



高温传感器

产品编号: TS2201

量程: $-200^{\circ}\text{C} \sim 1200^{\circ}\text{C}$

分辨率: 0.3°C

精度: $-200 \sim 0^{\circ}\text{C}: \pm 6^{\circ}\text{C};$

$0 \sim 200^{\circ}\text{C}: \pm 3^{\circ}\text{C};$

$200 \sim 1200^{\circ}\text{C}: \pm 6^{\circ}\text{C}$



地址: 南京市秦淮区永丰大道36号白下高新技术产业园03栋

邮编: 210007

电话: 400-828-8387

网址: www.sinoswr.com

简介：

高温传感器可以应用于较高温度的测量，在中学物理化学实验中（探究晶体的熔点、化学反应中的温度测量等实验），它能直接测量火焰的温度。高温传感器探头前端是灵敏元件（热电偶），连接灵敏元件与适配器的电缆也是用绝缘耐高温材料做成，可以不用担心过高的温度损坏电缆。

高温传感器的探头是一个K型热电偶，K型热电偶是以镍铬合金为正极，镍硅合金为负极的两导体的一端焊接而成的，在进行温度测量时，将热电偶插入被测的物体介质中，使其热端感受到被测介质的温度，其冷端置于恒定的温度下，并用连接导线连接电路。由于热电偶两端所处的温度不同，在热电偶回路中就会产生热电势，在保持热电偶冷端温度不变的情况下，热电偶产生的热电势只随其热端温度而变化，因此，用电气测量仪表测得热电势的数值后，便可求出对应的温度数值。

本传感器中利用硅管PN结的负温度系数补偿K型热电偶的正温度系数，全部量程实现了自动温度补偿，并能直接测量室温。

传感器校零：

TS2201温度传感器在出厂前已经标定好了，若在使用过程中出现较大偏差可以在软件中进行校准。将传感器与采集器连接好，打开数字化实验系统，将探头放入冰水混合物中或标准状态下沸水中，并静置一段时间后，点击校准按钮就可以对传感器完成校准了。

使用：

高温传感器的灵敏元件（热电偶）固定在探头前端，它是测量温度的敏感元件，也就是说只有这个部位才是测量的关键位置。使用中将探头插入被测介质中就可以测量被测物体的温度了。因为在测量时需将探头插入介质中已获得较好的测量结果，因此该温度传感器主要适用于测量液体和气体的温度。

典型实验：

- 水的自然冷却
- 探究晶体的熔点
- 测量火焰的温度
- 液体的蒸发致冷
- 探究液体沸点与压强的关系

- 探究温差电现象
- 不同物质热传导性能的比较
- 固体融化时温度变化规律的探究等

注意事项:

1. 不能将过热的探头直接放入冷水中;
2. 在测量液体温度时, 应避免将传感器主体部分浸入液体中;
3. 在使用后将传感器探头清洗干净;
4. 如使用采集器SmartPro和EasyPro, 在与传感器连接时, 采集器只能选用1-4通道。