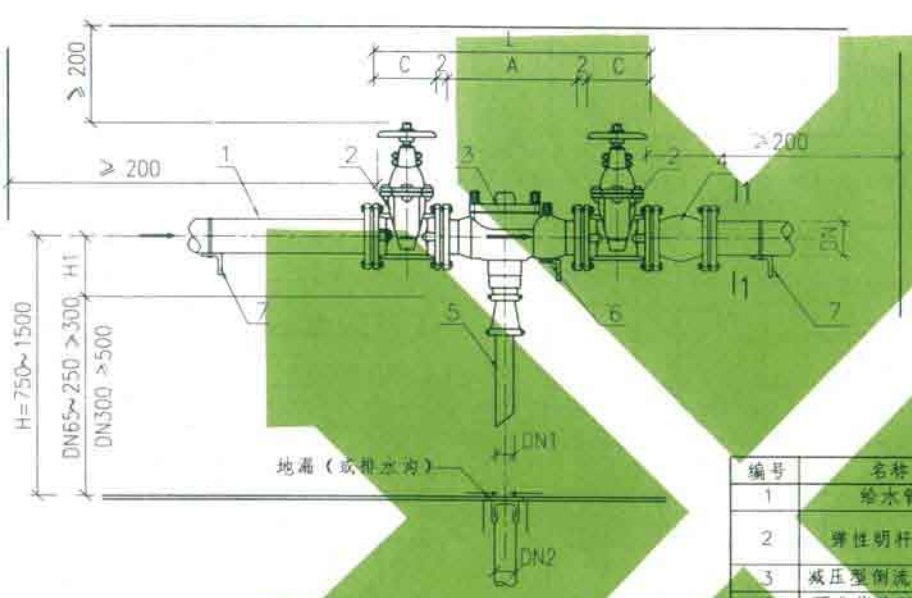
图集号

91SB3-1

页次

131

编制人 王明杰 校核人 李强 制图人 陈伟



安装尺寸表 (mm)

给水管 管径 DN	DFQ4TX-10/16 (D605-A3)系列				C	k	最大可能泄流量 q l/s	DN2
	A	H1	DN2	L				
65	430	137	110	974	270	140	1.26	由最大可能 泄流量 q 决定
80	490	177	110	1054	280	150	1.89	
100	530	193	110	1134	300	160	2.52	
150	600	242	160	1304	350	190	2.52	
200	800	268	160	1604	400	220	3.78	
250	910	295	160	1814	450	250	3.78	
300	990	325	160	1994	500	280	4.73	

名称表

编号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	给水管	DN			材质设计定
2	弹性明杆闸阀	DN Z41X-10 Z41X-16Q	个	2	或采用蝶阀 (前隔离 阀带测试球阀)
3	减压型倒流防止器	DN PN=1.0MPa 1.6MPa	个	1	
4	可曲挠橡胶管接头	DN PN=1.0MPa 1.6MPa	个	1	或采用管道伸缩器
5	排水管	DN1			材质设计定
6	倒流防止器支架		个	1	
7	管道支架		个	2	

说明:

1. 本图适用于消防系统室内明装,也可用于室外靠建筑物外墙安装。
2. 阀组附近有其他位移补偿装置时,可不设置伸缩节。
3. 地漏 (或排水沟) 及排水系统的设计由最大可能泄流量 q 决定。
4. 如倒流防止器阀组安装位置距墙面较远,用于固定阀组的支架可改用托架、支座或支墩。支墩可采用砖砌或采用C20混凝土浇筑。
5. 当有结冰可能时,应对倒流防止器阀组及明设管段采取防冻保温或电伴热措施。
6. 倒流防止器阀组采用闸阀 或蝶阀由设计人员定。
7. 本图按深圳华力大机电技术有限公司提供的资料编制。

注: 1. 本型号为法兰连接减压型。
2. 控制阀门、活接头等组件按选定的厂家产品配置。

图名	D605-A3型倒流防止器 (消防系统)	图集号	91SB3-1
		页次	132

制 图 人 孙 永 强
校 核 人 王 加 杰

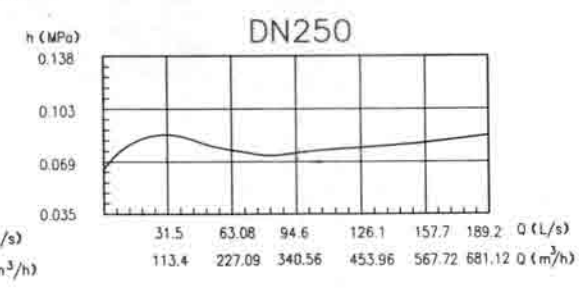
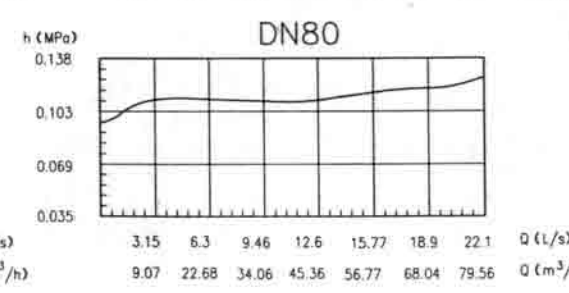
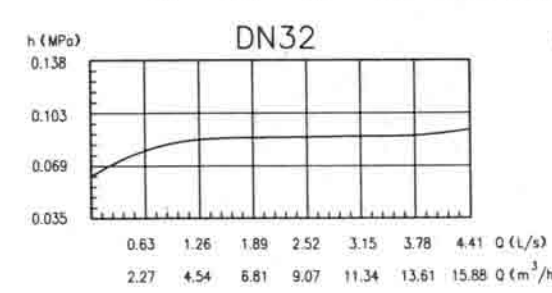
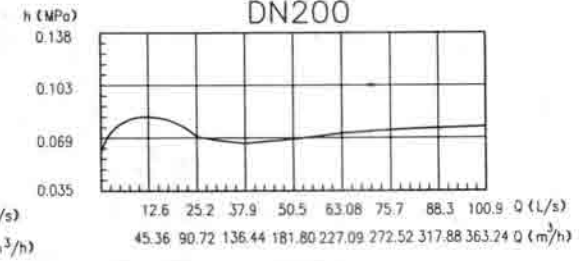
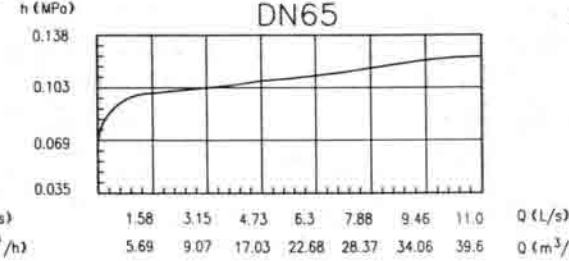
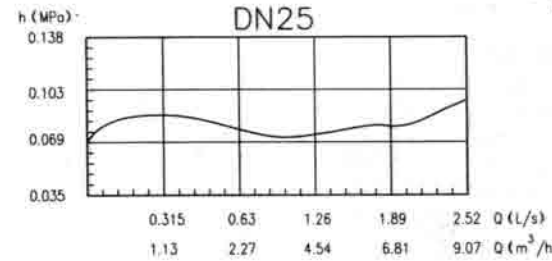
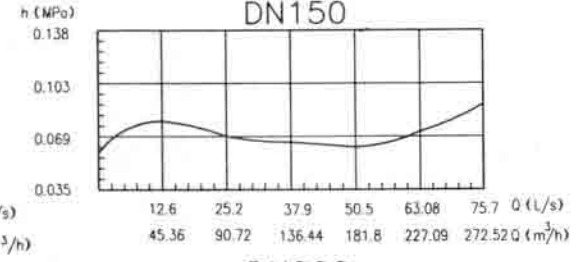
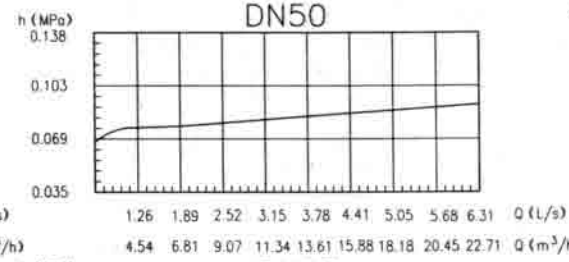
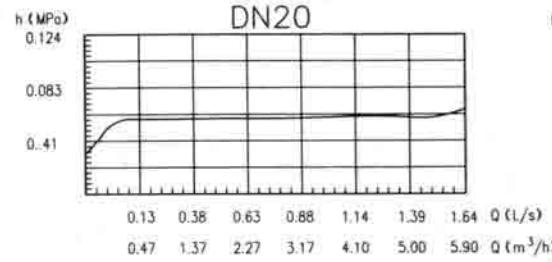
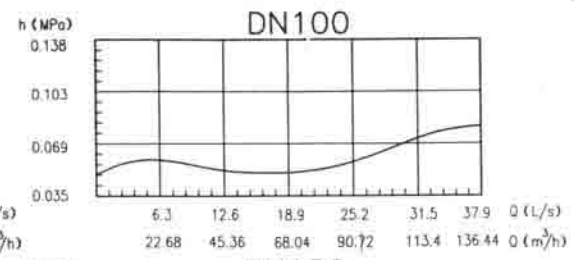
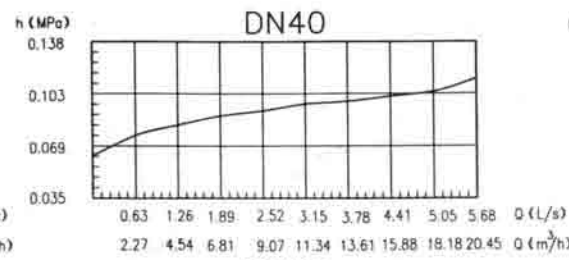
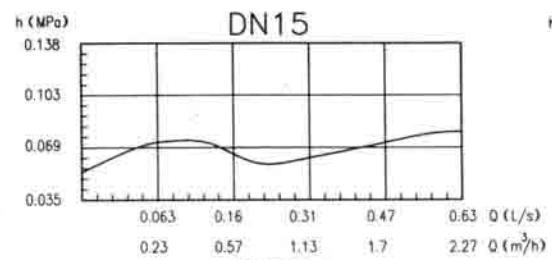
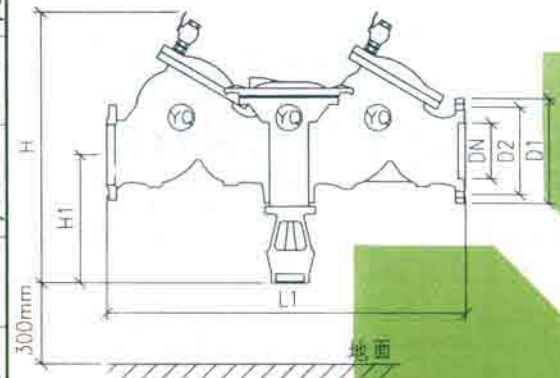


图 名	D602、D605型倒流防止器水头损失曲线	
	图 集 号	91SB3-1
	页 次	133

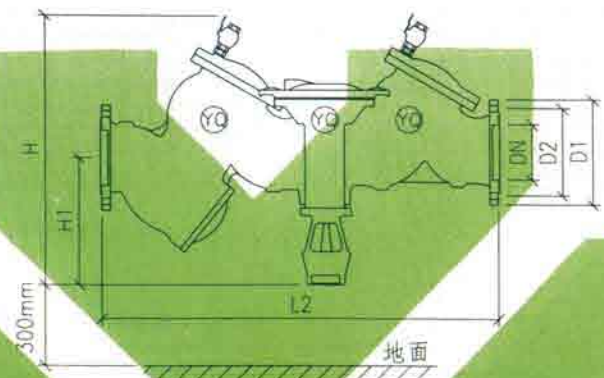
编制人 豆加志 校核人 彭宇三 制图人 丁晓旭

YQDFQ4LX-10Q、16Q型倒流防止器

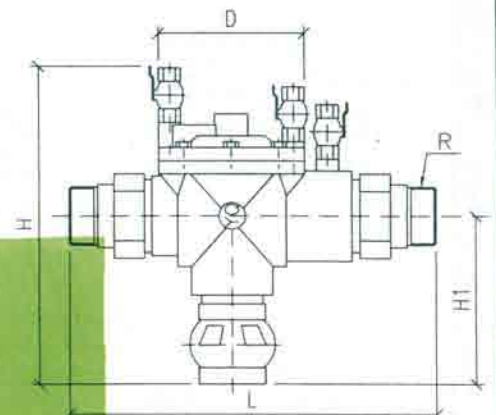
YQDFQ2TX-10T、16T型倒流防止器



法兰型（不带过滤）外形图



法兰型（带过滤）外形图



丝扣型外形图

法兰型尺寸表

尺寸 公称 口径DN	PN=1.0MPa、PN=1.6MPa						
	L1 (不带过滤)	L2 (带过滤)	H1	H	W	D1	D2
50	610	670	280	540	340	165	125
65	660	715	280	580	350	185	145
80	725	785	335	655	490	200	160
100	825	865	335	685	515	220	180
150	965	1070	360	760	615	285	240
200	1300	1370	400	880	715	340	295
250	1364	1732	450	920	780	405	355
300	1732	2010	500	980	800	460	410
350	1800	2030	550	1020	900	520	470
400	2016	2050	610	1200	920	580	525

丝扣型尺寸表

尺寸 公称 口径DN	PN=1.0MPa、PN=1.6MPa				
	L	H	H1	D	R
15	265	245 (260)	130 (145)	100	R 1/2
20	265	245 (260)	130 (145)	100	R 3/4
25	290	260 (285)	150 (165)	110	R1
32	290	260 (285)	150 (165)	110	R1 1/4
40	325	285 (300)	160 (175)	130	R1 1/2
50	325	285 (300)	160 (175)	130	R2

注：表中（ ）内尺寸为垂直安装时的尺寸

该型号倒流防止器为佛山市南海永兴阀门制造有限公司产品

型号说明：YQ DFQ □ □ □ - □ □ □

永泉牌

倒流防止器

连接型式：2外螺纹、4法兰

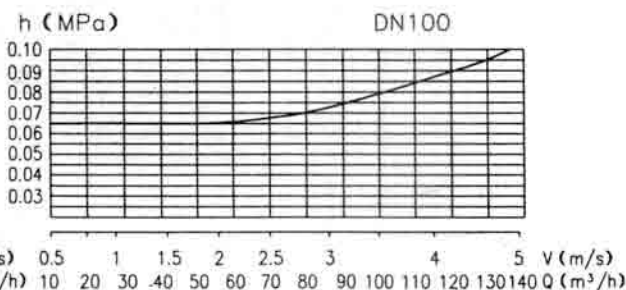
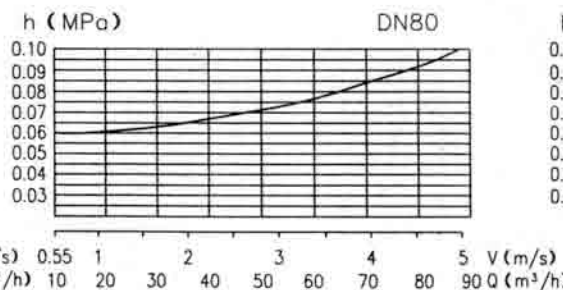
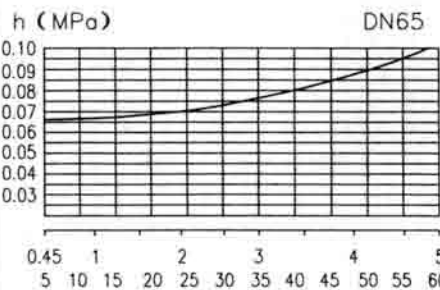
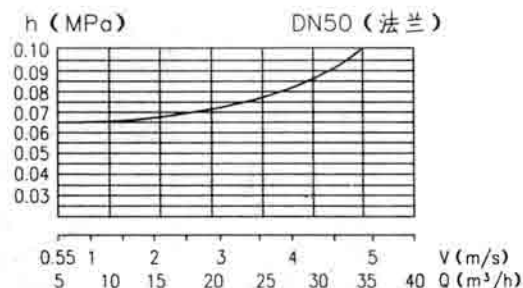
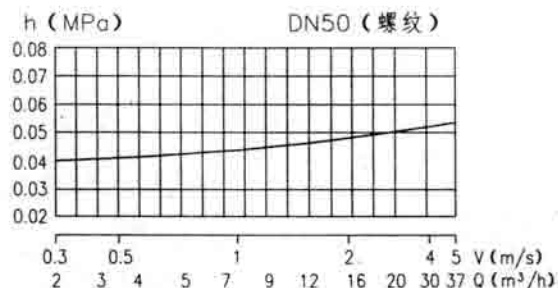
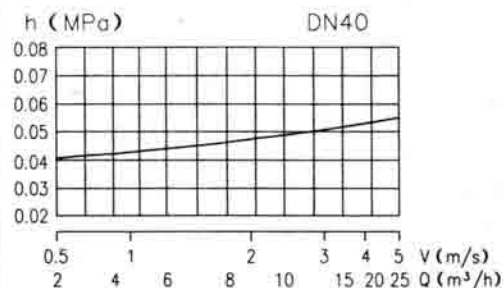
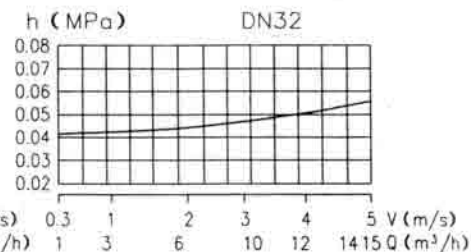
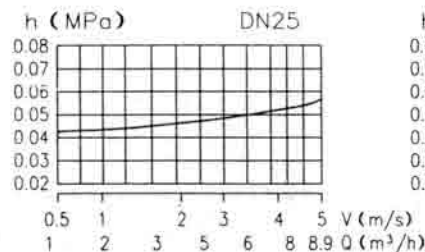
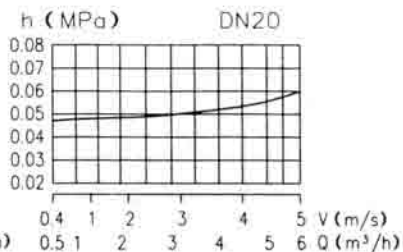
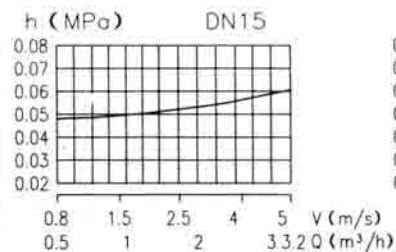
阀体材料：Q球墨铸铁、T铸铜

公称压力：MPa × 10

阀瓣密封材料：X橡胶、T铜合金

结构型式：T直通式、L直立式

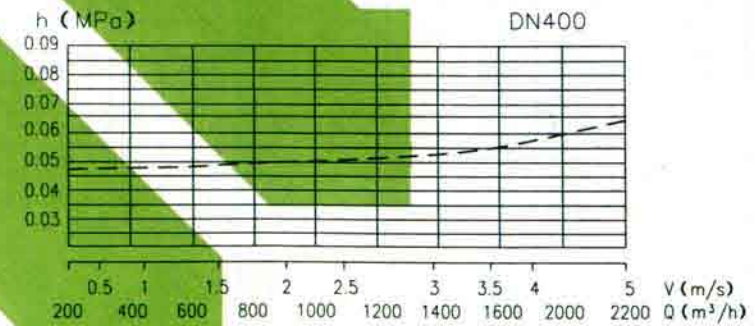
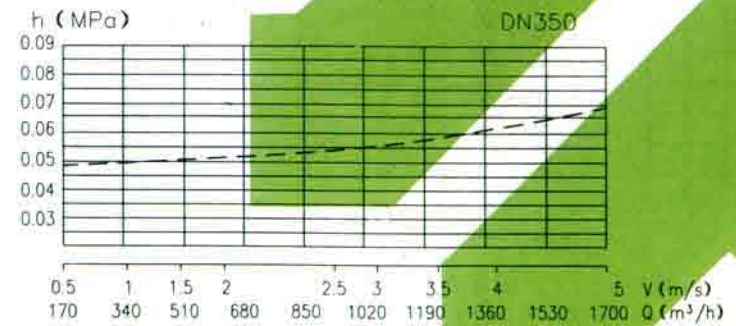
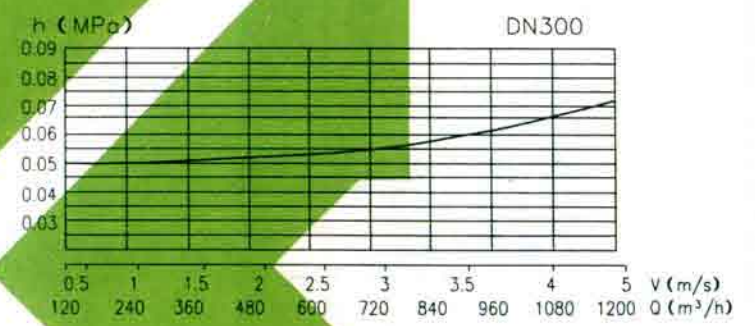
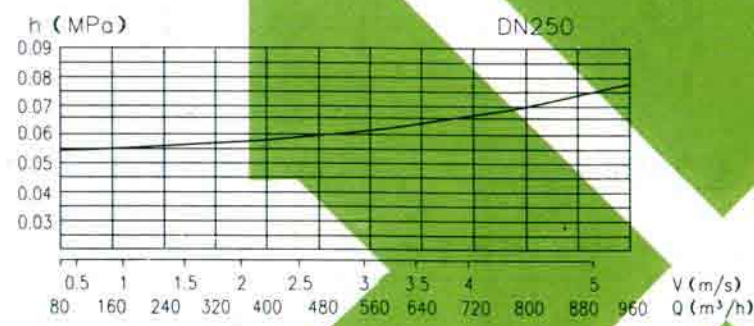
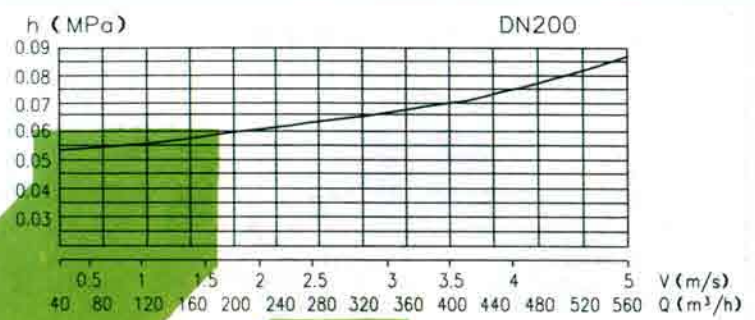
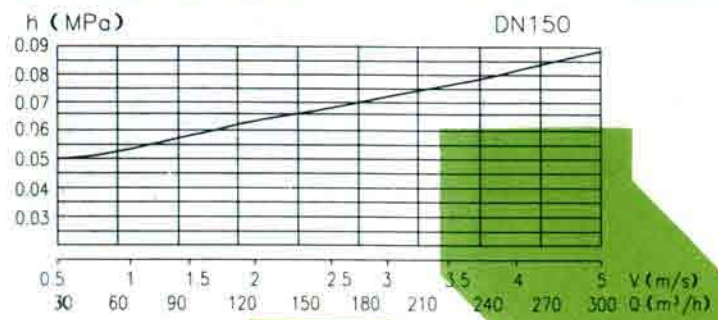
图 名 YQ型倒流防止器外形尺寸	图 集 号	91SB3-1
	页 次	134



说明：本图为倒流防止器本体不带过滤装置的水头损失曲线。当设计选用带过滤装置的法兰连接倒流防止器产品时，应在本图水头损失值基础上附加过滤器装置的水头损失（0.01MPa）。

图 名	YQ型倒流防止器	图 集 号	91SB3-1
	水头损失曲线（一）	页 次	135

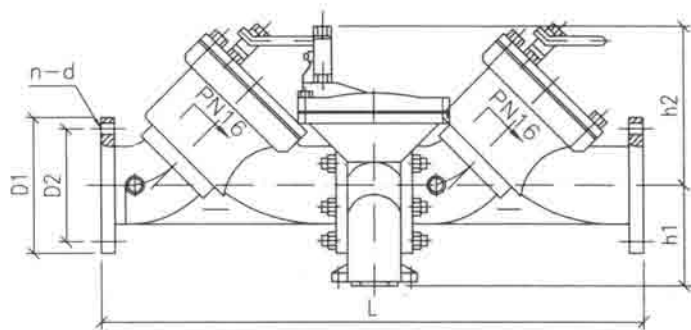
编制人 马明远
 审核人 杨子
 制图人 张华



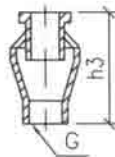
说明：1. 本图为倒流防止器本体不带过滤装置的水头损失曲线。当设计选用带过滤装置的法兰连接倒流防止器产品时，应在本图水头损失值基础上附加过滤器装置的水头损失（0.01MPa）。
 2. 图中实线为实测曲线，虚线为理论推导曲线。

图名	YQ型倒流防止器 水头损失曲线（二）		图集号	91SB3-1
			页次	136

HS41X-16-A型倒流防止器（法兰型）

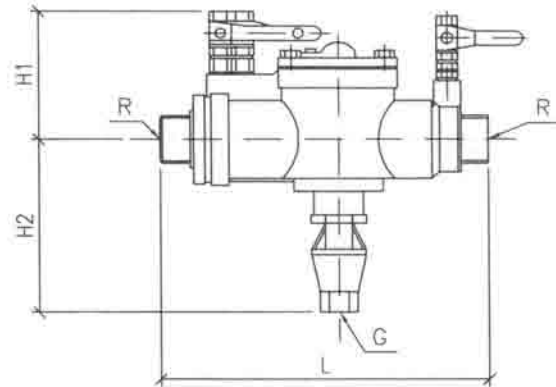


法兰型外形图



空气阻隔器

HS21X-16T-A型倒流防止器（丝扣型）



丝扣型外形图

法兰型尺寸表

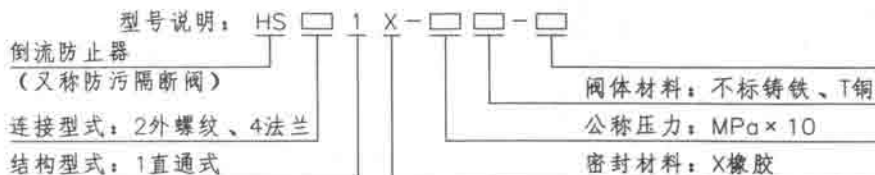
单位：除说明的外，其余为 mm

尺寸 DN	L	D1	D2	n-d	A	B	h1	h2	h3	G (in)
65	654	185	145	4-19	155	259	133	210	170	2
80	730	200	160	8-19	185	289	122	225	170	2
100	948	220	180	8-19	219	366	165	266	250	3
150	1118	285	240	8-23	240	387	165	326	250	3
200	1364	340	295	12-23	340	540	234	384	285	4
250	1543	405	355	12-28	340	540	234	456	285	4
300	1888	460	410	12-28	470	830	285	575	360	6

丝扣型尺寸表

单位：除说明的外，其余为 mm

尺寸 DN	L	R (in)	G (in)	H1	H2
15	169	1/2	1/2	91	141
20	172	3/4	1/2	91	141
25	236	1	1/2	89	167
32	321	1 1/4	3/4	104	182
40	321	1 1/2	3/4	104	182
50	352	2	1	125	193



说明：

1. 开启压力为0.07MPa。进水口止回阀工作压差为0.035MPa。
2. 倒流防止器安装在室外地面，空气阻隔器可不装，如安装在室内或地下，必须装空气阻隔器，并接至排水管网或地漏。
3. 该型号倒流防止器为上海高桥水暖设备有限公司生产。

图名 HS型倒流防止器外形尺寸

图集号 91SB3-1
页次 137

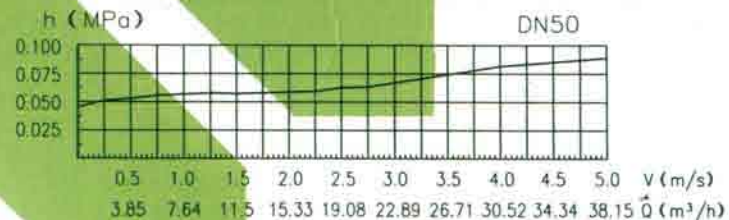
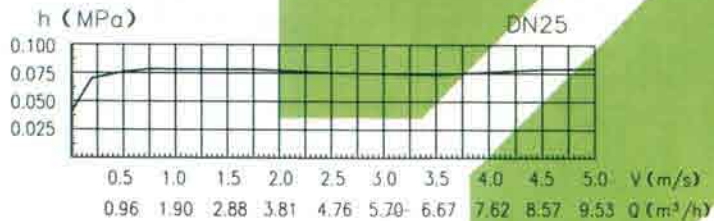
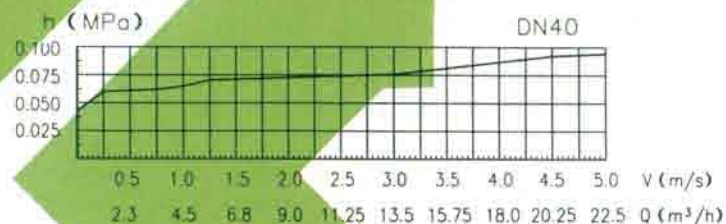
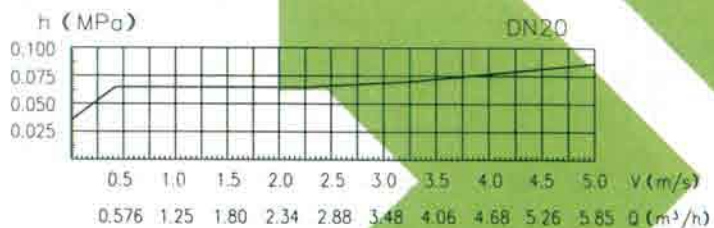
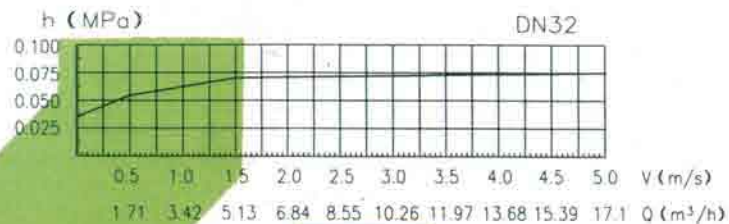
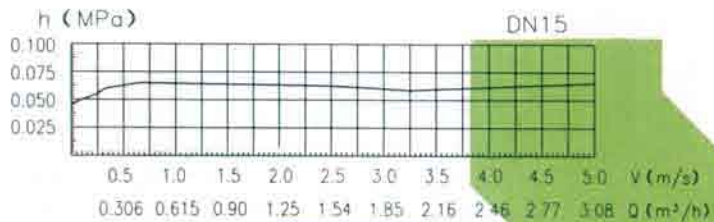
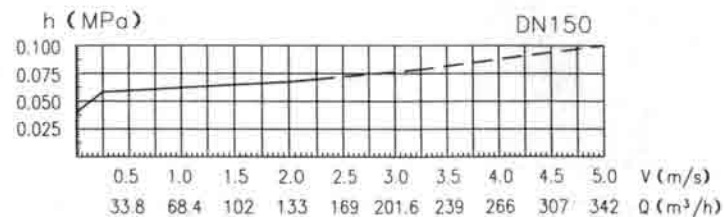
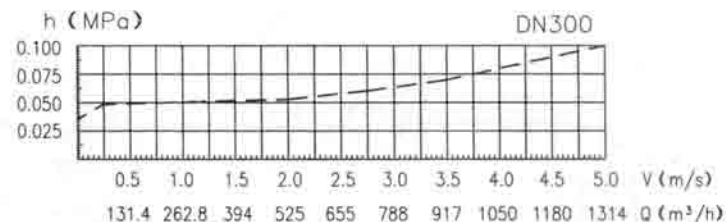
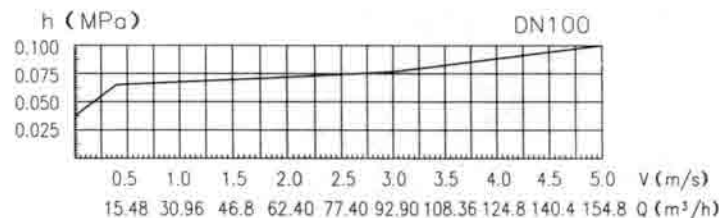
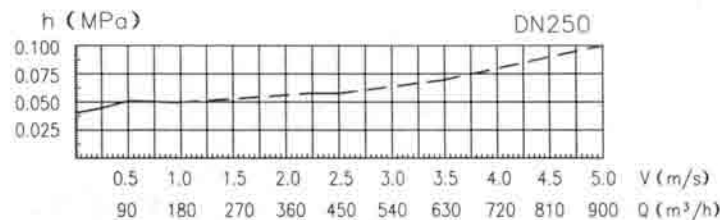
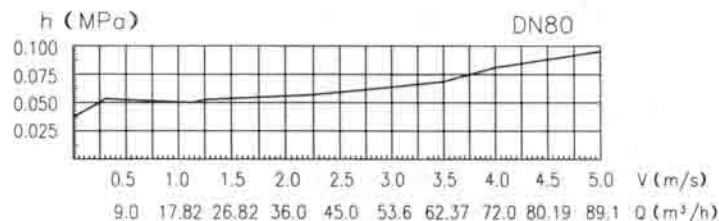
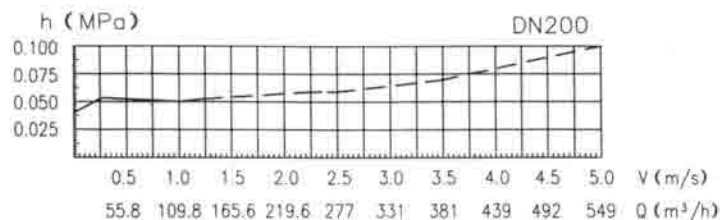
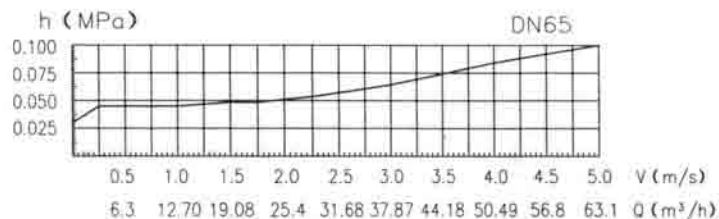
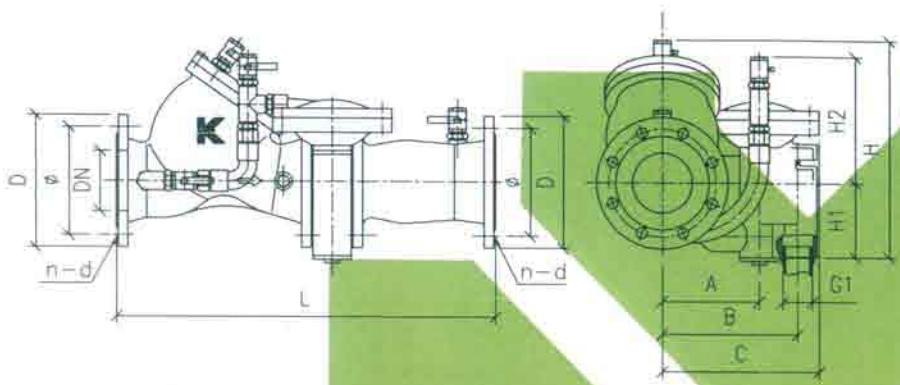


图 名	HS型倒流防止器	图 集 号	91SB3-1
	水头损失曲线 (一)		页 次
			138

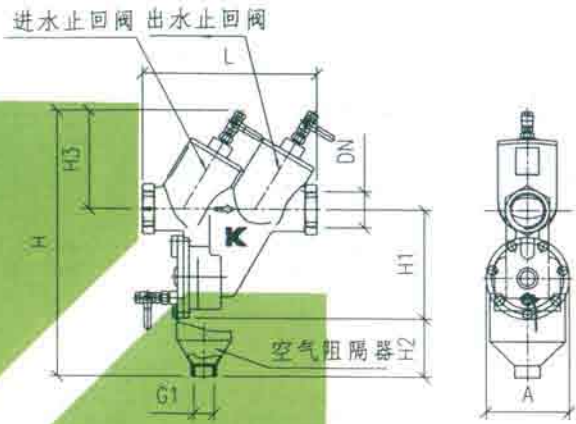


说明 图中实线为实测曲线, 虚线为理论推导曲线。

图 名	HS型倒流防止器 水头损失曲线 (二)	图 集 号	91SB3-1
		页 次	139



分体式法兰连接倒流防止器外形图



整体式螺纹连接倒流防止器外形图

分体式法兰连接倒流防止器外形尺寸表

型号	DN	L	H	H1	H2	H3	A	B	C	排水口 内螺纹 G1 (in)	PN=1.6MPa			PN=1.6MPa					
											法兰连接			法兰连接			重量		
											D	φ	n-d	D	φ	n-d	(Kg)	(Kg)	(Kg)
KBP-0065	65	475	337	123	214	150	150	214	250	1-1/2	185	145	4-φ19	45	185	145	4-φ19	45	
KBP-0080	80	545	337	123	214	176	162	226	262	1-1/2	200	160	8-φ19	54	200	160	8-φ19	54	
KBP-0100	100	640	363	123	240	206	162	226	262	1-1/2	220	180	8-φ19	78	220	180	8-φ19	78	
KBP-0125	125	762	440	160	280	244	219	303	345	2-1/2	250	210	8-φ19	115	250	210	8-φ19	115	
KBP-0150	150	892	481	160	321	283	219	303	345	2-1/2	285	240	8-φ23	155	285	240	8-φ23	155	
KBP-0200	200	1118	604	190	414	371	228	344	402	3	340	295	8-φ23	260	340	295	12-φ23	270	
KBP-0250	250	1252	727	227	500	435	268	398	463	4	395	350	12-φ23	410	405	355	12-φ28	420	
KBP-0300	300	1418	828	246	582	508	282	418	486	4	445	400	12-φ23	570	460	410	12-φ28	585	

阀体材质：球墨铸铁。

整体式螺纹连接倒流防止器外形尺寸表

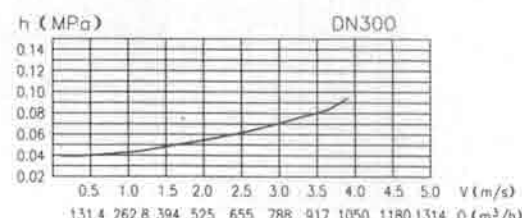
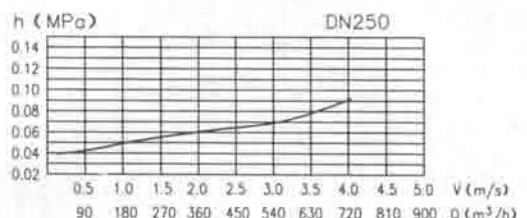
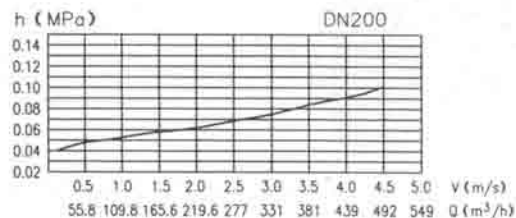
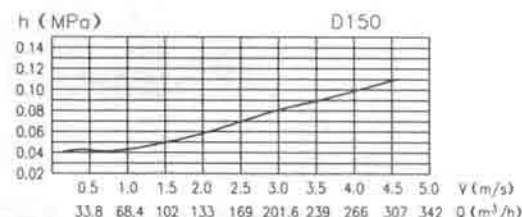
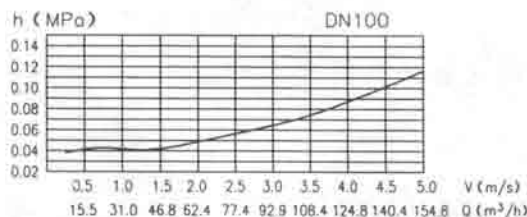
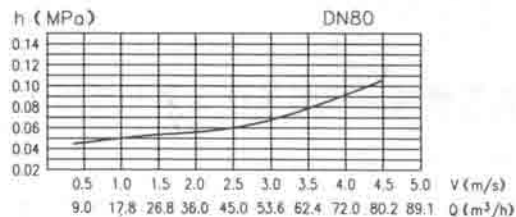
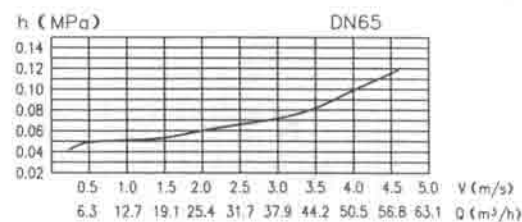
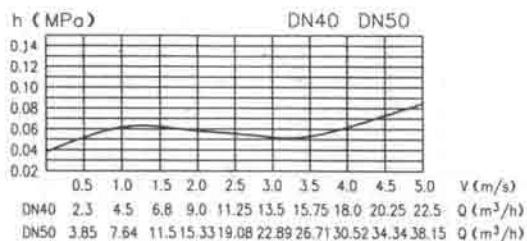
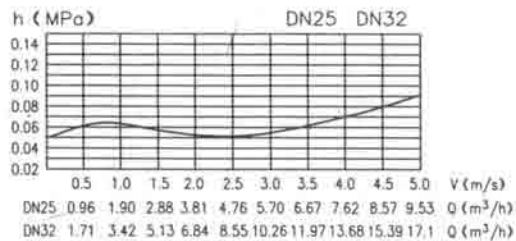
型号	DN	D	L	H	H1	H2	H3	PN=1.0/1.6MPa		
								进、出水口 内螺纹G (in)	排水口 内螺纹G1 (in)	重量 Kg
								KBP-0025	25	104
KBP-0032	32	104	232	361	140	77	144	1-1/4	1	6
KBP-0040	40	136	289	424	181	77	166	1-1/2	1	13.5
KBP-0050	50	136	289	424	181	77	166	2	1	13.5

阀体材质：铸 铜

说明：

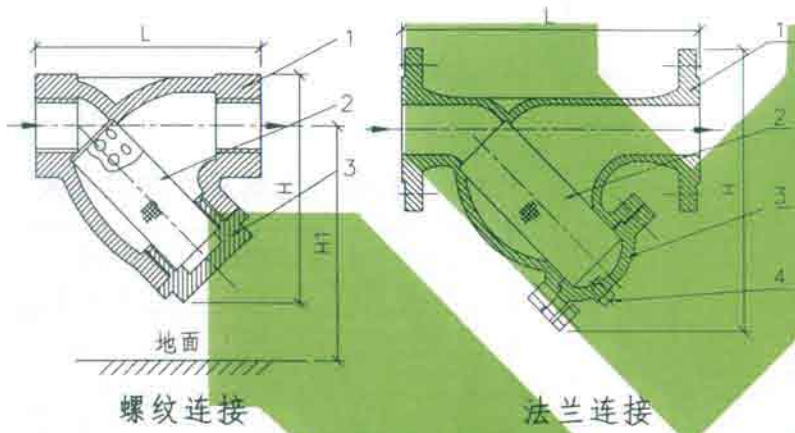
- 工作压力：PN10/16，适用介质：清水，适用温度：90℃。
- 本装置宜水平安装，阀前加装过滤网。且须设置间接排水设施，地漏（或排水沟）的设置位置、规格、尺寸由单项工程设计人员确定。
- 本产品为上海冠龙阀门机械有限公司生产。

图 名	KBP型倒流防止器	图 集 号	91SB3-1
		页 次	140



制图人 陈洪斌
审核人 彭学忠
校核人 林振东
编制人 王加杰

Y型过滤器外形尺寸表



部件名称：
1. 阀体 2. 不锈钢过滤网 3. 过滤器盖 4. 排污口

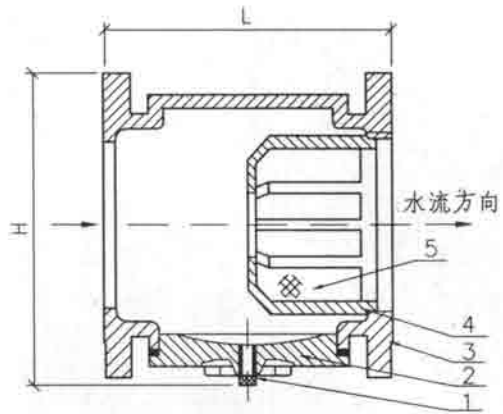
Y型过滤器结构图

- 说明：
1. 过滤器可水平安装，亦可垂直安装，注意清理端口需向下。初次通水后，应打开排污口，排除网内杂物。
 2. 选用时需说明工作压力及不锈钢过滤网目要求。工作压力分为1.0、1.6、2.5MPa。一般通水网目为12~30目，不特别说明时，则按18~20目供货。
 3. 适用介质：水、油、弱酸碱溶液。适用温度0~100℃。

连接方式	公称通径 (mm)	L (mm)	H (mm)	重量 (kg)	最小距离 H1	
螺纹连接	铸	15	95	100	1	100
		20	95	100	1	100
		25	110	105	1.3	100
	铁	32	130	140	2	150
		40	135	138	2.3	150
		50	170	160	4.3	150
法兰连接	铸	15	76	65	0.25	100
		20	87	70	0.35	100
		25	110	95	0.75	100
	铁	20	150	135		150
		25	150	135		150
		32	180	175		200
40		200	185	7.5	200	
50		220	200	10	235	
65		252	290	20	235	
80		280	315	26	280	
100		325	365	40	320	
125		350	390	43	350	
铸铁或钢制	150	400	465	61	380	
	200	480	540	81	470	
	250	580	660	130	530	
	300	650	820	206	620	
	350	720	860	268	660	
	400	1120	1000	266	660	

制图人 陈伟
 审核人 彭志云
 编制人 王明

- 部件名称：
1. 排污口
 2. 检修盖
 3. 阀体
 4. 支架
 5. 过滤网



直通式过滤器结构图

直通式过滤器外形尺寸表

公称通径 DN (mm)	高度 H (mm)	总长度 L (mm)	重量 (kg)
50	130	167	9
65	145	198	10
80	175	207	14
100	195	226	15
125	235	251	25
150	270	290	38
200	345	379	58
200	385	410	72

说明：

1. 直通式过滤器应水平安装，检修盖向下，注意水流流向不得装反。
2. 安装前应清洗管道，排除因施工遗留的杂物。在排污口设有排污阀，开启排污阀，利用流体自身压力可冲洗掉杂质，自行排污。
3. 过滤网的过滤孔数目有8目/cm²、18目/cm²、30目/cm²规格，可在订货时注明。工作压力分为1.0、1.6、2.5MPa。
4. 主要材料：阀体、检修盖为铸铁、过滤网为不锈钢或黄铜，支架为铸铁或黄铜。

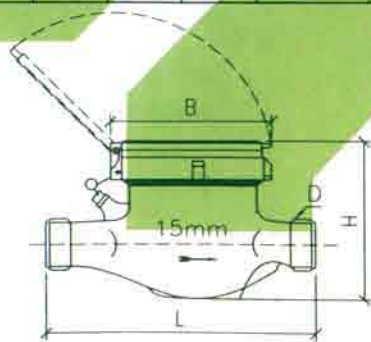
注：过滤器连接为标准法兰。

图 名	直通式过滤器	图 集 号	91SB3-1
		页 次	143

编制人 王州 校核人 彭志 制图人 陈敏

旋翼湿式水表主要技术参数及外形尺寸表

型号	公称 口径 mm	计量 等级	过载 流量 q_s	常用 流量 q_p	分界 流量 q_t	最小 流量 q_{min}	最小 读数	最大 读数	长 L	宽 B	高 H	连接螺纹 D	重量 kg
			m ³ /h		L/h	m ³		mm					
LXS-15E	15	A B	3	1.5	0.15 0.12	60 30	0.0001	99999	165	98	104	G 3/4B	1.5
LXS-20E	20	A B	5	2.5	0.25 0.20	100 50	0.0001	99999	190/195	98	106	G 1B	1.7
LXS-25E	25	A B	7	3.5	0.35 0.28	140 70	0.0001	99999	260/225	103	112	G1 $\frac{1}{4}$ B	2.6/2.4
LXS-32E	32	A B	12	6	0.60 0.48	240 120	0.0001	99999	260/230	103	117	G1 $\frac{1}{2}$ B	2.8/2.7
LXS-40E	40	A B	20	10	1.00 0.80	400 200	0.001	99999	300/245	124	147	G 2B	5.1/4.8
LXS-50E	50	A B	30	15	1.50 1.20	600 300	0.001	99999	300/280	125	172	G2 $\frac{1}{2}$ B 法兰连接按GB4216.4-84	8.5/8.3 11.5/11



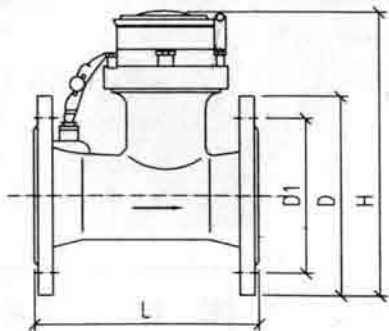
说明:

1. 表中型号为冷水表, 为C型表改型产品, 采用指针、字轮组合显示。使用温度 $\leq 40^{\circ}\text{C}$ 。
2. 热水表型号为LXS/R, 使用温度 90°C 。
3. 最大使用压力1MPa。

图 名	旋翼湿式水表	图 集 号	91SB3-1
		页 次	144

水平螺翼式水表主要技术参数及外形尺寸表

型号	公称 口径	计量 等级	过载 流量 q_s	常用 流量 q_p	分界 流量 q_t	最小 流量 q_{min}	最小 读数	最大 读数	长 L	高 H	连接法兰			重量 kg
											m^3/h			
LXL-50	50	A B	30	15	4.5 3.0	1.2 0.45	0.01	999999	200	224	165	125	4×M16	9
LXL-80	80	A B	80	40	12 8.0	3.2 1.2	0.01	999999	225	284/234.3	200	160	8×M16	14/13.5
LXL-100	100	A B	120	60	18 12	4.8 1.8	0.01	999999	250	295/244.3	220	180	8×M16	16.5/16
LXL-150	150	A B	300	150	45 30	12 4.5	0.01	999999	300	358/294.3	285	240	8×M20	28/27.5
LXL-200	200	A B	500	250	75 50	20 7.5	0.1	9999999	350	394.5/346.3	340	295	8×M20	42/41
LXL-250	250	A B	800	400	120 80	32 12	0.1	9999999	400	451/403.3	395	350	12×M20	58/57



说明:

1. 表中型号为冷水表, 使用温度 $\leq 40^{\circ}C$ 。
2. 热水表型号为LXL/R, 目前口径50~100, 使用温度 $90^{\circ}C$ 。
3. 最大使用压力1MPa。

图 名	水平螺翼式水表		图 集 号	91SB3-1
			页 次	145

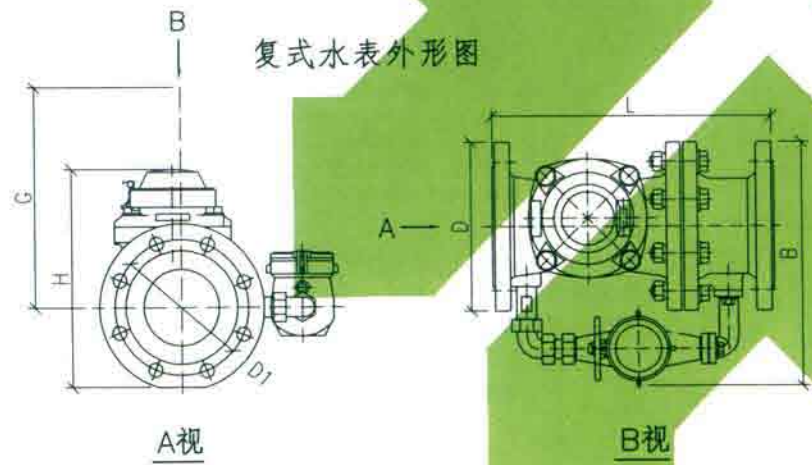
编制人 王明全
 校对人 李绍三
 制图人 李绍三

制图人 陈建
审核人 彭志
编制人 马明达

复式水表主要技术参数及外形尺寸表

型号	公称口径	过载流量 Q_s	常用流量 Q_p	分界流量 Q_t	最小流量 Q_{min}	最小读数	最大读数	长 L	高 H	开盖高 G	宽 B	连接法兰			重量 kg
												法兰外径D	螺栓中心圆直径D1	连接螺栓	
												mm		mm	
LXF-80	80	80	40	0.20	0.05	0.0001	999999+99999	370	276	400	310	200	160	8×M16	27.5
LXF-100	100	120	60	0.20	0.05	0.0001	999999+99999	370	286	400	320	220	180	8×M16	33
LXF-150	150	300	150	0.80	0.20	0.001	9999999+999999	500	345	500	445	285	240	8×M20	64

复式水表外形图



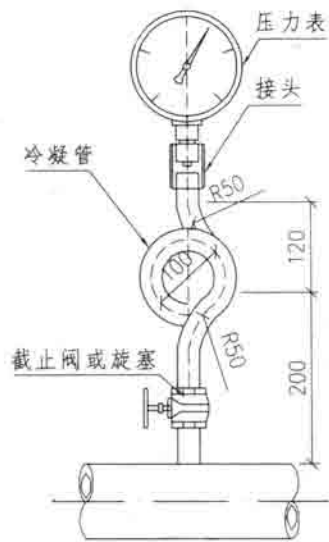
流量转换阀自动转换流量

型号	开启流量 $Q \times 2$	关闭流量 $Q \times 1$
	m ³ /h	
LXF-80	1.8	0.7
LXF-100	2.1	1.2
LXF-150	6.0	4.2

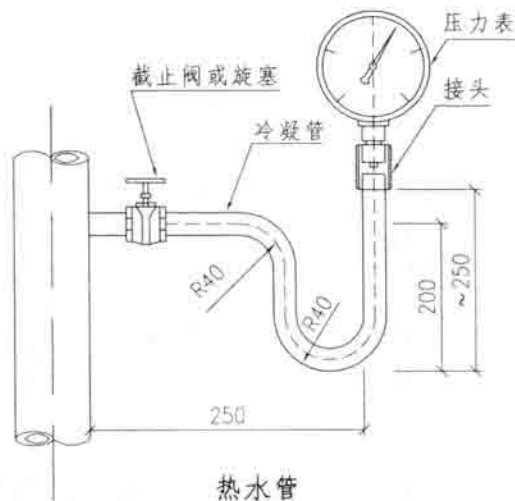
说明:

1. 本表使用温度 $\leq 40^{\circ}\text{C}$,最大水压1MPa。
2. 流量转换装置根据流经水表流量的大小自动控制水表流过小口径水表或同时流过大口径水表。

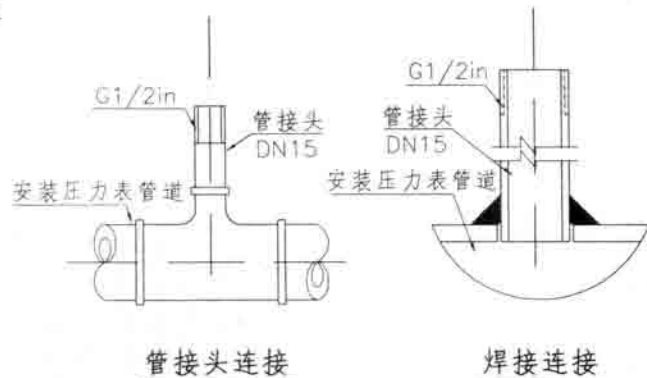
图名	复式水表	图集号	91SB3-1
		页次	146



热水管

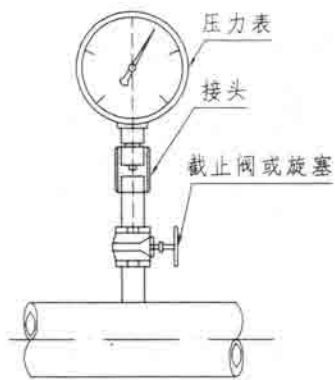


热水管



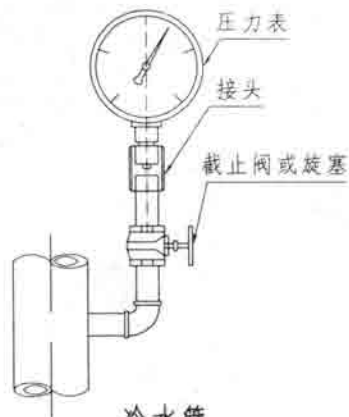
管接头连接

焊接连接



冷水管

在水平管上安装

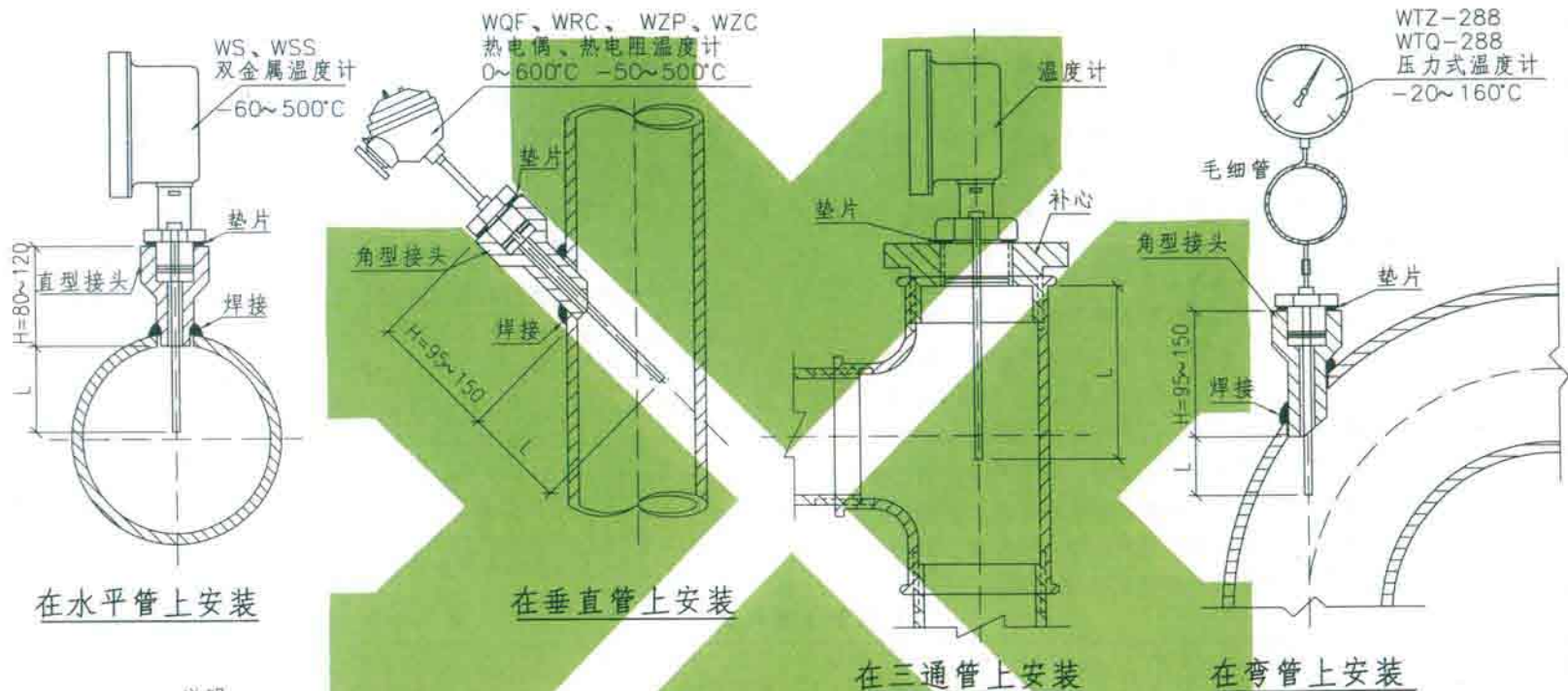


冷水管

在竖管上安装

说明:

1. 压力表测量范围有0~0.4、0~0.6、0~1.0、0~1.6、0~2.5、0~4、0~6 (Mpa)，表盘外径为 $\phi 100$ 、150 (mm)，精度等级为2.5或1.5。
2. 管接头：当管道直径 $< DN80$ 时，采用成品管接头连接；当管道直径 $> DN100$ 时，采用焊接。
3. 当压力表的接头为G1/2in时，压力表可直接接入具有DN15内丝接头的管件中。



说明:

1. 图示四种安装方式可适用任何一种温度计。
2. 一般现场显示采用双金属温度计或压力式温度计，当有远传功能要求或数字显示时，应采用热电偶和热电阻温度计，加装二次仪表和显示控制装置。
3. 温度计接头与管道连接一般采用焊接，温度计与接头采用螺纹连接。接头和补心的螺纹应与温度计的接头螺纹相匹配，垫片的尺寸根据温度计的螺纹来确定。
4. 温度计接头的高度H可根据施工现场情况确定，温包插入的深度L不应小于管径的1/3。
5. 由于玻璃温度计存在水银污染，故不再采用。

图名

温度计安装

图集号 91SB3-1

页次 148

编制人 王明生 审核人 李强 制图人 陈伟

六、给水管 给水管说明

1. 给水系统管材选择应根据输送水质、水温、敷设方式、工作压力、使用条件等因素，综合考虑。
2. 选用的管材、配件必须符合现行的产品标准要求，输送生活饮用水的管道必须达到饮用水卫生标准。
3. 金属管道埋地敷设时，要对外壁进行防腐或包覆处理，以防止腐蚀和划伤。
4. 薄壁不锈钢管和双金属复合管中的不锈钢有多种型号，当水中氯离子较高时，需选用能耐氯离子的不锈钢品种。
5. 选用塑料给水管时，要根据管道工作压力、输水温度和管道敷设场合，选用不同的S系列。钢塑复合、铝塑复合管用于冷水或热水的内衬材料不同，选用时应特别注明。
6. PVC-U给水管当用铅盐做稳定剂时，不能用于生活给水系统。
7. 塑料给水管埋在找平层内和嵌墙敷设的管道，管径不宜大于25mm，在安装时应远离热源及灶台，净距应>400mm，当必须靠近时，应采取隔热防护措施，净距应>200mm。由于

塑料管的线膨胀系数较大，在明装式地沟敷设时要特别注意温度变化而引起的管道伸缩，采取必要的补偿措施。

8. 塑料管道不得浇筑在作为承重结构的梁、板柱、墙等钢筋混凝土结构层内。管道垂直穿越墙、板、梁、柱时应加刚性套管；不得与热水器或家用壁挂炉直接连接，热水机组或壁挂炉进出口管段应采用长度不少于400mm的金属管过渡。
9. 管道伸缩长度（因温度变化引起的变形量）按下式计算：

$$\Delta L = \alpha \cdot L \cdot \Delta T$$

$$\Delta T = 0.65\Delta t_s + 0.10\Delta t_g$$

式中 ΔL — 自固定点起管道伸缩长度 (mm)
 α — 线膨胀系数
 L — 计算管段的管道长度 (m)
 ΔT — 计算温差 (°C)
 Δt_s — 管道内水温变化的最大温差 (°C)
 Δt_g — 管道外环境温度变化的最大温差 (°C)
 热水管计算时可忽略不计 Δt_g 值。

常用管道材料选用表

使用条件 \ 管材		球墨铸铁管	薄壁不锈钢管	铜管	双金属复合管	钢塑复合管	孔网钢带PE复合管	铝塑复合管	PVC-U管	PP-R管	HDPE管	PE-RT PE X管	ABS管	PB管	CPVC管
冷水	架空		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	埋地	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
热水 (°C)	≤ 60		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓
	≤ 70		✓	✓	✓	✓		✓				✓		✓	✓
	≤ 80		✓	✓	✓	✓						✓			✓
	> 80		✓	✓	✓										
纯净水			✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
室外明装			✓	✓	✓	✓							✓		
干管			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓
支管			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

给水复合钢管说明

本说明适用于给水复合钢管，系指衬塑钢管及双金属复合管。

适用条件

1. 衬塑钢管：工作压力不大于1.0MPa时，宜采用衬塑焊接钢管，工作压力大于1.0MPa时，宜采用衬塑无缝钢管。

热水管工作温度不超过80℃，冷水管工作温度不超过55℃。该管材也可用于消防管道和与其连接的其它给水系统。

2. 给水用双金属复合管：适用于长期工作温度不超过120℃，系统工作压力不大于2MPa的冷、热水管道。该管材也可用于消防管道和与其相连接的其它给水系统。

管道连接

1. 小管径宜采用螺纹连接；大管径（大于100mm）宜采用法兰连接亦可采用卡环式或沟槽式连接。

2. 与管道连接的各种三通、弯头等配件，必须与管材相适应，均由厂家配套供应。

3. 给水复合钢管不得与阀门、给水栓等直接连接，应采用黄铜质专用螺纹管接头。

给水复合钢管与铜管、塑料管连接时应采用专用过渡接头。

管道布置与敷设

1. 给水复合钢管给水引入管应有不小于0.003的坡度坡向室外给水管网或坡向阀门井、水表井，以便检修时排放水。

2. 管道明装时，在有可能结冰的场所应采取保温措施，在穿越地下室外墙时应加防水套管，穿楼板和屋面时应采取防水措施。

3. 给水复合钢管垂直穿越墙、板、梁、柱时应加套管。

4. 给水复合钢管与蒸汽管、热水管平行敷设时应遵循以下原则：水平并行敷设时，蒸汽管道、热水管道在冷水管道上方；垂直并

行敷设时，蒸汽管、热水管置于冷水管道内侧。

5. 管道应远离热源，立管距离灶台边缘净距离应大于400mm，距离燃气热水器边缘不得小于200mm。不满足时应采取隔热措施。

6. 管道穿越伸缩缝、沉降缝时应采取相应的补偿措施（如弯头法兰、软性接头法、活动支架法）。

7. 当 $DN \leq 50mm$ 时可采用弯管机冷弯，但转弯半径不得小于 $8DN$ ，弯曲角度不大于 10° 。

管道伸缩补偿与支承

1. 管道应合理设置伸缩补偿装置与支承（包括固定支承和滑动支承），以控制管道伸缩方向，补偿管道伸缩。

2. 常用的温度补偿装置包括利用管道折角自然补偿和可曲挠橡胶伸缩节、不锈钢柔性接头、 Π 型伸缩节、L型伸缩节、波纹管伸缩器进行补偿等。伸缩节的工作压力、温度、伸缩量和膨胀力应能满足要求。

