特点



- 模拟量输出 4～20mA 的同时，带 1 路 PNP 开关量输出
- LCD 液晶显示或 LED 数码显示，便于观察
- 加装声光报警器，实现就地声光报警与信号远传
- 温度开关点和回差，可通过面板按键设定，操作方便
- 防爆认证 Ex dIICT6 Gb

应用

石油、化工、冶金、电力、航空、船舶、轻工、环保等行业，可与动圈仪表、数显仪表、记录仪表、调节器、PLC、DCS 系统配套使用，组成各种温度测量控制系统。

本产品特别适合于需要现场报警与信号远传的场合。

主要性能指标

参　数	性 能 指 标
传感器	■ 热电偶，分度号 K、J、E、T、S、B、R、N ■ 热电阻 Pt100、Pt1000
测量范围	根据所选热电偶、热电阻（具体量程由用户指定）
准确度等级 注1	■ 变送模块：0.2%，0.5%； ■ 传感器：热电偶允差 2 级、热电阻允差 B 级（可选订其他精度等级）
工作温度范围	－25～＋85℃
补偿温度范围	0 ～ 70℃
环境温度变化的影响	对于 0.2 级：＜0.02%/℃；对于 0.5 级：　＜0.04%/℃
稳定性	＜0.2%FS / 年(变送模块)
供电电源	24VDC±10%
电源功耗	＜6W
模拟输出	4～20mADC
负载特性	负载＜300Ω
报警输出	晶体管输出 PNP / NO 常开，负载容量 200mA；可现场设为高限或低限报警
传感器断线报警	输出信号＞24mADC，上限报警
温度探头材质	SS304（可定制 SS316 或其他材质探头）
显示方式	■ 4 位 LED 数码管；显示范围-1999～9999 ■ LCD 液晶显示；显示范围-1999～9999，带背光
外壳材质	铸铝合金
电气接口	M20×1.5 内螺纹，带防水接头
外壳防护等级	IP65
防爆等级	隔爆防爆型 Ex dIICT6 Gb（可选）

注 1：变送器模块在 20℃时测量，包括线性、重复性和迟滞，根据 BFSL 最小二乘法计算。

地址：宁波市高新区晶辉路 16 号四楼　　电话：0574-87928599, 87849970, 87928699
http: // www.jf-mcs.com　　E-mail：sales@jf-mcs.com　　传真：0574-87928100

型号规格

1. 型号命名方法

SBW	R -	K -	0.5	/ 0 ~ 500°C	/ G	2	6	1	/ D	/ TAL0	, L / l = 650 / 500

输入：Z —— 热电阻
R —— 热电偶

传感器分度号：
热电偶：K、E、N、T、J、S、R、B
热电阻：Pt100、Pt1000

准确度等级：0.2 级、 0.5 级 注 1

量程（用户订货时指定）

热电偶或热电阻型式：
G —— 装配式；
K —— 铠装式；
GK —— 内铠装加保护管复合结构

安装固定装置：（括号内的适用于铠装式）
1 —— 无固定装置
2 —— 固定螺纹 (固定卡套螺纹)
3 —— 活动螺纹 (可动卡套螺纹)
4 —— 固定法兰 (固定卡套法兰)
5 —— 直角活动法兰 (可动卡套法兰)
6 —— 锥形固定螺纹

接线盒形式：6 —— 带显示窗口外壳

保护管外径Φd： 注 2

对于装配式和复合结构	对于铠装元件
0 —— Φ16 金属管	D —— Φ2.0
1 —— Φ12 保护管	E —— Φ3.0
2 —— Φ25 保护管（双层套管）	F —— Φ4.0
3 —— Φ20 高铝质管	G —— Φ4.5
5 —— Φ8 金属管保护管	H —— Φ5.0
6 —— Φ16 高铝质管（单层套管）	J —— Φ6.0
	K —— Φ8.0
8 —— 其它外径的保护管；	L —— Φ10.0

附加：FP——传感器探头外衬聚四氟乙烯套(PTFE)

现场显示表头： D —— 带 LCD 数显表头；
E —— 带 LED 数显表头

报警输出：TAL0 —— 带声光报警器；
TAL1 —— 带 1 路报警输出，PNP 型

L 为温度传感器总长，l 为插入深度（一般地 L＝l＋150）

注 1：此为变送模块精度。默认提供的热电偶允差为 2 级、热电阻允差为 B 级；如需精度 1 级或 A 级产品，请订货时注明。
注 2：如过渡段需做补强管，用附加代码“-Q”表示，**为补强管外径（单位 mm），请订货时注明。**

