

选型详见第七页



DB08

工业型热电阻温度计

工作原理

热电阻是中低温区常用的一种测温元件，利用物质在温度变化时本身电阻也随着发生变化的特性来测量温度。

热电阻的受热部分（感温元件）是用细金属丝均匀的缠绕在绝缘材料制成的骨架上，当被测介质中有温度梯度存在时，所测得的温度是感温元件所在范围内介质层中的平均温度。

产品描述

不带护套的热电阻温度计尤其适用于以下场合：金属探杆直接插入孔中（比如机器的部件），或直接插入任何应用的过程中，但该过程没有化学腐蚀性介质或磨损介质。

如果带有护套，必须同时配备弹簧，因为弹簧可以将探杆底端可靠地压入护套底部。通常直接安装在过程当中。也可以使用诸如带螺纹的接头或活动螺母等紧固件。

探头柔性部分是一种矿物绝缘电缆。该电缆外覆不锈钢外壳。内部导体被压紧在绝缘的，高密度的陶瓷材料中。测量电阻与内部导体在铠装电缆测量端部连接。因此，适合在高温下使用。

产品应用

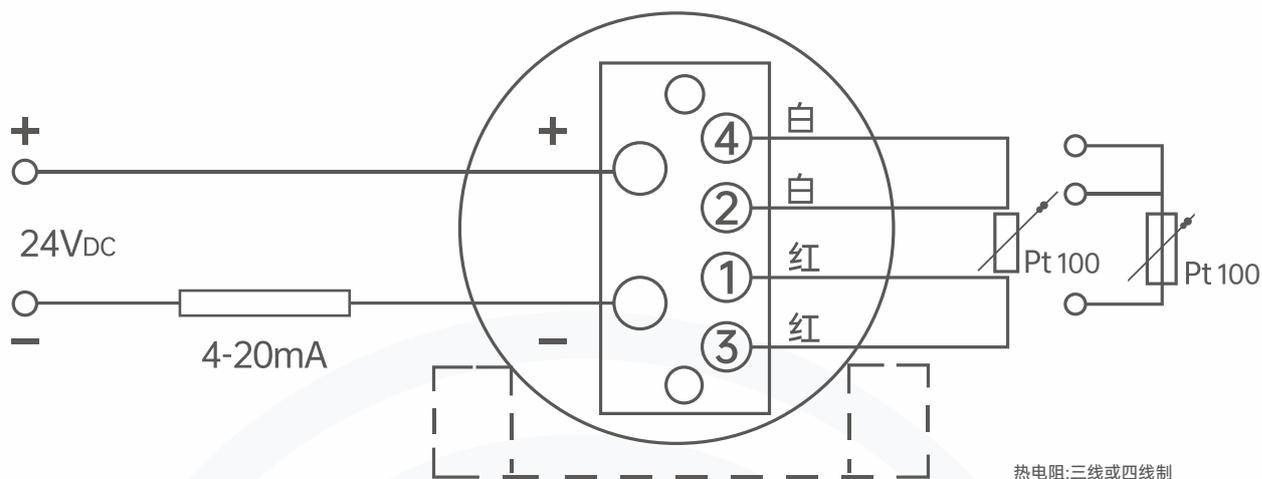
通风管
空调系统
恶劣环境下的温度测量
建造程序控制技术
卫生、供热和制冷技术

功能特性

传感器范围：-196...+600°C(-320...+1,112°F)
探杆，螺纹式（可选过程连接件）
防爆型

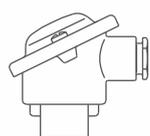


工作原理
解析表

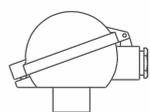


连接头

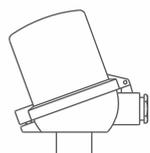
连接头材质及规格



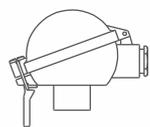
DBM



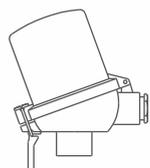
DBM-A



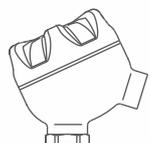
DBM-B



DBM-C



DBM-D



DBM-E

材料	电缆入口螺纹规格	防护等级 (最大值)	表面	与颈管之间的连接
铝	M20x1.5 或1/2NPT ¹⁾	IP65 ²⁾	蓝色漆面	M24x1.5 1/2 NPT
铝	M20x1.5 或1/2NPT ¹⁾	IP65 ²⁾	蓝色漆面	M24x1.5 1/2 NPT
铝	M20x1.5 或1/2NPT ¹⁾	IP65 ²⁾	蓝色漆面	M24x1.5 1/2 NPT
铝	M20x1.5 或1/2NPT ¹⁾	IP65	蓝色漆面	M24x1.5 1/2 NPT
铝	M20x1.5 或1/2NPT ¹⁾	IP65	蓝色漆面	M24x1.5 1/2 NPT
不锈钢	M20x1.5 ¹⁾	IP65	本色, 电抛光	M24x1.5

