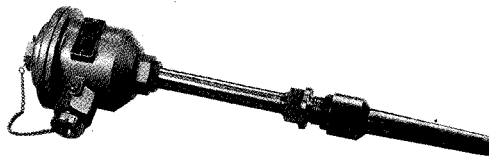


化工专用隔爆型热电偶、热电阻

化工专用隔爆热电偶、热电阻作为温度测量和控制的传感器与显示仪表配套,以直接测量和控制生产过程中的气体、液体和蒸气的温度。

我厂生产的化工专用隔爆热电偶、热电阻产品防爆性能按国家颁布的“爆炸性环境用防爆电气设备”(GB3836)标准设计制造,热电特性符合国际IEC标准,并经国家仪器仪表防爆安全监督站测试合格,合格证号为:GYB97172、GYB97173是爆炸性环境理想的温度传感器。针对化肥行业的管道测温,且其爆炸等级不高于II类B级,自燃温度不低于T4(135℃)组一别的1区或2区(户内或户外)的危险场所。



□ 主要技术指标

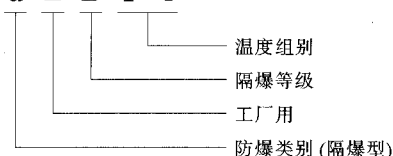
• 基本参数

类别	分度号	测量范围℃	公称压力(Mpa)	精度等级
镍铬—镍硅	K	0~500	32	II
镍铬—铜镍	E			
铂电阻	PT100			B级

• 防爆标志:

化工专用隔爆热电偶(阻)的防爆标志为d II BT4 说明:

d II B T 4



- 防爆等级: d II BT4
- 外壳防护等级: IP54
- 公称压力:

系指在室温下保护管所在承受的静态外压力而不破裂实验压力一般为公称压力的1.5倍,在实际使用时,必须注意保护管所能承受的工作压力,不仅与它的使用温度有极大的关系,而且还与其安装方法,插入深度和被测介质的工况等有关。

• 热响应时间:

在温度出现阶跃变化时,热电偶的热电势变化或铂电阻的电阻值变化至相当于该阶跃变化的某个规定百分数所需的时间,通常以 τ 表示,一般应记录输出变化至相当于温度阶跃变化50%的热响应时间 $\tau_{0.5}$ 。

热响应时间的测定是在满足规定的热交换条件下进行的所记录的热响应时间值应取同一实验至少三次测试结果的平均值,每次测试结果对于平均值的偏离应在10%以内。

• 常温绝缘电阻:

1 热电偶的绝缘电阻

当周围空气温度为15-35℃,相对湿度为45%,大气压力86-106Kpa时,对长度超过1m的热电偶,它的常温绝缘电阻值与其长度乘积应不小于100MΩ,试验电压为直流500±50V。

2 铂电阻的绝缘电阻:

当环境温度应在15-35℃,相对湿度不大于80%时,常温绝缘电阻值不小于100MΩ,试验电压为直流100V。

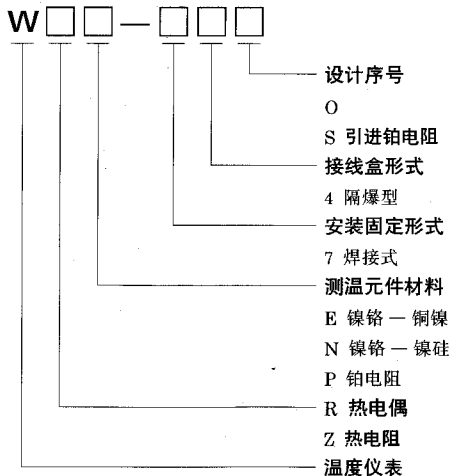
• 铂电阻允通电流:

通过热电阻中的测量电流最大不超过5毫安。

• 正常工作条件:

- 压力 $\leq 320\text{kgf/cm}^2$
- 流速 $< 20\text{m/s}$
- 环境温度: 20~40℃
- 相对湿度: 不大于85%
- 大气压力: 86~106KPa

□ 型号表示



- 设计序号
- O
- S 引进铂电阻
- 接线盒形式
- 4 隔爆型
- 安装固定形式
- 7 焊接式
- 测温元件材料
- E 镍铬—铜镍
- N 镍铬—镍硅
- P 铂电阻
- R 热电偶
- Z 热电阻
- 温度仪表

型号规格

类别	型号	分度号	测温范围 ℃	结构特征	套管材料	规格		公称压力 MPa	防爆等级
						总长L(mm)	插深L ₁ (mm)		
化工专用 隔爆 热电偶	WRN-740 WRN ₂	K	0~500	焊接式	20号钢	260	100	32	d II BT4
						275	115		
	WRE-740 WRE ₂	E				290	130		
						310	150		
化工专用 隔爆 热电阻	WZP-74S WZP ₂	Pt100				330	170		

• 注: 可燃性气体, 蒸汽级别, 温度组别见隔爆热电偶章节第 页。

安装与使用

1. 隔爆热电偶 (阻) 现场安装必须遵守“中华人民共和国爆炸危险场所电气安全规程”的规定。

2. 隔爆热电偶 (阻) 安装场所为可燃液体的蒸汽, 其爆炸等级不高于 II 类 B 级, 引燃温度不低于 T4 组别的 1 区或 2 区气体危险场所, 可燃性气体, 蒸汽级别, 温度组别见附录 * 并应避免安装在与其它加热物体距离过近或具有强磁场之处。

3. 隔爆热电偶 (阻) 的防爆性能是否可靠, 主要取决于隔爆外壳的承压强度以及各隔爆结合面的质量状况, 因此在安装时, 切忌损坏隔爆面。

4. 热电偶 (阻) 安装前须仔细核对型号和规格; 安装时外接端子必须可靠接地。

5. 补偿导线或电缆的外径必须与隔爆热电偶或热电阻的出线孔密封橡皮垫圈的内径相等, 直径为 $\Phi 10 \pm 1\text{mm}$, 保证压紧密封。

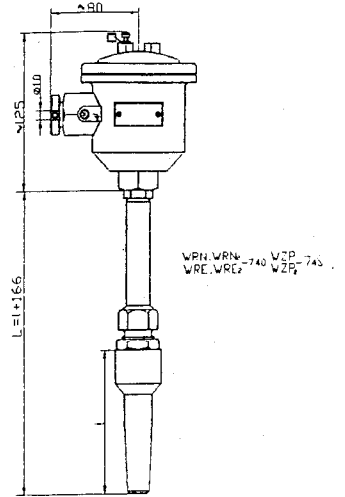
6. 隔爆热电偶 (阻) 外露部分表面 (包括接线盒和裸露套管) 的极限温度不得超过 125°C 。

7. 热电偶 (阻) 的焊接安装位置应尽可能保持垂直, 接线盒的出线孔应该向下, 以防水汽和脏物等落入沾污腐蚀而影响密封性。

8. 热电偶 (阻) 接线时, 首先必须切断电源, 然后打开接线盒盖, 热电偶接线后, 用不引起火花材料 (如铜) 制成的特殊扳手拧紧出线螺栓, 盖好接线盒盖, 再拧紧锁紧螺钉, 以防松动, 在接线时, 应注意补偿导线的极性不可接反。

为了保护补偿导线或热电阻的连接导线不受外来机械损伤和由于外磁场而造成对电子式显示仪表的影响, 补偿导线等应加以屏蔽, 最好把导线装入接地的钢管内, 并注意不得有曲折迂回等情况。

外形及尺寸



WRN, WRN₂ WZP
WRE, WRE₂ - 740 WZP₂ - 74S

安装示意图