选型举例：0.2 级 Pt100 热电阻的带报警输出一体化温度变送器，量程 0～100℃，铠装式温度探头总长 650mm,插入深度 500mm（含螺纹），管径Φ6.0，M120×1.5 固定螺纹安装，带 LED 数显表头，带声光报警器；

型号为：SBWZ－Pt100－0.2 / 0～100℃ / K26J / E / TAL0，L / l=650 / 500，M20×1.5 固定螺纹

地址：宁波市高新区晶辉路 16 号四楼
http: // www.jf-mcs.com E-mail：sales@jf-mcs.com
电话：0574-87928599, 87849970, 87928699
传真：0574-87928100

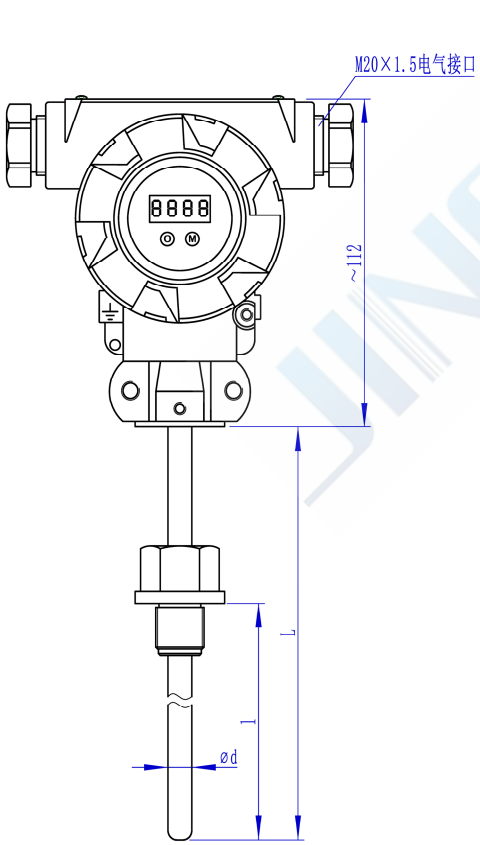
2.　测温范围

测温元件		分度号	推荐量程范围 （℃）
热电偶	镍铬－镍铝	K	0～600　0～800　0～1000　0～1300　200～600　200～800
	铁－康铜	J	0～200　0～400　0～600
	镍铬－康铜	E	0～400　0～600　0～800　200～600　200～800
	铜－康铜	T	0～200　0～300　－100～0　－100～100
	镍铬硅－镍硅	N	0～600　0～800　0～1000　0～1300
	铂铑 10－铂	S	0～1400　0～1600　600～1400　600～1600
	铂铑 30－铂 6	B	0～1400　0～1800　600～1400　600～1800
	铂铑 30－铂	R	0～1300　0～1600　600～1600
热电阻	铂电阻	Pt100 Pt1000	0～50　0～100　0～150　0～200　0～300 0～400　0～500　0～600　－200～0　－100～0　－50～50

