TS800-D8 防水型温度变送器

防水型温度变送器采用铂电阻作为信号测温元件，并经过计算机自动测试，检测到温度变化后，产生微小的电信号，如电阻值、电压值等，这些信号送到变送器模块，经过稳压滤波、运算放大、非线性校正、V/I 转换等电路处理后，转换成与温度成线性关系的 4-20mA 电流信号、0-5V/0-10V 电压信号或 RS485 数字信号输出。

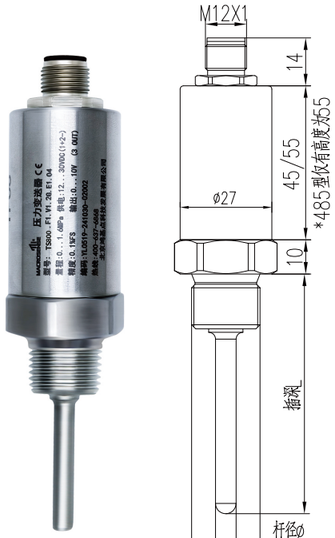
产品特点

1. 精度高、灵敏度高、稳定性强
2. 防水性强、宽温度测量范围
3. 结构坚固、材质稳定、安装方便
4. 防雷击、截频干扰设计、抗干扰能力强、电磁兼容性好
5. 接线反向保护、过压保护和限流保护

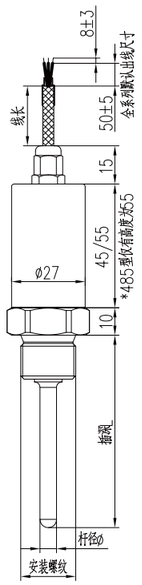
应用场景

广泛应用于石油、化工、环保、水电、机械、液压、船舶、化纤、纺织、橡胶、建材、电力、冶金、医药、食品等工业领域，主要用于现场测温及过程控制，特别适用于计算机测控系统，也可与仪表配套使用。

实物图及二维示意图







技术参数

温度范围	- 200~450℃
输出信号	4~20mA、0~5VDC、0~10VDC、RS485、定制
测量元件	铂电阻：PT100、PT1000
测量精度	0.25%FS、0.5%FS
稳定性能	± 0.1%FS / 年
工作电压	12~30VDC（推荐供电电压 24VDC）
工作功耗	电流输出 600mW，电压输出 150mW，485 输出 200mW
响应时间	护管 ф6mm ≈ 18s、护管 ф10mm ≈ 36s（符合 IEC60751，0.4m / s 水流，10℃阶跃值） 水流（v=0.4 m / s）：t0.5=0.05s　t0.9=0.15s 气流（v=2 m / s）：t0.5=3s　t0.9=10s
响应频率	护管 ф6mm 约 0.05Hz、护管 ф10mm 约 0.03Hz
绝缘耐压	≥ 100MΩ、500VDC、500VAC
工作介质温度	- 200~450℃（依据线缆材质定义）
工作环境温度	- 40~85℃
接液材质	304 不锈钢 / 316L / 定制
被测介质材质	液体、气体
防护等级	IP68
抗震等级	10g（20...2000Hz）
电磁兼容	静电放电 .....GB/T 17626.2-2018.....【合格】 电快速瞬变脉冲群抗扰度 .....GB/T 17626.4-2018.....【合格】 雷击浪涌抗扰度 .....GB/T 17626.5-2019.....【合格】 直流电压跌落抗扰度 .....GB/T 17626.29-2006.....【合格】 工频磁场抗扰度 .....GB/T 17626.8-2006.....【合格】
电气接口	M12X1 航插、锁线

