

WR 系列隔爆式热电偶



一、概述

工业用隔爆热电偶是一种温度传感器，在化学工业自控系统中应用极广，通过温度传感器，可将控制对象的温度参数变成电信号，传送给显示、记录和调节仪表，对系统检测调节和控制。

在化工厂，生产现场半有各种易燃、易爆等化学气体、蒸气，如果使用普通的热电偶非常不安全，极易引起环境气体爆炸。因此，在这些场合必须使用隔爆型热电偶作温度传感，本公司生产的隔爆型热电偶产品适用在 dII BT4 温度组别区间内具有爆炸性气体危险的场所内。

本公司生产的隔爆热电偶技术性能符合 ZBN11002-87 工业热电偶技术条件和 ZBY300-85 工业热电偶分度表及允许误差，同时产品均符合爆炸性环境用防爆电器设备通用要求 GB3836.1-83 和 GB3836.2-83 标准，由国家级仪器仪表防爆安全监督检验站对产品的图样、技术条件、样机进行专门的审定和批准、并发给防爆合格证。隔爆热电偶合格证号为：GYB9911

目前本公司生产的工业用隔爆热电偶有镍铬—镍硅（K 型）和镍铬—铜镍（E 型）两种。

二、工作原理和基本结构

隔爆热电偶和可拆卸热电偶的结构、原理基本相同，所区别的是，隔爆型产品接线盒（外壳）在设计上采用防爆特殊结构，接线盒用高强度铝合金铸而成，并具有足够的内部空间、壁厚和机械强度，橡胶密封圈的热稳定性均符合国家防爆标准。所以，当接线盒内部的爆炸性混合气体爆炸时，其内压不会破坏接线盒，而由此产生的热能不能向外扩散——传爆。

由于产品采用上述防爆特殊结构，使产品完全符合使用在 dII BT4 防爆类别范围内，只要用户严格遵守产品使用规则，产品就能达到可靠的防爆效果。

三、主要技术参数

1. 测量范围及允差

类别	代号	分度号	测量范围(°C)	允 差 (Ⅱ级)
镍铬—镍硅	WRN	K	-40~800	-40°C~ +333°C ±2.5°C 333°C~800°C ±0.0075 t
镍铬—铜镍	WRE	E	-40~600	-40°C~ +333°C ±2.5°C 333°C~600°C ±0.0075 t

注：1. "t" 为感温元件测温度。

2. 防爆标志和外壳防护等级

防爆标志：dII BT4

电话: 025-84585946 84465922

传真: 025-84465922 帐号: 01570120030000012

开户行: 南京银行城东支行

地址: 大光路 188 号锦江丽舍 501

外壳防护等级：I P54（GB4208 标准）

四、防爆标志、类别、级别和温度组别

1. 隔爆热电偶的防爆标志表示方法

2. 电气设备的类别、级别和温度组别说明：

电器设备分为二类：I 类——煤矿井下用电气设备；

II 类——工厂用电气设备。

3. 防爆级别

隔爆热电偶的防爆级别按其适用于爆炸性气体混合物最大安全间隙分为 A、B、C 三级。

4. 温度组别

隔爆热电偶的温度组别按其外露部分最高表面温度分为 T1~T6 六组。

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

五、型号规格

类别	型号	分度号	测量范围（℃）	保护管材料	规格		热响应时间 $\tau_{0.5}$ (s)	公称压力 (MPa)	结构特征
					总长 L (mm)	置深 I (mm)			
镍铬—镍硅热电偶	WRN-240	K	-40~800	1Cr18Ni9Ti 不锈钢	300	150	<90	10	隔爆接线盒 固定螺栓安装 螺纹 M27 _i 2
	WRN2-240				350	200			
					400	250			
					450	300			
					550	400			
镍铬—铜镍热电偶	WRE-240	E	-40~600	0Cr18Ni12Mo2Ti 不锈钢	650	500			
	WRE2-240				900	750			
					1150	1000			
					1650	1500			
					2150	2000			

电话: 025-84585946 84465922

传真: 025-84465922 帐号: 01570120030000012

开户行: 南京银行城东支行

地址: 大光路 188 号锦江丽舍 501

类别	型号	分度号	测量范围 (°C)	保护管材料	规格		热响应 时间 τ 0.5 (s)	公称压力 (MPa)	结构 特征
					总长 L (mm)	置深 L (mm)			
镍铬 -镍 硅热 电偶	WRN-440	K	-40~ 800	1Cr18Ni9Ti 不锈钢	300	150	<90	2.5	隔 爆 接 线 盒 固 定 法 兰 安 装
	WRN2-440				350	200			
					400	250			
					450	300			
550		400							
镍铬 -铜 镍热 电偶	WRE-400	E	-40~ 600	0Cr18Ni12Mo2Ti 不锈钢	650	500			
	WRE2-440				900	750			
					1150	1000			
					1650	1500			
					2150	2000			