

防爆热电阻



红旗仪表（江苏）有限公司
Hongqi Instrument (Jiangsu) Co., Ltd.



目 录

防爆热电阻	1
固定螺纹式热电阻	4
固定法兰式热电阻	5
活络管接头式热电阻	6
直接管接头式热电阻	6

防爆热电阻



应用

通常和显示仪表、记录仪表、电子计算机等配套使用。直接测量各种生现场存在碳氢化合物等爆炸物的 -200℃~500℃ 范围内液体、蒸汽和气体介质以及固体表面温度。



特点

1. 压簧式感温元件, 抗振性能好;
2. 测量精确度高;
3. 毋须补偿导线, 节省费用;
4. 进口薄膜电阻元件, 性能可靠稳定;



工作原理

隔爆热电阻是利用物间隙隔爆原理, 设计具有足够强度的接线盒等部件, 将所有会产生火花、电弧和危险温度的零部件都密封在接线盒腔内, 当腔内发生爆炸时, 能通过接合面间隙熄火和冷却, 使爆炸后的火焰和温度传不到腔外, 从而进行隔爆。



主要技术参数

产品执行标准

- IEC751
- JB/T8622-1997
- JB/T8623-1997
- JB/T5518-1991



常温绝缘电阻

防爆热电阻在环境温度为 15~35℃, 相对湿度不大于 80%, 试验电压为 10~100V (直流) 电极与外套管之间的绝缘电阻 > 100MΩ



测温范围及允差

型号	分度号	测温范围	精度等级	允许偏差
WZP	Pt100	-200~+500	A级	$\pm (0.15+0.002)t$
			B级	$\pm (0.30+0.005)t$
WZC	Cu50	-50~+100	—	$\pm (0.30+0.005)t$
	Cu100			

注: t 为感温元件实测温度绝对值



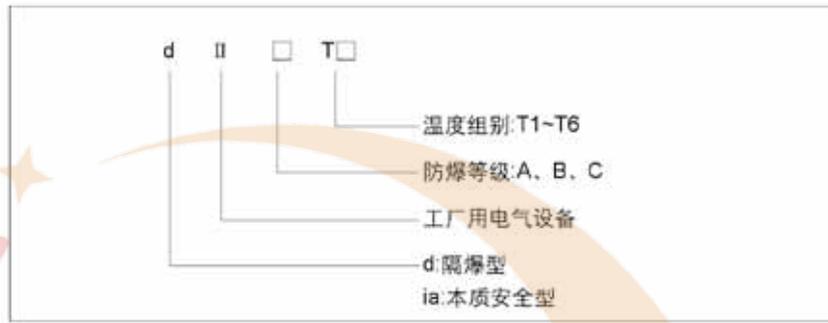
取证一览表

防爆级别	防爆证号	认证机构
d II BT4	GYB96451	NEPSI
d II BT4	GYB96452	NEPSI
d II CT5	GYB98338	NEPSI
d II CT5	GYB97178	NEPSI
ia II CT6	GYB99413	NEPSI

注: NEPSI 防爆认证系国家级仪器仪表防爆安全监督检验站



防爆分组形式



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为A、B、C三级

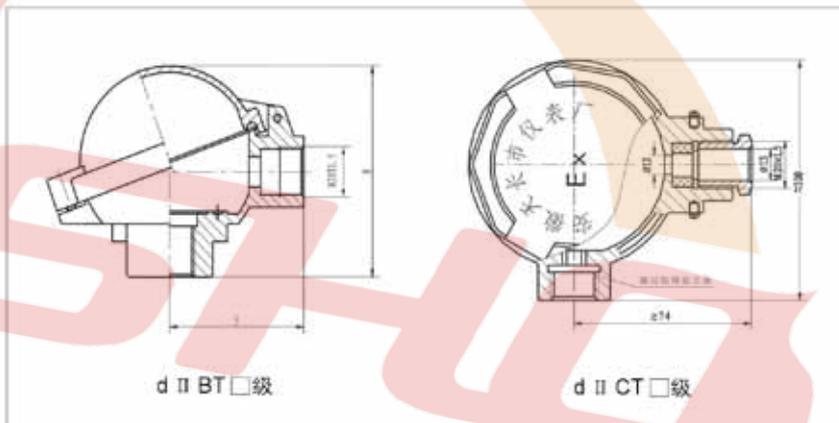
类别	级别	最大试验安全间隙 (MESG) mm
II	A	$0.9 < \text{MESG}$
	B	$0.5 < \text{MESG} < 0.9$
	C	$\text{MESG} < 0.5$

