

双金属温度计

选型样本



目 录

WSS系列双金属温度计	1
WSSX系列电接点双金属温度计	10
隔爆式双金属温度计	13
带热电偶（阻）双金属温度计	15

双金属温度计

双金属温度计

应用

双金属温度计是一种测量中低温度的现场检测仪表。可以直接测量各种生产过程中的-80℃~+500℃范围内液体、蒸汽和气体介质温度。

工作原理

双金属温度计是基于绕制成环性弯曲状的双金属片组成。一端受热膨胀时，带动指针旋转，工作仪表便显示出热电势所应的温度值。

特点

- 1.现场显示温度，直观方便
- 2.安全可靠，使用寿命长；
- 3.多种结构形式，可满足不同要求

主要技术参数

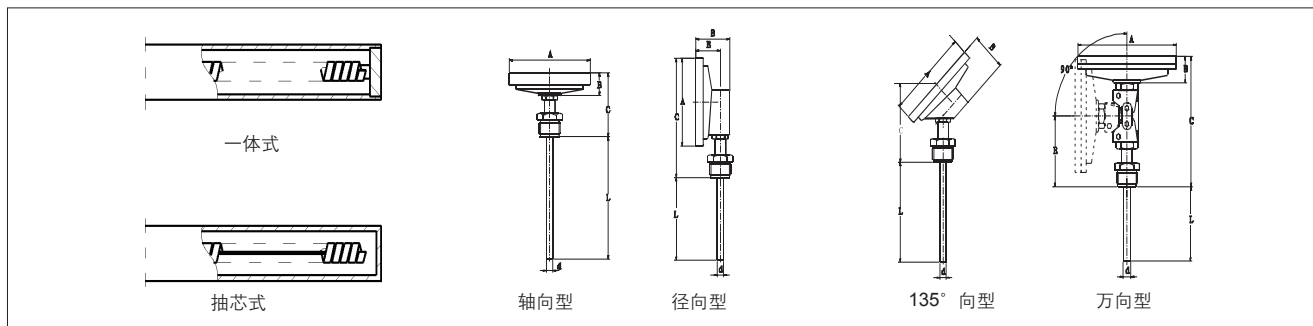
- 1.产品执行标准:JB/T8803-1998
- 2.标度盘公称直径: 60,100,150
- 3.精度等级: (1.0),1.5
- 4.热响应时间: ≤40s
- 5.防护等级: IP55
- 6.角度调整误差
角度调整误差应不超过其量程的1.0%
- 7.回差:温度计回差应不大于基本误差限的绝对值
- 8.重复性:温度计重复性极限范围切应不大于基本误差限绝对值的1/2
- 9.测温范围

测温范围 °C	适应范围	
	工业、商业	实验室、小型
-80~+40	√	√
-40~+80	√	√
0~50	√	√
0~100	√	√
0~150	√	√
0~200	√	√
0~300	√	√
0~400	√	—
0~500	√	—

10.正常工作大气条件

工作场所	温度(°C)	相对湿度 %
掩蔽场所	-25~+25	5~100
户外场所	-40~+85	5~100

11.测量端形式



双金属温度计

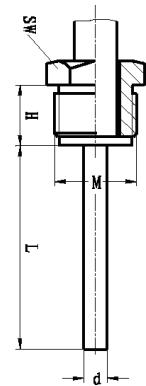
12.外形尺寸

形式	A	B	C	E	L	D
轴向型	65	23	73	-	75	Φ6 Φ8 Φ10
	105	23	73	-	100	
	155	23	73	-	150	
径向型	65	50	110	34	200	
	105	50	110	34	300	
	155	50	110	34	400	
135° 向型	105	23	85	-	500	
	155	23	85	-	750	
万向型	105	23	178	120	1000	
	155	23	178	120		

安装固定形式

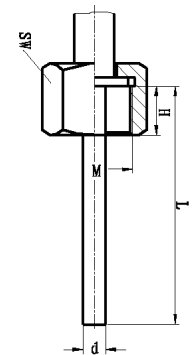
可动外螺纹管接头

M	H	SW	
M16×1.5	12	18	Φ6 Φ8 Φ10
M20×1.5	16	22	
M27×2	20	30	
NPT1/4	15	18	
NPT1/2	19	22	
NPT3/4	25	30	



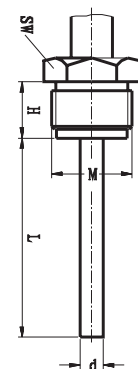
可动内螺纹管接头

M	H	SW	
M16×1.5	12	18	Φ6 Φ8 Φ10
M20×1.5	16	22	
M27×2	20	30	
NPT1/4	15	18	
NPT1/2	19	22	
NPT3/4	25	30	



固定螺纹接头

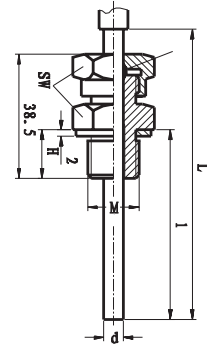
M	H	SW	
M16×1.5	12	18	Φ6 Φ8 Φ10
M20×1.5	16	22	
M27×2	20	30	
NPT1/4	15	18	
NPT1/2	19	22	
NPT3/4	25	30	



