

WZPT-31热电阻一件起批

产品名称	WZPT-31热电阻一件起批
公司名称	山西康辉科技有限公司
价格	.00/台
规格参数	品牌:康辉 型号:WZPT-31 品种:见参数
公司地址	山西省阳泉市城区小阳泉东墙38-1-7号
联系电话	13223534445 15935398311

产品详情

品牌	康辉	型号	WZPT-31
品种	见参数	分度号	PT100
测量范围	见参数 ()	允差等级	B
热响应时间	6 (s)	外形尺寸	见参数 (mm)

热电阻是中低温区最常用的一种温度检测器。它的主要特点是测量精度高，性能稳定。其中铂热电阻的测量精确度是最高的，它不仅广泛应用于工业测温，而且被制成标准的基准仪。

成分结构 金属热电阻的感温元件有石英套管十字骨架结构，麻花骨架结构得杆式结构等。金属热电阻常用的感温材料种类较多，最常用的是铂丝。工业测量用金属热电阻材料除铂丝外，还有铜、镍、铁、铁—镍、

ue 热电阻

钨、银等。薄膜热电阻是利用电子阴极溅射的方法制造，可实现工业化大批量生产。其中骨架用陶瓷，引线采用铂钯合金。

编辑本段
制作原料

热电

热电阻

阻材料热电阻测温是基于金属导体的电阻值随温度的增加而增加这一特性来进行温度测量的。热电阻大都由纯金属材料制成，目前应用最多的是铂和铜，此外，现在已开始采用镍、锰和铑等材料制造热电阻。

编辑本段

热电偶和热电阻的区别

热电偶与热电阻均属于温度测量中的接触式测温，尽管其作用相同都是测量物体的温度，但是他们的原理与特点却不尽相同。首先，介绍一下热电偶，热电偶是温度测量中应用最广泛的温度器件，他的主要特点就是测温范围宽，性能比较稳定，同时结构简单，动态响应好，更能够远传4-20ma电信号，便于自动控制和集中控制。热电偶的测温原理是基于热电效应。将两种不同的导体或半导体连接成闭合回路，当两个接点处的温度不同时，回路中将产生热电势，这种现象称为热电效应，又称为塞贝克效应。闭合回路中产生的热电势有两种电势组成；温差电势和接触电势。温差电势是指同一导体的两端因温度不同而产生的电势，不同的导体具有不同的电子密度，所以他们产生的电势也不相同，而接触电势顾名思义就是指两种不同的导体相接触时，因为他们的电子密度不同所以产生一定的电子扩散，当他们达到一定的平衡后所形成的电势，接触电势的大小取决于两种不同导体的材料性质以及他们接触点的温度。目前国际上应用的热电偶具有一个标准规范，国际上规定热电偶分为八个不同的分度，分别为b, r, s, k, n, e, j和t，其测量温度的最低可测零下270℃，最高可达1800℃，其中b, r, s属于铂系列的热电偶，由于铂属于贵金属，所以他们又被称为贵金属热电偶而剩下的几个则称为廉价金属热电偶。热电偶的结构有两种，普通型和铠装型。普通性热电偶一般由热电极，绝缘管，保护套管和接线盒等部分组成，而铠装型热电偶则是将热电偶丝，绝缘材料和金属保护套管三者组合装配后，经过拉伸加工而成的一种坚实的组合体。但是热电偶的电信号却需要一种特殊的导线来进行传递，这种导线我们称为补偿导线。不同的热电偶需要不同的补偿导线，其主要作用就是与热电偶连接，使热电偶的参比端远离电源，从而使参比端温度稳定。补偿导线又分为补偿型和延长型两种，延长导线的化学成分与被补偿的热电偶相同，但是实际中，延长型的导线也并不是用和热电偶相同材质的金属，一般采用和热电偶具有相同电子密度的导线代替。补偿导线的与热电偶的连线一般都是很明了，热电偶的正极连接补偿导线的红色线，而负极则连接剩下的颜色。一般的补偿导线的材质大部分都采用铜镍合金。其次我们介绍一下热电阻，热电阻虽然在工业中应用也比较广泛，但是由于他的测温范围使他的应用受到了一定的限制，热电阻的测温原理是基于导体或半导体的电阻值随着温度的变化而变化的特性。其优点也很多，也可以远传电信号，灵敏度高，稳定性强，互换性以及准确性都比较好，但是需要电源激励，不能够瞬时测量温度的变化。工业用热电阻一般采用pt100, pt10, cu50, cu100，铂热电阻的测温的范围一般为零下200-800℃，铜热电阻为零下40到140℃。热电阻和热电偶一样的区分类型，但是他却不需要补偿导线，而且比热电偶便宜。铂热电阻的安装形式很多，有固定螺纹安装，活动螺纹安装，固定法兰安装，活动法兰安装，活动管接头安装，直行管接头安装等等。热电阻与热电偶的选择最大的区别就是温度范围的选择，热电阻是测量低温的温度传感器，一般测量温度在-200~800℃，而热电偶是测量中高温的温度传感器，一般测量温度在400~1800℃，在选择时如果测量温度在200℃左右就应该选择热电阻测量，如果测量温度在600℃就应该选择k型热电偶，如果测量温度在1200~1600℃就应该选择s型或者b型热电偶。

