

## 立式 磁性液位开关

### 类型：

- 全天候型
- 防爆型
- 直接安装型
- 外浮筒安装型
- 平衡浮子控制型



### 工作原理

浮球或平衡浮子带动嵌有永久磁铁的不锈钢杆，随液位的上下波动在导管内移动。导压管旁装有开关机构，通过mobrey独特的“三磁”系统实现开关动作。

系统具有瞬动“锁定”开关动作的功能。导压管内浮动后磁铁上下运动时，同时推动开关机构内的次磁铁和第三级磁铁，再使开关的输出触点动作。该“三磁”系统的浮动磁铁可在不同的液位位置使开关机构动作，开关机构一旦动作，要等主磁铁（浮动磁铁）返回到原位并且再次使磁铁系统动作后才能复位。

### 特点

- 独特的“三磁”锁定开关机构
- 开关机构内无弹簧，抗振动
- 免维护，长寿命
- 磁性开关可耐 700 高温

# 目录

前言	3
开关机构	4
1. 直接安装平衡浮子控制开关	5-7
2. 直接安装浮球开关	8-9
3. 外浮筒安装控制开关	
3.1 碳钢外浮筒	10-11
3.2 316L 不锈钢外浮筒	12-13
4. 尺寸和工作液位数据	14
5. 技术数据和选件	15
6. 应用和用户	16



## 前言

不管你需要将液位开关用于危险区域，还是仅作为一般的控制用途，Mobrey公司生产的外浮筒液位开关均可以解决你的特殊应用问题。一般使用情况下，你可以选择碳钢外浮筒，在严酷的使用条件下可以选择316L 不锈钢外浮筒。为了安装方便经济，我们还配供各种与箱罐和工艺连接的配件，你可以挑选配件来满足你的使用要求并控制好预算。

Mobrey的立式磁性液位开关用于工业和过程控制已经有20多年的历史，由于其质量好、可靠性高从而获得了良好的声誉。根据工业标准锅炉水位控制的要求，这些控制均采用相同的“三磁”开关机构作为瞬动锁定开关动作的开关。

本开关机构的独特设计克服了水银管和微动开关的固有问题，即使在有相当震动的使用条件下，由于本开关没有弹簧机构，因此就不会产生触点抖动、弹跳或者故障。瞬动磁铁机构具有长期稳定可靠的锁定功能。

本仪表共有两种开关动作功能：即 2\*单刀掷（SPST）开关动作或者双刀双掷（DPDT）开关动作，且每一种开关均有四种不同的型式：

- 通用型采用镀银铬氧化物的触点，适用于长寿命工作。
- 小功率型采用镀金触点，适用于低电压/低电流电路，例如：IS 电路。
- 大功率型采用开关切换容量最高可达 10A。
- 全封闭型高可靠，长寿命。

要在极端恶劣的工矿下使用液位开关时，Mobrey 独特的全封闭开关完全值得你信赖，因为它的所有的可动部件和触点均完全密封，从而工作寿命更长，性能更可靠，本全密封开关适用于腐蚀性环境和低温环境。

### 特点：

- 独特的开关动作机构... 高度可靠
- 开关机构内无弹簧... 开关直接迅速动作
- 抗震动... 消除了由震动引起的“假”脱扣
- 多种开关动作方式... 低成本，高效益
- 全封闭开关结构（选项）... 高度安全保险可靠
- 外浮筒量程可扩展... 能满足大多数的应用
- 设计满足 ANSI B31.1 的要求... 高质量焊接满足 ASM IX 的要求
- 材质证书符合 DIN 50049 3.1B 的要求
- 材质符合 SATM 和 B.S 标准的要求

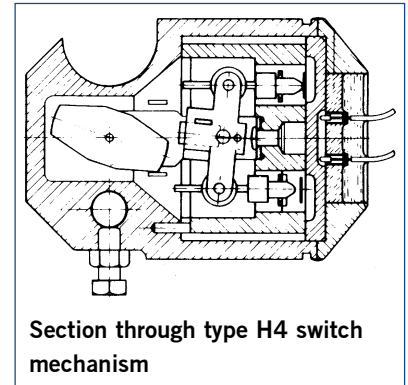
### 批准

Mobrey 立式磁性液位开关符合 BS5501 第五篇（EN50018）的要求，其防爆级别为

E Exd CT6. BASEEFA 出具的防爆证书编号为 90C1262。防爆型开关的外壳采用铝合金最大限度地降低仪表的重量，如果在最恶劣的环境中工作则使用铸铁外壳。用户必须遵照小册子 IP153 中的具体安装要求。

### 本安环境中的使用要求

用于本安回路时，建议采用镀金触点（见第 4 页）。值得提醒的是，用于本安回路的设备系统，用户应有许可证书。



### BS5750 : PART1

Mobrey 有限公司已经通过了劳埃德质量保证体系的评估和认证，其质保体系是：BS5750 : PART 1 : 1987 和 ISO9001-1987 EN29001-1987，即电气，机械和超声波物位测量设备的设计、开发和制造。

### 质量保证

Mobrey 在世界范围内的电力、核能和石油化工等工业领域中拥有二十多年的经验，能满足订货时用户提出的测试、调查和文件资料的要求，还能安排用户或用户指定的检查机构对产品质量进行检查。

## 开关机构

4 触点型：D4、X4、P4、H4

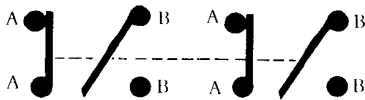


单刀双掷 SPDT

(2\*独立的单刀单掷 SPST)

AA：上升时接通 BB：下降时接通

8 触点型：D8、X8、P8、H8

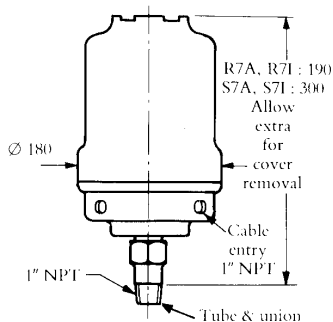
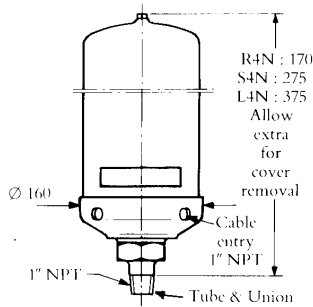