3. 内筋嵌入式衬塑管道在穿楼板、屋面以及管件、附件、配水点处应设置固定支承。

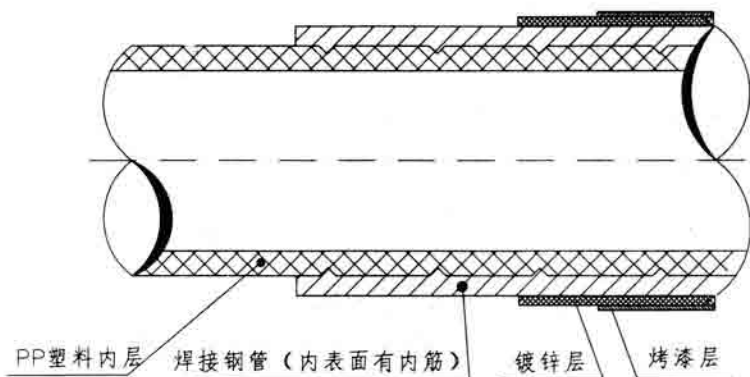
水压试验

给水复合管的水压试验和验收要求与普通给水钢管相同。

图 名	给水复合钢管说明		图 集 号	91SB3-1
			页 次	150

编制人 王明
校核人 李强
制图人 张华

内筋嵌入式衬塑钢管结构图



内筋嵌入式衬塑钢管结构尺寸 (mm)

DN	外径	管材总壁厚	塑料层壁厚	焊接钢管壁厚	参考内径
15	19 ^{+0.3} _{-0.2}	≥2.1	≥1.2	≥0.9	15
20	24 ^{+0.6} _{+0.1}	≥2.3	≥1.4	≥0.9	20
25	31 ^{+0.4} _{-0.2}	≥2.7	≥1.8	≥0.9	25
32	39 ^{+0.5} _{-0.3}	≥2.9	≥1.8	≥1.1	32
40	47 ^{+0.8} _{+0.1}	≥3.4	≥2.3	≥1.1	40
50	59 ^{+0.5} _{-0.3}	≥3.5	≥2.1	≥1.4	50
65	75 ^{+0.6} _{-0.3}	≥4.0	≥2.6	≥1.4	65
80	90 ^{+0.6} _{-0.3}	≥4.5	≥2.6	≥1.9	80
100	110 ^{+0.7} _{-0.5}	≥4.8	≥2.7	≥2.1	100
125	140 ^{+0.9} _{-0.5}	≥5.1	≥2.9	≥2.2	125
150	160 ^{+0.9} _{-0.5}	≥5.8	≥3.4	≥2.4	150
200	210 ^{+1.2} _{-1.0}	≥6.5	≥3.6	≥2.9	200

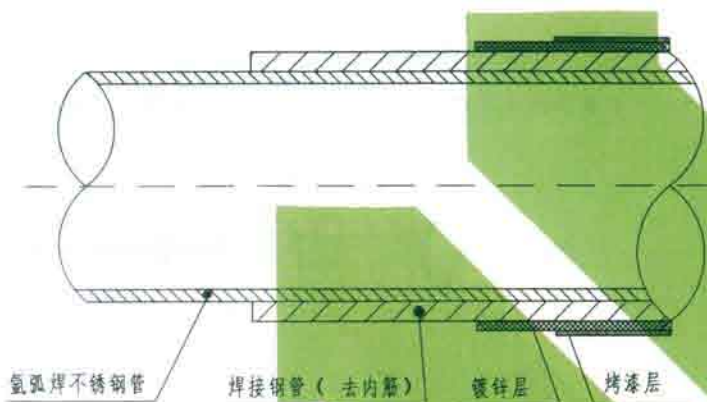
说明:

- 1、内筋嵌入式衬塑钢管采用内表面有环形或菱形内筋的焊接钢管与PP或改性PP塑料管拉拔机械复合的特殊工艺制作;管材静液压强度实验压力为3.0MPa,保压时间为0.5h,要求无渗漏;
- 2、管材的线膨胀系数为0.025mm/m·K,导热系数为0.44W/m·K。
- 3、本材料为成都贝根管道有限公司生产,管道长度一般为6米。

管卡最大支撑间距 (mm)

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
水平管	1000	1500	1800	2000	2200	2500	3000	4000	4000	5000	6000	6000
立管	1500	2000	2200	2500	2800	3000	3500	4500	5000	5000	5000	6000

双金属复合管结构图



给水用双金属复合管结构尺寸 (mm)

DN	外径	管材总壁厚	参考内径
15	17 ± 0.4	≥ 1.4	13.9
20	21 ± 0.4	≥ 1.4	18.1
25	27 ± 0.5	≥ 1.4	23.4
32	33 ± 0.6	≥ 1.6	29.8
40	44 ± 0.6	≥ 1.6	40
50	53 ± 0.6	≥ 2.0	48.4
65	66 ± 0.6	≥ 2.1	60.7
80	84 ± 0.6	≥ 2.1	78.6
100	103 ± 0.6	≥ 2.8	96.2
125	136 ± 0.6	≥ 3.2	128.6
150	160 ± 0.6	≥ 4	150
200	214 ± 0.6	≥ 4	204

说 明:

1. 给水用双金属复合管采用焊接钢管与氩弧焊不锈钢管经特殊工艺机械复合而成, 详见结构图。本材料为成都贝根管道有限公司生产, 管道长度一般为6米, 管材的线膨胀系数为0.025mm/m·K。

2. 管道连接: 与衬塑钢管连接方式相同, 但法兰卡环式连接时端向密封作法有所区别。

(1) 卡环式: DN15、20为铜合金接头内外表面经镀铬防腐, 橡胶密封, 螺纹压紧; DN25、32、40、50为可锻铸铁接头内表面搪瓷以确保卫生性能、外表面烤漆防腐, 橡胶密封, 螺纹压紧; DN65、80、100、125、150为铸钢管接头内表面搪瓷以确保卫生性能、外表面烤漆防腐, 橡胶密封, 螺栓副压紧; 专用滚槽机具在管材上制槽。

(2) 法兰焊接式: DN65、80、100、125、150、200也可在管材上配对接法兰进行管道连接。

(3) 过渡连接: 给水用双金属复合管与其他管材、卫生器具金属配件、阀门连接, 采用各种过渡接头, 麻丝或生料带密封, 管螺纹连接。

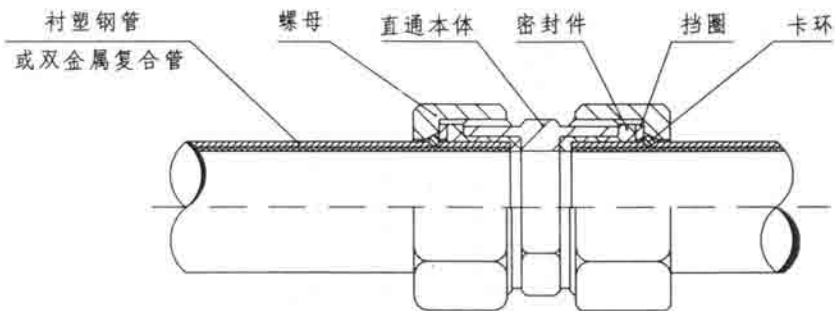
管卡最大支撑间距 (mm)

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
水平管	1000	1500	1800	2000	2200	2500	3000	4000	4000	5000	6000	6000
立管	1500	2000	2200	2500	2800	3000	3500	4500	5000	5000	5000	6000

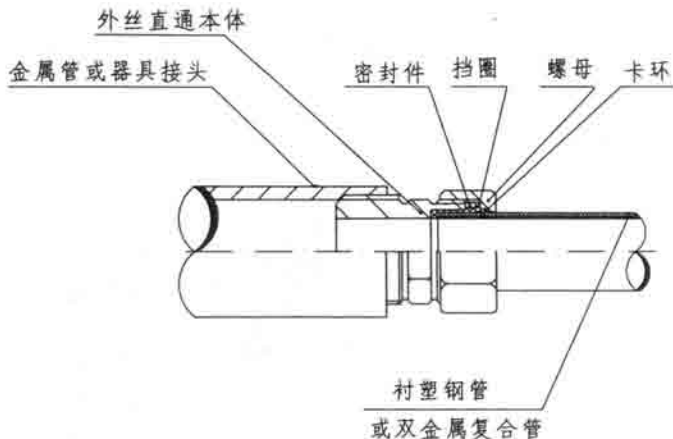
图 名	双金属复合管		图 集 号	91SB3-1
			页 次	152

编制人 王明志
 校核人 汪明生
 制图人 陈斌

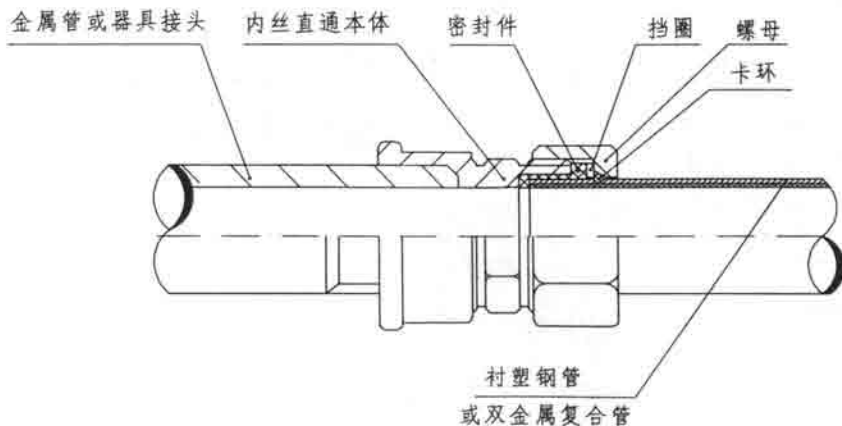
DN ≤ 50直通连接



DN ≤ 50外丝直通连接



DN ≤ 50内丝直通连接



说明:

- 1、DN ≤ 50衬塑钢管或双金属复合管卡环式连接步骤：用专用滚槽机上的割刀断管并清除飞边毛刺；用专用滚槽机上的滚轮滚槽并达到安装说明书上的要求；依次在已制好槽的管材上套入螺母、卡环（卡环卡入槽中）、挡圈、密封件再插入管件的承插孔内；逐步拧紧螺母。
- 2、管件材质为镀镍铜合金或可银铸铁内表面经搪瓷处理，外表面经烤漆处理。
- 3、本图按成都贝根管道有限公司资料编制。

图 名

衬塑钢管、双金属复合管
螺纹卡环式连接DN ≤ 50

图 集 号

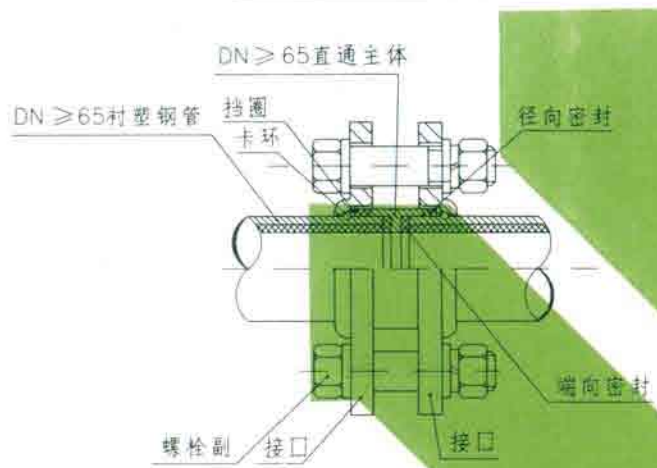
91SB3-1

页 次

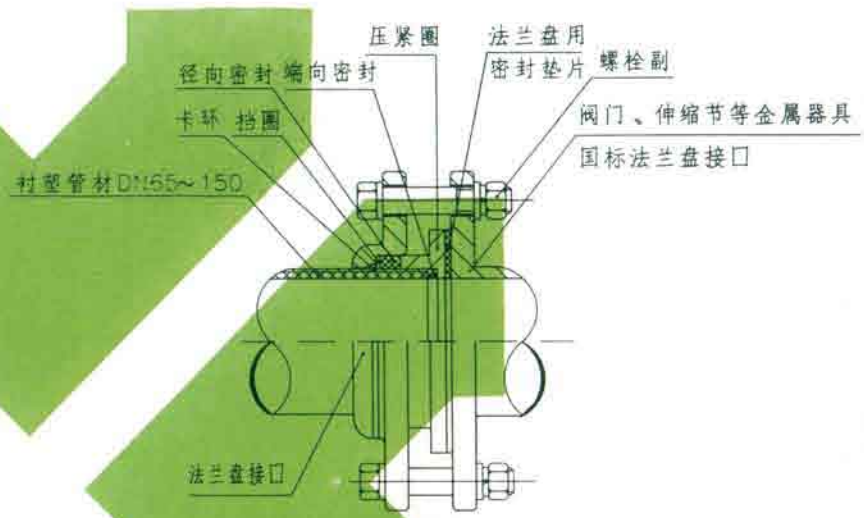
153

制图人 陈浩
 审核人 汪海生
 编制人 马加盛

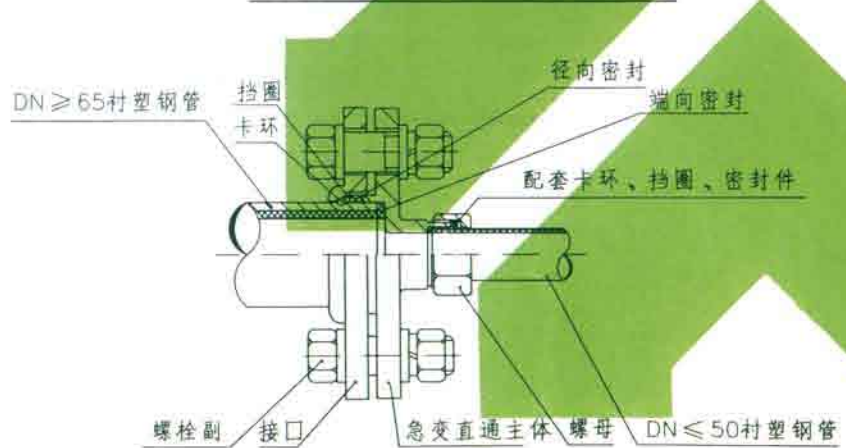
DN ≥ 65直通连接



DN ≥ 65与金属器具法兰接口直通连接



DN ≥ 65急变DN ≤ 50直通连接

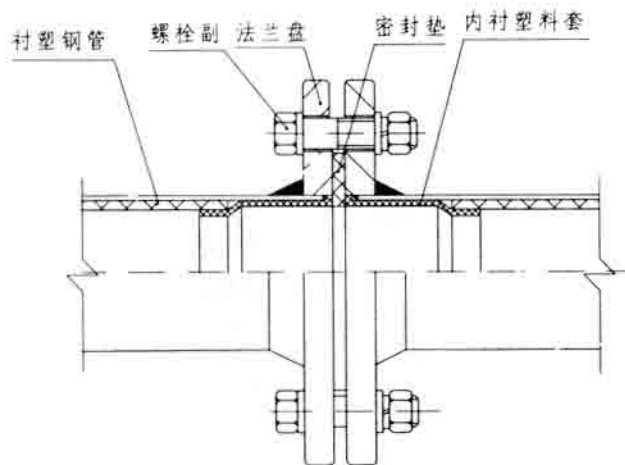


说明:

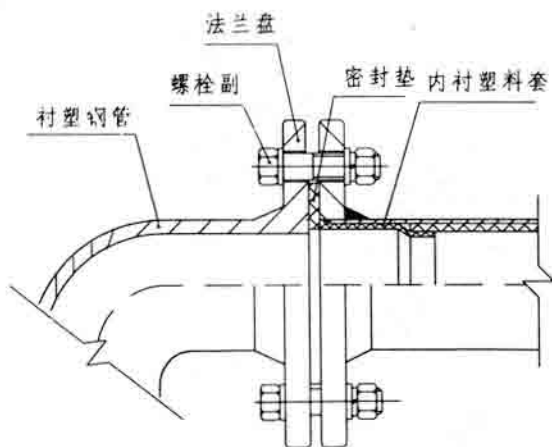
- 1、连接步骤：用专用滚槽机上的割刀断管并清除飞边毛刺，用专用滚槽机上的滚轮滚槽并达到安装说明书上的要求，依次在已制好槽的管材上套入接口、卡环（卡环卡入槽中）、挡圈、径向密封、再插入管件已安放端向密封的承插孔内；逐步对角拧紧螺栓副。
- 2、管件主体材质为铸钢或铸铁内表面经搪瓷处理，外表面经烤漆处理。
- 3、本图按成都贝根管道有限公司资料编制。

图名	衬塑钢管法兰卡环式连接		图集号	91SB3-1
	DN ≥ 65		页次	154

DN ≥ 65 法兰焊接式直通连接



DN ≥ 65 法兰焊接式与管件连接



说明:

1、根据需要的尺寸用砂轮切割管材，两端面与轴心线垂直度不大于 1.5° ，除去切割面毛刺并清洗干净。

2、用电磨或其它切塑料管工具去除内层塑料，距管材端面内层为110mm，并注意保护管材焊管层。

3、焊法兰盘：预装配对法兰调整管材基本成一直线然后进行点焊操作。

焊缝平整，不得有虚焊、假焊、漏焊、焊穿、气孔、夹渣等焊接缺陷存在，并清除焊接过程中产后的焊污及氧化物。

4、安装内衬塑料套：

用配制成的粘接剂均匀涂抹在内衬塑料套外表面和经去除塑料层的管材内表面上进行镶合安装，允许使用木锤轻击衬套，使其端面与法兰盘端面齐平。抹去多余的粘接剂，并将两者之间的缝隙填平。

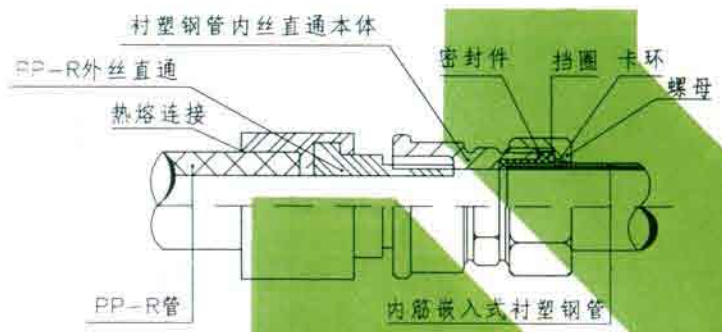
5、法兰盘连接：在配对法兰盘之间置放密封垫之后用螺栓副进行连接，注意密封垫不得凸入管材内，其外边缘与法兰外圆贴合，不得安放双垫或偏垫，在紧固螺栓时应对角拧紧。

6、本图按成都贝根管道有限公司资料编制。

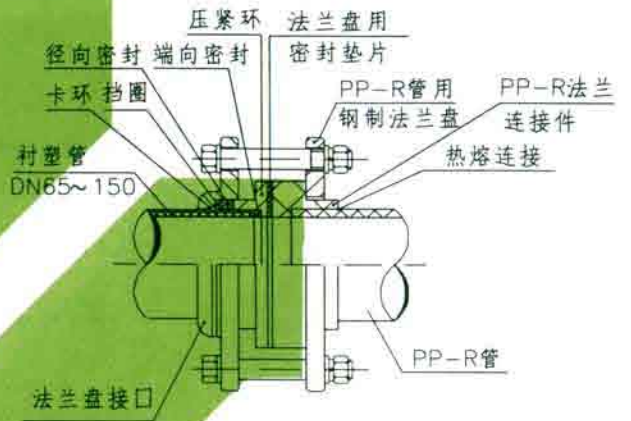
图 名	衬塑钢管法兰焊接式连接	图 集 号	91SB3-1
	DN ≥ 65	页 次	155

编制人 马明志 校核人 汪芳 制图人 陈敏

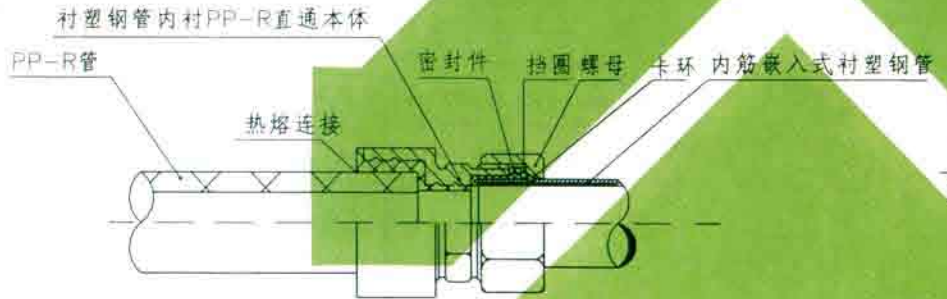
DN ≤ 50与PP-R管连接 (1)



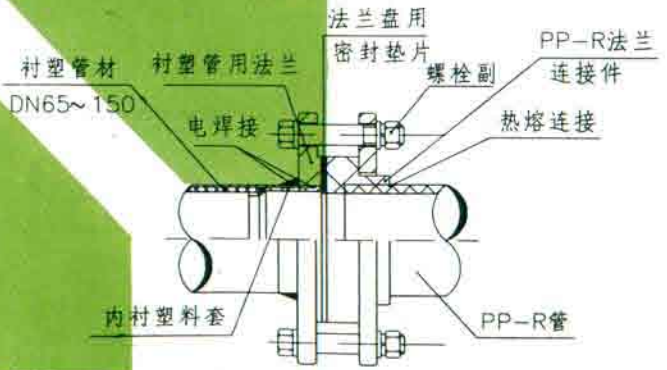
DN ≥ 65与PP-R法兰直通连接(1)



DN ≤ 50与PP-R管连接(2)



DN ≥ 65与PP-R法兰直通连接 (2)



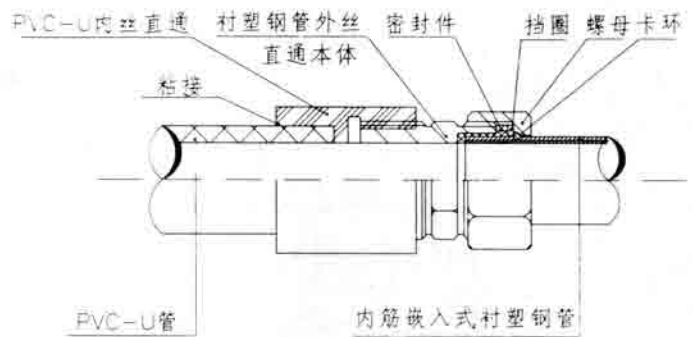
说明:

- 1、PP-R管材必须使用与之配套的管件，衬塑钢管、管件及附件必须配套使用。
- 2、管螺纹连接用生料带或麻丝密封。
- 3、本图按成都贝根管道有限公司资料编制。

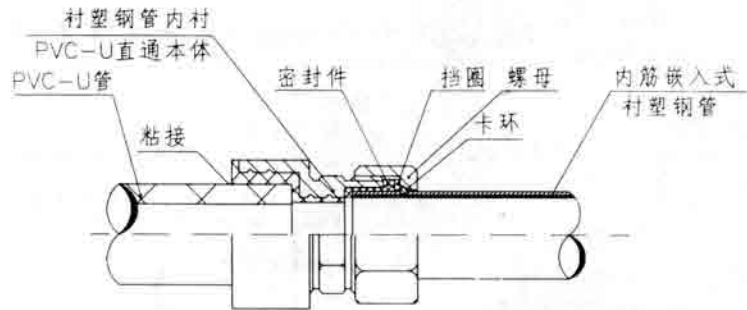
图 名	衬塑管与PP-R管道连接	
	图 集 号	91SB3-1
	页 次	156

编制人 李四
校核人 王五
制图人 张三

DN ≤ 50与PVC-U管连接 (1)

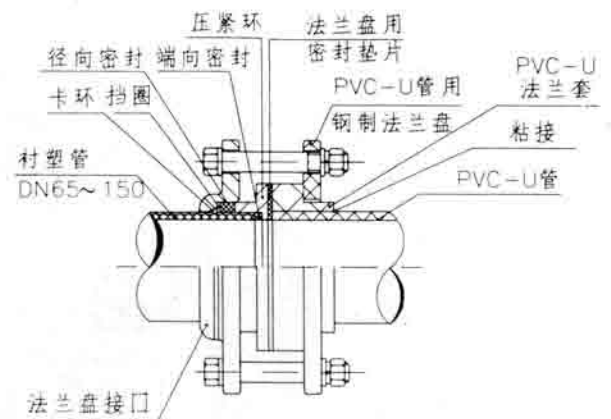


DN ≤ 50与PVC-U管连接 (2)

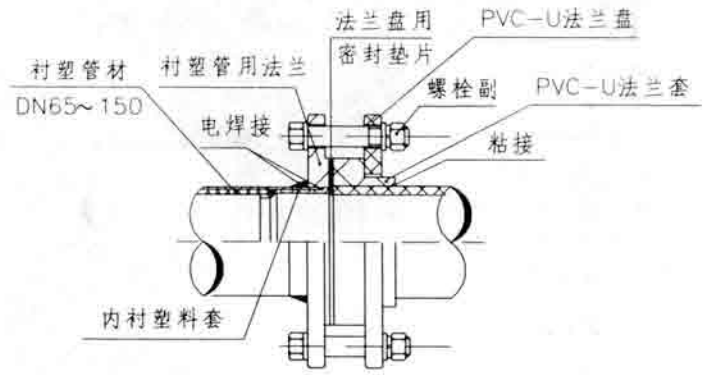


说明：
 1、PVC-U管材必须使用与之配套的管件，衬塑钢管、管件及附件必须配套使用。
 2、管螺纹连接用生料带或麻丝密封。
 3、本图按成都贝根管道有限公司资料编制。

DN ≥ 65与PVC-U法兰直通连接 (1)

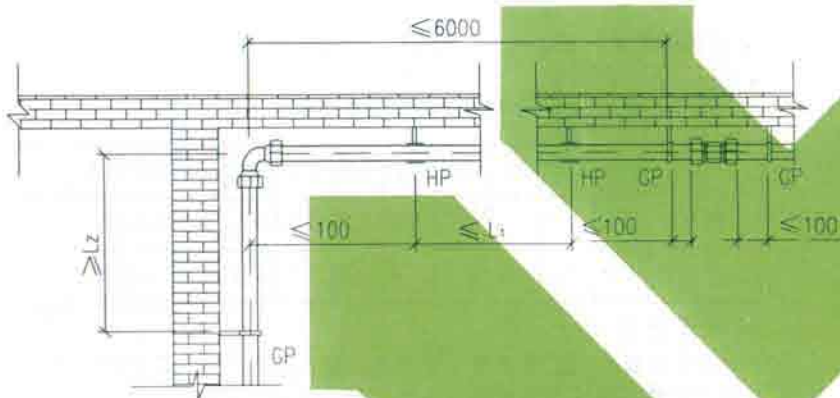


DN ≥ 65与PVC-U法兰直通连接 (2)

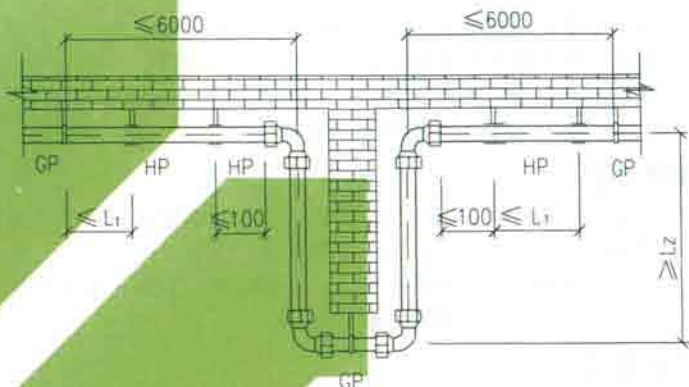


图名	钢塑管与PVC-U管道连接	图集号	91SB3-1
		页次	157

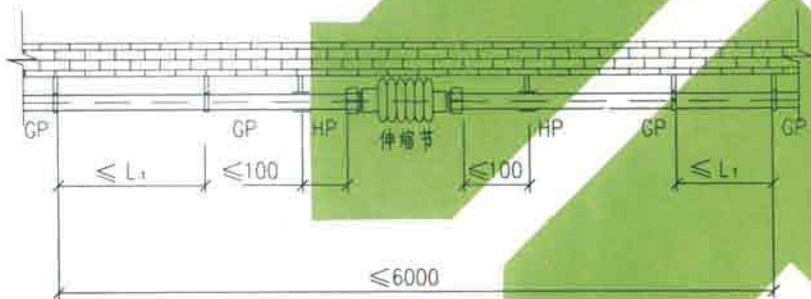
L形自由臂补偿



Π形自由臂补偿



伸缩节、可曲挠接头补偿



最小自由臂、最大支承间距尺寸表

分类	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
衬塑钢管	冷水管	Lz 930	950	1000	1200	1300	1500	1700	1800	2000	2300	2500	2800
	L1	1000	1500	1800	2000	2200	2500	3000	3500	3500	4000	4500	5000
热钢管	热水管	Lz 1200	1300	1500	1700	1800	2100	2300	2600	2800	3200	3400	3900
	L1	1000	1500	1800	2000	2200	2500	3000	3500	3500	4000	4500	5000
双金属复合管	Lz	1300	1450	1650	1800	2100	2300	2600	2900	3250	3700	4050	5700
	L1	1000	1500	1800	2000	2200	2500	3000	3500	3500	4000	4500	5000

注：1、衬塑钢管冷水管的温差按75°C计算；
热水管的温差按115°C计算；
双金属复合管的温差按170°C计。
2、管材计算长度按6m计算；线膨胀系数为0.025mm/m·K。

说明：

- 1、图中“GP”“HP”分别表示固定支承及滑动支承；
- 2、图中“Lz”为最小自由臂，“L1”为最大支承间距；
- 3、可水平和垂直安装。

图名

衬塑钢管及双金属复合管
横管支承与补偿

图集号

91SB3-1

页次

158

铜管说明

概述

1. 建筑铜管均为无缝紫铜管,适用于工业与民用建筑的冷水、热水、饮用净水等管道工程。
2. 建筑给水铜管应采用TP2牌号,并宜采用硬态铜管。当管径不大于DN25时,可采用半硬态铜管。

管道连接

1. 钎焊式、卡套式和压接式接口适用于薄壁铜管连接,螺纹式沟槽式和法兰式适用于厚壁铜管连接。
2. 在施工间隙较小不易操作或不能动明火处,宜采用机械连接方式,如卡套式、压接式和螺纹式接口。

管道敷设

1. 建筑铜管不宜直接连接钢管等其他金属管,钢管与铜制设备连接时,应采用铜合金配件。
2. 管道穿越楼板,承重墙时,应设置钢制或塑料套管。埋地铜管宜采用塑复铜管。
3. 当热水铜管直线管段超过10m时,应有补偿管道热伸长的措施。管道伸缩量宜根据实际温差进行计算。
4. 管道中心距墙面、柱面最大净距(mm)按下表确定。

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
不保温	90	95	100	110	115	120	130	145	155	170	180	210
保温	130	135	140	150	155	160	175	185	195	210	225	260

5. 管道的固定支架间距应根据直线管段伸缩量,设置波纹伸缩节的允许伸缩量和管段走向的布置等因素确定。固定支架宜在变径、分支、接口及穿越承重墙、楼板的两侧等处设置。

管道伸缩长度计算公式见149页。

6. 铜管的活动支架间距(m)按下表确定。

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
垂直间距	1.8	2.4	2.4	3.0	3.0	3.0	3.5	3.5	3.5	3.5	4.0	4.0
水平间距	1.2	1.8	1.8	2.4	2.4	2.4	3.0	3.0	3.0	3.0	3.5	3.5

试压及验收

冷水管试验压力为管道系统工作压力的1.5倍,但不得小于0.6MPa。

热水管道试验压力宜比同系统水试验压力高0.1MPa。

图名

铜管说明

图集号

91SB3-1

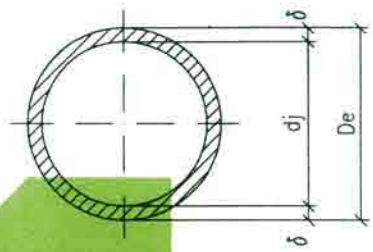
页次

159

编制人 王加奎
 校核人 汪菲
 制图人 陈秋秋

建筑给水铜管规格表 (mm)

公称直径 DN	外径 De	工作压力 1.0MPa		工作压力 1.6MPa		工作压力 2.5MPa	
		壁厚 δ	计算内径 d_j	壁厚 δ	计算内径 d_j	壁厚 δ	计算内径 d_j
6	8	0.6	6.8	0.6	6.8		
8	10	0.6	8.8	0.6	8.8		
10	12	0.6	10.8	0.6	10.8		
15	15	0.7	13.6	0.7	13.6		
20	22	0.9	20.2	0.9	20.2		
25	28	0.9	26.2	0.9	26.2		
32	35	1.2	32.6	1.2	32.6		
40	42	1.2	39.6	1.2	39.6		
50	54	1.2	51.6	1.2	51.6		
65	67	1.2	64.6	1.5	64.0		
80	85	1.5	82	1.5	82		
100	108	1.5	105	2.5	103	3.5	101
125	133	1.5	130	3.0	127	3.5	126
150	159	2.0	155	3.0	153	4.0	151
200	219	4.0	211	4.0	211	5.0	209
250	267	4.0	259	5.0	257	6.0	255
300	325	5.0	315	6.0	313	8.0	309



铜管剖面图

管材的牌号及化学成份

牌号	主成分%		杂质成分%
	Cu+Ag	P	O
TP2	≥99.90	0.015~0.040	≤0.01

说明：
铜管的导热系数 $\lambda=383.8\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$ ，线膨胀系数 $\alpha=0.018\text{mm}/\text{m}\cdot\text{K}$ 。

齿条型塑覆铜管规格尺寸
(mm)

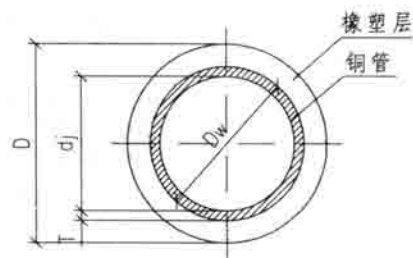
铜管外径×壁厚 $D_w \times T$	D外径及偏差
15×0.7	18.8±0.3
19×0.8	23.0±0.3
22×0.9	26.0±0.3
28×0.9	32.5±0.4
35×1.2	40.0±0.4
42×1.2	47.5±0.5
54×1.2	60.0±0.5

闭孔发泡型塑覆铜管规格尺寸
(mm)

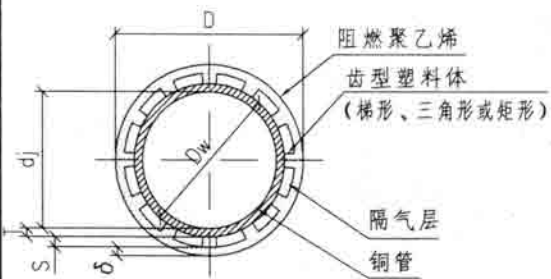
铜管外径 D_w	铜管壁厚 T	保温厚度 s	塑覆铜管外径 D
15	0.7	2.6	21.4
22	0.9		28.4
28		3.7	36.0
35	1.2		43.0

橡塑型铜管规格尺寸
(mm)

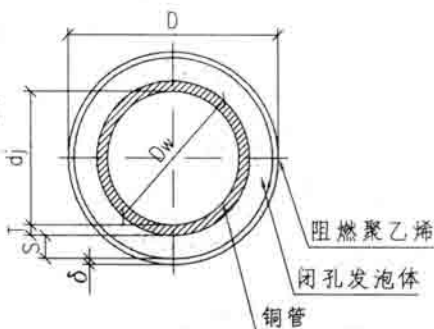
铜管外径×壁厚 $D_w \times T$	D外径及允许偏差
15×1.0	25±1.0
22×1.2	32±1.0
28×1.2	38±1.0



橡塑型铜管剖面图



齿条型塑覆铜管剖面图



闭孔发泡型塑覆铜管剖面图

说明:

- 齿条型塑覆铜管的导热系数 $\lambda \leq 0.184 \sim 0.25 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ 。
闭孔发泡型塑覆铜管的导热系数 λ 为 $0.04 \sim 0.05 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ 。
橡塑型铜管的导热系数 $\lambda = 0.042 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ 。
- 覆塑铜管可防结露，防热损失，对无缝铜管起保护作用。
是否还要做绝热层保温，应按使用条件经计算确定。

图名

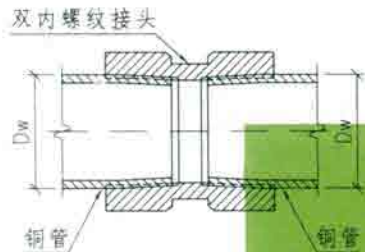
塑覆铜管规格

图集号 91SB3-1

页次 161

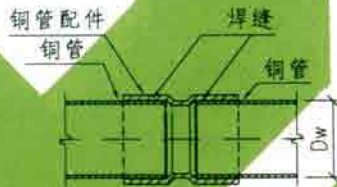
编制人 王明忠 审核人 李蔚 制图人 陈礼如

螺纹连接



管材与管材连接

承插式钎焊连接

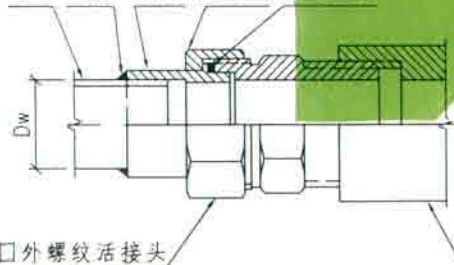


管材与管材连接

说明:

1. 螺纹连接用于厚壁铜管，将管端部加工为外螺纹，管配件为内螺纹。连接时，在螺纹副内添加合适的密封介质（如在外螺纹表面绕聚四氟乙烯带）。
2. 螺纹连接的材料为铜和铜合金，活接头密封垫片为聚四氟乙烯平垫。
3. 承插式钎焊连接是利用承插接合部缝隙间的毛细现象，使熔后的液态钎料渗入，将接口钎焊为整体。管道可暗敷亦可明敷，适用于可使用明火场所。
4. 焊缝间隙应控制在 $0.05\sim 0.12\text{mm}$ 范围内。塑覆铜管在焊接时应剥离 200mm 长的塑覆层，并在两端缠绕湿布，钎焊完成后复原塑覆层。

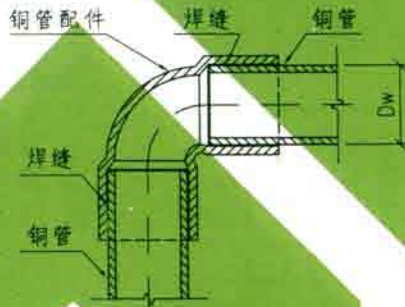
铜管钎焊 铜平肩铜螺母 密封垫片



承口外螺纹活接头

卫生器具、设备接口等配件

用活接头接设备配件



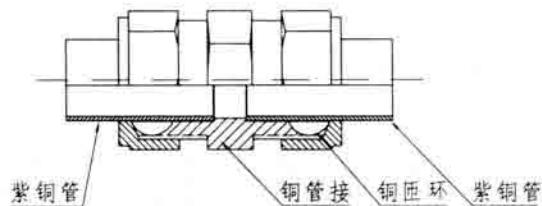
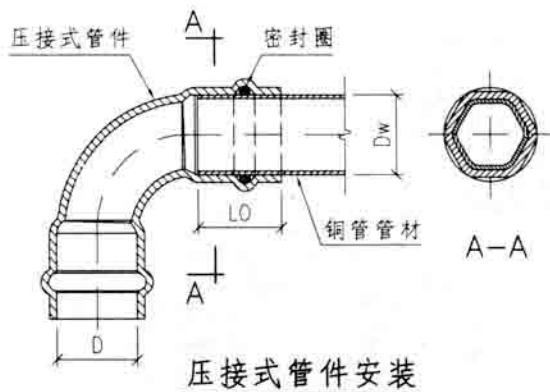
管材与管配件连接

图名

铜管连接(一)
(螺纹、钎焊)

图集号 91SB3-1

页次 162



卡套式管道安装

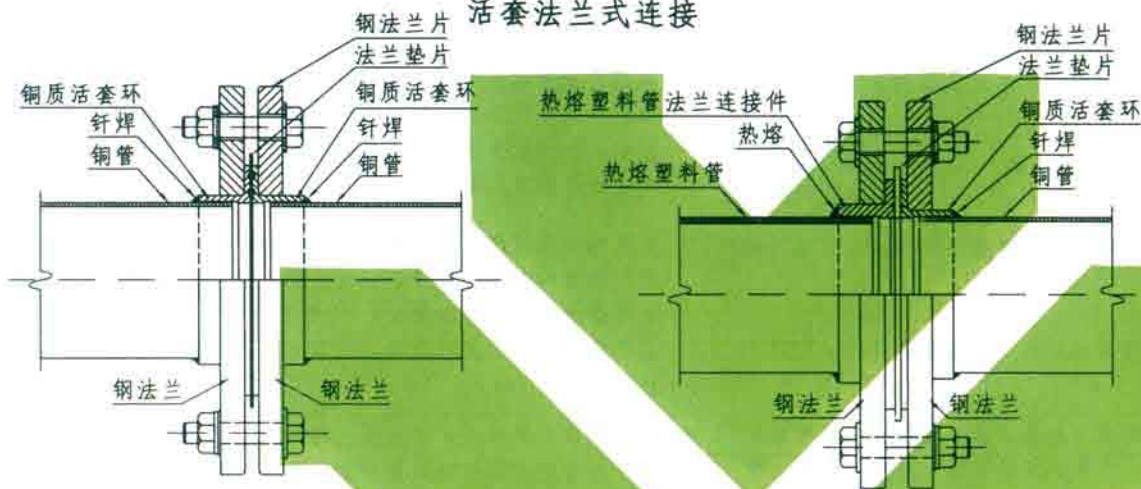
压接式管件基本尺寸 mm

公称通径 DN	铜管外径 Dw	承口内径 D		承口最小 深度Lo
		最大	最小	
15	15	15.150	15.069	22
20	22	22.180	22.080	23
25	28	28.180	28.080	24
32	35	35.230	35.096	26
40	42	42.230	42.096	36
50	54	54.230	54.097	40

说明:

1. 压接式管件承口端部U型槽内装有“O”型密封圈，安装时将同规格的铜管管材插入管件中，采用专用压接工具产生恒定的压力，使管件和管材压接成六角形，同时使“O”型密封圈产生压缩变形，而起密封和紧固作用。
2. 卡套式连接适用于管径DN50以下的半硬态紫铜管，并不宜暗埋。

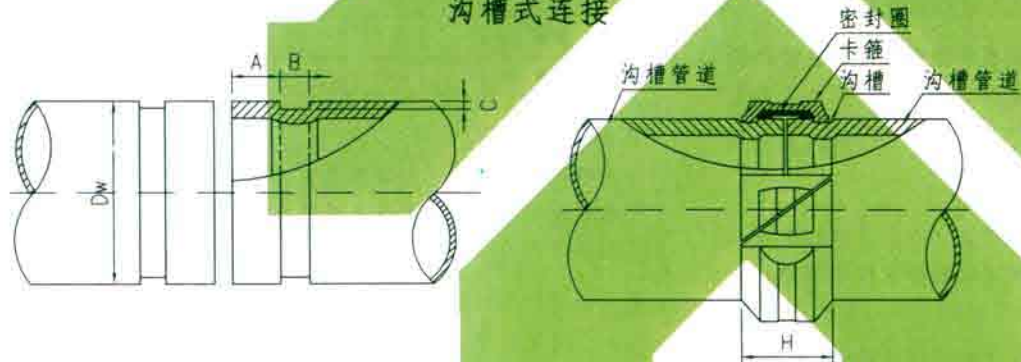
活套法兰式连接



铜管与铜管

铜管与热熔塑料管

沟槽式连接



铜管滚槽

铜管沟槽接头安装

说明:

1. 法兰连接主要用于主干管或与设备的连接部位，有焊接法兰和活套法兰两种。活套法兰的做法见本图。
2. 法兰垫片可采用耐湿夹布橡胶板或铜垫片。
3. 沟槽式连接用于DN50以上的大口径厚壁铜管或铜管与钢管的连接，在连接前先用滚槽机械将管道加工出沟槽，再将带密封圈的卡箍件卡入沟槽内，拧紧螺栓，进行密封和紧固。密封圈为可耐高低温的合成橡胶制品。

图名

铜管连接(三)
(活套式、沟槽式)

图集号 91SB3-1

页次 164

薄壁不锈钢管说明

概述

1. 薄壁不锈钢管适用于工业与民用建筑冷、热水管、饮用水管、纯水管等管道工程。
2. 一般用于公称压力不大于1.6MPa, 温度不高于100°C, 不低于-10°C (当采用橡胶密封圈时)的管道系统。
3. 由于不锈钢管材、管件有多种材料牌号, 应根据不同用途选用不同牌号。
4. 埋地宜选用塑覆薄壁不锈钢(316型)管, 可避免土壤对管外壁的酸碱腐蚀或尖硬杂物对管道表面的损伤。亦可采用其它包扎材料作防护措施, 如外缠两层聚乙烯带, 涂两层沥青漆(或环氧树脂)、包扎玻璃纤维塑胶布防腐。
5. 明敷或非埋设隐敷的热水薄壁不锈钢管的直线段长度超过15m时, 宜采取管道轴向的补偿措施。当公称直径大于50mm时, 宜设置不锈钢波形膨胀节, 其补偿量按1.21mm/m计算(供水温度不大于75°C时)或不锈钢线性温度补偿器。固定支架间距应根据管段伸缩量计算确定。线膨胀系数为0.0173mm/m·K。

管道连接

1. 常用的连接方式有卡压式连接、环压式连接、承插氩弧焊式(TIG)连接、压缩式连接、活接式连接等。
2. 当公称直径较大、特殊场所连接时或与机组设备、阀门连接时可采用法兰式连接或对接氩弧焊式连接、卡箍法兰式连接、沟槽式连接、锥螺纹式连接等。
3. 供水系统的管材、管件应全部采用不锈钢制品、当与卫生器具和机组设备连接时, 应采取过渡连接配件, 采用不锈钢或铜合金管件等。不锈钢与碳钢不能直接接触, 应用橡胶垫阻断, 以防止电化学腐蚀。
4. 嵌墙及暗敷的管道, 可采用卡压式、环压式或承插氩弧焊式连接。在不能动用明火或施工现场间隙较小时, 可采用机械连接方式, 如卡压式、环压式、压缩式、活接式连接等。
6. 立管和横支管优先采用管道折角的Z形、Π形等连接方式。利用自然补偿法弥补允许的伸缩量。立管底部应设置固定支架。
7. 薄壁不锈钢管活动支架的最大支承间距按下表数据确定。

活动支架间距表 (m)

公称直径DN (mm)	10~15	20~25	32~40	50~65	80~125	150~200
横管 (m)	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5
竖管 (m)	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0

试压及验收

1. 冷水管道试验压力为管道系统工作压力的1.5倍, 但不得小于0.6MPa。热水管道试验压力为管道系统顶点的工作压力加0.1MPa, 但系统顶点的试验压力不得小于0.3MPa。
2. 各系统的升压时间不应小于10min, 升至试验压力后, 观察各接点部位, 不应出现渗、漏水现象, 并且10min内压力降不得超过0.02MPa。然后压力降至工作压力后, 压力应不下降, 更不应该出现渗、漏水现象。
3. 管道穿越楼板、承重墙时, 应设套管。除穿地下室外墙、穿屋面或热水管道穿越处采用金属套管外, 其他可用塑料套管。

图 名

薄壁不锈钢管说明

图 集 号 91SB3-1

页 次 165

编制人 汪蔚 校核人 汪蔚 审核人 汪蔚 制图人 汪蔚

薄壁不锈钢管标准

(mm)

公称直径 DN	管道外径及允许偏差 Dw	壁厚及允许偏差 T
10	10±0.10	0.6±0.06
15	14±0.10	
20	20±0.10	
25	25.4±0.10	0.8±0.08
32	35±0.12	1.0±0.10
40	40±0.12	
50	50.8±0.15	
65	67±0.20	1.2±0.12
80	76.1±0.23	1.5±0.15
100	102±0.4%Dw	
125	133±0.4%Dw	
150	159±0.4%Dw	3.0±0.30

卡压式管材规格表

I 系列 (一般用于>50)

(mm)

公称直径 DN	管道外径及允许偏差 Dw	公称壁厚及允许偏差 T	计算内径 dj
15	18.0±0.10	1.0±0.10	16.0
20	22.0±0.11	1.2±0.12	19.6
25	28.0±0.14		25.6
32	35.0±0.18	1.5±0.15	32.0
40	42.0±0.21		39.0
50	54.0±0.27		51.0
65	76.1±0.38	2.0±0.20	73.1
80	88.9±0.44		84.9
100	108.0±0.54		104.0

II 系列

(mm)

公称直径 DN	管道外径及允许偏差 Dw	公称壁厚及允许偏差 T	计算内径 dj
15	15.88±0.10	0.8±0.08	14.68
20	22.22±0.11	1.0±0.10	20.62
25	28.58±0.14		26.98
32	34.00±0.18	1.2±0.12	32.00
40	42.70±0.21		40.70
50	48.60±0.27		46.60

氩弧焊式管材规格表

(mm)

公称直径 DN	管道外径及允许偏差 Dw	公称壁厚及允许偏差 T
15	14 ⁰ _{-0.16}	0.6±0.06
20	20 ⁰ _{-0.17}	
25	26 ⁰ _{-0.18}	0.8±0.08
32	34.8 ^{+0.02} _{-0.18}	1.0±0.10
40	40 ^{+0.02} _{-0.19}	
50	50 ^{+0.02} _{-0.20}	
65	67 ^{+0.10} _{-0.14}	1.2±0.12
80	76±0.13	1.5±0.15
100	102±0.15	
125	133±0.8%Dw	3.0±0.30
150	159±0.8%Dw	
200	219±0.8%Dw	4.0±0.40

注:

- 1、根据宁波华清不锈钢管材有限公司资料编制。
- 2、适用于承插氩弧焊式、压缩式、对接氩弧焊式、法兰式管道连接。

说明:

1、薄壁不锈钢管的线膨胀系数为 0.0173mm/m·K。导热系数为 14.5mm/m·K 或 0.035cal/cm·s·°C, 材料的弹性模量取 $2.0 \times 10^5 \text{MPa} (20 \cdot ^\circ\text{C})$

- 2、(304型) 材质, 其单位重量 (kg/m) 可按 $0.02491 (Dw-T) \cdot T$ 求得;
- 3、(316型) 或 (316L型) 材质, 其单位重量 (kg/m) 可按 $0.02507 (Dw-T) \cdot T$ 求得;
- 4、(430型) 或 (430LX型) 材质, 其单位重量 (kg/m) 可按 $0.0242 (Dw-T) \cdot T$ 求得;
- 5、(444型) 材质, 其单位重量 (kg/m) 可按 $0.02435 (Dw-T) \cdot T$ 求得。

管材和管件的材料及用途

牌号	用途
OCr18Ni9 (304)	冷水、热水、饮用冷水等管道
OOCr17Ni12Mo2 (316)	耐腐蚀要求高的管道
OOCr17Ni14Mo2 (316L)	海水管道
OCr17 (430)	消防、冷水、热水管道
OOCr17 (430LX)	消防、冷水、热水管道
OCr18Mo2 (444)	冷水、热水、饮用水等管道

图 名 薄壁不锈钢管规格 (一)

图 集 号	91SB3-1
页 次	166

环压式连接用薄壁不锈钢管材规格

公称直径 DN	管道外径 Dw	I 型壁厚		II 型壁厚	
		公称壁厚 T	计算内径 dj	公称壁厚 T	计算内径 dj
12	12.7±0.12	0.5	11.7	0.6	11.5
15	16±0.12	0.6	14.8	0.8	14.4
20	19±0.12	0.8	17.4	1.0	17
25	25.4±0.15	0.8	23.8	1.0	23.4
32	31.8±0.15	1.0	29.8	1.2	29.4
40	40±0.18	1.0	38	1.2	37.6
50	50.8±0.20	1.0	48.8	1.2	48.4
65	63.5±0.23	1.2	61.1	1.5	60.5
80	76±0.25	1.5	73	2.0	72
100	102±0.5	1.5	99	2.0	98
125	133±0.66	2.0	129	—	—
150	159±0.80	2.2	154.6	—	—

注：1、管材的其他尺寸，按合同规定执行；
2、壁厚公差按T10%计。

沟槽式连接用薄壁不锈钢管材规格

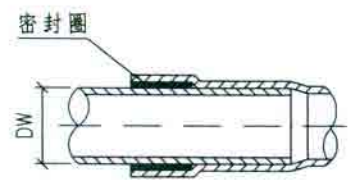
公称直径 DN	管道外径 Dw	公称壁厚 T	计算内径 dj
125	133±0.66	2.0	129
150	159±0.80	2.2	154.6
200	219±1.10	2.8	213.4
250	273±1.36	3.5	266
300	325±1.62	4.0	317

注：摘自GB/T12711-2000。

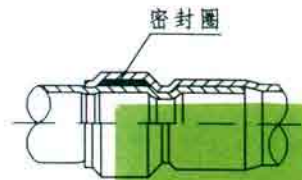
说明：

环压式及沟槽式薄壁不锈钢管规格按成都共同管业有限公司的资料编制。

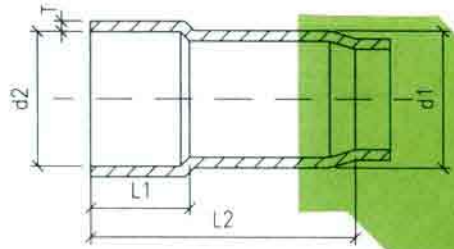
编制人 王明盛 校对人 汪蔚 制图人 陈宇 审核人 汪蔚



环压前



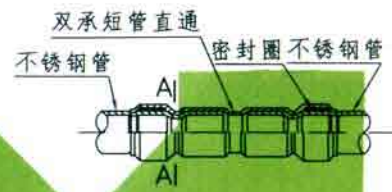
环压后



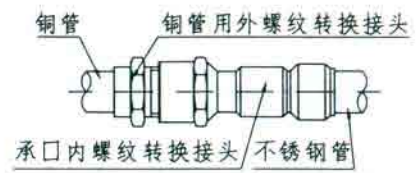
管件接口尺寸表

尺寸 公称直径DN	壁厚 T	接口外径 d1	密封段内径 d2	密封段长度 L1	承口长度 L2
12	0.6	12.9	13.9	10.5	20
15	0.9	17.5	18	10.5	25
20	0.9	20.5	21	11	27
25	1.1	27.5	28	12	32
32	1.1	34	34.4	12	35
40	1.2	42.3	43	18	42
50	1.4	53.4	54	18	43
65	1.4	65.6	67	19	53
80	1.8	79.4	80	19	65
100	1.8	105.3	107	19	80
125	2.2	133.7	139	27	105
150	2.2	159.7	165	31	130

mm



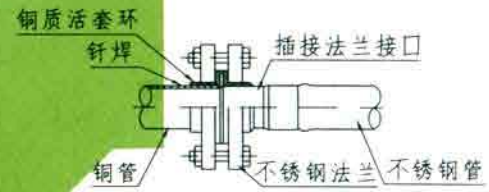
管材与管材连接



与铜管的螺纹连接



与塑料管的螺纹连接



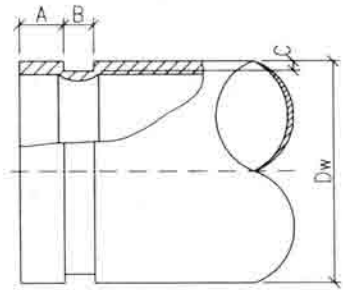
与铜管的法兰连接

说明:

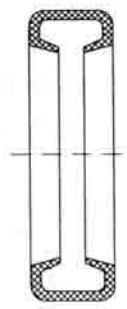
1. 插入环压式管件承口时，应确保插入长度接近承口长度L2，插入时严禁使用润滑剂，并避免环压密封圈扭曲变形，割伤或移位。
2. 连接时，连接件接管材正方向插入环压钳头色标方向。分两次环压，第一次环压：用液压油泵将两个半环压模块合拢至间隙为2~3mm时，松开环压模块；第二次环压：将环压钳头相对于管材管件轴线旋转30°~90°后，再用液压油泵使两个半环压模块完全合拢。此时通过环压工具产生的压力，使管材与管件局部内缩形成凹槽，达到所需的连接强度。同时密封圈产生压缩变形而充分填充管材管件的空隙，使管件端口内收至紧贴管材，从而达到密封效果。
3. 薄壁不锈钢管道与其他材质管道或管道附件连接时，应以相对应的螺纹转换接头相匹配，如其他管道为法兰连接，应以相应的法兰接口相匹配。
4. 本图按成都共同管业有限公司资料编制。

图名	薄壁不锈钢管 环压式管道安装	图集号	91SB3-1
		页次	168

制图人 陈伟
 审核人 汪奇
 编制人 马加杰



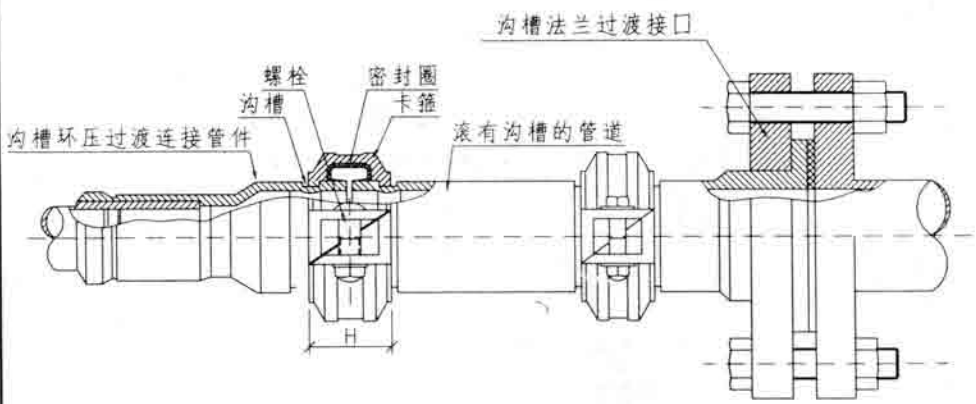
不锈钢管滚槽



密封圈

沟槽式薄壁不锈钢管及滚槽规格

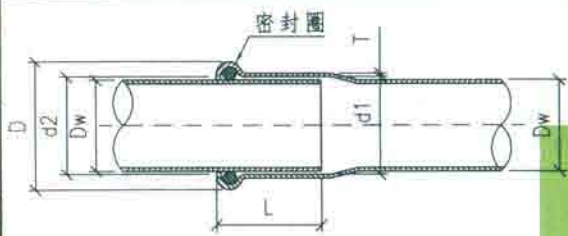
公称通径 DN	钢管外径 Dw	mm				
		管口至槽口长度 A _{-0.5}	槽宽 B _{0^{-0.5}}	槽深 C _{0^{-0.5}}	壁厚及允许偏差	
125	133	16	9	2.7	壁厚	允许偏差
150	159				2	±0.2
200	219	19	13	3	2.2	±0.22
250	273				2.5	±0.25
300	325				3.2	±0.32
				3.5	3.5	±0.35



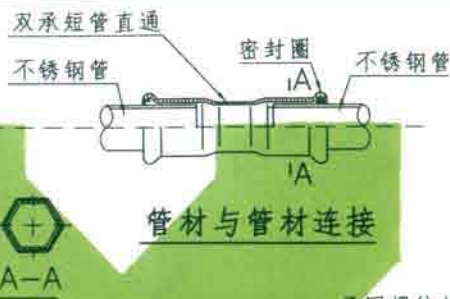
说明:

1. 管材应符合GB/T12771《流体输送用不锈钢焊接钢管》。
2. 工作压力: DN100~DN200为: 2.5MPa,
DN250~DN300为: 1.6MPa。
3. 薄壁不锈钢管道连接时, 先将被连接的管材端部用专业厂提供的滚槽机加工出沟槽。对接时, 将两片卡箍件(内壁包裹密封圈)卡入沟槽内, 用力矩扳手对称拧紧卡箍上的螺栓, 起密封和紧固作用。
4. 接头分刚性和挠性两类, 按实际需要选择。
5. 密封圈材质: 硅橡胶, 其性能应符合HG/T3091-2000的规定。
6. 本产品根据成都共同管业有限公司提供的资料编制。

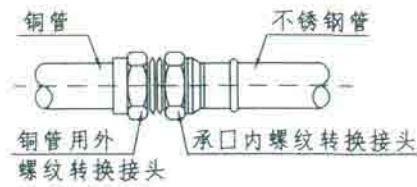
编制人 汪学军 审核人 王明忠



卡压式管件承口



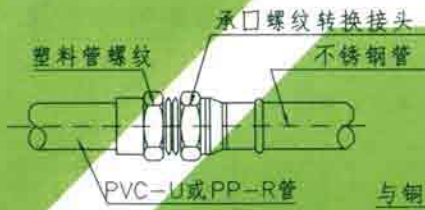
管材与管材连接



与铜管的螺纹连接

I 系列 管件承口尺寸

公称直径 DN	管道外径 Dw	最小壁厚 T	承口内径 d1	承口端内径 d2	承口端外径 D	插入长度 L
15	18.0	1.2	18.2	18.9	26.2	20
20	22.0		22.2	23.0	31.6	21
25	28.0		28.2	28.9	37.2	23
32	35.0		35.3	36.5	44.3	26
40	42.0		42.3	43.0	53.3	30
50	54.0	1.5	54.4	55.0	65.4	35
65	76.1		76.7	78.0	94.7	53
80	88.9		89.5	91.0	109.5	60
100	108.0		108.0	110.0	132.8	75



与塑料管的螺纹连接



与铜管的法兰连接

II 系列 管件承口尺寸

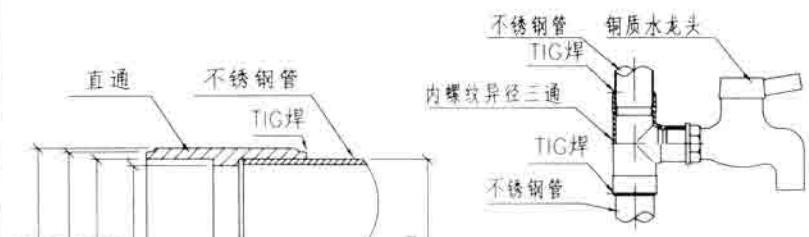
公称直径 DN	管道外径 Dw	最小壁厚 T	承口内径 d1	承口端内径 d2	承口端外径 D	插入长度 L
15	15.88	0.6	16.3±0.4	16.6 ^{+0.8} _{-0.3}	22.2 ^{+0.8} _{-0.4}	21
20	22.22	0.8	22.5±0.4	22.8 ^{+0.8} _{-0.3}	30.1 ^{+0.8} _{-0.4}	24
25	28.58		28.9±0.4	29.2 ^{+0.8} _{-0.3}	36.4 ^{+0.8} _{-0.4}	
32	34.00	1.0	34.8±0.5	36.6±0.5	45.4±0.5	39
40	42.70		43.5±0.5	46.0±0.5	56.2±0.5	47
50	48.60		49.5±0.5	52.4±0.5	63.2±0.5	52

说明:

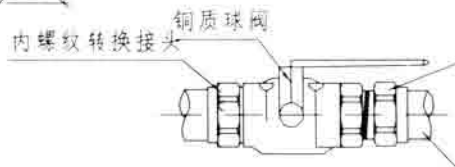
1. 插入卡压式管件承口时，应确保插入长度L达到承口长度L，插入时严禁使用润滑油，并避免“O”形密封橡胶圈扭曲变形，割伤或移位。
2. 安装时，将卡压钳凹槽安置在接头本体圆弧凸出部位，通过压接工具产生恒定的压力，使管件和管材的外形微变形，压接成六角形或椭圆形，达到所需连接强度，同时使“O”型密封圈产生压缩变形，保障密封效果。
3. 薄壁不锈钢管道与其他材质管道或管道附件连接时，应以相对应的螺纹转换接头相匹配，如其他管道为法兰连接，应以相应的法兰相匹配。
4. 不同材质内外管螺纹的公差可能不同，需认真复核，螺纹连接利用牙型角为55°螺纹密封的管螺纹通过螺纹副本身具有自密封性的连接方式，或采用圆锥外螺纹（R1）与圆锥外螺纹（RP）的连接方式，或采用圆锥外螺纹（R2）与圆锥内螺纹（RC）的连接方式。

图 名	薄壁不锈钢管 卡压式管道安装	图 集 号	91SB3-1
		页 次	170

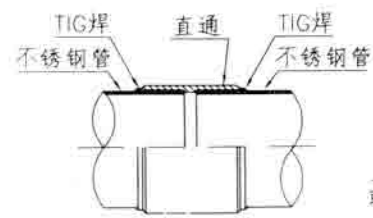
制图人 汪蔚生 审核人 王如松 编制人



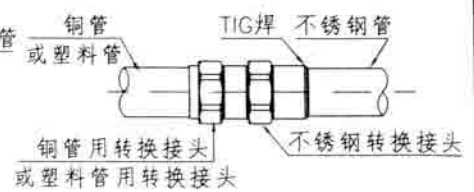
管件与管路附件连接



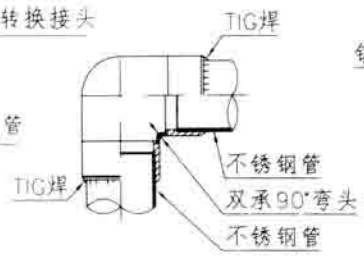
与阀门螺纹连接



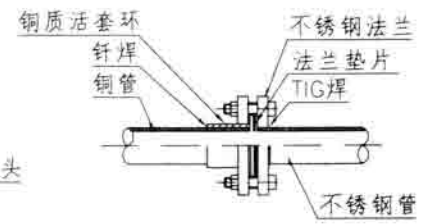
管材与管材连接



与铜管或塑料管的螺纹连接



管材与管件连接



与铜管的法兰连接

承插氩弧焊式管件承口尺寸

尺寸 公称直径DN	D	D1	d	d1	承口深度 H	B
15	17	15.2	14 ^{+0.10} _{+0.05}	13	7	1.2
20	23	21.4	20 ^{+0.10} _{+0.05}	19	8.5	1.2
25	29	27.4	26 ^{+0.10} _{+0.02}	24.8	12	1.2
32	38	36.6	34.8 ^{+0.15} _{+0.05}	33.2	14	1.5
40	43	41.6	40 ^{+0.15} _{+0.05}	38.4	16	1.5
50	53	51.8	50 ^{+0.15} _{+0.05}	48.4	18	1.5
65	71	69	67 ^{+0.22} _{+0.10}	65.6	25	1.8
80	80	78	76 ^{+0.34} _{+0.20}	74	28	2
100	106	104.2	102 ^{+0.40} _{+0.26}	100	38	2

说明:

1. 钨极氩弧焊 (TIG) 需将承口端部作环状焊缝, 且管件设计有特殊的延伸边, 施焊时不需用焊丝。
2. 钨极氩弧焊要求小电流、快速度, 按管壁厚度推荐焊接电流如下:

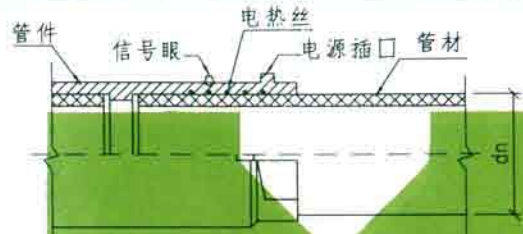
管壁厚 mm	0.6~0.8	1.0~1.5	2.0~3.5
推荐焊接电流 A	10~20	30~50	80~100

3. 氩弧焊需“焊机+瓶装氩气+焊枪”, 选择手提型逆变氩弧焊/电弧焊两用机, 焊接速度快, 氩气省。
4. 公称直径大于100的管材, 应采用对接氩弧焊式连接。
5. 根据宁波市华涛不锈钢管材有限公司的资料编制。

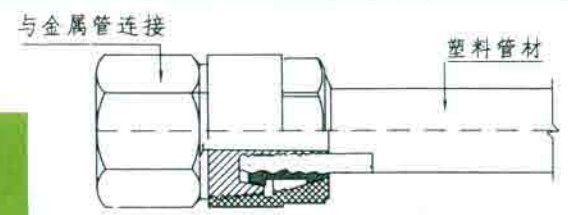
编制人 陈伟 审核人 王明 制图人 陈伟



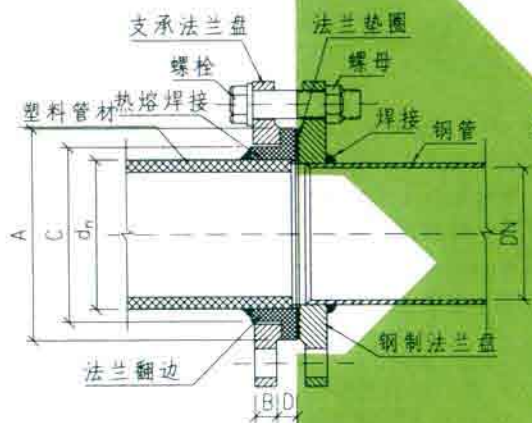
热熔承插焊连接



电熔承插焊连接



挤压夹紧式连接



塑料管/金属管法兰连接



活接头连接

法兰连接尺寸表 (单位 mm)

dn	20	25	32	40	50	63	75	90	110
A	34	41	50	61	73	90	106	125	150
B	12	12	16	15	16	18	20	16	15
C	27	33	41	50	61	76	90.5	109	131
D	6	7	7	8	8	9	10	11	12
螺孔数	4	4	4	4	4	4	4	8	8
螺杆规格	M12×55	M12×60	M12×60	M16×70	M16×75	M16×80	M16×85	M16×90	M16×95

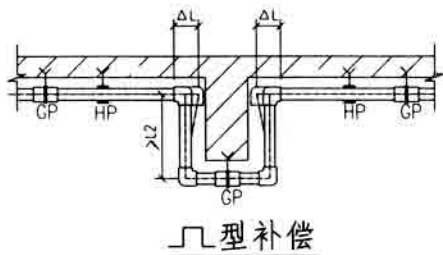
说明:

1. 热熔、电熔连接的焊接流程及参数详见生产厂家技术要求。
2. 活接头及挤压夹紧式连接的金属适配端有内/外螺纹两种形式备选。活接头连接最大尺寸到63mm,法兰连接最大尺寸PB管到110mm, PE-RT管到63mm, PE管到400mm。活接头处EPDM密封材料无毒、抗腐蚀,对油脂类介质不推荐使用,长期耐温条件为90°C。
3. 为避免破坏法兰盘或法兰翻边,带法兰密封的法兰连接应使用力矩扳手来锁紧螺栓。
4. 塑料管道与金属管道采用法兰连接时,金属端法兰盘螺孔数和规格应与塑料端法兰盘相匹配,不同管径要求的力矩值见下表:

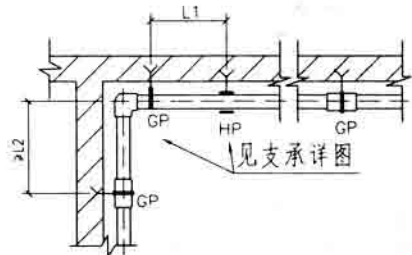
管外径 (mm)	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
公称内径 (mm)	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
螺栓锁紧力矩 (Nm)	6	7	9	10	20	25	30	35	40	45

5. 塑料管与塑料管之间采用法兰连接时,需选择带EPDM O型圈的法兰翻边;不同管径要求的力矩值见下表:

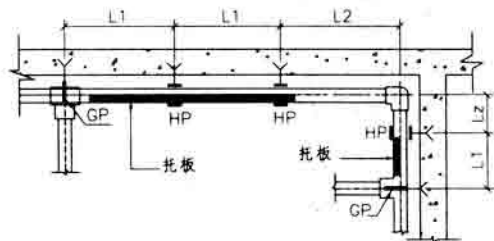
管外径 (mm)	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
公称内径 (mm)	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
螺栓锁紧力矩 (Nm)	3	3	4	5	10	12	15	18	20	22



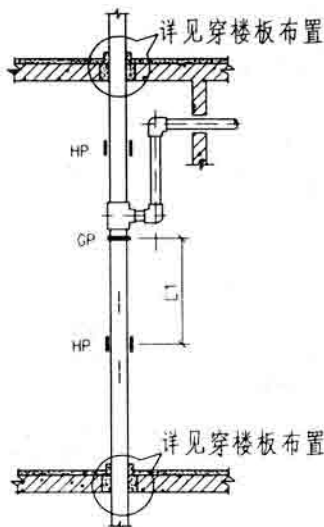
U型补偿



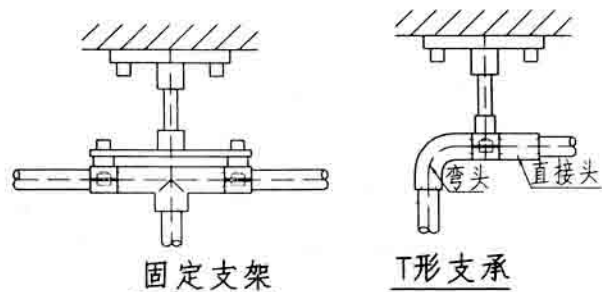
自由臂补偿



无补偿的管道固定



立管管卡布置



固定支架

T形支承

说明:

- 1.图中HP为活动支架，GP为固定支架。活动支架最大支承间距见各管道要求，固定支承间应设补偿措施。直线管段宜设伸缩节、环形或U形补偿，转弯管段应采取自由臂补偿。

- 2.塑料管因温度变化引起的变形量按152页公式计算：

- 3.最小自由臂长度可按下式计算：

$$Lz = K \cdot \sqrt{\Delta L \cdot d_n} \quad (\text{mm})$$

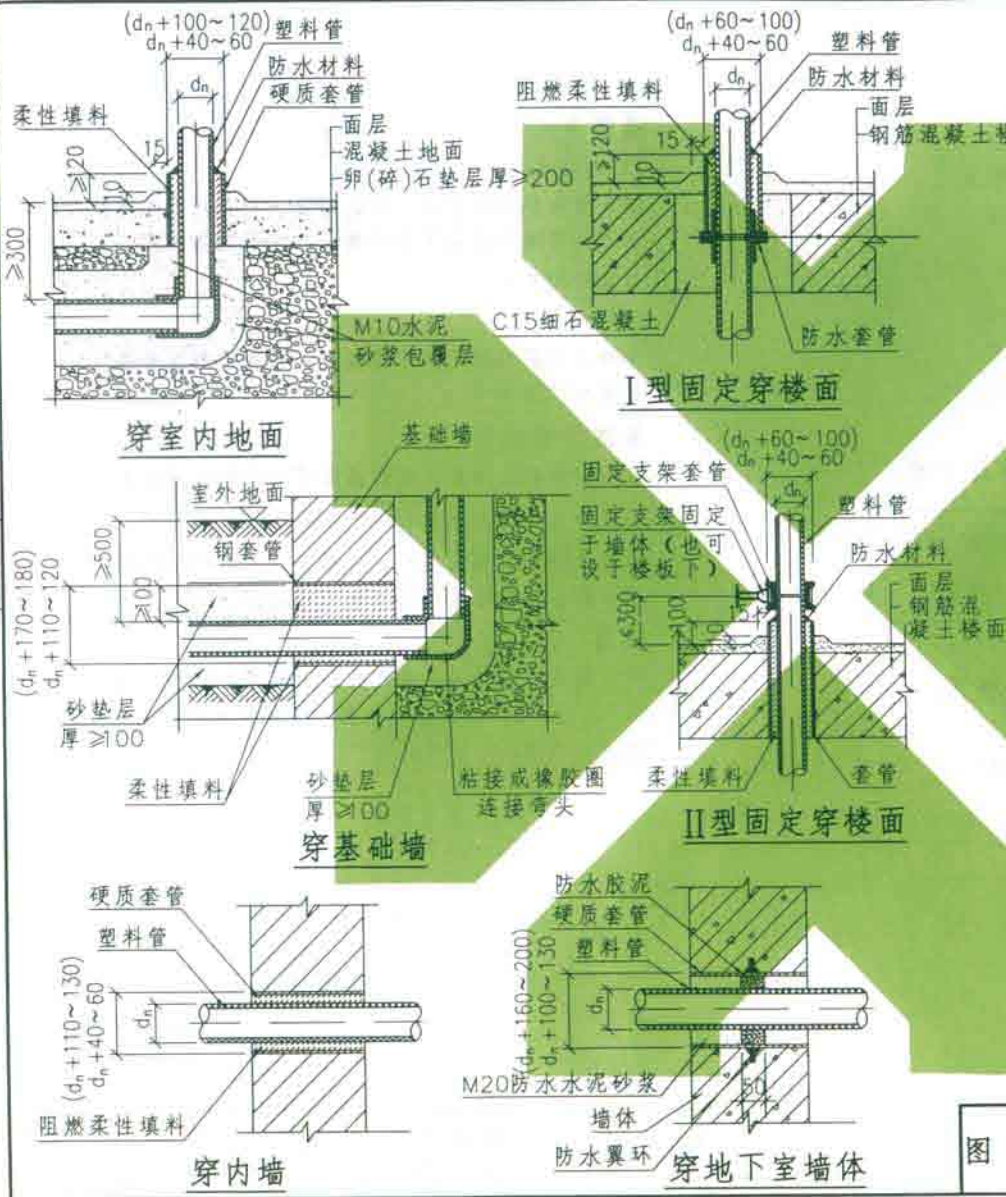
式中：K—材料比例系数

ΔL —固定点到转弯处的伸缩变形量 (mm)，见上式
 d_n —管道外径 (mm)

- 4.固定点应安装在接头处，并且在接头两端支承，或者固定点安装在两接头之间。固定支承或滑动支承的管卡必须加橡胶衬垫。

- 5.施工单位可在当地采购适合的管卡和紧固件，并可根据受力要求采用角钢或扁钢现场加工。

- 6.当管道在规定间距内全部为固定支撑时，该管段可不设伸缩补偿。最大支承间距L1见各管道要求。



说明:

1. 管道在穿越墙体或楼板处的套管应采用硬质套管, 如钢套管或U-PVC套管。
2. 管道穿越楼板部位应采用C15细石混凝土分二次嵌实, 第一次嵌实高度为板厚的2/3, 待强度达到50%后再嵌实其余的1/3部位。
3. 管道穿越地下室混凝土墙, 管道与套管间隙的中间部分应采用防水胶泥嵌实, 其厚度不小于50mm, 待固化密实后用M20防水水泥砂浆填充。
4. 穿楼板的套管顶部高出装饰地面不小于120mm, 底部与楼板底面相平, 入户套管底部应嵌入地坪层内30~50mm。穿墙套管两端与饰面相平。
5. 埋地管道的水泥砂浆覆盖层厚度不得小于50mm。
6. 塑料管道与钢制套管之间的柔性填料及防水材料若需含油脂时, 建议采用人工合成类油脂。
7. 图中括号内标注的套管规格用于外保温层的管道。
8. 图中尺寸以mm计。

图 名	给水塑料管穿墙、楼板地面、基础做法	
	图 集 号	91SB3-1
	页 次	174

编制人 王心鑫 校核人 汪若生 制图人 陈振凯

孔网钢带聚乙烯 (PE) 复合管说明

孔网钢带聚乙烯复合管是以孔网钢板为增强骨架，高密度聚乙烯管道专用料为基材，通过复合共挤成型的钢塑复合管道。

适用条件

孔网钢带聚乙烯复合管适用于工作温度 $-20\sim 60^{\circ}\text{C}$ 的冷热水系统，工作压力不大于 2.0MPa 。

孔网钢骨架聚乙烯 (PE) 复合管最大允许工作压力表

d_n (mm)	50	63	75	90	110	140	160	200	250	315	400
允许工作压力 (MPa)	2.0				1.6			1.25			

在不同温度下的允许工作压力还应按下表进行校正：

不同温度下工作压力的修正系数表

温度 t ($^{\circ}\text{C}$)	$0 < t \leq 20$	$20 < t \leq 30$	$30 < t \leq 40$	$40 < t \leq 50$	$50 < t \leq 60$	$50 < t \leq 60$
修正系数	1	0.95	0.90	0.86	0.81	0.76

主要物理性能

项目	弹性模量 MPa	线膨胀系数 $\text{mm}/\text{m} \cdot \text{K}$	导热系数 $\text{W}/\text{m} \cdot \text{K}$
参数	4000	0.03	0.43

连接方式

1. 电熔连接

将预埋电热丝的管件与管道对接，用专用电熔焊机在规定温度下将管道和管件表面熔融，冷却后成为一体。（见塑料管连接方式管）

2. 法兰连接

先将法兰套与管道电熔连接好，再将钢制活套法兰对接，用螺栓拧紧。

管道伸缩补偿

孔网钢带聚乙烯复合管因温度变化引起的轴向变形量计算公式中的线膨胀系数 $\alpha = 0.03\text{mm}/\text{m} \cdot \text{K}$ 。

管道最小自由臂长度 L_z ，计算公式中的 K 值为40。

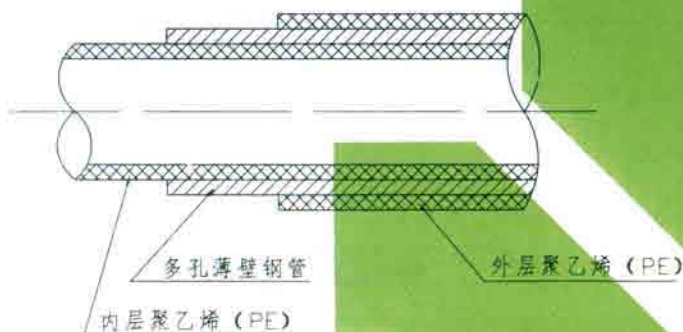
管道补偿与敷设要求同钢塑复合管。

试压

冷水管试验压力为管道系统工作压力的1.5倍，并不得小于 1.0MPa ；热水管试验压力为管道系统压力的2.0倍，并不得小于 1.5MPa 。

图名	孔网钢带聚乙烯(PE) 复合管说明	图集号	91SB3-1
		页次	175

孔网钢带聚乙烯 (PE) 复合管结构图



管道敷设时允许的弯曲半径表

d_n	50 ~ 75	90 ~ 140	160 ~ 400
弯曲半径	75 d_n	80 d_n	100 d_n

管道支撑及管卡做法可按照钢管要求, 但水平间距不宜大于下表:

孔网钢带复合管水平支撑间距表

d_n (mm)	50	63	75	90	110	140	160	200	250	315	400
间距 (m)	3.0	3.5	4.0	4.2	4.5	4.8	5.0	5.4	5.7	6.0	6.5

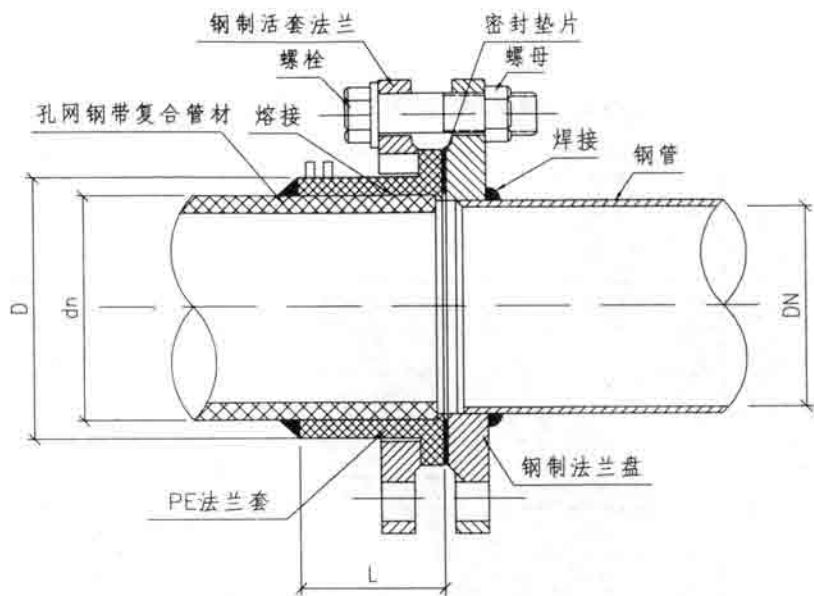
孔网钢带聚乙烯 (PE) 复合管规格尺寸表

公称外径 d_n (mm)	壁厚 (mm)	公称压力 (MPa)
50	4.0	2.0
63	4.5	2.0
75	5.0	2.0
90	5.5	2.0
110	6.0	2.0
140	8.0	1.6
160	9.0	1.6
200	10.0	1.6
250	11.0	1.25
315	12.0	1.25
400	14.0	1.25

说明:

1. 电熔管件需与复合管配套并满足承口尺寸及偏差。
2. 本图按江苏法尔胜新型管业有限公司提供的资料编制。

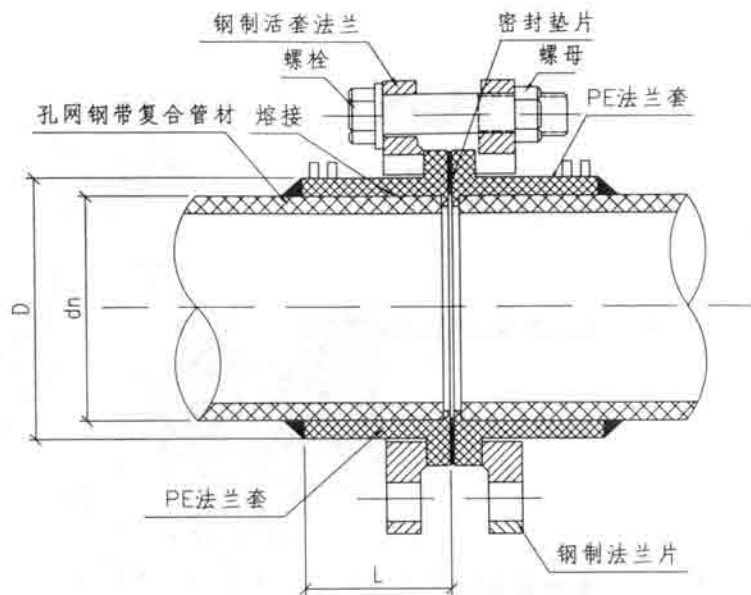
图名	孔网钢带聚乙烯 (PE) 复合管规格尺寸及支撑间距		图集号	91SB3-1
			页次	176



孔网钢带复合管与钢管法兰连接图

法兰套尺寸表

d_n	50	63	75	90	110	140	160	200	250	315	400
D	69	84	100	118	140	170	192	234	287	353	420
L	115	120	135	162	142	187	197	208	230	255	180



孔网钢带复合管法兰连接图

说明:

1. 活套法兰的螺栓孔径、数量与标准法兰盘相同。
2. 法兰套的密封、垫片、螺栓、螺母均由厂家配套供应。
3. 本图按江苏法尔胜新型管业有限公司资料编制。

图名

孔网钢带聚乙烯 (PE)
复合管法兰连接图

图集号

91SB3-1

页次

177

聚丙烯 (PP-R) 管说明

由于聚丙烯 (PP) 材料尚有多种, 本处系指常用的一种——无规共聚聚丙烯 (PP-R), 又称三型聚丙烯。

适用条件

PP-R管是一种热塑性塑料管, 具有优良的耐热性能, 较高的强度、价格便宜、卫生、无毒、可用于室内冷热水管道、采暖空调管道、直饮水管道, 其使用温度为 $-10\sim 60^{\circ}\text{C}$ 。

PP-R管主要物理性能

项目	密度 (kg/m^3)	弹性模量 (N/mm^2)	线膨胀系数 ($\text{mm}/\text{m}\cdot\text{K}$)	导热系数 ($\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$)	抗拉强度 (MPa)
性能参数	890~910	800	0.14~0.16	0.23~0.24	>20

管材选用

1. 根据使用条件级别和设计压力确定管系列S值

设计压力 P_0 (MPa)	级别1	级别2	级别4	级别5
	管系列S			
0.4	5	5	5	3.2
0.6	5	3.2	5	3.2
0.8	3.2	2.5	3.2	2
1.0	2.5	2	3.2	/

2. 由S值在管材规格表中查出相应管径的管壁厚度。

3. 管材最大允许工作压力计算:

$$\text{计算公式} \quad P = \frac{2e_n \times \sigma_0}{d_0 - e_n} = \frac{\sigma_0}{s}$$

式中 P —允许最大工作压力 (MPa)

d_0 —管道外径 (mm)

e_n —管壁厚度 (mm)

σ_0 —许用环向应力 (MPa)

S—管系列

PP-R管许用环向应力 σ_0 值

使用条件级别	环向应力 (MPa)
1	3.09
2	2.13
4	3.30
5	1.90
20 $^{\circ}\text{C}$ /50年	6.93

连接方式:

1. 热熔连接, 采用专用加热工具将管材外表面及管件内表面加热熔融, 将管道插入管件, 冷却后固化成一体, $dn < 110$ 时, 一般都采用热熔。

2. 电熔连接, 在管件内预埋电热丝, 先将管材、管件预装好, 接通电源, 电热丝发热将管件承口及管材表面熔融, 冷却后成一体。一般用于大口径及热熔连接困难场合。

管道敷设:

1. 管道不得浇注在作为承重结构的梁、板、柱、墙等钢筋混凝土结构层内。

2. 管道穿越墙、板、梁时应预埋套管, 穿越沉降缝, 伸缩缝时应采取防沉降和伸缩的措施。

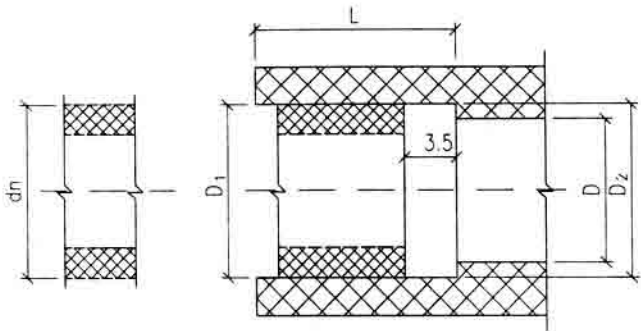
3. PP-R管不得直接与水加热器、热水机组连接, 也不得直接从水池、水箱接出, 均应采用金属管道过渡。

图名 聚丙烯 (PP-R) 管说明

图集号 91SB3-1

页次 178

编制人 王明奎
 校核人 汪瑞望
 制图人 孙利华

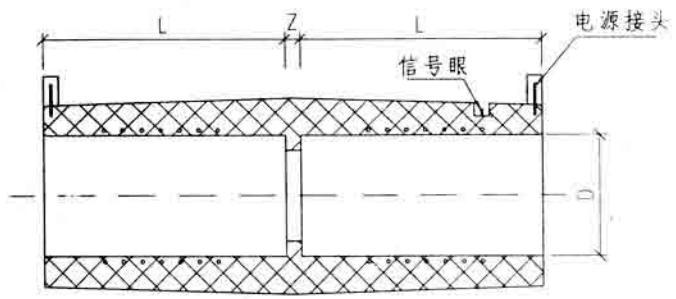


热熔连接管件承口

热熔连接管件承口规格尺寸(mm)

公称 外径 d_n	最小 承口 长度 L	承口的平均内径				最大 不圆 度	最小 通径 D
		D_1		D_2			
		最大	最小	最大	最小		
20	14.5	19.5	19.0	19.3	18.8	0.6	13
25	16.0	24.4	23.8	24.1	23.5	0.7	18
32	18.1	31.3	30.7	31.0	30.4	0.7	25
40	20.5	39.3	38.7	38.9	38.3	0.7	31
50	23.5	49.3	48.7	48.9	48.3	0.8	39
63	27.4	62.2	61.6	61.7	61.1	0.8	49
75	31.0	74.0	73.2	72.7	71.9	1.0	58.2
90	35.5	88.8	87.8	87.4	86.4	1.2	69.8
110	41.5	108.5	107.3	106.8	105.8	1.4	85.4

注：管件承口壁厚不得小于同规格管材壁厚。

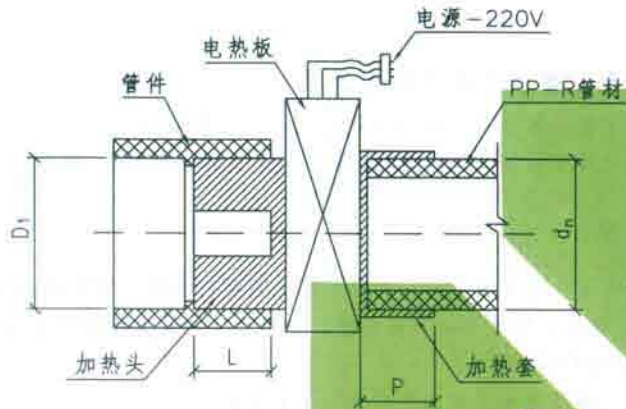


电熔连接管件承口

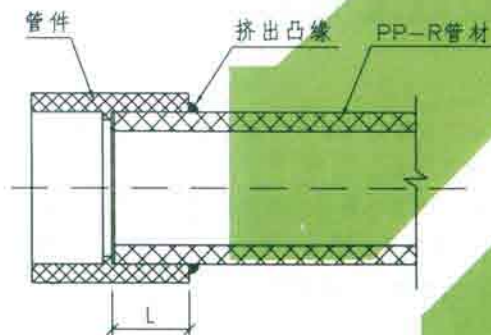
电熔连接管件承口规格尺寸(mm)

公称外径 d_n	D 最小	L
20	20.1	37.0
25	25.1	40.0
32	32.1	44.0
40	40.1	49.0
50	50.1	55.0
63	63.2	63.0
75	75.2	70.0
90	90.2	79.0
110	110.3	85.0

注：尺寸Z由生产厂确定。



承口、插口加热



管道连接剖面

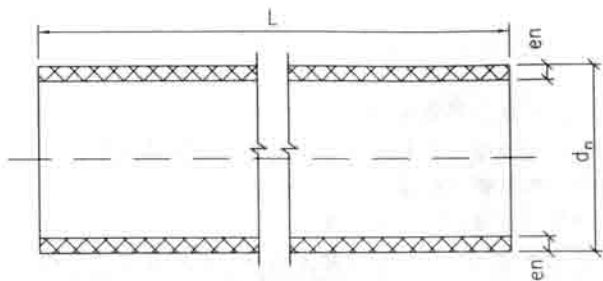
管材、管件热熔连接操作要点：

1. 热熔工具接通电源，到达工作温度（250~270℃）指示灯亮后方能开始操作。
2. 切割管材，必须使端面垂直于管轴线。管线切割一般使用管子剪或管道切割机，也可使用钢锯，但切割后管材断面应去除毛边和毛刺。
3. 管材与管件连接端面必须清洁、干燥、无油。
4. 用卡尺和合适的笔在管端测量并标绘出热熔深度，热熔深度应符合下表：

热熔技术要求

dn (mm)	20	25	32	40	50	63	75	90	110
热熔深度 (mm)	L-3.5 < P < L (L详179页)								
加热时间 (s)	5	7	8	12	18	24	30	40	50
加工时间 (s)	4	4	4	6	6	6	10	10	15
冷却时间 (min)	3	3	4	4	5	6	8	8	10

5. 熔接弯头或三通时，按设计图纸要求，应注意其方向。
6. 无旋转地把管端导入加热套内，插入所标志的深度，同时，无旋转地把管件推到加热头上，达到规定标志处。加热时间应按热熔工具生产厂规定（也可按照上表要求）执行。
7. 达到加热时间后，立即把管材与管件从加热套与加热头上同时取下，迅速无旋转地直线均匀插入到所标深度，使接头处形成均匀凸缘。
8. 在上表规定的加工时间内，刚焊接好的接头还可校正，但不得旋转。



管材规格系列及壁厚基本尺寸 (mm)

公称 外径 d_n	外径 偏差	管系列				
		S5	S4	S3.2	S2.5	S2
		管材公称壁厚 e_n				
20	$^{+0.3}_0$	--	2.3	2.8	3.4	4.1
25	$^{+0.3}_0$	2.3	2.8	3.5	4.2	5.1
32	$^{+0.3}_0$	2.9	3.6	4.4	5.4	6.5
40	$^{+0.4}_0$	3.7	4.5	5.5	6.7	8.1
50	$^{+0.5}_0$	4.6	5.6	6.9	8.3	10.1
63	$^{+0.6}_0$	5.8	7.1	8.6	10.5	12.7
75	$^{+0.7}_0$	6.8	8.4	10.3	12.5	15.1
90	$^{+0.9}_0$	8.2	10.1	12.3	15.0	18.1
110	$^{+1.0}_0$	10.0	12.3	15.1	18.3	22.1

说明:

1. 用于热水系统的管材、管件生产厂家应出具系统适用性试验报告。
2. 管材供货长度 L 一般为 4000、6000。

热变形量及最小自由臂长度计算:

1. 热变形量计算公式见第 149 页, 式中线膨胀系数 $\alpha = 0.15 \text{ mm/m} \cdot \text{K}$ 。
2. 最小自由臂计算公式见第 173 页, 式中材料比例系数 k 值为 20。

管道支架

1. 管道支架一般采用金属支架, 亦可采用塑料支架, 当采用金属支架时, 管道紧固件不得损伤管壁, 金属管卡与管道接触部位应加橡胶垫或塑料软垫。
2. 立管与横管最大支承间距应符合下表规定:

公称外径 d_n	20	25	32	40	50	63	75	90	110	
立管 (m)	冷水	0.9	1.0	1.1	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4
	热水	0.4	0.45	0.52	0.65	0.78	0.91	1.04	1.56	1.7
横管 (m)	冷水	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.35	1.55
	热水	0.3	0.35	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1.2	1.3

管道验收

1. 检查管材是否按冷热水要求安装, 支架是否牢固, 间距是否正确, 外观是否横平竖直。
2. 水压试验: 冷水管试验压力应为管道工作压力的 1.5 倍, 不得小于 0.9MPa, 热水管为管道工作压力的 2.0 倍, 不得小于 1.2MPa。水压试验应在连接 24h 后进行。

氯化聚氯乙烯(CPVC)管说明

氯化聚氯乙烯(CPVC)管必须符合《冷、热水用氯化聚氯乙烯(PVC-C)标准》(GB/T18993.1~3~2003)

适用条件:

1. 用于温度40℃至95℃的工业及民用供水。
2. 可用于卫生安全性能要求较严格的场所,如医院医疗用水系统等。
3. 具有优良的耐化学腐蚀性能,可用于酸碱液或化学品输送。
4. 介质中重离子含量达超纯水标准,适用于纯水制备及供应。

CPVC管材的物理性能:

分类	项 目	技术指标
物 理 特 性	比重	1.55 g/cm ³
	拉伸强度	55 N/mm ²
	拉伸模量	2500 N/mm ²
	弯曲模量	2900 MPa
	弯曲强度	106 MPa
	导热系数	0.14 W/m·K
	线膨胀系数	6.3×10 ⁻⁵ m/m·K
	维卡软化温度	管材≥110℃,管件≥103℃
	管材纵向回缩率	≤5%
	洛氏硬度	119
阻燃性(UL-94)	自熄性	

管道连接

CPVC管路系统的连接一般均配套使用专用粘胶剂粘接,也可采用法兰、螺纹连接等。

粘接时,必须在管表面清洁后涂上粘胶,并应立刻插入配件套节并旋转1/4~1/2圈,管端必须和配件套节底部接触。接合处应施压固定维持10~15s以确保初步接合。管和配件套节口周围粘胶溢出应很明显。如果套节口周围的溢出粘胶不连续,表示所涂抹的粘胶不足。

接合处粘胶最初静置时间表

温度范围	DN15~DN32	DN40~DN50	DN65~DN200	DN250~DN375	DN400~DN600
16℃~38℃	2min	5min	30min	2h	4h
5℃~16℃	5min	10min	2h	8h	16h
-18℃~5℃	10min	15min	12h	24h	48h

注:最初静置时间是指粘接后的管道可以小心移动(处理下一接口)所必须的时间。

接合处粘胶固化时间表

湿度 60%	DN15~DN32		DN40~DN50		DN65~DN200		DN250~DN375	DN400~DN600
安装及固化 温度范围	1.12 MPa	1.12~2.6 MPa	1.12 MPa	1.12~2.2 MPa	1.12 MPa	1.12~2.2 MPa	0.7 MPa	0.7 MPa
16°C ~ 38°C	15min	6h	30min	12h	1.5h	24h	48h	72min
5°C ~ 16°C	20min	12h	45min	24h	4h	48h	96h	6d
-18°C ~ 5°C	30min	48h	1h	96h	72h	8a	8d	14d

注：接合处固化时间是指整个管道系统加压前所必须的固化时间，如果在潮湿的天气下则须延长50%的固化时间。

热损失量计算：

导热系数 0.14 W/m·K

$$Q = k_1 \cdot \Delta t \quad Q: \text{每米热能损失 } W/m ;$$

$\Delta t: \text{管内流体温度} - \text{管外环境温度}$

k1值见下表：

SCH80

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
k1	1.92	2.38	2.61	3.17	3.50	4.08	3.88	4.40	5.10	5.92

SCH40

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
k1	2.66	3.31	3.60	4.42	4.95	5.93	5.44	6.28	7.45	9.38

热变形及补偿

- 1 热变形量计算公式见第149页，式中的线膨胀系数 $\alpha = 0.07 \text{ mm/m} \cdot \text{K}$ 。
- 2 自由臂计算公式见第173页，式中的材料比例系数K值为34。
- 3 伸缩补偿方式可采用管道折角自然补偿亦可采用伸缩节补偿。

专用简单伸缩节的安装可采用下述任一种方法：

- (1) 计算最大膨胀量，根据管长设置伸缩节的数量（伸缩节活动量15cm）。
- (2) 每25米安装一个，根据施工时环境温度将伸缩节长度调整至同一温度标示处。

按环琪塑胶工业公司的资料编制。

编制人 王明远
 校核人 汪明华
 制图人 陈伟伟

管道支承点最大间距

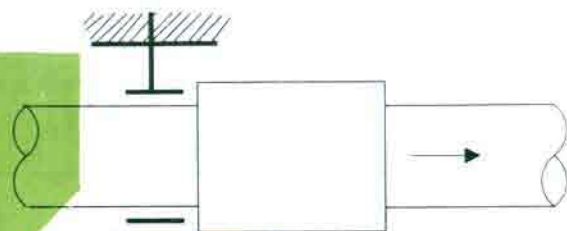
(mm)

公称外径 d_n	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	140	160
立管	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2100	2400	2700	3000	3400	3800
横管	冷水管	800	800	850	1000	1200	1400	1500	1600	1700	1800	2000
	热水管	600	650	700	800	900	1000	1100	1200	1200	1300	1400

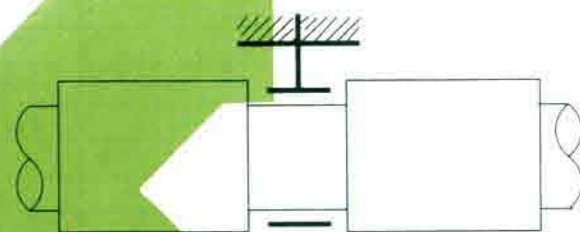
固定支架安装要求:

- 1) 若允许管道在特定方向进行膨胀移动, 可将支架紧靠管配件的另一侧即可。如固定支架安装图一所示;
- 2) 若希望将管道固定, 不允许任何移动发生, 则可将支架紧密夹置于2个管配件之中, 或是利用直通接头在支架双侧管面粘接, 将支架紧密夹置其中。如固定支架安装图二所示;
- 3) 亦可采用将管配件紧密夹置于2个支架之中来进行管道固定。如固定支架安装图三所示。
- 4) 吊式支架不适合用来固定管道, 建议采用固定在主结构体上的金属支架来提供最佳的固定效果。
- 5) 支架与直管接触面, 宜采用不伤壁面的软质材料作为衬垫, 避免施压固定或滑动时损害管道外壁。

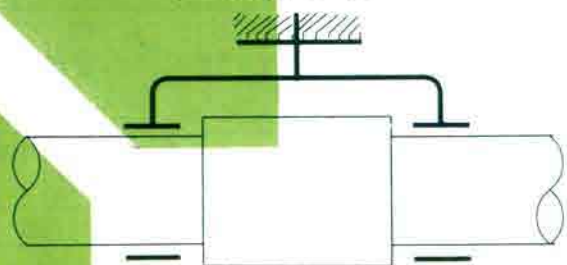
固定支架安装图一



固定支架安装图二



固定支架安装图三



制图人 张世华
 审核人 王明生
 编制人 王明生

CPVC管材规格的要求如下：
 管材规格尺寸表 (mm)

公称外径 (d_n)	管材不圆度 最大值	公称壁厚		
		管系列(S)		
		6.3	5	4
20	1.2	2.0	2.0	2.3
25	1.2	2.0	2.3	2.8
32	1.3	2.4	2.9	3.6
40	1.4	3.0	3.7	4.5
50	1.4	3.7	4.6	5.6
63	1.5	4.7	5.8	7.1
75	1.6	5.6	6.8	8.4
90	1.8	6.7	8.2	10.1
110	2.2	8.1	10.0	12.3
125	2.5	9.2	11.4	14.0
140	2.8	10.3	12.7	15.7
160	3.2	11.8	14.6	17.9

注：与管系列S6.3、S5、S4相对应的管材压力等级为1.6Mpa、2.0Mpa、2.5Mpa。

环琪塑胶工业公司生产的CPVC管的规格见下表：

符合美国ANSI-Schedule 80 (SCH80)

公称直径		平均外径 mm	最小壁厚 mm	压力等级 MPa	最小爆破压 MPa
mm	in				
15	1/2	21.3	3.7	6.0	19.1
20	3/4	26.7	3.9	4.9	15.5
25	1	33.4	4.6	4.4	14.2
32	1-1/4	42.2	4.9	3.7	11.7
40	1-1/2	48.3	5.1	3.3	10.6
50	2	60.3	5.5	2.8	9.1

符合美国ANSI-Schedule 80 (SCH80)

续上表

公称直径		平均外径 mm	最小壁厚 mm	压力等级 MPa	最小爆破压 MPa
mm	in				
65	2-1/2	73.0	7.1	3.0	9.6
80	3	88.9	7.6	2.6	8.4
100	4	114.3	8.6	2.3	7.3
125	5	141.3	9.52	2.0	6.5
150	6	168.3	11.0	2.0	6.3

符合美国ANSI-Schedule 40 (SCH40)

公称直径		平均外径 mm	最小壁厚 mm	压力等级 MPa	最小爆破压 MPa
mm	in				
15	1/2	21.3	2.77	4.2	13.4
20	3/4	26.7	2.87	3.4	10.8
25	1	33.4	3.38	3.2	10.1
32	1-1/4	42.2	3.56	2.6	8.3
40	1-1/2	48.3	3.68	2.3	7.5
50	2	60.3	3.91	2.0	6.3
65	2-1/2	73.0	5.16	2.1	6.8
80	3	88.9	5.49	1.8	5.9
100	4	114.3	6.02	1.6	5.0
125	5	141.3	6.55	1.3	4.4
150	6	168.3	7.11	1.3	3.9

注：使用温度超过21°C，需乘折减系数。（见下表）

图 名	氯化聚氯乙烯 (CPVC) 管 管道规格 (一)	图 集 号	91SB3-1
		页 次	185

制图人 汪霖
 校核人 王明
 编制人 王明

管道压力等级温度递减系数表

温度 ^{°C}	21	27	32	38	43	46	49	52	54	60	66	71	77	82	93
系数	1.00	0.96	0.92	0.85	0.77	0.74	0.70	0.66	0.62	0.55	0.47	0.40	0.32	0.25	0.20

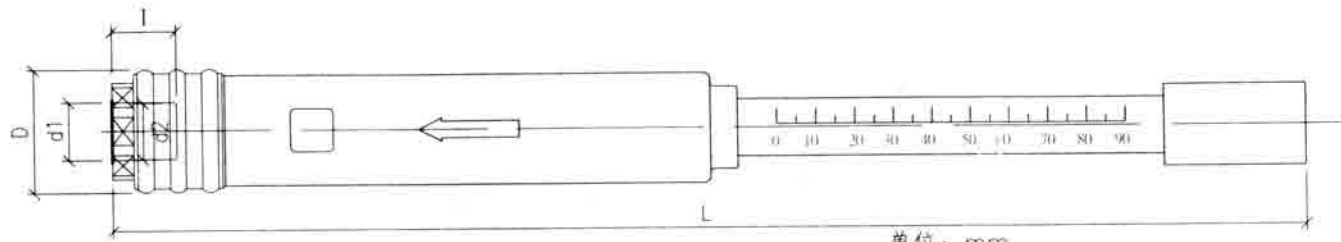
中国佑利管道公司生产的CPVC管材规格见下表：

公称直径 DN mm	外径 d _n mm	最小壁厚 mm	1.6MPa	1.0MPa
			壁厚公差 δ	壁厚公差 δ
15	20	4000	2.0 ^{+0.2}	
20	25	4000	2.0 ^{+0.3}	
25	32	4000	2.5 ^{+0.3}	
32	40	4000	3.0 ^{+0.4}	
40	50	4000	3.7 ^{+0.4}	
50	63	4000	4.7 ^{+0.4}	
65	75	4000	5.6 ^{+0.4}	
80	90	4000	6.7 ^{+0.4}	
100	110	4000	8.1 ^{+0.4}	
125	140	4000		6.7 ^{+0.4}
150	160	4000		7.7 ^{+0.5}
200	219	4000		10.8 ^{+0.6}
250	273	4000		13.4 ^{+0.7}
300	323	4000		15.0 ^{+0.8}

说明：以上资料根据环琪（太仓）塑胶工业公司及中国佑利管道公司的技术资料编制。

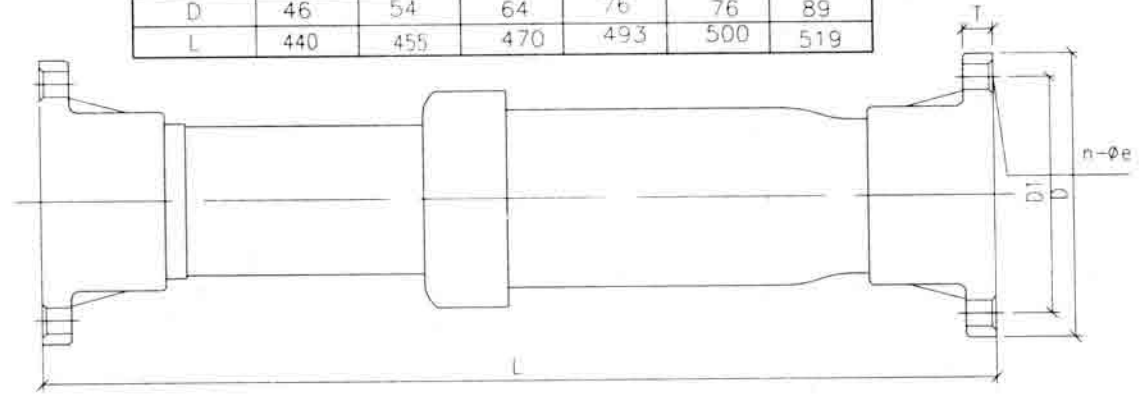
图名	氯化聚氯乙烯（CPVC）管道规格（二）	图集号	91SB3-1
		页次	186

编制人 王m杰
 校核人 汪蔚生
 制图人 陈伟斌



单位: mm

公称直径 尺寸 DN	15 (1/2")	20 (3/4")	25 (1")	32 (1-1/4")	40 (1-1/2")	50 (2")
d1	21.54	26.87	33.65	42.42	48.56	60.63
d2	21.23	26.57	33.27	42.04	48.11	60.17
l	24	27.4	30.58	34.75	37.93	41.1
D	46	54	64	76	76	89
L	440	455	470	493	500	519



伸缩节尺寸表

单位: mm

公称直径 尺寸 DN	65 (2-1/2")	80 (3")	100 (4")	150 (6")	200 (8")	250 (10")	300 (12")
D	178	191	229	280	343	406	481
D1	140	152	191	241	295	362	432
n-φe	4-φ19	4-φ19	8-φ19	8-φ22	8-φ22	12-φ25	12-φ25
T	22	22	22	26	28	30	30
L	415	430	530	770	835	880	915

说明: 按环琪(太仓)塑胶公司资料编制。

图名	氯化聚氯乙烯(CPVC)管 伸缩节	图集号	91SB3-1
		页次	187

聚丁烯 (PB) 管说明

聚丁烯PB是由聚丁烯-1树脂添加适量助剂, 经挤出成型的热塑性管材。

适用条件

聚丁烯PB管适用于长期工作水温 $\leq 70^{\circ}\text{C}$ 的冷热水系统。冷水系统工作压力 $\leq 1.6\text{MPa}$, 热水系统工作压力 $\leq 1.0\text{MPa}$, 最高耐温可达 95°C 最低工作温度为 -10°C 。

主要物理性能

项目	密度 g/cm^3	弹性模量 MPa	线膨胀系数 $\text{mm}/\text{m}\cdot\text{K}$	导热系数 $\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$
参数	0.93	350	0.13	0.22

管材的选用

应根据系统适合的应用级别和所需管材的设计压力确定管材尺寸的管系列S, 见下表:

项目	级别1 $\sigma_0=5.73\text{MPa}$				级别2 $\sigma_0=5.04\text{MPa}$			
	0.4	0.6	0.8	1.0	0.4	0.6	0.8	1.0
系统工作压力 $P_0(\text{MPa})$	0.4	0.6	0.8	1.0	0.4	0.6	0.8	1.0
管材的S计算值	10.9	9.5	7.1	5.7	10.9	8.4	6.3	5.0
应选的管材系列	S10	S8	S6.3	S5	S10	S8	S6.3	S5

上海乔治·费歇尔管路系统有限公司 (+GF+) 生产的 PN1.6MPa 系列 PB 管规格见下表:

外径 $d_n(\text{mm})$	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
壁厚 (mm)	2.2	2.8	2.3	2.9	3.7	4.6	5.8	6.8	8.2	10.0
管系列	S3.2				S5					

管道的连接

1. 热熔承插焊接

热熔连接是采用专用加热工具在规定的温度 ($260^{\circ}\text{C}\pm 10^{\circ}\text{C}$) 和时间将同材质管材、管件进行热熔成为一体。这是常用的连接方式。

2. 电熔承插焊接

电熔连接是在管件内预埋电热丝通电加热后, 管件和管道自动熔合, 适用于在安装维修中因空间狭小施工困难条件下采用。

3. 夹紧式连接

夹紧式接头连接 (无需橡胶密封圈) 成功解决了塑料管道与传统金属管道 (铜、钢、铁) 的连接问题。可有效避免因橡胶老化造成的系统渗漏。

变形量及自由臂长度计算

1. 变形量计算公式见第149页, 公式中的线膨胀系数 $\alpha=0.13\text{mm}/\text{m}\cdot\text{K}$ 。
2. 管道最小自由臂长度计算中的K值为10。

管道水压试验:

1. 暗装与嵌装管道在隐蔽之前, 整个系统安装结束后, 热水管在保温施工前应进行严格的水压试验。
2. 热熔连接的管路系统在最后一个接头做完后, 至少经过一个小时前再开始进行压力试验。
3. 试验压力为管道系统工作压力的1.5倍, 但不得小于 0.6MPa 。

制图人 陈海斌
 审核人 汪华生
 编制人 王加波

1. 管道支承与补偿图见第173页。

2. 聚丁烯管的支承间距见下表：

20°C以下冷水管道支承间距表(L₁) 单位：mm

管径d _n	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
水平	500	600	700	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
垂直	700	800	900	1000	1300	1600	1800	2100	2300	2600

20°C以上热水管道支承间距表(L₁) 单位：mm

管径d _n	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
无托板	250	300	350	400	500	600	750	900	1100	1300
带托板	1000	1000	1200	1200	1200	1500	1500	1500	2000	2000

3. 无补偿时采用固定式安装的管道管卡布置

两个固定点之间的管道外侧或下方可采用附加金属托板的安装形式，设托板固定支承间管段可不采取自然补偿措施，管道与托板间应采用扎带或金属箍牢固捆扎，金属箍与管道之间加垫橡胶垫。

托板采用10~15mm厚钢板或镀锌钢板制作，长度1~3m，适用于d_n≤65mm的管道。

20°C以下冷水管道固定距离

管径d _n	固定管卡距离L	滑动管卡距离(L ₁)	管道捆扎线距离
16-32	根据结构确定 固定点	1.2到1.5米	50cm
40-110			75cm

20°C以上热水管道固定距离

管径d _n	固定管卡距离L	滑动管卡距离L ₁	管道捆扎线距离
16-20	固定点距离 最大为6m	1.2到1.5米	20cm
25			30cm
32			40cm
40			50cm
50			60cm
63-75			75cm

4. 管道弯曲处固定

管道弯曲必须在冷态下进行，不允许进行热态弯曲。管径≤25mm时，最小弯曲半径为R≥8d；32mm≤管外径≤63mm之间可弯曲30°，弯曲半径为R≥15d。敷设在吊顶或夹层中的管道需在弯曲处布置管卡。

5. 管道系统有分支或引出管段，干管的三通部位应设置固定管卡。塑料管道上安装金属附件时（如阀门、法兰或过渡器等），需在金属附件本体上加设固定支承。立管穿越楼板位置应设固定支架，固定支架间均匀设置滑动支承。

编制人 马明远 校核人 汪海星 制图人 李海帆

耐热聚乙烯 (PE-RT) 管说明

耐热增强聚乙烯PE-RT是由乙烯和辛烯共聚而成的聚烯烃族热塑性材料。

适用条件

PE-RT管适用于长期工作水温 $\leq 70^{\circ}\text{C}$ 的冷热水系统。冷水系统工作压力 $\leq 1.5\text{MPa}$ ，热水系统工作压力 $\leq 1.0\text{MPa}$ ，最低工作温度为 -20°C 。

主要物理性能

项目	密度 g/cm^3	导热系统 $\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$	弹性模量 MPa	线膨胀系数 $\text{mm}/\text{m}\cdot\text{K}$
参数	0.941	60 $^{\circ}\text{C}$ 时, 0.4	650	0.18

管材的选用

耐热聚乙烯 (PE-RT) 管材规格尺寸 (mm)

公称外径 d_n	平均外径		壁 厚			
	最小	最大	S8	S6.3	S5	S4
20	20.0	20.3	-	2.0	2.8	3.4
25	25.0	25.3	2.0	2.3	3.5	4.2
32	32.0	32.3	2.4	2.9	4.4	5.4
40	40.0	40.4	3.0	3.7	5.5	6.7
50	50.0	50.5	3.7	4.6	6.9	8.3
63	63.0	63.6	4.7	5.8	8.6	10.5
75	75.0	75.7	5.6	6.8	10.3	12.5
90	90.0	90.9	6.7	8.2	12.6	15
110	110.0	111.0	8.1	10.0	15.1	18.3
125	125.0	126.2	9.2	11.4	17.1	20.8
160	160.0	161.6	11.8	14.6	21.6	26.6

上海乔治·费歇尔管路系统有限公司生产的PE-RT管，可同时满足热水系统的级别1、级别2及冷水系统的管系列值要求。

冷水管材的壁厚 (S5) 如下表：

管材外径	25	32	40	50	63
壁厚	2.3	2.9	3.7	4.6	5.8

PE-RT用于生活热水系统时，应根据系统适合的应用级别和所需管材的设计压力确定管材尺寸的管系列，见下表

项 目	级别1 $\sigma_0=3.99\text{MPa}$				级别2 $\sigma_0=3.79\text{MPa}$			
系统工作压力 P_0 (MPa)	0.4	0.6	0.8	1.0	0.4	0.6	0.8	1.0
管材的S计算值	7.9	6.6	5.0	4.0	7.9	6.3	4.7	3.9
应选的管材系列	S6.3	S6.3	S5	S4	S6.3	S6.3	S4	S4

变形量长度 L及自由臂长度 L_z 的计算公式见第149、173页，其中参数按：

$$\alpha = 0.18\text{mm}/\text{m}\cdot\text{K}$$

$$K = 27$$

明敷或暗敷管道的最大支承间距应符合下表规定：

管道的最大支承间距 (mm)

管道	管径	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
		冷水管	水平	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
	垂直	700	850	980	1100	1300	1600	1800	2000	2200	2400
热水管	水平	300	300	350	400	500	600	700	800	950	1100
	垂直	780	780	900	1050	1180	1300	1490	1600	1750	1950

管道的连接与敷设验收等要求均同PB管。

图 名	耐热聚乙烯 (PE-RT) 管说明		图 集 号	91SB3-1
			页 次	190

编制人 王明全
 校核人 汪某
 制图人 陈伟

聚乙烯 (PE) 管说明

聚乙烯PE是由聚乙烯树脂添加适量助剂,经济出成型的热塑性管材。

适用条件

PE管适用于长期工作水温 $\leq 40^{\circ}\text{C}$ 的冷水系统,工作压力 $\leq 1.6\text{ MPa}$,最低工作温度为 -20°C 。

主要物理性能

项目	密度 g/cm^3	线膨胀系数 $\text{mm}/\text{m}\cdot\text{K}$	导热系数 $\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$	弹性模量 MPa
参数	>0.93	0.20	20°C 时, 0.43	900

管材的选用

聚乙烯 (PE) 管材规格尺寸 (mm)

公称外径 d_n	平均外径		壁 厚			
	最小	最大	S8	S6.3	S5	S4
20	20.0	20.3	—	—	2.3	2.3
25	25.0	25.3	—	—	2.3	2.8
32	32.0	32.3	—	—	3.0	3.6
40	40.0	40.4	—	—	3.7	4.5
50	50.0	50.5	—	—	4.6	5.6
63	63.0	63.6	—	4.7	5.8	7.1
75	75.0	75.7	4.5	5.6	6.8	8.4
90	90.0	90.9	5.4	6.7	8.2	10.1
110	110.0	111.0	6.6	8.1	10.0	12.3
125	125.0	126.2	7.4	9.2	11.4	14.0
160	160.0	161.5	9.5	11.8	14.6	17.9

变形量及自由臂长度计算

非直埋敷设和明敷管道因水温或环境温度变化引起的变形,按149及173页公式计算:

其中 α -管道线膨胀系数 ($0.20\text{mm}/\text{m}\cdot\text{K}$)

K-材料弹性系数取27。

上海乔治·费歇尔管路系统有限公司管材的规格尺寸及壁厚 (单位: mm)

管外径	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110		
壁厚	2.2 (S3.2)	2.8 (S3.2)	2.8 (S4)	2.9 (S5)	3.7 (S5)	4.6 (S5)	5.8 (S5)	6.8 (S5)	8.2 (S5)	10.0 (S5)		
								4.3 (S8)	5.1 (S8)	6.3 (S8)		
管外径	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	
壁厚	S5	11.4	12.7	14.6	16.4	18.2	22.5	22.7	—	28.6	32.2	36.3
	S8	7.1	8.0	9.1	10.2	11.4	12.8	14.2	15.9	17.9	—	—

管道的连接

1. 热熔承插焊接

热熔连接是采用专用加热工具在规定的温度 ($260^{\circ}\text{C}\pm 10^{\circ}\text{C}$) 和时间将同材质管材、管件进行热熔成为一体。这是常用的连接方式。

2. 电熔承插焊接

电熔连接是在管件内预埋电热丝通电加热后, 管件和管道自动熔合, 适用于在安装维修中因空间狭小施工困难条件下采用。

3. 夹紧式连接

夹紧式接头连接 (无需橡胶密封圈) 成功解决了塑料管道与传统金属管道 (铜、钢、铁) 的连接问题。可有效避免因橡胶老化造成的系统渗漏。

管道水压试验:

1. 暗装与嵌装管道在隐蔽之前, 整个系统安装结束后, 热水管在保温施工前应进行严格的水压试验。

2. 热熔连接的管路系统在最后一个接头做完后, 至少经过一个小时后再开始进行压力试验。

3. 试验压力为管道系统工作压力的1.5倍, 但不得小于 0.6 MPa 。

图 名	聚乙烯 (PE) 管说明	图 集 号	91SB3-1
		页 次	191

聚乙烯 (PE) 管道的支承与补偿

1. 管道应合理设置伸缩补偿装置与支承, 若建筑条件具备安装空间, 应尽可能设置自然补偿器。同时可应用 J 形、L 形及 Z 形补偿器对管道热膨胀进行补偿。
2. 设置补偿器的管卡布置

根据相关公式确定自然补偿的最小自由臂长度, 两个固定点之间设置的自然补偿器应确保管道偏移能够吸收管道膨胀产生的长度变化; 对于较长的管道, 可以在适当的固定点将长度变化隔离; 同时管卡布置应确保管道长度变化不受任何阻碍。

100 (PN10) 的水平滑动支架间距表 (单位: mm)

管径 d_n	16	20	25	32	40	50	63	75	90	
水温 (°C)	20°C	500	575	650	750	900	1050	1200	1350	1500
	30°C	450	550	600	750	850	1000	1150	1300	1450
	40°C	450	500	550	650	750	900	1050	1200	1350
管径 d_n	110	125	140	160	200	225	250	280	315	
水温 (°C)	20°C	1650	1750	1900	2050	2300	2450	2600	2750	2900
	30°C	1600	1700	1850	1950	2200	2350	2500	2650	2800
	40°C	1500	1600	1700	1850	2100	2250	2400	2550	2700

- 注: (1) 管道垂直布置时, 管卡间距按上表数值乘以 1.3 倍
 (2) 当管道设计压力不同时应按下述修正系数进行修正:
 PN6 时乘以 0.91, PN16 时乘以 1.07
 (3) 输送液体密度 $\geq 1\text{g/cm}^3$, 上表间距应乘以下表内的修正系数:

液体密度修正系数表

流体密度, g/cm^3	管道支架间距修正系数
1.25	0.96
1.5	0.92

3. 采用固定式安装的管道管卡布置
两个固定点之间的管道外侧或下方可采用附加金属托板的安装形式, 设托板固定支承间管段可不采取自然补偿措施, 管道与托板间应采用扎带或金属箍牢固捆扎, 金属箍与管道之间加垫橡胶垫。
4. 固定管卡与活动管卡的做法
固定管卡应安装在管件两端或两个管件之间, 不允许管道发生轴向位移。活动管卡必须与管道处于一条轴线, 允许管道做轴向位移。所有固定管卡与活动管卡和管道接触部位需加橡胶柔性衬垫。
5. 管道系统有分支或引出管段, 干管的三通部位应设置固定管卡。塑料管道上安装金属附件时 (例阀门、法兰或过滤器等), 需在金属附件本体上加设固定支承。
立管穿越楼板位置应设固定支架, 固定支架间均匀设置滑动支承。
6. 固定支架做法见第 1.73 页。

铝塑复合管说明

适用条件

铝塑复合管冷水管适用于长期工作温度不超过40°C、热水管不超过75°C,系统工作压力不超过0.6MPa的室内冷热水管道系统。

管材

铝塑复合管按由外到内的材料不同分为以下几种:

1. 搭接焊铝塑复合管
聚乙烯/铝合金/聚乙烯 (PAP)
交联聚乙烯/铝合金/交联聚乙烯 (XPAP)
2. 对接焊铝塑复合管
聚乙烯/铝合金/交联聚乙烯 (XPAP1)
交联聚乙烯/铝合金/交联聚乙烯 (XPAP2)
聚乙烯/铝/聚乙烯 (PAP3)

铝塑复合管材设计参数:

铝层焊接方式	流体类别	用途代号	种类代号	长期工作温度 $T_D(^{\circ}C)$	允许工作压力 $P_D(MPa)$
搭接焊	冷水	L	PAP	40	1.25
	热水	R	PAP	60	1.00
XPAP			75	1.00	
对接焊	冷水	L	PAP3	40	1.40
			XPAP1、XPAP2		2.00
	热水	R	PAP3	60	1.00
			XPAP1、XPAP2	75	1.50

管道连接

1. 卡压式 (冷压式)
不锈钢接头, 专用卡钳压紧, 适用于各种管径的连接。
2. 卡套式 (螺纹压紧式)
铸铜接头, 采用螺纹压紧, 可拆卸, 适用于 $d_n \leq 32$ 的管道连接。
3. 螺纹挤压式
铸铜接头, 接头与管道之间加塑料密封层, 采用锥形螺帽挤压形式密封, 不能拆卸, 适用于 $d_n \leq 32$ 的管道连接。

管道布置与敷设

1. 管道宜暗装, 也可明装, 但不得埋设在承重结构内。
2. 管道可在管井、吊顶、地坪架空层内敷设。管径较小时也可嵌墙或沿基层埋设, 直埋管段不应有接头, 并宜套波纹护套管。
3. 在用水器具集中的卫生间, 宜采用分水器配水。
4. 当 $d_n \leq 32$ 管段采用管道弯曲时, 转弯半径不得小于 $5d_n$ 。
5. 管道应合理设置伸缩补偿装置与支承 (包括固定支承和滑动支承), 以控制管道伸缩方向, 补偿管道伸缩。
管道伸缩长度及自由臂长度计算公式见149及173页公式。线膨胀系数 $\alpha=0.025$, 材料比例系数K值为2.0。
 $d_n \leq 32$ 且固定支承间距不大于6m (冷水管) 或3m (热水管) 的管段均不可设置伸缩补偿装置。
6. 管道的最大支承间距应符合下表的规定。

管道最大支承间距

(mm)

公称外径	立管间距	横管间距	公称外径	立管间距	横管间距
12	500	400	32	1100	800
14	600	400	40	1300	1000
16	700	500	50	1600	1200
18	800	500	63	1800	1400
20	900	600	75	2000	1600
25	1000	700			

图名

铝塑复合管 (PAP) 说明

图集号

91SB3-1

页次

193

编制人 王加志 审核人 冯敏 制图人 冯敏

编制人 王m杰
 校核人 汪喜生
 制图人 陈伟
 审核人 汪喜生



搭接焊式铝塑管结构图



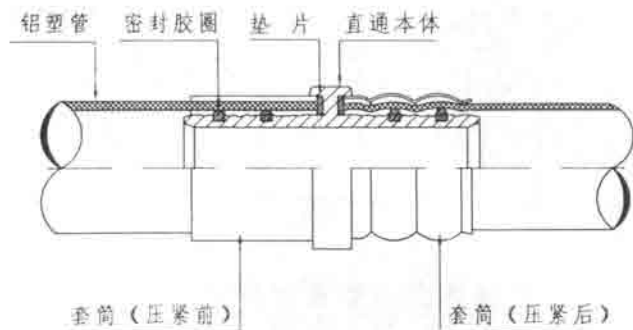
对接焊式铝塑管结构图

对接焊铝塑复合管基本结构尺寸 (mm)

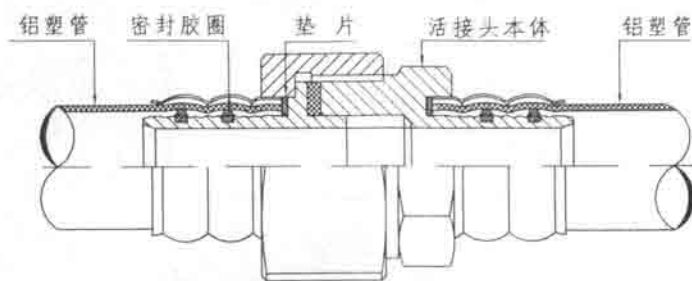
搭接焊铝塑复合管基本结构尺寸 (mm)

公称外径 De	外径		壁厚		内层聚乙烯 最小厚度	外层聚乙烯 最小厚度	铝层最 小厚度
	最小值	偏差	最小值	偏差			
12	12	+0.30	1.60	+0.40	0.70	0.40	0.18
14	14	+0.30	1.60	+0.40	0.80	0.40	0.18
16	16	+0.30	1.65	+0.40	0.90	0.40	0.18
20	20	+0.30	1.90	+0.40	1.00	0.40	0.23
25	25	+0.30	2.25	+0.50	1.10	0.40	0.23
32	32	+0.30	3.00	+0.50	1.40	0.60	0.60
40	40	+0.40	3.50	+0.50	1.65	0.70	0.75
50	50	+0.50	4.00	+0.60	1.80	0.80	1.00
63	63	+0.60	5.00	+0.60	2.20	1.00	1.20
75	75	+0.70	7.50	+1.00	3.00	1.20	1.65

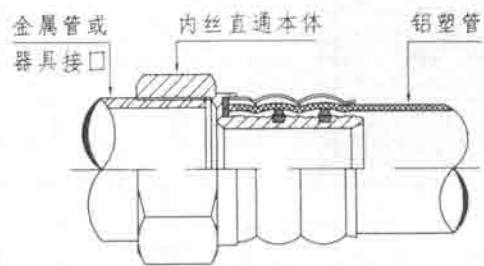
公称外径 De	计算内径	外径		壁厚		内层聚乙烯 最小厚度	外层聚乙烯 最小厚度	铝层最 小厚度
		最小值	偏差	最小值	偏差			
12	8.3	12	+0.30	1.60	+0.40	0.70	0.40	0.18
14	10.3	14	+0.30	1.60	+0.40	0.80	0.40	0.18
16	12.2	16	+0.30	1.65	+0.40	0.90	0.40	0.18
20	15.7	20	+0.30	1.90	+0.40	1.00	0.40	0.23
25	19.8	25	+0.30	2.25	+0.50	1.10	0.40	0.23
32	25.3	32	+0.30	2.90	+0.50	1.20	0.40	0.28
40	31.2	40	+0.40	4.00	+0.60	1.80	0.70	0.35
50	40.1	50	+0.50	4.50	+0.70	2.00	0.80	0.45
63	50	63	+0.60	6.00	+0.80	3.00	1.00	0.55
75	58.7	75	+0.70	7.50	+1.00	3.00	1.00	0.65