温度组别

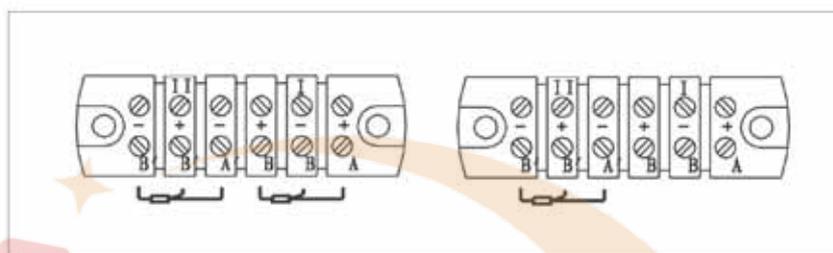
防爆热电偶的温度组别按其外露部分允许最高表面温度分为T1~T6

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

接线盒形式

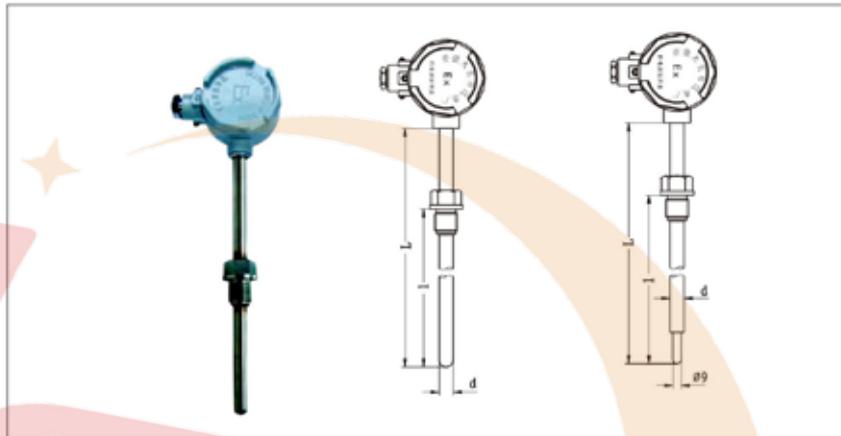


安装端子形式



W	温度仪表
Z	热电阻
P	感温元件材料 P 铂 C 铜
2	偶丝对数 无 单支 2 双支
2	安装固定形式 1 无固定装置 2 固定螺纹 3 活动法兰 4 固定法兰 5 活络管接头式 6 固定螺纹锥形式 7 直形管接头式 8 固定螺纹管接头式 9 活动螺纹管接头式
4	接线盒形式 4 防爆式
1	保护管直径 0 $\Phi 16$ 1 $\Phi 12$
G	工作端形式 G 变截面
W Z P 2 - 2 4 1 G	典型型号示例

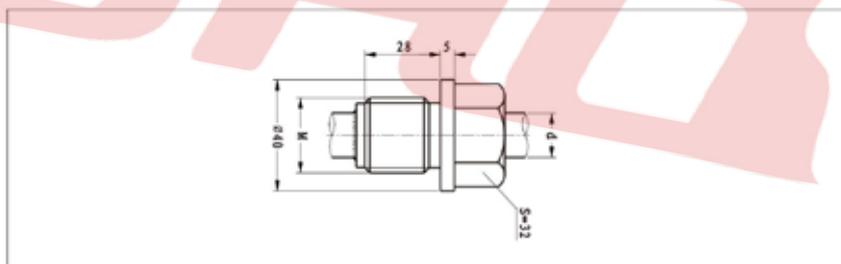
固定螺纹热电阻



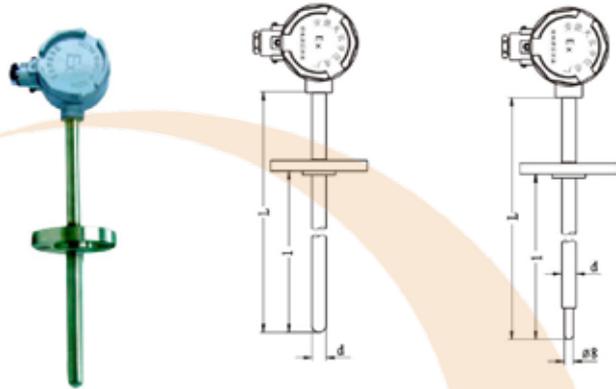
型 号	分度号	测温范围 C	热响应时间	防爆等级	规格				
					d	L			
WZP-240	Pt100	-200 - 500	< 90S	dIIB T4	Φ 16	300 × 50			
WZP ₂ -240						350 × 00			
WZP-240G			< 24S		400 × 50				
WZP ₂ -240G					450 × 00				
WZP-241			< 45S		Φ 12	500 × 50			
WZP ₂ -241						550 × 00			
WZP-241G			< 24S		dIICT6	650 × 00			
WZP ₂ -241G						600 × 50			
WZC- 240			Cu50 Cu100		-50 - 100	< 120S	dIICT6	Φ 16	1150 × 000
WZC-240G						< 40S			1650 × 500
WZC- 241	< 120S	Φ 12		2150 × 000					
WZC-241G	< 40S								

- 1) 热电阻 A 级按协议订货;
- 2) 保护管 1Cr18Ni9Ti, 其余材质根据协议订货;
- 3) 公称压力 < 10MPa

型号 示例	螺纹规格	
	代号	M
WZP- 240		M27 × 2
WZP- 240A	A	G 3/4
WZP- 240C	C	NPT3/4
WZP- 240G		M27 × 2
WZP- 241GA	A	G 3/4
WZP 240GC	C	NPT3/4



