1. **传感器的线性度和灵敏度**

猜测传感器的输出与输入的关系是

线性度定义为

在这个传感器中，,故

灵敏度定义为

单位是，这个传感器

1. **温度传感器的性能区别**

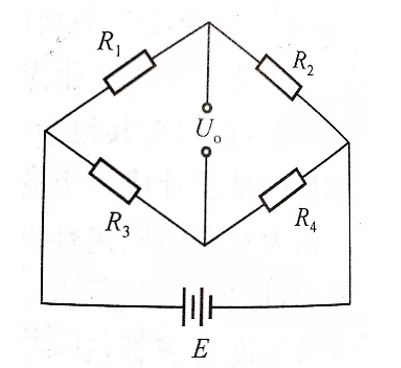
曲线1：输出信号与温度正相关，但是分段线性，比较适合在50-75℃工作，在这一段灵敏度最高

曲线2：输出信号与温度正相关，在0-100℃非线性误差比较小，但是灵敏度也不高

曲线3：输出信号在特定温度产生突变，适合作为报警器

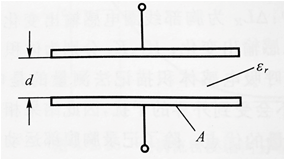
测量体温：使用3。人体温度在36℃左右，变化区间很小，需要一个在这个区间灵敏度比较高的传感器

1. **直流应变电桥**



已知。

1. 为应变片，当时，电桥的输出
2. 都是应变片且完全相同，电桥的输出
3. 的极性相反，，电桥的输出
4. **变极距型电容传感器**



已知，下方的动极板向上运动0.1mm

① 电容变化量

那么

② 传感器的位移检测灵敏度

由于相比于应当很小，那么

因此灵敏度或