双刀双掷 DPST

(4\*独立的单刀单掷 SPST)

AA：上升时接通 BB：下降时接通

**注意：**用双刀双掷 (DPDT) 操作时,出线端子 A 和 B 配线对必须有一公共端。



**D4、D8 型：**通用开关机构

**X4、X8 型：**大电流机构

**P4、P8 型：**镀金触点开关机构，用于小功率电路或本质安全电路开关

**H4、H8 型：**全封闭开关机构，所有的可动部件和触点均封闭在充满惰性气体的不锈钢壳体中，适用于低温、恶劣环境或本质安全电路。

## 电气额定值

型号	接液部温度	低温使用	AC 最大值			DC 最大值			
			伏安	伏特	安培	瓦	伏特	阻流	感流
D4、D8	400	NO	2000	440	5	50	250	5	0.5
X4、X8	250	NO	2000	440	10	50	250	10	0.5
P4、P8	400	NO	6	250	0.25	3.6	250	0.25	0.1
H4、H8	250	-50	2000	440	10	50	250	10	0.5

各开关机构出厂时已将引出线固定在开关外壳内的陶瓷接线柱上。

## 注意：

P4 和 P8 型镀金触点开关。使用的电流超过上表所列数据时，其触点可能永久性损坏。

这些开关绝不能用来直接启动马达。触点应与继电器的线圈、接触器启动器的线圈或电磁阀串联，并应分别采用保险丝。

## 全天候等级 IEC144：IP66

铝合金座/冷拉钢外盖

R4N 型：固定式开关

S4N 型：开关可调整量为 100mm

L4N 型：开关可调整量为 200mm

## 防爆等级 EEXD CT6 (全天候型 IP66)

铝合金座和“ A ”型盖

铸铁座和“ I ”型盖

R7A/R7I 型：固定开关

S7A/S7I 型：开关可调整量为 100mm

## 电线管进口

四触点开关机构的外壳配有一个 1 NPT 电线管进口

八触点开关机构的外壳配有两个 1 NPT 电线管进口

用户必须根据批准的要求予以使用，具体细节请见资料 IP153。

**管子和管接头：**全部为 316 不锈钢。采用模煨技术的焊接结构保证了整体性。测试压力为 150bar。(工作压力受到所选浮子和法兰规格的限制)。

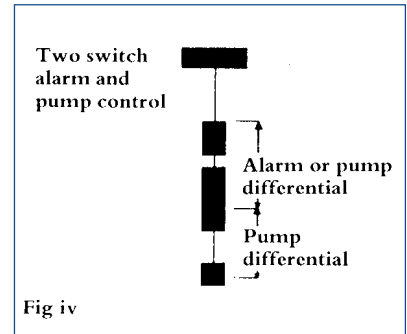
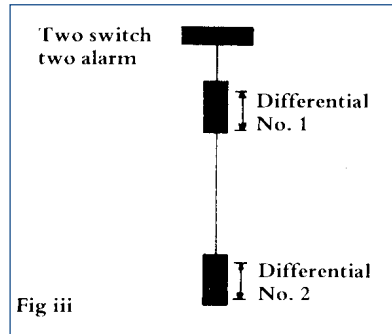
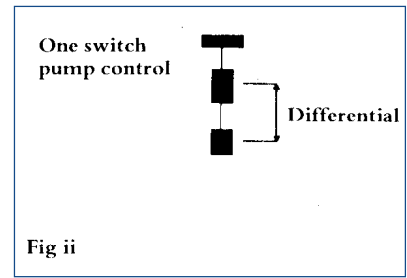
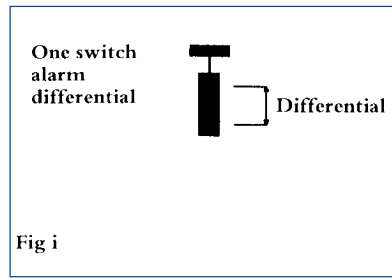
**油漆：**黑色油漆。如果需要可使用环氧树脂漆。

## 1.0 直接安装平衡浮子开关

Mobrey 平衡浮子液位开关用于储槽控制和顶装应用场合最为理想，例如用于深储液箱的低液位报警等。本仪表的原理使仪表的性能非常稳定，对仪表稍作修改就可用于高压或低比重的工矿。右图列出了四种最常用的平衡浮子组合。这四种组合可以解决大多数的应用问题。如果你有特殊的应用要求，我们也会很高兴地提供特殊的型号来满足你。

### 工作原理

平衡浮子元件材质可以是 316 不锈钢陶瓷，这取决于不同的应用场合。通过一根弹簧将浮子悬挂于不锈钢缆上，浮子本身的重量总是比它所派出的被测液体的等效体积重，因此弹簧上始终有一张力。悬挂于空气中的弹簧会被拉伸至一已知的长度，需用一机械止动机机构控制，以防止弹簧过拉伸。当弹簧伸缩时固定在弹簧上的浮杆和磁铁作上下移动、从而驱动导压管外侧的普通开关机构。



液位上升浸没平衡浮子时，产生的浮力相当于浮子所排出液体的重量，该浮力能使弹簧所受重力减轻，从而引起弹簧收缩，这样导压管内的磁铁会向上运动并最终触发开关机构。当液位下降到平衡浮子露出时，弹簧所受重力增加，从而引起弹簧伸长，并最终使磁铁向下运动使开关机构复位（图 1 和图 5）。