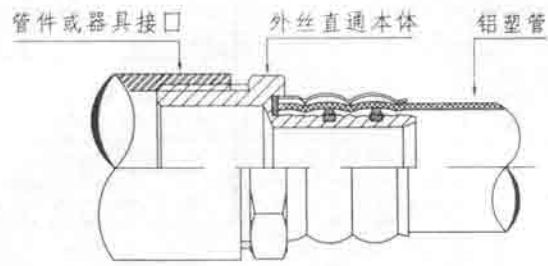
直通连接



活接头连接



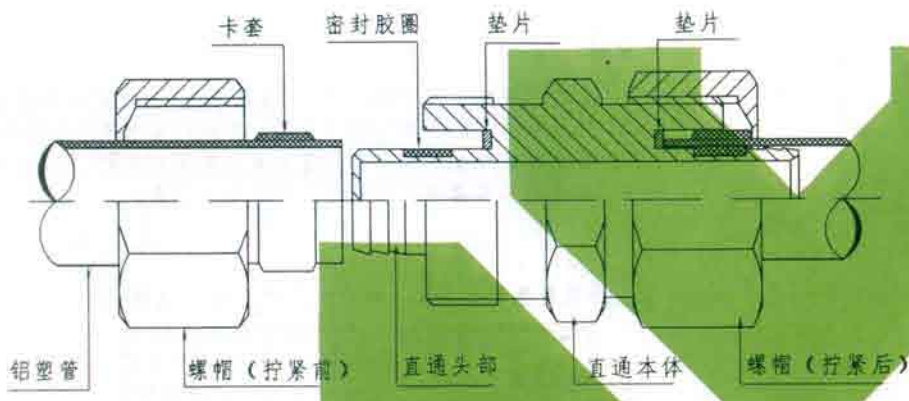
内丝直通连接



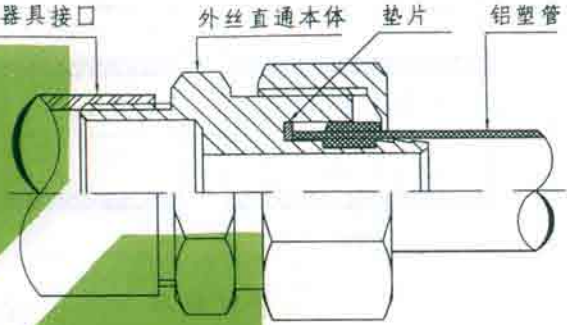
外丝直通连接

说明:

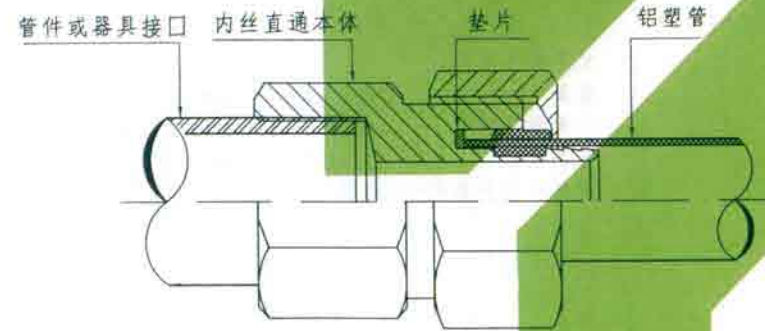
1. 铝塑管与卡压式管件连接步骤：
将铝塑管口端部擦指干净，采用专用整圆扩口器或绞刀将管口端部整圆扩口，采用专用压紧工具压紧管件套筒。
2. 卡压式管件压紧后，不可拆卸。
3. 卡压式管件金属部件材料为不锈钢。



直通连接



外丝直通连接

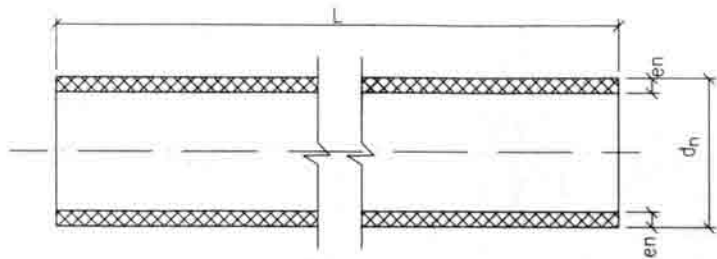


内丝直通连接

说明:

1. 卡套式接头适用于 $d_n \leq 32$ 的管道连接。
2. 铝塑管与卡套式管件连接步骤: 将铝塑管□端部擦揩干净, 采用专用整圆扩□器或绞刀将管□端部整圆扩□, 将卡套套入铝塑管端部, 将铝塑管插入管接头头部, 拧紧接头连接螺帽。
3. 卡套式管件拧紧后可以拆卸, 但垫圈与管件紧密在一起, 不能拆分。
4. 卡套式管件金属部件材料为黄铜或不锈钢。

图 名	铝塑管卡套式接头安装		图 集 号	91SB3-1
			页 次	196



管材规格 (mm)

公称外径 d_n	外径偏差	管系列最小壁厚 (en)			
		S6.3	S5	S4	S3.2
20	$+0.3$ 0	1.9	2.0	2.3	2.8
25	$+0.3$ 0	1.9	2.3	2.8	3.5
32	$+0.3$ 0	2.4	2.9	3.6	4.4
40	$+0.4$ 0	3.0	3.7	4.5	5.5
50	$+0.5$ 0	3.7	4.6	5.6	6.9
63	$+0.6$ 0	4.7	5.8	7.1	8.6
75	$+0.7$ 0	5.6	6.8	8.4	10.3
90	$+0.9$ 0	6.7	8.2	10.1	12.3
110	$+1.0$ 0	8.1	10.0	12.3	15.1

说明

1. 适用于长期工作温度 $\leq 70^{\circ}\text{C}$ ，最高水温 $\leq 80^{\circ}\text{C}$ 的冷热水系统。
2. 在水器具比较集中的卫生间、厨房内宜采用分水器供水。
3. 管道伸缩长度及最小自由臂长度计算见149及173页公式。
4. 在不同工作温度下的最大工作压力见下表：

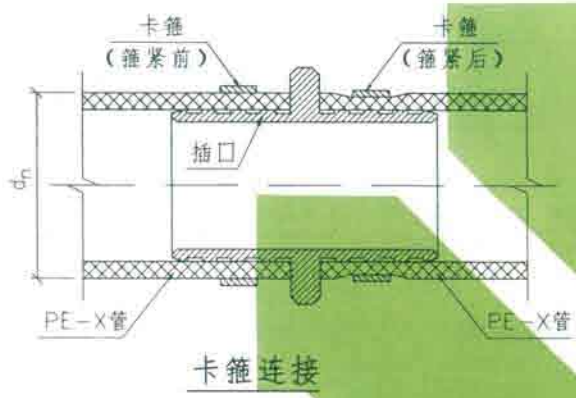
不同管系列和温度下的最大工作压力 (MPa)

管系列 工作温度 ($^{\circ}\text{C}$)	S6.3	S5	S4	S3.2
20	1.20	1.51	1.91	2.4
30	1.07	1.34	1.69	2.13
40	0.95	1.19	1.36	1.89
50	0.85	1.07	1.34	1.69
60	0.75	0.95	1.21	1.52
70	0.67	0.85	1.08	1.36

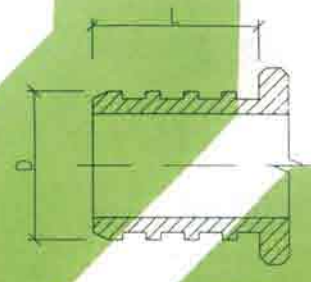
5. 主要物理性能：

密度 $\leq 0.940 \text{ g/cm}^3$
 线膨胀系数 α 0.15 $\text{mm/m} \cdot \text{K}$
 导热系数 0.461 $\text{W/m} \cdot \text{K}$
 材料比例系数K为20。

图 名	交联聚乙烯 (PEX) 管 管材规格及技术性能		图 集 号	91SB3-1
			页 次	197



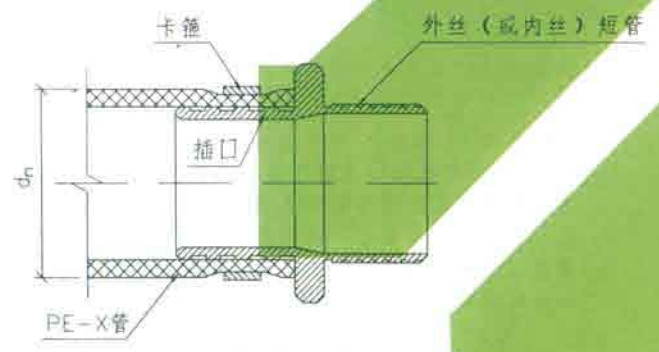
卡箍连接



插口段详图

插口尺寸表 (mm)

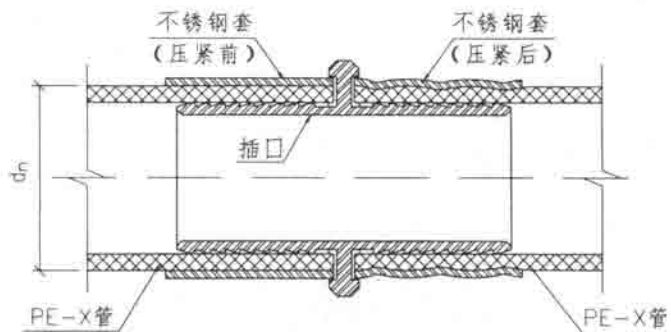
d_n	D	L
20	15.9	16.1
25	20.3	16.1
32	26.1	20
40	32.5	23.8
50	40.7	23.8
63	51.3	23.8



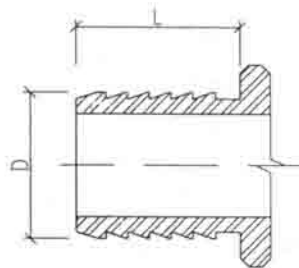
卡箍套丝接

说明:

1. 本图适用于 $d_n \leq 32$ 的热水管及 $d_n \leq 63$ 的冷水管。
2. 冷水管接头均采用一个卡箍；热水管接头 $d_n \leq 32$ 采用一个卡箍， $d_n > 32$ 采用两个卡箍。
3. PE-X管与内丝阀门等附件连接需匹配卡箍式外丝直通。
4. 卡箍连接时必须采用专用的电动或液压夹紧钳夹紧卡箍环直至夹钳的卡头部二翼合拢为止，当 $d_n \leq 32$ 时也可采用手动长钳。卡箍环夹紧后续用专用定径卡板检查卡箍环周边，以不变阻为合格。
5. 本图插口尺寸按S5系列编制，采用其他系列管材时管件尺寸见管材生产厂家资料。



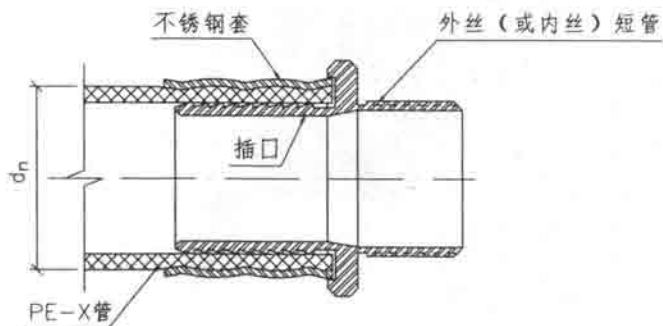
卡压连接



插口段详图

插口尺寸表 (mm)

d_n	32	40	50	63	
L	26.0	31.0	41.0	51.0	
D	管系列S5	25.8	31.8	40.0	50.6
	管系列S4	24.4	30.5	38.3	48.1



卡压套丝接

说明:

1. 本图适用于 $d_n \leq 63$ 的冷、热水管道连接。
2. PE-X管与内丝阀门等附件连接需匹配卡压式外丝直通。
3. 卡压式连接前应用整圆扩孔器或绞刀将管口端部整圆扩孔, 管件插入后套上不锈钢套环, 然后采用专用的电动或液压工具将套环压紧, 当 $d_n \leq 25$ 时也可采用手动长钳。
4. 卡压式连接应按管件生产厂家的技术要求进行。

图名

交联聚乙烯(PEX)管
卡压式连接

图集号

91SB3-1

页次

199

七、水加热器

水加热器说明

适用范围

1. 本图适用于民用与工业建筑集中热水供应系统中的容积式、半容积式及半即热式水加热器。
2. 容积式水加热器适用条件：热媒不能满足生活热水设计小时耗热量的要求，需贮一定的调节容量。最小贮热量应满足汽—水换热时不小于30min、水—水换热时不小于40min的设计小时耗热量。温控精度要求小于或等于 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 。
3. 半容积式水加热器适用条件：热媒可以满足生活热水设计小时流量的耗热量，热媒负荷均匀且余热能回收，最小贮热量应满足汽—水换热时不小于15min、水—水换热时不小于20min的设计小时耗热量。温控精度要求小于或等于 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 。
4. 半即热式水加热器适用条件：热媒充足，可满足生活热水设计秒流量的耗热量，不需贮热，温控精度要求小于或等于 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ，必须能实现超温超压双控制。

材质

1. 壳体和换热管的材质应根据使用要求及被加热水的水质来确定。
2. 当被加热水水质硬度小于等于 150mg/L （以 CaCO_3 计）或腐蚀性较强或对热水水质要求较高时，宜采用不锈钢、外碳钢内不锈钢复合板、内搪玻璃热喷涂、碳钢衬铜、碳钢镀锌等壳体。
3. 当被加热水水质硬度大于 150mg/L （以 CaCO_3 计）或腐蚀性较弱或对热水水质要求不高时，可采用碳钢壳体。
4. 换热管根据水加热器类型有浮动盘管、鼓节管、螺旋管等，其材质有无缝钢管、铜管、不锈钢管等，根据需要选用。

基本设计参数

1. 热媒

热媒有饱和蒸汽和热媒水两种。

① 蒸汽

不同压力下饱和蒸汽压力的温度与焓见表1

表1 不同饱和蒸汽压力的温度与焓

饱和蒸汽压力 (MPa)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
饱和温度 ($^{\circ}\text{C}$)	120.2	133.5	143.6	151.9	158.8	165.0
饱和水焓 (kJ/kg)	504.7	561.4	604.7	640.1	670.4	697.1
汽化潜热 (kJ/kg)	2202.2	2164.1	2133.8	2108.4	2086.0	2065.8
饱和蒸汽焓 (kJ/kg)	2706.9	2725.5	2738.5	2748.5	2756.4	2762.9

② 热媒水

一般热媒水水温： 70°C 、 95°C 、 110°C （不得高于 130°C ）。

2. 被加热水初温和终温：

被加热水初温： 5°C 、 10°C 、 15°C ，被加热水终温： 50°C 、 55°C 、 60°C 。

3. 壳程（热水）和管程（热媒）阻力

① 容积式、半容积式水加热器

壳程阻力 $\leq 0.01 \text{MPa}$ 。

管程阻力：热媒为蒸汽时，冷凝水无压力，重力回收。

热媒为高温水时，阻力 0.05MPa 。

② 半即热式水加热器

壳程阻力 0.02MPa

管程阻力：热媒为蒸汽时，冷凝水无压力，重力回收。

热媒为高温水时，阻力 $\leq 0.06 \text{MPa}$ 。

选用注意事项

1. 当被加热水的水质总硬度大于或等于 300mg/L （以 CaCO_3 计）时，应采取适当的水质软化处理或水质稳定措施。
2. 传热系数 K 值与下列参数大小有对应关系：
 汽—水换热时， K 值与饱和蒸汽压力及凝水出水温度有对应关系，上述参数大时， K 取大值。水—水换热时， K 值与热媒（管程）阻力有对应关系， K 取大值。
3. 选型时，对于容积式、半容积式水加热器产品的产热量（传热面积 F ）与贮热量（贮水容积）两个参数均必须同时满足设计要求，而对于半即热式水加热器，只要满足产热量（传热面积 F ）的要求即可。
4. 根据水加热器的类型及设计温控精度，选择温控阀。
5. 闭式热水系统必须设置安全装置，可在水加热器的顶部安装安全阀，当有条件时，亦可在顶部安装接通大气的引出管或在系统中安装密闭式膨胀水罐。

维护、检修

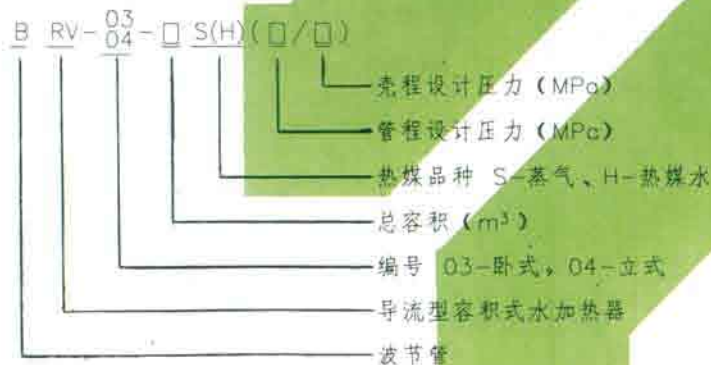
1. 在使用中应根据水质情况定期排污，每周开启排污阀 $1 \sim 2$ 次，至少每月一次。
2. 水加热器每年至少进行一次外观检查，每三年至少进行一次内部检验，每六年至少进行一次全面检验。检查及检验的内容与要求，按《压力容器安全技术监察规程》进行。

容积式水加热器选用说明

1. 本产品为北京万泉压力容器厂生产的导流型波节管容积式水加热器。
2. 主要性能参数见下表：

参 数		汽-水换热		水-水换热	
热煤入口温度 t_{mc} ($^{\circ}\text{C}$)		151	90	75	
热煤出口温度 t_{mz} ($^{\circ}\text{C}$)		55	55	47	
冷水温度 t_1 ($^{\circ}\text{C}$)		15	15	15	
热水温度 t_2 ($^{\circ}\text{C}$)		60	55	50	
传热系数 K ($\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$)	BRV-03型	1520~2000	1280~1560		
	BRV-04型	1900~2500	1600~1950		
管程压力损失 (m)	BRV-03型	5~15	2.5~7.5		
	BRV-04型	5~15	3~9		

3. 产品型号标记说明



4. 选用注意事项

- 1) 设计选用时应注明热煤品种是蒸汽还是热煤水。
- 2) 每一容积型号有多种换热面积 (A、B、C、D)，可根据需要选用。
- 3) 卧式罐管程工作压力 $P_1 = 0.4\text{MPa}$ ，只适用于汽-水换热工况， $P_1 = 1.6\text{MPa}$ 适用于水-水换热工况。蒸汽压力大于 0.4MPa 时，应减压，不小于 0.1MPa 。

5. 设计选用步骤

- 1) 计算热煤耗量 Q 。
- 2) 按贮热时间要求初选换热器总容积及台数。
- 3) 计算换热面积 (总面积、单罐面积)。
- 4) 选型及台数。

6. 产品生产单位：北京万泉压力容器厂。

图 名

波节管容积式
水加热器选用说明

图 集 号

91SB3-1

页 次

202

编制人 马加全 审核人 刘加全 制图人 刘加全

BRV-03型卧式容积式水加热器选用表

参数 型号	总容积 V (m ³)	设计压力 (MPa)		罐体直径 φ (mm)	总高 H (mm)	重量 G (kg)	换热管束		产热量 × 10 ³ (kcal/h)			产热量 (m ³ /h)					
		壳程Ps	管程Pt				最大长度 L (mm)	换热面积 F (m ²)	热媒为 0.2-0.4 MPa蒸汽	热媒为 70-83°C 热水	热媒为 84-95°C 热水	热媒为 0.2-0.4 MPa蒸汽	热媒为 70-83°C 热水	热媒为 84-95°C 热水			
1.5S (0.4/0.6)	1.5	0.6	0.4	900	2895	769	2200	A	442-582	/	/	9.8-12.9	/	/			
1.5S (0.4/1.0)		1.0			2901	893		B							326-429	7.2-9.5	
1.5S (0.4/1.6)		1.6			2957	1056		3.86							7.2-9.5		
3S (0.4/0.6)	3.0	0.6	0.4	1200	3184	1324	2530	A	634-834	/	/	14-18.5	/	/			
3S (0.4/1.0)		1.0			3236	1564		7.5							380-500	8.4-11.1	
3S (0.4/1.6)		1.6			3270	1779		4.5							380-500	8.4-11.1	
5S (0.4/0.6)	5.0	0.6	0.4	1400	3984	1919	3300	A	1120-1475	/	/	24.8-32.7	/	/			
5S (0.4/1.0)		1.0			4036	2499		13.26							831-1093	18.4-24.2	
5S (0.4/1.6)		1.6			4072	2632		9.83							498-656	11.0-14.5	
8S (0.4/0.6)	8.0	0.6	0.4	1800	4058	2960	3300	A	1622-2135	/	/	36.0-47.3	/	/			
8S (0.4/1.0)		1.0			4107	3773		19.2							1208-1589	26.8-35.2	
8S (0.4/1.6)		1.6			4151	4085		14.3							912-1200	20.0-26.6	
1.5H (1.6/0.6)	1.5	0.6	1.6	900	2921	794	2200	A	/	/	/	5.4-6.7	6.3-7.7				
1.5H (1.6/1.0)		1.0			2927	910		6.2						192-234	253-308	3.5-4.3	4.0-4.9
1.5H (1.6/1.6)		1.6			2957	1040		4.0						124-151	199-242	3.5-4.3	4.0-4.9
3H (1.6/0.6)	3.0	0.6	1.6	1200	3230	1461	2530	A	/	/	/	13.4-16.3	15.4-18.8				
3H (1.6/1.0)		1.0			3266	1671		15.2						471-547	619-755	10.4-13.3	12.6-15.4
3H (1.6/1.6)		1.6			3270	1847		12.4						384-486	505-616	10.4-13.3	12.6-15.4
5H (1.6/0.6)	5.0	0.6	1.6	1400	4030	2020	3300	A	/	/	/	17.7-21.6	20.4-24.9				
5H (1.6/1.0)		1.0			4066	2519		20.1						622-758	819-998	14.4-17.6	16.7-20.3
5H (1.6/1.6)		1.6			4072	2674		16.4						507-619	668-815	14.4-17.6	16.7-20.3
8H (1.6/0.6)	8.0	0.6	1.6	1800	4122	3098	3400	A	/	/	/	24.4-29.8	28.2-34.4				
8H (1.6/1.0)		1.0			4145	3857		27.7						657-1045	128-1376	19.6-24.0	22.7-27.6
8H (1.6/1.6)		1.6			4151	4098		22.3						690-841	908-1107	19.6-24.0	22.7-27.6

编制人 王明杰
 校核人 王明杰
 制图人 王明杰
 审核人 王明杰

BRV-04型立式容积式水加热器选用表(一)

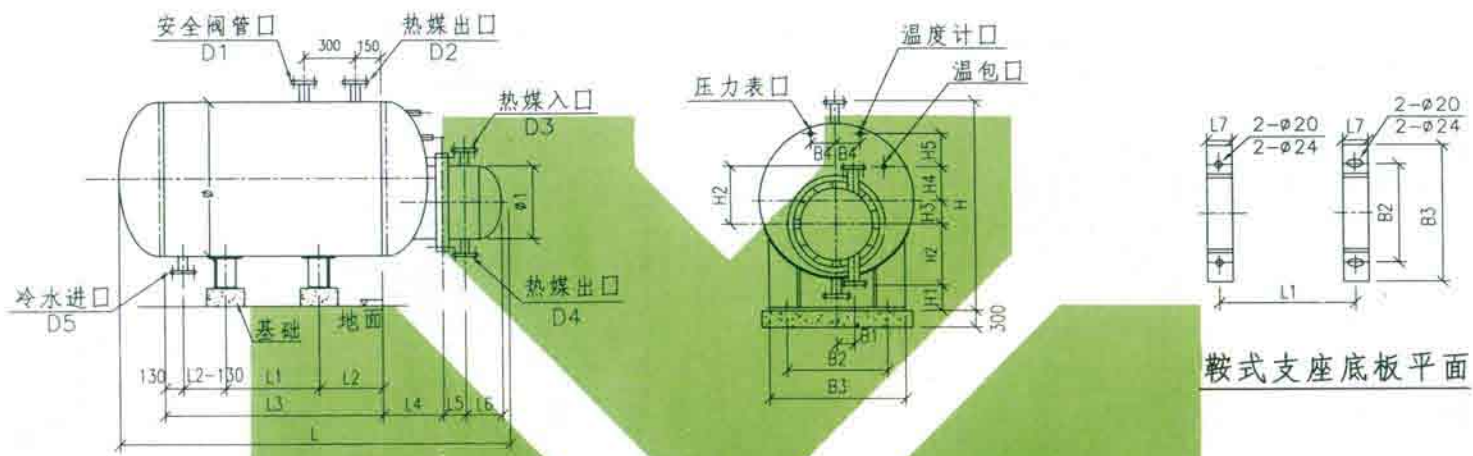
参数 型号	总容积 V (m ³)	设计压力 (MPa)		罐体直径 φ (mm)	总高 H (mm)	重量 G (kg)	换热管束		产热量 × 10 ³ (kcal/h)			产热量 (m ³ /h)								
		壳程 P _s	管程 P _t				最大长度 L (mm)	换热面积 F (m ²)	热媒为 0.2-0.4 MPa蒸汽	热媒为 70-83°C 热水	热媒为 84-95°C 热水	热媒为 0.2-0.4 MPa蒸汽	热媒为 70-83°C 热水	热媒为 84-95°C 热水						
1.5 (♀♂/0.6)	1.5	0.6	0.4	1200	1848	912	A	10.7	1131-	414-	545-	25.0-	11.6-	13.5-						
1.5 (♀♂/1.0)		1.0			1856	1108			1489	505	665	33.0	14.2	16.5						
1.5 (♀♂/1.6)		1.6			1890	2351			1489	505	665	33.0	14.2	16.5						
2.0 (♀♂/0.6)	2.0	0.6	0.4		1200	2248	1007	B	8.9	941-	344-	453-	20.7-	9.8-	11.2-					
2.0 (♀♂/1.0)		1.0				2256	1227			1238	420	553	27.3	11.8	13.6					
2.0 (♀♂/1.6)		1.6				2290	1528			1238	420	553	27.3	11.8	13.6					
2.5 (♀♂/0.6)	2.5	0.6				0.4	1200	2698	1112	C	7.2	761-	279-	367-	16.7-	7.8-	9.0-			
2.5 (♀♂/1.0)		1.0						2706	1346			1002	340	447	22.2	9.6	11.1			
2.5 (♀♂/1.6)		1.6						2740	1701			1002	340	447	22.2	9.6	11.1			
3.0 (♀♂/0.6)	3.0	0.6						0.4	1200	3148	1221	D	5.9	624-	228-	300-	13.7-	6.5-	7.4-	
3.0 (♀♂/1.0)		1.0								3156	1496			821	273	366	18.0	7.8	9.1	
3.0 (♀♂/1.6)		1.6								3190	1923			821	273	366	18.0	7.8	9.1	
3.5 (♀♂/0.6)	3.5	0.6		0.4						1200	2365	1505	A	13.1	1385-	507-	668-	30.5-	14.3-	16.5-
3.5 (♀♂/1.0)		1.0									2403	1830			1823	618	814	40.2	17.5	20.2
3.5 (♀♂/1.6)		1.6									2407	2317			1823	618	814	40.2	17.5	20.2
4.0 (♀♂/0.6)	4.0	0.6	1.6		1600						2615	1604	B	10.9	1153-	422-	555-	25.4-	11.8-	13.7-
4.0 (♀♂/1.0)		1.0									2653	1949			1517	514	677	33.5	14.5	16.8
4.0 (♀♂/1.6)		1.6									2657	2506			1517	514	677	33.5	14.5	16.8
4.5 (♀♂/0.6)	4.5	0.6				1.6	1600				2815	1704	C	8.8	930-	341-	448-	20.4-	9.7-	11.1-
4.5 (♀♂/1.0)		1.0									2853	2044			1224	415	546	27.0	11.7	13.5
4.5 (♀♂/1.6)		1.6									2857	2658			1224	415	546	27.0	11.7	13.5
5.0 (♀♂/0.6)	5.0	0.6						1.6	1600		3215	1842	D	7.3	772-	282-	372-	17.1-	7.8-	9.2-
5.0 (♀♂/1.0)		1.0									3253	2235			1016	344	453	22.3	9.8	11.3
5.0 (♀♂/1.6)		1.6									3257	2958			1016	344	453	22.3	9.8	11.3

编制人 王... 审核人 王... 制图人 王... 校对 王...

BRV-04型立式容积式水加热器选用表(二)

型号	总容积 V (m ³)	设计压力 (MPa)		罐体直径 φ (mm)	总高 H (mm)	重量 G (kg)	换热管束		产热量 × 10 ³ (kcal/h)			产热量 (m ³ /h)					
		壳程Ps	管程Pt				最大长度 L (mm)	换热面积 F (m ²)	热煤为 0.2-0.4 MPa蒸汽	热煤为 70-83°C 热水	热煤为 84-95°C 热水	热煤为 0.2-0.4 MPa蒸汽	热煤为 70-83°C 热水	热煤为 84-95°C 热水			
5.5 (P ₁ /0.6)	5.5	0.6	1.0	1800	2839	2102	1920	A 19.7	2082- 2738	763- 1004	1003- 1223	46.2- 60.6	21.8- 26.5	25.0- 30.3			
5.5 (P ₁ /1.0)															1.0	2931	2708
5.5 (P ₁ /1.6)															1.6	2939	3487
6.0 (P ₁ /0.6)	6.0	0.6	1.0						3093	2192							
6.0 (P ₁ /1.0)									1.0	3131	2833						
6.0 (P ₁ /1.6)									1.6	3139	3664						
7.0 (P ₁ /0.6)	7.0	0.6	1.0						3443	2348							
7.0 (P ₁ /1.0)									1.0	3481	3053						
7.0 (P ₁ /1.6)									1.6	3489	4005						
7.5 (P ₁ /0.6)	7.5	0.6	1.6						3643	2436							
7.5 (P ₁ /1.0)									1.0	3689	3178						
7.5 (P ₁ /1.6)									1.6	3691	4194						
8.0 (P ₁ /0.6)	8.0	0.6	1.0						3843	2526							
8.0 (P ₁ /1.0)									1.0	3881	3303						
8.0 (P ₁ /1.6)									1.6	3889	4383						
8.5 (P ₁ /0.6)	8.5	0.6	1.0	2000	3254	2683	2120	A 21.4	2259- 2972	828- 1010	1088- 1328	50.5- 65.8	23.6- 28.8	27.0- 33.0			
8.5 (P ₁ /1.0)															1.0	3262	3459
8.5 (P ₁ /1.6)															1.6	3270	4844
9.0 (P ₁ /0.6)	9.0	0.6	1.0						3454	2782							
9.0 (P ₁ /1.0)									1.0	3462	3696						
9.0 (P ₁ /1.6)									1.6	3470	5044						
10 (P ₁ /0.6)	10.0	0.6	1.0						3854	2980							
10 (P ₁ /1.0)									1.0	3862	4009						
10 (P ₁ /1.6)									1.6	3870	5472						
10 (P ₁ /0.6)	10.0	0.6	1.6						1351- 1776	495- 603	651- 793	30.0- 39.2	14.0- 17.1	16.0- 19.7			
10 (P ₁ /1.0)									1.0	1050- 1368	383- 468	505- 616	23.1- 30.5	10.8- 13.3	12.5- 15.3		
10 (P ₁ /1.6)									1.6								

编制人 马功全 校核人 李成志 制图人 孔庆佳



BRV-03型容积式水加热器安装图

BRV-03型容积式水加热器尺寸表

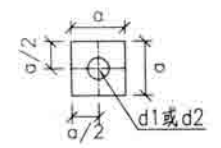
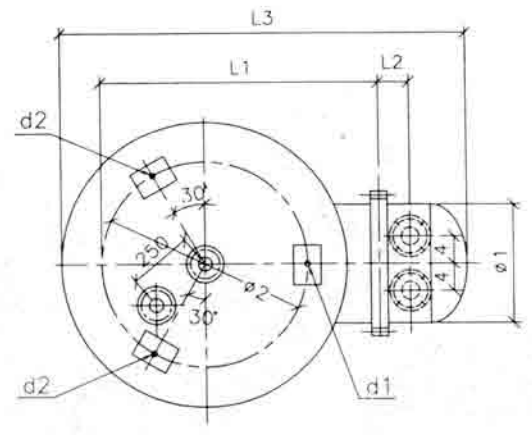
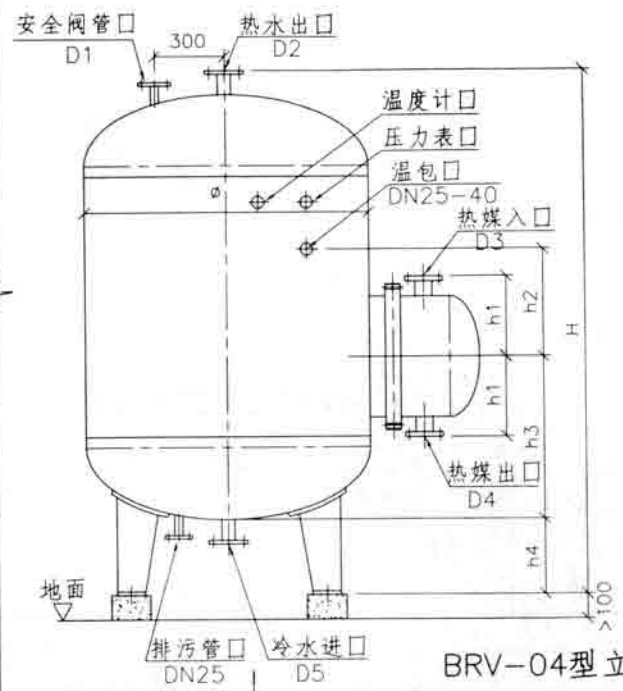
(mm)

参数 型号	L1	L2	L3	L4			L5			L6	L7	L			B1	B2	B3	B4	H1	H2			H3	H4	H5	H	φ	φ1	D1	D2	D3	D4	D5
				I	II	III	I	II	III			I	II	III						I	II	III											
1.5S 0.5/1.0 1.6/0.8	1140	380	1900	398	404	418	116	116	122	213	150	2895	2901	2957	100	590	810	150	510	305	345	150	230	150	240	900	400	32	50	50	50	50	
1.5H 1.6/1.0 1.6/0.8	1140	380	1900	418	418	418	122	122	122	213	150	2920	2921	2957	100	590	810	150	510	305	305	150	230	150	240	900	400	32	50	50	50	50	
3S 0.4/1.0 1.6/0.8	1200	400	2000	477	508	533	126	130	140	248	170	3184	3236	3270	123	720	880	250	600	340	340	210	200	150	1544	1200	500	40	65	65	65	65	
3H 1.6/1.0 1.6/0.8	1200	400	2000	509	528	533	140	140	140	248	170	3230	3266	3270	123	720	880	250	600	340	340	210	200	150	1544	1200	500	40	65	65	65	65	
5S 0.4/1.0 1.6/0.8	1700	500	2700	527	588	583	126	130	140	248	170	3984	4036	4072	123	840	1000	250	620	340	340	290	200	200	1748	1400	500	50	65	65	65	65	
5H 1.6/1.0 1.6/0.8	1700	500	2700	559	580	583	140	140	140	248	170	4030	4066	4072	123	840	1000	250	620	340	340	290	200	200	1748	1400	500	50	65	65	65	65	
8S 0.4/1.0 1.6/0.8	1500	500	2500	654	676	705	138	146	160	283	220	4058	4107	4151	150	1260	1420	250	710	376	376	400	250	250	2152	1800	600	65	80	80	80	80	
8H 0.4/1.0 1.6/0.8	1500	500	2500	696	700	705	160	160	160	283	220	4122	4145	4151	150	1260	1420	250	710	376	376	400	250	250	2152	1800	600	65	80	80	80	80	

注：表中I表示Ps=0.6MPa；II表示Ps=1.0MPa；III表示Ps=1.6MPa。

图名	卧式容积式水加热器 安装图及尺寸表	图集号	91SB3-1
		页次	206

编制人 王明基 校核人 李成学 制图人 王明基



BRV-04型立式容积式水加热器尺寸表

单位：除注明外均为mm

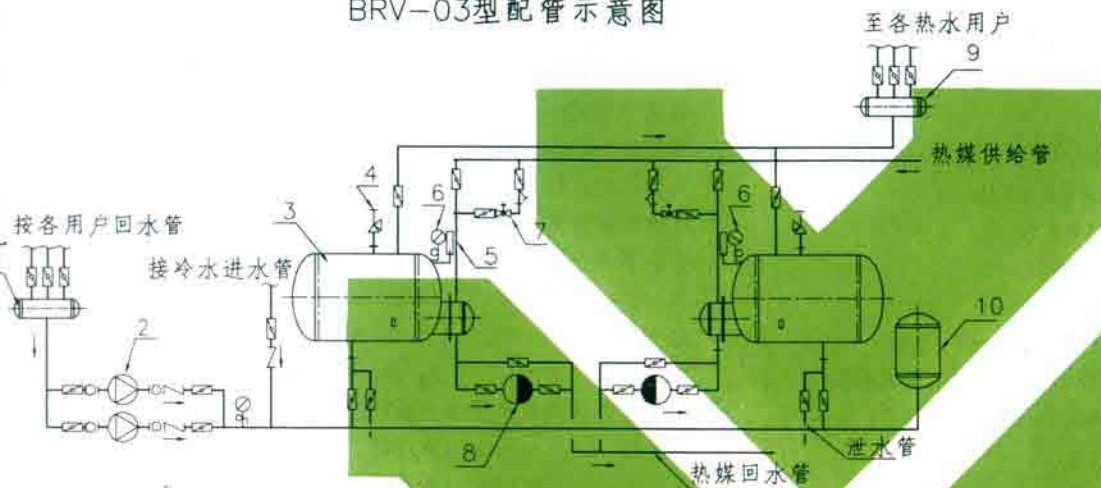
参数 型号	设计压力 (MPa)		筒体 直径 ϕ	管箱 直径 $\phi 1$	地脚 中心距 $\phi 2$	总高 H	h1	h2	h3	h4	L1		L2		L3		L4	D1	D2	D3	D4	D5	d1	d2	a
	管程	壳程									I	II	I	II	I	II									
1.5-3		0.6	1200	500	800	见 选用 表	349	400	681	236	1309	1323	154	186	1711	1757	123	40	50	65	65	50	30	40	350
		1.0							700		1315	1325	166		1729	1759									
		1.6							702		1331	1331	186		1763	1763									
3.5-5	0.4 1.6	0.6	1600	500	1100	见 选用 表	349	500	783	249	1726	1740	154	186	2128	2174	123	50	65	65	65	50	30	40	350
		1.0							802		1730	1740	166		2144	2174									
		1.6							804		1748	1748	186		2180	2180									
5.5-8	0.4 1.6	0.6	1800	600	1250	见 选用 表	349	545	883	277	1951	1937	172	214	2368	2423	150	65	80	80	80	80	36	46	400
		1.0							902		1929	1943	190		2400	2438									
		1.6							906		1949	1949	214		2444	2444									
8.5-10	0.4 1.6	0.6	2000	600	1350	见 选用 表	349	600	950	254	2115	2137	172	214	2568	2632	150	65	80	80	80	80	36	46	400
		1.0							954		2133	2147	190		2602	2640									
		1.6							958		2149	2155	214		2636	2636									

注：1、表中I表Pt=0.4MPa，II表示Pt=1.6MPa。
2、热媒为饱和蒸汽时，热媒出口管径可比表中D4小2-3号。

图 名	立式容积式水加热器 安装图及尺寸表	图 集 号	91SB3-1
		页 次	207

编制人 马明志
 校对人 马明志
 制图人 马明志

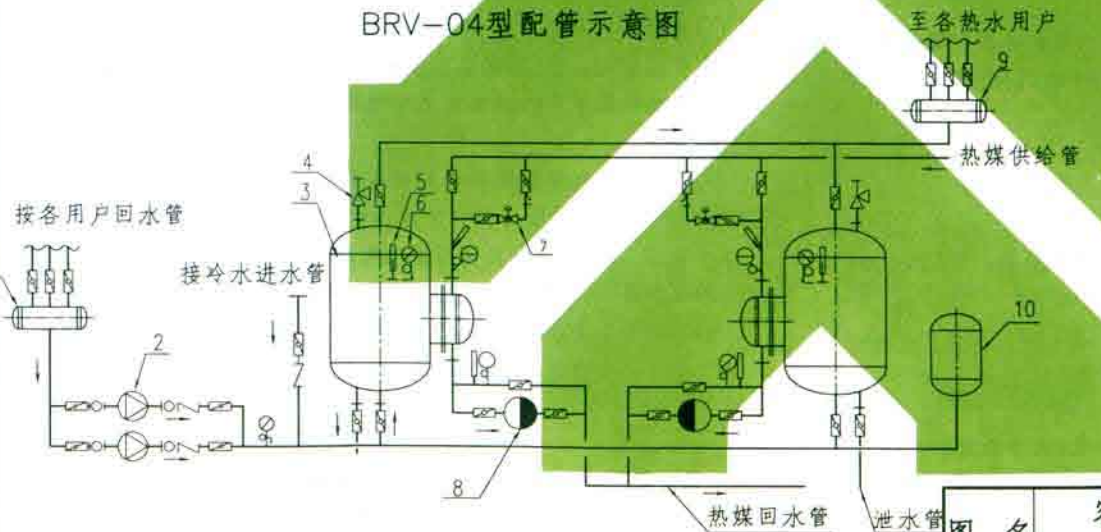
BRV-03型配管示意图



设备材料表

序号	名称	规格	备注
1	集水器	设计定	
2	热水循环泵	设计定	
3	BHRV-03		
4	安全阀	微启式	生产企业提供
5	温度计	1-100°C	生产企业提供
6	压力表	0-1.6MPa	生产企业提供
7	自力式温控阀	设计定	
8	疏水器		
9	分水器	设计定	
10	膨胀罐	设计定	

BRV-04型配管示意图



注:

- 1、由市政给水管直接供水时,应装倒流防止器。
- 2、热煤为热水时,不得装疏水器。
- 3、热煤为蒸汽时,热煤出水管管径应比表中D4小2-3号。
- 4、配管及配管上的阀门、疏水器、除污器材等由设计定,使用单位自备。

图名

容积式水加热器
配管示意图

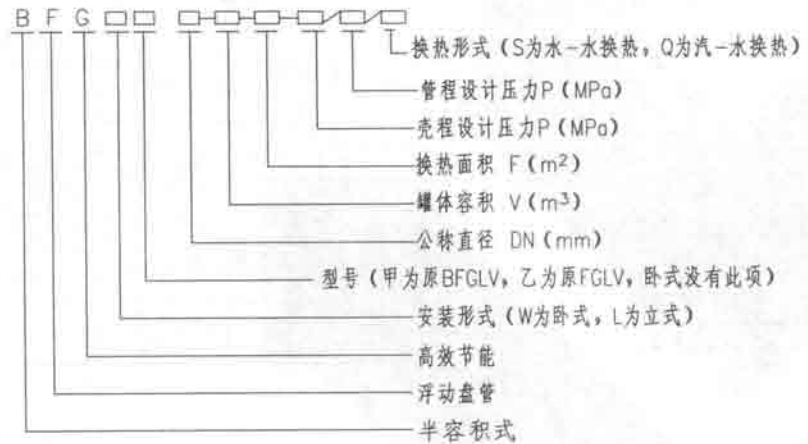
图集号 91SB3-1

页次 208

编制人 王明志
校核人 李昕
制图人 李昕
审核人 李昕

1. BFG及TGT型水加热器均为北京特高换热设备有限公司产品。

2. BFG半容积式水加热器型号标记说明

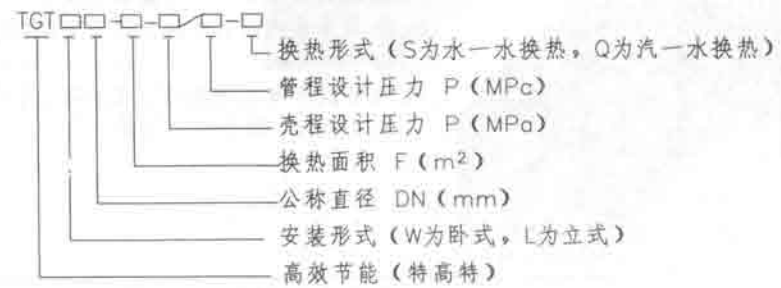


标记示例:

半容积式浮动盘管水加热器, 卧式, 热媒为饱和蒸汽, 罐体公称直径1600mm, 换热面积10.5m², 罐体总容积6m³, 壳程压力0.6MPa, 管程压力0.6MPa。

其标记为: BFGW1600-6.0-10.5-0.6/0.6-Q。

3. TGT半即热式水加热器型号标记说明



标记示例:

半即热式浮动盘管水加热器, 立式, 热媒为饱和蒸汽, 罐体公称直径600mm, 换热面积10.5m², 壳程压力0.6MPa, 管程压力0.6MPa。

其标记为: TGTL600-10.5-0.6/0.6-Q。

4. 水加热器传热系数K值和污垢系数ε值

① 半容积式水加热热器系数K值和污垢系数ε值

汽-水 K=2617 (W/m²·K);
 水-水 K=1454 (W/m²·K);
 污垢系数 ε=0.7-0.9, 设计时取值为0.8

② 半即热式水加热器传热系数K值和污垢系数ε值

汽-水 K=2908 (W/m²·K);
 水-水 K=1745 (W/m²·K);
 污垢系数 ε=0.7-0.9, 设计时取值为0.8。

5. BFG及TGT型水加热器选用表的说明

- ① 当被加热水温度为10°C, 其产热量Q_g, 蒸汽耗量G, 产热量Q, 可按15°C, 5°C时表中各参数值的平均值计算。
- ② 当换热面积F (m²) 与表中值不同时, 可用插入法计算Q_g, G等值。
- ③ 表中热媒耗量计算中热损失系数按1.0选取, 实际计算当中系数在1.1-1.2范围内用户自定, 热媒凝结水温度按60°C计。
- ④ BFG, TGT各型号其传热面积可根据计算产热量Q_g在表中选择F值。
- ⑤ 罐体容积与换热面积可随计算结果任意组合。
- ⑥ 表中所列数据仅供初步选择水加热设备用, 最终型号应根据工程实际参数经计算确定。

图 名	浮动盘管半容积式、半即热式水加热器选用说明	图 集 号	91SB3-1
		页 次	209

BFGL甲、乙型立式汽-水半容积式水加热器选用表
(被加热水出水温度为60℃)

序号	型号	罐体直径 DN (mm)	罐体容积 V (m³)	换热面积 F (m²)	产热量Q (kg/h)				饱和蒸汽耗量G (kg/h)				产热量Qg (kW)			
					P ₁ =0.1MPa (120.2℃)	P ₂ =0.2MPa (133.5℃)	P ₃ =0.3MPa (143.6℃)	P ₄ =0.4MPa (151.9℃)	P ₁ =0.1MPa (120.2℃)	P ₂ =0.2MPa (133.5℃)	P ₃ =0.3MPa (143.6℃)	P ₄ =0.4MPa (151.9℃)	P ₁ =0.1MPa (120.2℃)	P ₂ =0.2MPa (133.5℃)	P ₃ =0.3MPa (143.6℃)	P ₄ =0.4MPa (151.9℃)
1	BFGL _甲 900	900	1	2.5	4713.9	5258.1	5671.4	6011.0	442.0	489.4	525.1	554.3	301.5	336.3	362.8	384.5
					5261.3	5926.4	6431.5	6846.6	403.7	451.3	487.2	516.6	275.4	310.2	336.6	358.3
2	BFGL _甲 1000	1000	1.5	3.9	7353.6	8202.6	8847.3	9377.1	689.6	763.4	819.1	864.7	470.4	524.7	565.9	599.8
					8207.6	9245.2	10033.2	10680.8	629.7	704.0	760.0	805.8	429.6	483.9	525.1	559.0
3	BFGL _甲 1200	1200	2	5.1	9616.3	10726.5	11569.6	12262.4	901.8	998.3	1071.2	1130.8	615.1	686.2	740.1	784.4
					10733.0	12089.9	13120.3	13967.1	823.5	920.6	993.9	1053.8	561.7	632.8	686.7	731.0
			2.5	5.83	10992.7	12261.8	13225.6	14017.6	1030.9	1141.2	1224.5	1292.6	703.2	784.4	846.0	896.7
					12269.2	13820.4	14998.3	15966.4	941.4	1052.4	1136.1	1204.6	642.1	723.3	785.0	835.6
4	BFGL _甲 1400	1400	3.0	5.83	10992.7	12261.8	13225.6	14017.6	1030.9	1141.2	1224.5	1292.6	703.2	784.4	846.0	896.7
					12269.2	13820.4	14998.3	15966.4	941.4	1052.4	1136.1	1204.6	642.1	723.3	785.0	835.6
			3.5	7.79	14688.4	16384.2	17671.9	18730.2	1377.4	1524.9	1636.2	1727.2	939.6	1048.1	1130.4	1198.1
					16394.1	18466.7	20040.7	21334.1	1257.9	1406.2	1518.1	1609.6	858.0	966.5	1048.9	1116.6
			4.0	9.34	17611.0	19644.2	21188.2	22457.0	1651.5	1828.3	1961.7	2070.9	1126.5	1256.6	1355.4	1436.5
					19656.1	22141.1	24028.2	25579.0	1508.1	1686.0	1820.3	1929.9	1028.7	1158.8	1257.6	1338.7
5	BFGL _甲 1600	1600	4.0	11.69	22042.0	24586.8	26519.3	28107.3	2067.0	2288.3	2455.3	2591.9	1410.0	1572.8	1696.4	1798.0
					24601.6	27711.9	30073.9	32014.9	1887.6	2110.2	2278.1	2415.5	1287.6	1450.4	1574.0	1675.6
			4.5	14.01	26416.4	29466.2	31782.3	33685.5	2477.2	2742.5	2942.6	3106.3	1689.8	1884.9	2033.0	2154.8
					29484.1	33211.6	36042.3	38368.5	2262.2	2529.0	2730.3	2894.8	1543.1	1738.2	1886.4	2008.1
			5.0	15.52	29263.6	32642.1	35207.8	37316.2	2744.2	3038.1	3259.7	3441.1	1871.9	2088.1	2252.2	2387.0
					32661.9	36791.2	39927.0	42503.9	2506.0	2801.6	3024.5	3206.8	1709.4	1925.6	2089.7	2224.5
6	BFGL _甲 1800	1800	5.0	11.69	22042.0	24586.8	26519.3	28107.3	2067.0	2288.3	2455.3	2591.9	1410.0	1572.8	1696.4	1798.0
					24601.6	27711.9	30073.9	32014.9	1887.6	2110.2	2278.1	2415.5	1287.6	1450.4	1574.0	1675.6
			6.0	14.01	26416.4	29466.2	31782.3	33685.5	2477.2	2742.5	2942.6	3106.3	1689.8	1884.9	2033.0	2154.8
					29484.1	33211.6	36042.3	38368.5	2262.2	2529.0	2730.3	2894.8	1543.1	1738.2	1886.4	2008.1
			7.0	15.52	29263.6	32642.1	35207.8	37316.2	2744.2	3038.1	3259.7	3441.1	1871.9	2088.1	2252.2	2387.0
					32661.9	36791.2	39927.0	42503.9	2506.0	2801.6	3024.5	3206.8	1709.4	1925.6	2089.7	2224.5
7	BFGL _甲 2000	2000	7.0	15.52	29263.6	32642.1	35207.8	37316.2	2744.2	3038.1	3259.7	3441.1	1871.9	2088.1	2252.2	2387.0
					32661.9	36791.2	39927.0	42503.9	2506.0	2801.6	3024.5	3206.8	1709.4	1925.6	2089.7	2224.5
			8.0	16.35	30828.6	34387.8	37090.7	39311.8	2891.0	3200.5	3434.0	3625.1	1972.0	2199.7	2372.6	2514.7
					34408.6	38758.8	42062.2	44777.0	2640.0	2951.5	3186.3	3378.3	1800.9	2028.5	2201.4	2343.5
10.0	19.60	36956.6	41223.3	44463.4	47126.1	3465.7	3836.7	4118.8	4345.7	2364.0	2637.0	2844.2	3014.6			
		41248.2	46463.1	50423.2	53677.6	3164.8	3538.1	3819.6	4049.9	2158.8	2431.8	2639.0	2809.4			

注：1. 表中数据上列为进水温度5℃，下列为进水温度15℃；
2. 尚有部分规格未全部列出，请参阅产品样本。

图名	浮动盘管立式汽-水半容积式水加热器选用表		图集号	91SB3-1
	页次	210		

编制人 王明盛 校核人 李成 制图人 张永胜

BFGL甲、乙型立式水-水半容积式水加热器选用表
 (被加热水出水温度为50℃)

序号	型号	罐体直径DN (mm)	罐体容积V (m ³)	换热面积F (m ²)	产热量Q (kg/h)			热煤耗量G (kg/h)			产热量Qg (kW)			注
					热媒水初温/终温 (°C/°C)			热媒水初温/终温 (°C/°C)			热媒水初温/终温 (°C/°C)			
					70/50	95/70	110/80	70/50	95/70	110/80	70/50	95/70	110/80	
1	BFGL _甲 900	900	1	3.9	2816.5 3064.1	4766.4 5571.2	5849.7 6964.0	6337.2 5362.2	8579.6 7799.6	8774.6 8124.6	147.4 124.7	249.5 226.8	306.2 283.5	
2	BFGL _甲 1000	1000	1.5	5.83	4210.4 4580.5	7125.2 8328.2	8744.6 10410.2	9473.3 8015.9	12825.4 11659.4	13116.9 12145.3	220.4 186.5	372.9 339.0	457.7 423.8	
				7.79	5625.8 6120.4	9520.7 11128.0	11684.4 13910.0	12658.1 10710.7	17137.2 15579.3	17526.7 16228.4	294.4 249.1	498.3 453.0	611.5 566.2	1)
3	BFGL _甲 1200	1200	2	7.79	5625.8 6120.4	9520.7 11128.0	11684.4 13910.0	12658.1 10710.7	17137.2 15579.3	17526.7 16228.4	294.4 249.1	498.3 453.0	611.5 566.2	
				9.34	6745.2 7338.2	11415.0 13342.2	14009.3 16677.8	15176.8 12841.9	20547.0 18679.1	21014.0 19457.4	353.0 298.7	597.4 543.1	733.2 678.9	1)
4	BFGL _甲 1400	1400	2.5	11.69	8442.4 9184.6	14287.1 16699.2	17534.2 20874.0	18995.3 16073.0	25716.8 23378.9	26301.2 24353.0	441.9 373.9	747.8 679.8	917.7 849.7	
				3.0	10117.9 11007.3	17122.5 20013.3	21014.0 25016.7	22765.2 19262.8	30820.5 28018.7	31521.0 29186.1	529.5 448.1	896.1 814.7	1099.8 1018.4	1)
				3.5	11807.8 12845.8	19982.4 23356.0	24523.8 29195.0	26567.5 22480.2	35968.3 32698.4	36785.7 34060.9	618.0 522.9	1045.8 950.8	1283.5 1188.4	1)
				4.0	11208.4 12193.7	18968.0 22170.4	23278.9 27713.0	25218.8 21339.0	34142.4 31038.5	34918.3 32331.8	586.6 496.4	992.7 902.5	1218.4 1128.1	
5	BFGL _甲 1600	1600	4.0	15.52	14154.9 15399.3	23954.4 27998.7	29398.6 34998.3	31848.5 26948.7	43117.9 39198.1	44097.9 40831.4	740.8 626.9	1253.7 1139.7	1538.6 1424.7	1)
				4.5	17693.6 19249.1	29943.0 34998.3	36748.2 43747.9	39810.6 33685.9	53897.4 68596.7	55122.4 51039.2	926.0 783.6	1567.1 1424.7	1923.3 1780.8	
				5.0	21232.3 23098.9	35931.6 41998.0	44097.9 52497.5	47772.7 40423.1	64676.9 58797.2	66146.8 61247.1	1111.2 940.3	1880.6 1709.6	2308.0 2137.0	1)
6	BFGL _甲 1800	1800	5.0	24.50	24771.0 26948.7	41920.2 48997.7	51447.5 61247.1	55734.8 47160.2	75456.4 68596.7	77171.3 71454.9	1296.5 1097.0	2194.0 1994.5	2692.6 2493.2	1)
				6.0	17693.6 19249.1	29943.0 34998.3	36748.2 43747.9	39810.6 33685.9	53897.4 68596.7	55122.4 51039.2	926.0 783.6	1567.1 1424.7	1923.3 1780.8	
				7.0	21232.3 23098.9	35931.6 41998.0	44097.9 52497.5	47772.7 40423.1	64676.9 58797.2	66146.8 61247.1	1111.2 940.3	1880.6 1709.6	2308.0 2137.0	1)
7	BFGL _甲 2000	2000	7.0	24.50	24771.0 26948.7	41920.2 48997.7	51447.5 61247.1	55734.8 47160.2	75456.4 68596.7	77171.3 71454.9	1296.5 1097.0	2194.0 1994.5	2692.6 2493.2	1)
				8.0	17693.6 19249.1	29943.0 34998.3	36748.2 43747.9	39810.6 33685.9	53897.4 68596.7	55122.4 51039.2	926.0 783.6	1567.1 1424.7	1923.3 1780.8	
				9.0	21232.3 23098.9	35931.6 41998.0	44097.9 52497.5	47772.7 40423.1	64676.9 58797.2	66146.8 61247.1	1111.2 940.3	1880.6 1709.6	2308.0 2137.0	1)
				10.0	24771.0 26948.7	41920.2 48997.7	51447.5 61247.1	55734.8 47160.2	75456.4 68596.7	77171.3 71454.9	1296.5 1097.0	2194.0 1994.5	2692.6 2493.2	1)

注: 1. 表中数据上列为进水温度5℃, 下列为进水温度15℃;
 2. 尚有部分规格未全部列出, 请参阅产品样本;
 3. 表中1)表示该行换热面积仅用于BFGL乙型。

制 图 人 王 明 浩
校 核 人 王 明 浩
编 制 人 王 明 浩

BFGW型卧式汽-水半容积式水加热器选用表
(被加热水出水温度为60℃)

序号	型号	罐体直径 DN (mm)	罐体容积 V (m³)	换热面积 F (m²)	产热量 Q (kg/h)				饱和蒸汽耗量 G (kg/h)				产热量 Qg (kW)				
					P ₁ =0.1MPa (120.2℃)	P ₂ =0.2MPa (133.5℃)	P ₃ =0.3MPa (143.6℃)	P ₄ =0.4MPa (151.9℃)	P ₁ =0.1MPa (120.2℃)	P ₂ =0.2MPa (133.5℃)	P ₃ =0.3MPa (143.6℃)	P ₄ =0.4MPa (151.9℃)	P ₁ =0.1MPa (120.2℃)	P ₂ =0.2MPa (133.5℃)	P ₃ =0.3MPa (143.6℃)	P ₄ =0.4MPa (151.9℃)	
1	BFGW _{甲乙} 1000	1000	1	2.5	4713.9 5261.3	5258.1 5926.4	5671.4 6431.5	6011.0 6846.6	442.0 403.7	489.4 451.3	525.1 487.2	554.3 516.6	301.5 275.4	336.3 310.2	362.8 336.6	384.5 358.3	
				1.5	3.9	7353.6 8207.6	8202.6 9245.2	8847.3 10033.2	9377.1 10680.8	689.6 629.7	763.4 704.0	819.1 760.0	864.7 805.8	470.4 429.6	524.7 483.9	565.9 525.1	599.8 559.0
2	BFGW _{甲乙} 1200	1200	2	5.1	9616.3 10733.0	10726.5 12089.9	11569.6 13120.3	12262.4 13967.1	901.8 823.5	998.3 920.6	1071.2 993.9	1130.8 1053.8	615.1 561.7	686.2 632.8	740.1 686.7	784.4 731.0	
				2.5	5.83	10992.7 12269.2	12261.8 13820.4	13225.6 14998.3	14017.6 15966.4	1030.9 941.4	1141.2 1052.4	1224.5 1136.1	1292.6 1204.6	703.2 642.1	784.4 723.3	846.0 785.0	896.7 835.6
3	BFGW _{甲乙} 1400	1400	3.0	5.83	10992.7 12269.2	12261.8 13820.4	13225.6 14998.3	14017.6 15966.4	1030.9 941.4	1141.2 1052.4	1224.5 1136.1	1292.6 1204.6	703.2 642.1	784.4 723.3	846.0 785.0	896.7 835.6	
				3.5	7.79	14688.4 16394.1	16384.2 18466.7	17671.9 20040.7	18730.2 21334.1	1377.4 1257.9	1524.9 1406.2	1636.2 1518.1	1727.2 1609.6	939.6 858.0	1048.1 966.5	1130.4 1048.9	1198.1 1116.6
				4.0	9.34	17611.0 19656.1	19644.2 22141.1	21188.2 24028.2	22457.0 25579.0	1651.5 1508.1	1828.3 1686.0	1961.7 1820.2	2070.9 1929.9	1126.5 1028.7	1256.6 1158.8	1355.4 1257.6	1436.5 1338.7
				4.5	11.69	22042.0 24601.6	24586.8 27711.9	26519.3 30073.9	28107.3 32014.9	2067.0 1887.6	2288.3 2110.2	2455.3 2278.1	2591.9 2415.5	1410.0 1287.6	1572.8 1450.4	1696.4 1574.0	1798.0 1675.6
5	BFGL _{甲乙} 1600	1600	4.0	11.69	22042.0 24601.6	24586.8 27711.9	26519.3 30073.9	28107.3 32014.9	2067.0 1887.6	2288.3 2110.2	2455.3 2278.1	2591.9 2415.5	1410.0 1287.6	1572.8 1450.4	1696.4 1574.0	1798.0 1675.6	
				4.5	14.01	26416.4 29484.1	29466.2 33211.6	31782.3 36042.3	33685.5 38368.5	2477.2 2262.2	2742.5 2529.0	2942.6 2730.3	3106.3 2894.8	1689.8 1543.1	1884.9 1738.2	2033.0 1886.4	2154.8 2008.1
6	BFGL _{甲乙} 1800	1800	5.0	11.69	22042.0 24601.6	24586.8 27711.9	26519.3 30073.9	28107.3 32014.9	2067.0 1887.6	2288.3 2110.2	2455.3 2278.1	2591.9 2415.5	1410.0 1287.6	1572.8 1450.4	1696.4 1574.0	1798.0 1675.6	
				6.0	14.01	26416.4 29484.1	29466.2 33211.6	31782.3 36042.3	33685.5 38368.5	2477.2 2262.2	2742.5 2529.0	2942.6 2730.3	3106.3 2894.8	1689.8 1543.1	1884.9 1738.2	2033.0 1886.4	2154.8 2008.1
				7.0	15.52	29263.6 32661.9	32642.1 36791.2	35207.8 39927.0	37316.2 42503.9	2744.2 2506.0	3038.1 2801.6	3259.7 3024.5	3441.1 3206.8	1871.9 1709.4	2088.1 1925.6	2252.2 2089.7	2387.0 2224.5
7	BFGL _{甲乙} 2000	2000	7.0	15.52	29263.6 32661.9	32642.1 36791.2	35207.8 39927.0	37316.2 42503.9	2744.2 2506.0	3038.1 2801.6	3259.7 3024.5	3441.1 3206.8	1871.9 1709.4	2088.1 1925.6	2252.2 2089.7	2387.0 2224.5	
				8.0	16.35	30828.6 34408.6	34387.8 38758.8	37090.7 42062.2	39311.8 44777.0	2891.0 2640.0	3200.5 2951.5	3434.0 3186.3	3625.1 3378.3	1972.0 1800.9	2199.7 2028.5	2372.6 2201.4	2514.7 2343.5
				9.0	19.60	36956.6 41248.2	41223.3 46463.1	44463.4 50423.2	47126.1 53677.6	3465.7 3164.8	3836.7 3538.1	4116.6 3819.6	4345.7 4049.9	2364.0 2158.8	2637.0 2431.8	2844.2 2639.0	3014.6 2809.4

注：1. 表中数据上列为进水温度5℃，下列为进水温度15℃；
2. 尚有部分规格未全部列出，请参阅产品样本。

制图人 孔庆江

审核人 王明

编制人 王明

BFGW型卧式水-水半容积式水加热器选用表
(被加热水出水温度为50℃)

序号	型号	罐体直径DN (mm)	罐体容积V (m ³)	换热面积F (m ²)	产热量Q (kg/h)			热煤耗量G (kg/h)			产热量Q _g (kW)			
					热煤水初温/终温 (°C/°C)			热煤水初温/终温 (°C/°C)			热煤水初温/终温 (°C/°C)			
					70/50	95/70	110/80	70/50	95/70	110/80	70/50	95/70	110/80	
1	BFGW1000	1000	1	3.9	2816.5 3064.1	4766.4 5571.2	5849.7 6964.0	6337.2 5362.2	8579.6 7799.6	8774.6 8124.6	147.4 124.7	249.5 226.8	306.2 283.5	
				5.1	3683.2 4007.0	6233.0 7285.4	7649.6 9106.7	8287.1 7012.2	11219.5 10199.5	11474.5 10624.6	192.8 163.1	326.2 296.6	400.4 370.7	
				1.5	5.83	4210.4 4580.5	7125.2 8328.2	8744.6 10410.2	9473.3 8015.9	12825.4 11659.4	13116.9 12145.3	220.4 186.5	372.9 339.0	457.7 423.8
2	BFGW1200	1200	2	7.79	5625.8 6120.4	9520.7 11128.0	11684.4 13910.0	12658.1 10710.7	17137.2 15579.3	17526.7 16228.4	294.4 249.1	498.3 453.0	611.5 566.2	
				9.34	6745.2 7338.2	11415.0 13342.2	14009.3 16677.8	15176.8 12841.9	20547.0 18679.1	21014.0 19457.4	353.0 298.7	597.4 543.1	733.2 678.9	
				2.5	11.69	8442.4 9184.6	14287.1 16699.2	17534.2 20874.0	18995.3 16073.0	25716.8 23378.9	26301.2 24353.0	441.9 373.9	747.8 679.8	917.7 849.7
3	BFGW1400	1400	3.0	11.69	8442.4 9184.6	14287.1 16699.2	17534.2 20874.0	18995.3 16073.0	25716.8 23378.9	26301.2 24353.0	441.9 373.9	747.8 679.8	917.7 849.7	
				3.5	14.01	10117.9 11007.2	17122.5 20013.3	21014.0 25016.7	22765.2 19262.8	30820.5 28018.7	31521.0 29186.1	529.5 448.1	896.1 814.7	1099.8 1018.4
				4.0	15.52	11208.4 12193.7	18968.0 22170.4	23278.9 27713.0	25218.8 21339.0	34142.4 31038.5	34918.3 32334.8	586.6 496.4	992.7 902.5	1283.5 1188.4
4	BFGW1600	1600	4.5	19.60	14154.9 15399.3	23954.4 27998.7	29398.6 34998.3	31848.5 26948.7	43117.9 39198.1	44097.9 40831.4	740.8 626.9	1253.7 1139.7	1538.6 1424.7	
				5.0	24.5	17693.6 19249.1	29943.0 34998.3	36748.2 43747.9	39810.6 33685.9	53897.4 48997.7	55122.4 51039.2	926.0 783.6	1567.1 1424.7	1923.3 1780.8
				6.5	19.60	14154.9 15399.3	23954.4 27998.7	29398.6 34998.3	31848.5 26948.7	43117.9 39198.1	44097.9 40831.4	740.8 626.9	1253.7 1139.7	1538.6 1424.7
5	BFGW1800	1800	7.0	24.50	17693.6 19249.1	29943.0 34998.3	36748.2 43747.9	39810.6 33685.9	53897.4 48997.7	55122.4 51039.2	926.0 783.6	1567.1 1424.7	1923.3 1780.8	
				8.0	29.40	21232.3 23098.9	35931.6 41998.0	44097.9 52497.5	47772.7 40423.1	64676.9 58797.2	66146.8 61247.1	1111.2 940.3	1880.6 1709.6	2308.0 2137.0
				8.0	24.50	17693.6 19249.1	29943.0 34998.3	36748.2 43747.9	39810.6 33685.9	53897.4 48997.7	55122.4 51039.2	926.0 783.6	1567.1 1424.7	1923.3 2137.0
6	BFGW2000	2000	10.0	29.40	21232.3 23098.9	35931.6 41998.0	44097.9 5297.5	47772.7 40423.1	64676.9 58797.2	66146.8 61247.1	1111.2 940.3	1880.6 1709.6	2308.0 2137.0	
				12.0	34.30	24771.0 26948.7	41920.2 48997.7	51447.5 61247.1	55734.8 47160.2	75456.4 68596.7	77171.3 71454.9	1296.5 1097.0	2194.0 1994.6	2692.6 2493.2
				8.0	24.50	17693.6 19249.1	29943.0 34998.3	36748.2 43747.9	39810.6 33685.9	53897.4 48997.7	55122.4 51039.2	926.0 783.6	1567.1 1424.7	1923.3 2137.0

