

# 什么是传感器的灵敏度，传感器常用术语又有哪些？

产品名称	什么是传感器的灵敏度，传感器常用术语又有哪些？
公司名称	江西翼腾自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	江西省九江市九江经济技术开发区长城路121号恒盛科技园3栋不分单元804（注册地址）
联系电话	13879291204

## 产品详情

### 传感器的灵敏度

灵敏度是指传感器在稳态工作情况下输出量变化 $v$ 对输入量变化 $v_i$ 的比值。它是输出—输入特性曲线的斜率。如果传感器的输出和输入之间显线性关系，则灵敏度 $S$ 是一个常数。否则,它将随输入量的变化而变化。

灵敏度的量纲是输出、输入量的量纲之比。例如，某位移传感器，在位移量为1mm时输出电压变化为200mV，则其灵敏度应表示为200mV/mm。

当传感器的输出、输入量的量纲相同时，灵敏度可理解为放大倍数。

提高灵敏度，可得到较高的测量精度。但灵敏度愈高，测量范围愈窄，稳定性也往往愈差。

### 传感器常用术语:

#### 1.传感器

能感受规定的被测量并按照一定的规律转换成可用输出信号的器件或装置。通常有敏感元件和转换元件组成。

敏感元件是指传感器中能直接（或响应）被测量的种。

转换元件指传感器中能较敏感元件感受（或响应）的被测量转换成是与传输和(或)测量的电信号种。

当输出为规定的标准信号时，则称为变送器。2.测量范围

在允许误差限内被测量值的范围。3.量程

测量范围上限值和下限值的代数差。

4.精确度

被测量的测量结果与真值间的一致程度。

5.从复性

在所有下述条件下，对同一被测的量进行多次连续测量所得结果之间的符合程度:相同测量方法:

相同观测者:相同测量仪器:相同地点:相同使用条件:

在短时期内的重复。

6.分辨力

传感器在规定测量范围圆可能检测出的被测量的最小变化量。

7.阈值

能使传感器输出端产生可测变化量的被测量的最小变化量。

8.零位

使输出的绝对值为最小的状态，例如平衡状态。

## 9.激励

为使传感器正常工作而施加的外部能量（电压或电流）。

## 10.最大激励

在市内条件下，能够施加到传感器上的激励电压或电流的最大值。

## 11.输入阻抗

在输出端短路时，传感器输入的端测得的阻抗。

## 12.输出

有传感器产生的与外加被测量成函数关系的电量。

## 13.输出阻抗

在输入端短路时，传感器输出端测得的阻抗。

## 14.零点输出

在市内条件下，所加被测量为零时传感器的输出。

## 15.滞后

在规定的范围内，当被测量值增加和减少时，输出中出现的最大差值。

## 16.迟后

输出信号变化相对于输入信号变化的时间延迟。

## 17.漂移

在一定的时间间隔内，传感器输出终于被测量无关的不需要的变化量。

#### 18. 零点漂移

在规定的時間间隔及室内条件下零点输出时的变化。

#### 19. 灵敏度

传感器输出量的增量与相应的输入量增量之比。

#### 20. 灵敏度漂移

由于灵敏度的变化而引起的校准曲线斜率的变化。

#### 21. 热灵敏度漂移

由于灵敏度的变化而引起的灵敏度漂移。

#### 22. 热零点漂移

由于周围温度变化而引起的零点漂移

23. 线性度  
校准曲线与某一规定直线一致的程度。

24. 非线性度  
校准曲线与某一规定直线偏离的程度。

25. 长期稳定性  
传感器在规定的时间内仍能保持不超过允许误差的能力。

#### 26. 固有频率

在无阻力时，传感器的自由(不加外力)振荡频率。

27. 响应  
输出时被测量变化的特性。

28. 补偿温度范围

使传感器保持量程和规定极限内的零平衡所补偿的温度范围。29.蠕变

当被测量机器多有环境条件保持恒定时，在规定时间内输出量的变化。

### 30.绝缘电阻

如无其他规定，指在室温条件下施加规定的直流电压时，从传感器规定绝缘种之间测得的电阻值。