热电阻与热电偶相比有以下特点：（1）、同样温度下输出信号较大，易于测量。

（2）、测电阻必须借助外加电源。（3）、热电阻感温部分尺寸较大，而热电偶工作端是很小的焊点，因而热电阻测温的反应速度比热电偶慢；（4）、同类材料制成的热电阻不如热电偶测温上限高。

成分结构 金属热电阻的感温元件有石英套管十字骨架结构，麻花骨架结构得杆式结构等。金属热电阻常用的感温材料种类较多，最常用的是铂丝。工业测量用金属热电阻材料除铂丝外，还有铜、镍、铁、铁—镍、

ue 热电阻

钨、银等。薄膜热电阻是利用电子阴极溅射的方法制造，可实现工业化大批量生产。其中骨架用陶瓷，引线采用铂钯合金。

编辑本段

制作原料

热电

热电阻

阻材料热电阻测温是基于金属导体的电阻值随温度的增加而增加这一特性来进行温度测量的。热电阻大都由纯金属材料制成，目前应用最多的是铂和铜，此外，现在已开始采用镍、锰和铈等材料制造热电阻。

热电阻的安装要求 对热电阻的安装,应注意有利于测温准确,安全可考及维修方便,而且不影响设备运行和生产操作.要满足以上要求,在选择对热电阻的安装部位和插入深度时要注意以下几点: 1、为了使热电阻的测量端与被测介质之间有充分的热交换,应合理选择测点位置,尽量避免在阀门,弯头及管道和设备的死角附近装设热电阻.

2、带有保护套管的热电阻有传热和散热损失,为了减少测量误差,热电偶和热电阻应该有足够的插入深度:(1)对于测量管道中心流体温度的热电阻,一般都应将其测量端插入到管道中心处(垂直安装或倾斜安装).如被测流体的管道直径是200毫米,那热电阻插入深度应选择100毫米;(2)对于高温高压和高速流体的温度测量(如主蒸汽温度),为了减小保护套对流体的阻力和防止保护套在流体作用下发生断裂,可采取保护管浅插方式或采用热套式热电阻.浅插式的热电阻保护套管,其插入主蒸汽管道的深度应不小于75mm;热套式热电阻的标准插入深度为100mm;(3)假如需要测量是烟道内烟气的温度,尽管烟道直径为4m,热电阻插入深度1m即可.(4)当测量原件插入深度超过1m时,应尽可能垂直安装,或加装支撑架和保护套管