固定法兰式热电阻

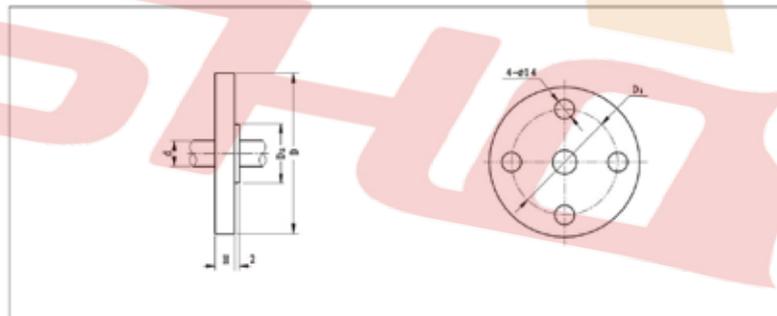


型 号	分度号	测温范围℃	热响应时间	防爆等级	规 格				
					d	L			
WZP- 440	Pt100	-200 ~ 500	< 90S	dIIB T4	Φ 16	300			
WZP2-440						350			
WZP- 440G			< 24S		Φ 12	400			
WZP2-440G						450			
WZP- 441			< 45S		Φ 12	500			
WZP2-441						550			
WZP- 441G			< 24S		Φ 12	650			
WZP2-441G						900			
WZC- 440			Cu50 Cu100		-50 ~ 100	< 120S	dIICT6	Φ 16	1150
WZC- 441						< 40S			Φ 12
	< 120S								
	< 40S								

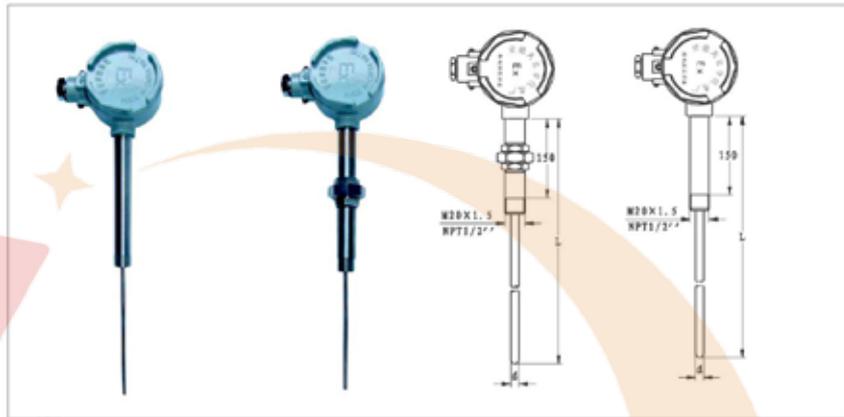
- 1) 热电阻 A 级按协议订货;
- 2) 保护管 1Cr18Ni9Ti, 其余材质根据协议订货;
- 3) 公称压力 < 2.5MPa

型号示例	法 兰 规 格				
	D	D ₁	D ₂	H	d
Model Type					
WZP-440	Φ 105	Φ 75	Φ 55	16	Φ 16
WZP-440G	Φ 105	Φ 75	Φ 55		
WZP-441	Φ 105	Φ 75	Φ 55	16	Φ 12
WZP-441G	Φ 105	Φ 75	Φ 55		

可按用户约定要求提供法兰：详见 P161



活络管接头式热电阻



型号	分度号	测温范围℃	连接尺寸	保护管材料	规格	
					d	L
WZP-54	Pt100	-200~500	M20 × 1.5	1Cr18Ni9Ti		250
WZP ₂ -54					275	
WZP-54A			NPT1/2		Φ 4	300
WZP ₂ -54A					Φ 5	350
WZC-54	Cu50 Cu100	-50~100	M20 × 1.5		Φ 6	400
WZC-54A			NPT1/2		Φ 8	450
						650
					750	

- 1) 热电阻A级按协议订货;
- 2) 如无特殊之约定, L 仅为参考尺寸, 热电偶插入深度应为热安装套管U尺寸。
- 3) 热安装套管形式详见P153

直形管接头式热电阻

型号	分度号	测温范围℃	连接尺寸	保护管材料	规格	
					d	L
WZP-74	Pt100	-200~500	M20 × 1.5	1Cr18Ni9Ti		250
WZP ₂ -74					275	
WZP-74A			NPT1/2		Φ 4	300
WZP ₂ -74A					Φ 5	350
WZC-74	Cu50 Cu100	-50~100	M20 × 1.5		Φ 6	400
WZC-74A			NPT1/2		Φ 8	450
						650
					750	

- 1) 热电阻A级按协议订货;
- 2) 如无特殊之约定, L 仅为参考尺寸, 热电偶插入深度应为热安装套管U尺寸。
- 3) 热安装套管形式详见P153

红旗仪表（江苏）有限公司

地址：江苏省淮安市金湖县戴楼集中工业区润楼路19号

电话：0517-86880701

传真：0517-86880702

邮编：211600

网址：<http://www.0517yqyb.com>

E-mail：yb86880701@163.com