1) 标准 (其他按需提供) ; 2) 可根据要求提供防护等级, 描述临时或持久浸没;

连接头防爆保护类型

防爆保护							
无	Ex i (气体) 0, 1, 2区	Ex i (粉尘) 20, 21, 22区	Ex eb (气体)1区	Ex tb (粉尘)21区	Ex ec (气体)2区	Ex nA (气体)2区	Ex tc (粉尘)22区
X	X	X	-	-	-	-	-
X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	-	-	-	-	-	-
X	X	-	-	-	-	-	-
X	X	-	-	-	-	-	-



电缆入口

接线盒产品图示



标准



塑料



塑料 (Ex)



镀镍黄铜

电缆入口螺纹规格及温度

电缆入口	电缆入口螺纹规格	最低/最高环境温度
标准电缆入口 ¹⁾	M20x1.5 或 1/2NPT	-40 ... +80 °C
塑料电缆格兰头 (电缆直径 6 ... 10 mm) ¹⁾	M20x1.5 或 1/2NPT	-40 ... +80 °C
塑料电缆格兰头 (电缆直径 6 ... 10 mm), Ex e ¹⁾	M20x1.5 或 1/2NPT	-20 ... +80 °C (标准) -40 ... +70 °C (可选)
镀镍黄铜电缆接头 (电缆直径 6 ... 12 mm)	M20x1.5 或 1/2NPT	-60 ²⁾ / -40 ... +80 °C

电缆入口防爆保护类型

电缆入口	颜色	防护等级 <small>符合 IEC/EN 60529标准 (最大)</small>	防爆保护							
			无	Ex i (气体) 0, 1, 2区	Ex i (粉尘) 20, 21, 22区	Ex eb (气体)1区	Ex tb (粉尘)21区	Ex ec (气体)2区	Ex nA (气体)2区	Ex tc (粉尘)22区
标准电缆入口 ¹⁾	本色	IP65 ³⁾	X	X	X	-	-	-	-	-
塑料电缆格兰头 ¹⁾	黑色或灰色	IP66 ³⁾	X	X	X	X	X	X	X	X
塑料格兰头, Ex e ¹⁾	浅蓝色	IP66 ³⁾	X	X	X	X	X	X	X	X
塑料格兰头, Ex e ¹⁾	黑色	IP66 ³⁾	X	X	-	-	-	-	-	-
镀镍黄铜格兰头	本色	IP66 ³⁾	X	X	-	-	-	-	-	-
镀镍黄铜格兰头, Ex e	本色	IP66 ³⁾	X	X	-	-	-	-	-	-

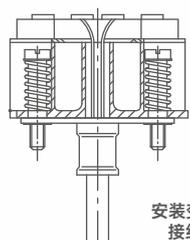
1) 不适用于 DBM-E 连接头;

2) 可按需提供特殊版本 (仅具有特别许可的情况下) 和其他温度;

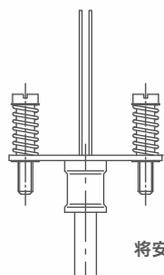
3) 可根据要求提供防护等级, 描述临时或持久浸没;



变送器



安装变送器的
接线端子板



将安装变送器的
接线端子板

安装至测量探杆

将变送器安装至测量探杆上时，变送器会取代接线端子，直接固定在测量探杆的接线板上；

安装在连接头保护帽内

相对于将变送器安装在测量探杆上，更建议将其安装在连接头保护帽内采用此种安装方式，可确保隔热效果更佳，更可简化维修时需进行的更换和安装操作；



变送器型号

输出信号 4 ... 20 mA HART® 协议
FOUNDATION™ 现场总线和 PROFIBUS® PA标准电缆入口

变送器	S10 型	S20 型	S30 型
输出			
4 ... 20 mA	x	x	-
HART协议	-	x	-
接线方式			
1x2线制, 3线制或4线制			x
测量电流	<0.2mA	<0.3mA	<0.2mA
防爆保护	可选	可选	可选