编辑本段

热电偶和热电阻的区别

热电偶与热电阻均属于温度测量中的接触式测温，尽管其作用相同都是测量物体的温度，但是他们的原理与特点却不尽相同。

首先，介绍一下热电偶，热电偶是温度测量中应用最广泛的温度器件，他的主要特点就是测温范围宽，性能比较稳定，同时结构简单，动态响应好，更能够远传4-20ma电信号，便于自动控制和集中控制。热电偶的测温原理是基于热电效应。将两种不同的导体或半导体连接成闭合回路，当两个接点处的温度不同时，回路中将产生热电势，这种现象称为热电效应，又称为塞贝克效应。闭合回路中产生的热电势有两种电势组成；温差电势和接触电势。温差电势是指同一导体的两端因温度不同而产生的电势，不同的导体具有不同的电子密度，所以他们产生的电势也不相同，而接触电势顾名思义就是指两种不同的导体相接触时，因为他们的电子密度不同所以产生一定的电子扩散，当他们达到一定的平衡后所形成的电势，接触电势的大小取决于两种不同导体的材料性质以及他们接触点的温度。目前国际上应用的热电偶具有一个标准规范，国际上规定热电偶分为八个不同的分度，分别为b, r, s, k, n, e, j和t，其测量温度的最低可测零下270℃，最高可达1800℃，其中b, r, s属于铂系列的热电偶，由于铂属于贵金属，所以他们又被称为贵金属热电偶而剩下的几个则称为廉价金属热电偶。热电偶的结构有两种，普通型和铠装型。普通性热电偶一般由热电极，绝缘管，保护套管和接线盒等部分组成，而铠装型热电偶则是将热电偶丝，绝缘材料和金属保护套管三者组合装配后，经过拉伸加工而成的一种坚实的组合体。但是热电偶的电信号却需要一种特殊的导线来进行传递，这种导线我们称为补偿导线。不同的热电偶需要不同的补偿导线，其主要作用就是与热电偶连接，使热电偶的参比端远离电源，从而使参比端温度稳定。补偿导线又分为补偿型和延长型两种，延长导线的化学成分与被补偿的热电偶相同，但是实际中，延长型的导线也并不是用和热电偶相同材质的金属，一般采用和热电偶具有相同电子密度的导线代替。补偿导线的

与热电偶的连线一般都是很明了，热电偶的正极连接补偿导线的红色线，而负极则连接剩下的颜色。一般的补偿导线的材质大部分都采用铜镍合金。

其次我们介绍一下热电阻，热电阻虽然在工业中应用也比较广泛，但是由于他的测温范围使他的应用受到了一定的限制，热电阻的测温原理是基于导体或半导体的电阻值随着温度的变化而变化的特性。其优点也很多，也可以远传电信号，灵敏度高，稳定性强，互换性以及准确性都比较好，但是需要电源激励，不能够瞬时测量温度的变化。工业用热电阻一般采用pt100，pt10，cu50，cu100，铂热电阻的测温的范围一般为零下200-800，铜热电阻为零下40到140。热电阻和热电偶一样的区分类型，但是他却不需要补偿导线，而且比热电偶便宜。

铂热电阻的安装形式很多，有固定螺纹安装，活动螺纹安装，固定法兰安装，活动法兰安装，活动管接头安装，直行管接头安装等等。

热电阻与热电偶的选择最大的区别就是温度范围的选择，热电阻是测量低温的温度传感器，一般测量温度在-200~800，而热电偶是测量中高温的温度传感器，一般测量温度在400~1800，在选择时如果测量温度在200左右就应该选择热电阻测量，如果测量温度在600就应该选择k型热电偶，如果测量温度在1200~1600就应该选择s型或者b型热电偶。

热电阻与热电偶相比有以下特点：

(1)、同样温度下输出信号较大，易于测量。

(2)、测电阻必须借助外加电源。

(3)、热电阻感温部分尺寸较大，而热电偶工作端是很小的焊点，因而热电阻测温的反应速度比热电偶满；

(4)、同类材料制成的热电阻不如热电偶测温上限高。