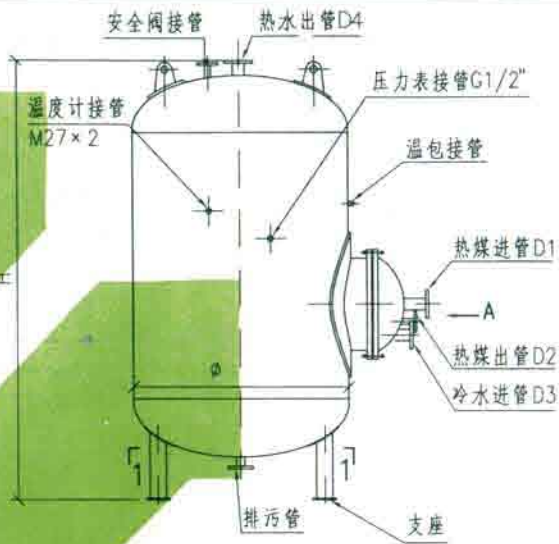
注: 1. 表中数据上列为进水温度5℃, 下列为进水温度15℃;

2. 尚有部分规格未全部列出, 请参阅产品样本。

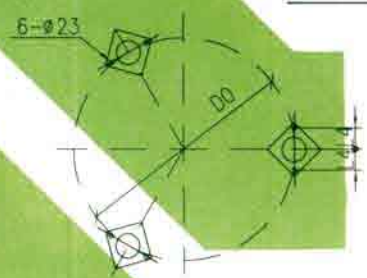
图名	浮动盘管卧式水-水半容积式水加热器选用表		图集号	91SB3-1
			页次	213

BFGL甲型立式半容积式水加热器安装尺寸表

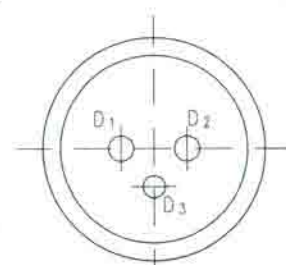
型号	罐体公称直径 φ (mm)	罐体容积 V (m³)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	D0 (mm)	L4 (mm)	H (mm)	自重 (kg)	运转重量 (kg)
1 BFGL甲 900-1.0	900	1.0	50	32(50)	50	50	770	75	2100	685	1685
2 BFGL甲 1000-1.5	1000	1.5	50	32(50)	50	50	850	75	2460	980	2480
3 BFGL甲 1200-2.0	1200	2.0	50	32(50)	65	65	1020	75	2380	1380	3380
4 BFGL甲 1200-2.5	1200	2.5	50	32(50)	65	65	1020	75	2820	1560	4060
5 BFGL甲 1400-3.0	1400	3.0	65	32(65)	65	65	1100	95	2580	2080	5080
6 BFGL甲 1400-3.5	1400	3.5	65	32(65)	65	65	1100	95	2920	2210	5710
7 BFGL甲 1400-4.0	1400	4.0	65	32(65)	80	80	1100	95	3240	2350	6350
8 BFGL甲 1600-4.0	1600	4.0	65	32(65)	80	80	1300	95	2750	2560	6560
			80	40(80)	100	100					
			100	50(100)	125	125					
9 BFGL甲 1600-4.5	1600	4.5	65	32(65)	80	80	1300	95	3000	2760	7260
			80	40(80)	100	100					
			100	50(100)	125	125					
10 BFGL甲 1600-5.0	1600	5.0	65	32(65)	80	80	1300	95	3250	2900	7900
			80	40(80)	100	100					
			80	32(80)	100	100					
11 BFGL甲 1800-5.0	1800	5.0	80	40(80)	80	80	1500	120	2750	3360	8360
			100	50(100)	100	100					
			80	40(80)	80	80					
12 BFGL甲 1800-6.0	1800	6.0	80	40(80)	80	80	1500	120	3150	3680	9680
			100	50(100)	100	100					
			80	40(80)	80	80					
13 BFGL甲 1800-7.0	1800	7.0	80	40(80)	80	80	1500	120	3580	4000	11000
			100	50(100)	100	100					
			80	40(80)	80	80					
14 BFGL甲 2000-7.0	2000	7.0	100	50(100)	100	100	1500	158	3085	4160	11160
			125	125							
			80	80							
15 BFGL甲 2000-8.0	2000	8.0	100	50(100)	100	100	1500	158	3400	4489	12489
			125	125							
			80	80							
16 BFGL甲 2000-9.0	2000	9.0	100	50(100)	100	100	1500	158	3720	4805	13805
			125	125							
			80	80							
17 BFGL甲 2000-10.0	2000	10.0	100	50(100)	100	100	1500	158	4040	5076	15076
			125	125							
			80	80							



立面图



1-1



A向

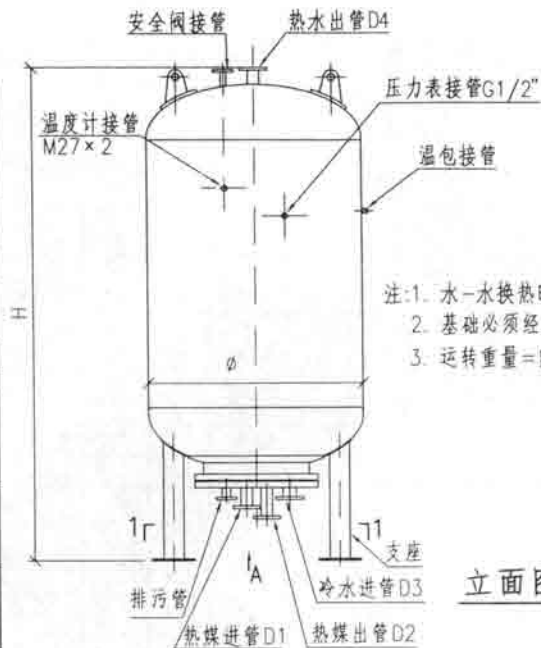
BFGL甲型立式半容积式水加热器安装图

- 注: 1. 水-水换热时D2括号内的数值。
 2. 基础必须经结构专业设计计算。
 3. 运转重量=自重+介质重。

图名	浮动盘管甲型立式半容积式水加热器安装图		图集号	91SB3-1
			页次	214

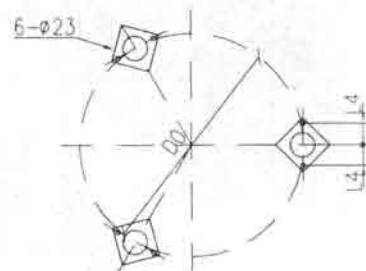
BFGLZ型立式半容积式水加热器安装尺寸表

型号	罐体公称直径 (mm)	罐体容积 (m ³)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	D0 (mm)	L4 (mm)	H (mm)	自重 (kg)	运转重量 (kg)	
1	BFGLZ 900-1.0	900	1.0	50	32(50)	50	50	770	75	2300	920	1920
2	BFGLZ 1000-1.5	1000	1.5	50	32(50)	50	50	850	75	2620	980	2480
3	BFGLZ 1200-2.0	1200	2.0	65	32(50)	65	65	1020	75	2660	1580	3580
4	BFGLZ 1200-2.5	1200	2.5	65	32(50)	65	65	1020	75	3160	1800	4300
5	BFGLZ 1400-3.0	1400	3.0	65	32(65)	65	65	1100	95	2850	2100	5100
6	BFGLZ 1400-3.5	1400	3.5	65	32(65)	65	65	1100	95	3250	2300	5800
7	BFGLZ 1400-4.0	1400	4.0	65	32(65)	80	80	1100	95	3450	2450	6450
8	BFGLZ 1600-4.0	1600	4.0	65	32(65)	80	80	1300	95	2870	2560	6560
				80	40(80)	100	100					
				100	50(100)	125	125					
9	BFGLZ 1600-4.5	1600	4.5	65	32(65)	80	80	1300	95	3210	2760	7260
				80	40(80)	100	100					
				100	50(100)	125	125					
10	BFGLZ 1600-5.0	1600	5.0	65	32(65)	80	80	1300	95	3250	2900	7900
				80	40(80)	100	100					
				80	32(80)	100	100					
11	BFGLZ 1800-5.0	1800	5.0	80	40(80)	80	80	1500	120	2990	3390	8390
				100	50(100)	100	100					
12	BFGLZ 1800-6.0	1800	6.0	80	40(80)	80	80	1500	120	3400	3680	9680
				100	50(100)	100	100					
13	BFGLZ 1800-7.0	1800	7.0	80	40(80)	80	80	1500	120	3700	3680	10680
				100	50(100)	100	100					
14	BFGLZ 2000-7.0	2000	7.0	100	50(100)	80	80	1500	158	3320	4220	11220
						100	100					
						125	125					
15	BFGLZ 2000-8.0	2000	8.0	100	50(100)	80	80	1500	158	3620	4489	12489
						100	100					
						125	125					
16	BFGLZ 2000-9.0	2000	9.0	100	50(100)	80	80	1500	158	4020	4805	13805
						100	100					
						125	125					
17	BFGLZ 2000-10.0	2000	10.0	100	50(100)	80	80	1500	158	4220	5076	15076
						100	100					
						125	125					

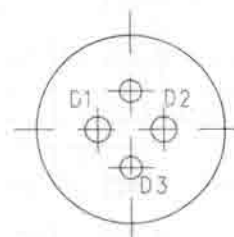


注:1. 水-水换热时D2选括号内的数值。
 2. 基础必须经结构专业设计计算。
 3. 运转重量=自重+介质重。

立面图



1-1

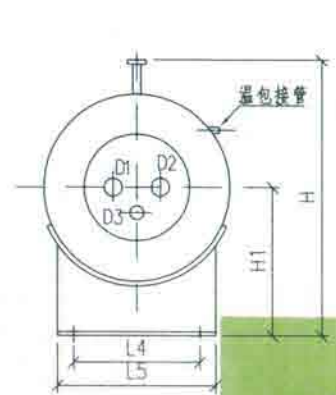


A 向

BFGLZ型立式半容积式水加热器安装图

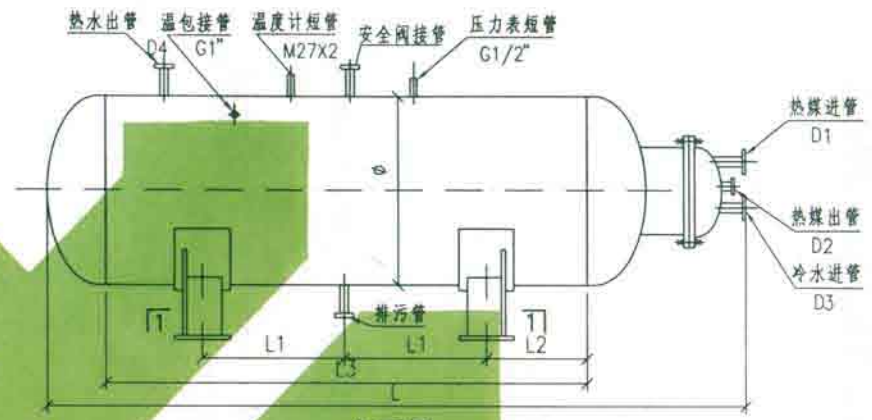
图名	浮动盘管乙型立式半容积式水加热器安装图		图集号	91SB3-1
			页次	215

编制人 王心杰 校核人 陈浩 制图人 孙悦 审核人 孙悦



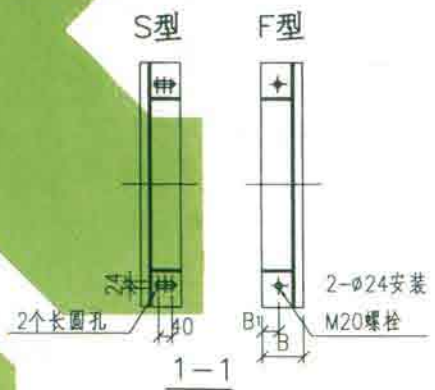
BFGW型卧式半容积式水加热器安装尺寸表

水加热器型号	直径 (mm)	容积 V (m³)	L	L1	L2	L3	L4	L5	H	H1	B	B1	D1	D2	D3	D4	自重 (kg)	运转重量 (kg)
BFGW1000-1.0	1000	1.0	1920	300	180	900	600	760	1350	750	170	85	50	32(50)	50	50	1004	2004
BFGW1000-1.5	1000	1.5	2540	460	305	1530	600	760	1350	750	170	85	50	32(50)	50	50	1161	2661
BFGW1200-2.0	1200	2.0	2450	405	260	1330	720	880	1550	850	170	85	50	32(50)	50	50	1361	3361
BFGW1200-2.5	1200	2.5	2890	585	300	1770	720	880	1550	850	170	85	50	32(50)	65	65	1560	4060
BFGW1400-3.0	1400	3.0	2650	435	280	1430	840	1000	1750	950	170	85	65	32(65)	80	80	2265	5265
BFGW1400-3.5	1400	3.5	2975	530	350	1755	840	1000	1750	950	170	85	65	32(65)	80	80	2400	5900
BFGW1400-4.0	1400	4.0	3300	650	390	2080	840	1000	1750	950	170	85	65	32(65)	80	80	2535	6535
BFGW1400-4.5	1400	4.5	3625	790	410	2405	840	1000	1750	950	170	85	65	32(65)	80	80	2670	7170
BFGW1600-5.0	1600	5.0	3220	570	380	1900	960	1120	1950	1050	200	100	100	50(100)	100	100	3022	8022
BFGW1600-5.5	1600	5.5	3470	675	400	2150	960	1120	1950	1050	200	100	100	50(100)	100	100	3147	8647
BFGW1600-6.0	1600	6.0	3720	750	450	2400	960	1120	1950	1050	200	100	100	50(100)	100	100	3272	9272
BFGW1800-6.5	1800	6.5	3320	570	380	1900	1120	1280	2150	1150	220	110	100	50(100)	100	100	4035	10535
BFGW1800-7.0	1800	7.0	3520	630	420	2100	1120	1280	2150	1150	220	110	100	50(100)	100	100	4155	11155
BFGW1800-8.0	1800	8.0	3920	750	500	2500	1120	1280	2150	1150	220	110	100	50(100)	100	100	4385	12385
BFGW2000-8.0	2000	8.0	3370	655	260	1830	1260	1420	2350	1250	220	110	100	50(100)	100	100	4603	12603
BFGW2000-9.0	2000	9.0	3690	655	420	2150	1260	1420	2350	1250	220	110	100	50(100)	100	100	4930	13930
BFGW2000-10.0	2000	10.0	4010	750	485	2470	1260	1420	2350	1250	220	110	125	50(125)	125	125	5253	15253
BFGW2000-12.0	2000	12.0	4650	950	605	3110	1260	1420	2350	1250	220	110	125	50(125)	125	125	5904	17904



立面图

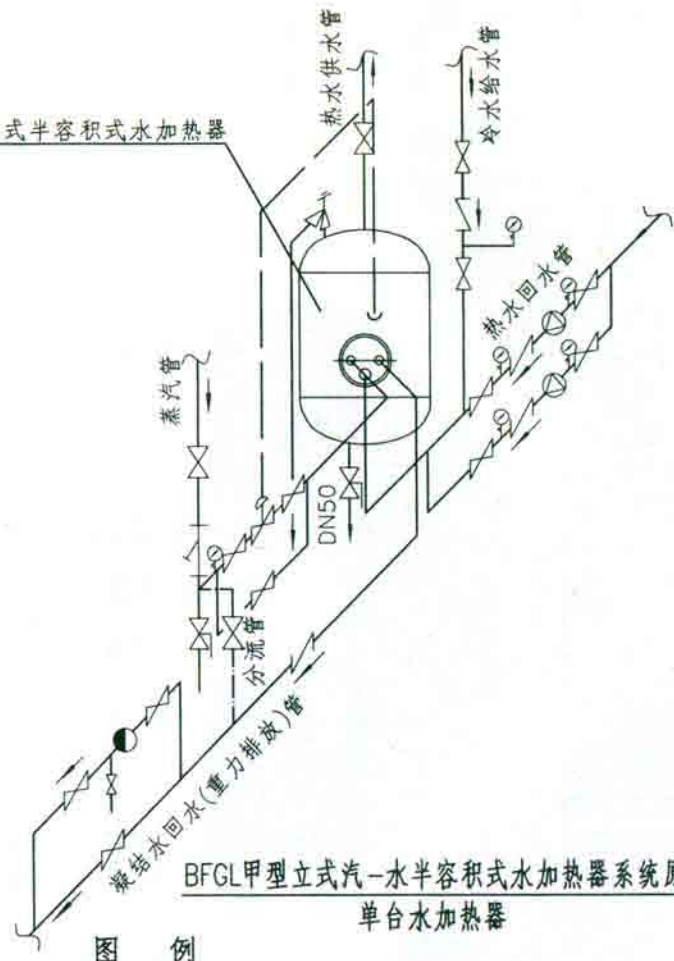
BFGW 型卧式半容积式水加热器安装图



- 注：1. 水-水换热时D2选括号内的数值。
 2. 基础必须经结构专业设计计算。
 3. 运转重量=自重+介质重。

图名	浮动盘管卧式半容积式水加热器安装图	图集号	91SB3-1
		页次	216

BFGL甲型立式半容积式水加热器

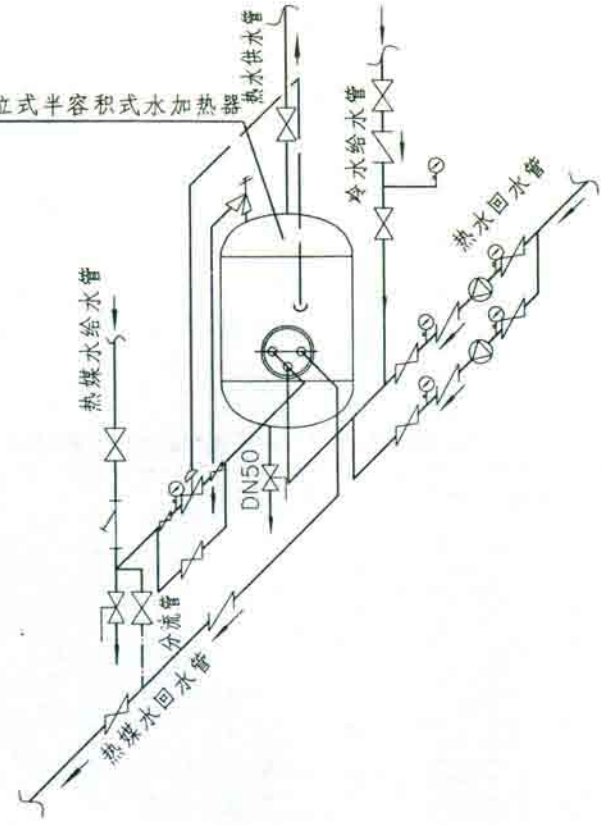


BFGL甲型立式汽-水半容积式水加热器系统原理图
单台水加热器

图例

图例	名称	图例	名称	图例	名称
	阀门		安全阀		热电偶
	止回阀		排污阀		Y型过滤器
	疏水阀		水泵		介质流向
	温度调节阀		压力表		

BFGL甲型立式半容积式水加热器

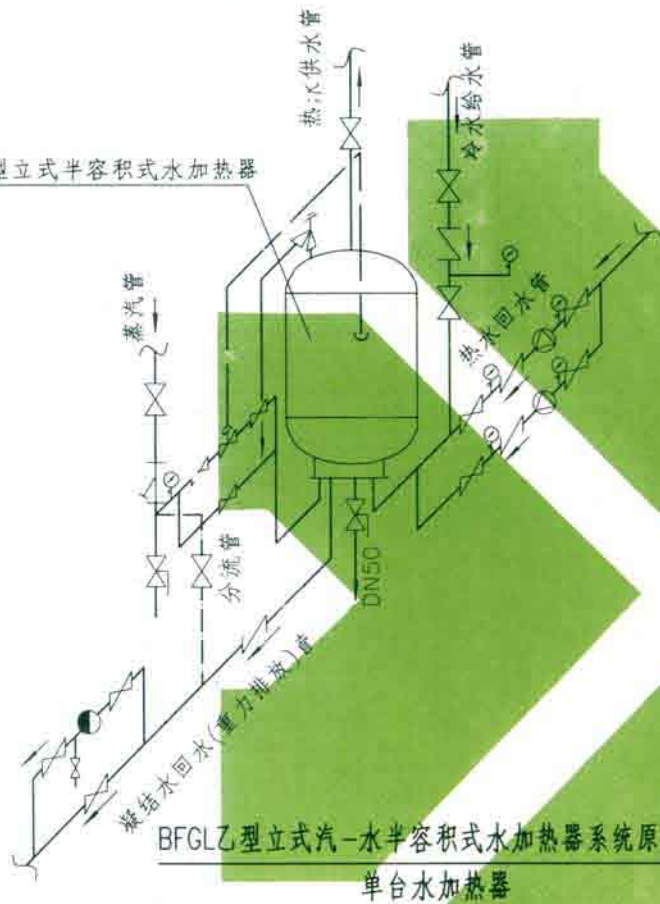


BFGL甲型立式水-水半容积式水加热器系统原理图
单台水加热器

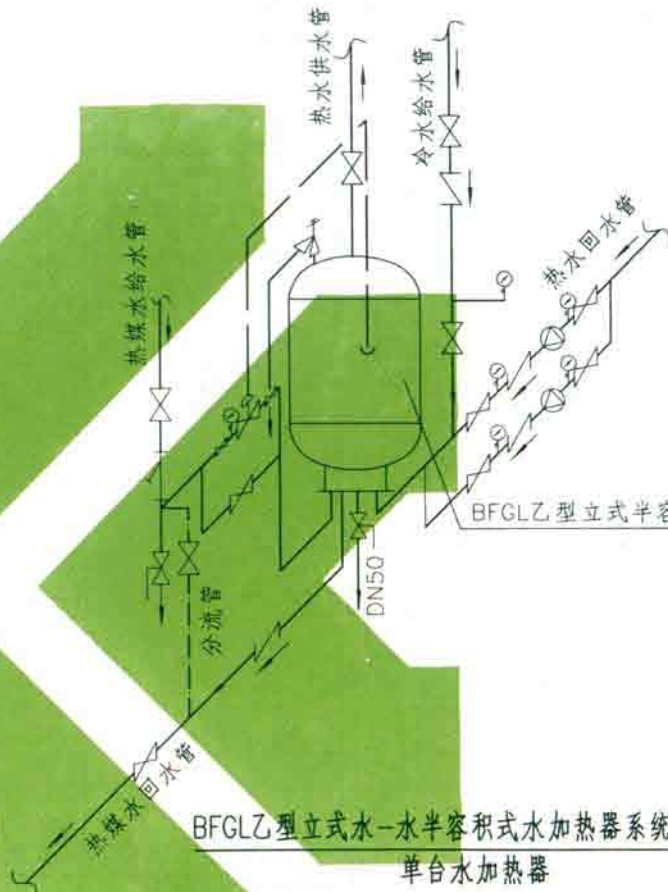
- 注：1. 由市政给水管直接供水时，应装倒流防止器。
2. 对水加热器出水温度的稳定要求较高时，若采用的温控阀为两通阀，可采取加分流管的措施。

图名	浮动盘管甲型立式半容积式水加热器系统原理图	图集号	91SB3-1
		页次	217

BFGLZ型立式半容积式水加热器



BFGLZ型立式半容积式水加热器

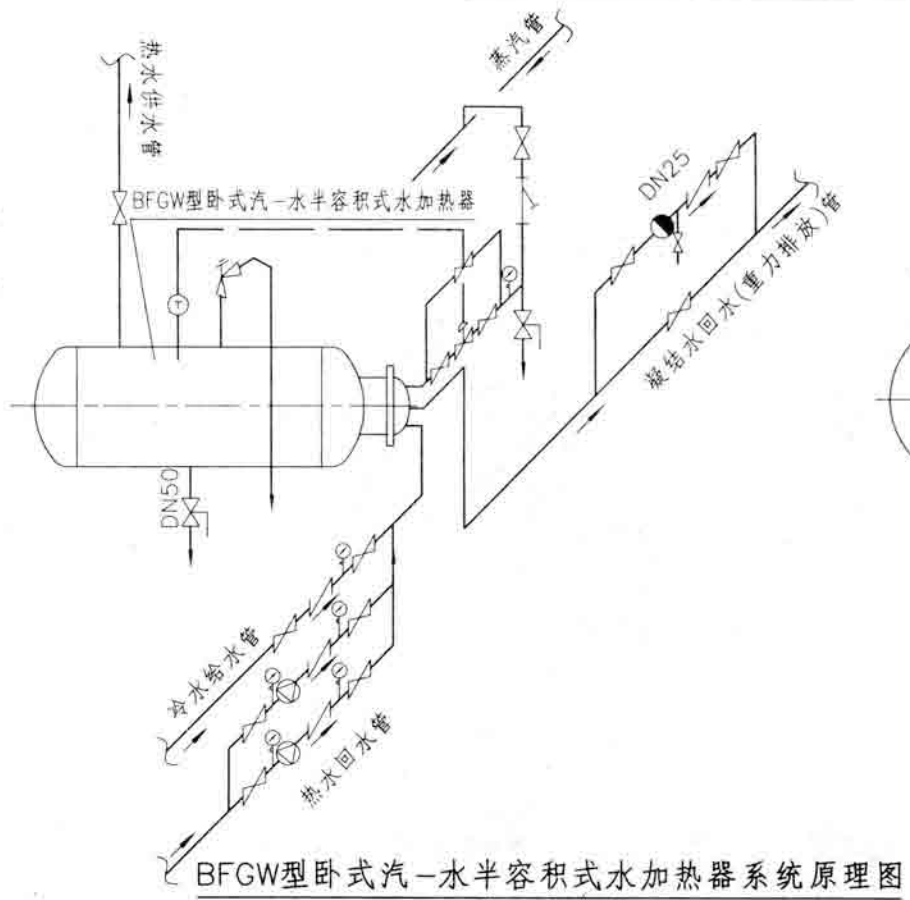


图例

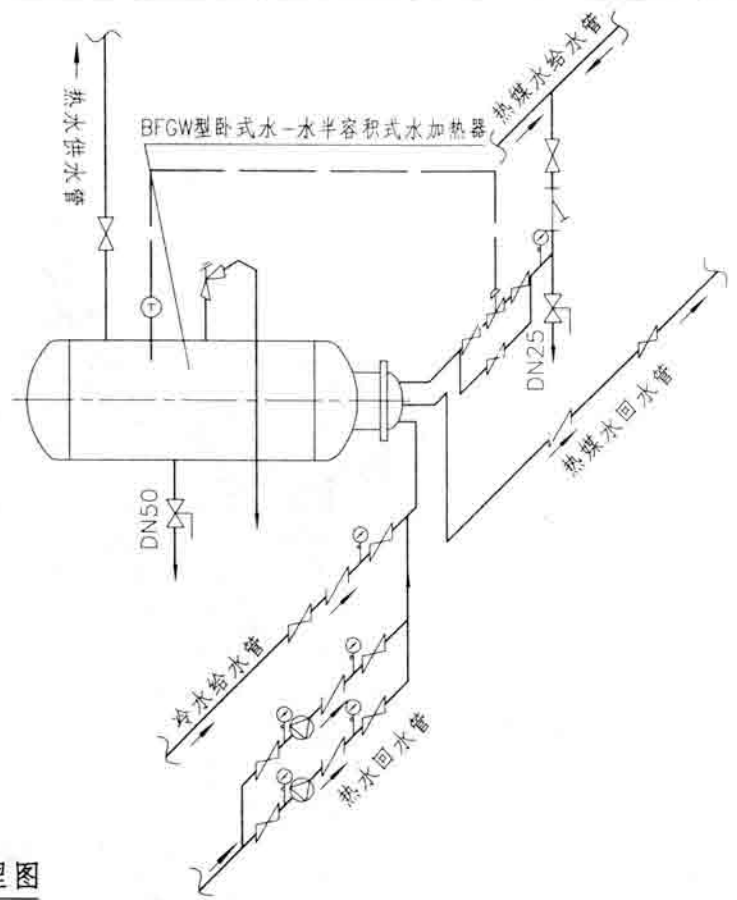
图例	名称	图例	名称	图例	名称
	阀门		安全阀		热电偶
	止回阀		排污阀		Y型过滤器
	疏水阀		水泵		介质流向
	温度调节阀		压力表		

- 注：1. 由市政给水管直接供水时，应装倒流防止器。
2. 对水加热器出水温度的稳定要求较高时，若采用的温控阀为两通阀，可采取加分流管的措施。

图名	浮动盘管乙型立式半容积式水加热器系统原理图	图集号	91SB3-1
		页次	218



BFGW型卧式汽-水半容积式水加热器系统原理图
单台水加热器



BFGW型卧式水-水半容积式水加热器系统原理图
单台水加热器

图 例

图例	名称	图例	名称	图例	名称
	阀门		安全阀		热电偶
	止回阀		排污阀		Y型过滤器
	疏水阀		水泵		介质流向
	温度调节阀		压力表		

- 注：1. 由市政给水管直接供水时，应装倒流防止器。
2. 对水加热器出水温度的稳定要求较高时，若采用的温控阀为两通阀，可采取加分流管的措施。

图 名	浮动盘管卧式半容积式水加热器系统原理图	图 集 号	91SB3-1
		页 次	219

TGL、TGTW型立卧式汽-水半即热式水加热器选用表 (被加热水出水温度为60℃)

序号	型号	换热面积 F (m ²)	产热量Q (kg/h)				饱和蒸汽耗量G (kg/h)				产热量Qg (kW)			
			P ₁ =0.1MPa (120.2℃)	P ₂ =0.2MPa (133.5℃)	P ₃ =0.3MPa (143.6℃)	P ₄ =0.4MPa (151.9℃)	P ₁ =0.1MPa (120.2℃)	P ₂ =0.2MPa (133.5℃)	P ₃ =0.3MPa (143.6℃)	P ₄ =0.4MPa (151.9℃)	P ₁ =0.1MPa (120.2℃)	P ₂ =0.2MPa (133.5℃)	P ₃ =0.3MPa (143.6℃)	P ₄ =0.4MPa (151.9℃)
1	TGT _W 400	3.9	8162.8 9053.1	9048.1 10068.4	9686.4 10801.7	10193.2 11384.5	765.5 694.6	842.1 766.7	896.8 818.2	940.0 858.9	522.2 473.8	578.8 527.0	619.6 565.3	652.0 595.8
		5.1	10674.4 11838.7	11832.1 13166.3	12666.9 14125.3	13329.5 14887.4	1001.0 908.3	1101.2 1002.6	1172.8 1070.0	1229.2 1123.2	682.8 619.6	756.9 689.1	810.3 739.3	852.7 779.2
		5.8	12139.5 13463.6	13456.1 14973.4	14405.5 16064.0	15159.1 16930.7	1138.4 1033.0	1252.4 1140.2	1333.7 1216.9	1397.9 1277.4	776.5 704.7	860.8 783.7	921.5 840.8	969.7 886.1
2	TGT _W 500	6.4	13395.3 14856.4	14848.1 16522.4	15895.7 17725.8	16727.2 18682.2	1256.2 1139.9	1381.9 1258.2	1471.7 1342.8	1542.5 1409.5	856.9 777.5	949.8 864.7	1016.8 927.7	1070.0 977.8
		7.4	15488.4 17177.7	17168.2 19104.1	18379.4 20495.5	19340.9 21601.3	1452.4 1318.0	1597.9 1454.8	1701.7 1552.6	1783.5 1629.8	990.8 899.0	1098.2 999.9	1175.7 1072.7	1237.2 1130.6
		8.6	18000.0 19963.2	19952.2 22202.0	21359.8 23819.1	22477.2 25104.2	1688.0 1531.7	1857.0 1690.7	1977.6 1804.3	2072.7 1894.1	1151.4 1044.8	1276.3 1162.0	1366.3 1246.6	1437.8 1313.9
3	TGT _W 600	8.2	17162.8 19034.7	19024.2 21189.4	20366.3 22711.2	21431.8 23936.6	1609.5 1460.5	1770.6 1612.0	1885.6 1720.4	1976.3 1806.0	1097.9 996.2	1216.9 1108.0	1302.8 1188.6	1370.9 1252.8
		9.4	19674.4 21820.3	21808.2 24267.3	23346.8 26034.8	24568.1 27439.5	1845.0 1674.2	2029.7 1847.9	2161.6 1972.2	2265.5 2070.3	1258.5 1142.0	1395.0 1270.1	1493.4 1362.6	1571.6 1436.1
		11.1	23232.5 25766.5	25752.2 28656.1	27569.1 30743.2	29011.3 32401.9	2178.7 1977.0	2396.8 2182.1	2552.5 2328.8	2675.3 2444.7	1486.1 1348.6	1647.3 1499.8	1763.5 1609.0	1855.8 1695.8
		12.7	26581.4 29480.6	29464.3 32786.7	35174.7 40040.7	33193.1 37072.5	2492.7 2261.9	2742.3 2496.7	2920.4 2664.5	3060.9 2797.0	1700.4 1542.9	1884.8 1716.0	2017.7 1841.0	2123.3 1940.3
4	TGT _W 700	9.8	20511.6 22748.8	22736.2 25300.0	24340.2 27142.6	25613.6 28607.1	1923.5 1745.4	2116.1 1926.6	2253.5 2056.1	2361.9 2158.4	1312.1 1190.6	1454.4 1324.1	1557.0 1420.6	1638.5 1497.2
		11.2	23441.8 25998.6	25984.2 28914.2	27817.4 31020.2	29272.7 32693.8	2198.3 1994.8	2418.4 2201.8	2575.5 2349.8	2699.4 2466.7	1499.5 1360.7	1662.2 1513.3	1779.4 1623.5	1872.5 1711.1
		13.2	27627.9 30641.3	30624.3 34077.5	32784.8 36559.5	34499.9 38532.0	2590.8 2351.0	2850.2 2595.0	3035.4 2769.4	3181.4 2907.2	1767.3 1603.7	1959.0 1783.5	2097.2 1913.4	2206.9 2016.7
		15.0	31395.3 34819.6	34800.3 38724.4	37255.5 41544.9	39204.5 43786.4	2944.1 2671.6	3238.9 2948.8	3449.3 3147.1	3615.2 3303.6	2008.3 1822.4	2226.1 2026.7	2383.2 2174.4	2507.8 2291.7
5	TGT _W 800	18.0	37674.4 41783.5	41760.4 46469.3	44706.6 49853.8	47045.4 52543.7	3533.0 3205.9	3886.7 3538.6	4139.2 3776.5	4338.3 3964.3	2410.0 2186.8	2671.3 2432.1	2859.8 2609.2	3009.4 2750.0
		21.1	44162.8 48979.6	48952.4 54472.4	52406.0 58439.8	55147.6 61592.9	4141.4 3758.0	4556.1 4148.0	4852.0 4426.9	5085.4 4647.1	2825.0 2563.5	3131.4 2850.9	3352.3 3058.6	3527.7 3223.6
		23.5	49186.0 54550.7	54520.5 60668.3	58366.9 65087.0	61420.3 68598.7	4612.5 4185.5	5074.3 4619.9	5403.9 4930.4	5663.8 5157.6	3146.3 2855.0	3487.6 3175.2	3733.6 3406.5	3928.9 3590.3

注：表中数据上列为进水温度5℃，下列为进水温度15℃。

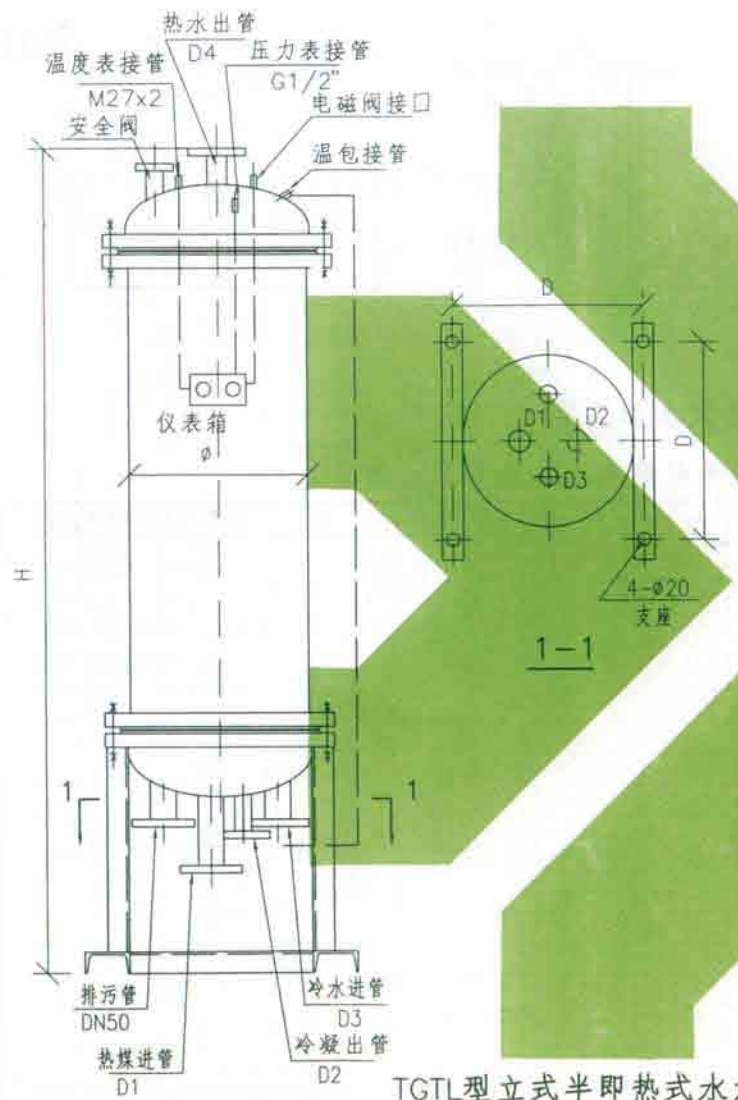
图名	浮动盘管立卧式汽-水 半即热式水加热器选用表	图集号	91SB3-1
		页次	220

TGTL、TGTW型立卧式水-水半即热式水加热器选用表 (被加热水出水温度为50℃)

序号	型号	换热面积 F (m^2)	产热量 Q (kg/h)			热媒耗量 G (kg/h)			产热量 Q_g (kW)		
			热媒水初温/终温 (°C/°C)			热媒水初温/终温 (°C/°C)			热媒水初温/终温 (°C/°C)		
			70/50	95/70	110/80	70/50	95/70	110/80	70/50	95/70	110/80
1	TGT ^L _W 400	3.9	3223.0 3602.9	5686.1 6698.4	7027.7 8396.6	7251.8 6305.1	10235.0 9377.7	10541.6 9796.0	168.7 146.7	297.6 272.7	367.8 341.8
		5.1	4214.7 4711.5	7435.7 8759.4	9190.1 10980.1	9483.2 8245.2	13384.3 12263.2	13785.2 12810.2	220.6 191.8	389.2 356.7	481.0 447.0
		5.8	4793.2 5358.2	8456.3 9961.7	10451.5 12487.2	10784.8 9376.8	15221.3 13946.4	15677.3 14568.4	250.9 218.1	442.6 405.5	547.0 508.3
2	TGT ^L _W 500	6.4	5289.1 5912.5	9331.1 10992.2	11532.7 13779.0	11900.5 10346.9	16795.9 15389.1	17299.1 16075.5	276.8 240.7	488.4 447.5	603.6 560.9
		7.4	6115.5 6836.3	10789.1 12709.7	13334.7 15932.0	13759.9 11963.6	19420.3 17793.6	20002.1 18587.3	320.1 278.3	564.7 517.4	697.9 648.5
		8.6	7107.2 7944.9	12538.6 14770.8	15497.1 18515.5	15991.2 13903.6	22569.5 20679.1	23245.6 21601.4	372.0 323.4	656.2 601.3	811.1 753.7
3	TGT ^L _W 600	8.2	6776.7 7575.4	11955.4 14083.8	14776.3 17654.3	15247.5 13256.9	21519.8 19717.3	22164.4 20596.7	354.7 308.4	625.7 573.3	773.4 718.7
		9.4	7768.4 8684.0	13705.0 16144.8	16938.7 20237.9	17478.8 15196.9	24669.0 22602.7	25408.0 23610.9	406.6 353.5	717.3 657.2	886.5 823.8
		11.1	9173.3 10254.5	16183.6 19064.6	20002.1 23897.9	20639.9 17945.3	29130.5 26690.5	30003.1 27880.9	480.1 417.4	847.0 776.1	1046.9 972.8
		12.7	10495.5 11732.6	18516.4 21812.7	22885.2 27342.7	23615.0 20532.0	33329.4 30537.7	34327.8 31899.8	549.3 477.6	969.1 887.9	1197.8 1113.0
4	TGT ^L _W 700	9.8	8098.9 9053.5	14288.2 16831.8	17659.5 21099.1	18222.6 15843.6	25718.8 23564.6	26489.2 24615.6	423.9 368.5	747.8 685.2	924.3 858.9
		11.2	9255.9 10346.9	16329.4 19236.4	20182.3 24113.2	20825.8 18107.0	29392.9 26930.9	30273.4 28132.1	484.4 421.2	854.6 783.1	1056.3 981.6
		13.2	10908.8 12194.5	19245.3 22671.4	23786.2 28419.2	24544.7 21340.4	34641.6 36068.2	35679.3 33155.7	570.9 496.4	1007.3 922.9	1244.9 1156.9
		15.0	12396.3 13857.4	21869.7 25763.0	27029.8 32294.5	27891.7 24250.4	39365.5 36068.2	40544.7 37676.9	648.8 564.1	1144.6 1048.7	1414.7 1314.6
5	TGT ^L _W 800	18.0	37674.4 16628.9	26243.7 30915.6	32435.8 38753.4	33470.0 29100.5	47238.6 43281.8	48653.6 45212.3	778.6 676.9	1373.5 1258.5	1967.6 1577.5
		21.1	17437.5 19492.7	30763.4 36240.0	38021.9 45427.6	39234.3 34112.3	55374.1 50735.9	57032.9 52998.9	912.6 793.5	1610.1 1475.2	1990.0 1849.2
		23.5	19420.9 21709.9	34262.5 40362.0	42346.7 50594.7	43697.0 37992.4	61672.6 56506.9	63520.0 59027.2	1016.4 883.7	1793.2 1643.0	2216.3 2059.6

注：表中数据上列为进水温度5℃，下列为进水温度15℃。

制 图 人 王 明 浩
校 核 人 王 明 浩
编 制 人 王 明 浩



立面图

TGTL型立式半即热式水加热器外形图

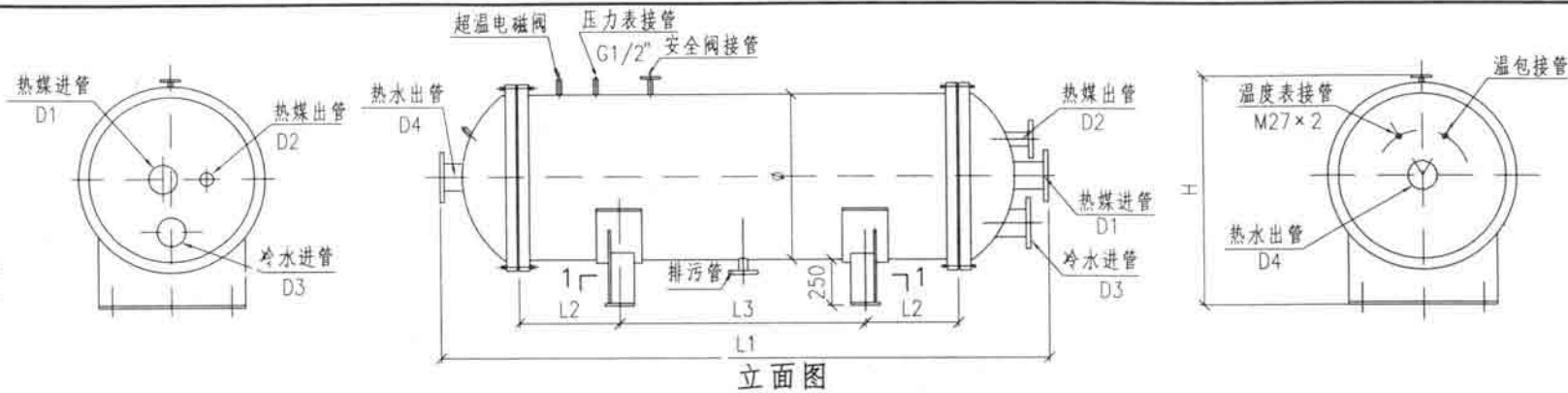
TGTL型立式半即热式水加热器尺寸表

序号	型号	φ	D	D1	D2	D3	D4	H	自重(kg)	运转重量(kg)
1	TGTL400-3.9	400	512	50	32(50)	40	40	2000	355	515
2	TGTL400-5.1			50	32(50)	40	40	2300	377	537
3	TGTL400-5.8			50	32(50)	50	50	2500	404	589
4	TGTL500-6.4	500	612	65	32(65)	50	50	2250	544	784
5	TGTL500-7.4			65	32(65)	50	50	2400	576	855
6	TGTL500-8.6			65	32(65)	50	50	2650	618	936
7	TGTL600-8.2	600	716	65	32(65)	65	65	2200	790	1141
8	TGTL600-9.4			65	32(65)	65	65	2400	834	1243
9	TGTL600-11.1			80	40(80)	65	65	2450	895	1361
10	TGTL600-12.7	700	816	80	40(80)	65	65	2600	946	1468
11	TGTL700-9.8			80	40(80)	65	65	2180	947	1441
12	TGTL700-11.2			80	40(80)	65	65	2300	1003	1574
13	TGTL700-13.2	800	916	80	40(80)	65	65	2450	1082	1730
14	TGTL700-15.0			100	50(100)	80	80	2650	1146	1871
15	TGTL800-18.0			100	50(100)	80	80	2650	1334	2297
16	TGTL800-21.1	800	916	100	50(100)	80	80	2900	1416	2480
17	TGTL800-23.5			100	50(100)	80	80	3000	1490	2654

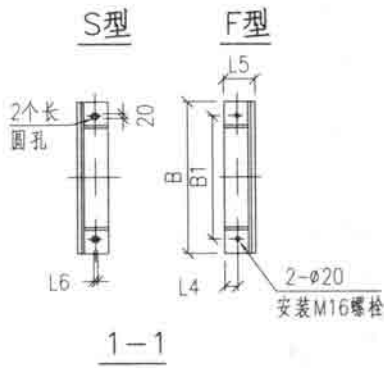
- 注：1. 水-水换热时D2选择括号内的数值。
 2. 基础必须经结构专业设计计算。
 3. 运转重量=自重+介质重。

图 名	浮动盘管立式半即热式水加热器外形尺寸	图 集 号	91SB3-1
		页 次	222

制图人 孙永峰
审核人 孙永峰
编制人 孙永峰



TGT型卧式半即热式水加热器外形图

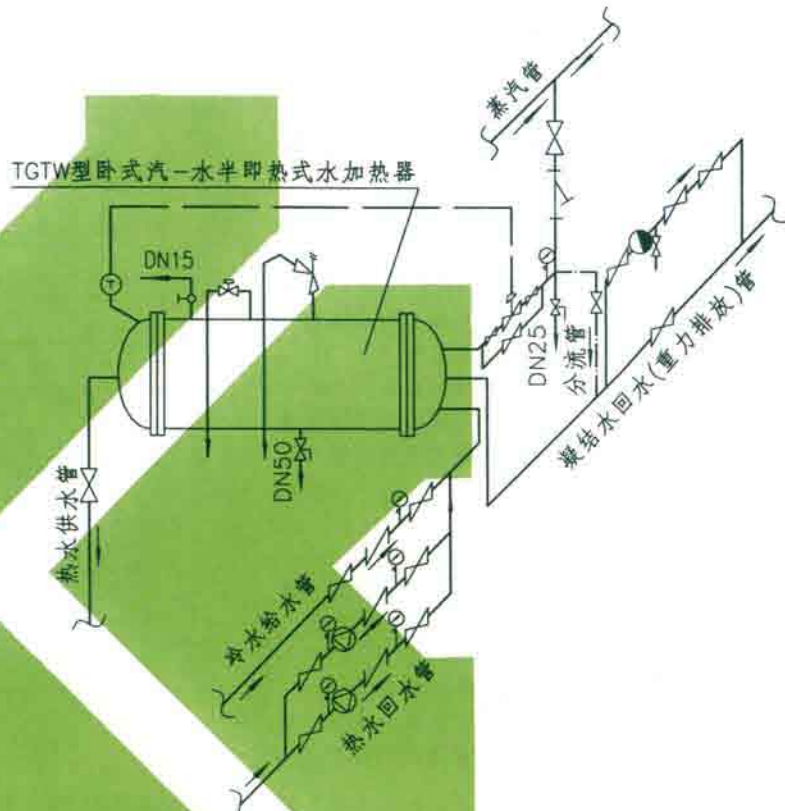
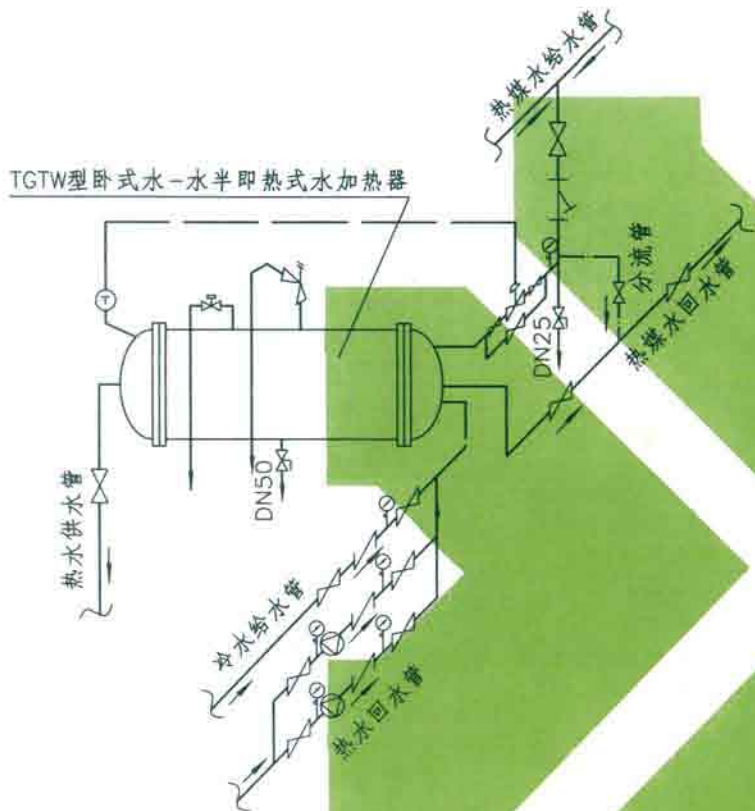


TGTW型卧式半即热式水加热器尺寸表

序号	型号	φ	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	B	B1	L4	L5	L6	H	自重(Kg)	运转重量(Kg)
1	TGTW400-3.9	400	50	32(50)	40	40	1700	240	720	380	260	60	120	20	762	362	522
2	TGTW400-5.1		50	32(50)	40	40	2020	290	870							384	544
3	TGTW400-5.8		50	32(50)	50	50	2220	340	1020							410	595
4	TGTW500-6.4	500	65	32(65)	50	50	1940	270	830	460	330			862	560	800	
5	TGTW500-7.4		65	32(65)	50	50	2140	300	970						590	870	
6	TGTW500-8.6		65	32(65)	50	50	2440	360	1150						630	950	
7	TGTW600-8.2	600	65	32(65)	65	65	1750	210	670	550	400			962	812	1170	
8	TGTW600-9.4		65	32(65)	65	65	1950	260	770						856	1266	
9	TGTW600-11.1		80	40(80)	65	65	2060	280	840						917	1383	
10	TGTW600-12.7	700	80	40(80)	65	65	2260	320	1040	75	150	25		1066	968	1490	
11	TGTW700-9.8		80	40(80)	65	65	1850	220	700						970	1464	
12	TGTW700-11.2		80	40(80)	65	65	2050	260	820						1026	1597	
13	TGTW700-13.2	800	80	40(80)	65	65	2250	300	940	640	460			1166	1105	1753	
14	TGTW700-15.0		100	50(100)	80	80	2370	320	1020						1170	1894	
15	TGTW800-18.0		100	50(100)	80	80	2300	300	940						1374	2337	
16	TGTW800-21.1	800	100	50(100)	80	80	2500	340	1060	720	530			1166	1456	2520	
17	TGTW800-23.5		100	50(100)	80	80	2700	380	1180						1530	2694	

注:

1. 水-水换热时D2选括号内的数值。
2. 运转重量=自重+介质重。
3. 基础必须经结构专业设计计算。



TGTW型卧式水-水半即热式水加热器系统原理图

单台水加热器

TGTW型卧式汽-水半即热式水加热器系统原理图

单台水加热器

图例

图例	名称	图例	名称	图例	名称
	阀门		安全阀		热电偶
	止回阀		排污阀		Y型过滤器
	疏水阀		水泵		介质流向
	温度调节阀		压力表		

注：1. 由市政给水管直接供水时，应装倒流防止器。

2. 对水加热器出水温度的稳定要求较高时，若采用的温控阀为两通阀，可采取加分流管的措施。

图名	浮动盘管卧式半即热式水加热器系统原理图	图集号	91SB3-1
		页次	224

编制人 王以松 校核人 王以松

半容积式水加热器选用说明:

1. DFHRV及BHRV- $\frac{01}{02}$ 型水加热器均为北京万泉压力容器厂产品。

2. DFHRV型导流浮动盘管型半容积式水加热器“汽-水型”产品型号标记说明:

DF HRV-0000-00 S(00/00)



标记示例:

DF HRV-1600-5.0 S(0.6/1.0)



3. DFHRV型导流浮动盘管型半容积式水加热器“水-水型”产品型号标记说明:

DF HRV-0000-00 HC(00/00)



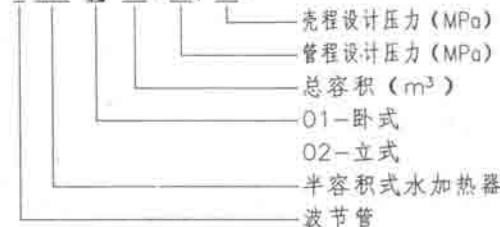
标记示例:

DF HRV-1600-8.0H(1.6/0.6)



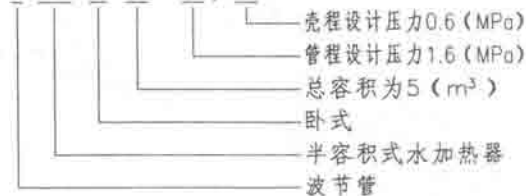
4. BHRV- $\frac{01}{02}$ 型波节管半容积式水加热器产品型号标记说明:

BHRV- $\frac{01}{02}$ -00(00/00)



标记示例:

B HRV-01-5.0(1.6/0.6)



5. 主要性能参数见下表:

DFHRV及BHRV半容积式水加热器主要性能参数表

工况	参数	DFHRV	BHRV
汽-水换热	饱和蒸汽压力Pi (MPa)	0.2~0.6	0.2~0.6
	凝结水出水温度tz (°C)	45~65	~40
	传热系数KW/(m ² ·K)	2100~2560	3750
	凝结水剩余压头 (MPa)	≥ 0.05	0.05~0.15
	被加热水阻力 (MPa)	≤ 0.01	0.01
水-水换热	热媒水初温tmc (°C)	70~120	70~95
	热媒终温tmz (°C)	50~81	50~60
	传热系数K (W/m ² ·K)	1150~1450	1586~1988
	热媒阻力Δh1 (MPa)	0.05~0.1	0.025~0.075
	被加热水阻力Δh2 (MPa)	≤ 0.01	0.01

6. 选用的有关说明

① 水加热器产热量计算

$$Q_g = KF\varepsilon\Delta t / 1000$$

式中 Q_g — 水加热器产热量 (kW)

ε — 结垢等影响传热效果的系数
一般取 $\varepsilon = 0.8$;

K — 传热系数 (W/m²·K);

F — 传热面积 (m²);

Δt — 热媒与被加热水的平均温度差 (°C)

$$\Delta t = \frac{t_{mc} + t_{mz} - (t_c + t_z)}{2}$$

t_{mc} — 热媒初温 (°C)

t_{mz} — 热媒终温 (°C)

t_c, t_z — 被加热水初温/终温 (°C)。

② 表中所列数据仅供初步选择水加热器用, 最终型号应根据工程实际参数经计算确定。

③ 水加热器的运行重量除加热器自重及水的重量外, 另加 300kg 附件重量。

图 名

导流浮动盘管及波节管半容积式水加热器选用说明

图 集 号

91SB3-1

页 次

225

编制人 马m 校核人 刘m 制图人 刘m

DFHRV型半容积式水加热器“汽-水型”选用表(一)

序号	参数 型号	总容积 V m ³	贮水容积 V _e m ³	设计压力 MPa		总高 H mm	自重 g kg	罐体直径 φ mm	传热面积 F m ²	热媒为0.2~0.35MPa饱和蒸汽时的 G (kg/h) \ Q _g (kW) \ Q (m ³ /h) (tz=60°C)						热媒为0.36~0.5MPa饱和蒸汽时的 G (kg/h) \ Q _g (kW) \ Q (m ³ /h) (tz=60°C)										
				管程 Pt	壳程 Ps					G	tc=5°C		tc=10°C		tc=15°C		G	tc=5°C		tc=10°C		tc=15°C				
											Q _g	Q	Q _g	Q	Q _g	Q		Q _g	Q	Q _g	Q	Q _g	Q			
																								Q _g	Q	Q _g
1	-900- 0.8S(0.6 0.6 1.0) 1.6	0.8	0.74	0.6	1.0	1796	610	A2.5	390 ~480	252 ~307	3.9 ~4.8	241 ~294	4.1 ~5.0	231 ~281	4.4 ~5.4	470 ~580	301 ~367	4.7 ~5.7	290 ~354	5.0 ~6.0	280 ~341	5.3 ~6.5				
						900	1800		730	B3.0	468 ~576	302 ~368	4.7 ~5.8	289 ~353	4.9 ~6.0	277 ~337	5.3 ~6.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
							1824		750		A3.0	468 ~576	302 ~368	4.7 ~5.8	289 ~353	4.9 ~6.0	277 ~337	5.3 ~6.5	564 ~696	361 ~440	5.6 ~6.8	348 ~425	6.0 ~7.2	336 ~409	6.4 ~7.8	
2	-900- 1.2S(0.6 0.6 1.0) 1.6	1.2	1.14	0.6	1.0	3099	900	A3.0	468 ~576	302 ~368		4.7 ~5.8	289 ~353	4.9 ~6.0	277 ~337	5.3 ~6.5	564 ~696	361 ~440	5.6 ~6.8	348 ~425	6.0 ~7.2	336 ~409	6.4 ~7.8			
						900	3103		1100	B3.5	546 ~672	353 ~430	5.5 ~6.7	337 ~412	5.7 ~7.0	323 ~393	6.2 ~7.6	—	—	—	—	—	—	—	—	
							3112		1370		A2.5	390 ~480	252 ~307	3.9 ~4.8	241 ~294	4.1 ~5.0	231 ~281	4.4 ~5.4	470 ~580	301 ~367	4.7 ~5.7	290 ~354	5.0 ~6.0	280 ~341	5.3 ~6.5	
3	-1000- 1.0S(0.6 0.6 1.0) 1.6	1.0	0.93	0.6	1.0	1829	630	A2.5	390 ~480	252 ~307		3.9 ~4.8	241 ~294	4.1 ~5.0	231 ~281	4.4 ~5.4	470 ~580	301 ~367	4.7 ~5.7	290 ~354	5.0 ~6.0	280 ~341	5.3 ~6.5			
						1000	1833		770	B3.0	468 ~576	302 ~368	4.7 ~5.8	289 ~353	4.9 ~6.0	277 ~337	5.3 ~6.5	—	—	—	—	—	—	—	—	
							1852		970		A3.5	546 ~672	353 ~430	5.5 ~6.7	337 ~412	5.7 ~7.0	323 ~393	6.2 ~7.6	658 ~812	421 ~514	6.6 ~8.0	406 ~496	7.0 ~8.4	392 ~477	7.4 ~9.1	
4	-1000- 2.0S(0.6 0.6 1.0) 1.6	2.0	1.93	0.6	1.0	3099	870	A3.5	546 ~672	353 ~430		5.5 ~6.7	337 ~412	5.7 ~7.0	323 ~393	6.2 ~7.6	658 ~812	421 ~514	6.6 ~8.0	406 ~496	7.0 ~8.4	392 ~477	7.4 ~9.1			
						1000	3103		970	B4.5	702 ~864	454 ~553	7.1 ~8.6	433 ~530	7.3 ~9.0	415 ~505	8.0 ~9.8	846 ~1044	541 ~661	8.5 ~10.3	522 ~638	9.0 ~10.8	504 ~613	9.5 ~11.7		
							3112		1340		A5.0	780 ~960	504 ~614	7.8 ~9.6	482 ~588	8.2 ~10.0	462 ~562	8.8 ~10.8	940 ~1160	602 ~734	9.4 ~11.4	580 ~708	10.0 ~12.0	560 ~682	10.6 ~13.0	
5	-1200- 2.5S(0.6 0.6 1.0) 1.6	2.5	2.43	0.6	1.0	2852	1335	A5.0	780 ~960	504 ~614		7.8 ~9.6	482 ~588	8.2 ~10.0	462 ~562	8.8 ~10.8	940 ~1160	602 ~734	9.4 ~11.4	580 ~708	10.0 ~12.0	560 ~682	10.6 ~13.0			
						1200	2856		1560	B6.5	1014 ~1248	655 ~798	10.1 ~12.5	627 ~764	10.7 ~13.0	601 ~731	11.4 ~14.0	1222 ~1508	783 ~954	12.2 ~14.8	754 ~920	13.0 ~15.6	728 ~887	13.8 ~16.9		
							2861		1880		A6.0	936 ~1152	605 ~737	9.4 ~11.5	578 ~706	9.8 ~12.0	554 ~674	10.6 ~13.0	1128 ~1392	722 ~881	11.3 ~13.7	696 ~850	12.0 ~14.4	672 ~818	12.7 ~15.6	
6	-1400- 3.0S(0.6 0.6 1.0) 1.6	3.0	2.93	0.6	1.0	2586	1520	A6.0	936 ~1152	605 ~737		9.4 ~11.5	578 ~706	9.8 ~12.0	554 ~674	10.6 ~13.0	1128 ~1392	722 ~881	11.3 ~13.7	696 ~850	12.0 ~14.4	672 ~818	12.7 ~15.6			
						1400	2591		1920	B7.5	1170 ~1440	756 ~921	11.8 ~14.4	723 ~883	12.3 ~15.0	693 ~843	13.3 ~16.3	1410 ~1740	903 ~1101	14.1 ~17.1	870 ~1063	15.0 ~18.0	840 ~1023	15.9 ~19.5		
							2599		2270		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注：尚有热媒为0.51~0.6MPa饱和蒸汽及部分规格未全部列出，请查阅产品样本。

DFHRV型半容积式水加热器“汽-水型”选用表(二)