潜在变送器安装位置

连接头	S10型	S10型	S10型
DBM	○	-	○
DBM-A	○	○	○
DBM-B	●	●	●
DBM-C	○	○	○
DBM-D	●	●	●
DBM-E	○	○	○

● 代替接线端子安装

○ 在连接头保护帽内安装

— 不能安装

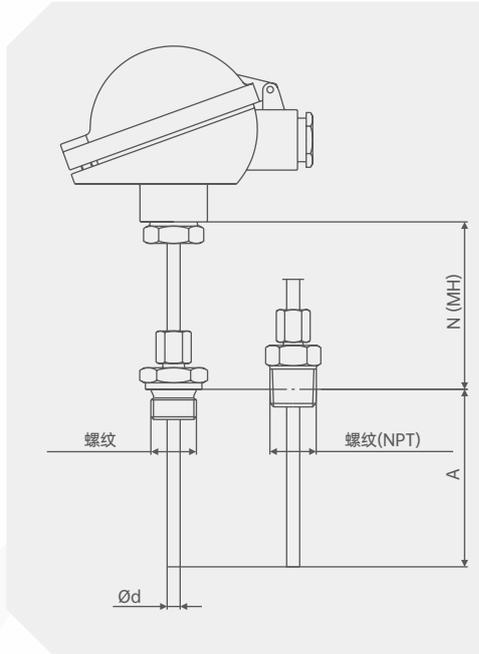
对于此处列出的所有连接头，可用其将变送器安装在测量探杆上；

可按照需要安装2个变送器；

为正确确定总体测量误差，必须增加传感器和变送器的测量误差；



过程连接



活动卡套

这种类型可在安装位置处轻松调节到想要的插入长度；

鉴于压合接头可在探头上移动，因此A和N (MH) 尺寸是指最原始条件下的数值。压合接头的长度决定了最小颈长N (MH) 约为40 mm；

材料：不锈钢 套环材料：不锈钢或PTFE

不锈钢套环只能调节一次；一旦将其拧下，就无法再沿着护套滑动。

- 过程连接处的最高温度为500 °C（无压）
- 最大压力负荷为2 MPa（最高150°C时，Ø6mm）

PTFE套环可多次调节，拧下之后仍可以在护套上反复滑动；

- 过程连接处的最高温度为150 °C
- 用于无压使用

对于直径Ø2mm的电阻式温度计（带护套），只能使用PTFE套环；

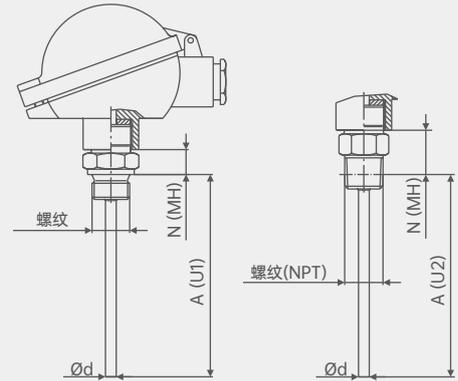
过程连接

双螺纹六角接头

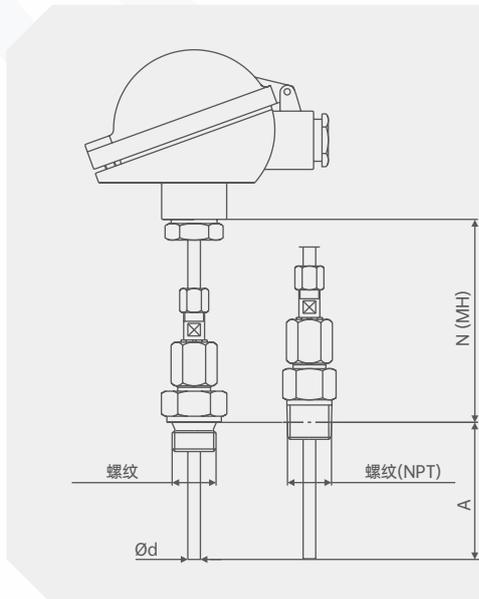
使用一个双面螺纹接套可将温度计直接旋入过程连接中。

此时必须遵守规定的容许温度要求。
圆柱螺纹的颈长N (MH) 取决于六角形部分的高度。
此处为13mm。

NPT螺纹的颈长N (MH) 不仅包括六角形部分的高度，还包括一半的螺纹高度。如此一来，颈长N (MH) 值约为25mm。



过程连接



可弹式活动卡套

这种类型可在安装点处轻松调节到想要的安装长度，同时还能保持一定的弹簧预紧力。

鉴于压合接头可在探头上移动，因此A和N (MH) 尺寸是指交付时的原始数值。压合接头的长度决定了最小颈长N (MH) 约为100mm。

材料：不锈钢
套环材料：不锈钢

不锈钢套环只能调节一次；一旦将其拧下，就无法再沿着护套滑动。

- 过程连接处的最高温度为150 °C
- 用于无压使用



过程连接

DB08型电阻式温度计（带护套）可选配以下过程连接。插入长度A（U1或U2）可根据需要进行定制。颈长N（MH）取决于所选的过程连接类型；

