

Pt100 薄膜铂电阻 薄膜铂电阻PT1000德国原装贺利氏

产品名称	Pt100 薄膜铂电阻 薄膜铂电阻PT1000德国原装贺利氏
公司名称	上海凯泰仪表有限公司
价格	30.00/个
规格参数	加工定制:是 品牌:凯泰 类型:铂热电阻
公司地址	上海市金山区漕泾镇张漕公路236号1061室（注册地址）
联系电话	86-0523-86356666-8028 13901424742

产品详情

一般技术信息

下面给出了一些参数的详细说明，他们在铂金薄膜传感器运行过程中对其产生影响:

测量电流和自热

电源电流会加热铂金薄膜传感器。所导致的温度测量误差按照下式计算：

$$t = p \cdot s$$

p ，功率损失= i^2r

s ，自加热系数单位是k/mw。

数据表上指定了各个产品的自热系数。自热由铂金薄膜传感器和周围介质的热接触决定。如果对环境的热传导效率很高，则会得到较高的实测电流。铂金薄膜传感器未设置实测电流的下限。它们很大程度上取决于应用。

我们建议:

在100 ohm: 最大值为 1 ma

在500 ohm: 最大值为 0.7 ma

在1000 ohm: 最大值为 0.3 ma

在2000 ohm: 最大值为 0.25 ma

在10000 ohm: 最大值为 0.1 ma

热反应时间

热反应时间是铂金薄膜传感器在与电阻变化起反应时而发生温度变化所需的时间，电阻变化符合一定比例的温度变化。din en 60751 建议采用的时间能达到50 %和 90 %的变化。t0.5和 t0.9是指数据表中0.4 或 2.0 m/s的水流和空气流。 如要换算到其他介质和温度，可在vdi/vde 3522手册的帮助下实施。

根
据d
in
en
607
51
得
出1
00

铂
金
温
度
传
感
器
的

基本 值

热电效应

铂金薄膜传感器不生产热电力。

震动和冲击

铂金薄膜传感器是固体部件，抗震动和抗冲击性强。制约因素一般是安装方式。铂金薄膜传感器是否安装合格,检验范围是:

抗振动性:在10 hz到 2 khz的范围内为40 g加速度

抗冲击性:100 g, 8 ms 半正弦波

基本传感器的一般电子参数

电感: $< 1 \mu\text{h}$

电容: 1 到 6 pf

绝缘: $>$ 在 20°c 时, $>10\text{ mohm}$

在 500°c 时, $>1\text{ mohm}$

抗高压性: 20°c 时, $>1000\text{ v}$

500°c 时, $> 25\text{ v}$

机械负载能力

铂薄膜传感器对机械负载敏感,在极端条件下，能导致破裂,玻璃盖或陶瓷基板破碎。处理不当或不合适的安装程序可能导致测量信号的永久性变化。

按照mil 833 和 iec

40046标准,在制造过程中,连接导线要承受拉力和断裂测试。在导线为镍/铂包裹时,当 $f_{axial} > 8n$ (无玻璃陶瓷密封连接埠)时,则该产品通过检验。

重复性

heraeus公司的铂金薄膜传感器因其信号的重复准确性高而品质出众。

分类精度公差

根据din en 60751标准, heraeus公司在b级精度公差,此外还在a级和1/3 din(见下表)范围内供应铂金薄膜传感器。用 $t = \pm 1/a (0,3 \text{ } ^\circ\text{c} + 0,005 \text{ itl})$ 当 $a = 1, 2$ 或 3 时计算比例限制公差

100 铂金 传感 器的 极限 偏差	极限 偏差	a	b	o	o-	o-	o-	0	1	2	3	4	5	6	6	7	8	8
				h	h2	h	h	1	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5
						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
						0	0											

在 $0 \text{ } ^\circ\text{c}$ 到 $100 \text{ } ^\circ\text{c}$ 的范围内,也可在最大值为 $t = 0,1$ k的公差组中选择铂金薄膜传感器。如果此类公差的传感器价格过高,也可使用其他公差精确度。