序号	参数 型号	总容积 V m ³	贮水容积 V _e m ³	设计压力 MPa		总高 H mm	自重 g kg	罐体直径 φ mm	传热面积 F m ²	热媒为0.2~0.35MPa饱和蒸汽时的 G (kg/h) \ Q _g (kW) \ Q (m ³ /h) (t _z =60°C)						热媒为0.36~0.5MPa饱和蒸汽时的 G (kg/h) \ Q _g (kW) \ Q (m ³ /h) (t _z =60°C)							
				管程 Pt	壳程 Ps					G	t _c =5°C		t _c =10°C		t _c =15°C		G	t _c =5°C		t _c =10°C		t _c =15°C	
											Q _g	Q	Q _g	Q	Q _g	Q		Q _g	Q	Q _g	Q	Q _g	Q
											G		G		G			G		G		G	
7	-1400- 4.0S(0.6 1.0) 1.6	4.0	3.93	0.6	3236	1820	1400	A8.0	1248 ~1536	807 ~983	12.6 ~15.3	770 ~942	13.0 ~16.0	738 ~898	14.2 ~17.4	1504 ~1856	962 ~1175	15.1 ~18.3	928 ~1134	16.0 ~19.2	896 ~1090	16.9 ~20.8	
					3241	2220			1482 ~1824	958 ~1167	15.0 ~18.2	915 ~1119	15.5 ~19.0	877 ~1067	16.9 ~20.7	1786 ~2204	1143 ~1395	17.9 ~21.7	1102 ~1347	19.0 ~22.8	1064 ~1295	20.1 ~24.7	
					3249	2480			1560 ~1920	1009 ~1229	15.7 ~19.1	963 ~1177	16.3 ~20.0	923 ~1123	17.7 ~21.7	1880 ~2320	1203 ~1469	18.9 ~22.9	1160 ~1417	20.0 ~24.0	1120 ~1363	21.1 ~26.0	
8	-1600- 5.0S(0.6 1.0) 1.6	5.0	4.92	0.6	3417	2280	1600	A10.0	1794 ~2208	1160 ~1413	18.2 ~22.0	1107 ~1355	18.7 ~23.0	1061 ~1291	20.5 ~25.1	2162 ~2668	1383 ~1689	21.7 ~26.3	1334 ~1631	23.0 ~27.6	1288 ~1567	24.3 ~29.9	
					3426	3040			1560 ~1920	1009 ~1229	15.7 ~19.1	963 ~1177	16.3 ~20.0	923 ~1123	17.7 ~21.7	1880 ~2320	1203 ~1469	18.9 ~22.9	1160 ~1417	20.0 ~24.0	1120 ~1363	21.1 ~26.0	
					3434	3330			1716 ~2112	1110 ~1352	17.3 ~21.0	1059 ~1295	17.9 ~22.0	1015 ~1235	19.5 ~23.9	2068 ~2552	1323 ~1616	20.8 ~25.2	1276 ~1559	22.0 ~26.4	1232 ~1499	23.2 ~28.6	
9	-1600- 5.0S(0.6 1.0) 1.6	5.5	5.42	0.6	3517	2350	1600	A11.0	1950 ~2400	1261 ~1536	19.8 ~23.9	1203 ~1473	20.3 ~25.0	1153 ~1403	22.3 ~27.3	2350 ~2900	1503 ~1836	23.6 ~28.6	1450 ~1773	25.0 ~30.0	1400 ~1703	26.4 ~32.5	
					3526	3130			1872 ~2304	1210 ~1474	18.7 ~23.0	1157 ~1411	19.7 ~24.0	1109 ~1349	21.1 ~25.9	2256 ~2784	1445 ~1762	22.6 ~27.4	1392 ~1699	24.0 ~28.8	1344 ~1637	25.4 ~31.2	
					3534	3520			2184 ~2688	1412 ~1720	21.8 ~26.8	1350 ~1646	23.0 ~28.0	1294 ~1574	24.6 ~30.2	2632 ~3248	1686 ~2056	26.4 ~32.0	1624 ~1982	28.0 ~33.6	1568 ~1910	29.6 ~36.4	
10	-1800- 6.0S(0.6 1.0) 1.6	6.0	5.91	0.6	3061	2750	1800	A12.0	2028 ~2496	1311 ~1597	20.2 ~24.9	1254 ~1528	21.4 ~26.0	1202 ~1462	22.8 ~28.0	2444 ~3016	1566 ~1909	24.5 ~29.7	1508 ~1840	26.0 ~31.2	1456 ~1774	27.5 ~33.8	
					3080	3130			2340 ~2880	1513 ~1843	23.4 ~28.7	1446 ~1764	24.6 ~30.0	1386 ~1686	26.4 ~32.4	2820 ~3480	1806 ~2203	28.3 ~34.3	1740 ~2124	30 ~36	1680 ~2046	31.7 ~39.0	
					3092	3940			2184 ~2688	1412 ~1720	21.8 ~26.8	1350 ~1646	23.0 ~28.0	1294 ~1574	24.6 ~30.2	2632 ~3248	1686 ~2056	26.4 ~32.0	1624 ~1982	28.0 ~33.6	1568 ~1910	29.6 ~36.4	
11	-1800- 6.5S(0.6 1.0) 1.6	6.5	6.41	0.6	3261	2840	1800	A13.0	2340 ~2880	1513 ~1843	23.4 ~28.7	1446 ~1764	24.6 ~30.0	1386 ~1686	26.4 ~32.4	2820 ~3480	1806 ~2203	28.3 ~34.3	1740 ~2124	30 ~36	1680 ~2046	31.7 ~39.0	
					3280	3340			2184 ~2688	1412 ~1720	21.8 ~26.8	1350 ~1646	23.0 ~28.0	1294 ~1574	24.6 ~30.2	2632 ~3248	1686 ~2056	26.4 ~32.0	1624 ~1982	28.0 ~33.6	1568 ~1910	29.6 ~36.4	
					3292	4090			2184 ~2688	1412 ~1720	21.8 ~26.8	1350 ~1646	23.0 ~28.0	1294 ~1574	24.6 ~30.2	2632 ~3248	1686 ~2056	26.4 ~32.0	1624 ~1982	28.0 ~33.6	1568 ~1910	29.6 ~36.4	
12	-1800- 7.0S(0.6 1.0) 1.6	7.0	6.91	0.6	3461	2930	1800	A14.0	2496 ~3072	1614 ~1966	25.0 ~30.6	1542 ~1882	26.2 ~32.0	1478 ~1798	28.2 ~34.6	3008 ~3712	1926 ~2350	28.3 ~36.6	1856 ~2266	32.0 ~38.4	1792 ~2182	33.8 ~41.6	
					3480	3450			2028 ~2496	1311 ~1597	20.2 ~24.9	1254 ~1528	21.4 ~26.0	1202 ~1462	22.8 ~28.0	2444 ~3016	1566 ~1909	24.5 ~29.7	1508 ~1840	26.0 ~31.2	1456 ~1774	27.5 ~33.8	
					3492	4230			2340 ~2880	1513 ~1843	23.4 ~28.7	1446 ~1764	24.6 ~30.0	1386 ~1686	26.4 ~32.4	2820 ~3480	1806 ~2203	28.3 ~34.3	1740 ~2124	30 ~36	1680 ~2046	31.7 ~39.0	

DFHRV型半容积式水加热器“汽-水型”选用表(三)

序号	参数 型号	总容 积V m ³	贮水 容积 V _e m ³	设计压力 MPa			总 高 H mm	自 重 G kg	罐体 直径 φ mm	传热 面积 F m ²	热媒为0.2~0.35MPa饱和蒸汽时的 G(kg/h) \ Q _g (kW) \ Q(m ³ /h) (t _z =60°C)						热媒为0.36~0.5MPa饱和蒸汽时的 G(kg/h) \ Q _g (kW) \ Q(m ³ /h) (t _z =60°C)						
				管程 Pt	壳程 Ps	G					t _c =5°C		t _c =10°C		t _c =15°C		G	t _c =5°C		t _c =10°C		t _c =15°C	
											Q _g	Q	Q _g	Q	Q _g	Q		Q _g	Q	Q _g	Q	Q _g	Q
											G		G		G			G		G		G	
13	-2000- 7.5S(0.6 1.0) 1.6	7.5	7.41	0.6	3144	2990	2000	A15.0	2340	1513	23.4	1446	24.6	1386	26.4	2820	1806	28.3	1740	30.0	1680	31.7	
									~2880	~1843	~28.7	~1764	~30.0	~1686	~32.4	~3480	~2203	~34.3	~2124	~36.0	~2046	~39.0	
									B17.5	2730	1765	27.3	1687	28.7	1617	30.8	3290	2107	33.0	2030	35.0	1960	37.0
14	-2000- 8.0S(0.6 1.0) 1.6	8.0	7.90	0.6	3294	3030	2000	A16.0	2496	1614	25.0	1542	26.2	1478	28.2	3008	1926	30.2	1856	32.0	1792	33.8	
									~3072	~1966	~30.6	~1882	~32.0	~1798	~34.6	~3712	~2350	~36.6	~2266	~38.4	~2182	~41.6	
									B18.5	2886	1866	28.9	1783	30.3	1709	32.6	3478	2227	34.9	2146	37.0	2072	39.1
15	-2000- 8.5S(0.6 1.0) 1.6	8.5	8.40	0.6	3444	3110	2000	A17.0	2652	1715	26.5	1639	27.9	1571	29.9	3196	2047	32.1	1972	34.0	1904	35.9	
									~3264	~2089	~32.5	~1999	~34.0	~1911	~36.7	~3944	~2497	~38.9	~2407	~40.8	~2319	~44.2	
									B20.0	3120	2018	31.2	1928	32.8	1848	35.2	3760	2408	37.8	2320	40.0	2240	42.2
16	-2000- 9.0S(0.6 1.0) 1.6	9.0	8.90	0.6	3594	3200	2000	A18.0	2808	1816	28.1	1735	29.5	1663	31.7	3384	2167	34.0	2088	36.0	2016	38.0	
									~3456	~2212	~34.4	~2117	~36.0	~2023	~38.9	~4176	~2644	~41.2	~2549	~43.2	~2455	~46.8	
									B21.0	3276	2119	32.8	2024	34.4	1940	37.0	3948	2528	39.7	2436	42.0	2352	44.3
17	-2000- 9.5S(0.6 1.0) 1.6	9.5	9.40	0.6	3744	3260	2000	A19.0	2964	1917	29.7	1831	31.1	1755	33.5	3572	2287	35.9	2204	38.0	2128	40.1	
									~3648	~2335	~36.3	~2235	~38.0	~2135	~41.1	~4408	~2791	~43.5	~2691	~45.6	~2591	~49.4	
									B22.0	3432	2220	34.4	2121	36.0	2033	38.8	4136	2649	41.6	2552	44.0	2464	46.4
18	-2000- 10.0S(0.6 1.0) 1.6	10.0	9.90	0.6	3894	3340	2000	A20.0	3120	2018	31.2	1928	32.8	1848	35.2	3760	2408	37.8	2320	40.0	2240	42.2	
									~3840	~2458	~38.2	~2352	~40.0	~2248	~43.2	~4640	~2938	~45.8	~2832	~48.0	~2728	~52.0	
									B23.0	3588	2321	36.0	2217	37.6	2125	40.6	4324	2769	43.5	2668	46.0	2576	48.5
				1.6	3935	5290			~4416	~2827	~43.9	~2705	~46.0	~2585	~49.8	~5336	~3379	~52.7	~3257	~55.2	~3137	~59.8	

编制人 王明五 校核人 王明五 制图人 王明五

DFHRV型半容积式水加热器“水-水型”选用表(一)

序号	参数 型号	总容积 V m ³	贮水容积 Ve m ³	设计压力 MPa		总高 H mm	自重 g kg	罐体直径 Φ mm	传热面积 F m ²	热媒为70~80℃热水时的 G (kg/h) \ Qg (kW) \ Q (m ³ /h) (tz=50℃)						热媒为81~95℃热水时的 G (kg/h) \ Qg (kW) \ Q (m ³ /h) (tz=55℃)							
				管程 Pt	壳程 Ps					tc=5℃		tc=10℃		tc=15℃		G	tc=5℃		tc=10℃		tc=15℃		
										Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q		Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q	
														G	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q			
1	-900- 0.8H(0.6/1.6 0.6/1.0/1.6)	0.8	0.74		0.6	1796	630	900	A2.5	4096	87	1.6	81	1.7	75	1.8	3779	104	1.8	98	1.8	92	1.9
					1.0	1800	750			~5135	~109	~2.1	~102	~2.2	~94	~2.3	~4760	~131	~2.3	~123	~2.3	~121	~2.6
					1.6	1824	770			~8216	~174	~3.4	~163	~3.5	~150	~3.7	~7616	~210	~3.5	~197	~3.7	~194	~4.2
2	-900- 1.2H(0.6/1.6 0.6/1.0/1.6)	1.2	1.14		0.6	3099	920	900	A4.0	6554	139	2.6	130	2.7	120	2.9	6046	166	2.9	157	2.9	147	3.0
					1.0	3103	1120			~8216	~174	~3.4	~163	~3.5	~150	~3.7	~7616	~210	~3.5	~197	~3.7	~194	~4.2
					1.6	3112	1390			9830	209	3.8	194	4.1	180	4.3	9070	250	4.3	235	4.3	221	4.6
3	-1000- 1.0H(0.6/1.6 0.6/1.0/1.6)	1.0	0.93	0.6	0.6	1829	680	1000	A3.0	4915	104	1.9	97	2.0	90	2.2	4535	125	2.2	118	2.2	110	2.3
					1.0	1833	820			~6162	~131	~2.5	~122	~2.6	~113	~2.8	~5712	~157	~2.6	~148	~2.8	~145	~3.1
					1.6	1852	1020			8192	174	3.2	162	3.4	150	3.6	7558	208	3.6	196	3.6	184	3.8
4	-1000- 2.0H(0.6/1.6 0.6/1.0/1.6)	2.0	1.93	1.6	0.6	3099	920	1000	A8.0	13107	278	5.1	259	5.4	240	5.8	12093	333	5.8	314	5.8	294	6.1
					1.0	3103	1020			~16342	~349	~6.7	~326	~7.0	~301	~7.4	~15232	~419	~7.0	~394	~7.4	~387	~8.3
					1.6	3112	1390			18022	383	7.0	356	7.5	330	7.9	16628	458	7.9	431	7.9	405	8.4
5	-1200- 2.5H(0.6/1.6 0.6/1.0/1.6)	1.5	2.43		0.6	2852	1395	1200	A9.5	15565	331	6.1	308	6.5	285	6.8	14360	395	6.8	372	6.8	350	7.2
					1.0	2856	1620			~19513	~414	~8.0	~388	~8.4	~357	~8.7	~18088	~498	~8.4	~467	~8.7	~460	~9.9
					1.6	2861	1940			21955	466	8.6	434	9.1	402	9.6	20255	557	9.6	525	9.6	493	10.2
6	-1400- 3.0H(0.6/1.6 0.6/1.0/1.6)	3.0	2.93		0.6	2586	1610	1400	A10.5	17203	365	6.7	340	7.1	315	7.6	15872	437	7.6	412	7.6	386	8.0
					1.0	2591	2010			~21567	~458	~8.8	~428	~9.2	~395	~9.7	~19992	~550	~9.2	~517	~9.7	~508	~10.9
					1.6	2599	2360			23593	501	9.2	467	9.8	432	10.4	21767	599	10.4	565	10.4	530	10.9
									~29578	~628	~12.1	~588	~12.7	~541	~13.2	~27418	~755	~12.7	~709	~13.2	~697	~15.0	

注：尚有部分规格参数未全部列出，请参阅产品样本。

图名	导流浮动盘管半容积式水加热器“水-水型”选用表(一)	图集号	91SB3-1
		页次	229

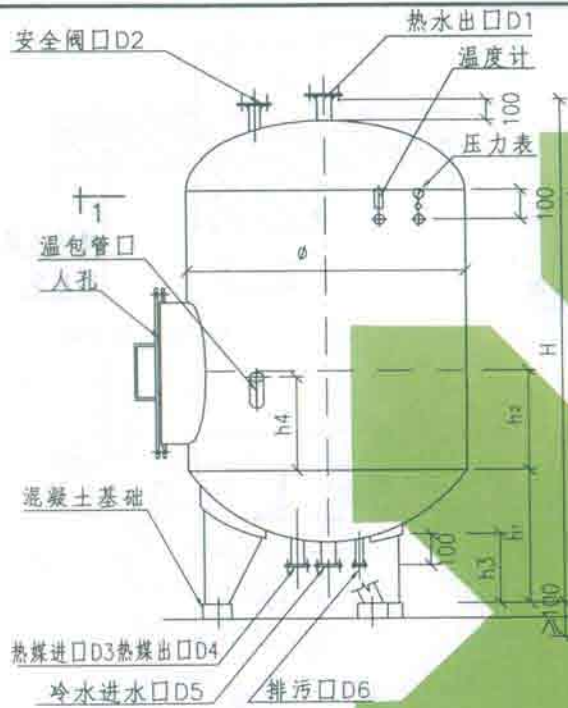
DFHRV型半容积式水加热器“水-水型”选用表(二)

序号	参数 型号	总容 积V m ³	贮水 容积 Ve m ³	设计压力 MPa		总 高 H mm	自 重 G kg	罐体 直 径 Φ mm	传热 面 积 F m ²	热媒为70~80℃热水时的 G (kg/h) \ Qg (kW) \ Q (m ³ /h) (tz=50℃)						热媒为81~95℃热水时的 G (kg/h) \ Qg (kW) \ Q (m ³ /h) (tz=55℃)						
				管程 Pt	壳程 Ps					tc=5℃		tc=10℃		tc=15℃		G	tc=5℃		tc=10℃		tc=15℃	
										Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q		Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q
														G	Qg	Q	Qg	Q	Qg	Q		
7	-1400- 4.0H(0.6/1.6)	4.0	3.93	0.6	3236	1912	1400	A18.3	29983	637	11.7	593	12.4	549	13.2	27662	761	13.2	717	13.2	673	13.9
									~37588	~798	~15.4	~747	~16.1	~688	~16.8	~34843	~959	~16.1	~900	~16.8	~886	~19.0
									34243	727	13.4	677	14.2	627	15.0	31592	869	15.0	819	15.0	769	15.9
8	-1600- 5.0H(0.6/1.6)	5.0	4.92	0.6	3217	2390	1600	A21.1	34570	734	13.5	684	14.3	633	15.2	31895	878	15.2	827	15.2	777	16.0
									~43339	~920	~17.7	~861	~18.6	~793	~19.4	~40174	~1106	~18.6	~1038	~19.4	~1021	~21.9
									39649	842	15.5	784	16.5	726	17.4	36581	1007	17.4	949	17.4	891	18.4
9	-1600- 5.5H(0.6/1.6)	5.5	5.42	0.6	3517	2560	1600	A22.7	37192	790	14.5	736	15.4	681	16.3	34313	944	16.3	890	16.3	835	17.3
									~46626	~990	~19.1	~926	~20.0	~854	~20.9	~43221	~1190	~20.0	~1117	~20.9	~1099	~23.6
									44565	947	17.4	881	18.5	816	19.6	41116	1132	19.6	1066	19.6	1001	20.7
10	-1800- 6.0H(0.6/1.6)	6.0	5.91	1.6	3051	2870	1800	A27.0	44237	940	17.3	875	18.4	810	19.4	40813	1123	19.4	1058	19.4	994	20.5
									~55458	~1177	~22.7	~1102	~23.8	~1015	~24.8	~51408	~1415	~23.8	~1328	~24.8	~1307	~28.1
									49807	1058	19.5	985	20.7	912	21.9	45953	1265	21.9	1192	21.9	1119	23.1
11	-1800- 6.5H(0.6/1.6)	6.5	6.41	0.6	3251	2960	1800	A28.7	47022	999	18.4	930	19.5	861	20.7	43383	1194	20.7	1125	20.7	1056	21.8
									~58950	~1251	~24.1	~1171	~25.3	~1079	~26.4	~54645	~1504	~25.3	~1412	~26.4	~1389	~29.8
									55378	1176	21.6	1095	23.0	1014	24.3	51092	1406	24.3	1325	24.3	1244	25.7
12	-1800- 7.0H(0.6/1.6)	7.0	6.91	0.6	3451	3050	1800	A30.4	49807	1058	19.5	985	20.7	912	21.9	45953	1265	21.9	1192	21.9	1119	23.1
									~62442	~1325	~25.5	~1240	~26.8	~1143	~28.0	~57882	~1593	~26.8	~1496	~28.0	~1471	~31.6
									55163	1235	22.7	1150	24.1	1065	25.6	53662	1477	25.6	1392	25.6	1306	27.0
								B35.5	~72917	~1548	~29.8	~1448	~31.2	~1335	~32.7	~67592	~1860	~31.2	~1747	~32.7	~1718	~36.9

编制人 王明远 校核人 王明远 制图人 王明远

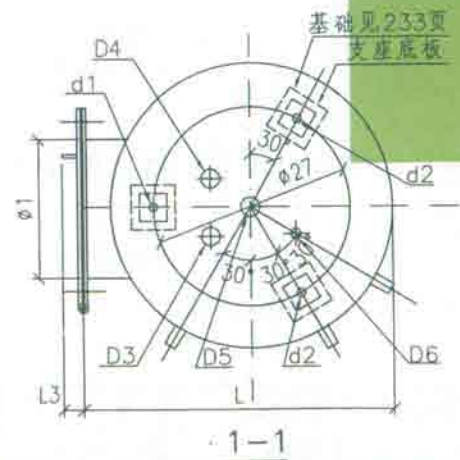
DFHRV型半容积式水加热器“水-水型”选用表(三)

序号	参数 型号	总容积 V m ³	贮水容积 Ve m ³	设计压力 MPa		总高 H mm	自重 G kg	罐体直径 φ mm	传热面积 F m ²	热媒为70~80°C热水时的 G (kg/h) \ Qg (kW) \ Q (m ³ /h) (tz=50°C)						热媒为81~95°C热水时的 G (kg/h) \ Qg (kW) \ Q (m ³ /h) (tz=55°C)						
				管程 Pt	壳程 Ps					tc=5°C		tc=10°C		tc=15°C		G	tc=5°C		tc=10°C		tc=15°C	
										G	Qg	Q	Qg	Q	Qg		Q	G	Qg	Q	Qg	Q
13	-2000- 7.5H(0.4/1.6 0.6/1.0 1.6)	7.5	7.41	0.6	3144	3115	2000	A32.1	52593	1117	20.5	1040	21.8	963	23.1	48522	1335	23.1	1258	23.1	1181	24.4
									~65933	~1400	~27.0	~1310	~28.2	~1207	~29.5	~61118	~1682	~28.2	~1579	~29.5	~1554	~33.4
									60949	1295	23.8	1205	25.3	1116	26.8	56232	1548	26.8	1458	26.8	1369	28.3
14	-2000- 8.0H(0.4/1.6 0.6/1.0 1.6)	8.0	7.90	0.6	3294	3190	2000	A35.5	58163	1235	22.7	1150	24.1	1065	25.6	53662	1477	25.6	1392	25.6	1306	27.0
									~72917	~1548	~29.8	~1448	~31.2	~1335	~32.7	~67592	~1860	~31.2	~1747	~32.7	~1718	~36.9
									69141	1469	27.0	1367	28.7	1266	30.4	63790	1756	30.4	1654	30.4	1553	32.1
15	-2000- 8.5H(0.4/1.6 0.6/1.0 1.6)	8.5	8.40	0.6	3444	3280	2000	A38.9	63734	1354	24.9	1260	26.5	1167	28.0	58801	1618	28.0	1525	28.0	1432	29.6
									~79901	~1696	~32.7	~1587	~34.2	~1463	~35.8	~74066	~2038	~34.2	~1914	~35.8	~1883	~40.5
									71926	1528	28.1	1422	29.9	1317	31.6	66359	1826	31.6	1721	31.6	1616	33.4
16	-2000- 9.0H(0.4/1.6 0.6/1.0 1.6)	9.0	8.90	1.6	3594	3370	2000	A40.6	66519	1413	26.0	1315	27.6	1218	29.2	61371	1689	29.2	1592	29.2	1494	30.9
									~83392	~1770	~34.1	~1657	~35.7	~1527	~37.4	~77302	~2127	~35.7	~1998	~37.4	~1965	~42.2
									74875	1590	29.2	1481	31.1	1371	32.9	69080	1901	32.9	1791	32.9	1682	34.7
17	-2000- 9.5H(0.4/1.6 0.6/1.0 1.6)	9.5	9.40	0.6	3744	3445	2000	A42.3	69304	1472	27.1	1371	28.8	1269	30.5	63941	1760	30.5	1658	30.5	1557	32.1
									~86884	~1844	~35.5	~1726	~37.2	~1591	~38.9	~80539	~2217	~37.2	~2081	~38.9	~2047	~44.0
									77496	1646	30.3	1533	32.2	1419	34.1	71499	1968	34.1	1854	34.1	1741	35.9
18	-2000- 10.0H(0.4/1.6 0.6/1.0 1.6)	10.0	9.90	0.6	3894	3520	2000	A43.9	71926	1528	28.1	1422	29.9	1317	31.6	66359	1826	31.6	1721	31.6	1616	33.4
									~90171	~1914	~36.9	~1791	~38.6	~1651	~40.4	~83586	~2300	~38.6	~2160	~40.4	~2125	~45.7
									80445	1709	31.4	1591	33.4	1473	35.4	74220	2043	35.4	1925	35.4	1807	37.3
				1.6	3935	5470		B49.1	~100851	~2141	~41.2	~2003	~43.2	~1846	~45.2	~93486	~2573	~43.2	~2416	~45.2	~2376	~51.1



DFHRV型半容积式水加热器尺寸表 (mm)

工况 型号 参数	汽-水型							水-水型						
	-900 -0.8(s) -1.2(s)	-1000 -1.0(s) -2.0(s)	-1200 -1.5(s) -2.5(s)	-1400 -3.0(s) -4.0(s)	-1600 -3.5(s) -5.5(s)	-1800 -5.0(s) -7.0(s)	-2000 -7.0(s) -10.0(s)	-900 -0.8(H) -1.2(H)	-1000 -1.0(H) -2.0(H)	-1200 -1.5(H) -2.5(H)	-1400 -3.0(H) -4.0(H)	-1600 -3.5(H) -5.5(H)	-1800 -5.0(H) -7.0(H)	-2000 -7.0(H) -10.0(H)
ϕ	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000
$\phi 1$	500	500	500	500	500	600	600	500	500	600	600	700	700	800
$\phi 2$	630	700	840	1050	1200	1350	1500	630	700	840	1050	1200	1350	1500
$h1$	510	535	637	691	756	808	860	510	535	637	691	756	808	860
$h2$	320	320	420	470	520	520	520	320	320	420	470	520	520	520
$h3$	250	250	300	300	300	300	300	250	250	300	300	300	300	300
$h4$	300	300	300	250	250	250	200	300	300	300	250	250	250	200
L	1015	1115	1315	1515	1715	1920	2120	1015	1115	1315	1515	1715	1920	2120
$L1$	130	130	170	170	210	210	230	130	130	170	170	210	210	230
$L2$	90	90	120	130	160	160	180	90	90	120	130	160	160	180
$L3$	120	125	125	125	130	130	140	120	125	125	125	130	130	140
$D1$	50	50	65	65	100	100	125	50	50	65	65	100	100	125
$D2$	32	32	40	40	65	65	80	32	32	40	40	65	65	80
$D3$	50	65	65	65	80	100	100	50	50	65	80	100	125	125
$D4$	32	40	40	40	50	65	85	50	50	65	80	100	125	125
$D5$	50	50	65	65	100	100	125	50	50	65	65	100	100	125
$D6$	32	32	32	40	40	40	40	32	32	32	40	40	40	40
$d1$	24	24	24	24	30	30	30	24	24	24	24	30	30	30
$d2$	30	30	30	30	40	40	40	30	30	30	30	40	40	40



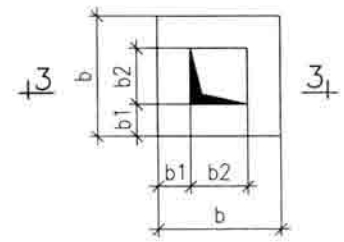
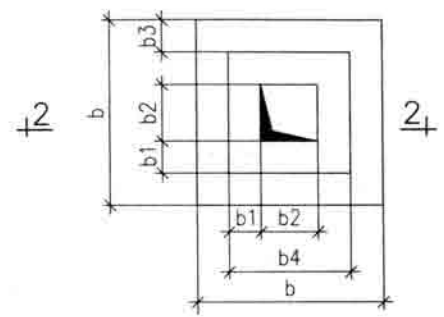
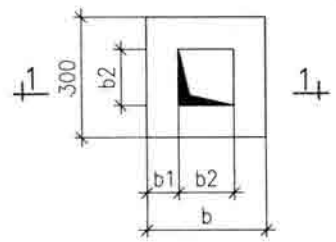
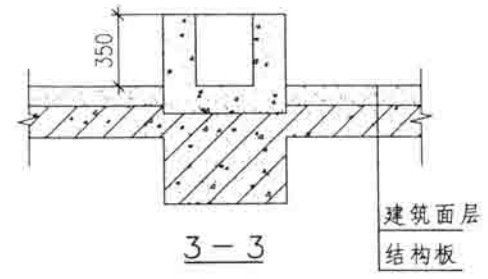
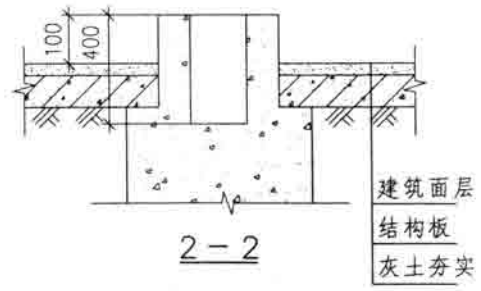
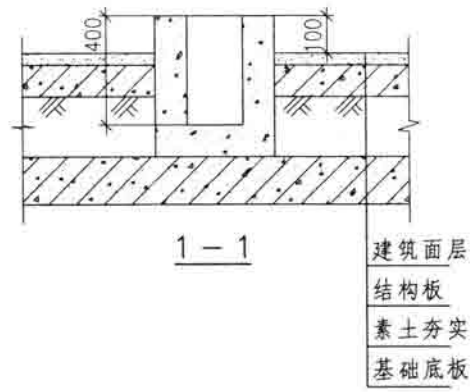
注：1. 罐体总高H见选用表。
2. 基础参考图见第233页



支座底板平面

图名	导流浮动盘管半容积式水加热器外形尺寸	图集号	91SB3-1
		页次	232

编制人 王明彦
 审核人 王明彦
 制图人 王明彦
 校核人 王明彦



安装在有基础底板地面上的基础图

安装在无基础底板地面上的基础图

安装在楼板上的基础图

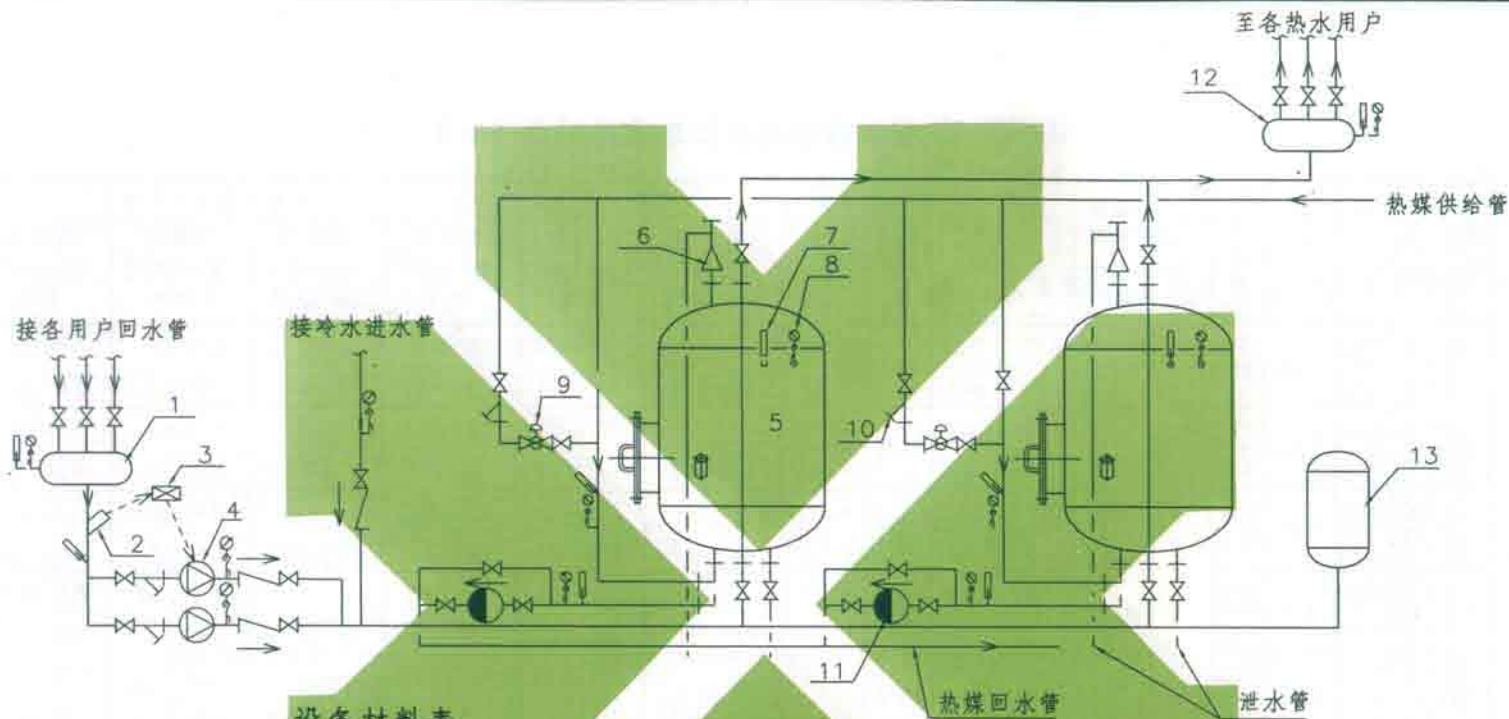
基础尺寸表

罐体直径 Φ	安装在有基础底板地面上的基础			安装在无基础底板地面上的基础					安装在楼板上的基础		
	b1	b2	b	b1	b2	b3	b4	b	b1	b2	b
900	100	100	300	100	100	150	300	600	100	100	300
1000	125	100	350	125	100	200	350	750	125	100	350
1200	125	100	350	125	100	200	350	750	125	100	350
1400	125	100	350	125	100	200	350	750	125	100	350
1600	125	100	350	125	100	200	350	750	125	100	350
1800	150	100	400	150	100	250	400	900	150	100	400
2000	150	100	400	150	100	250	400	900	150	100	400

注：1. 本基础参考图仅表示基础尺寸，其具体做法须经结构专业设计计算。

2. 待设备到货后，核准基础螺栓位置，再用碎石混凝土将地脚螺栓稳固在基础所预留的坑内。

图名	导流浮动盘管半容积式水加热器基础参考图		图集号	91SB3-1
			页次	233



设备材料表

序号	名称	规格	备注
1	集水器		设否由设计定
2	温度传感器		EVE20/120
3	控制盘		电工种配
4	热水循环泵	设计定	
5	"DFHRV"		
6	安全阀	微启式	生产企业供
7	温度计	0~100°C	生产企业配
8	压力表	0~1.6, 0~2.5(MPa)	生产企业配
9	自力式温控阀		见注2
10	除污器	设计定	
11	疏水器		见注1, 注3
12	分水器		设否由设计定
13	膨胀罐		设否由设计定

注:

1. 由市政给水管直接供水时, 应装倒流防止器。
2. 汽-水换热时, 热媒回水管上装疏水器。水-水换热时, 热媒回水管不得装疏水器。
3. 自力式温控阀为设备必备附件, 由设备配套提供, 也可由使用方自配, 需满足灵敏度要求。
4. 配管及配管上的阀门、疏水器、除污器等由设计选定, 使用单位自备。

图名

导热浮动盘管半容积式水加热器配管示意图及设备材料表

图集号

91SB3-1

页次

234

BHRV-01型半容积式水加热器选用表(一)

序号	参数 型号	容积 V (m ³)	设计压力 (MPa)		罐体 直径 Φ (mm)	总长 L (mm)	重量 G (Kg)	换热管束		产热量 × 10 ³ (kcal/h)			产热量 (m ³ /h)			
			壳程 Ps	管程 Pt				最大 长度 Lg mm	换热 面积 F m ²	热媒为 0.2-0.4 MPa蒸汽	热媒为 84-95°C 热水	热媒为 70-83°C 热水	热媒为 0.2-0.4 MPa蒸汽	热媒为 84-95°C 热水	热媒为 70-83°C 热水	
1	0.5 G ₆ ^{0.4} /0.6)	0.5	0.6	0.4	700	1921	550	1500	A 3.9		171-210	130-160	7.6-9.1	4.2-5.2	3.7-4.5	
	1.0		1927			602	B 2.8		345-414		122-151	93-114		3.0-3.7	2.6-3.2	
2	0.8 G ₆ ^{0.4} /0.6)	0.8	0.6			2701	722	2280	A 6.2		227-334	206-254			6.7-8.3	5.9-7.2
	1.0		2701			801	B 4.5		554-665	197-243	150-184	12.3-14.7	4.9-6.0	4.2-5.2		
3	1.0 G ₆ ^{0.4} /0.6)	1.0	0.6		2287	830	1810	A 7.7		337-415	256-316			8.4-10.3	7.3-9.0	
	1.0		2297		992	B 5.7		702-843	250-307	190-233	15.5-18.7	6.2-7.6	5.4-6.6			
4	1.2 G ₆ ^{0.4} /0.6)	1.2	0.6		2597	901	2120	A 9.1		399-491	303-373			9.9-12.2	8.6-10.6	
	1.0		2607		1070	B 6.8		838-1005	298-367	226-279	18.6-22.3	7.4-9.1	6.4-7.9			
5	1.5 G ₆ ^{0.4} /0.6)	1.5	0.6		2124	1221	1570	A 12.8		561-691	426-525			14.0-17.2	12.1-15.0	
	1.0		2162		1338	B 8.2		1010-1212	359-442	273-336	22.4-26.9	8.9-11.0	7.8-9.6			
6	2.0 G ₆ ^{0.4} /0.6)	2.0	0.6		2554	1425	2000	A 16.3		715-880	543-668			17.8-21.9	15.5-19.1	
	1.0		2592		1657	B 10.5		1294-1552	460-567	350-430	28.7-34.4	11.5-14.1	10.0-12.3			
7	2.5 G ₆ ^{0.4} /0.6)	2.5	0.6		2974	1641	2400	A 19.9		873-1074	663-816			21.8-26.7	18.9-23.2	
	1.0		3012		1899	B 12.7		1565-1878	557-685	423-521	34.7-41.7	13.9-17.0	12.0-14.8			
8	3.0 G ₆ ^{0.4} /0.6)	3.0	0.6		2780	1639	2100	A 17.3		758-934	576-709			18.9-23.2	16.4-20.2	
	1.0		2816		2056	B 11.1		1368-1641	487-599	370-455	30.3-36.4	12.1-14.9	10.5-13.0			

图名

波节管卧式半容积式水
加热器选用表(一)

图集号

91SB3-1

页次

235

编制人 王明全
 校核人 王明全
 制图人 王明全
 审核人 王明全

BHRV-01型半容积式水加热器选用表(二)

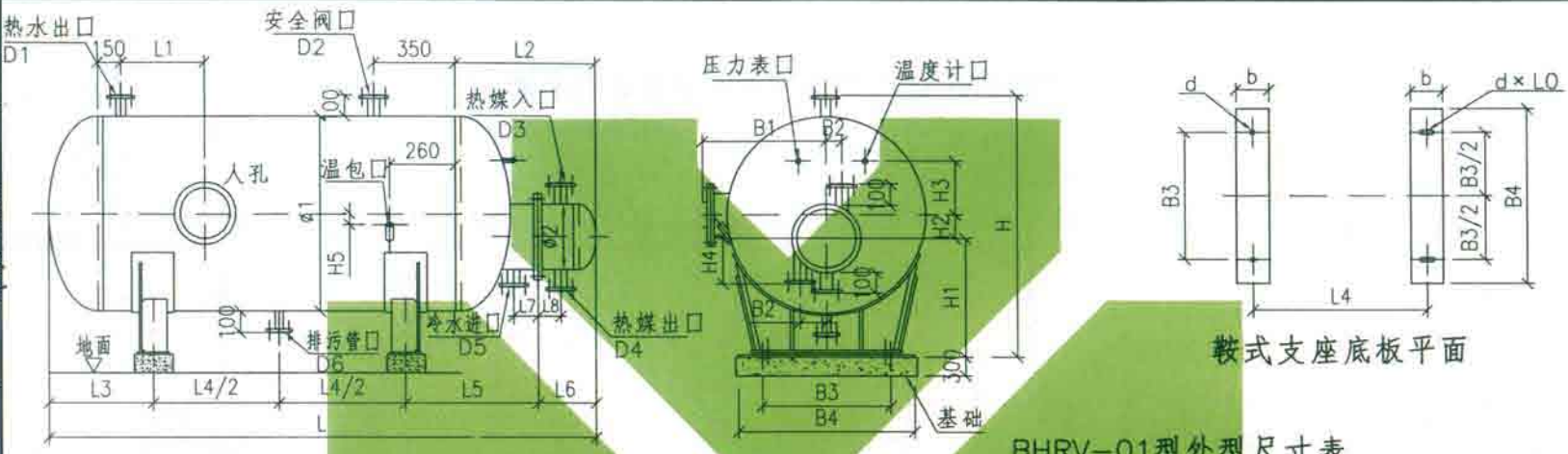
序号	参数 型号	容积 V (m ³)	设计压力 (MPa)		罐体 直径 φ (mm)	总长 L (mm)	重量 G (kg)	换热管束		产热量 × 10 ³ (kcal/h)			产热量 (m ³ /h)			
			壳程 Ps	管程 Pt				最大 长度 Lg mm	换热 面积 F m ²	热媒为 0.2-0.4 MPa蒸汽	热媒为 84-95°C 热水	热媒为 70-83°C 热水	热媒为 0.2-0.4 MPa蒸汽	热媒为 84-95°C 热水	热媒为 70-83°C 热水	
9	3.5 (0.4/0.6)	3.5	0.6	0.4	1400	3080	1849	2400	A 20.0	877-1080	666-820	34.5-41.3	21.8-26.9	19.0-23.4		
	1.0		3096			2249	B 12.6		1552-1863	552-680	420-517				13.8-16.9	12.0-14.7
10	4.0 (0.4/0.6)	4.0	0.6	0.6		3380	2005	2700	A 22.6	991-1220	753-927	39.1-46.9	24.7-30.4	21.5-26.4		
	1.0		3396			2444	B 14.3		1762-2114	627-772	476-586				15.6-19.2	13.6-16.7
11	4.5 (0.4/0.6)	4.5	0.6	0.4		1600	3177	2594	2500	A 28.1	1232-1517	936-1153	51.1-61.3	30.7-37.8	26.7-32.9	
	1.0		3200				2960	B 18.7		2304-2765	820-1009	623-767				20.4-25.1
12	5.0 (0.4/0.6)	5.0	0.6		0.6		3427	2764	2750	A 30.9	1355-1668	1030-1268	56.3-67.6	33.8-41.5	29.4-36.0	
	1.0		3450				3159	B 20.6		2538-3046	903-1112	686-845				22.5-27.7
16	5.5 (0.4/0.6)	5.5	0.6		0.6		3627	2934	3000	A 33.7	-	1478-1822	1123-1383	-	38.8-45.2	32.0-39.0
	1.0		3650				3360	B 22.5		2772-3327	986-1215	749-923	61.5-73.8	24.6-30.2	21.4-26.2	
	1.6		3658	3628												
17	6.0 (0.4/0.6)	6.0	0.6	0.6	3827	3104	3250	A 36.5	-	1601-1973	1216-1498	-	39.9-49.0	34.7-42.5		
	1.0		3850		3560	B 24.4		3006-3608	1070-1317	812-1001	66.6-80.0	26.7-32.8	23.2-28.4			
	1.6		3858		3843											

BHRV-01型半容积式水加热器选用表(三)

序号	参数 型号	容积 V (m ³)	设计压力 (MPa)		罐体 直径 φ (mm)	总长 L (mm)	重量 G (Kg)	换热管束		产热量 × 10 ³ (kcal/h)			产热量 (m ³ /h)								
			壳程 Ps	管程 Pt				最大 长度 Lg mm	换热 面积 F m ²	热媒为 0.2-0.4 MPa蒸汽	热媒为 70-83°C 热水	热媒为 84-95°C 热水	热媒为 0.2-0.4 MPa蒸汽	热媒为 84-95°C 热水	热媒为 70-83°C 热水						
18	6.5 $\zeta_{1.6}^{0.4}/(0.6)$	6.5	0.6	1.0	1800	3777	3118 (3658)	2755	A 41.0	-	1367-1682	1798-2216	-	44.8-55.0	39.0-47.7						
	3785					3510 (4023)	B 20.6									2538-3046	686-845	903-1112	56.3-67.6	22.5-27.7	19.6-24.0
	3793					3962 (4491)															
19	7.0 $\zeta_{1.6}^{0.4}/(0.6)$	7.0	0.6	1.0	1800	3977	3280 (3782)	2955	A 44.0	-	1467-1805	1929-2378	-	48.1-59.0	41.8-51.3						
	3985					3617 (4130)	B 22.1									2723-3268	736-906	968-1193	60.3-72.5	24.1-29.7	21.0-25.7
	3993					4106 (4635)															
20	7.5 $\zeta_{1.6}^{0.4}/(0.6)$	7.5	0.6	1.0	1800	4177	3473 (3875)	3155	A 47.0	-	1567-1928	2061-2541	-	51.4-63.0	44.6-54.9						
	4185					3816 (4232)	B 23.6									2908-3489	786-968	1035-1273	64.5-77.4	25.7-31.7	22.4-27.5
	4193					4249 (4878)															
21	8.0 $\zeta_{1.6}^{0.4}/(0.6)$	8.0	0.6	1.0	1800	4377	3664 (3968)	3355	A 50.0	-	1667-2052	2192-2703	-	54.7-67.0	47.5-58.5						
	4385					4004 (4456)	B 25.1									3092-3711	836-1030	1100-1355	68.6-82.3	27.4-33.7	23.9-29.3
	4393					4538 (5046)															

注：“重量”栏中，带（）者，表示换热面积为A时的重量，无（）者表示换热面积为B时的重量。

图名	波节管卧式半容积式水 加热器选用表(三)	图集号	91SB3-1
		页次	237



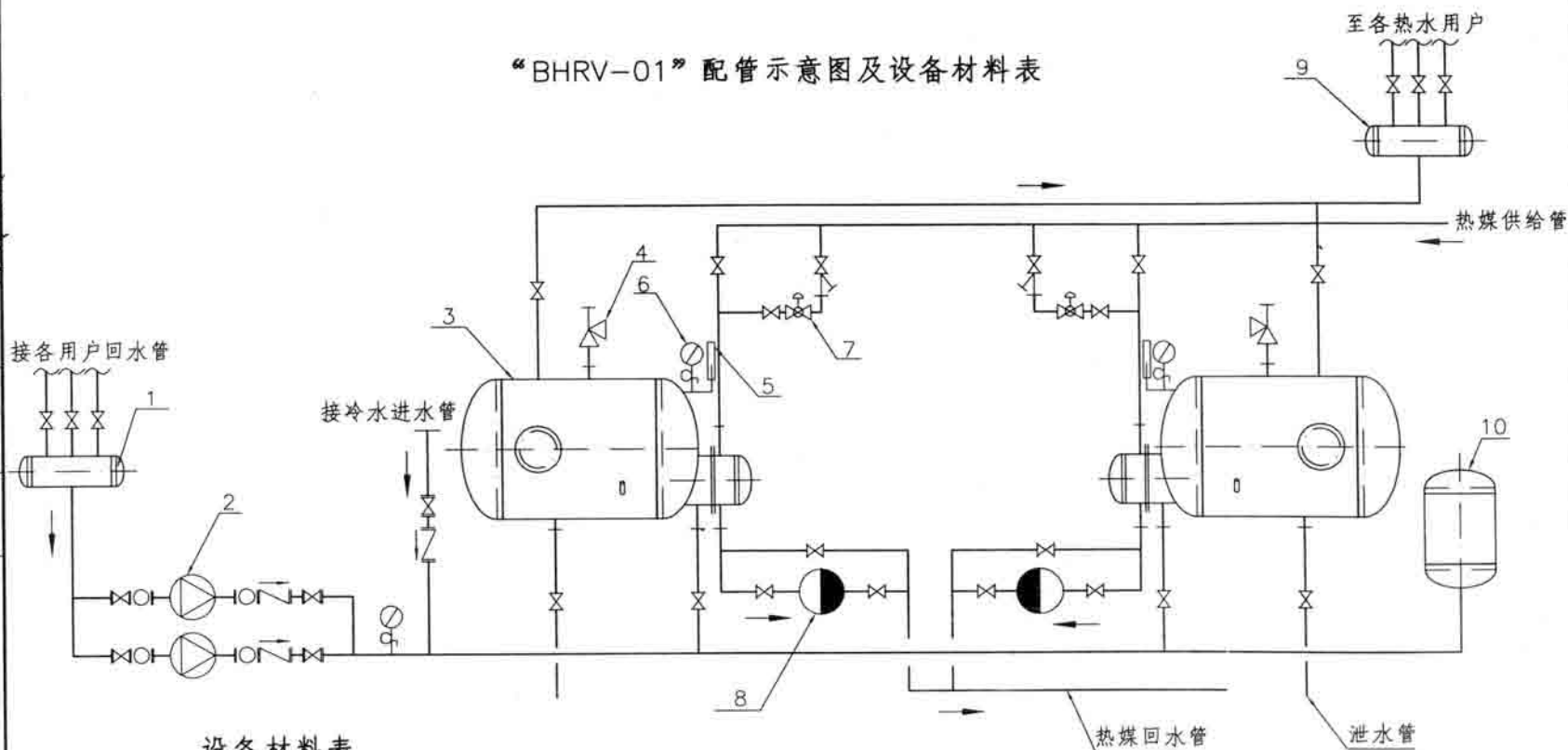
BHRV-01型外型尺寸及安装图

BHRV-01型外型尺寸表

型号	参数	φ1	φ2	H	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	B1	B2	B3	B4	b	d	d×L0	D1	D2	D3	D4	D5	D6
0.5	($\frac{0.4}{1.6}$ / 0.6)	700	300	1016	457	113	130	250	50	350	580	380	650	572	312	120	130	520	75	460	640	150	20	20×45	32	50	40	40	50	32
0.8	($\frac{0.4}{1.6}$ / 1.0)	700	300	1016	457	113	130	250	50	350	580	380	650	572	312	120	130	520	75	460	640	150	20	20×45	32	50	40	40	50	32
1.0	($\frac{0.4}{1.6}$ / 0.6)	900	400	1216	516	140	250	305	0	460	720	480	780	670	340	130	150	750	123	590	810	150	20	20×45	40	50	50	50	50	32
1.2	($\frac{0.4}{1.6}$ / 1.0)	900	400	1216	516	140	250	305	0	460	720	480	780	670	340	130	150	750	123	590	810	150	20	20×45	40	50	50	50	50	32
1.5	($\frac{0.4}{1.6}$ / 0.6)	1200	500	1520	600	210	350	348	0	520	830	560	850	747	388	140	155	900	123	720	880	170	24	20×64	40	65	65	65	65	32
2.0	($\frac{0.4}{1.6}$ / 1.0)	1200	500	1520	600	210	350	348	0	520	830	560	850	747	388	140	155	900	123	720	880	170	24	20×64	40	65	65	65	65	32
2.5	($\frac{0.4}{1.6}$ / 1.6)	1400	600	1728	622	290	400	348	50	750	1030	750	900	948	388	140	175	1010	123	840	1000	170	24	20×64	50	80	80	80	80	32
3.0	($\frac{0.4}{1.6}$ / 0.6)	1400	600	1728	622	290	400	348	50	750	1030	750	900	948	388	140	175	1010	123	840	1000	170	24	20×64	50	80	80	80	80	32
3.5	($\frac{0.4}{1.6}$ / 1.0)	1400	600	1728	622	290	400	348	50	750	1030	750	900	948	388	140	175	1010	123	840	1000	170	24	20×64	50	80	80	80	80	32
4.0	($\frac{0.4}{1.6}$ / 1.6)	1600	600	1976	742	320	540	394	150	880	1090	750	1020	930	465	150	180	1120	150	960	1160	200	24	20×64	50	100	100	100	100	32
4.5	($\frac{0.4}{1.6}$ / 0.6)	1600	600	1976	742	320	540	394	150	880	1090	750	1020	930	465	150	180	1120	150	960	1160	200	24	20×64	50	100	100	100	100	32
5.0	($\frac{0.4}{1.6}$ / 1.0)	1800	600	2180	800	350	650	394	250	1000	1140	820	1020	980	465	150	180	1230	130	1120	1280	220	24	20×64	65	125	125	125	125	32
5.5	($\frac{0.4}{1.6}$ / 1.6)	1800	600	2180	800	350	650	394	250	1000	1140	820	1020	980	465	150	180	1230	130	1120	1280	220	24	20×64	65	125	125	125	125	32
6.0	($\frac{0.4}{1.6}$ / 0.6)	1800	600	2180	800	350	650	394	250	1000	1140	820	1020	980	465	150	180	1230	130	1120	1280	220	24	20×64	65	125	125	125	125	32
6.5	($\frac{0.4}{1.6}$ / 1.0)	2000	700	2380	850	380	700	442	300	1100	1250	900	1050	1050	500	160	190	1300	150	1200	1350	240	24	20×64	75	150	150	150	150	32
7.0	($\frac{0.4}{1.6}$ / 1.6)	2000	700	2380	850	380	700	442	300	1100	1250	900	1050	1050	500	160	190	1300	150	1200	1350	240	24	20×64	75	150	150	150	150	32
7.5	($\frac{0.4}{1.6}$ / 0.6)	2000	700	2380	850	380	700	442	300	1100	1250	900	1050	1050	500	160	190	1300	150	1200	1350	240	24	20×64	75	150	150	150	150	32
8.0	($\frac{0.4}{1.6}$ / 1.0)	2000	700	2380	850	380	700	442	300	1100	1250	900	1050	1050	500	160	190	1300	150	1200	1350	240	24	20×64	75	150	150	150	150	32

注：1. 尺寸表中单位以mm计。
2. 总长L见选用表。

“BHRV-01” 配管示意图及设备材料表



设备材料表

序号	名称	规格	备注
1	集水器	设计定	
2	热水循环泵	设计定	
3	BHRV-01		
4	安全阀	微启式	生产企业提供
5	温度计	1-100°C	生产企业提供
6	压力表	0-1.6MPa	生产企业提供
7	自力式温控阀	设计定	
8	疏水器		
9	分水器	设计定	
10	膨胀罐	设计定	

注:

1. 由市政给水管直接供水时, 应装倒流防止器。
2. 热媒为热水时, 不得装疏水器。
3. 热媒为蒸汽时, 热媒出水管管径应比表中D4小2-3号。
4. 自力式温控阀可由设备配套, 亦可由设计定, 需满足灵敏度要求。
5. 配管及配管上的阀门、疏水器、除污器等由设计定, 使用单位自备。

图名	波节管卧式半容积式水加热器 配管示意图及设备材料表	图集号	91SB3-1
		页次	239

毕家

制图人

成成

校核人

王

编制人

BHRV-02型半容积式水加热器选用表(一)

序号	参数 型号	容积 V (m ³)	设计压力 (MPa)		罐体 直径 φ (mm)	总高 H (mm)	重量 G (Kg)	换热管束		产热量 × 10 ³ (kcal/h)			产热量 (m ³ /h)		
			壳程 Ps	管程 Pt				最大 长度 Lg mm	换热 面积 F m ²	热媒为 0.2-0.4 MPa蒸汽	热媒为 70-83°C 热水	热媒为 84-95°C 热水	热媒为 0.2-0.4 MPa蒸汽	热媒为 70-83°C 热水	热媒为 84-95°C 热水
1	0.8 (0.4/0.6)	0.8	0.6		900	1748	664 (864)	A 9.3	-	309-380	407-548	-	8.7-10.8	10.0-12.2	
	1.0			1752		751 (956)									
	1.6			1756		864 (1012)									
2	1.0 (0.4/0.6)	1.0	0.6		900	2048	704 (904)	B 4.7	579-695	156-192	206-277	12.8-15.4	4.4-5.5	5.1-6.2	
	1.0			2052		805 (1010)									
	1.6			2056		926 (1134)									
3	1.2 (0.4/0.6)	1.2	0.6	0.4	900	2348	744 (944)	C 3.3	406-488	110-135	144-194	9.0-10.8	3.1-3.9	3.6-4.3	
	1.0		1.6	2352		859 (1065)									
	1.6			2356		988 (1196)									
4	1.5 (0.4/0.6)	1.5	0.6		900	1876	1063 (1458)	A 16.1	-	534-658	705-949	-	15.0-18.8	17.4-21.2	
	1.0			1914		1278 (1653)									
	1.6			1922		1598 (1976)									
5	2.0 (0.4/0.6)	2.0	0.6		1200	2276	1127 (1500)	B 11.9	1466-1760	396-488	522-702	32.5-39.1	11.2-13.9	12.9-15.6	
	1.0			2314		1397 (1772)									
	1.6			2322		1747 (2127)									
6	2.5 (0.4/0.6)	2.5	0.6		1200	2726	1234 (1610)	C 7.8	961-1153	260-320	342-460	21.3-25.6	7.3-9.1	8.5-10.2	
	1.0			2764		1531 (1928)									
	1.6			2772		1914 (2294)									
7	3.0 (0.4/0.6)	3.0	0.6		1400	2586	1300 (1750)	A 17.7	-	587-724	776-1077	-	16.5-20.7	19.1-23.3	
	1.0			2591		1534 (1984)									
	1.6			2599		1918 (2374)									

编制人 王明生
 审核人 王明生
 制图人 王明生
 校对 王明生

BHRV-02型半容积式水加热器选用表(二)

序号	参数 型号	容积 V (m ³)	设计压力 (MPa)		罐体 直径 φ (mm)	总高 H (mm)	重量 G (Kg)	换热管束		产热量 × 10 ³ (kcal/h)			产热量 (m ³ /h)		
			壳程 Ps	管程 Pt				最大 长度 Lg mm	换热 面积 F m ²	热媒为 0.2-0.4 MPa蒸汽	热媒为 70-83°C 热水	热媒为 84-95°C 热水	热媒为 0.2-0.4 MPa蒸汽	热媒为 70-83°C 热水	热媒为 84-95°C 热水
8	3.5 (0.4/1.6)	3.5	0.6	0.4	1400	2906	1352 (1800)	1880	A 17.7	-	587-724	776-1077	-	16.5-20.7	19.1-23.3
	1.0		2911			1676 (2126)									
	1.6		2919			2096 (2552)									
9	4.0 (0.4/1.6)	4.0	0.6	1.6	1400	3236	1481 (1932)	1880	B 13.1	1613-1936	436-537	574-772	35.8-43	12.3-15.3	14.2-17.2
	1.0		3241			1837 (2314)									
	1.6		3249			2297 (2753)									
10	3.0 (0.4/1.6)	3.0	0.6	0.4	1400	2081	1550 (1922)	1880	A 20.5	-	680-837	898-1208	-	19.2-23.9	22.2-27.0
	1.0		2119			1862 (2238)									
	1.6		2127			2328 (2708)									
11	3.5 (0.4/1.6)	3.5	0.6	1.6	1600	2331	1649 (2022)	1880	B 15.2	1873-2248	506-623	666-890	41.6-49.9	14.4-17.8	16.5-20.0
	1.0		2369			1971 (2346)									
	1.6		2377			2464 (2844)									
12	4.0 (0.4/1.6)	4.0	0.6	0.4	1400	2581	1748 (2120)	1880	C 9.8	1207-1449	326-402	430-578	26.8-32.2	9.2-11.4	10.6-12.8
	1.0		2619			2091 (2467)									
	1.6		2627			2614 (2994)									
13	4.5 (0.4/1.6)	4.5	0.6	1.6	1800	2412	2135 (2560)	2100	A 31.3	-	1039-1278	1371-1884	-	29.3-36.6	33.9-41.2
	1.0		2452			2654 (3080)									
	1.6		2460			3318 (3751)									
14	5.0 (0.4/1.6)	5.0	0.6	0.4	1800	2612	2225 (2648)	1880	B 22.9	2822-3386	763-939	1004-1351	62.6-75.2	21.7-26.8	24.9-33.8
	1.0		2652			2780 (3206)									
	1.6		2660			3475 (3918)									

编制人 马如鱼
 校核人 李成志
 制图人 李成志
 审核人 李成志

BHRV-02型半容积式水加热器选用表 (三)

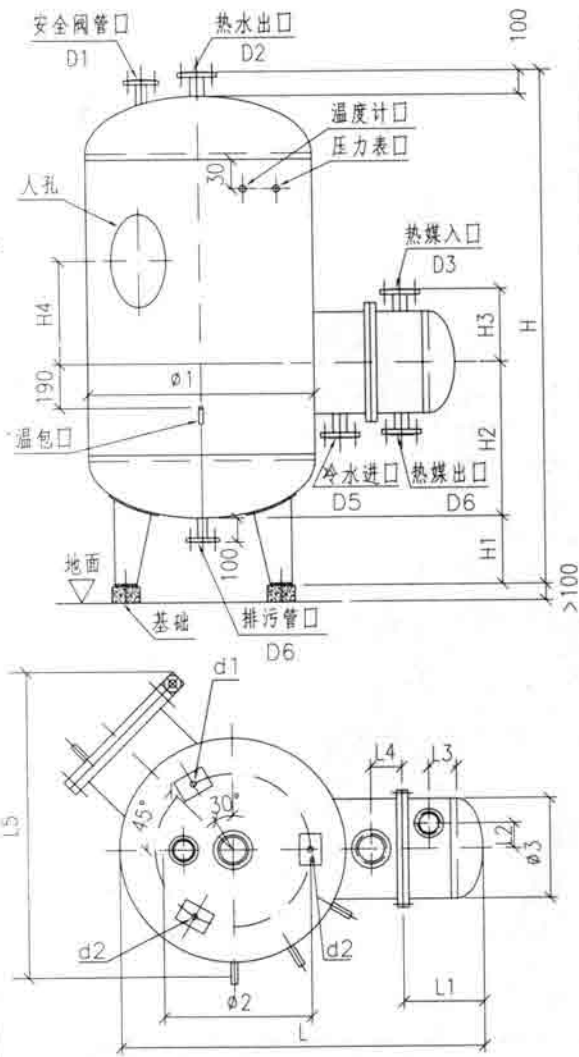
序号	参数 型号	容积 V (m ³)	设计压力 (MPa)		罐体 直径 φ (mm)	总高 H (mm)	重量 G (Kg)	换热管束		产热量 × 10 ³ (kcal/h)			产热量 (m ³ /h)		
			壳程 Ps	管程 Pt				最大 长度 Lg mm	换 热 面 积 F m ²	热媒为 0.2-0.4 MPa蒸汽	热媒为 70-83°C 热水	热媒为 84-95°C 热水	热媒为 0.2-0.4 MPa蒸汽	热媒为 70-83°C 热水	热媒为 84-95°C 热水
15	5.5 (0.4/0.6)	5.5	0.6		1800	2812	2315 (2738)	2100	A 31.3	-	1039-1278	1371-1844	-	29.3-36.6	33.9-41.2
	1.0			2852		2910 (3340)									
	1.6			2860		3635 (4070)									
16	6.0 (0.4/0.6)	6.0	0.6		1800	3012	2405 (2838)	2300	B 22.9	2822-3386	763-939	1004-1351	62.6-75.2	21.7-26.8	24.9-33.8
	1.0			3052		3040 (3470)									
	1.6		0.4	3060		3795 (4230)									
17	6.5 (0.4/0.6)	6.5	0.6	1.6	1800	2454	2958 (3733)	2300	A 45.8	-	1520-1870	2007-2699	-	42.8-53.4	49.6-60.4
	1.0			2462		3606 (4380)									
	1.6			2470		3970 (4745)									
18	7.0 (0.4/0.6)	7.0	0.6		2000	2654	3078 (3852)	2300	B 34.9	4299-5160	1158-1425	1529-2056	95-114	32.6-40.8	37.8-46.0
	1.0			2662		3794 (4577)									
	1.6			2670		4268 (5053)									
19	7.5 (0.4/0.6)	7.5	0.6		2000	2854	3196 (4090)	2300	C 25.0	3079-3696	829-1021	1095-1473	68-81.9	23.4-29.2	27-32.9
	1.0			2862		3982 (4785)									
	1.6			2870		4488 (5263)									
20	8.0 (0.4/0.6)	8.0	0.6		2000	3054	3315 (4210)	2300	D 16.2	1995-2395	537-661	710-955	44-53	15.1-18.9	17.5-21.3
	1.0			3062		4200 (4942)									
	1.6			3070		4707 (5503)									

注：“重量”栏中，带（）者，表示换热面积为A时的重量，无（）者表示换热面积为B、C、D时的重量。

图 名	波节管立式半容积式水加热器选用表 (三)		图 集 号	91SB3-1
	页 次	242		

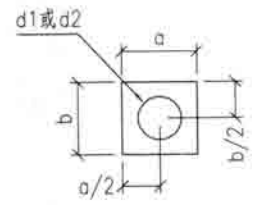
编制人 王... 校核人 李... 制图人 李...