为尽量减少螺纹连接所散发的热量，插入长度A应至少为25mm。螺纹连接的位置由尺寸N（MH）确定，不随过程连接类型的变化而变化；

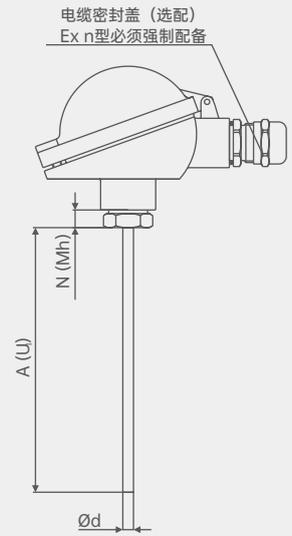
不带过程连接

这种类型主要设计使用活动卡套进行安装，兼容从B到KN尺寸之间的所有接线盒；

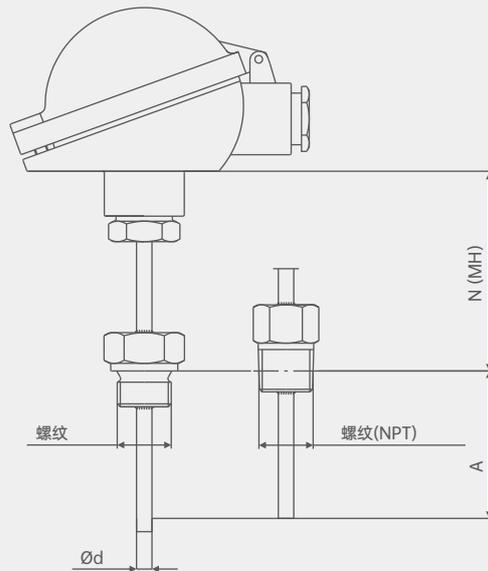
颈长N（MH）在此仅指护套顶部六角形部分的高度。N（MH）始终为10mm；

请注意：

- 对于圆柱螺纹（G1/2）来说，尺寸是指距离过程最近的螺纹接头密封圈。
- 对于圆锥螺纹（NPT）来说，测量平面位于螺纹中心附近。



过程连接



伸出式固定螺纹连接

这种类型主要用于通过内螺纹将温度计安装到螺纹接头内；

插入长度A：以用户规格为准；

材料：不锈钢（或符合客户要求的其他材料）；

必须转动探头以将其拧到过程连接中。因此，这种设计必须先完成机械安装，然后再进行电气连接；

DB08-选型构成



1. 选型描述	A	一体化变送器	
	B	带有螺纹套管	
	C	本安防爆型	
	D	隔爆型	
	T()	其他类型	
2. 螺纹连接方式	S	可滑动式螺纹	
	F	固定式螺纹	
3. 插入探杆设计	G	固定安装	
	H	弹簧固定接线块 (可更换插芯)	
4. 接线盒	I	铝	
	J	不锈钢	
	K	带有数字温度显示	
	T()	其他类型接线盒	
5. 电气接口	R	1/2NPT	
	S	M20×1.5	
6. 接线块/传感器	U	Crastin接线块	
	V	陶瓷接线块	
	W	S10 (4-20mA变送器)	
	X	S20 (HART变送器)	
	Y	S30 (现场总线变送器)	
7. 线制	S	单支3线制	
	M	双支6线制	
	T()	其他线制	
8. 螺纹连接尺寸	A	1/2NPT	
	B	G1/2	
	C	M20×1.5	
	T()	其他螺纹规格	
9. 热电阻元件	E	Pt100, B级	
	F	Pt100, A级	
	G	Pt1000, B级	
	H	Pt1000, A级	
10. 探杆材质	O	304SS	
	L	316	
	T()	其他材质	
11. 温度范围 (°C)	N	-50...+250	
	M	-50...+450	
	P	-200...+250	
	Q	-200...+450	
	R	-200...+600	
	U	0...+400	
	V	0...+500	
T()	其他测量温度		