双金属温度计

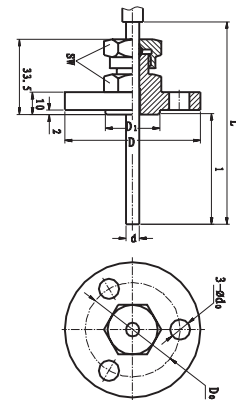
卡套螺纹接头

M	H	SW	d
M12×1.5	15	19	Φ6
M16×1.5	15	22	Φ8
M20×1.5	16	24	Φ10



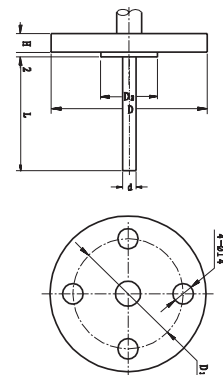
卡套法兰接头

D	D ₁	D ₂	SW	d ₀	d
Φ60	Φ42	Φ24	Φ22	Φ9	Φ8 Φ10



固定法兰

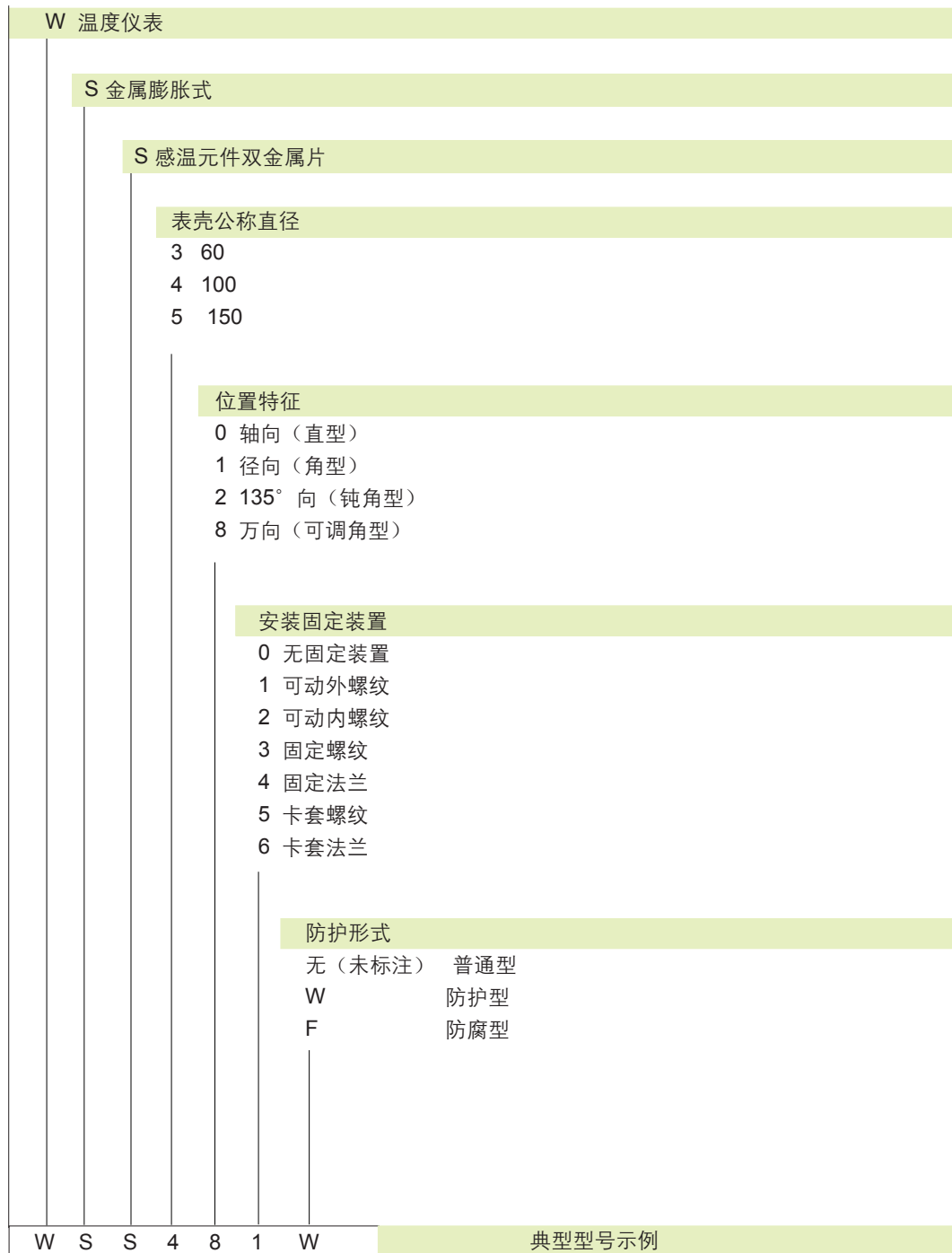
D	D ₁	D ₂	H	d ₀	d
Φ105	Φ75	Φ5	Φ162	Φ14	Φ8 Φ10