BHRV-02型外形尺寸表



BHRV-02型外形尺寸及安装图

型号	参数																									
	φ1	φ2	φ3	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	L3	L4	L5	a	b	d1	d2	D1	D2	D3	D4	D5	D6			
0.8	管程/壳程																									
	0.4 (1.6/0.6)																									
1.2	0.4 (1.6/1.0)		900	630	400	575	305		1571	345	100	160	125		1160	130	150	24	30	40	50	50	50	50	32	
	0.4 (1.6/1.5)				500	630	348		1640	388	123	170	165									65	65	65	65	
1.5	0.4 (1.6/0.6)																									
	0.4 (1.6/1.0)		1200	840	500	700	348		1944	388	123	170	165		1417	170	170	24	30	50		65	65	65	65	32
2.0	0.4 (1.6/1.0)																									
	0.4 (1.6/1.6)				600	755	394		2050	463	150	180	200									100	100	100	100	
3.0	0.4 (1.6/0.6)																									
	0.4 (1.6/1.0)		1400	1050	500	802	348		2168	388	123	170	175		1559	210	170	30	40	50		80	80	80	80	32
3.5	0.4 (1.6/1.0)																									
	0.4 (1.6/1.6)				600	856	394		2248	463	150	180	200									100	100	100	100	
3.0	0.4 (1.6/0.6)																									
	0.4 (1.6/1.0)		1600	1200	500	802	348		2368	388	123	170	175		1759	210	170	30	40	50		80	80	80	80	32
4.0	0.4 (1.6/1.6)																									
	0.4 (1.6/1.6)				600	856	394		2448	463	150	180	200									100	100	100	100	
4.5	0.4 (1.6/0.6)																									
	0.4 (1.6/1.0)		1800	1250	600	920	394		2652	463	150	180	200		1945	230	200	30	40	50		100	100	100	100	32
5.0	0.4 (1.6/1.0)																									
	0.4 (1.6/1.6)				700	970	442		2780	542	150	180	200									125	125	125	125	
6.0	0.4 (1.6/1.6)																									
	0.4 (1.6/0.6)				700	1020	442		293	546	17	190	220									125	125	125	125	32
7.0	0.4 (1.6/1.0)		2000	1350	800	1175	490		2984	596	190	200	240		2136	230	200	30	40	65		150	150	150	150	
	0.4 (1.6/1.6)				800	1175	490																			



注：1. 单位均以mm计。
2. 总高H见选用表。

支承式支座底板平面

图名	波节管立式半容积式水加热器外形尺寸	图集号	91SB3-1
		页次	243

BHRV-02配管示意图及设备材料表



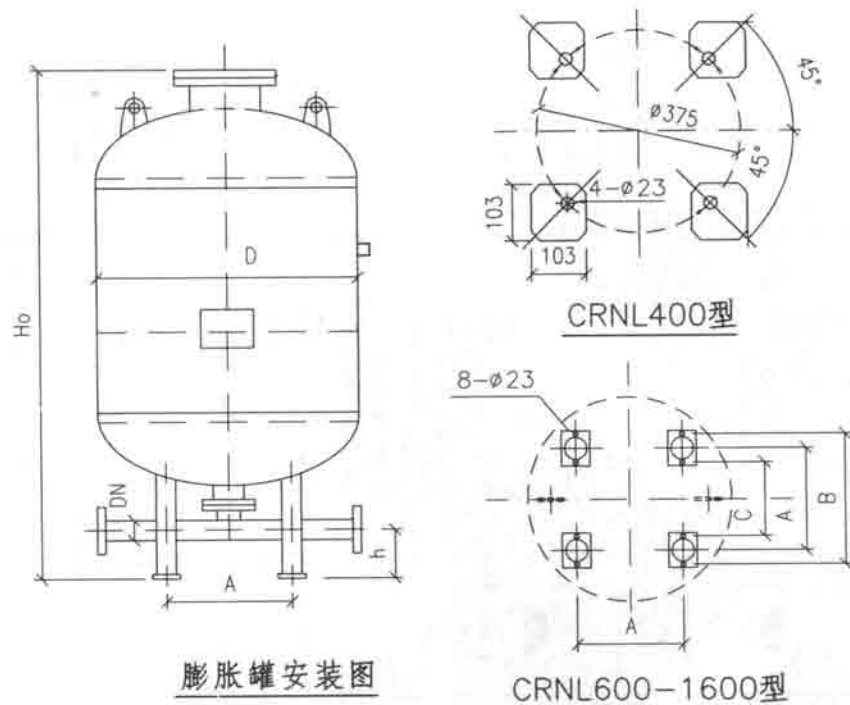
设备材料表

序号	名称	规格	备注
1	集水器	设计定	
2	热水循环泵	设计定	
3	BHRV-02		
4	安全阀	微启式	生产企业提供
5	温度计	1-100°C	生产企业提供
6	压力表	0-1.6MPa	生产企业提供
7	自立式温控阀	设计定	
8	疏水器		
9	分水器	设计定	
10	膨胀罐	设计定	

注:

1. 由市政给水管直接供水时, 应装倒流防止器。
2. 热媒为热水时, 不得装疏水器。
3. 热媒为蒸汽时, 热媒出水管管径应比表中D4小2-3号。
4. 自力式温控阀可由设计配套, 亦可由设计定, 需满足灵敏度要求。
5. 配管及配管上的阀门、疏水器、除污器等由设计定, 使用单位自备。

图名	波节管立式半容积式水加热器 配管示意图及设备材料表	图集号	91SB3-1
		页次	244



膨胀罐安装图

胶囊式膨胀罐规格及安装尺寸表 单位：除注明者外均为mm

型号	罐体直径 D	贮水调节容积 (m ³)	Ho	A	B	C	DN	h	罐体总重 (Kg)
CRNL400	400	0.12	1420	按图实际尺寸			100	130	90
CRNL600	600	0.34	1890	315	465	165	100	200	170
CRNL800	800	0.77	238	380	530	230	100	190	270
CRNL1000	1000	1.33	259	460	610	310	100	190	420
CRNL1200	1200	2.45	300	580	730	430	100	180	580
CRNL1400	1400	3.45	3100	640	816	464	100	200	680
CRNL1600	1600	5.02	3650	900	1102	698	125	130	820

说明：

1. 压力式膨胀罐设置在闭式热水系统中，可装在冷水进水管上也可装在热水回水管上。
2. 膨胀罐容积按下式计算：

$$V_e = \frac{(P_1 - P_2) P_2 V_s}{(P_2 - P_1) \rho_r}$$

V_e ——膨胀罐的总容积 (m³)；

ρ_r ——加热前加热、贮热设备内水的密度 (kg/m³)；

当只有一台加热设备且为定时供应热水的系统宜按冷水温度确定，有多台加热设备的集中热水供应系统宜按热水回水温度确定。

ρ_r ——热水密度 (kg/m³)；

P_1 ——膨胀罐处管内水压力 (MPa, 绝对压力)，为管内工作压力 + 0.1 (MPa)；

P_2 ——膨胀罐处管内最大允许压力 (MPa, 绝对压力)，其数值可取 1.05 P_1 ；

V_s ——系统内热水总容积 (m³)，当管网系统不大时，可按水加热、贮热设备的容积计算。

水在不同温度 t (°C) 下的密度 ρ (kg/m³)

t	4	6	8	10	12	14	16
ρ	1000.00	999.97	999.88	999.73	999.52	999.27	998.97
t	18	20	22	24	26	28	30
ρ	998.62	998.23	997.80	997.32	996.81	996.26	995.67
t	32	34	36	38	40	42	44
ρ	995.05	994.40	993.71	992.99	992.24	991.47	990.66
t	46	48	50	52	54	56	58
ρ	989.82	988.96	988.07	987.15	986.21	985.25	984.25
t	60	62	64	66	68	70	72
ρ	983.24	982.20	981.13	980.05	978.94	977.81	976.66

3. 胶囊式膨胀罐规格按北京特高换热设备有限公司资料编制。

八、消毒、水质处理

消毒、水质处理适用范围

本图适用于民用、一般工业、市政给排水工程。

1. 外置式水箱自洁消毒器、紫外线消毒器、自洁灭菌仪适用于消防水箱灭菌、二次供水消毒，与二次供水水质相近的一次供水也可参考使用。
2. 全程处理器、水垢净、综合水处理器适用于生活冷、热水系统，空调循环水系统，采暖系统，主要解决系统腐蚀、结垢、菌藻滋生及循环水质差等问题。
3. 射频式物理场水处理设备的使用条件
 - 1). 对敞开式循环冷却水水质要求如下：
总硬度（以 CaCO_3 计） $\leq 700\text{mg/L}$ ，总碱度（以 CaCO_3 计） $\leq 500\text{mg/L}$ ，电导率 $\leq 3000\mu\text{S/cm}$ ，悬浮物 $\text{SS}\leq 20\text{mg/L}$ ，油 $< 5\text{mg/L}$ ， $\text{pH}\geq 6.5$ ，全铁 $\text{Fe}\leq 0.5\text{mg/L}$ ，异养菌 $\leq 5\times 10^4$ 个/mL，浓缩倍数 > 2.5 。
 - 2). 对封闭式循环水的水质要求： $\text{pH}=7.5\sim 9.5$ ，总硬度（以 CaCO_3 计） $\leq 700\text{mg/L}$ ，总碱度（以 CaCO_3 计） $\leq 500\text{mg/L}$ ，电导率 $\leq 2500\mu\text{S/cm}$ ，铁细菌 < 100 个/mL，全铁 $\leq 1.0\text{mg/L}$ ， $\text{SS}\leq 20\text{mg/L}$ 。
 - 3). 其阻垢、缓蚀和杀菌灭藻、过滤净化效果应达到如下规定：
阻垢率应大于90%，腐蚀速率应小于 0.125mm/a （碳钢）及 0.005mm/a （不锈钢、铜合金），杀菌率应大于95%（循环20次检测），灭藻率应大于95%（循环15d检测）。
 - 4). 当对阻垢率、缓蚀性能、杀菌灭藻率有更高的要求或当补充水水质很差，无法满足射频式物理场水处理设备使用要求时，应考虑以射频式物理场水处理设备（为主）辅以少量环保型化学药剂处理的复合方案，以获得需要的效果。
4. 其他设备的适用条件见相关设备说明。

外置式水箱自洁消毒器说明

1. 工作原理

水箱自洁消毒器采用微电解原理，通过电化学反应，使水中溶解的氯离子、水分子产生以下氧化性物质：次氯酸（ ClO^- ）、二氧化氯（ ClO_2 ）、活性氧 $[\text{O}]$ 、双氧水 $[\text{H}_2\text{O}_2]$ 、分子氯（ Cl_2 ）

等。上述氧化性物质通过扩散和循环，破坏水中及水箱、水池内壁的细菌、藻类微生物细胞，达到消毒、灭藻的效果。

2. 适用条件：

- 1). 进水箱（池）或水塔原水中氯化物（ Cl^- ）不小于 15mg/L ，当用于二次供水消毒时，其他指标还应符合《生活饮用水水质卫生标准》中的规定；
 - 2). 环境温度 $> 5^\circ\text{C}$ ，空气最大湿度 90%；
 - 3). 电源电压 $220\pm 22\text{V}$ ，电源频率 $50\pm 2.5\text{Hz}$ 。
- #### 3. 主要技术参数：
- 1). 交流电耗：WTS-2W型：180至400W，WTS-2W/2型：360至800W；
 - 2). 氧化性物质产量（以有效氯计）：当 $\text{Cl}^- > 15\text{mg/L}$ 时，WTS-2W型设备氧化性物质的产量 $> 0.3\text{g/h}$ ，WTS-2W/2型设备的氧化性物质的产量 $> 0.6\text{g/h}$ 。
- #### 4. 水箱自洁消毒器的特点：
- 1). 不向水中投加任何外源物质；
 - 2). 杀菌效果好，具有持续杀菌和抑菌抑藻作用；
 - 3). 对水箱（池）内壁具有一定的清洁作用；
- #### 5. 水箱自洁消毒器安装使用注意事项：
- 1). 水箱自洁消毒器采用M10锚地脚螺栓固定在水箱（池）附近，与水箱（池）间距应 0.3米；与墙面间距应 0.7米。
 - 2). 在安装水箱自洁消毒器的水箱上预先留回水孔，其位置应避开水箱板折弯部位，并靠近水箱进水管；
 - 3). 水箱自洁消毒器与水箱的连接采用PPR热熔管连接；
 - 4). 打开与本设备连接的进出水阀门，当水进入本设备流量计时，接通220V主电源，使设备开始工作；
 - 5). 厂家可根据用户提供的用水规律特点，设定水箱自洁消毒器的工作程序。
 - 6). 生产单位：北京恩菲环保股份有限公司。

图名

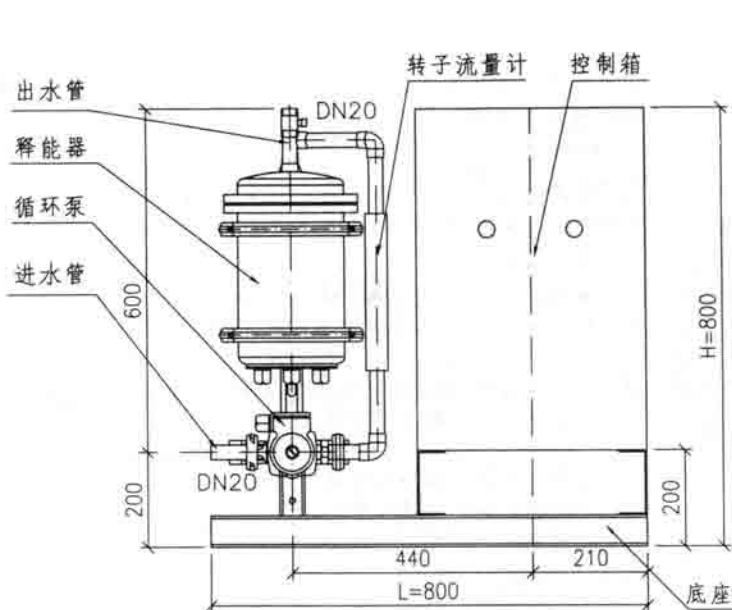
 消毒、水质处理适用范围，
外置式水箱自洁消毒器说明

图集号

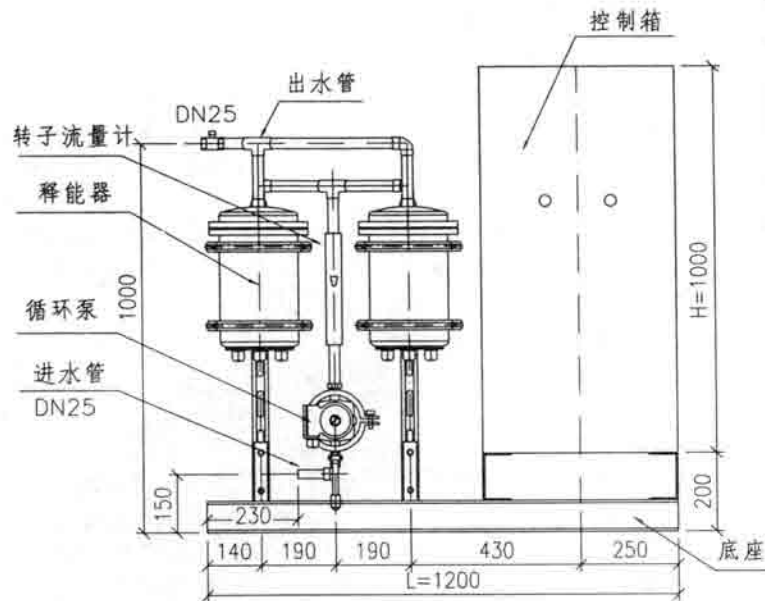
91SB3-1

页次

246



WTS-2W型前立面图



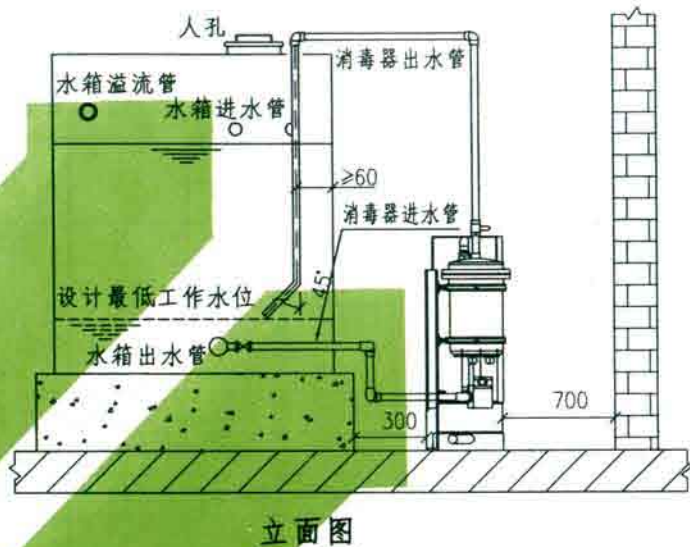
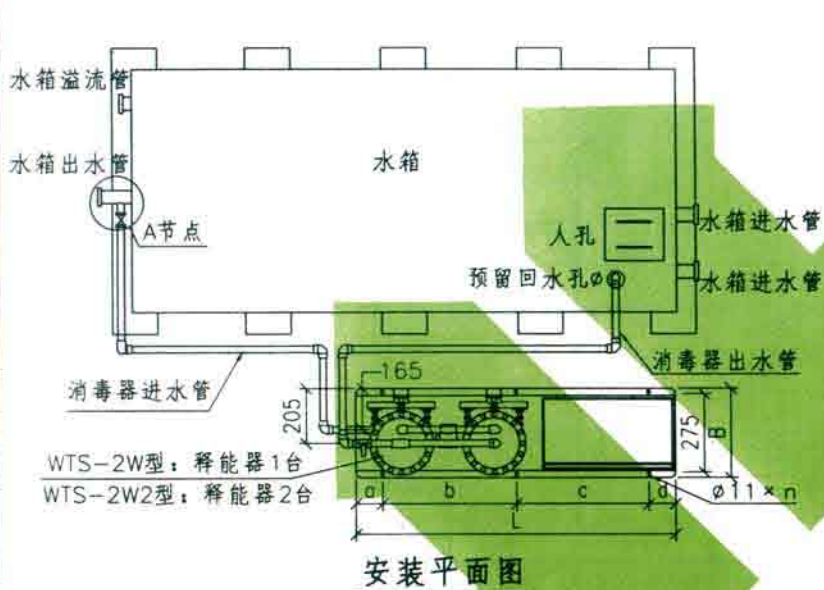
WTS-2W/2型前立面图

WTS-2W型外置式水箱自洁消毒器适用水箱（池）容积表

单位: m³

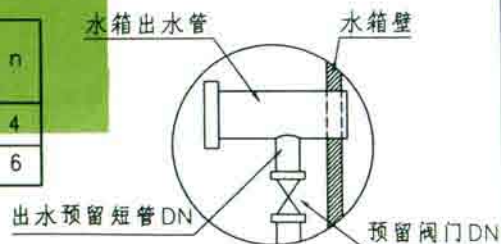
进水Cl浓度 (mg/L)	二次供水消毒		抑菌抑藻		进水Cl浓度 (mg/L)	二次供水消毒		抑菌抑藻	
	WTS-2W型	WTS-2W/2型	WTS-2W型	WTS-2W/2型		WTS-2W型	WTS-2W/2型	WTS-2W型	WTS-2W/2型
15~30	20	40	100	200	75~90	55	100	220	440
30~45	30	60	140	280	90~120	60	120	250	500
45~60	40	80	175	350	120~150	70	140	280	560
60~75	48	95	200	400	150~250	80	160	300	600

本设备为北京恩菲环保股份有限公司生产。



WTS-2W型外置式水箱自洁消毒器规格性能及安装尺寸表

型号	适用水箱(池)容积(m ³)		电源电压 (V)	释能器电压 (V)	功耗 (W)	参考重量 (Kg)	预留回水孔 直径	进水管径 DN	L	B	H	a	b	c	d	n
	二次供水消毒	抑菌抑藻														
WTS-2W	20~80	100~300	220 (AC)	1~36 (DC)	180~400	56	28	20	800	300	800	100	600	0	100	4
WTS-2W/2	40~160	200~600			360~800	96	35	25	1200	300	1200	100	500	500	100	6



A节点详图

图名	外置式水箱自洁消毒器 安装图及尺寸表	图集号	91SB3-1
		页次	248

SZX型紫外线消毒器选用表

型号	消毒水流量 (m ³ /h)	总功率 (W)	设备尺寸 (mm)						进出水管 D1	设备重量 (kg)
			L	L1	B	H	H1	H2		
SZX-1	2	60	960	770	200	230	130		25	19.9
SZX-2	5	120	960	760	230	260	143		40	21.5
SZX-3	8	180	960	740	250	280	155		50	25.7
SZX-4	15	300	960	740	350	380	205		70	30.5
SZX-5	20	420	960	710	400	430	230		80	35.5
SZX-6	25	510	960	710	450	480	255		80	42.8
SZX-7	30	600	960	690	500	530	280		100	44.6
SZX-8	40	810	960	710	400	770	230	340	2×80	49
SZX-9	50	1020	960	690	450	870	255	390	2×100	75.2
SZX-10	60	1200	960	690	500	970	280	440	2×100	77.35

注：1. 排气口、排污口、取样管管径均为DN15。2. 如有特殊要求，可另行设计、制造。

说明：

1. 工作原理

紫外线消毒器内安装有紫外线灯管，细菌在紫外线照射下致死，达到消毒目的。

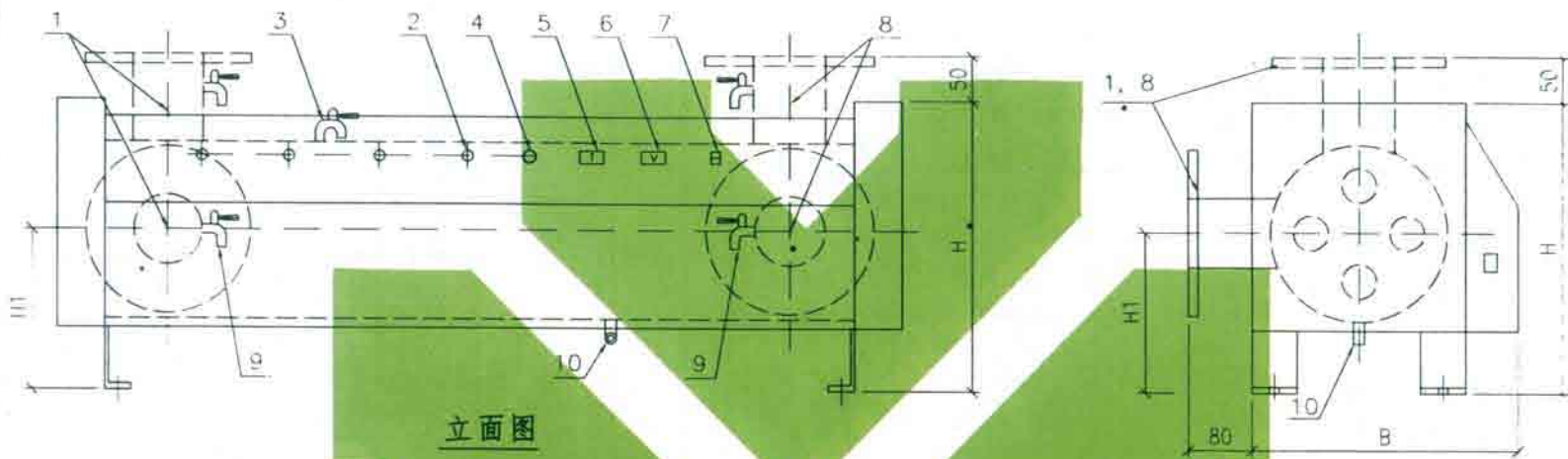
2. 适用条件

- 1). 原水水质浑浊度≤5度，总含铁量≤0.3mg/L，色度≤15度，大肠菌数≤1000个/L，细菌总数≤2000个/L。
- 2). 环境温度≥5℃，空气中最大相对湿度≤90%（20℃±5℃）。
- 3). 工作电源220V/50HZ。
- 4). 工作压力≤0.6MPa。

3. 主要技术参数

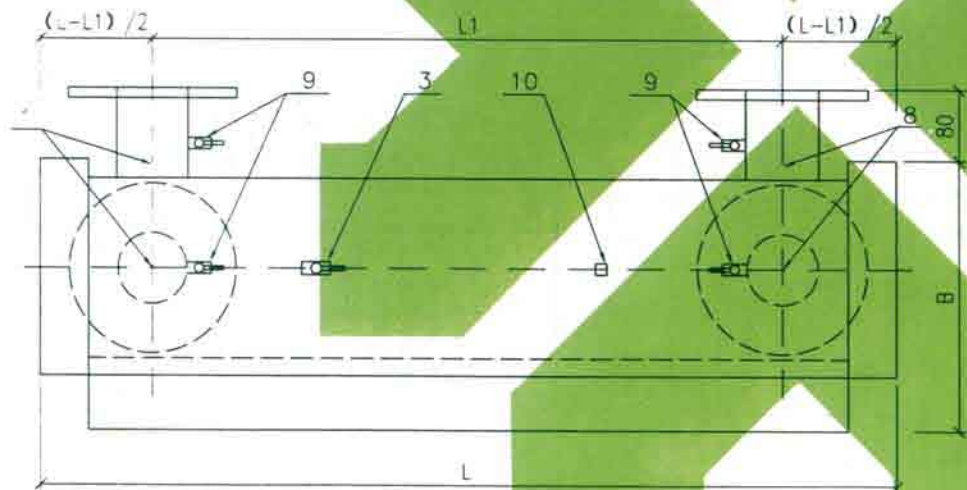
- 1). 紫外线灯管辐照强度（30W新灯管）≥90μW/cm²。
- 2). 总辐照剂量≥1200μW·S/cm²（充水时）。
- 3). 水头损失≤0.005MPa。
4. 消毒特点
 - 1). 不改变原水的物理、化学性质。
 - 2). 杀菌快。
 - 3). 无余氯作用。
5. 生产单位：北京海淀智通水处理设备厂。

图 名	紫外线消毒器 选用表及说明	图 集 号	91SB3-1
		页 次	249



立面图

侧立面图



平面图

名称表

编号	名称	编号	名称
1	进(出)水管	2	工作指示灯
3	排气口	4	保险
5	计时器	6	电压表
7	开关	8	进(出)水管
9	取样管	10	排污口

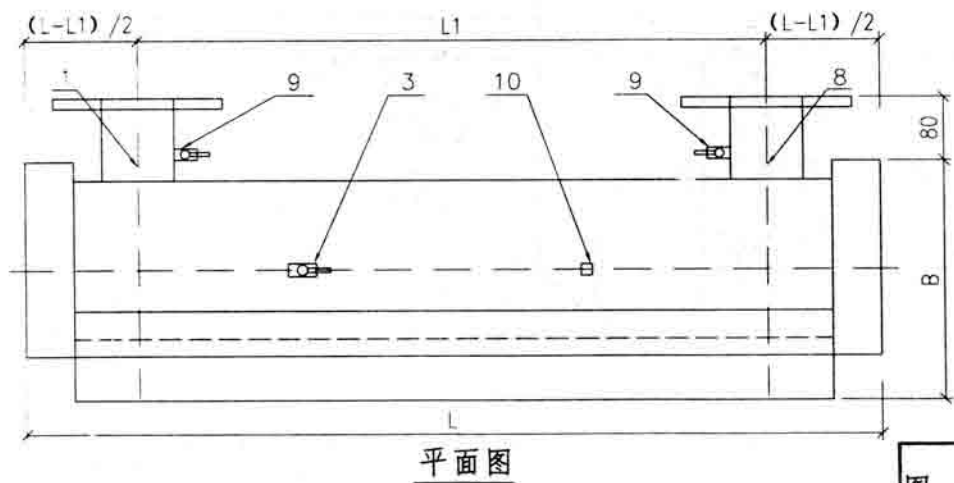
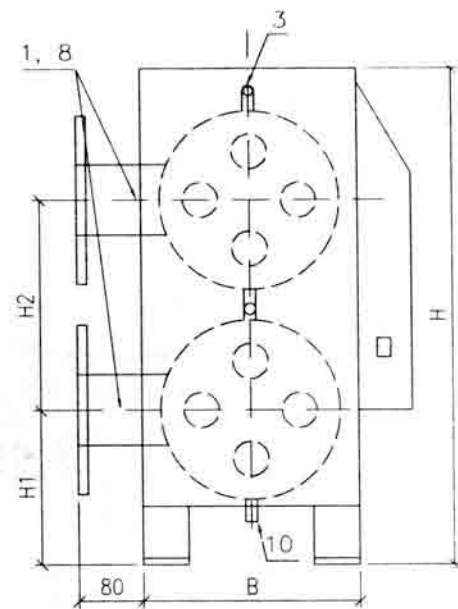
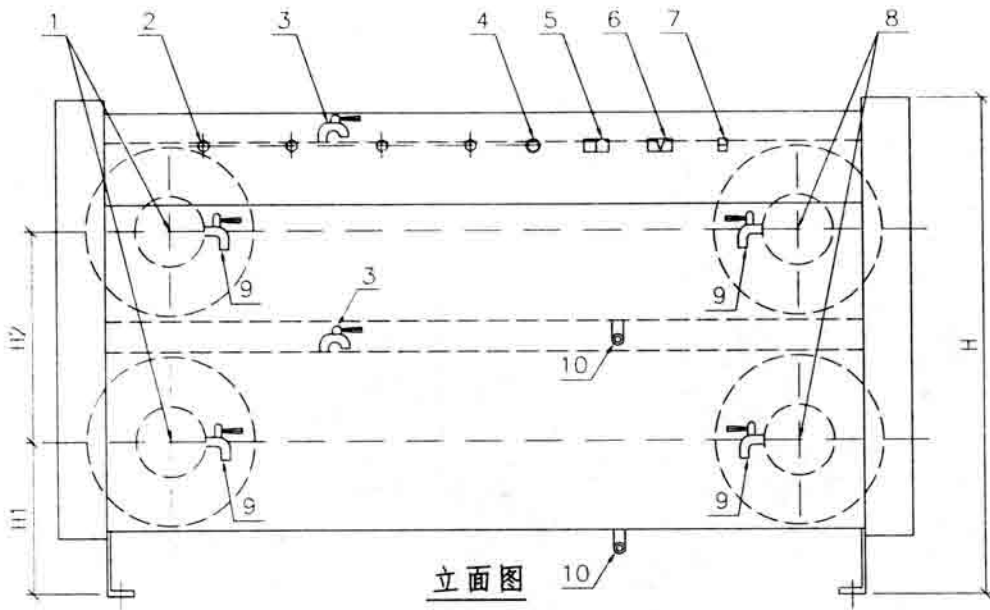
- 注：1. 本图为SZX-1~7型安装尺寸图。
 2. 图中进出水管虚线表示进出水管方向可任意组合。

图名

紫外线消毒器
 安装尺寸图(一)

图集号 91SB3-1

页次 250



名称表

编号	名称	编号	名称
1	进(出)水管	2	工作指示灯
3	排气口	4	保险
5	计时器	6	电压表
7	开关	8	进(出)水管
9	取样管	10	排污口

注：1. 本图为SZX-8~10型安装尺寸图。
2. 图中进出水管虚线表示进出水管方向可任意组合。

图 名	紫外线消毒器 安装尺寸图(二)		图 集 号	91SB3-1
			页 次	251

“水博士”系列水处理器说明

1. 型号含义

WD-□ □ □ □-□-□

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

- (1) Water-Doctor “水博士”系列水处理设备
 (2) 设备进口公称直径DN(mm)
 (3) 设备允许处理水的温度等级A: 0-95°C B: 0-150°C
 (4) 设备使用压力分为: 普通型 $\leq 1.0\text{MPa}$; 中压型 $\leq 1.6\text{MPa}$;
 高压型 $\leq 2.5\text{MPa}$ 。
 (5) 设备代号

水垢仪	防腐仪	灭菌仪	黄锈水过滤器	综合水处理器	射频(自动)排污过滤器
S	F	M	GL	ZH	SPG

(6) 设备功能代号

A型	B型	C型	D型	E型	F型
防腐 超净过滤	防垢 超净过滤	杀菌灭藻 超净过滤	防腐防垢 超净过滤	防垢 杀菌灭藻 超净过滤	防腐防垢 杀菌灭藻 超净过滤

(7) 控制形式 AC: 全自动型, MC: 手动型

2. 综合水处理器

工作原理: 综合水处理器是通过采用高频技术与电能场效应的结合方式, 针对电化学腐蚀、结垢、菌藻繁殖的不同问题, 采用多重频段静电高压组合, 并利用高频叠加原理研制而成的广谱大功率设备。

改变水分子共价键角度, 刺激水分子的排列更加有序化, 从而大大降低钙、镁离子和碳酸根离子形成垢晶核的机率, 起到防垢目的。而高频发生器和换能器发出的高频波副波频率与水垢自振频率相近, 形成微共振, 使旧垢逐渐从设备体剥落、脱离, 达到除垢的目的。

通过另一套高频发生器和换能器释放大量排列有序的电子, 随着水流在管道内壁进行电子涂覆, 在管道内壁上形成富态电子层, 隔断原电池的通路, 抑制管道内壁腐蚀, 主动控制腐蚀源, 起到保护管网的作用。

利用场置灭菌的效应, 在设备体内产生高压脉冲电场, 瞬间杀灭菌藻类。通过另一个高频发生器和换能器发出的高频波破坏菌藻类的细胞结构, 并把这种功效保持, 有效解决系统内滋生菌藻类的问题。

采用复合过滤体系, 通过厚达40-80层的不锈钢过滤网进行表面过滤, 并起到杂质着床的作用; 又利用生长在不锈钢网上的铁细菌复合膜对铁、锰离子的亲和力, 进行再次过滤; 通过电能产生的量子场对阳离子产生吸附作用力, 完成整个三重过滤过程。

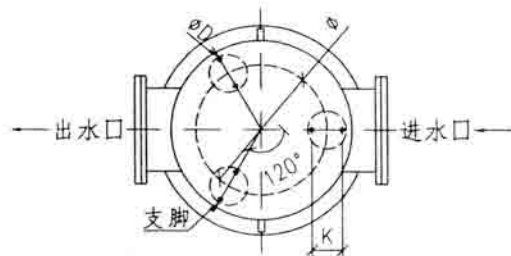
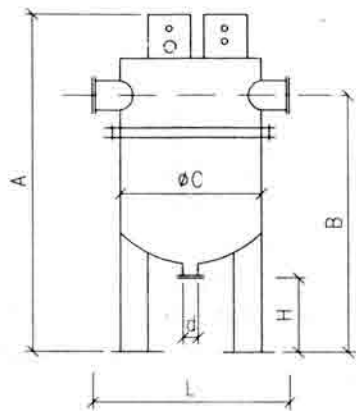
3. 技术参数

压力损失: 0.005-0.03MPa
 设备工作功率: 100-600W
 电源要求: 198-242V交流电, 频率40-60Hz
 安全绝缘电压: 5000V
 工作环境要求: 温度: $\leq 55^{\circ}\text{C}$ 湿度: $\leq 95\%$
 产品设计寿命: 10年以上

4. 生产单位: 北京禹辉水处理技术有限公司

图 名	系列水处理器说明		图 集 号	91SB3-1
			页 次	252

编制人 李彬 审核人 马加杰 制图人 李彬



WD综合水处理器外型尺寸图

设计选用表

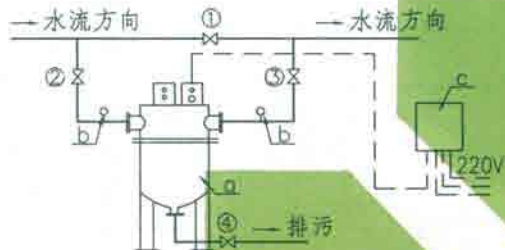
设备型号	进出水管径 (mm)	处理流量 (m ³ /h)	设备外型尺寸 (mm)									连接形式	功率 (W)	净重 (kg)
			A	L	B	ϕC	d	H	ϕ	k	ϕD			
WD-50□□ZH-□	DN50	10-25	1000	770	670	500	25	210	450	95	125	法兰	220	220
WD-80□□ZH-□	DN80	25-50	1040	770	695	500	25	210	450	95	125	法兰	230	230
WD-100□□ZH-□	DN100	50-80	1140	900	785	600	50	210	500	120	150	法兰	260	250
WD-150□□ZH-□	DN150	80-160	1200	900	820	600	50	210	500	120	150	法兰	270	330
WD-200□□ZH-□	DN200	160-300	1290	1000	880	700	50	210	550	120	150	法兰	320	470
WD-250□□ZH-□	DN250	300-450	1360	1000	920	700	50	210	550	120	150	法兰	330	500
WD-300□□ZH-□	DN300	450-700	1510	1100	1040	800	50	210	600	140	180	法兰	380	690
WD-350□□ZH-□	DN350	700-1000	1590	1100	1095	800	50	210	600	140	180	法兰	390	720
WD-400□□ZH-□	DN400	1000-1200	1740	1240	1220	900	80	210	700	160	200	法兰	450	940
WD-450□□ZH-□	DN450	1200-1500	1840	1240	1290	900	80	210	700	160	200	法兰	460	980
WD-500□□ZH-□	DN500	1500-2000	1940	1300	1375	1000	80	220	800	160	200	法兰	520	1150
WD-600□□ZH-□	DN600	2000-3000	2060	1340	1425	1000	80	220	800	160	200	法兰	530	1200

注：方框内的代号见252页说明。

该设备生产厂为北京禹辉水处理技术有限公司。

图名	综合水处理器 外形尺寸及选用表	图集号	91SB3-1
		页次	253

WD综合水处理器控制原理图及说明



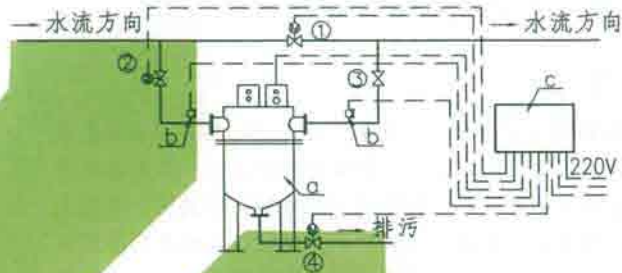
手动型设备安装原理图

图例:

- a—“综合水处理器”主机
- b—压力表
- c—电源箱
- ①—旁通阀 (手动阀)
- ②—进水阀 (手动阀)
- ③—出水阀 (手动阀)
- ④—排污阀 (手动阀)

手动型操作说明

1. 正常使用: 电源接通, 关闭阀门, 开启阀门。
2. 设备反洗: “综合水处理器”安装时必须采用三阀组旁通管形式, 以满足反冲洗复活滤体需要。观察进、出水口压力表所显示的数值, 当压差较大时 (比新装和刚反冲洗完时压差大2-3倍时) 就应进行反冲洗一次, 当水质差时, 应增加反冲洗频率。每次反冲洗时间以排污水质状况而定, 通常30秒。开启阀门①, 关闭阀门②, 断电, 开启阀门④。



全自动型设备安装原理图

图例:

- a—“综合水处理器”主机
- b—压力传感器
- c—全自动控制箱
- ①—旁通阀 (电动蝶阀)
- ②—进水阀 (电动蝶阀)
- ③—出水阀 (手动阀)
- ④—排污阀 (电动蝶阀)

全自动型系统说明

1. “综合水处理器”是通过压差信号来实现全自动控制的。其工作原理如下: 在系统运行过程中, 首先通过压力表传感器采集进、出水的压力信号值在压力仪表上进行显示, 同时将进、出水压力信号值送到信号比较器进行比较, 得到进、出水压力差值, 然后将压力差值和预先设定的压力值进行比较, 当其大于预设压力值时, 就通过控制器操作使电动蝶阀开始动作, 进行反冲洗和排污, 反冲洗完成后, 系统就恢复到原来的正常过滤状态, 进行正常过滤。

2. 自动化控制工作过程

打开旁通阀—关闭进水阀—关闭设备电源—打开排污阀—定时反冲、排污完成进入返回程序—关闭排污阀—开通设备电源—打开进水阀—关闭旁通阀。

图名

综合水处理器控制原理
及操作说明

图集号

91SB3-1

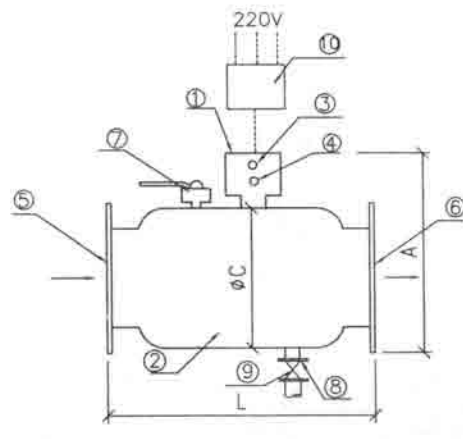
页次

254

WD水博士射频自动排污过滤器

工作原理

射频自动排污过滤器是为提高电子式水处理器与自动排污过滤器功能上的局限性，将二者有机的结合在一起的水处理设备。主要由射频电路、换能器、不锈钢楔形滤网、水流导向阀、排污装置所构成。当采用不同的射频电路并配套使用多种规格的换能器时产生不同的效能，对腐蚀、结垢、菌藻滋生问题加以综合或分别解决。由于自动排污过滤器又具备了一定精度的过滤作用，成为一种简便经济的水处理设备。水流倒向阀改为电动装置，在排污口安装电动蝶阀，可以实现自动清洗。（即定时排污清洗）。



- ① 电器总成（1个或多个）
- ② 设备主体
- ③ 工作指示灯（绿）
- ④ 电源指示灯（红）
- ⑤ 进水口
- ⑥ 出水口
- ⑦ 水流导向阀
- ⑧ 排污口
- ⑨ 排污阀
- ⑩ 电源箱

射频自动排污过滤器外型尺寸图

设计选用表

设备型号	进水管径 (mm)	处理流量 (m ³ /h)	设备外型尺寸 (mm)				连接形式	功率 (W)	净重 (kg)
			A	L	φC	P			
WD-80B1.6SPG-□	DN80	18-40	580	550	250	50	法兰	100	40
WD-100B1.6SPG-□	DN100	40-70	580	550	250	50	法兰	100	50
WD-125B1.6SPG-□	DN125	50-100	580	550	250	50	法兰	120	70
WD-150B1.6SPG-□	DN150	70-138	580	550	250	50	法兰	120	80
WD-200B1.6SPG-□	DN200	138-260	630	600	300	50	法兰	200	100
WD-250B1.6SPG-□	DN250	260-430	780	850	450	50	法兰	240	110
WD-300B1.6SPG-□	DN300	430-660	780	850	450	50	法兰	340	130
WD-350B1.6SPG-□	DN350	660-840	950	1100	600	50	法兰	360	140
WD-400B1.6SPG-□	DN400	840-1000	950	1100	600	50	法兰	450	160
WD-450B1.6SPG-□	DN450	1000-1400	1000	1300	700	50	法兰	480	170
WD-500B1.6SPG-□	DN500	1400-2000	1100	1500	850	80	法兰	540	200

技术参数

1. 压力损失：0.005~0.015MPa；
2. 过滤精度：0.3~1.2mm；
3. 电源要求：198-242V交流电，频率40-60Hz
4. 安全绝缘电压：5000V
5. 工作环境要求：温度：< 55℃，湿度：<95%
6. 工作压力：≤1.6MPa
7. 功率：≤540W
8. 平均无故障工作时间60000小时

手动型操作说明

1. 正常使用：电源接通，关排污阀⑨，开水流导向阀⑦。
2. 设备反洗：水流倒向阀⑦关闭，排污阀⑨开启。

注：型号含义见252页说明。该设备生产厂家：北京禹辉水处理技术有限公司。

图名	射频自动排污过滤器 外形尺寸及选用表		图集号	91SB3-1
			页次	255

WD水系统自洁灭菌仪说明

一、工作原理

“水系统自洁灭菌仪”采用专利技术A、B两个处理器同时工作，在设备内采用串联工作方式，共同完成杀菌灭藻的功效。

A处理器：

水流从入口进入A处理器，应用微电脑控制换能器中超低频电场的能量。流经极板狭缝中的水流，瞬间被强力分解，水分子团被打裂、打散、变小、重新排列在极板的两侧，分别形成带有不同电荷的离子水：一种高氧化的还原电位的酸性水，一种带负离子的碱性水。含有活体细菌病毒的水，在强电流构成的隙缝中凝流，其细胞分子在酸、碱变换的水流中死亡。由此达到对病菌强力的杀灭第一步作用。

B处理器：

B处理器产生高频脉冲电场，一方面利用高频脉冲波破坏细胞的细胞核，另一方面利用高压电场杀灭微生物。同时利用高频脉冲波的传输性，对整个水系统中附着性菌藻类进行剥离和杀灭。

二、应用范围

可用于饮用水箱、水池、消防水池、游泳池、水景、水产、污水厂的清水池、食品工厂的大型净水存储容器的保洁杀菌。

三、产品特点

1. 既对流动水体中的菌藻杀灭，又对水箱（池）内壁附着的微生物有剥离杀灭的作用。
2. 不向水中投加任何物质，不产生任何副作用。
3. 杀菌效果好，具有持续杀菌和抑菌抑藻作用。
4. 整体采用智能化控制，全自动方式运行，使用中无需专人管理，只需定期巡检。

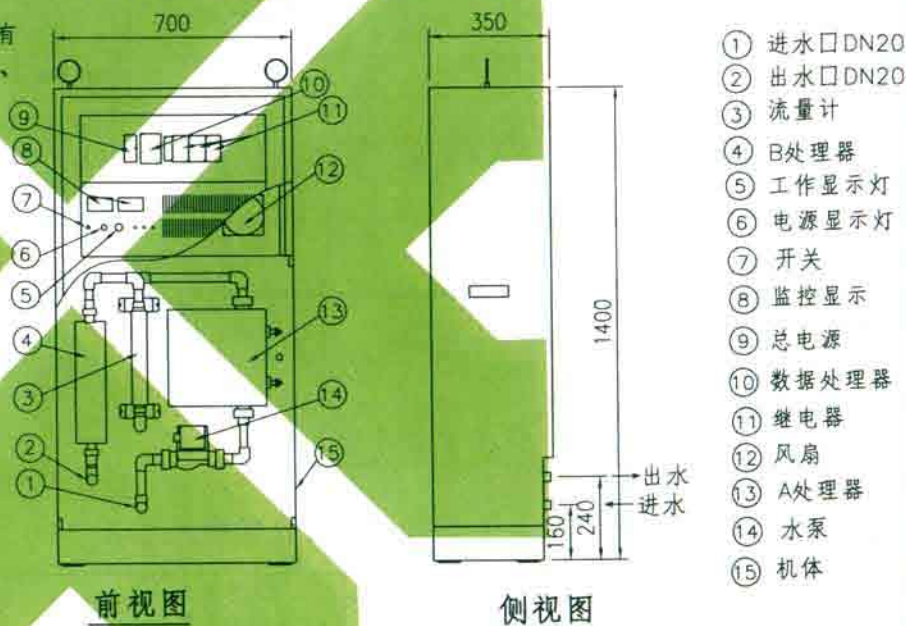
四、注意事项

1. 水系统自洁灭菌仪的进水管与水箱出水管上的预留管连接，见设备安装图。
2. 在安装水系统自洁灭菌仪的水箱上预先留回水孔，其位置应避免水箱板折弯部位，并靠近水箱进水管。
3. 水系统自洁灭菌仪与水箱的连接采用不锈钢或HDPE管连接。

4. 打开与本设备连接的进出水阀门，当水进入本设备流量计时，接通220V主电源，使设备开始工作。

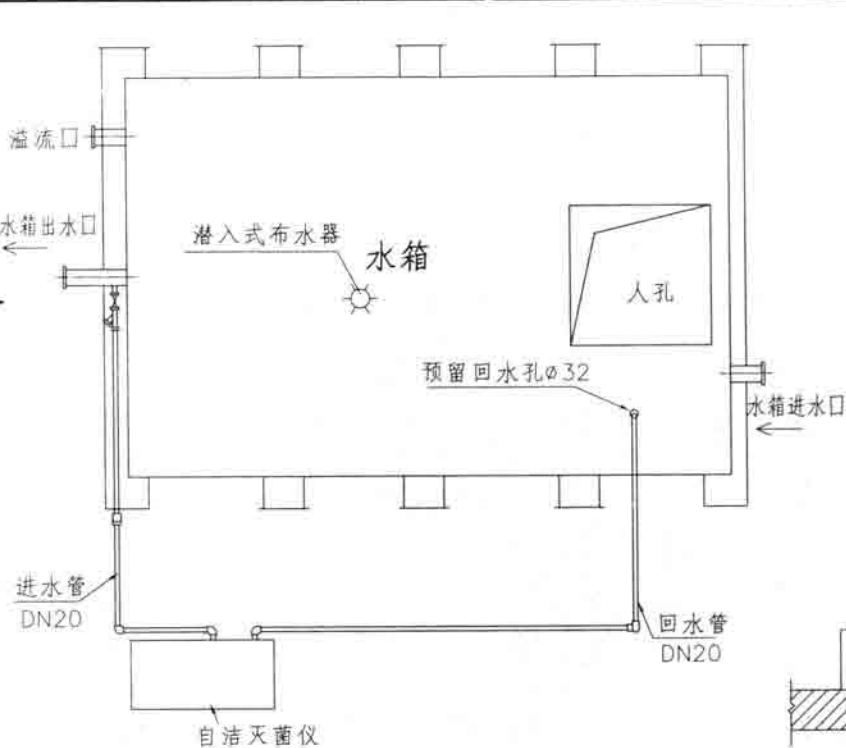
5. 厂家可根据用户提供的用水规律特点，设定水系统自洁灭菌仪的工作程序，遇设备报警时通知生产厂。

五、结构尺寸示意图

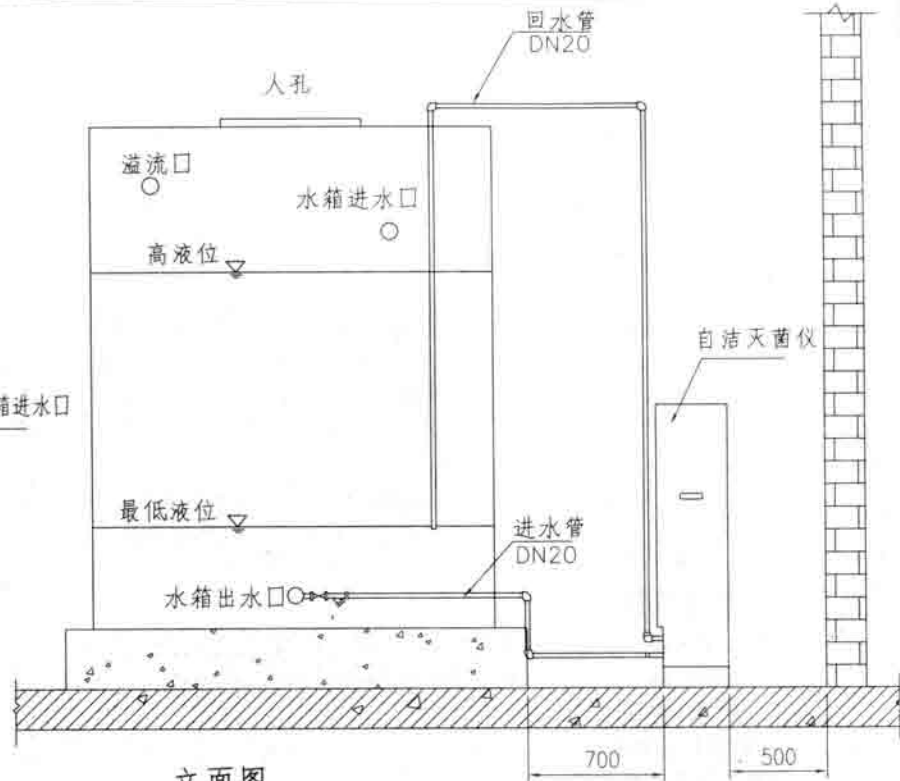


六、生产单位：北京禹辉水处理技术有限公司。

图 名	水系统自洁灭菌仪说明	图 集 号	91SB3-1
		页 次	256



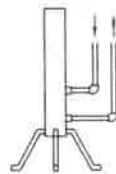
设备安装平面图



立面图

WD-ZM-I 型水系统自洁灭菌仪规格尺寸表

处理流量 (T/h)	使用条件		进水管径	外型尺寸 (长×宽×高) mm	功率 (W)	电源	重量 (kg)
	饮用水箱 (m^3)	消防水池 (m^3)					
2	≤ 100	≤ 200	DN20	1400×700×350	≤ 300	220V 50Hz	90



潜入式布水器

型号含义：

WD-ZM-I
 ① ② ③

- ① WD-“水博士”系列水处理设备
- ② ZM-自洁灭菌仪
- ③ 第一系列

注：1. 亦可选用潜入式布水器，设备进回水口与布水器进出水口相连。
 2. 当水池容积增加时，可多台并联或将进、出水管加大。

图名	水系统自洁灭菌仪	图集号	91SB3-1
	设备安装图及规格尺寸表	页次	257

JZ全程处理器说明

1. 适用范围

- 1) 自来水、冷却水、冷冻水、热水、工业用水、地表水、地下水、游泳池用水等。
- 2) 进水悬浮物浓度小于70mg/L, 粒径大于40 μ m。

2. 技术参数

- 1) 压力损失: <0.03~0.06MPa;
- 2) 工作电压: 交流198-242V;
- 3) 安全绝缘电压: 5000V;
- 4) 消耗功率: <200W-600W;
- 5) 工作环境要求: 温度: -25 $^{\circ}$ C~+50 $^{\circ}$ C, 相对湿度<95%;
- 6) 介质温度-25 $^{\circ}$ C~+90 $^{\circ}$ C;
- 7) 平均无故障工作时间: 不小于50000小时。

3. 型号含义

SYS-□B□JZ/□-□



六种功能:

- A型: 防腐、防锈、脱色、超净过滤;
B型: 防垢、除垢、超净过滤;
C型: 杀菌、灭藻、超净过滤;
D型: 杀菌、灭藻、防垢、超净过滤;
E型: 杀菌、灭藻、防腐、防锈、超净过滤;
F型: 杀菌、灭藻、防垢、防腐、超净过滤。

4. 使用安装注意事项

- 1) 设备主体顶端保护罩与旁通管或构筑物间的距离大于400mm;
- 2) 设备主体最大外径距墙体距离需大于400mm;
- 3) 禁止在无水状态下长时间开启设备;
- 4) 设备安装形式为旁通式安装, 以满足在不停机状态下检修设备及反冲洗复活滤体的需要。

5. 本产品严格按照行业标准HG/T3729-2004制造。

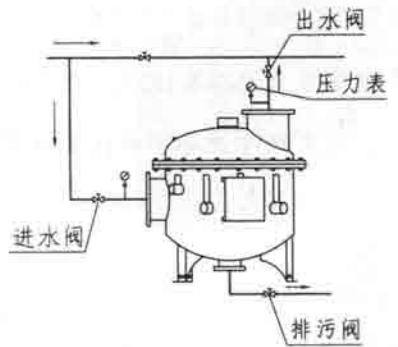
生产单位: 北京科净源环宇科技发展有限公司。

编制人 王加志
 校核人 王加志
 编制人 王加志

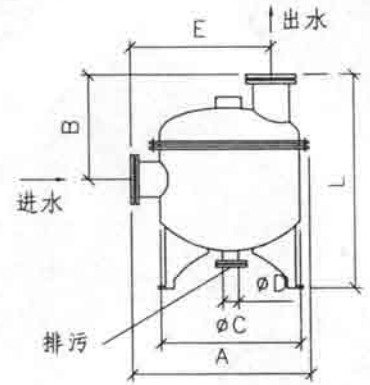
JZ全程处理器性能、尺寸表

单位：除注明外，其余为mm

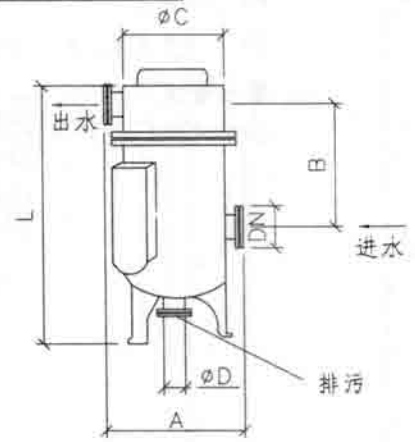
型 号	输水管径 DN (mm)	处理流量 m ³ /h	连接 形式	结构 形式	设备外形尺寸						净重 (kg)	压力
					A	B	L	φC	φD	E		
SYS-50B1.0JZ/B-□	50	10-18	法兰	B	560	620	1070	300	50	--	175	P=1.0MPa 1.6MPa 2.5MPa 可选用
SYS-80B1.0JZ/B-□	80	18-45	法兰	B	560	630	1080	300	50	--	195	
SYS-100B1.0JZ/B-□	100	45-70	法兰	B	685	630	1325	400	80	--	265	
SYS-150B1.0JZ/B-□	150	70-158	法兰	B	785	680	1440	500	80	--	310	
SYS-200B1.0JZ/B-□	200	158-280	法兰	D	835	710	1475	800	100	800	585	
SYS-250B1.0JZ/B-□	250	280-440	法兰	D	835	810	1580	900	100	900	760	
SYS-300B1.0JZ/B-□	300	440-640	法兰	D	1085	970	1860	1200	150	1200	1135	
SYS-350B1.0JZ/B-□	350	640-865	法兰	D	1085	1050	1860	1200	150	1200	1085	
SYS-400B1.0JZ/B-□	400	865-1130	法兰	D	1305	1170	1965	1400	200	1340	1770	
SYS-450B1.0JZ/B-□	450	1130-1430	法兰	D	1340	1240	2055	1600	200	1610	2200	
SYS-500B1.0JZ/B-□	500	1430-1800	法兰	D	1550	1250	2115	1600	250	1610	2315	



设备接管图



DN≥200设备



DN≤150设备

图 名	全程处理器性能、尺寸表		图 集 号	91SB3-1
			页 次	259

GS过滤型射频水处理器说明

1. 应用范围

- 1) 中央空调冷冻、冷却水系统，采暖系统；工业、民用冷却水系统；洗浴热水系统。
- 2) 可代替电子水处理仪和Y式过滤器

2. 技术参数

- 1) 过滤精度：20~40目；
- 2) 压力损失：0.005~0.008MPa（初始压损）；
- 3) 工作电压：交流220V±10%；
- 4) 安全绝缘电压：5000V；
- 5) 功率：< 180~600W；
- 6) 介质温度：-25℃~90℃；
- 7) 工作环境要求：温度-25℃~50℃，相对湿度<95%；
- 8) 平均无故障时间：50000小时。

3. 型号含义



六种功能：

- | | |
|--------------|-------------------|
| A型：过滤、防腐、除锈； | D型：过滤、杀菌、灭藻、防垢； |
| B型：过滤、防垢、除垢； | E型：过滤、杀菌、灭藻、防腐； |
| C型：过滤、杀菌、灭藻； | F型：过滤、杀菌、灭藻、防垢、防腐 |

4. 安装形式及位置

- 1) 型式：根据系统的实际问题，选择A、B、C、D、E、F型；
- 2) B、D型设备，对于每个独立换热设备或锅炉，应单独配置，并就近安装；
- 3) B、D型设备，在系统安装后，应增加排污；
- 4) A、C、E、F型设备，安装在系统主管道；
- 5) 安装形式：设备可水平、垂直安装，均采用直通式。
- 6) 设备安装必须严格按设备进、出水方向与管道连接（详见设备主体箭头指示）；
- 7) 设备进、出水口均需加装阀门；
- 8) 排污的频率需视水质情况确定。一般情况下，每8h排污一次；
- 9) 操作导向阀的启闭，即可完成过滤、排污全过程；
- 10) 正常工作状态：导向阀操作柄与设备主体方向一致。

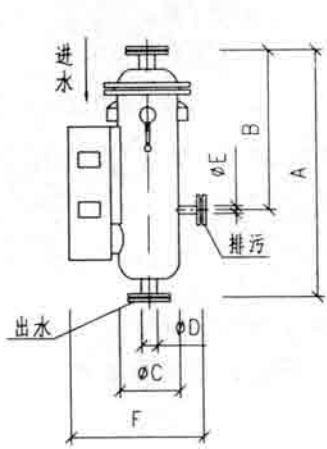
5. 本产品严格按照行业标准HG/T3729-2004制造。
生产单位：北京科净源环宇科技发展有限公司

编制人 梁林松
 审核人 王帆
 制图人 李军

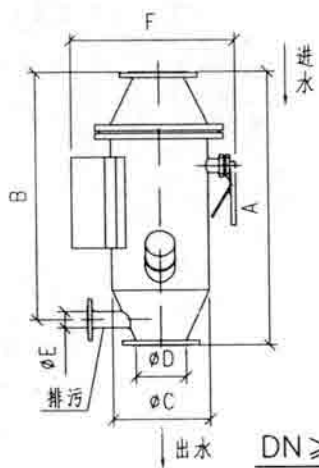
GS过滤型射频水处理器性能、尺寸表

单位：除注明外，其余为mm

型 号	输水管径 DN (mm)	处理流量 m ³ /h	连接 形式	结构 形式	设备外形尺寸						净重 (kg)	压力 温度
					A	B	φC	φD	φE	F		
SYS-50C1.0GS/C-□	50	10-18	法兰	C	995	645	219	57	25	495	77	P=1.0MPa 1.6MPa 2.5MPa 可选用
SYS-80C1.0GS/C-□	80	18-45	法兰	C	995	645	219	89	25	495	87	
SYS-100C1.0GS/C-□	100	45-70	法兰	C	1015	650	219	108	25	495	95	
SYS-150C1.0GS/C-□	150	70-158	法兰	C	1140	1020	377	159	40	675	150	
SYS-200C1.0GS/C-□	200	158-280	法兰	C	1280	1120	426	219	65	725	200	
SYS-250C1.0GS/C-□	250	280-440	法兰	C	1280	1120	426	273	65	725	230	
SYS-300C1.0GS/C-□	300	440-640	法兰	C	1300	1130	426	325	80	775	280	
SYS-350C1.0GS/C-□	350	640-865	法兰	C	1300	1130	426	377	80	775	300	
SYS-400C1.0GS/C-□	400	865-1130	法兰	C	1425	1185	426	426	100	780	240	
SYS-450C1.0GS/C-□	450	1130-1430	法兰	C	1500	1220	480	480	125	835	280	
SYS-500C1.0GS/C-□	500	1430-1800	法兰	C	1600	1320	530	530	150	960	320	



DN ≤ 100 设备



DN ≥ 150 设备

图 名	过滤型射频水处理器 性能、尺寸表	图 集 号	91SB3-1
		页 次	261

HG水垢净说明

1. 应用范围

- 1) 中央空调冷冻、冷却水系统；
- 2) 采暖系统；
- 3) 工业、民用冷却水系统；
- 4) 洗浴热水系统。

2. 功能参数

- 1) 工作电压：交流220V±10%；
- 2) 全绝缘电压：5000V；
- 3) 消耗功率：<340W；
- 4) 介质温度：-25℃~160℃；
- 5) 工作环境要求：温度-25℃~50℃，相对湿度<95%；
- 6) 平均无故障时间：50000小时。

3. 型号含义

SYS-□□□HG/C

- 直通式进出口
- 水垢净
- 工作压力：1.0、1.6、2.5MPa
- 温度-25℃~160℃
- 输水直径
- 水医生

4. 安装形式及位置

- 1) 设备安装视现场情况可水平、垂直安装；
- 2) 安装形式：重点部位建议采用旁通式安装方式，非重点部位可采用直通式安装。
- 3) 加热器及锅炉安装“水垢净”后，应视水质情况定期排污；
- 4) 排污的频率需视水质情况确定。一般情况下，每8h排污一次。

5. 本产品严格按照行业标准HG/T3729-2004制造。

生产单位：北京科净源环宇科技发展有限公司

图 名

水垢净说明

图 集 号

91SB3-1

页 次

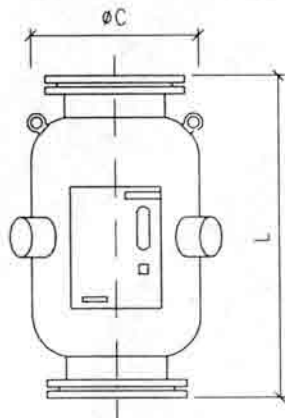
262

编制人 王明松
 审核人 王明松
 制图人 王明松

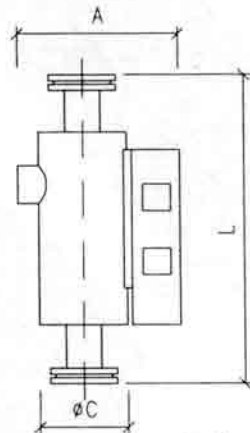
水垢净性能、尺寸表

单位：除表明外，其余为mm

型 号	输水管径 DN (mm)	处理流量 m ³ /h	连接 形式	结构 形式	设备外形尺寸			净重 (kg)	功率 (W)	压力
					A	L	φC			
SYS-50C1.0HG/C	50	10-18	法兰	C	380	740	219	35	60	P=1.0MPa 1.6MPa 2.5MPa
SYS-80C1.0HG/C	80	18-45	法兰	C	380	740	219	46	60	
SYS-100C1.0HG/C	100	45-70	法兰	C	530	960	273	75	100	
SYS-150C1.0HG/C	150	70-158	法兰	C	530	960	273	82	100	
SYS-200C1.0HG/C	200	158-280	法兰	C	620	990	416	150	120	
SYS-250C1.0HG/C	250	280-440	法兰	C	730	1020	416	190	120	
SYS-300C1.0HG/C	300	440-640	法兰	C	800	1070	516	230	160	
SYS-350C1.0HG/C	350	640-865	法兰	C	840	1210	616	280	160	
SYS-400C1.0HG/C	400	865-1130	法兰	C	840	1250	616	350	200	
SYS-450C1.0HG/C	450	1130-1430	法兰	C	1210	1500	820	480	200	
SYS-500C1.0HG/C	500	1430-1800	法兰	C	920	830	529	260	240	
SYS-600C1.0HG/C	600	1800-2500	法兰	C	1020	870	630	280	240	



≥DN200设备



≤DN150设备

图 名 水垢净性能、尺寸表

图 集 号 91SB3-1

页 次 263

说明:

- 应用范围: 河水、井水除砂、洗煤水、工业选矿、固液分离等。
- 应用领域: 可应用于给水处理、化学、石油、矿业、医药、纺织等行业。
- 设备特点
 - 结构简单, 成本低, 易于安装和操作, 几乎不需要维护。
 - 与扩大管、缓冲箱等除砂设备相比, 具有体积小, 处理能力大, 节省现场空间等优点。

5. 使用安装注意事项

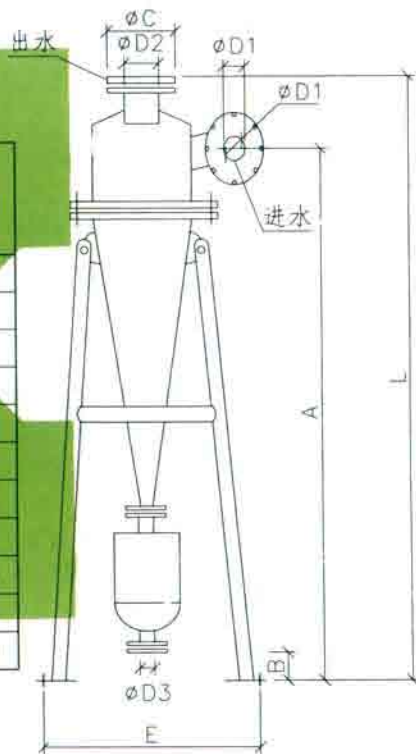
- 设备安装应做好基础, 可直接安装在地面上。
- 可根据实际处理水量和精度并联或串联使用。

生产单位: 北京科净源环宇科技发展有限公司

旋流除砂器性能、尺寸表

单位: 除注明外, 其余为mm

型号	处理流量 m ³ /h	进水压力 (MPa)	最大分离粒径 (mm)	分离粒度 (μm)	平均除砂率 (%)	设备外形尺寸					进水口 D1 (mm)	出水口 D2 (mm)	排砂口 D3 (mm)	净重 (kg)
						A	B	φC	L	E				
SYS-20S/D	20	0.15-0.4	1.5	30-70	>96	590	70	159	715	400	25	40	20	40
SYS-30S/D	30	0.15-0.4	2	40-100	>96	1060	80	219	1200	450	40	50	20	60
SYS-40S/D	40	0.15-0.4	3	40-100	>95	1220	80	273	1380	490	50	80	20	95
SYS-50S/D	50	0.15-0.4	3	40-100	>95	1180	85	325	1385	500	50	80	25	120
SYS-60S/D	60	0.15-0.4	3	40-100	>92	1250	85	377	1410	550	80	100	25	130
SYS-80S/D	80	0.15-0.4	5	50-150	>92	1470	80	377	1685	700	80	100	25	150
SYS-100S/D	100	0.15-0.4	6	50-150	>90	1640	80	426	1860	830	100	125	40	190
SYS-150S/D	150	0.15-0.4	10	74-200	>90	1795	80	480	2000	890	100	125	50	230
SYS-180S/D	180	0.15-0.4	10	74-200	>90	2105	135	530	2340	980	125	150	65	260
SYS-200S/D	200	0.15-0.4	10	74-200	>90	2450	125	630	2720	1090	150	200	65	395
SYS-250S/D	250	0.15-0.4	16	74-200	>90	2450	165	630	2725	1090	200	250	80	420



型号含义:

SYS-□S/D

- 角式进出口
- 旋流除砂器
- 处理水量m³/h
- 水医生

图名

旋流除砂器

图集号

91SB3-1

页次

264

九、管道和设备保温、防结露

绝热说明

概述

本图适用于输送介质温度为5~150℃的管道和设备的绝热工程，对于热水是保温，对于冷水是防结露。

绝热材料应根据使用条件、材料性能、经济性和耐久性等因素合理选择，其燃烧条件等级应满足不同的温度要求，当外表面温度>100℃时，为A级；当外表面温度≤100℃时，不低于B₁级；当外表面温度≤50℃时，不低于B₂级。