只要对本简单的原理稍作修改，如使用双平衡浮子而不是单平衡浮子产生的压力，就可使单开关具有很大的控制差值（大宽差）（图 2）

对于要求具有双窄差的双报警应用场合（图 3），或者要求有适当差值用于泵控制/报警的应用场合（图 4），均可采用双开关型号的液位开关。

对于所有的应用场合，由于平衡浮子均悬挂于钢缆上，因此可以在安装法兰下面的数米处，可通过在现场随心所欲地重新调整在钢缆上的平衡浮子的位置而得到不同的开关动作液位。

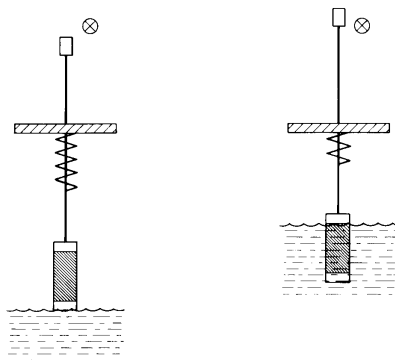


Fig v

# 平衡浮子控制开关:订货须知

代码	平衡浮子式报警和泵控制开关									
D	直接安装型:平衡浮子控制									
代码	外套筒的材质									
C	碳钢 ASTM A105 (用于+300 ~-10 )									
S	316L 不锈钢 ASTM A182 : F316L (用于+300 ~-50 )									
代码	平衡浮子功能和规格									
	功能	材质			比重范围		工作温度范围	20 时最大压力		
		部件	连杆	弹簧	4 触点	8 触点				
1D	单开关窄差值	316 S.S	316 不锈钢	镍铬钛合金 90	0.6-1.2	0.75-1.2	-50 ~+300	102bar		
2D	单开关宽差值	316 S.S			0.5-1.2	0.75-1.2	-50 ~+300			
3D	双开关双宽差	316 S.S			0.6-1.2	0.8-1.2	-50 ~+300			
8D	双开关双窄差	316 S.S			0.6-1.2	0.6-1.2	-50 ~+300			
代码	开关外壳									
	使用场合	材质		接液部材质	开关调整	开关机构的最多数量				
		底座	盖							
S4N	耐候 IP66	铝合金*	冷拉钢	316 不锈钢	移动钢缆上的平衡浮子,可调整切换点	2				
S7A	防爆 EExd IICT6	铝合金*	铝合金							
S7I		铸铁	铸铁							
*8 触点开关的基底材质为铸铁										
代码	开关机构的数量									
1	1.用于单开关型号 1D,2D									
2	2.用于双开关型号 3D,8D									
代码	开关机构的形式									
	开关机构的应用	最大接液部温度	AC 最大值			DC 最大值				
			V	A	VA	V	阻流	感流	功率	
D4	4 触点:2XSPST 通用型 低功率型 高功率型 密封型	300	440	5	2000	250	5	0.5	50	
P4			250	0.25	6	250	0.25	0.1	3.6	
X4			250	440	10	2000	250	10	0.5	50
H4			250	440	10	2000	250	10	0.5	50
D8	8 触点:DPDT 通用型 低功率型 高功率型 密封型	300	440	5	2000	250	5	0.5	50	
P8			250	0.25	6	250	0.25	0.1	3.6	
X8			250	440	10	2000	250	10	0.5	50
H8			250	440	10	2000	250	10	0.5	50
/										
代码	安装要求									
0	1"N.P.T 丝口: 316 不锈钢标准									
60	3"#150RF ANSI B16. 5/BS1560									
61	3"#150RF ANSI B16. 5/BS1560									
62	3"#150RF ANSI B16. 5/BS1560									
65	4"#150RF ANSI B16. 5/BS1560									
66	4"#150RF ANSI B16. 5/BS1560									
67	4"#150RF ANSI B16. 5/BS1560									
说明:左示均为我公司的标准法兰, 备有现货,用户若需要特殊规格的法兰,可另订购。										
D	C	3D	S7A	2	D4	/	60	典型订货信息		

注意:用户在订货时必须注明工作压力、温度、比重和各开关机构的功能。

由于零件的误差,下面给出的尺寸 D, DB, E 和 S 均为近似值,每只液位控制开关的尺寸误差不同,最大误差可达 10mm。在现场可按需要上下移动钢缆上的浮子来调整液位设定值,从而将液位控制在需要的位置。

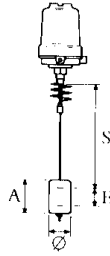
## 平衡浮子型和尺寸详细说明

单开关窄差值型：1D

专用于报警

只要上下移动钢缆上平衡浮子的位置，就可设定开关动作的液位点。

1D 不锈钢：A=216 60.3



开关类型	D4	P4	X4	H4	D8	P8 X8	H8
比重	0.6	0.75	1.0	1.2	0.75	1.0	1.2
S 最小	315	335	365	380	275	320	340
E 最小	90	70	60	55	135	105	90

S 最小=至上限开关动作对应液位的可调距离

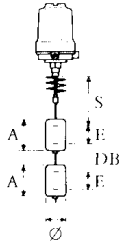
E 最小=差值

D = 最小死区

双开关双窄差值：8D

设置平衡浮子使两节同长，从而获得两个报警点，这种方法常用于集水坑的液位控制

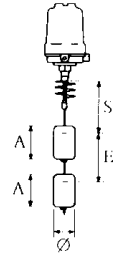
8D 不锈钢：A=216 60.3



开关类型	D4	P4	X4	H4	D8	P8 X8	H8
比重	0.6	0.8	1.0	1.2	0.8	1.0	1.2
S 最小	390	385	375	365	355	350	345
E 最小	90	70	60	55	135	105	90
死区	200	230	255	310	165	215	250

单开关宽差值型：2D

两个平衡浮子固定在钢缆上的任何位置，该位置对应于要求开关动作的液位，当液位下降至下面的平衡浮子时，开关动作并启动（或者停止）泵，当液位上升至上面的平衡浮子时，开关再次动作并去停止（或者启动）泵。



2D 不锈钢：A=216 60.3

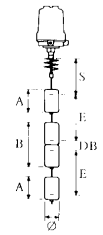
开关类型	D4	P4	X4	H4	D8	P8	X8	H8
比重	0.5	0.8	1.0	1.2	0.75	0.8	1.0	1.2
S 最小	415	430	430	425	390	390	400	340
E 最小	165	110	95	80	205	200	165	90