铂金温度传感器的公差基础值在din en 60751 中已明确给出。下列适用于:b级: $t = \pm (0.3 \text{ } ^\circ\text{c} + 0.005 \text{ itl})$ a级: $t = \pm (0.15 \text{ } ^\circ\text{c} + 0.002 \text{ itl})$ 根据我们自己的定义:等级为 1/3 din: $t = \pm 1/3 (0.3 \text{ } ^\circ\text{c} + 0.005 \text{ itl})$,2b级: $t = \pm 2(0.3 \text{ } ^\circ\text{c} + 0.005 \text{ itl})$

长期稳定性

由于长期运作或温度冲击,温度传感器的老化作用能够对传感器信号的准确性和可重复性起到负面影响。因此传感器的长期稳定性具有重要意义。

基于铂金的化学稳定性和相对均匀性,铂薄膜传感器被视为具有稳定性能的传感器。

标准测试条件包括250小时,500小时和1000个小时,然而,冲击试验和长期稳定性试验可以根据客户需求自行实施。

气候和湿度

双玻璃层和玻璃陶瓷固定滴保护传感器元件不受环境影响。根据iec 71的测量说明,气候和湿度的变化不影响传感器元件的测量精度。

电路设计

铂金薄膜传感器通常在持续电流中被使用,以2-导线电路为标准。考虑到节约能源(蓄电池或电池操作)也可用开关电流操作。输出电压信号是 r_t 电阻的一个函数。

由于铂薄膜传感器特性曲线为简单的二次函数和有容易接近直线的可能性,从而使测量信号线性化不成问题。

连接

标准-2-导线电路可影响测量的准确性。建议使用3-或4-导线电路:

用较长电缆和低传感器阻值如pt100,电缆的电阻和温度电阻达到较大值用于带更小公差的铂金薄膜传感器当出现重要的电磁故障,可使用双绞线或屏蔽电缆

存放

铂薄膜传感器不能暴露于有侵蚀性和腐蚀性介质中和大气中。针对个别类型须遵循特别存放须知进行存放。

清洁

铂金薄膜传感器在封装之前就进行了清洁处理，通常无须进行再清洁。在安装之后应对其进行清洁处理，可使用最常用的业内处理操作过程，包括浸泡在液体中。我们推荐使用无残渣清洁剂。

操作要素

铂薄膜传感器是精密部件，因此在安装过程中要小心谨慎，禁止使用金属钳，夹子及其他粗糙夹持装置。在安装基本传感器时建议使用塑料镊子。禁止弯曲铂薄膜传感器机身附近的输入导线。避免经常更新输入导线的位置。

连接技术

通过焊接工艺(电阻焊接,激光焊接等)或焊料焊接工艺(软焊,硬焊)达到高水平焊接目的。在实施硬焊时要注意,铂薄膜传感器不能被高于其最大额定温度的高温加热。

总之实施硬焊的时间不能超过三秒钟。还可使用压焊和超声波焊接。

在实施压焊时,要避免在接触部位产生任何电阻。在实施超声波焊接时,输入导线弯曲程度要高于铂金薄膜传感器,从而防止内部损坏。对于smd和sot223系列,我们推荐使用波峰焊和回流焊工艺进行进一步自动处理。

粘附和嵌入

在对铂薄膜传感器实施粘附,嵌入或涂层时,重要的一点是,不同使用材料的热膨胀系数要相互协调,以避免产生对传感器信号会有影响的机械应力。嵌入材料得是化学中性材料。连接了的铂薄膜传感器的位置决不能通过移动其传感器加以校正。heraeus公司的mr传感器系列已经被嵌入到陶瓷胶囊中。sot223和to92系列用塑料封装。

公司名称：上海凯泰仪表有限公司

联系人：陈薇联系电话：13961016913 qq：2355705860公司传真：0523-86220888

本产品的加工定制是是，品牌是凯泰，类型是铂热电阻，型号是CRZ-1632CRZ-2005，分度号是PT100，测量范围是-20-450（ ），允差等级是A，热响应时间是2（s），装箱数是不限