注：可提供ANSI、JB、HG等标准法兰

双金属温度计

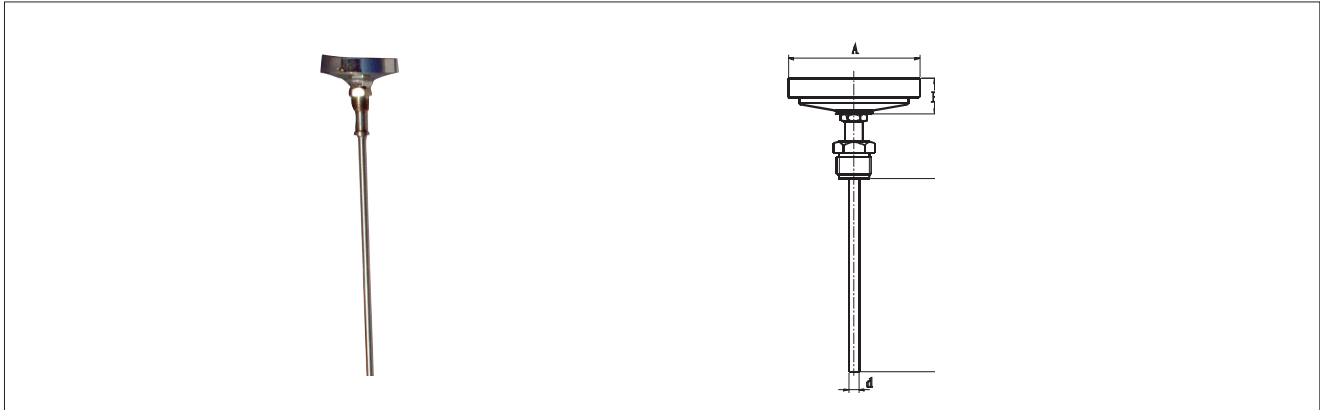
型号命名方法



双金属温度计

型号及规格

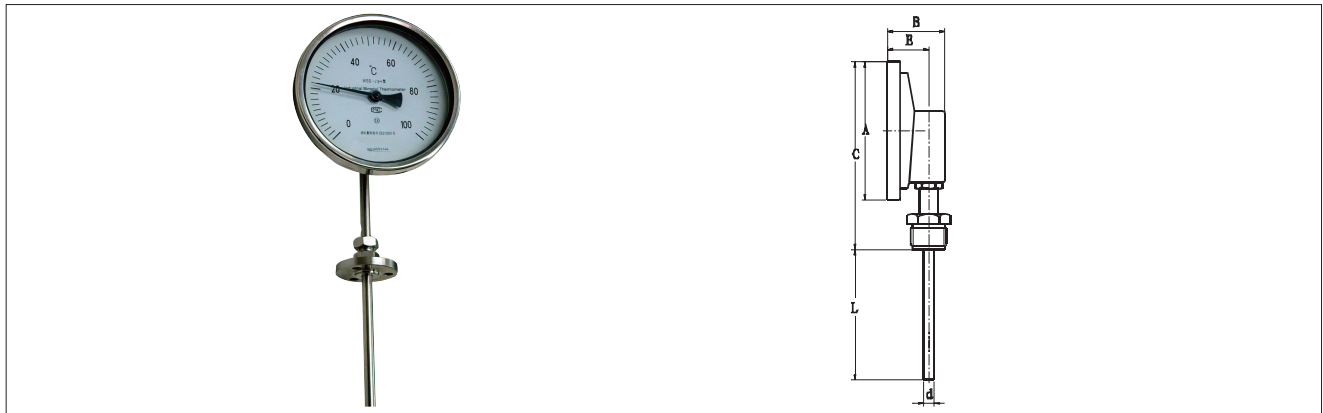
轴向型



型号	测温范围 °C	精度等级	保护管材料	规格		安装固定装置	
				D	L		
WSS-300	-80~+40	1.5	1Cr18Ni9Ti	Φ60	75	无固定装置	
WSS-400				Φ100			
WSS-500				Φ150			
WSS-301				Φ60			可动外螺纹
WSS-401				Φ100			
WSS-501				Φ150			
WSS-302				Φ60		可动内螺纹	
WSS-402				Φ100			
WSS-502				Φ150			
WSS-303				0~+80		304	Φ60
WSS-403			0~100	316	Φ100		
WSS-503			0~150		Φ150		
WSS-304			0~200	316L	Φ60	500	固定法兰
WSS-404			0~400		Φ100		
WSS-504			0~500	哈氏C-276	Φ150	1000	卡套螺纹
WSS-305			Φ60				
WSS-405			Φ100				
WSS-505			Φ150				
WSS-306			Φ60		卡套法兰		
WSS-406			Φ100				
WSS-506	Φ150						

