

电话: (021)66713763/60402294/5/6/7/8
传真: (021)66713763-8010
www.smowo.com

铠装装配式热电偶

应用

通常和显示仪表、记录仪表、电子计算机等配套使用，直接测量 0℃~+1300℃范围内的液体、蒸汽和气体介质以及固体表面温度。

特点

- 1、整体可靠性高；响应时间更快；
- 2、测量精度高，性能稳定可靠；

工作原理

铠装装配热电偶采用铠装式热电偶元件，压簧式结构，相应时间更快，原理与铠装热电偶相同，利用电偶的两根电极由不同导体材质组成，当测量端与参比端存在温差时，就会产生热电动势对应相应的温度值。

主要技术参数

产品执行标准

IEC584

IEC1515

GB/T 16839-1997

JB/T 5582-91

常温绝缘电阻

在环境温度为 15~35℃，相对湿度不大于 80%，电极与电极之间、电极与外套管之间的绝缘电阻 $\geq 1000M\Omega \cdot m$ 。

即 1m 长的铠装偶绝缘电阻为 1000M Ω ；10m 长的铠装偶绝缘电阻为 10M Ω 。

热相应时间

在温度出现阶跃变化是，热电阻的输出变化所需时间相当于该阶跃变化的 50%，所需时间称为热相应时间，示为 $\tau_{0.5}$ 。

普通铠装装配式热电偶响应时间 ≤ 60 秒；变径式热电阻热相应时间 ≤ 24 秒。

公称压力

一般是指在工作温度下保护管所能承受的静态外压而不破裂。实际上，工作压力不仅与保护管材料、直径、壁厚有关，还与热电偶结构形式、安装方法、置入深度以及被测介质的流速及种类相关。

测量范围及允差

品种	分度号	保护管及铠装套管材料	感温元件直径 d (mm)	测量范围℃	允差	
					1 级	2 级
镍铬-镍硅	K	1Cr18Ni9Ti	6	0~800	$\pm 1.5^\circ\text{C}$ 或 $\pm 0.4\%t$	$\pm 2.5^\circ\text{C}$ 或 $\pm 0.75\%t$
镍铬硅-镍硅镁	N	GH30 合金		0~1100		
镍铬-铜镍	E	1Cr18Ni9Ti		0~700	$\pm 0.5^\circ\text{C}$ 或 $\pm 0.4\%t$	$\pm 1^\circ\text{C}$ 或 $\pm 0.75\%t$
铁-铜镍	J			0~650		
铜-铜镍	T			-200~400		

电话: (021)66713763/60402294/5/6/7/8
传真: (021)66713763-8010
www.smowo.com

铠装装配式热电偶选型表

型号				说明
WR				热电偶
热电偶种类	N			镍铬-镍硅, 分度号为 K
	M			镍铬硅-镍硅镁, 分度号为 N
	E			镍铬-铜硅, 分度号为 E
	F			铁-铜硅, 分度号为 J
	C			铜-铜硅, 分度号为 T
元件数	—			单支原件
	2			双支原件
结构特征	ZK			普通铠装装配式
	CK			变径式
安装固定形式	1			无固定安装, 常压
	2			固定螺纹, P _N =10MPa
	4			固定法兰, P _N =6.4MPa
接线盒形式	2			防溅式
	3			防水式
保护套管直径	0			Φ16 保护管
	1			Φ20 保护管
保护套管材料	A			1Cr18Ni9Ti
	D			GH30(仅 N 型)
测量端形式	1			绝缘式
	2			接壳式
插入深度 (mm)		L		75mm(含)以上并 50 的整数倍可选

注: 有下列情况, 请订货时请注明

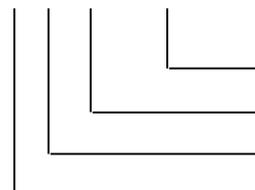
- 1、保护套管如需特殊材质时。
- 2、要求其它分度号。
- 3、特殊形式安装固定。
- 4、超长或超短。

※附防爆产品选型

增加防爆功能时接线盒代码为 4, 复选添加选项如下

防爆分组形式

II T



温度级别: T1~T6 (B 级温度级别为 T4~6)
防爆等级 B, C

电话: (021)66713763/60402294/5/6/7/8
传真: (021)66713763-8010
www.smowo.com工厂用电气设备
d: 隔爆型
ia: 本质安全型
ib: 本质安全型

电气设备类别

I 类——煤矿井下用电气设备
II 类——工厂用电气设备

防爆等级

防爆热电偶的防爆等级按其使用于爆炸性气体混合物最大试验安全间隙分别为 A、B、C 三级

II	A	0.9s MESG
	B	$0.5 < \text{MESG} < 0.9$
	C	$\text{MESG} \leq 0.5$

温度组别

防爆热电偶的温度组别按其外露部分允许最高表面温度分为 T1~T6

温度组别	允许最高表面温度℃
T1	450
T2	300
T3	200
T4	135
T5	100
T6	85