选型表

防水型温度变送器

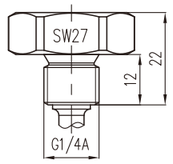
TS800-D8	卡套螺纹作为固定配件不参与插深计算										
	量程范围										
	01	-40-80℃									
	02	0-100℃									
	03	-50~150℃									
	DR	定制量程									
		精度	（详见精度等级说明表）								
		F2	0.25%FS								
		F5	0.5%FS								
			输出信号								
			A	电流 4-20mA							
			V0	电压 0-5VDC							
			V1	电压 0-10VDC							
			RS	RS485（Modbus-RTU 协议）							
			定制								
				杆径	（配护套管需加 D　例如：DD10 为配护套管，管径 10，默认产品螺纹和护套管螺纹一致）						
				D6	ϕ6 杆径						
				DD10	带护管，护管 ϕ10 杆径						
				DX	定制杆径，X 代表杆径						
					插深						
					L50	插深 50					
					L100	插深 100					
					LX	定制插深，X 代表插深长度					
						螺纹接口					
							光杆				
						2G	G1/4 外螺纹				
						4G	G1/2 外螺纹				
						20M	M20*1.5 外螺纹				
						定制	详见螺纹接口图				
							冷端				
							H0	无冷端			
							H100	冷端 100			
							HX	定制冷端，X 代表冷端长度			
								接液材质			
								04	304 不锈钢		
								16	316L 不锈钢		
								定制	见附表		
									连接方式		
									E2	M12X1 航插 IP68（默认不带航插母头）	
									E3	锁线 IP68 线长 X 米（默认带 1m 线缆）	
										附件	详见附件代码表
										定制	
TS800-D8	01	F5	A	D6	L100	4G	H0	04	E3		选型举例

例： TS800-D8.01.F5.A.D6.L100.4G.H0.04.E3　TS800-D8 防水型温度变送器　量程：-40-80℃　精度：0.5%FS
输出信号：4-20mA　杆径：ϕ6 杆径　插深 100mm　螺纹接口：G1/2　护管材质：304 不锈钢
连接方式：锁线 IP68 线长 1m