将钢缆上的平衡浮子设置于期望的液位处，通过起停泵将液位控制在中间平衡浮子和下面的平衡浮子之间。

双开关双宽差值型：3D

如果液位升至上面的平衡浮子处，则上限报警开关动作而且一直保持报警直到液位下降至中间的平衡浮子位置。

此外可利用上限报警开关去控制另一台泵。



3D 不锈钢：A=152 B=304 60.3

开关类型	D4	P4	X4	H4	D8	P8 X8	H8
比重	0.6	0.8	1.0	1.2	0.8	1.0	1.2
S 最小	390	385	375	365	355	350	345
E 最小	135	110	95	80	200	145	140
死区	220	225	285	310	165	215	250

开关机构		开关外壳	
4 触点 D4、P4、X4、H4	8 触点 D8、P8、X8、H8	全天候型：S4N	防爆型：S7A、S7I
<p>单刀双掷 SPDT 2*独立 SPST AA：上升时接通 BB：下降时接通</p>	<p>双刀双掷 SPDT 4*独立 SPST AA：上升时接通 BB：下降时接通</p>	<p>S4N: 275 Allow extra for cover removal Cable entry: 1" NPT Tube &amp; union</p>	<p>S7A, S7I: 300 Allow extra for cover removal Cable entry: 1" NPT Tube &amp; union</p>

## 2.0 直接安装型浮球开关:订货须知

代码	浮球式报警和泵控制开关										
D	直接安装型:浮球开关										
代码	安装法兰材质										
C	碳钢 ASTM A105 (用于+400 ~-10 )										
S	316L 不锈钢 ASTM A182 : F316L (用于+400 ~-100 )										
代码	浮子										
	最小比重	压力额定(bar)			选配外壳	选配安装法兰					
		20	250	400	所有型号	3"N.B.及以上  4"N.B.					
1F	0.80	34.5	22.0	20.0							
2F	0.75	102.1	83.4	69.0							
3F	0.65	51.1	41.7	88							
4F	0.54	19.6	12.1	88							
代码	开关外壳										
	等级	材质		接液部材质	开关数量						
		底座	盖		4 触点		8 触点				
R4N	耐候 IP66	铝合金*	冷拉钢	316 不锈钢	无	1	1				
S4N					100mm	4	2				
L4N					200mm	6	3				
R7A	防爆 EExd IICT6	铝合金*	铝合金		无	1	1				
S7A					100mm	4	2				
R71		铸铁	铸铁		无	1	1				
S71					100mm	4	2				
*8 触点的基本材质为铸铁											
代码	开关机构的数量										
1-6	根据需要,见上表"开关外壳"数据中所允许的开关机构的最大数量										
代码	开关机构的形式										
	开关机构的应用	最大接液部温度	AC 最大值			DC 最大值					
			V	A	VA	V	阻流	感流	功率		
	4 触点:2XSPST	400	440	5	2000	250	5	0.5	50		
D4	通用型										
P4	低功率型										
X4	高功率型										
H4	密封型										
	8 触点:DPDT	400	440	5	2000	250	5	0.5	50		
D8	通用型										
P8	低功率型										
X8	高功率型										
H8	密封型										
/											
代码	安装要求										
0	1"N.P.T 丝口: 316 不锈钢标准										
60	3"#150RF ANSI B16.5/BS1560										
61	3"#150RF ANSI B16.5/BS1560										
62	3"#150RF ANSI B16.5/BS1560										
65	4"#150RF ANSI B16.5/BS1560										
66	4"#150RF ANSI B16.5/BS1560										
67	4"#150RF ANSI B16.5/BS1560										
D	C	4F	S7A	2	D4	/	2	10	典型订货信息		

注意:仪表的压力额定值取浮球或者安装法兰压力额定值中的低值



### 直接安装型浮球尺寸

3 标准筒体直接安装型浮球：1F						4 标准筒体直接安装型浮球：2F, 3F, 4F			
<p><b>1F</b> 可伸缩浮杆 调 H 尺寸</p>						<p><b>2F, 3F, 4F</b> 可伸缩浮杆 调 H 尺寸</p>			
外壳型号	1F		开关可调整量	液位开关切换差	2F、3F、4F		开关可调整量	液位开关切换差	
	最小 H	最大 H			最小 H	最大 H			
R4N R7A R7I	155	315	无	20mm	155	415	无	20mm	
S4N S7A S7I	155	315	100mm	120mm 最大	155	415	100mm	120mm 最大	
L4N					155	415	200mm	220mm 最大	

### 开关外壳

全天候型：R4N S4N L4N	防爆型：R7A R7I S7A S7I

### 开关机构

4 触点：D4, P4, X4, H4	8 触点：D8, P8, X8, H8,
<p>单刀双掷 SPDT (2*独立 SPST) AA：上升时接通 BB：下降时接通</p>	<p>双刀双掷 DPDT (4*独立 SPST) AA：上升时接通 BB：下降时接通</p>

