



CYWR 热电偶温度传感器



一、概 述

CYWR 热电偶是温度测量仪表中应用较广泛的一种测温元件，它与显示仪表通过导线（补偿导线）组成测量系统，在 $-200^{\circ}\text{C}\sim 1700^{\circ}\text{C}$ 范围内对气体、液体及固体表面的温度进行检测，而且可以和计算机等先进的设备连接配套使用，可以实现控制、调节、测温等的全过程。热电偶具有能弯曲、耐高压、热响应时间快和坚固耐用等许多优点。广泛应用于航空、原子能、石油、化工、冶金、机械等工业部门和科技领域。

二、工作原理

将两种不同材料的导体或半导体 A 和 B 焊接起来，构成一个闭合回路，当导体 A 和 B 的两个执着点之间存在温差时，两者之间便产生电动势，因而在回路中形成一定大小的电流，这种现象称为热电效应。热电偶就是利用这一效应来工作的。

三、主要技术指标

- 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。
- 最小插入深度：应不小于其保护套管外径的 8-10 倍（特例产品例外）。
- 绝缘电阻：当周围空气温度为 $15-35^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $<80\%$ 时绝缘电阻 ≥ 5 兆欧（电压 100V）。具有防溅式接线盒的热电偶，当相对湿度为 $93 \pm 3^{\circ}\text{C}$ 时，绝缘电阻 ≥ 0.5 兆欧（电压 100V）。
- 高温下的绝缘电阻：热电偶在高温下，其热电极（包括双支式）与保护管以及双支热电极之间的绝缘电阻（按每米计）应大于下表规定的值。



四、选型表

CYWR 热电偶温度传感器规格及型号代号表						
CYW	热电偶温度传感器					
	代号	R: 热电偶				
		探头材料				
		R: 铂铑 13-铂		P: 铂铑 10 铂		
		N: 镍铬-镍硅		E: 镍铬-康铜		T: 铜-康铜
		装配方式: 普通 (无) 铠装 (K)				
		安装固定形式				
		1: 无固定装置式的 2: 固定螺纹式 3: 活动卡套螺纹式 4: 固定法兰式 5: 活动法兰式 6: 固定螺纹锥形保护管式				
		接线盒形式				
		2: 防溅式 3: 防水式 4: 防爆式				
		设计序号				
		热电偶				
		0: Ø 16 钢管		3: Ø 10 钢管		
		1: Ø 14 钢管		4: Ø 8 钢管		
		2: Ø 12 钢管		5: Ø 6 钢管		
CYW	R	NK	2	2	3	L (插入深度)