保温

绝热层厚度应采用经济厚度法计算，且不得超过最大允许热损失量。

最大热损失量表

管道设备外表面温度(℃)	50	60	100	150
最大允许热损失量(W/m ²)	58	65	93	116

本图列出几种绝热材料在环境温度12℃(室外计算温度)及20℃(室内计算温度)时的保温厚度、热量损失及表面温度，供设计选用参考。

防结露

用气象准数A来表示管道或设备表面结露的程度。A≤0，表示不会结露，A>0，则会结露。本图列出几种绝热材料在不同A值条件下防结露的厚度。

$$A = \frac{T_d - T_i}{T_a - T_d}$$

式中：T_d—最热月空气露点温度(℃)，有空调时，取空调设计房间露点温度。

T_i—最热月管道或设备表面温度(℃)，金属表面温度按平均水温，塑料表面可根据介质温度和环境温度查表。

T_a—环境温度(℃)，无空调时，取夏季空调温度，有空调时，取空调房间设计温度。

常用绝热材料性能表

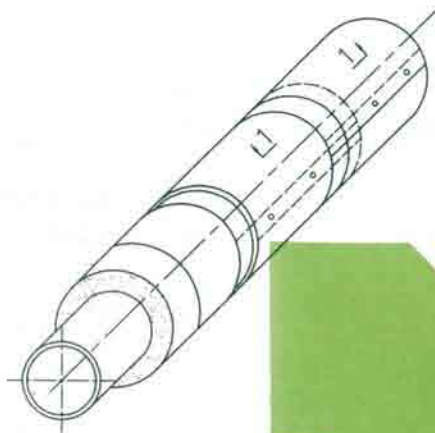
序号	绝热材料名称	使用密度(kg/m ³)	使用温度范围(℃)	耐火性能	导热系数参考方程(W/m·K)	适用条件
1	岩棉制品	61~200	≤ 350	A	$\gamma = 0.036 + 0.00018tm$	金属管、塑料管
2	超细玻璃棉制品	60~80	≤ 400	A	$\gamma = 0.035 + 0.00023tm$	金属管、塑料管
3	泡沫橡塑制品(PVC/NBR) (PE/EPDM)	40~95	-40~150	B ₁ B ₂	$\gamma = 0.038 + 0.00012tm$ $\gamma = 0.034 + 0.00012tm$	金属管、塑料管
4	酚醛泡沫制品(PF)	40~70	-180~150	B ₁	$\gamma = 0.0265 + 0.0000839tm$	金属管、塑料管
5	复合硅酸盐制品	150~160	-40~800	A	$\gamma = 0.048 + 0.00015tm$	金属管、塑料管
6	聚氨酯泡沫塑料制品	30~60	-80~110	B ₁ B ₂	$\gamma = 0.0275 + 0.00009tm$	金属管
7	聚乙烯泡沫制品	30~50	-50~100	B ₁ B ₂	$\gamma = 0.034 + 0.00012tm$	金属管、塑料管

注： 1.tm为绝热层内、外表面温度的算术平均值。
2.使用密度：指某种材料有多种密度，本表数值为可选密度。

施工及验收

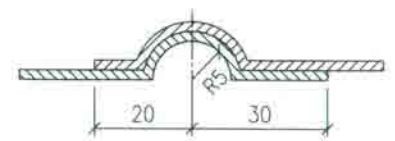
- 绝热工程施工及验收应按《工业设备及管道绝热工程施工及验收规范》有关规定执行。
- 管道绝热施工应在试压并清理表面、做完防腐后进行。
- 绝热制品必须有试验及化验合格证，提供允许使用温度、导热系数、容重、燃烧等级等性能。
- 管道支架、吊架以及法兰、阀门、人孔等部位，在整体进行绝热施工时，应留有一定装卸间隙，待整体绝热及保护层施工完毕后再进行局部处理，注意不要影响活动支架的滑动。
- 施工质量必须按工序进行检查，绝热厚度及容重偏差必须在允许范围内，保护层应有足够搭接长度，外表面应平整光洁、轮廓整齐。

图名	绝热说明	图集号	91SB3-1
		页次	265

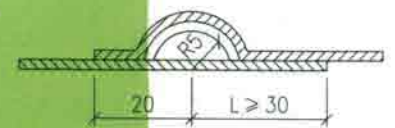


甲型镀锌铁皮保护层

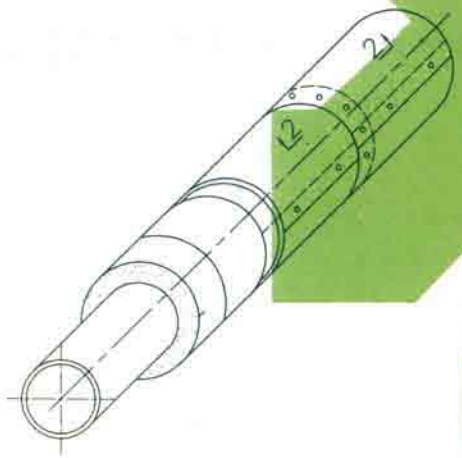
- 面漆 (防火漆)
- 抽芯铆钉或自攻螺钉
- 镀锌铁皮
- 镀锌铁丝或胶带
- 绝热层
- 防锈漆两道
- 管子



1-1 (1)

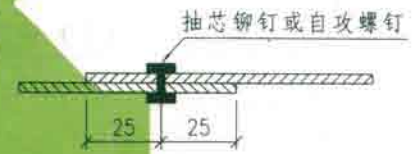


1-1 (2)



乙型玻璃钢薄板或铝箔玻璃钢薄板保护层

- 面漆 (防火漆)
- 抽芯铆钉或自攻螺钉
- 玻璃钢薄板
- 镀锌铁丝或胶带
- 绝热层
- 防锈漆两道
- 管子

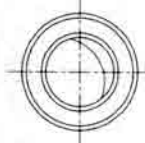
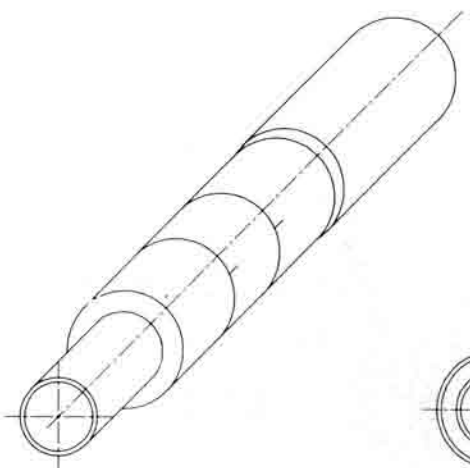


2-2

说明:

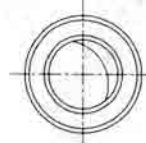
1. A-A (2) 断面为考虑管子伸缩的连接方式, 长度L由管段伸缩量决定。
2. 玻璃钢或铝箔玻璃钢薄板接缝处应用粘合剂密封。
3. 甲、乙型适用于室内架空管道。

图名	管道保温结构图 (一)	图集号	91SB3-1
		页次	266



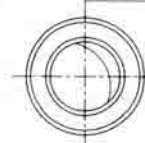
面漆
乳化沥青或防水冷胶涂层
镀锌铁丝
玻璃布
乳化沥青或防水冷胶涂层
镀锌铁丝
玻璃布
镀锌铁丝或胶带
绝热层
防锈漆二道
管子

丙型包扎保护层 (1) 玻璃布乳化沥青保护层



面漆
不饱和聚酯树脂
镀锌铁丝
玻璃布
不饱和聚酯树脂
镀锌铁丝
玻璃布
镀锌铁丝或胶带
绝热层
防锈漆二道
管子

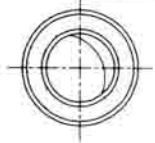
(2) 玻璃钢保护层



面漆
镀锌铁丝
玻璃布
三元乙丙橡胶防水卷材
镀锌铁丝或胶带
绝热层
防锈漆二道
管子

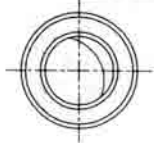
(3) 防水卷材保护层

面漆 (防火漆)
镀锌铁丝
玻璃布
镀锌铁丝或胶带
绝热层
防锈漆二道
管子



(4) 玻璃布保护层

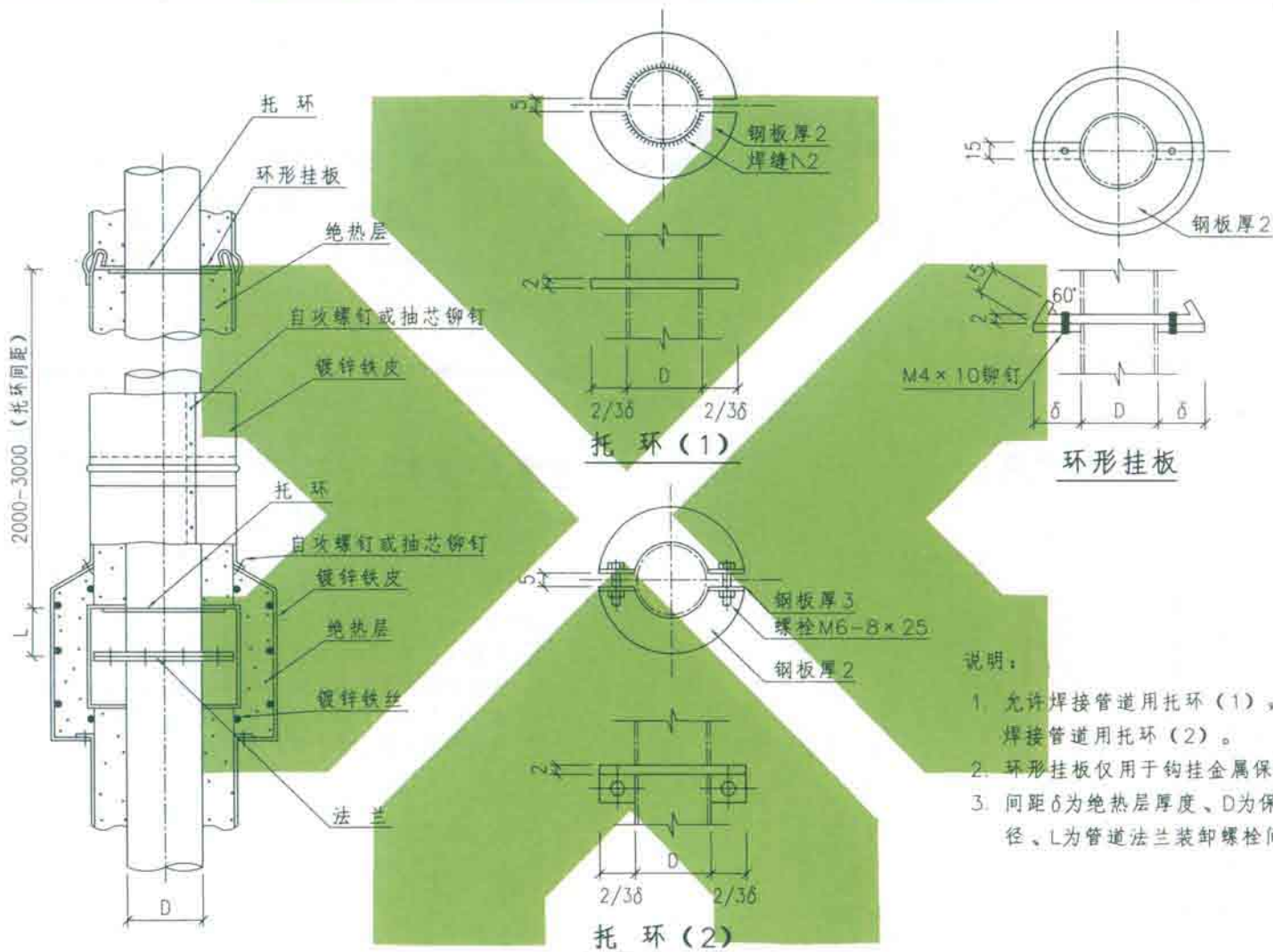
压敏胶带
复合铝箔
胶带
绝热层
防锈漆二道
管子



(5) 复合铝箔保护层

说明:

1. 保温结构(1)中,需待乳化沥青涂层干燥后,方可缠外层玻璃布。
2. 保温结构(2)中,玻璃钢表面涂面漆时,需待不饱和聚酯树脂固化后进行。
3. (1)(2)(3)适用于地沟及潮湿环境。(4)(5)适用于室内架空管道。



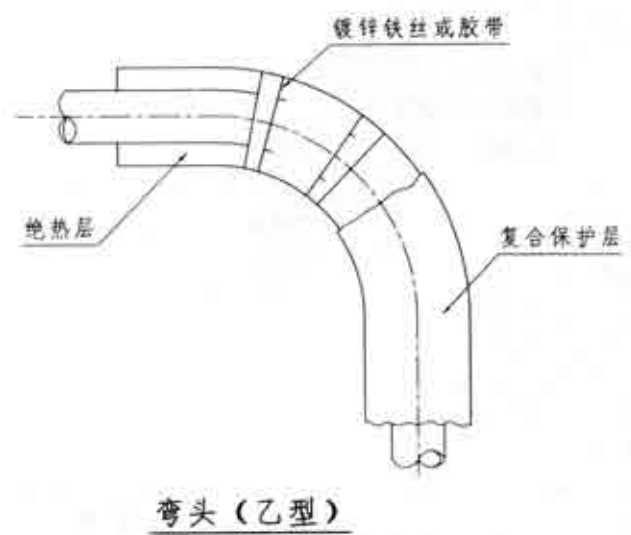
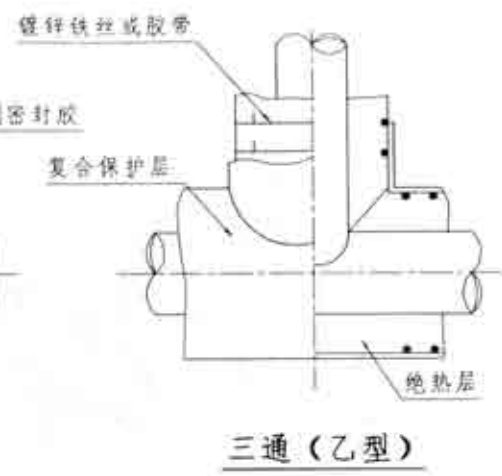
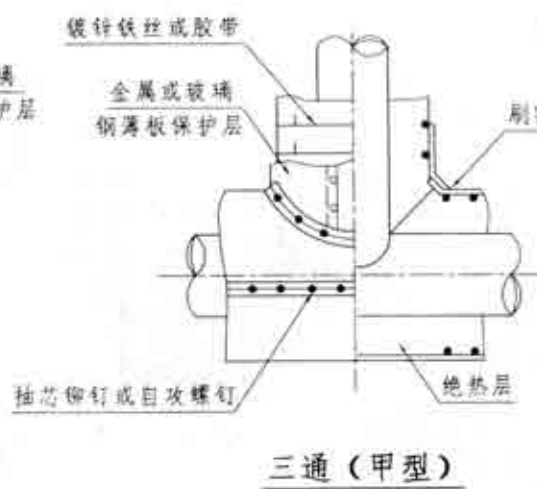
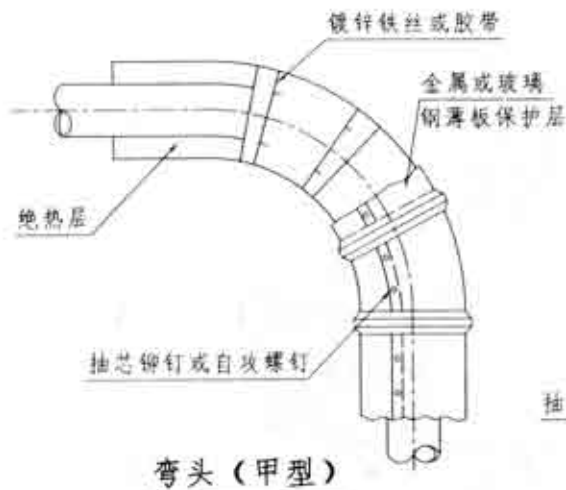
说明:

1. 允许焊接管道用托环(1), 不允许焊接管道用托环(2)。
2. 环形挂板仅用于钩挂金属保护层。
3. 间距 δ 为绝热层厚度、D为保温管道外径、L为管道法兰装卸螺栓间隙。

图名 垂直管道保温结构图

图集号 91SB3-1

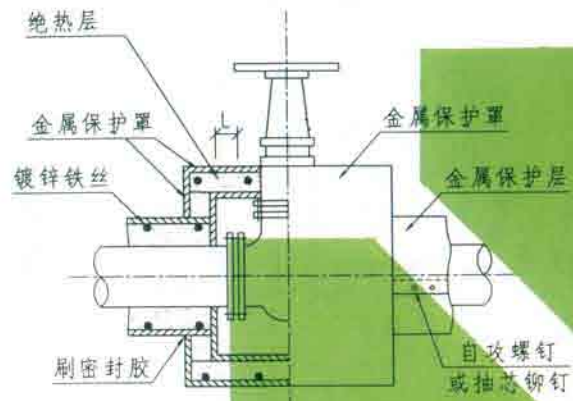
页次 268



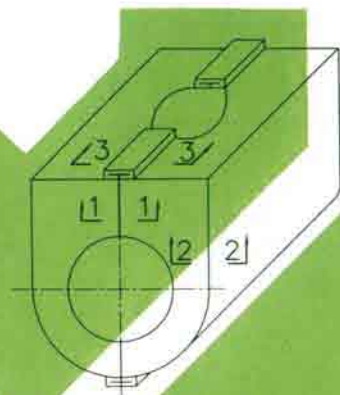
说明:

1. 甲型为金属或玻璃钢薄板保护层, 乙型为复合保护层。
2. 弯头绝热层及金属或玻璃钢薄板保护层应按弯管管径大小分节施工, 保护层接缝应靠紧, 不留缝隙。
3. 管道外皮防腐、保护层外皮防腐与直管防腐相同。

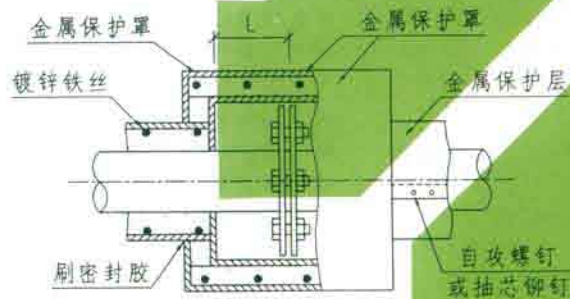
图 名	弯头、三通保温结构图		图 集 号	91SB3-1
			页 次	269



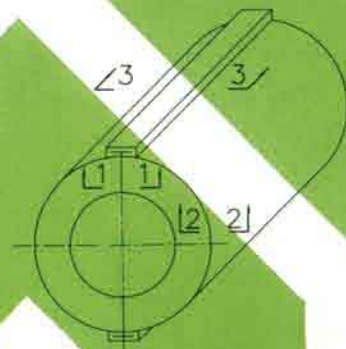
阀门保温结构图



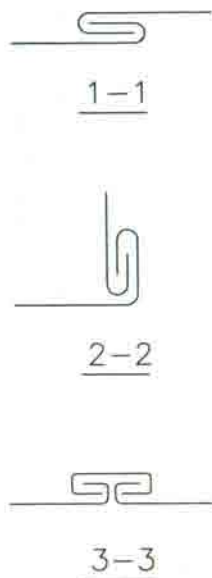
阀门用金属保护罩



法兰保温结构图



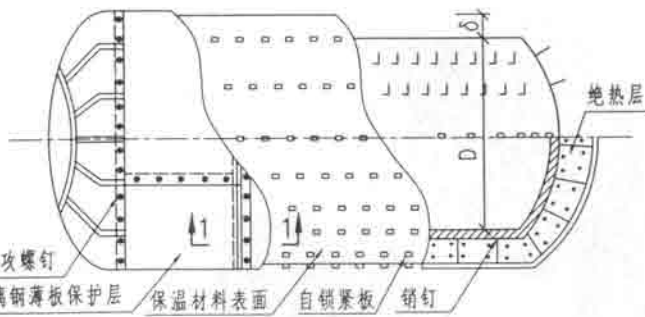
法兰用金属保护罩



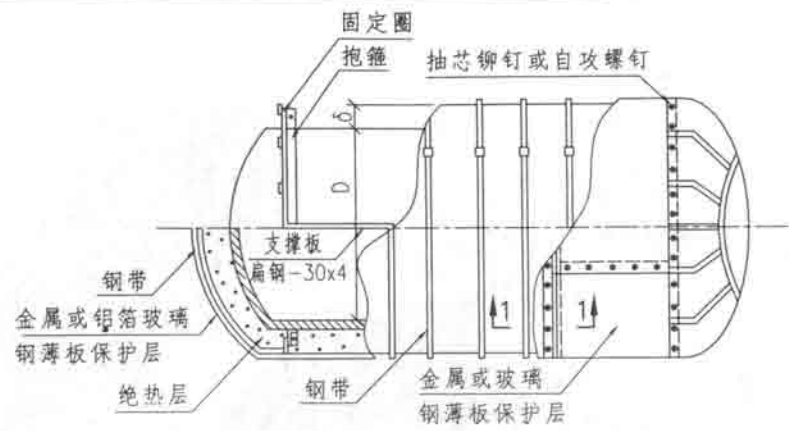
说明:

1. 保温厚度与相应直管保温厚度相同。
2. 管道外皮防腐、保温层外皮防腐与直管防腐相同。

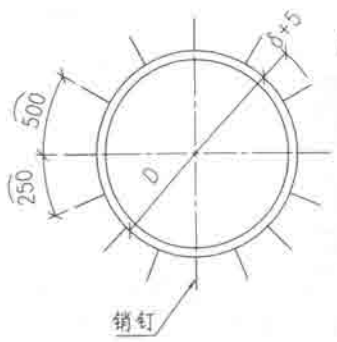
图名	阀门、法兰保温结构图	图集号	91SB3-1
		页次	270



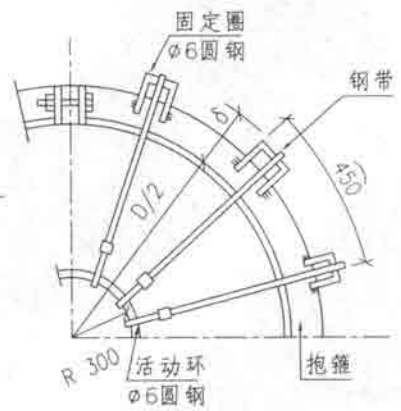
甲型



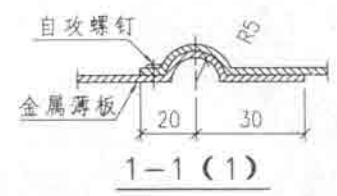
乙型



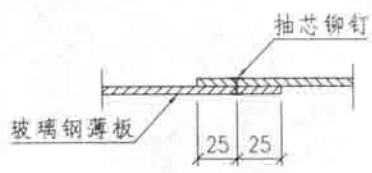
固定件 1



固定件 2



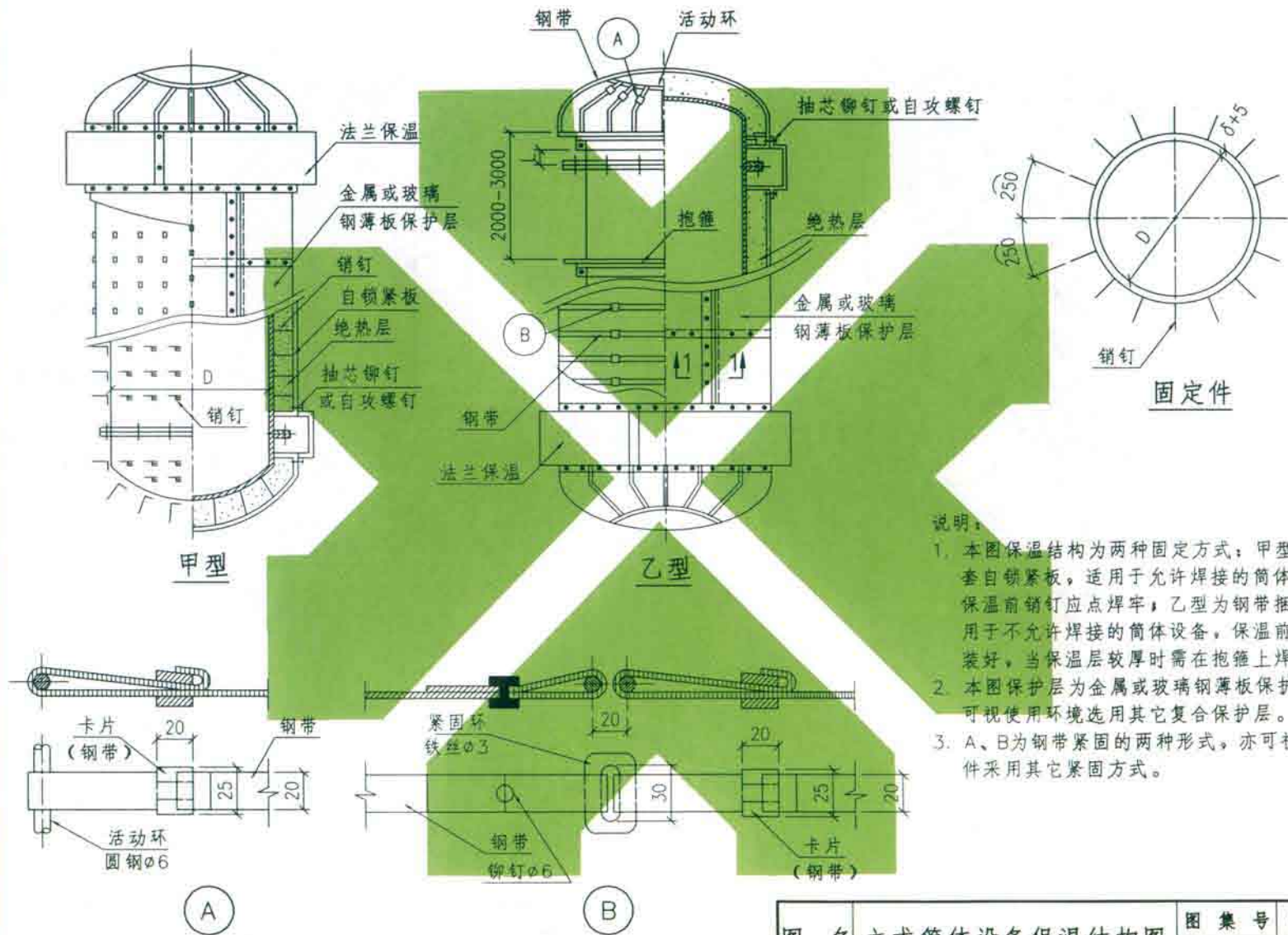
1-1(1)



1-1(2)

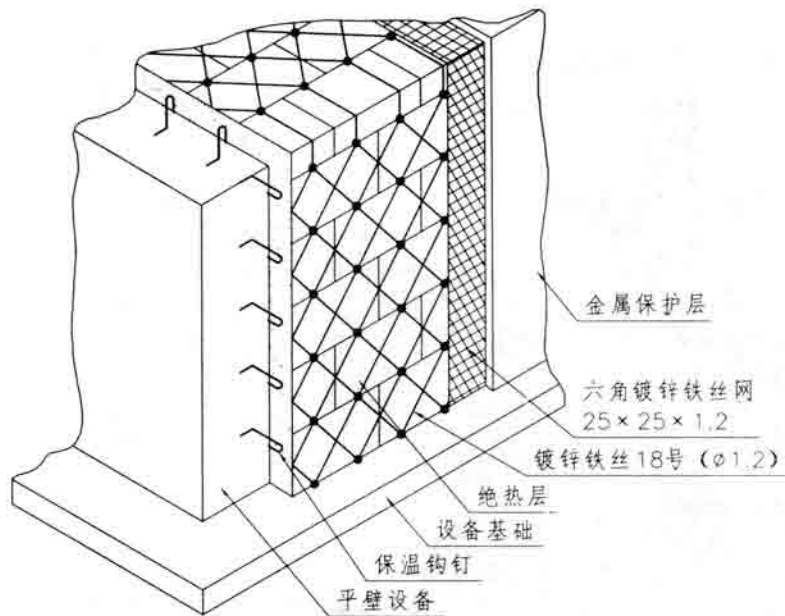
说明:

1. 本图保温结构为两种固定方式：甲型为销钉套自锁紧板，适用于允许焊接的筒体设备，保温前销钉应点焊牢；乙型为钢带捆扎，适用于不允许焊接的筒体设备。活动环用于封头保温捆扎用，保温前抱箍应装好，并点焊固定圈。
2. 本图保护层为金属或玻璃钢薄板保护层，亦可视使用环境选用其它复合保护层。在包扎玻璃布时，封头搭接处用粘剂剂粘贴。

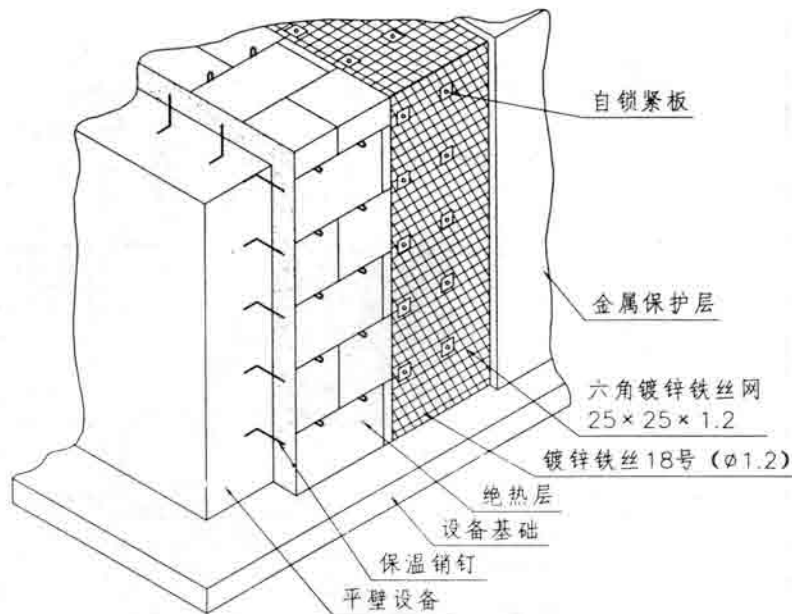


说明:
 1. 本图保温结构为两种固定方式: 甲型为销钉套自锁紧板, 适用于允许焊接的筒体设备, 保温前销钉应点焊牢; 乙型为钢带捆扎, 适用于不允许焊接的筒体设备, 保温前抱箍应装好, 当保温层较厚时需在抱箍上焊支撑板。
 2. 本图保护层为金属或玻璃钢薄板保护层, 亦可视使用环境选用其它复合保护层。
 3. A、B为钢带紧固的两种形式, 亦可视施工条件采用其它紧固方式。

图名	立式筒体设备保温结构图	图集号	91SB3-1
页次		页次	272



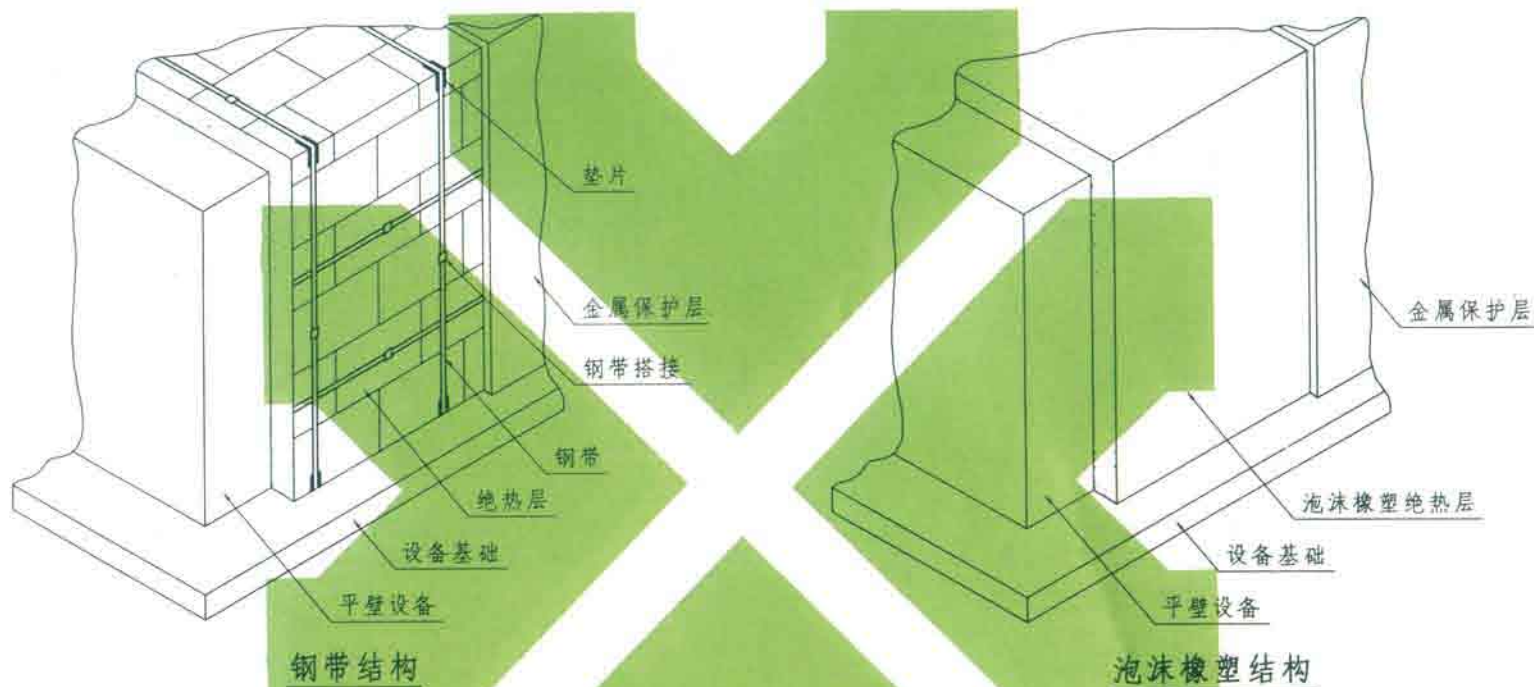
绑扎结构



自锁紧板结构

说明:

1. 当设备高度大于2m时,每隔2~3m处焊支承板一周。当不允许直接焊于设备上时,应采用抱箍支承件。
2. 如设备底部需要保温时,可采用侧壁同样得做法敷设绝热层。
3. 本图外侧保护层采用金属薄板,也可视工程具体情况,采用其它材质的保护层。

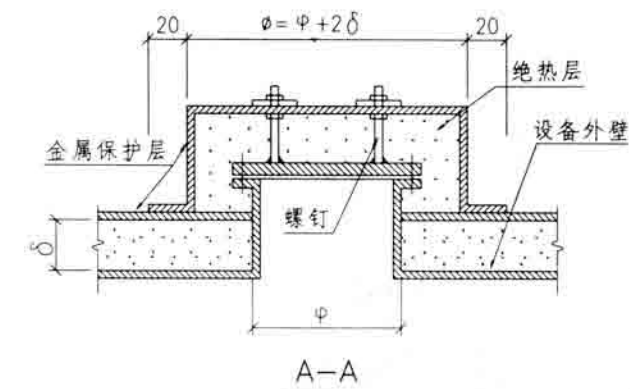


说明:

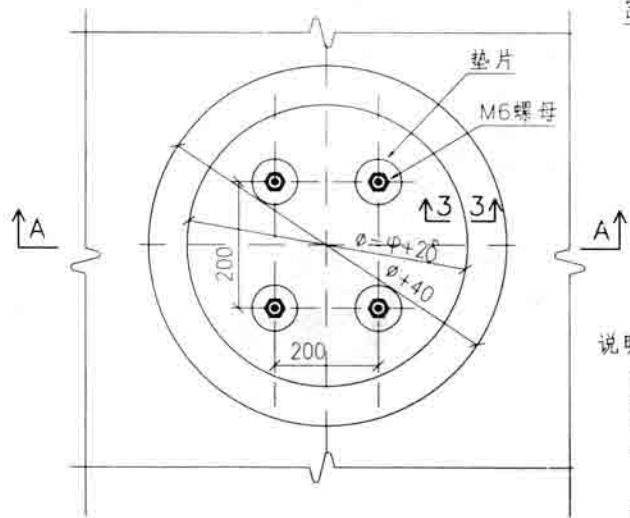
1. 绝热层采用钢带绑扎结构, 当设备高度大于2m时, 每隔2~3m处焊支承板一周。当不允许直接焊于设备上时, 应采用抱箍支承件。外侧保护层采用金属薄板, 也可视工程具体情况, 采用其它材质得保护层。
2. 采用泡沫橡塑绝热层结构时, 在设备高度上不用设支承件, 箱体外壁也不用设保温钩钉或销钉, 使用专用胶水粘贴。
3. 泡沫橡塑绝热层外侧不用设防潮层, 如果没有美观要求, 保护层也可不设。
4. 如设备底部需要敷设绝热层时, 可采用侧壁同样得做法敷设。

图 名 平壁设备保温结构图 (二)

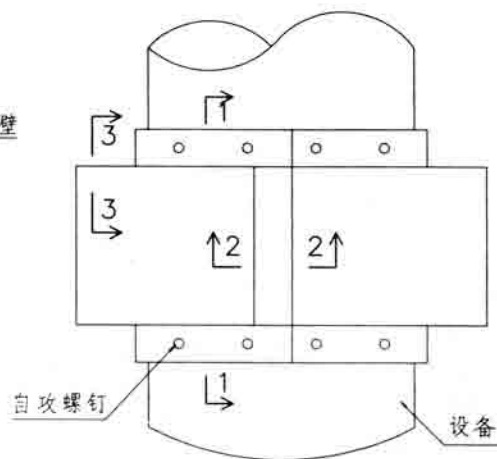
图 集 号	91SB3-1
页 次	274



A-A



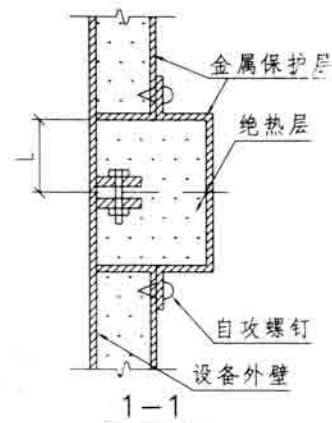
人孔保温



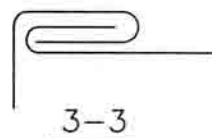
法兰保温



2-2



1-1



3-3

说明:

1. 人孔, 法兰保温, 可与设备整体保温同时进行, 其保温厚度与设备整体保温厚度相同。
2. 图中尺寸L为考虑法兰螺栓安装尺寸, 可为100左右。
3. 若设备在室外时, 人孔, 法兰保温外壳与设备整体保温外壳搭接处须用沥青胶嵌缝防水。
4. 若设备整体保温为复合外保护层时, 设备应设支承圈, 以便与人孔保温外壳固定。

岩棉制品保温厚度表

管径(mm)		12℃									20℃									
		60℃			100℃			150℃			60℃			100℃			150℃			
环境 温度 介质 温度	管 材 外 径 (mm)	管 材 内 径 (mm)	绝 热 层 厚 (mm)	热 量 损 失 (W/m)	表 面 温 度 (℃)	绝 热 层 厚 (mm)	热 量 损 失 (W/m)	表 面 温 度 (℃)	绝 热 层 厚 (mm)	热 量 损 失 (W/m)	表 面 温 度 (℃)	绝 热 层 厚 (mm)	热 量 损 失 (W/m)	表 面 温 度 (℃)	绝 热 层 厚 (mm)	热 量 损 失 (W/m)	表 面 温 度 (℃)	绝 热 层 厚 (mm)	热 量 损 失 (W/m)	表 面 温 度 (℃)
	15	22	25	10.0	15.8	35	17.0	17.0	40	27.4	19.4	20	9.5	24.2	30	16.8	25.6	40	26.2	27.0
	20	27	25	11.3	16.0	35	18.9	17.3	45	28.8	18.7	25	9.5	23.4	30	18.8	25.9	40	29.1	27.4
	25	34	30	11.8	15.4	35	21.6	17.7	45	32.5	19.2	25	11.0	23.6	35	19.9	25.2	45	31.0	26.9
	32	42	30	13.5	15.6	40	22.7	17.1	50	34.7	18.7	25	12.6	23.8	35	22.6	25.5	45	35.0	27.3
	40	48	30	14.7	15.7	40	24.7	17.3	50	37.5	18.9	25	13.9	23.9	35	24.6	25.7	45	37.9	27.5
	50	60	30	17.1	15.9	40	28.5	17.6	50	42.9	19.3	25	16.2	24.0	35	28.5	26.0	50	40.9	27.0
	65	76	35	18.3	15.4	40	33.4	17.9	55	47.1	18.9	25	19.4	24.2	40	30.8	25.4	50	47.7	27.4
	80	89	35	20.6	15.5	45	34.6	17.3	55	52.3	19.2	30	19.3	23.6	40	34.5	25.6	55	49.9	26.9
	100	114	35	24.9	15.7	45	41.5	17.6	60	58.7	18.9	30	23.5	23.7	40	41.5	25.9	55	59.3	27.2
	125	133	35	28.1	15.8	45	46.6	17.7	60	65.5	19.1	30	26.6	23.8	40	46.7	26.0	55	66.4	27.5
	150	159	35	32.5	15.9	45	53.6	17.9	60	74.8	19.3	30	30.9	23.9	45	49.4	25.4	60	71.4	27.0
	200	219	40	38.4	15.5	50	64.2	17.5	65	90.4	19.1	30	40.7	24.0	45	64.2	25.7	60	91.6	27.4
	250	273	40	46.5	15.6	50	77.2	17.7	65	108.0	19.3	30	49.5	24.1	45	77.4	25.8	60	109.7	27.6
	300	325	40	54.2	15.7	50	89.7	17.8	70	117.7	18.9	30	58.0	24.1	45	90.1	25.9	65	119.1	27.2

图 名

 金属管道岩棉制品
保温厚度表

图 集 号

91SB3-1

页 次

277

超细玻璃棉制品保温厚度表

管径(mm)		12°C									20°C								
		60°C			100°C			150°C			60°C			100°C			150°C		
管径 外径 (mm)	管径 内径 (mm)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (°C)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (°C)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (°C)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (°C)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (°C)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (°C)
15	22	25	10.2	15.9	30	19.0	18.3	40	29.1	19.8	20	9.7	24.3	25	19.1	27.3	35	29.6	28.8
20	27	25	11.5	16.1	30	21.2	18.7	40	32.3	20.3	20	11.0	24.5	30	19.6	26.2	40	30.9	27.9
25	34	25	13.3	16.3	30	24.3	19.1	40	36.7	20.8	20	12.8	24.7	30	22.5	26.5	40	35.1	28.4
32	42	25	15.3	16.5	35	25.5	18.2	45	38.9	20.1	20	14.7	24.9	30	25.7	26.9	40	39.7	28.9
40	48	25	16.7	16.7	35	27.7	18.4	45	42.1	20.4	20	16.2	25.0	30	28.0	27.1	45	40.3	28.0
50	60	25	19.6	16.9	35	32.1	18.8	45	48.4	20.8	25	16.6	24.1	35	29.7	26.2	45	46.3	28.4
65	76	30	20.7	16.2	35	37.9	19.1	50	53.0	20.2	25	19.8	24.3	35	35.0	26.6	45	54.1	28.9
80	89	30	23.3	16.3	40	38.9	18.3	50	59.0	20.5	25	22.4	24.4	35	39.3	26.8	50	56.4	28.2
100	114	30	28.3	16.5	40	46.8	18.6	55	65.9	20.1	25	27.4	24.6	35	47.5	27.1	50	67.3	28.6
125	133	30	32.1	16.6	40	52.7	18.8	55	73.8	20.3	25	31.1	24.7	35	53.7	27.2	50	75.4	28.9
150	159	30	37.3	16.7	40	60.8	19.0	55	84.5	20.6	25	36.2	24.7	40	56.2	26.4	50	86.5	29.1
200	219	30	49.1	16.8	45	72.4	18.4	60	101.9	20.2	25	48.0	24.9	40	73.3	26.7	55	104.1	28.7
250	273	30	59.7	16.9	45	87.3	18.6	60	122.0	20.5	25	58.6	25.0	40	88.7	26.9	55	124.9	28.9
300	325	35	61.7	16.3	45	101.7	18.7	60	141.2	20.7	25	68.8	25.0	40	103.4	27.0	60	135.1	28.3

编制人 王帆
 审核人 王帆
 制图人 王帆
 校对 王帆

泡沫橡塑制品保温厚度表

管径(mm)		12℃						20℃					
		60℃			100℃			60℃			100℃		
管径 外径 (mm)	管径 内径 (mm)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (℃)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (℃)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (℃)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (℃)
15	22	25	10.0	15.8	30	17.7	17.9	20	9.4	24.1	30	16.2	25.4
20	27	25	11.2	16.0	35	18.3	17.2	25	9.4	23.4	30	18.2	25.7
25	34	30	11.7	15.4	35	20.9	17.5	25	10.9	23.5	30	20.8	26.1
32	42	30	13.4	15.6	35	23.7	17.8	25	12.5	23.7	35	21.8	25.3
40	48	30	14.6	15.7	40	23.9	17.1	25	13.7	23.8	35	23.7	25.5
50	60	30	17.0	15.9	40	27.6	17.4	25	16.1	24.0	35	27.5	25.8
65	76	30	20.2	16.1	40	32.4	17.7	25	19.2	24.2	35	32.4	26.1
80	89	35	20.5	15.5	40	36.3	17.9	25	21.7	24.3	40	33.3	25.4
100	114	35	24.7	15.7	45	40.2	17.4	30	23.2	23.7	40	40.0	25.6
125	133	35	28.0	15.8	45	45.2	17.5	30	26.3	23.7	40	45.1	25.8
150	159	35	32.3	15.9	45	51.9	17.7	30	30.6	23.8	40	52.0	26.0
200	219	35	42.4	16.0	45	67.5	18.0	30	40.3	23.9	45	61.9	25.5
250	273	35	51.4	16.1	50	74.8	17.5	30	49.0	24.0	45	74.7	25.6
300	325	40	53.9	15.6	50	87.0	17.6	30	57.3	24.1	45	86.9	25.7

图 名	金属管道泡沫橡塑制品 保温厚度表	图 集 号	91SB3-1
		页 次	279

编制人 马如金 校核人 戚雨飞 制图人 李为峰

酚醛泡沫制品保温厚度表

管径(mm)		12°C									20°C								
		60°C			100°C			150°C			60°C			100°C			150°C		
管径 外径 (mm)	管径 内径 (mm)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (°C)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (°C)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (°C)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (°C)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (°C)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (°C)
15	22	20	8.0	15.5	25	13.8	17.2	30	21.0	19.0	15	7.9	24.1	25	12.6	24.8	30	20.0	26.7
20	27	20	9.1	15.7	25	15.5	17.5	30	23.6	19.4	15	9.0	24.3	25	14.3	25.1	30	22.4	27.0
25	34	20	10.6	15.9	25	17.9	17.8	35	24.8	18.5	20	8.9	23.3	25	16.5	25.4	30	25.7	27.5
32	42	20	12.2	16.1	30	18.5	17.0	35	28.2	18.9	20	10.3	23.4	25	18.9	25.6	35	26.8	26.6
40	48	25	11.7	15.3	30	20.2	17.1	35	30.7	19.1	20	11.3	23.5	25	20.8	25.8	35	29.2	26.8
50	60	25	13.7	15.4	30	23.5	17.4	35	35.6	19.5	20	13.4	23.7	25	24.4	26.1	35	33.9	27.1
65	76	25	16.4	15.6	30	28.0	17.6	40	38.5	18.8	20	16.1	23.8	30	25.7	25.2	35	40.0	27.5
80	89	25	18.5	15.7	30	31.5	17.8	40	43.1	19.0	20	18.3	23.9	30	28.9	25.3	35	45.0	27.7
100	114	25	22.7	15.8	35	34.2	17.1	40	51.9	19.3	20	22.6	24.0	30	35.2	25.5	40	49.3	27.0
125	133	25	25.8	15.9	35	38.6	17.2	40	58.5	19.5	20	25.8	24.1	30	39.9	25.7	40	55.6	27.1
150	159	25	30.1	15.9	35	44.7	17.3	45	61.7	18.8	20	30.1	24.1	30	46.3	25.8	40	64.2	27.3
200	219	25	39.9	16.1	35	58.7	17.6	45	80.3	19.1	20	40.2	24.2	30	61.0	26.0	40	83.8	27.7
250	273	30	41.8	15.4	35	71.2	17.7	45	96.8	19.3	20	49.3	24.3	30	74.3	26.1	45	92.1	26.9
300	325	30	49.0	15.5	35	83.3	17.8	45	112.8	19.4	25	48.1	23.5	30	87.0	26.2	45	107.2	27.1

图 名	金属管道酚醛泡沫制品保温厚度表		图 集 号	91SB3-1
			页 次	280

复合硅酸盐制品保温厚度表

管径(mm)		12℃									20℃										
		60℃			100℃			150℃			60℃			100℃			150℃				
环境 温度	介质 温度	管 材 外 径 (mm)	管 材 内 径 (mm)	绝 热 层 厚 (mm)	热 量 损 失 (W/m)	表 面 温 度 (℃)	绝 热 层 厚 (mm)	热 量 损 失 (W/m)	表 面 温 度 (℃)	绝 热 层 厚 (mm)	热 量 损 失 (W/m)	表 面 温 度 (℃)	绝 热 层 厚 (mm)	热 量 损 失 (W/m)	表 面 温 度 (℃)	绝 热 层 厚 (mm)	热 量 损 失 (W/m)	表 面 温 度 (℃)	绝 热 层 厚 (mm)	热 量 损 失 (W/m)	表 面 温 度 (℃)
		15	22	30	11.3	15.8	40	19.3	17.2	45	30.6	19.5	25	10.4	23.9	35	18.8	25.6	45	29.1	27.1
		20	27	30	12.7	16.0	40	21.4	17.5	50	32.3	19.0	25	11.7	24.1	35	20.9	25.9	45	32.2	27.5
		25	34	35	13.4	15.5	40	24.3	17.8	50	36.3	19.4	30	12.2	23.6	40	22.3	25.3	50	34.5	27.1
		32	42	35	15.2	15.7	45	25.8	17.3	55	38.8	19.0	30	13.9	23.7	40	25.2	25.6	50	38.7	27.5
		40	48	35	16.6	15.8	45	27.9	17.5	55	41.9	19.2	30	15.2	23.9	40	27.3	25.8	50	41.8	27.7
		50	60	35	19.2	16.0	45	32.0	17.8	60	45.5	18.9	30	17.7	24.0	40	31.5	26.2	55	45.4	27.3
		65	76	40	20.8	15.6	50	35.1	17.5	60	52.6	19.3	30	21.0	24.2	45	34.3	25.7	55	52.6	27.7
		80	89	40	23.3	15.8	50	39.0	17.7	65	55.5	18.9	35	21.3	23.7	45	38.3	25.9	60	55.4	27.3
		100	114	40	28.0	15.9	50	46.5	18.0	65	65.5	19.3	35	25.8	23.8	45	45.8	26.1	60	65.5	27.7
		125	133	40	31.5	16.0	55	48.9	17.5	65	73.0	19.6	35	29.1	23.9	50	47.9	25.6	65	69.4	27.2
		150	159	45	33.3	15.7	55	55.9	17.7	70	79.0	19.2	35	33.6	24.0	50	54.9	25.8	65	79.0	27.5
		200	219	45	43.3	15.8	55	72.0	18.0	75	95.7	19.1	35	44.1	24.2	50	70.9	26.1	70	95.6	27.3
		250	273	45	52.2	15.9	60	80.7	17.6	75	113.8	19.4	35	53.4	24.3	55	79.2	25.7	70	114.0	27.6
		300	325	45	60.7	16.0	60	93.5	17.7	75	131.1	19.6	35	62.4	24.3	55	91.9	25.8	70	131.5	27.7

编制人 王帆 审核人 王帆 制图人 王帆

聚氨酯泡沫塑料制品保温厚度表

管径 (mm)		12°C						20°C						
		60°C			100°C			60°C			100°C			
环境 温度 介质 温度	管 材 外 径 (mm)	管 材 内 径 (mm)	绝 热 层 厚 (mm)	热 量 损 失 (W/m)	表 面 温 度 (°C)	绝 热 层 厚 (mm)	热 量 损 失 (W/m)	表 面 温 度 (°C)	绝 热 层 厚 (mm)	热 量 损 失 (W/m)	表 面 温 度 (°C)	绝 热 层 厚 (mm)	热 量 损 失 (W/m)	表 面 温 度 (°C)
	15	22	20	8.3	15.7	25	14.3	17.5	15	8.2	24.3	25	13.2	25.0
	20	27	20	9.4	15.9	25	16.2	17.7	20	7.9	23.2	25	14.8	25.3
	25	34	20	11.0	16.1	30	16.8	16.9	20	9.2	23.4	25	17.1	25.6
	32	42	25	11.1	15.3	30	19.2	17.2	20	10.7	23.6	25	19.7	25.9
	40	48	25	12.1	15.4	30	21.0	17.3	20	11.8	23.7	25	21.6	26.0
	50	60	25	14.2	15.5	30	24.5	17.6	20	13.9	23.8	30	22.5	25.1
	65	76	25	17.0	15.7	30	29.1	17.9	20	16.8	24.0	30	26.7	25.4
	80	89	25	19.3	15.8	35	29.4	17.1	20	19.0	24.0	30	30.1	25.5
	100	114	25	23.5	15.9	35	35.6	17.3	20	23.4	24.2	30	36.6	25.8
	125	133	25	26.8	16.0	35	40.2	17.4	20	26.7	24.2	30	41.5	25.9
	150	159	25	31.2	16.1	35	46.6	17.6	20	31.3	24.3	30	48.2	26.0
	200	219	30	35.7	15.5	35	61.1	17.8	25	34.8	23.5	35	56.1	25.3
	250	273	30	43.4	15.6	35	74.1	17.9	25	42.5	23.6	35	68.0	25.4
	300	325	30	50.9	15.6	40	77.5	17.2	25	49.9	23.6	35	79.5	25.5

编制人 王如志 审核人 王如志 制图人 王如志 校对

塑料管道保温厚度表

管径(mm)		12℃																	
		岩棉			超细玻璃棉			泡沫橡塑			酚醛泡沫			复合硅酸盐			聚乙烯泡沫		
管径 外径 (mm)	管径 内径 (mm)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (℃)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (℃)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (℃)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (℃)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (℃)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (℃)
20	15.4	25	8.3	15.3	20	9.5	16.3	25	8.3	15.3	25	5.9	14.3	25	10.3	16.0	20	8.5	15.9
25	20.0	25	9.4	15.4	20	10.7	16.5	25	9.4	15.4	25	6.7	14.4	30	10.6	15.4	20	9.6	16.0
32	26.2	25	10.7	15.6	20	12.3	16.7	25	10.7	15.6	25	7.6	14.6	30	12.0	15.6	25	9.8	15.3
40	32.6	25	11.9	15.6	20	13.8	16.7	25	11.9	15.6	25	8.5	14.6	30	13.3	15.6	25	10.8	15.3
50	40.8	25	13.3	15.6	20	15.4	16.7	25	13.3	15.6	25	9.5	14.6	30	14.7	15.7	25	12.1	15.3
63	51.4	25	14.8	15.6	20	17.4	16.6	25	14.9	15.6	25	10.7	14.6	30	16.4	15.6	25	13.6	15.3
75	61.4	25	16.2	15.6	20	19.1	16.5	25	16.3	15.6	25	11.7	14.6	30	17.8	15.6	25	14.8	15.2
90	73.6	25	17.6	15.4	20	20.8	16.4	25	17.7	15.5	25	12.7	14.5	30	19.3	15.5	20	18.9	16.0
110	90.0	25	19.4	15.3	20	23.0	16.2	25	19.5	15.3	25	14.0	14.4	25	23.9	16.1	20	20.9	15.8

管径(mm)		20℃																	
		岩棉			超细玻璃棉			泡沫橡塑			酚醛泡沫			复合硅酸盐			聚乙烯泡沫		
管径 外径 (mm)	管径 内径 (mm)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (℃)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (℃)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (℃)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (℃)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (℃)	绝热 层厚 (mm)	热量 损失 (W/m)	表面 温度 (℃)
20	15.4	20	7.9	23.6	15	9.2	25.1	20	7.8	23.6	20	5.6	22.6	25	8.7	23.4	20	7.1	23.3
25	20.0	20	8.9	23.8	20	9.1	23.8	20	8.9	23.7	20	6.4	22.7	25	9.8	23.6	20	8.1	23.4
32	26.2	20	10.3	23.9	20	10.5	24.0	20	10.2	23.9	20	7.3	22.8	25	11.1	23.7	20	9.3	23.5
40	32.6	20	11.5	23.9	20	11.7	24.0	20	11.4	23.9	20	8.2	22.8	25	12.3	23.8	20	10.4	23.6
50	40.8	20	12.9	23.9	20	13.1	24.0	20	12.8	23.9	20	9.3	22.8	25	13.8	23.8	20	11.7	23.6
63	51.4	20	14.5	23.9	20	14.8	23.9	20	14.5	23.8	20	10.5	22.8	25	15.4	23.7	20	13.3	23.5
75	61.4	20	16.0	23.8	15	19.7	25.1	20	15.9	23.8	20	11.5	22.7	25	16.9	23.7	20	14.6	23.5
90	73.6	20	17.5	23.7	15	21.7	24.9	20	17.4	23.7	20	12.7	22.7	25	18.4	23.6	20	16.0	23.4
110	90.0	20	19.3	23.5	15	24.0	24.7	20	19.3	23.5	20	14.0	22.6	20	23.5	24.3	15	21.7	24.2

注：介质温度按60℃计算

图 名

塑料管道保温厚度表

图 集 号 91SB3-1

页 次 283

编制人 王明
 校对人 王明
 制图人 王明
 审核人 王明

金属设备保温绝热层厚度表

		环境温度 (°C)							
		5		10		20		30	
绝热层材料	厚度 (mm)	介质温度 (°C)		100		150		200	
		热损失 (W/m ²)		60		100		150	
		表面温度 (°C)							
		60		100		150		200	
岩棉制品	绝热层厚度 (mm)	45	60	45	60	35	50	25	45
	热损失 (W/m ²)	51.6	73.2	46.9	69.3	47.1	73.0	47.6	70.3
	表面温度 (°C)	9.4	11.3	14.0	16.0	24.1	26.3	34.1	36.0
超细玻璃棉制品	绝热层厚度 (mm)	40	55	35	50	30	45	20	40
	热损失 (W/m ²)	47.9	68.5	49.2	70.9	45.3	69.5	48.6	67.8
	表面温度 (°C)	9.1	10.9	14.2	16.1	23.9	26.0	34.2	35.8
泡沫橡塑制品	绝热层厚度 (mm)	45	60	40	55	35	50	25	45
	热损失 (W/m ²)	50.2	69.7	50.9	71.6	45.9	69.6	46.4	67.1
	表面温度 (°C)	9.3	11.0	14.4	16.2	23.9	26.0	34.0	35.8
酚醛泡沫制品	绝热层厚度 (mm)	35	40	30	40	25	35	20	30
	热损失 (W/m ²)	45.4	72.8	47.6	68.9	45.0	69.4	41.2	69.9
	表面温度 (°C)	8.9	11.3	14.1	15.9	23.9	26.0	33.5	36.0
复合硅酸盐制品	绝热层厚度 (mm)	80	110	70	105	55	90	40	80
	热损失 (W/m ²)	49.6	72.1	51.0	71.3	50.7	73.1	50.2	71.3
	表面温度 (°C)	9.3	11.2	14.4	16.1	24.4	26.3	34.3	36.1
聚氨酯泡沫塑料	绝热层厚度 (mm)	35	45	30	40	25	35	20	30
	热损失 (W/m ²)	47.2	67.9	49.5	71.8	46.7	72.2	42.7	72.8
	表面温度 (°C)	9.1	10.8	14.3	16.2	24.0	26.2	33.7	36.3

管道防结露厚度表 (一)

材料 气象准数A DN (mm)	岩棉制品						超细玻璃棉制品						泡沫橡塑制品					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
15	15	15	15	15	20	20	10	10	10	15	15	20	5	10	15	15	20	20
20	15	15	15	15	20	20	10	10	10	15	15	20	5	10	15	15	20	20
25	15	15	15	15	20	25	10	10	15	15	20	20	5	10	15	15	20	25
32	15	15	15	15	20	25	10	10	15	15	20	20	5	10	15	20	20	25
40	15	15	15	20	20	25	10	10	15	15	20	20	5	10	15	20	20	25
50	15	15	15	20	20	25	10	10	15	15	20	20	5	10	15	20	20	25
65	15	15	15	20	20	25	10	10	15	15	20	25	5	10	15	20	25	25
80	15	15	15	20	25	25	10	10	15	15	20	25	5	10	15	20	25	25
100	15	15	15	20	25	25	10	10	15	15	20	25	5	10	15	20	25	25
125	15	15	15	20	25	25	10	10	15	20	20	25	5	10	15	20	25	30
150	15	15	15	20	25	30	10	10	15	20	20	25	5	10	15	20	25	30
200	15	15	15	20	25	30	10	10	15	20	20	25	5	10	15	20	25	30
250	15	15	15	20	25	30	10	10	15	20	20	25	5	10	15	20	25	30
300	15	15	15	20	25	30	10	10	15	20	20	25	5	10	15	20	25	30

气象准数 $A = \frac{T_d - T_1}{T_a - T_d}$

式中： T_d —最热月空气露点温度 (°C)。

T_1 —管道表面温度 (°C)。

T_a —环境温度 (°C)。

图 名	管道防结露厚度表 (一)	图 集 号	91SB3-1
		页 次	285

管道防结露厚度表 (二)

材料 气象准数A DN (mm)	酚醛泡沫制品						复合硅酸盐制品						聚氨酯泡沫制品					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
15	10	10	10	15	15	15	10	10	15	20	20	25	10	10	15	15	20	25
20	10	10	10	15	15	15	10	10	15	20	25	25	10	10	15	20	20	25
25	10	10	10	15	15	20	10	15	15	20	25	25	10	10	15	20	20	25
32	10	10	10	15	15	20	10	15	15	20	25	30	10	10	15	20	20	25
40	10	10	10	15	15	20	10	15	20	20	25	30	10	10	15	20	20	25
50	10	10	10	15	15	20	10	15	20	20	25	30	10	10	15	20	25	25
65	10	10	10	15	15	20	10	15	20	25	25	30	10	10	15	20	25	25
80	10	10	10	15	20	20	10	15	20	25	30	30	10	10	15	20	25	30
100	10	10	10	15	20	20	10	15	20	25	30	35	10	10	15	20	25	30
125	10	10	10	15	20	20	10	15	20	25	30	35	10	10	15	20	25	30
150	10	10	10	15	20	20	10	15	20	25	30	35	10	10	15	20	25	30
200	10	10	10	15	20	20	10	15	20	25	30	35	10	10	15	20	25	30
250	10	10	15	15	20	20	10	15	20	25	30	35	10	10	15	20	25	30
300	10	10	15	15	20	20	10	15	20	25	30	35	10	10	15	20	25	30

$$\text{气象准数 } A = \frac{T_d - T_1}{T_a - T_d}$$

式中： T_d —最热月空气露点温度(°C)。

T_1 —管道表面温度(°C)。

T_a —环境温度(°C)。

图 名 管道防结露厚度表 (二)	图 集 号	91SB3-1
	页 次	286

编制人 王明杰 校核人 戚晓光 制图人 袁其峰

防结露塑料管道表面温度表

管径 (mm)			介质温度·℃ 环境温度·℃		5					10				15			20	
			10	15	20	25	30	15	20	25	30	20	25	30	25	30		
公称直径 (mm)	管材外径 (mm)	管材内径 (mm)	表面温度 (°C)	表面温度 (°C)	表面温度 (°C)	表面温度 (°C)	表面温度 (°C)	表面温度 (°C)	表面温度 (°C)	表面温度 (°C)	表面温度 (°C)	表面温度 (°C)	表面温度 (°C)	表面温度 (°C)	表面温度 (°C)	表面温度 (°C)		
15	20	16	5.3	5.6	5.9	6.2	6.5	10.3	10.6	10.9	11.2	15.3	15.6	15.9	20.3	20.6		
20	25	21	5.3	5.6	5.9	6.2	6.4	10.3	10.6	10.9	11.2	15.3	15.6	15.9	20.3	20.6		
25	32	28	5.3	5.6	5.8	6.1	6.4	10.3	10.6	10.8	11.1	15.3	15.6	15.8	20.3	20.6		
32	40	36	5.3	5.6	5.8	6.1	6.4	10.3	10.6	10.8	11.1	15.3	15.6	15.8	20.3	20.6		
40	50	46	5.3	5.6	5.8	6.1	6.4	10.3	10.6	10.8	11.1	15.3	15.6	15.8	20.3	20.6		
50	63	59	5.3	5.5	5.8	6.1	6.4	10.3	10.5	10.8	11.1	15.3	15.5	15.8	20.3	20.5		
65	75	70.6	5.3	5.5	5.8	6.1	6.4	10.3	10.5	10.8	11.1	15.3	15.5	15.8	20.3	20.5		
80	90	84.6	5.4	5.7	6.1	6.4	6.8	10.4	10.7	11.1	11.4	15.4	15.7	16.1	20.4	20.7		
100	110	103.6	5.4	5.8	6.3	6.7	7.1	10.4	10.8	11.3	11.7	15.4	15.8	16.3	20.4	20.8		
125	140	131.8	5.5	6.1	6.6	7.1	7.7	10.5	11.1	11.6	12.1	15.5	16.1	16.6	20.5	21.1		
150	160	150.6	5.6	6.2	6.8	7.4	8.0	10.6	11.2	11.8	12.4	15.6	16.2	16.8	20.6	21.2		
200	225	211.8	5.8	6.6	7.4	8.2	9.0	10.8	11.6	12.4	13.2	15.8	16.6	17.4	20.8	21.6		
250	280	263.6	6.0	6.9	7.9	8.8	9.8	11.0	11.9	12.9	13.8	16.0	16.9	17.9	21.0	21.9		
300	315	296.6	6.1	7.1	8.2	9.2	10.3	11.1	12.1	13.2	14.2	16.1	17.1	18.2	21.1	22.1		

$$\text{塑料管表面温度 } T_1 = \frac{T_0 - T_a}{\alpha_s \left(\frac{D_1}{2\lambda_1} \ln \frac{D_1}{D_0} + \frac{1}{\alpha_s} \right)} + T_a$$

式中：T_a—环境温度 (°C)，
 T₀—介质温度 (°C)，
 α_s—绝热层外表面放热系数 11.63 W/m·K，
 λ₁—塑料管导热系数 (W/m·K)。

图 名	防结露塑料管道 表面温度表	图 集 号	91SB3-1
		页 次	287