### 3.0 碳钢外浮筒式安装:订货须知

代码	外套筒式安装									
B	瓶式:浮球在制造时已经密封在套筒内									
X	法兰式:浮球可从外套筒内取出以进行维修									
代码	外套筒的材质									
C	碳钢									
代码	浮子									
	浮子和连杆的材质	最小比重 S.G	压力额定(bar)			外套筒筒体的尺寸				
			20	250	400				3"N.B.	
1F	316 不锈钢	0.80	34.5	22.0	20.0	工艺连接的等级额定 请见注释 15 页			注:仅为单开关	4"N.B.
2F		0.75	102.1	83.4	69.0					
3F		0.65	51.1	41.7	34.5					
4F		0.54	19.6	12.1	6.5					
7D		0.40	102.1	83.4	69.0					
代码	开关外壳									
	等级	材质		接液部材质	开关调整量	开关数量				
		底座	盖			4 触点	8 触点			
R4N S4N	耐候 IP66	铝合金*	冷拉钢	316 不锈钢	无	1	1			
					100mm	4	2			
R7A S7A	防爆 EExd IICT6	铝合金*	铝合金		无	1	1			
					100mm	4	2			
R71 S71		铸铁	铸铁		无	1	1			
				100mm	4	2				
*8 触点的基本材质为铸铁										
代码	开关机构的数量									
1-4	根据需要在,见上表所允许的开关机构的最大数量									
代码	开关机构的形式									
	开关机构的应用	最大接液部温度	AC 最大值			DC 最大值				
			V	A	AV	V	阻流	感流	功率	
	4 触点:2XSPST									
D4	通用型	400	440	5	2000	250	5	0.5	50	
P4	低功率型	400	250	0.25	6	250	0.25	0.1	3.6	
X4	高功率型	250	440	10	2000	250	10	0.5	50	
H4	密封型	250	440	10	2000	250	10	0.5	50	
	8 触点:DPDT									
D8	通用型	400	440	5	2000	250	5	0.5	50	
P8	低功率型	400	250	0.25	6	250	0.25	0.1	3.6	
X8	高功率型	250	440	10	2000	250	10	0.5	50	
H8	密封型	250	440	10	2000	250	10	0.5	50	
/										
代码	工艺连接结构									
1	侧/底									
2	侧/底 带 1"NPT 排放口									
代码	工艺连接尺寸和额定					运用的外套筒的尺寸				
01	1"N.P.T 丝口: 316 不锈钢标准					3"和 4"N.B.	这是我公司标准尺寸			
11	1"#150RF									
12	1"#300RF									
13	1"#600RF									
15	DN25 PN16									
16	DN25 PN25									
17	DN25 PN40									
18	DN25 PN64									
19	DN25 PN100									
21	1 1/2"#150RF									
22	1 1/2"#300RF									
23	1 1/2"#600RF									
25	DN40 PN16									
31	2"#150RF									
32	2"#300RF									
33	2"#600RF									
35	DN50 PN16									
36	DN50 PN25									
37	DN50 PN40									
D	C	4F	S7A	2	D4	/	2	10	典型订货信息	

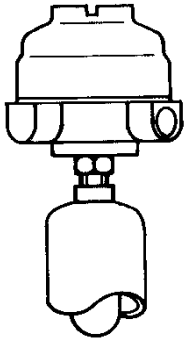
注:订货时请注明工艺连接的中心距尺寸,标准尺寸请见 14 页

仪表的压力额定值取浮球或安装法兰压力额定值中的低值

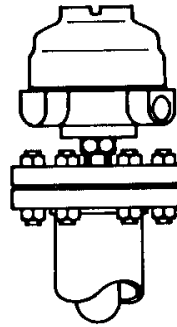
## 外浮筒类型和结构材质

碳钢：瓶式结构 BC

碳钢：法兰式结构 XC



浮球密封于浮筒内

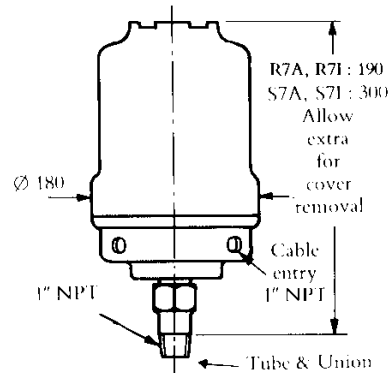
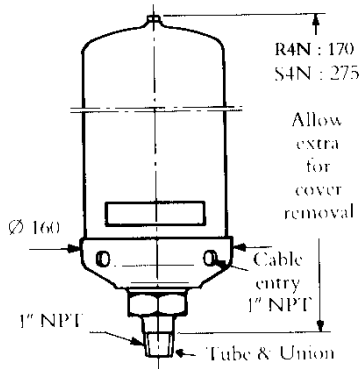


日常维修、清洗或检查时浮球可以取出

## 开关外壳

全天候型：R4N S4N

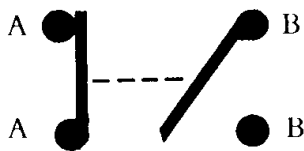
防爆型：R7A S7A R7I S7I



## 开关机构

4 触点：D4 P4 X4 H4

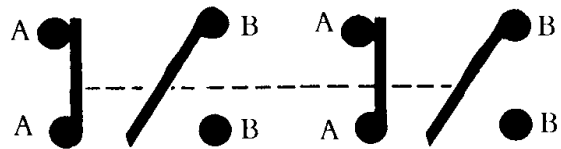
8 触点：D8 P8 X8 H8



单刀双掷 SPDT

(2\*独立 SPST)

AA：上升时接通 BB：下降时接通



双刀双掷 DPDT

(4\*独立 SPST)

AA：上升时接通 BB：下降时接通

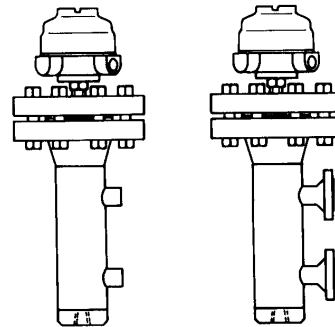
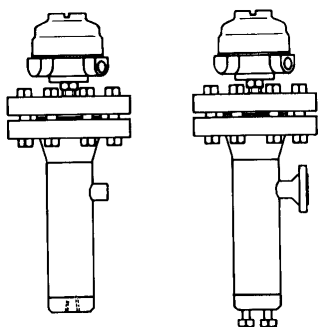
## 工艺连接结构

