

## 接近传感器埋入式和非埋入式有什么区别-----

埋入式产品的外侧作屏蔽处理可以直接安装于金属中，而不受影响；非埋入式没有作屏蔽。一般非埋入式安装比埋入式安装检测距离长。但是埋入式产品也可以采取非埋入的安装方法，检测距离不受影响。

## 接近传感器选型要素有哪些-----

- ① 检测类型：放大器内藏型、放大器分离型
  - ② 外形：圆形、方形、凹槽型、环型
  - ③ 检测距离：以 mm 为单位
  - ④ 检测物体：铁、钢、铜、铝、塑料、水、纸等
  - ⑤ 工作电源：直流、交流、交直流通用
  - ⑥ 输出形态：常开（NO）、常闭（NC）
  - ⑦ 输出方式：两线式、三线式（NPN、PNP）
  - ⑧ 屏蔽、非屏蔽
  - ⑨ 导线引出型、接插件式、接插件中继式
  - ⑩ 应答频率：一秒钟能检测几个物体（详见产品样本性能表中说明）
- 其他：工作环境、开关容量、外壳材质、附件

## 接近传感器有误动作现象，如何解决？-----

请按照以下步骤排故：

- ① 稳定电源给接近传感器单独供电；
- ② 响应频率在额定范围内；
- ③ 物体检测过程中有抖动，导致超出检测区域；
- ④ 多个探头紧密安装互相干扰；
- ⑤ 传感器探头周围的检测区域内有其他被测物体；
- ⑥ 接近传感器的周围有大功率设备，有电气干扰。

## 接近传感器检测到被测物体后续设备都不动作，为什么-----

接近传感器分两种，电感型和静电容型，分别按照以下步骤排故。

### 电感型：

- ① 供电电压要在额定范围内；
- ② 被测物体是金属，大小尺寸足以让传感器可以检测到；
- ③ 被测物体在传感器检测的有效范围内；
- ④ 传感器是常开还是常闭；
- ⑤ 和后续设备接线方式正确，信号匹配；
- ⑥ 接近传感器的开关容量足够驱动后续设备。

### 电容型：

- ① 供电电压要在额定范围内；
- ② 被测物体是导体，大小尺寸足以让传感器可以检测到；
- ③ 被测物体在传感器检测的有效范围内；

- ④ 传感器是常开还是常闭；
- ⑤ 和后续设备接线方式正确，信号匹配；
- ⑥ 接近传感器的开关容量足够驱动后续设备。

通过以下步骤判别接近传感器工作是否正常：

- ① 检测到物体后动作灯是否亮；
- ② 两线型的更换负载；
- ③ 直流三线型的不接负载，用万用量输出端和电源正极（NPN）或者输出端和电源负极（PNP），有无检测物体时是否有电压变化。

### 接近传感器的直流二线式和直流三线式之间的区别是什么？

直流二线式，输出 NPN 或 PNP 都可以接，但是有残电压。

直流三线式，输出分 NPN 或 PNP，但是无残电压。

### 用接近传感器物体检测时，铁和铝的灵敏度一样吗？

检测时，铁和铝块的灵敏度是不一样的。但是，铁和铝箔的灵敏度是很接近的，几乎一样。接近传感器的被测物体分为磁性金属（如铁、镍），非磁性金属（如黄铜、铝）和非金属。按照检测原理分为电磁型和电容型，电磁型接近传感器只能检测金属，不能检测非金属，电容型接近传感器可以检测金属和非金属。对于检测铝块，可以用专用非磁性金属接近传感器系列。对于检测铝箔，可以用一般磁性金属接近传感器。

### 接近传感器常见问题及故障现象

- ① 接近传感器无法确认到被检测物体的距离范围有多远
- ② 开关安装在检测距离范围内，实际检测中信号时有时无（有时可检测到，有时无法检测到）
- ③ 实际检测距离与传感器所标示的标准检测距离不同（或小于检测距离，或大于检测距离）
- ④ 指示灯有信号提示，但无信号输出；或信号指示灯常亮无信号变化；或信号等不停闪烁等
- ⑤ 电源接通后无任何动作反应，或无信号反馈
- ⑥ 能否同时连接多个传感器等等（设备可区别不同传感器反馈信号，就可同时连接多个传感器）

### 传感器信号指示灯

正常情况信号指示灯是反映开关的工作状态信号的一种表现方式即：

常开（NO）状态下为“灭”；常闭（NC）状态下为“亮”。

当信号指示灯与反馈信号不一致时，则表示存在异常或不良现象。其原因有多种可能性：

- ① 传感器与设备接线错误、工作电压错误、设备短路等导致传感器内部电路烧毁、损坏、击穿等直接性不良。
- ② 设备电路存在接触不良或不稳定性短路现象，使传感器内部非破坏性损害。
- ③ 传感器本身无保护功能，一旦连接错误或短路等不良现象直接导致开关无法使用。（无法区分判断是本身不良，还是操作性不良。）
- ④ 工作电压过高、瞬间短路电流电压过高、长时间短路导致输出管击穿，信号灯有变化，但无信号输出。
- ⑤ 信号灯闪烁，无信号变化，设备和连接处有短路现象，长时间未处理开关可能直接损坏或处于饱和状态。