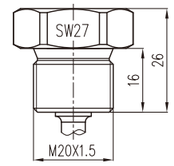
螺纹接口图

常规螺纹

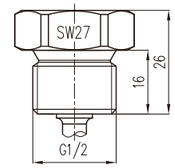
代码 2G 螺纹 G1/4A



代码 20M 螺纹 M20*1.5

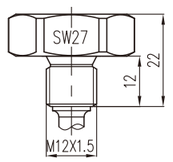


代码 4G 螺纹 G1/2

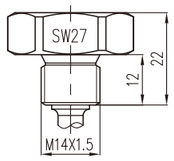


定制螺纹

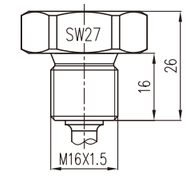
代码 12 螺纹 M12*1.5



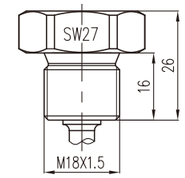
代码 14 螺纹 M14*1.5



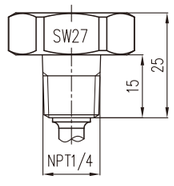
代码 16 螺纹 M16*1.5



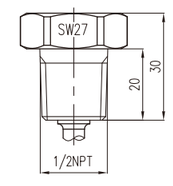
代码 18 螺纹 M18*1.5



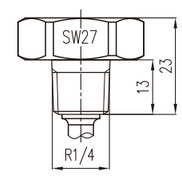
代码 2N 螺纹 NPT1/4



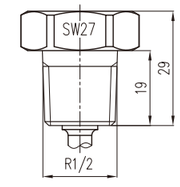
代码 4N 螺纹 1/2NPT



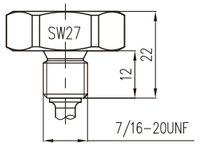
代码 2R 螺纹 R1/4



代码 4R 螺纹 R1/2



代码 1U 螺纹 7/16-20UNF



代码 TD 螺纹 定制

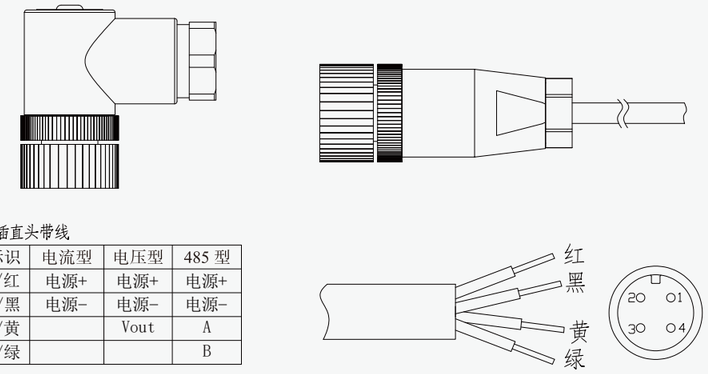
定制螺纹接口

精度等级说明表

精度 / 量程	0.25%FS	0.5%FS	精度 / 量程	0.25%FS	0.5%FS
-40-80℃	√	√	-50-50℃	√	√
0-100℃	√	√	-50-100℃	√	√
-50-150℃	√	√	-50-300℃	√	√
0-200℃	√	√	-200-150℃	×	√
0-300℃	√	√			

接线定义

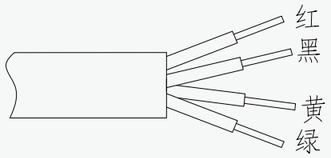
航插接线图



航插直头带线

标识	电流型	电压型	485 型
1/红	电源+	电源+	电源+
2/黑	电源−	电源−	电源−
3/黄		Vout	A
4/绿			B

锁线接线图



直接出线

标识	电流型	电压型	485 型
红	电源+	电源+	电源+
黑	电源−	电源−	电源−
黄		Vout	A
绿			B

定制接线方式见产品铭牌

附件表

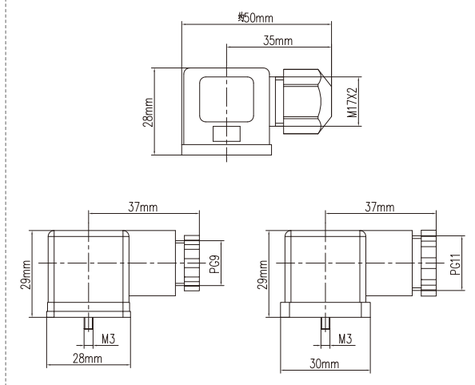
通用型附件表

分类	代码	名称	应用场景	功能
电气连接类	LJ07	赫斯曼接头	应用于变送器电气连接	电气连接
	M01	M12 航空插头	应用于变送器电气连接	电气连接
过程连接类	FL01	转接法兰	应用于变送器转接	连接
	LJ04	转接头	应用于变送器转接	连接
	LJ10	活动卡套	应用于变送器转接、固定	转接与固定
焊接底座类	LJ02	宝塔式焊接底座	应用于压力 / 温度变送器底座连接	连接
	LJ03	柱式焊接底座	应用于变送器底座连接	连接

电气连接类

LJ07	赫斯曼接头
技术参数	
应用范围	应用于变送器的电气转接
整体材质	PA6

外形尺寸



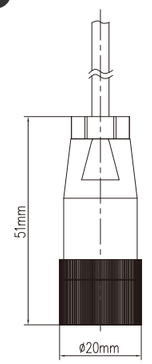
规格选型	代码	名称		
	LJ07	赫斯曼接头		
		代码	连接方式	
		M17	M17*2 外螺纹	
		P11	PG11 内螺纹	
		P9	PG9 内螺纹	
		TD	定制	
			代码	定制
			DZ	其他定制要求
			无	常规
	LJ07	P11		选型举例

例如： LJ07-P11 赫斯曼接头 PG11 内螺纹

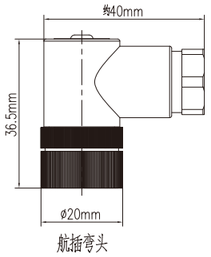
电气连接类

M01	M12 航空插头
技术参数	
应用范围	应用于变送器电气连接
工作电压	＜ 250VAC / ＜ 300VDC
环境温度	- 40~85℃
存储温度	- 25~55℃
存储湿度	10~95%RH
防护等级	IP65；IP66；IP67；IP68（取决于应用产品）
产品重量	插头 ≈13g 线缆 ≈40g/m
接头规格	4 芯
线缆规格	4*0.3 屏蔽线缆（红黑黄绿）
接头材质	内部：PUR 聚氨酯、外部：PVC 聚氯乙烯（黑色）、母针：铜镀金、密封圈：FKM（氟橡胶）、锁母：黄铜镀镍