侧/低

-2

侧/侧加污口

-2



浮筒尺寸，工作液位和技术数据见 14 页

## 4.0 316L 不锈钢外套筒式:订货须知

代码	外套筒式安装									
B	瓶式:浮球在制造时已经密封在套筒内									
X	法兰式:浮球可从外套筒内取出以进行维修									
代码	外套筒的材质									
S	316L 不锈钢									
代码	浮子									
	浮子和连杆的材质	最小比重 S.G	压力额定(bar)							外套筒筒体的尺寸
			20	250	400					
2F	316 不锈钢	0.75	82.7	57.4	46.3	工艺连接的等级额定值 请见 15 页  注:仅为单开关				4"N.B.
3F		0.65	41.4	26.7	23.2					
4F		0.54	15.9	10.2	6.5					
7D		0.40	82.7	57.4	46.3					
代码	开关外壳									
	等级	材质		接液部材质	开关数量					
		底座	盖		4 触点		8 触点			
R4N S4N	耐候 IP66	铝合金*	拉伸钢	316 不锈钢	1		1			
R7A S7A	防爆 EExd IIC T6	铝合金*	铝合金		4		2			
R71 S71		铸铁	铸铁		1		1			
					4		2			
*8 触点的基本材质为铸铁										
代码	开关机构的数量									
1-4	根据需要,见上表所允许的开关机构的最大数量									
代码	开关机构的形式									
	开关机构的应用	最大接液部温度	AC 最大值			DC 最大值				
			V	A	AV	V	阻流	感流	功率	
	4 触点:2XSPST									
D4	通用型	400	440	5	2000	250	5	0.5	50	
P4	低功率型	400	250	0.25	6	250	0.25	0.1	3.6	
X4	高功率型	250	440	10	2000	250	10	0.5	50	
H4	密封型	250	440	10	2000	250	10	0.5	50	
	8 触点:DPDT									
D8	通用型	400	440	5	2000	250	5	0.5	50	
P8	低功率型	400	250	0.25	6	250	0.25	0.1	3.6	
X8	高功率型	250	440	10	2000	250	10	0.5	50	
H8	密封型	250	440	10	2000	250	10	0.5	50	
/										
代码	工艺连接结构									
1	侧/底									
2	侧/底 带 1"NPT 排放口									
代码	工艺连接尺寸和额定					运用的外套筒的尺寸				
01	1"N.P.T 丝口: 316 不锈钢标准					这是我公司标准尺寸				
11	1"#15ORF ANSI B16.5/BS1560					其它法兰尺寸和规格可订购				
12	1"#30ORF ANSI B16.5/BS1560									
13	1"#60ORF ANSI B16.5/BS1560									
21	1 1/2"#15ORF ANSI B16.5/BS1560									
22	1 1/2"#30ORF ANSI B16.5/BS1560					仪表的压力规格取浮球或工艺法兰中规格较低的一个.				
23	1 1/2"#60ORF ANSI B16.5/BS1560									
31	1"#15ORF ANSI B16.5/BS1560									
32	1"#30ORF ANSI B16.5/BS1560									
33	1"#60ORF ANSI B16.5/BS1560									
B	S	7D	4N	1	X8	/	2	33	典型订货信息	

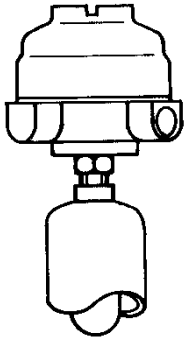
注:订货时请注明工艺连接的中心距尺寸,标准尺寸请见 14 页

仪表的压力额定值取浮球或安装法兰压力额定值中的低值

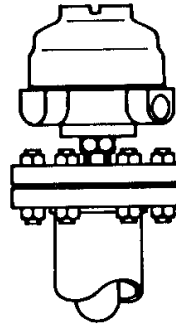
## 外浮筒类型和结构材质

不锈钢：瓶式结构 BS

不锈钢：法兰式结构 XS



浮球密封于浮筒内

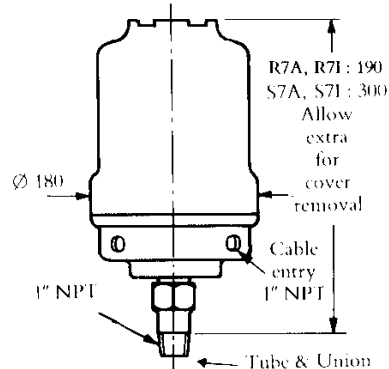
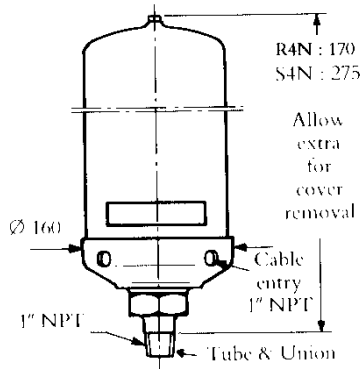


日常维修、清洗或检查时浮球可以取出

## 开关外壳

全天候型：R4N S4N

防爆型：R7A S7A R7I S7I



## 开关机构

4 触点：D4 P4 X4 H4

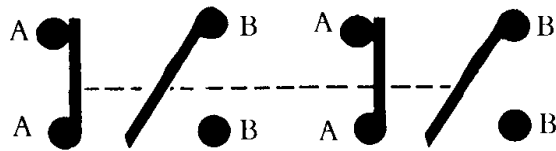
8 触点：D8 P8 X8 H8



单刀双掷 SPDT

(2\*独立 SPST)

AA：上升时接通 BB：下降时接通



双刀双掷 DPDT

(4\*独立 SPST)

AA：上升时接通 BB：下降时接通

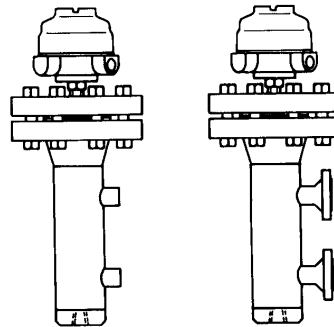
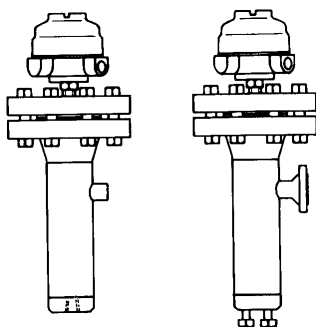
## 工艺连接结构