双金属温度计

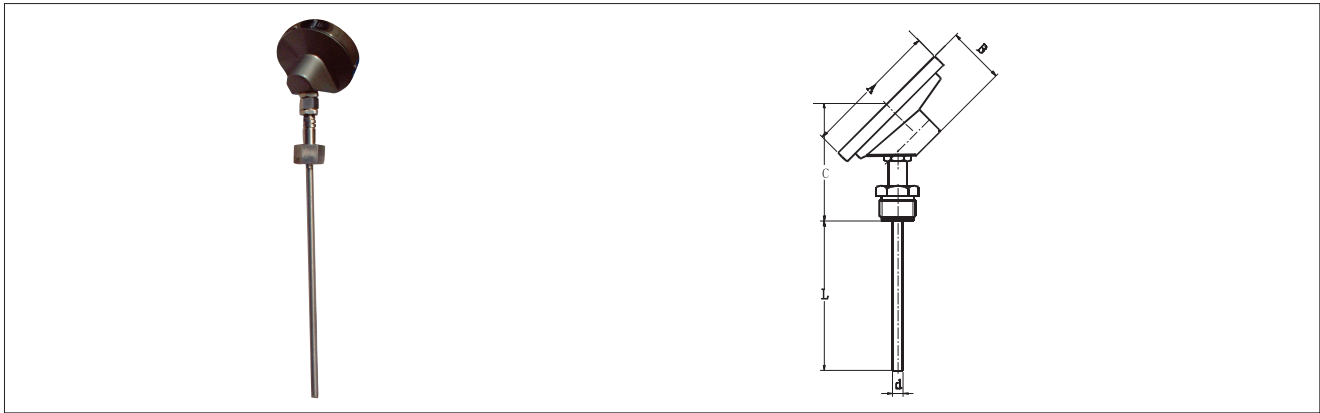
径向型



型号	测温范围 °C	精度等级	保护管材料	规格		安装固定装置	
				D	L		
WSS-310	-80~+40 -80~+40 0~+80 0~100 0~150 0~200 0~400 0~500	1.5	1Cr18Ni9Ti	Φ 60	75	无固定装置	
WSS-410				Φ 100			可动外螺纹
WSS-510				Φ 150			
WSS-311				Φ 60			
WSS-411				Φ 100			
WSS-511				Φ 150			
WSS-312				304		Φ 60	
WSS-412				316		Φ 100	
WSS-512				316L		Φ 150	
WSS-313				哈氏C-276		Φ 60	固定法兰
WSS-413			316	Φ 100			
WSS-513			316L	Φ 150			
WSS-314			哈氏C-276	Φ 60	卡套螺纹		
WSS-414			316	Φ 100			
WSS-514			316L	Φ 150			
WSS-315			哈氏C-276	Φ 60		卡套法兰	
WSS-415			316	Φ 100			
WSS-515			316L	Φ 150			
WSS-316			哈氏C-276	Φ 60	卡套法兰		
WSS-416			316	Φ 100			
WSS-516	316L	Φ 150					