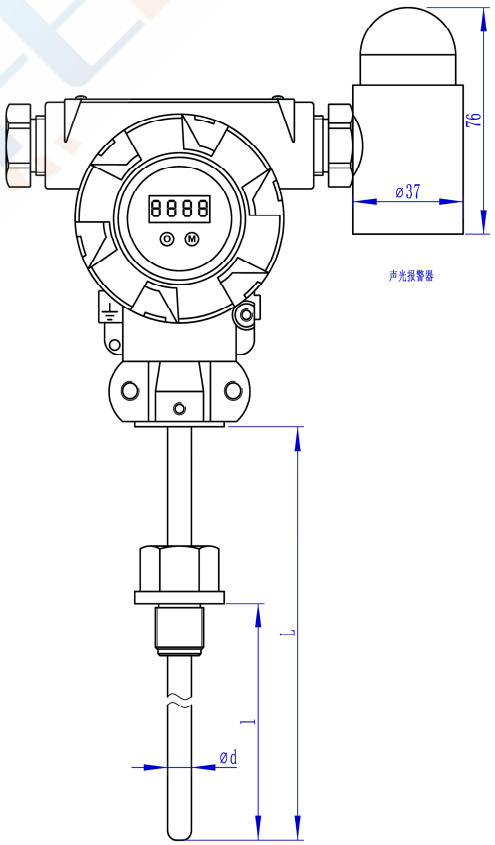
注：除上表外，其它规格可根据用户要求订货生产。

形式

1．产品外形图



带报警输出（-TAL1）的外形



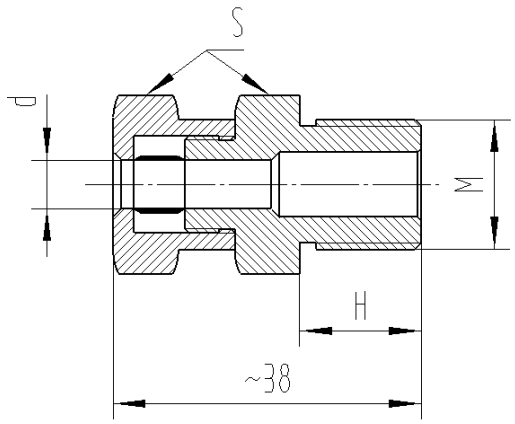
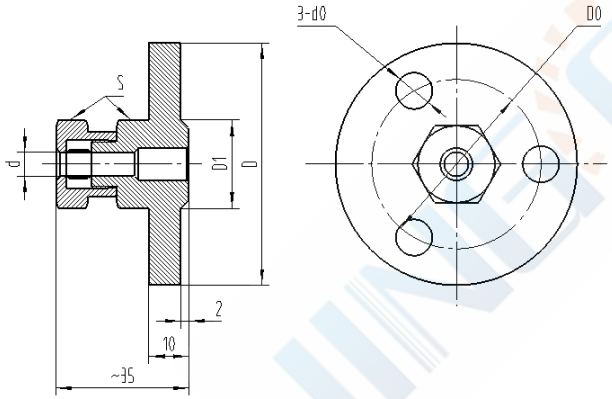
带声光报警器（-TAL0）的外形

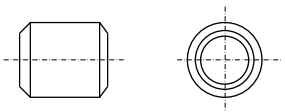
2．电缆引入方式：

电气接口 M20×1.5，采用压紧螺母形式，电缆布线或挠性管布线。

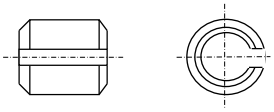
3．安装固定装置形式、结构尺寸及公称压力

(1) 铠装式

形式	安装固定装置形式和标记	d / 基本参数	Φ8	Φ6	Φ5	Φ4.5	Φ4	Φ4	Φ3	Φ2
卡套螺纹		M	M16×1.5					M12×1.5		
		H	15					15		
		S	22					19		
		固定卡套公称压力	2.5MPa							
		可动卡套公称压力	常压							
卡套法兰		D	Φ60					Φ50		
		D_0	Φ42					Φ36		
		D_1	Φ24					Φ20		
		D_0	Φ9					Φ7		
		S	22					19		
		固定卡套公称压力	2.5MPa							
		可动卡套公称压力	常压							

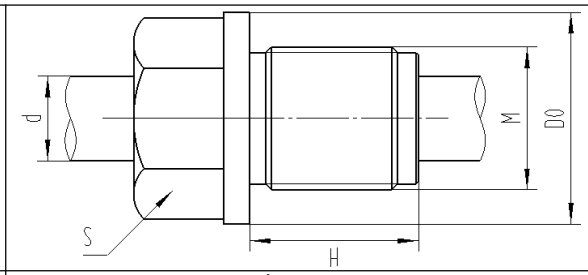
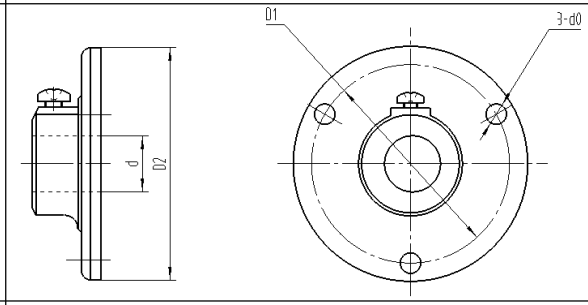
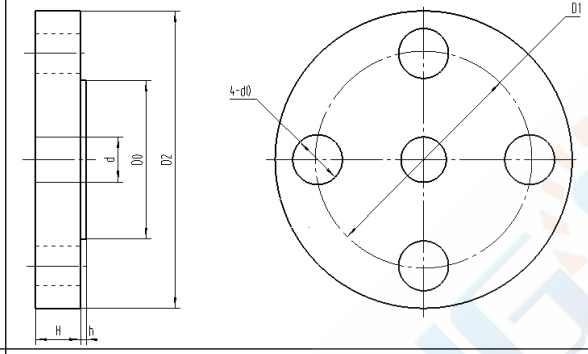
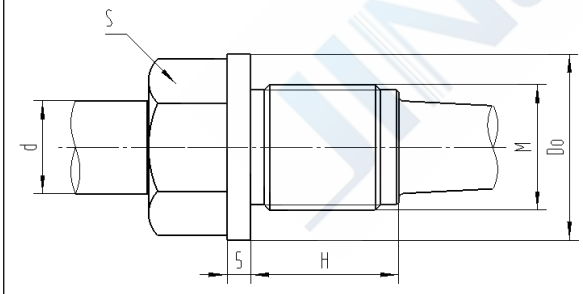