侧/低

-2

侧/侧加污口

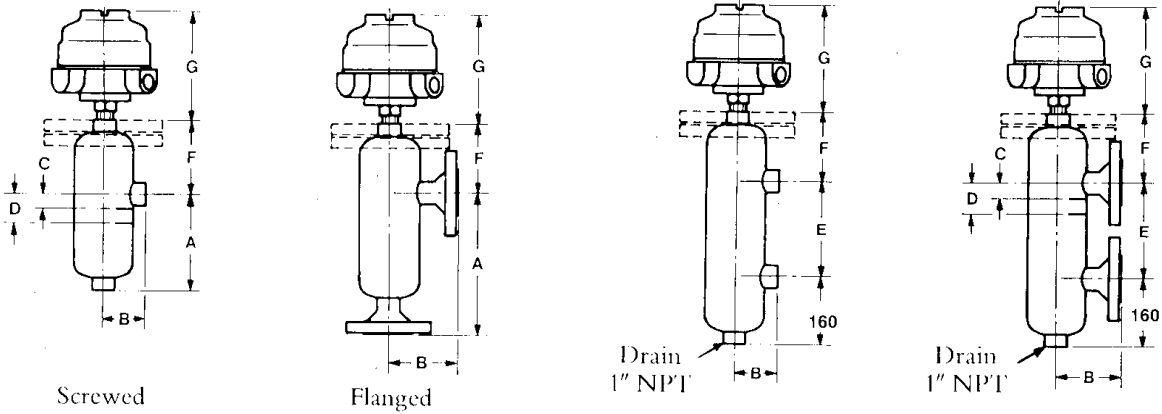
-2



浮筒尺寸，工作液位和技术数据见 14 页

## 尺寸和工作液位数据

型式 1：侧/底	型式 2：侧/侧
----------	----------



工艺连接	A		B	C	D		E			
									BC/BS	XC/XS
1 NPT	300	385	76/95	50	70	155	-	-	48/160	225
1 PNT	--	--	95	50	70	155	271	356	160	225
1 150	356	441	110	50	70	155	271	356	160	225
1 300	356	441	117	50	70	155	271	356	160	225
1 600	356	441	123	50	70	155	271	356	160	225
DN25 PN16	356	441	94	50	70	155	271	356	160	225
DN25 PN16	356	441	96	50	70	155	271	356	160	225
DN25 PN16	356	441	96	50	70	155	271	356	160	225
DN25 PN16	356	441	114	50	70	155	271	356	160	225
DN25 PN16	356	441	114	50	70	155	271	356	160	225
1 150	356	441	115	50	70	155	271	356	160	225
1 300	356	441	121	50	70	155	271	356	160	225
1 600	356	441	126	50	70	155	271	356	160	225
DN40 PN16	356	441	97	50	70	155	271	356	160	225
2 150	356	441	112	50	70	155	271	356	160	225
2 300	356	441	118	50	70	155	271	356	160	225
6 00	356	441	129	50	70	155	271	356	160	225
DN50 PN16	356	441	98	50	70	155	271	356	160	225
DN 50 PN25	356	441	101	50	70	155	271	356	160	225

B 所列尺寸为 4 标准浮筒 (2F, 3F, 4F 和 7D 浮球)。如为 3 标准浮筒 (1F 浮球) 应减去 13mm

工作液位：任何浮筒内的 7D 浮球										
工作比重	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	
尺寸 C	65	73	82	91	100	109	118	127	135	
尺寸 D	118	122	127	132	137	141	147	152	156	

注意：C=最高工作液位  
 D= (多开关)=最低工作液位  
 D= (单开关)=复位液位  
 D-C=液位开关切换差 (最大)  
 所有尺寸均为 mm

**注意：所列尺寸仅供参考，订货时必须书面确认**

尺寸数据：外壳	使用场合	高度 G	电线管丝扣	开关可调整量	全天候防护等级
R7A, R7I	防爆区 EExd CT6	190	1 NPT	100	IP66IEC144 (NEMA4)
S7A, S7I		300			
R4N	全天候型	170	1 NPT	100	IP66IEC144 (NEMA4)
S4N		275			
L4N		375			

\*8 触点开关机构的外壳有两个电线管进口，而 4 触点开关机构只有一个电线管进口

## 技术数据

Mobrey 立式液位控制开关按最高质量制造，并采用最适当的合格材料，材料标准为 BS.EN.10204.3.1B

Mobrey 外浮筒的设计标准为 ANSI B31.3

焊接标准为 ASME IX BS4870 和 BS4871。圆周和支管采用全透焊接。外观检查符合 ANSI B31.3 标准中“普通应用”一章的要求和本公司的内部标准 417 的要求。

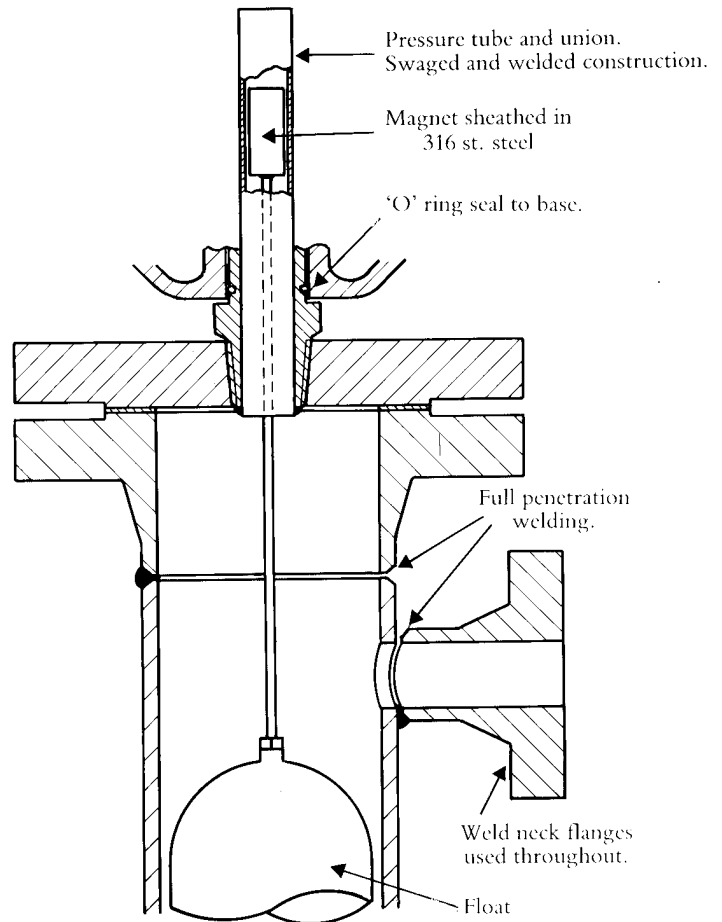
所有压部件均作水压试验压力至少为最大工作压力的 1.25 倍或者满足法兰标准的要求。