双金属温度计

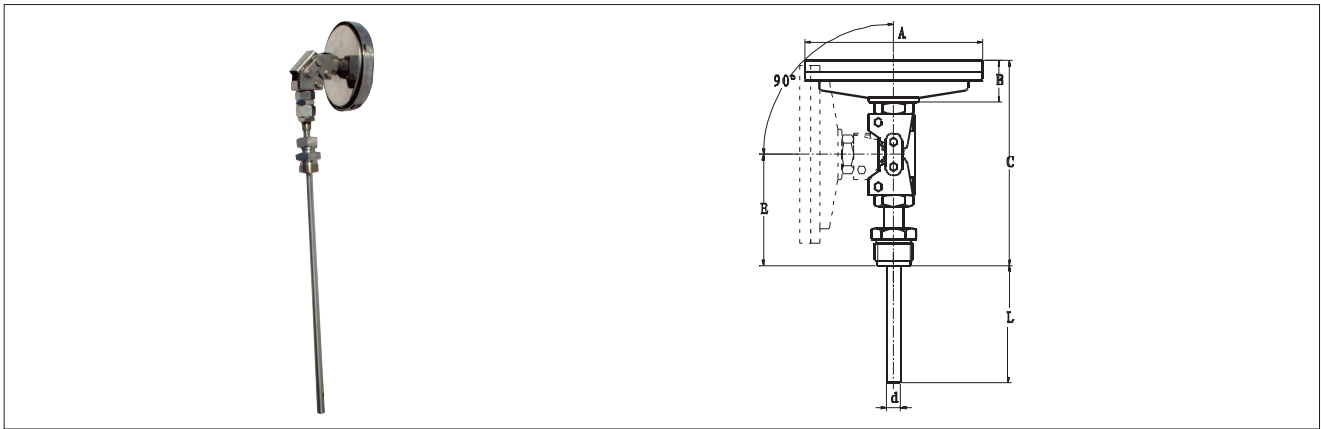
135° 向型



型号	测温范围 °C	精度等级	保护管材料	规格		安装固定装置	
				D	L		
WSS-420	-80~+40	1.5	1Cr18Ni9Ti	Φ100	75	无固定装置	
WSS-520				Φ150			可动外螺纹
WSS-421				Φ100		可动内螺纹	
WSS-521				Φ150			304
WSS-422			Φ100	200			
WSS-522			Φ150		300		
WSS-432			Φ100	316L		400	
WSS-532			Φ150		500		
WSS-424			Φ100			750	卡套螺纹
WSS-524			Φ150		1000		
WSS-425			Φ100	卡套法兰			
WSS-525			Φ150			卡套法兰	
WSS-426			Φ100	卡套法兰			
WSS-526			Φ150		卡套法兰		

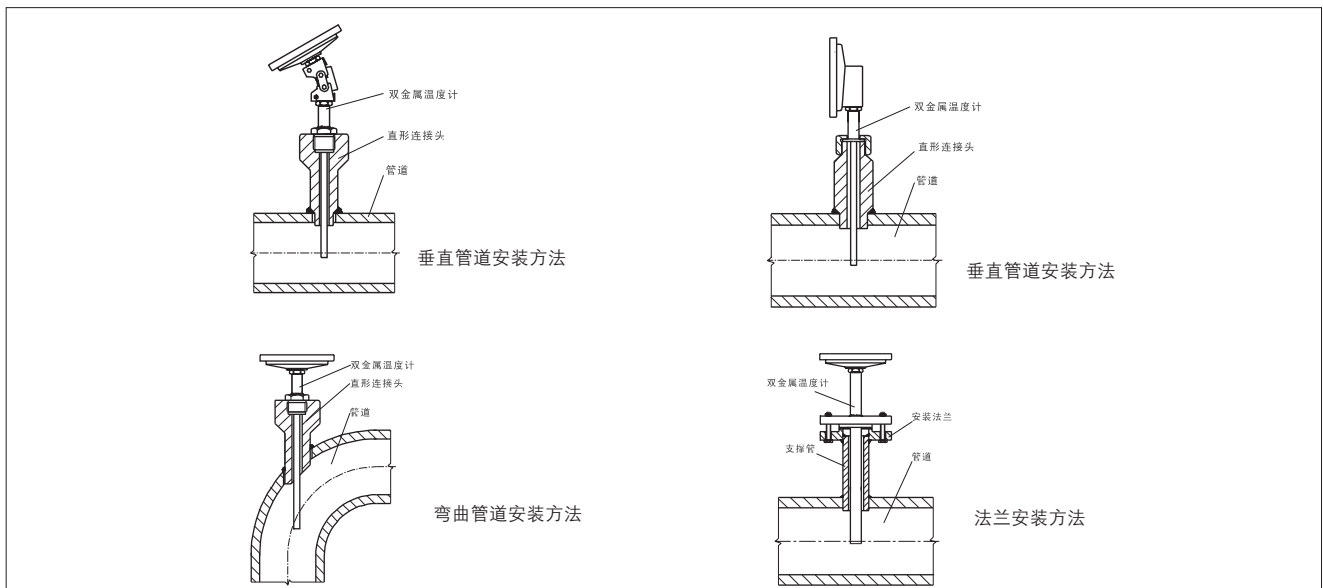
双金属温度计

万向型



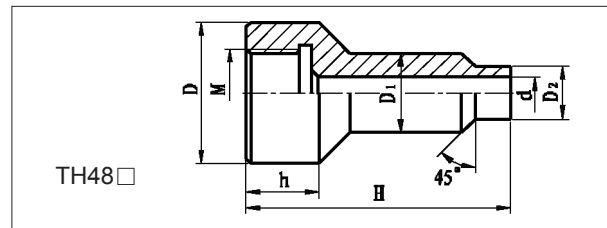
型号	测温范围 ℃	精度等级	保护管材料	规格		安装固定装置
				D	L	
WSS-480	-80~+40	1.5	1Cr18Ni9Ti	Φ 100	75	无固定装置
WSS-580				Φ 150		
WSS-481				Φ 100		
WSS-581				Φ 150		
WSS-482				Φ 100	100	可动外螺纹
WSS-582				Φ 150	150	
WSS-483				Φ 100	200	可动内螺纹
WSS-583				Φ 150	300	
WSS-484				Φ 100	400	固定螺纹
WSS-584				Φ 150	500	
WSS-485				Φ 100	750	固定法兰
WSS-585				Φ 150	1000	
WSS-486				Φ 100	卡套螺纹	哈氏C-276
WSS-586				Φ 150		

