

接近传感器有误动作现象，如何解决？

请按照以下步骤排查：

- 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查。

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，用万用表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。

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。