

详解红外线感应器

红外智能节电开关是基于红外线技术的自动控制产品，当有人进入感应范围时，专用传感器探测到人体红外光谱的变化，自动接通负载，人不离开感应范围，将持续接通；人离开后，延时自动关闭负载。人到灯亮，人离灯熄，亲切方便，安全节能，更显示出人性化关怀。

简介

红外线感应器是根据红外线反射的原理研制的，属于一种智能节水、节能设备。包括感应水龙头、自动干手器、医用洗手器、自动给皂器、感应小便斗冲水器、感应便器。

这是标准的称呼，也有称为**热红外人体感应器**。

原理

这种是通过红外线反射原理，当人体的手或身体的某一部分在红外线区域内，红外线发射管发出的红外线由于人体手或身体遮挡反射到红外线接收管，通过集成线路内的微电脑处理后的信号发送给脉冲电磁阀，电磁阀接受信号后按指定的指令打开阀芯来控制头出水；当人体的手或身体离开红外线感应范围，电磁阀没有接受信号，电磁阀阀芯则通过内部的弹簧进行复位来控制的关水。

红外智能开关简介

应用

红外智能节电开关是一种高科技产品，它的性能稳定，真正做到了既节能又环保，可以说是声光控产品的完美替代产品。它是通过人体辐射、能自动快速开启各种灯具、防盗报警器、自动门等各种电器设备。特别适用于中、高级宾馆、公寓、企事业单位、商场、过道、走廊等。方式为一次触发及连续触发。

测到人体红外光谱的变化，自动接通负载，人不离开感应范围，将持续接通；人离开后，延时自动关闭负载。人到灯亮，人离灯熄，亲切方便，安全节能，更显示出人性化关怀。红外智能节电开关由于触发的时候不需要人发出任何声音，而是人走过时身体向外界散发红外热量最终控制灯具的开启，当人离开后，经过一定时间的延时，自动熄灭。因为不同于声光控灯，不需要声音和开关控制，从而避免了声控噪音的侵扰，同时因为它是感应人体热量控制开关，所以避免了无效电能的损耗，达到节能效果。

现在的公共场所照明（比如公共走廊及楼梯间）应用最多的还是几年前出现的声光控延时灯具和开关。这种灯具和开关的出现，实现了人来灯亮，人走灯灭，目前已成为公共场所照明开关的主流产品。当然，这种产品在某种程度上说确实实现了节能的目的，但同时也给人们的生存环境造成了一定的破坏。由于产品本身性能的限制，这种声光控灯具和开关自动控制的实现需要（超过60分贝）

声音的配合，这就给大众需要的安静环境造成一定的噪声污染。随着社会的发展和人们对生态环境的重视，这种声光控灯具和开关已慢慢不能满足人们的需要，这就要求更加节能和环保的自动照明控制产品的出现，以满足人们对高质量生活的需求。红外智能节电开关是以成熟的红外感应技术为平台，加入更多的高新技术元素而形成的一种具有广阔市场前景的高科技产品，它的出现弥补了声光控技术的缺陷，它的自动控制的实现不需要声音和其他会给环境造成影响的条件的配合，而是人走过时身体向外界散发红外热量最终实现它的自动控制功能。同时，由于它融入了更多更先进的高科技元素，更节能，更环保。

主要技术指标

- 1、适用电压：AC180V-250V (50/60Hz)
- 2、负载特性：全兼容 负载功率：25W-200W
- 3、感应范围：120°圆锥角 5—6m 以内
- 4、照明控制：>250LUX 自动熄灭 <120LUX 自动开启（室内有人）
- 5、关闭延时：9 min+30s
- 6、接法：三线串接型
- 7、自身功耗：小于10MW 8、工作温度：-20℃—+50℃ 红外智能节电开关利用人体红外线感应原理，采用先进的集成电路和精密电子元件多重组合。

显著特点

- 1、采用先进成熟的集成电路高倍节能，年耗电仅2~3度。
- 2、利用人体红外线感应原理，辅之高精密传感器，无需声音和开关控制，人来灯亮，人走灯灭，白天不亮，晚上亮（由于白天光线强，感应器自动关闭），从而有力保证了楼宇内生活空间的安静。
- 3、精密的电子元件多重组合，避免了灯具在触发的瞬间产生的强电流（声光控灯会在触发的瞬间产生强电流），这大大延长了普通灯泡的使用寿命（5倍以上），产品寿命可达8年以上，避免了长期更换灯泡之苦，同时也实现了节能的目的。

安装方式

红外智能节电开关根据各种安装环境的需要，设计了两种能满足多种环境条件的安装方式：

- 1、墙壁嵌入式 红外智能感应灯的感应角度可达120度，克服了楼道的死角问题，即使走在楼道拐角处，感应灯也能正常工作。

2、吸顶式 红外智能感应灯以其高灵敏度、广角度等特点，被广泛的应用于楼道、走廊、卫生间、阳台等处，其外观精美，可与多款豪华灯具配套使用，既解决了声控灯及手动开关灯的噪音影响和不便，又能取得极好的装饰效果。

焦电型红外线探头

特点

焦电型红外线探头的优点是本身不发任何类型的辐射，器件功耗很小，隐蔽性好。价格低廉。缺点是：

- ◆容易受各种热源、光源干扰
- ◆被动红外穿透力差，人体的红外辐射容易被遮挡，不易被探头接收。
- ◆易受射频辐射的干扰。
- ◆环境温度和人体温度接近时，探测和灵敏度明显下降，有时造成短时失灵。

安装要求

红外线热释电人体传感器只能安装在室内，其误报率与安装的位置和方式有极大的关系。正确的安装应满足下列条件：

- 1、红外线热释电传感器应离地面2~2.2米。
- 2、红外线热释电传感器远离空调，冰箱，火炉等空气温度变化敏感的地方。
- 3、红外线热释电传感器和被探测的人体之间不得间隔家具、大型盆景、玻璃、窗帘等其他物体。
- 4、红外线热释电传感器不能直对窗口，否则窗外的热气流扰动和人员走动会引起误报，有条件的最好把窗帘拉上。红外线热释电传感器也不要安装在有强气流活动的地方。