外形尺寸



航插直头



航插弯头

规格选型	代码	名称
	M01	M12 航空插头
		D01 带线航空插头
		D02 不带线航空插头

代码	插头类型
Z	航插直头
W	航插弯头

代码	线缆长度
2	2m
5	5m
10	10m
*（*代表定制米数）	定制

代码	定制
DZ	其他定制要求
无	常规

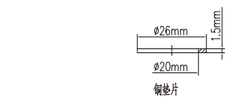
M01	D01	Z	2		选型举例

例如： M01-D01-Z-2 M12 航插直头 线缆 2m

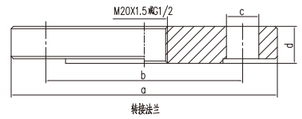
过程连接类

FL01	转接法兰
技术参数	
执行标准	HG/T20592-2009
应用范围	应用于变送器转接
整体材质	304 不锈钢
密封件材质	铜
内螺纹	M20*1.5
可耐压	≤ 1.6MPa
附带	密封铜垫片 *1

外形尺寸



铜垫片



转接法兰

公称直径	耐压（bar）	法兰外径（a）	螺栓孔距（b）	螺栓孔直径（c）	螺栓孔数	螺栓
DN15	PN40	95	65	14	4	M12
DN20	PN40	105	75	14	4	M12
DN25	PN40	115	85	14	4	M12
DN32	PN40	140	100	18	4	M16
DN40	PN40	150	110	18	4	M16
DN50	PN16	165	125	18	4	M16
DN65	PN16	185	145	18	8	M16
DN80	PN16	200	160	18	8	M16
DN100	PN16	220	180	18	8	M16

规格选型	代码	名称
	FL01	转接法兰

代码	连接方式
DN15	DN15
DN20	DN20
DN25	DN25
DN32	DN32
DN40	DN40
DN50	DN50
DN80	DN80
DN100	DN100
DN*（* 代表公称直径）	定制

代码	螺纹选择
M20	M20*1.5
G1	G1
TD	定制

代码	定制
DZ	其他定制要求
无	常规

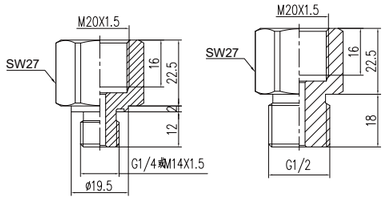
FL01	DN15	M20		选型举例

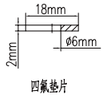
例如： FL01-DN15-M20 转接法兰 DN15 螺纹 M20*1.5

过程连接类

LJ04	转接头
技术参数	
应用范围	应用于变送器接口转接
整体材质	304 不锈钢、316 不锈钢

外形尺寸





四氟垫片

外螺纹	内螺纹	耐压	密封
G¼	M20X1.5	40MPa	ED密封圈
M14X1.5	M20X1.5	40MPa	ED密封圈
G½	M20X1.5	100MPa	无

规格选型	代码	名称
	LJ04	转接头

代码	内螺纹
20M	M20*1.5
ND	定制

代码	外螺纹
2G	G1/4
4G	G1/2
14M	M14*1.5
TD	定制

代码	材质
04	304 不锈钢
16	316 不锈钢

代码	定制
DZ	其他定制要求
无	常规

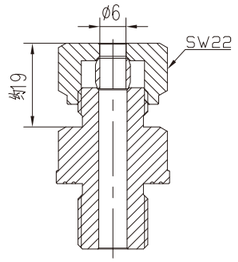
LJ04	20M	4G	04		选型举例

例如： LJ04-20M-4G-04 转接头内螺纹 M20*1.5 外螺纹 G1/2 304 材质

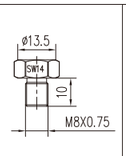
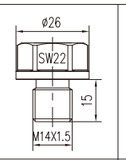
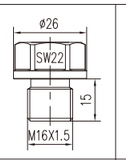
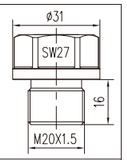
过程连接类