安装形式

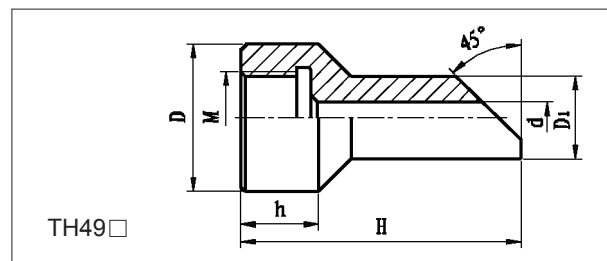


双金属温度计

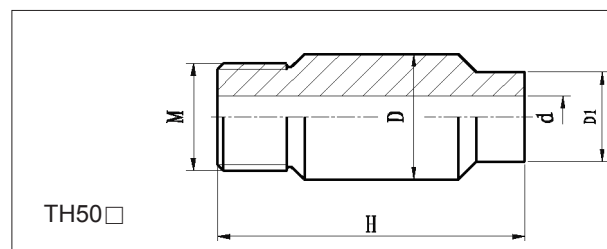
直形接头规格



代号	M	D	D1	D2	d	h	H
TH48A	M16×1.5	Φ36	Φ18	Φ14	Φ7	27	80
TH48B	M20×1.5	Φ40	Φ18	Φ14	Φ7	27	60
TH48C	M27×2	Φ47	Φ28	Φ22	Φ17	32	60
TH48D	M33×2	Φ55	Φ36	Φ30	Φ21	34	120
TH48E	NPT1/2	Φ39	Φ27	Φ21	Φ16	35	60 120
TH48F	NPT3/4	Φ47	Φ31	Φ25	Φ20	40	
TH48G	NPT1	Φ47	Φ41	Φ35	Φ30	45	



代号	M	D	D1	d	h	H
TH49A	M27×2	Φ47	Φ28	Φ18	30	90
TH49B	M33×2	Φ55	Φ36	Φ24	30	150
TH49C	NPT1/2	Φ39	Φ27	Φ16	30	90
TH49D	NPT3/4	Φ47	Φ31	Φ20	35	90
TH49E	NPT1	Φ47	Φ41	Φ30	40	150



代号	M	D	D1	d	H
TH48A	M16×1.5	Φ26	Φ28	Φ18	90
TH48B	M20×1.5	Φ30	Φ36	Φ24	150
TH48C	M27×2	Φ37	Φ27	Φ16	90
TH48D	M33×2	Φ16	Φ31	Φ20	90 150
TH48E	NPT1/2	Φ21	Φ41	Φ30	
TH48F	NPT3/4	Φ34	Φ41	Φ30	

选型须知

- 1) 型号
- 2) 表盘直径
- 3) 精度等级
- 4) 安装固定形式
- 5) 测温范围
- 6) 长度或插入深度

例A: 万向型, 表盘直径100, 测温范围0~400℃, 1.5级 活
动外螺纹M27×2, 长度450mm, WSS-481 0~400℃
L=450 M27×2

电接点双金属温度计

电接点双金属温度计

应用

电接点双金属温度计应用于生产现场对温度需自动控制
和报警。直接测量各种生产过程中的-80℃~+500℃范围内
体、蒸汽和气体介质温度。

特点

- 1.现场显示温度,直观方便;
- 2.具有自动切断电源和报警功能;
- 3.安全可靠,使用寿命长;
- 4.多种结构形式,可满足不同要求;

