

热销pt100铂热电阻

产品名称	热销pt100铂热电阻
公司名称	东台市仪达仪器仪表有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	江苏省东台市时堰镇泰东工业园区
联系电话	86-051585915111 13962067070

产品详情

pt100铂热电阻的阻值跟温度的变化成正比。PT100的阻值与温度变化关系为：当PT100温度为0 时它的阻值为100欧姆，在100 时它的阻值约为138.5欧姆。它的工业原理：当PT100在0摄氏度的时候他的阻值为100欧姆，它的阻值会随着温度上升而成匀速增长的。金属热电阻的电阻值和温度一般可以用以下的近似关系式表示，即 $R_t = R_{t0}[1 + \alpha(t - t_0)]$

式中， R_t 为温度 t 时的阻值； R_{t0} 为温度 t_0 (通常 $t_0=0$)时对应电阻值； α 为温度系数。半导体热敏电阻的阻值和温度关系为： $R_t = A e^{B/t}$ 式中 R_t 为温度为 t 时的阻值； A 、 B 取决于半导体材料的结构的常数。相比较而言，热敏电阻的温度系数更大，常温下的电阻值更高(通常在数千欧以上)，但互换性较差，非线性严重，测温范围只有-50~300 左右，大量用于家电和汽车用温度检测和控制。金属热电阻一般适用于-200~500 范围内的温度测量，其特点是测量准确、稳定性好、性能可靠，在程控制中的应用极其广泛。

[pt100铂热电阻http://www.dtyida.com/redianzu146.html](http://www.dtyida.com/redianzu146.html)是工业上常用金属热电阻 从电阻随温度的变化来看，大部分金属导体都有这个性质，但并不是都能用作测温热电阻，作为热电阻的金属材料一般要求：尽可能大而且稳定的温度系数、电阻率要大(在同样灵敏度下减小传感器的尺寸)、在使用的温度范围内具有稳定的化学物理性能、材料的复制性好、电阻值随温度变化要有间值函数关系(最好呈线性关系)。

pt100铂热电阻应用范围：

医疗、电机、工业、温度计算、阻值计算等高精度设备，应用范围非常之广泛。热电阻种类 1)普通型 pt100铂热电阻型号 WZP 系列 从热电阻的测温原理可知，被测温度的变化是直接通过热电阻阻值的变化来测量的，因此，热电阻体的引出线等各种导线电阻的变化会给温度测量带来影响。为消除引线电阻的影响同般采用三线制或四线制。 2)铠装 pt100铂热电阻型号 WZPK 系列 铠装热电阻是由感温元件 pt100 引线、绝缘材料、不锈钢套管组合而成的坚实体，它的外径一般为 2-- 8mm，最小可达 mm。与普通型热电阻相比，它有下列优点：体积小，内部无空气隙，热惯性上，测量滞后小；机械性能好、耐振，抗冲击；能弯曲，便于安装 使用寿命长。 3)端面 pt100铂热电阻型号 WZPM-201 端面热电阻感温元件由特殊处理的电阻丝材绕制，紧贴在温度计端面。它与一般轴向热电阻相比，能更正确和快速地反映被测端面的实际温度，适用于测量轴瓦和其他机件的端面温度。 4)隔爆型 pt100铂热电阻型号 WZPB 系列 隔爆型热电阻通过特殊结构的接线盒，把其外壳内部爆炸性混合气体因受到火花或电弧等影响而发生的爆炸局限在接线盒内，生产现场不会引起爆炸。隔爆型热电阻可用于Bla--B3c级区内具有爆炸危险场所的温度测量。热电阻是把温度变化转换为电阻值变化的一次元件，通常需要把电阻信号通过引线传递到计算机控制装置或者其它一次仪表上。工业用热电阻安装在生产现场，与控制室之间存在一定的距离，因此热电阻的引线对测量结果会有较大的影响。 pt100铂热电阻的引线主要有三种方式 1二线制：在热电阻的两端各连接一根导线来引出电阻信号的方式叫二线制：这种引线方法很简单，但由于连接导线必

然存在引线电阻 r ， r 大小与导线的材质和长度的因素有关，因此这种引线方式只适用于测量精度较低的情况

2 三线制：在热电阻的根部的一端连接一根引线，另一端连接两根引线的方式称为三线制，这种方式通常与电桥配套使用，可以较好的消除引线电阻的影响，是工业过程控制中的最常用的引线电阻。

3 四线制：在热电阻的根部两端各连接两根导线的方式称为四线制，其中两根引线为热电阻提供恒定电流 I ，把 R 转换成电压信号 U ，再通过另两根引线把 U 引至二次仪表。可见这种引线方式可完全消除引线的电阻影响，主要用于高精度的温度检测。

热电阻采用三线制接法。采用三线制是为了消除连接导线电阻引起的测量误差。这是因为测量热电阻的电路一般是不平衡电桥。热电阻作为电桥的一个桥臂电阻，其连接导线(从热电阻到中控室)也成为桥臂电阻的一部分，这一部分电阻是未知的且随环境温度变化，造成测量误差。采用三线制，将导线一根接到电桥的电源端，其余两根分别接到热电阻所在的桥臂及与其相邻的桥臂上，这样消除了导线线路电阻带来的测量误差。工业上一般都采用三线制接法。热电偶产生的是毫伏信号，不存