

人体红外传感器

HC-SR501

产品特点：

HC-SR501 是基于红外线技术的自动控制模块，采用德国原装进口 LHI778 探头设计，灵敏度高，可靠性强，超低电压工作模式，广泛应用于各类自动感应电器设备，尤其是干电池供电的自动控制产品。

实物图片：



电气参数

产品型号	HC--SR501人体感应模块
工作电压范围	直流电压4 .5-20V
静态电流	<50uA
电平输出	高 3.3 V / 低 0V
触发方式	L 不可重复触发/H 重复触发
延时时间	0.5-200S(可调) 可制作范围零点几秒- 几十分钟
封锁时间	2.5S(默认) 可制作范围零点几秒-几十秒
电路板外形尺寸	32mm*24mm
感应角度	<100 度锥角
工作温度	-15-+70 度
感应透镜尺寸	直径:23mm(默认)

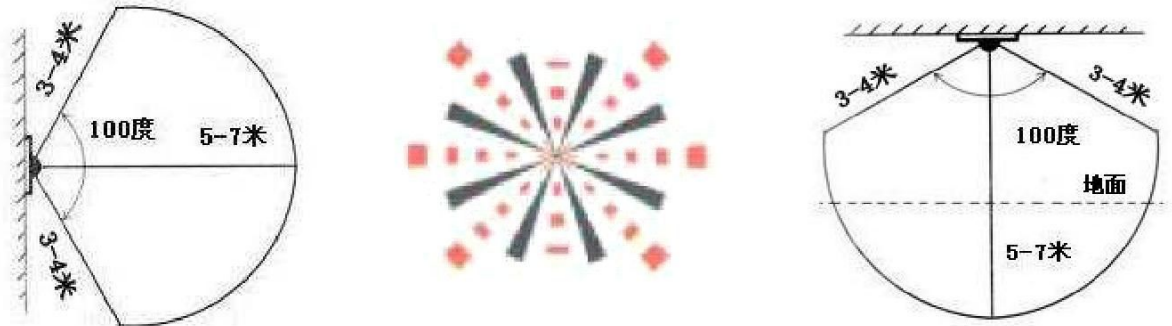
功能特点：

- 1、全自动感应: 人进入其感应范围则输出高电平, 人离开感应范围则自动延时关闭高电平, 输出低电平。
- 2、光敏控制(可选择, 出厂时未设)可设置光敏控制, 白天或光线强时不感应。
- 3、温度补偿(可选择, 出厂时未设): 在夏天当环境温度升高至 $30\sim 32^{\circ}\text{C}$, 探测距离稍变短, 温度补偿可作一定的性能补偿。
- 4、两种触发方式:(可跳线选择)
 - a、不可重复触发方式: 即感应输出高电平后, 延时时间段一结束, 输出将自动从高电平变成低电平;
 - b、可重复触发方式: 即感应输出高电平后, 在延时时间段内, 如果有人体在其感应范围活动, 其输出将一直保持高电平, 直到人离开后才延时将高电平变为低电平(感应模块检测到人体的每一次活动后会自动顺延一个延时时间段, 并且以最后一次活动的时间为延时时间的起始点)。
- 5、具有感应封锁时间(默认设置:2.5S 封锁时间): 感应模块在每一次感应输出后(高电平变成低电平), 可以紧跟着设置一个封锁时间段, 在此时间段内感应器不接受任何感应信号。此功能可以实现“感应输出时间”和“封锁时间”两者的间隔工作, 可应用于间隔探测产品; 同时此功能可有效抑制负载切换过程中产生的各种干扰。(此时间可设置在零点几秒——几十秒钟)。
- 6、工作电压范围宽: 默认工作电压 DC4.5V-20V。
- 7、低功耗: 静态电流 <50 微安, 特别适合干电池供电的自动控制产品。
- 8、输出高电平信号: 可方便与各类电路实现对接。

使用说明：

- 1、感应模块通电后有一分钟左右的初始化时间, 在此期间模块会间隔地输出 0-3 次, 一分钟后进入待机状态。
- 2、应尽量避免灯光等干扰源近距离直射模块表面的透镜, 以免引进干扰信号产生误动作; 使用环境尽量避免流动的风, 风也会对感应器造成干扰。
- 3、感应模块采用双元探头, 探头的窗口为长方形, 双元(A 元 B 元)位于较长方向的两端, 当人体从左到右或从右到左走过时, 红外光谱到达双元的时间、距离有差值, 差值越大, 感应越灵敏, 当人体从正面走向探头或从上到下或从下到上方向走过时, 双元检测不到红外光谱距离的变化, 无差值, 因此感应不灵敏或不工作; 所以安装感应器时应使探头 双元的方向与人体活动最多的方向尽量相平行, 保证人体经过时先后被探头双元所感应。为了增加感应角度范围, 本模块采用圆形透镜, 也使得探头四面都感应, 但左右两侧仍然比上下两个方向感应范围大、灵敏度强, 安装时仍须尽量按以上要求。

感应范围



外形与调节



L (上两个) 焊盘为不可重复触发模。
H (下两个) 焊盘默认为可触发模式：
此模式默认为可重复触发模式，如客
户要改不可重复模式，请切断H箭头
所指向的铜皮，然后把上面两个焊盘
短路即可。

注：

- 1、调节距离电位器顺时针旋转，感应距离增大(约 7 米)，反之，感应距离减小(约 3 米)。
- 2、调节延时电位器顺时针旋转，感应延时加长(约 300S)，反之，感应延时减短(约 0.5 秒)。

应用范围

- 1、安防产品
- 2、人体感应灯具
- 3、人体感应玩具
- 4、工业自动化控制等

人体感应外部使用说明