固定卡套



可动卡套

(2) 装配式

<table>
<tr><td>固定螺纹</td><td>
</td><td>d</td><td>M</td><td>H</td><td>S</td><td>D0</td><td>公称压力(MPa)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>φ12
φ16</td><td>M27×2</td><td>32</td><td>32</td><td>φ40</td><td>10</td></tr>
<tr><td>活动法兰</td><td>
</td><td>d</td><td>D2</td><td colspan="2">D1</td><td>d 0</td><td>公称压力(MPa)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>φ12
φ16
φ20</td><td>φ70</td><td colspan="2">φ54</td><td>φ6</td><td>常压</td></tr>
<tr><td>固定法兰</td><td>
</td><td>d</td><td>D2</td><td>D1</td><td>D0</td><td>d 0</td><td>H</td><td>h</td><td>公称压力(MPa)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>φ12
φ16
φ20</td><td>φ95</td><td>φ65</td><td>φ45</td><td>φ14</td><td>19</td><td>3</td><td>6.4</td></tr>
<tr><td>固定螺纹锥形保护管</td><td>
</td><td>d</td><td>M</td><td>H</td><td>S</td><td>D0</td><td>公称压力(MPa)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>φ20</td><td>M33×2</td><td>32</td><td>36</td><td>φ48</td><td>30</td></tr>
</table>

4. 工作端形式均为绝缘型

传感器（热电阻与热电偶）与被测对象之间必须电气绝缘，否则可能会使变送器测量不稳定。

5. 保护管材料的使用温度和热响应时间

(1) 铠装式

套管直径	φ2	φ3	φ4	φ5	φ6	φ8
铠装热电偶热响应时间 (s)	< 0.5	< 1.2	< 2.5	< 4	< 6	< 8
铠装热电阻热响应时间 (s)	-	< 3	< 5	< 8	< 12	< 15

(2) 装配式

保护管直径	保护管材料	使用温度（℃）		热响应时间(s)
		长期	短期(<2Hr)	
Φ16	刚玉管	1600	1800	＜150
	高铝管	1300	1600	
	SS304	-200～+800	900	＜90
	Cr25Ti	1000	1100	
	碳钢 20#	-200～+600	800	
Φ20	刚玉管	1600	1800	＜240
	高铝管	1300	1600	
	SS304	-200～+800	900	＜90
	Cr25Ti	1000	1100	
	碳钢 20#	-200～+600	800	
Φ25	刚玉管	1600	1800	＜360
	高铝管	1300	1600	
	SS304	-200～+800	900	＜90
	Cr25Ti	1000	1100	
	碳钢 20#	-200～+600	800	

(3) 保护管材质

保护管材质默认为 304 不锈钢。如需其他材质，请订货时特别注明。

保护管可选择的材质有：SS304、SS316、Cr25Ti、0Cr18Ni12Mo2Ti、GH3030、GH3039、炭钢 20#、铜 H62 等。

选型及使用注意事项

1. 对变送器安装地点震动较大或要求响应时间短的场合，建议使用铠装热电偶和铠装热电阻。
2. 当安装温度变送器的现场空气流动性较差而被测温度较高时，建议采用高温环境温度变送器。并可考虑选用散热装置，以降低变送器工作环境温度，提高可靠性。
3. 变送器组成回路，负载电阻总和应在使用说明书规定的工作区内。
4. 变送器电源必须小于 36VDC，绝不可将高压市电串入仪表。
5. 变送器不可过范围使用，否则会造成传感器漂移甚至损坏。
6. 变送器必须按规格使用，不同类型不能互换。
7. 产品在运输、安装、使用中严禁撞击、敲打等剧烈冲击。
8. 为防电磁辐射与雷电袭击，应将变送器外壳接地，最好采用屏蔽电缆。
9. 不可用于测量对温度传感器的外保护管材料有腐蚀的介质。