工作原理

电接点双金属温度计是利用温度变化时带动触点变化当
其与上下限触点接触或断开时,使电路中的继电器动作,
从而自动控制及报警。

主要技术参数

产品执行标准

JB/T8803-1998

GB3836

标度盘公称直径：100

精度等级：（1.0）,1.5

热响应时间：≤40s

防护等级：IP55

电气参数

额定功率VA	最高工作电压V	最大允许电流
10	220	0.7A
	24	

绝缘电阻

额定电压	直流试验电压	绝缘电阻
7	24d.c	100
20	220a.c	500

正常工作大气条件

温度-25~+55℃相对湿度≤85%

设定点误差

设定点误差应不超过基本误差限的1.5倍切换差

切换差应不超过基本误差限的1.5倍

切换重复性

切换重复性极限范围不大于基本误差限绝对值1/2

电接点双金属温度计

型号命名方法



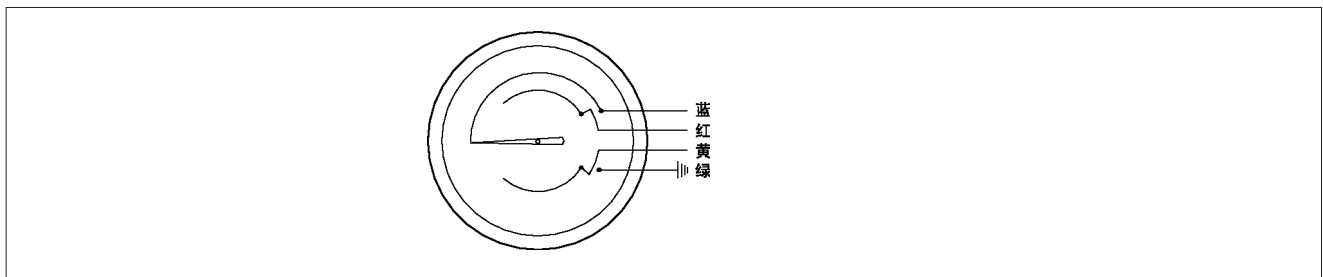
电接点双金属温度计

型号及规格

型号	测温范围 °C	精度等级	保护管材料	规格	安装固定装置		
				L			
WSSX-400	-80~+40 -80~+40 0~+80 0~100 0~150 0~200 0~400 0~500	1.5	1Cr18Ni9Ti	75	无固定装置		
WSSX-410						可动外螺纹	
WSSX-480							可动内螺纹
WSSX-401							
WSSX-411					固定法兰		
WSSX-481							卡套螺纹
WSSX-402					卡套法兰		
WSSX-412							
WSSX-482							
WSSX-403							
WSSX-413							
WSSX-483							
WSSX-404							
WSSX-414							
WSSX-484							
WSSX-405							
WSSX-415							
WSSX-485							
WSSX-406							
WSSX-416							
WSSX-486							
			304	150			
			316	200			
			316L	300			
			316L	400			
			哈氏C-276	500			
				750			
				1000			

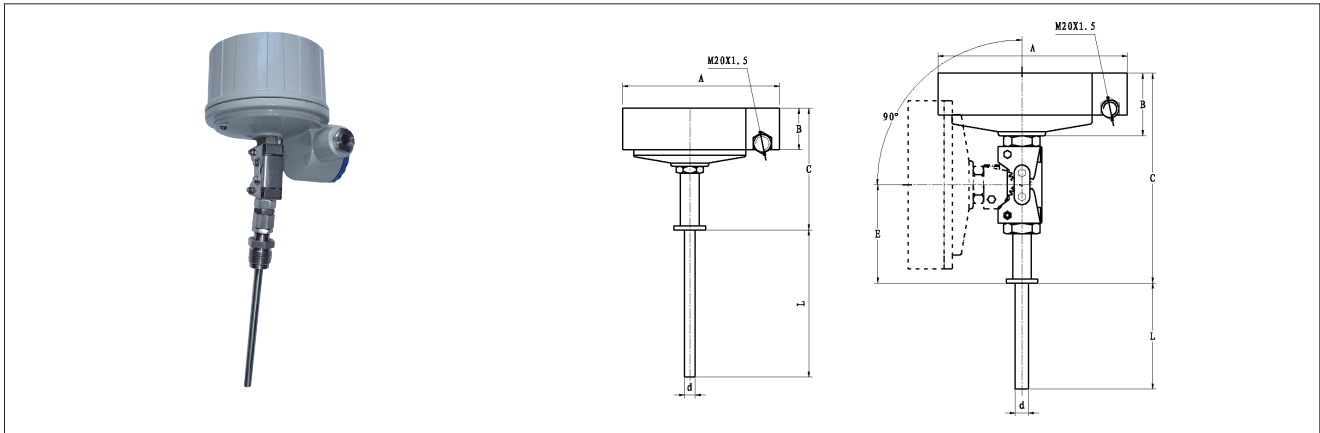
注：特殊形式可根据协议订货：

电接点接线方式



隔爆双金属温度计

隔爆双金属温度计



应用

双金属温度计可以直接测量生产现场存在碳氢化合物等爆炸物各过程中的-80℃~+500℃范围内体、蒸汽和气体介质以及固体表面测温。

主要技术参数

标度盘公称直径：100
 热响应时间：≤40s
 隔爆等级：d II BT4
 额定功率：10VA
 最高工作电压：220V
 最高工作电流：0.7A

外形及尺寸

形式	D	A	B	E	d
电接点轴向型	130	65	190		Φ8
电接点万向型	130	60	215	110	Φ10

隔爆双金属温度计

型号及规格

型号	测温范围 °C	精度等级	保护管材料	规格	安装固定装置
				L	
WSSX-410B	-80~+40 -80~+40 0~+80 0~100 0~150 0~200 0~400 0~500	1.5	1Cr18Ni9Ti	75	无固定装置
WSSX-480B					可动外螺纹
WSSX-411B				100	可动内螺纹
WSSX-481B					
WSSX-412B			150	固定螺纹	
WSSX-482B					
WSSX-413B			200	固定法兰	
WSSX-483B					
WSSX-414B			300	卡套螺纹	
WSSX-484B					
WSSX-415B			316	卡套法兰	
WSSX-485B					
WSSX-416B			316L		
WSSX-486B					
			哈氏C-276		
	750				
	1000				