LJ10	活动卡套
技术参数	
应用范围	应用于变送器转接、固定
整体材质	304 不锈钢、316 不锈钢

外形尺寸



注 1：无冷端使用温度应 ≤ 120℃
注 2：当使用温度 >300℃时，冷端长度应多 90mm。
注 3：冷端长度为：变送器探杆出长度。
注 4：

螺纹尺寸				
螺纹规格	M8X0.75	M14X1.5	M16X1.5	M20X1.5

规格选型

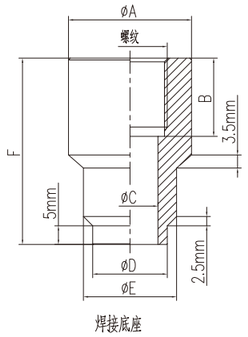
LJ10	活动卡套				
	代码	连接方式			
	M8	M8*0.75（仅适用于杆径 ϕ4 以下的）			
	16	M16*1.5			
	14	M14*1.5			
	M20	M20*1.5			
		代码	锁紧杆径		
		4	可锁 ϕ4 杆径		
		6	可锁 ϕ6 杆径		
		8	可锁 ϕ8 杆径		
		10	可锁 ϕ10 杆径		
			代码	材质	
			04	304 不锈钢	
			16	316L 不锈钢	
			TD	定制	
				代码	定制
				DZ	其他定制要求
				无	常规
LJ10	M8	4	04	选型举例	

例如： LJ10-M8-4-04　活动卡套　螺纹 M8*0.75　可锁 ϕ4 杆径　304 不锈钢

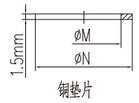
焊接底座类

LJ02	宝塔式焊接底座
技术参数	
应用范围	应用于压力 / 温度变送器底座连接
整体材质	304 不锈钢（DZ03-B）、45 号钢（DZ03-T）
密封件材质	紫铜
内螺纹	M20*1.5、M27*2、G1/2
可耐压	≤ 60MPa
整体重量	≈180g
附带	密封件铜垫片 *1

外形尺寸



焊接底座



铜垫片

螺纹	A	B	C	D	E	F	M	N
M20X1.5	33	21	15	20	25	50	20	26
G½	33	21	15	20	25	50	21	26
M27X2	38	30	17	25	30	55	27	32

规格选型

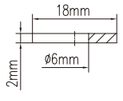
规格选型	代码	名称				
	LJ02	宝塔式焊接底座				
		代码	材质			
		04	304 不锈钢			
		45	45 号钢			
			代码	连接方式		
			20M	M20*1.5		
			27M	M27*2		
			4G	G1/2		
			TD	定制		
				代码	定制	
				DZ	其他定制要求	
				无	常规	
	LJ02	04	20M		选型举例	

例如： LJ02-04-20M 宝塔式焊接底座 304 不锈钢 螺纹 M20*1.5

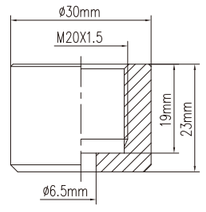
焊接底座类

LJ03	柱式焊接底座
技术参数	
应用范围	应用于变送器底座连接
整体材质	304 不锈钢（DZ03-B）、45 号钢（DZ03-T）
密封件材质	四氟聚乙烯（PTFE）
内螺纹	M20*1.5
可耐压	≤ 60MPa
整体重量	≈85g
附带	密封件四氟垫片 *1

外形尺寸



四氟垫片



圆柱焊接底座

规格选型

规格选型	代码	名称				
	LJ03	柱式焊接底座				
		代码	材质			
		04	304 不锈钢			
		45	45 号钢			
			代码	连接方式		
			20M	M20*1.5		
			TD	定制		
				代码	定制	
				DZ	其他定制要求	
				无	常规	
	LJ03	04	20M		选型举例	

例如： LJ03-04-20M 柱式焊接底座 材质 304 不锈钢 螺纹 M20*1.5