

## 光控开关与光电开关的区别

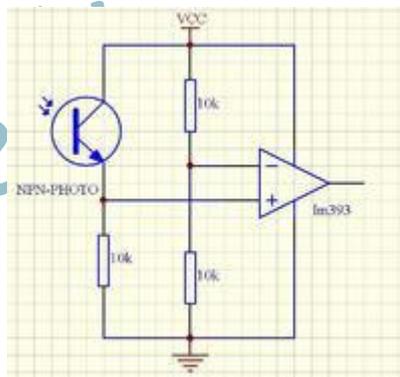
光电开关（光电传感器）是光电接近开关的简称，它是利用被检测物对光束的遮挡或反射，由同步回路选通电路，从而检测物体有无的。物体不限于金属，所有能反射光线的物体均可被检测。光电开关将输入电流在发射器上转换为光信号射出，接收器再根据接收到的光线的强弱或有无对目标物体进行探测。安防系统中常见的光电开关烟雾报警器，工业中经常用它来记数机械臂的运动次数。

- 1、首先可以确定光控开关不属于光电开关。
- 2、光电开关是通过把光强度的变化转换成电信号的变化来实现控制的。

它是利用被检测物体对红外光束（区分点）的遮光或反射，由同步回路选通而检测物体的有无，其物体不限于金属，对所有能反射光线的物体均可检测。光电开关在一般情况下，有三部分构成，它们分为：发送器、接收器和检测电路。

根据检测方式的不同，红外线光电开关可分为：

- (1) . 漫反射式光电开关
- (2) . 镜反射式光电开关
- (3) . 对射式光电开关



- (4) . 槽式光电开关
- (5) . 光纤式光电开关

3、光控开关，它的“开”和“关”是靠可控硅的导通和阻断来实现的，而可控硅的导通和阻断又是受自然光（区分点）的亮度（或人为亮度）的大小所控制的。该装置适合作为街道、宿舍走廊或其它公共场所照明灯，起到日熄夜亮的控制作用，以节约用电。

4、光电开关应用的环境是影响其长期工作可靠性的重要条件。当光电开关工作于最大检测距离状态时，由于光学透镜会被环境中的污物粘住，甚至会被一

些强酸性物质腐蚀，以至降低使用参数特性。但光控开关不受“检测距离”这一指标的影响。

### 光电开关和光电继电器的区别

光电开关是由振荡回路产生的调制脉冲经反射电路后，由发光管 GL 辐射出光脉冲。当被测物体进入受光器作用范围时，被反射回来的光脉冲进入光敏三极管 DU。并在接收电路中将光脉冲解调为电脉冲信号，再经放大器放大和同步选通整形，然后用数字积分或 RC 积分方式排除干扰，最后经延时（或不延时）触发驱动器输出光电开关控制信号。

光电开关一般都具有良好的回差特性，因而即使被检测物在小范围内晃动也不会影响驱动器的输出状态，从而可使其保持在稳定工作区。同时，自诊断系统还可以显示受光状态和稳定工作区，以随时监视光电开关的工作。

光电继电器的工作原理和特性。继电器是一种电子控制器件，它具有控制系统（又称输入回路）和被控制系统（又称输出回路），通常应用于自动控制电路中，它实际上是用较小的电流去控制较大电流的一种“自动开关”。故在电路中起着自动调节、安全保护、转换电路等作用。