DB08-选型构成

选型说明
螺纹连接型 **DB08** 1 B 2 S 3 G 4 J 5 S 6 V 7 S 8 B 9 E 10 O 11 U 12 A 13 S 14 N

12.探杆长度 (mm)	A	50
	B	100
	C	150
	D	200
	E	250
	F	300
	G	350
	H	400
	I	450
	J	500
T()	其他长度	
13.探杆直径 (mm)	P	3mm
	Q	4mm
	R	5mm
	S	6mm
	U	8mm
	T()	其它探杆直径
14.安全认证	E	本安
	D	隔爆
	N	无
15.额外订货信息	X	额外信息
	N	无

说明:

表示DB08型热电阻为带有螺纹套管的温度计, 螺纹连接方式为可滑动式螺纹, 探杆设计为固定安装, 接线盒材质为不锈钢, 电气接口M20*1.5, 传感器为陶瓷接线块, 单支三线制, 螺纹规格G1/2, 热电阻元件为Pt100,B级, 温度范围0...400℃, 探杆长度50mm, 探杆直径6mm, 探杆材质304SS, 无防爆, 15项部分为非必选项。



DB08-选型构成



1.选型描述	A	一体化变送器	
	B	带有法兰套管	
	C	本安防爆型	
	D	隔爆型	
	T()	其他类型	
2.法兰连接方式	S	20592标准法兰	
	F	ANSI标准法兰	
3.插入探杆设计	G	固定安装	
	H	弹簧固定接线块 (可更换插芯)	
4.接线盒	K	铝	
	L	不锈钢	
	M	带有数字温度显示	
	T()	其他类型接线盒	
5.电气接口	U	1/2NPT	
	V	M20×1.5	
6.接线块/传感器	A	Crastin接线块	
	B	陶瓷接线块	
	C	S10 (4-20mA变送器)	
	D	S20 (HART变送器)	
	E	S30 (现场总线变送器)	
7.线制	G	单支3线制	
	H	双支6线制	
	T()	其他线制	
8.法兰连接尺寸	N	DN25	
	O	DN50	
	P	DN80	
	Q	DN100	
	R	ANSI 1"	
	S	ANSI 2"	
	T	ANSI 3"	
	U	ANSI 4"	
	T()	其他法兰类型	
9.热电阻元件	V	Pt100, B级	
	W	Pt100, A级	
	X	Pt1000, B级	
	Y	Pt1000, A级	
10.探杆直径	A	3mm	
	B	4mm	
	C	5mm	
	D	6mm	
	E	8mm	
	T()	其它探杆直径	



DB08-选型构成

选型说明
法兰连接型 DB08

1	B	2	S	3	G	4	L	5	V	6	B	7	G	8	N	9	V	10	D	11	G	12	X	13	F	14	Z
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---

11.探杆长度 (mm)	G	50
	O	100
	P	150
	Q	200
	R	250
	S	300
	H	350
	U	400
	V	450
	W	500
	T()	其他长度
12.探杆材质	X	304SS
	Y	316
	T()	其他材质
13.温度范围 (°C)	A	-50...+250
	B	-50...+450
	C	-200...+250
	D	-200...+450
	E	-200...+600
	F	0...+400
	G	0...+500
	T()	其他测量温度
14.安全认证	X	本安
	Y	隔爆
	Z	无
15.额外订货信息	V	额外信息
	N	无

说明:

表示DB08型热电阻为带有法兰套管的温度计，连接方式为20592标准法兰，探杆设计为固定安装，接线盒材质为不锈钢，电气接口M20*1.5，传感器为陶瓷接线块，单支三线制，法兰规格DN25，热电阻元件为Pt100,B级，探杆直径为6mm，探杆长度50mm，探杆材质为304SS，温度范围0...400°C，无防爆，15项为非必选项。

产品认证

符合性和批准: 罗德玮格温度计符合过程测量技术的关键标准和认证;
从而保证此类设置中的最高可靠性;