注:特殊形式可根据协议订货:

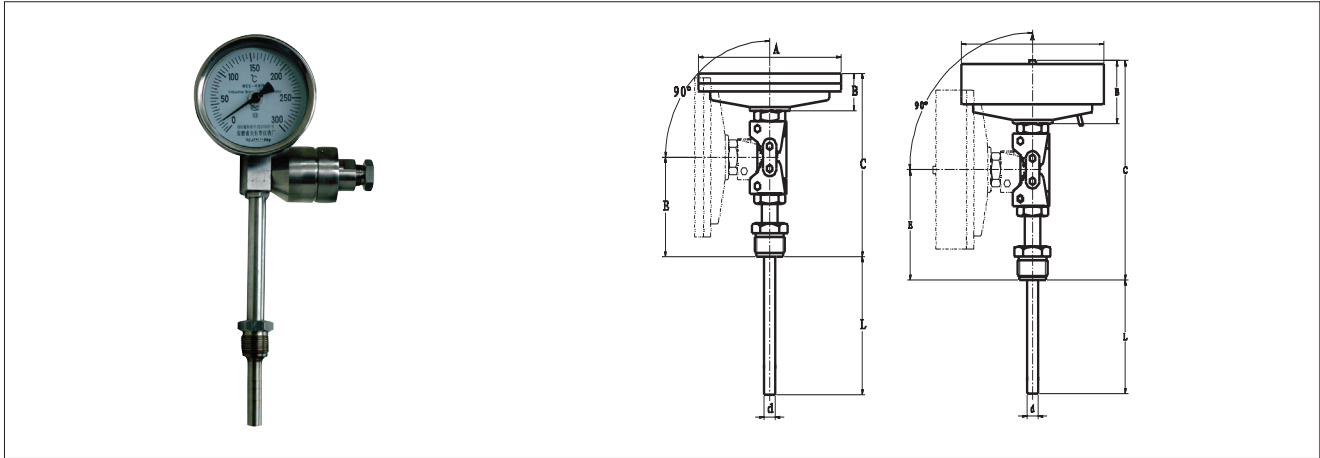
选型须知

- 1) 型号
- 2) 精度等级
- 3) 测温范围
- 4) 电接点位式调节
- 5) 安装固定形式
- 6) 插入长度

例 A:隔爆型万向式双金属温度计,位式调节上下限,
测温范围0~400°C,保护管316,插入长度300mm.WSSX-481BM 0~400°C 1=300 保护管316。

带热电偶(阻)双金属温度计

带热电偶(阻)双金属温度计



应用

采用双金属温度计与热电偶(阻)一体的方式，既满足现场测温需求，亦满足远距离传输需求。可以直接测量各种生产过程中的-80℃~+500℃范围内液体、蒸汽和气体介质以及固体表面测温。

主要技术参数

1. 标度盘公称直径:100,150
2. 热响应时间:≤40s
3. 精度等级: (1.0) ,1.5
4. 热电偶:I级,1.5℃; II级, 2.5℃
5. 热电阻:A级, ±(0.15+0.005 |t|)
B级, ±(0.30+0.005 |t|)
6. 防护等级: IP55

外形及尺寸

形式	D	A	B	E	d
径向型	105	23	73		Φ 10 Φ 12 Φ 14
	155	23	73		
轴向型	65	50	110	34	
	105	50	110	34	
万向型	105	23	178	120	
	155	23	178	120	
电接点轴向型	105	40	135		
电接点径向型	105	72	150	42	
电接点万向型	105	40	175	98	

带热电偶(阻)双金属温度计

型号及规格

型号	分度号	测温范围 °C	精度等级	保护管材料	插入长度
WSSE-401	E	-80~+40	1.5	1Cr18Ni9Ti	100
WSSE-501					150
WSSE-411					200
WSSE-511					300
WSSE-481					400
WSSE-581					500
WSSP-401	Pt100	-80~+40	1.5	316	200
WSSP-501		0~+80			300
WSSP-411		0~100			400
WSSP-511		0~150			500
WSSP-481		0~200			750
WSSP-581		0~400			1000
WSSXE-401	E	0~500		哈氏C-276	
WSSXP-401	Pt100				
WSSXE-411	E				
WSSXP-411	Pt100				
WSSXE-481	E				
WSSXP-481	Pt100				

注:1)热电偶I级、热电阻A级按协议订货
2)保护管其余材质根据协议订货;

选型须知

- 1) 型号
- 2) 热电偶(阻)分度号
- 3) 热电偶(阻)精度等级
- 4) 双金属温度计精度等级
- 5) 测温范围
- 6) 安装固定形式
- 7) 保护管材质
- 8) 长度或插入长度

例 A: 带热电偶双金属温度计, 轴向型, E型, I级, 测温范围0~400°C, 活动螺纹M27×2, 保护管316, 插入长度300mm.
WSSE-401 0~400°C I=300 I级 保护管316