订货时如有要求，可采用射线探伤拍照或其它无损探伤技术检查。

## 检验

Mobrey 公司有专职检验人员，他们与生产无关，以满足用户厂外检验的要求。如果在订货时双方同意厂外检验，我们将乐意派员参加。

制造有些技术规格的浮筒需要有详细的“检查点”和“停工待检点”质量管理计划，如果订货时双方同意，Mobrey 将出具该质量管理 (QC) 计划以供用户批准。



## 压力额定值 (bar)

材质	碳钢：A105			不锈钢：316L		
	20	250	400	20	250	400
ANSI#150	19.6	12.1	6.5	15.9	10.2	6.5
ANSI#300	51.1	41.7	34.5	41.4	26.7	23.2
ANSI#600	102.1	83.4	69.0	82.7	57.4	46.3
BS4504 PN16	16	14.4	8.8	15.2	9.9	8.4
BS4504 PN25	25	22.5	13.8	23.8	15.5	13.2
BS4504 PN40	40	36	22	38	24.8	21.1

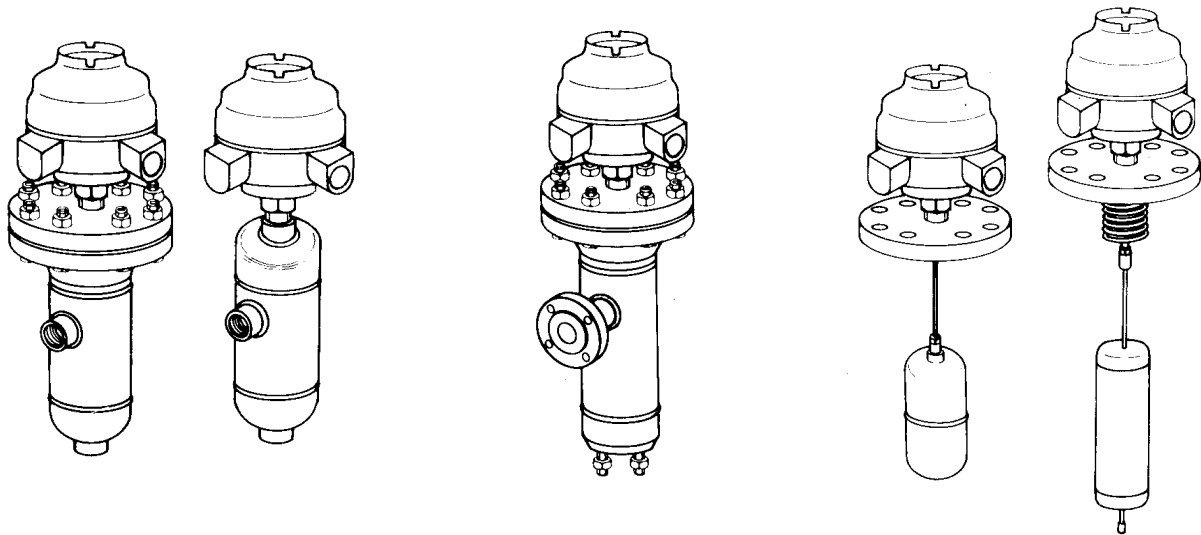
## 技术规范

结构材质	碳钢浮筒	不锈钢浮筒
浮筒管	ASTMA106 Gr B/S3062 HFS410	ASTM A312T316L/BS3605-316-S14
顶部铸件	ASTM A216/BS1504-161-430A	
顶/底两端帽套	ASTM A105/BS1503-221-430E	ASTMA182F316L/BS1503-316-S13
顶盖	ASTM A105/BS1503-221-430E	ASTMA182F316L/BS1503-316-S13
法兰/配件	ASTM A105/BS1503-221-430E	ASTMA182F316L/BS1503-316-S13
螺栓	ASTM A193/B7/BS1506-621A-B7	ASTM A193/B7/BS1506-621A-B7
螺母	ASTM A193-2H/BS1506-162A-2H	ASTM A193-2H/BS1506-162A-2H
标准浮筒为+400 ~-10，如有要求可提供-10 以下的低温浮筒。		

## 选件

低温碳钢	符合美国腐蚀工程师协会的要求	工艺接头 (按用户要求)
铬钼钢	无损探伤 (按用户要求)	
两用钢 UNS31803	材质证书	
额定值最高至 ANSI #2500	放空和排污接头	

# MOBREY “无维护”产品可解决你所有的液位控制问题



## 你们可以信赖我们

Mobrey 系列立式液位控制开关应用广泛  
典型的应用有：

分离器	集水坑
压缩器	洗涤器
气液分离罐	分馏塔
冷凝器	工艺容器
除氧器	凝结水箱
储液箱	集水池
辅助油箱	扩容器
集水箱	储液罐
三废池（仓）	燃油箱
热交换器	给水加热器
润滑油箱	平衡筒

Mobrey 液位开关广受世界上各大公司欢迎，用于液位控制

Shell	Bechtel
Exxon	Bellili
Amoco	Ontario Hydro
Fluor	Nissaei-Sangyo
Hyundai	Foster Wheeler
Hirachi	Siemens
British Petroleum	Mannesmann-Demag
Mobil	Catalytic
Texaco	Techni
Lngersoll Rand	Technipetrol
Compare	Nuoveo Pignone
Honeywell	DRESSER
Wemco	

## 上海锡肯自动化工程有限公司

电话：021-54438765

传真：021-54438766

www.scc-tek.com

E-mail:sccautomation@163.com



*mobrey*

**EMERSON**  
Process Management