

智能红外手势感应传感器

简介

智能红外手势感应传感器，采用微处理器（MCU）控制，可进行在线编程，满足不同客户的应用要求和使用场景。该产品集红外收、发器件、MCU、信号处理单元及输出控制单元于一体，抗光电干扰能力强，性能稳定可靠，体积小。

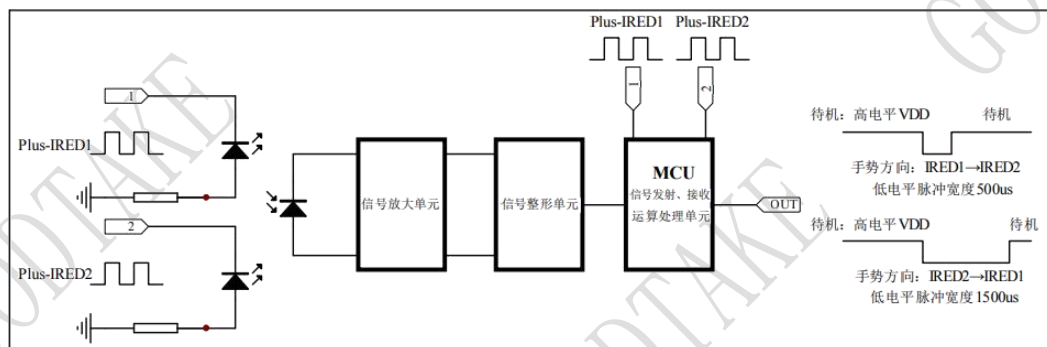
该产品适合于各种家电多手势功能控制、照明灯具控制、显示屏背光控制、玩具、智能垃圾桶、物体运动方向识别等消费类产品及其他感应控制场景。

该产品外形尺寸可根据客户要求定制。

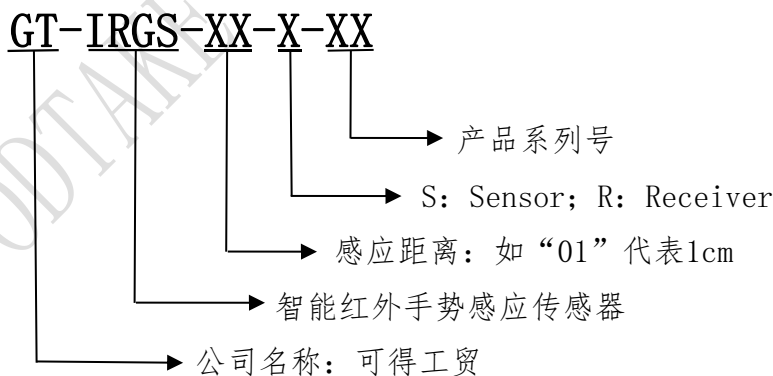
一、工作原理：

红外发射管发射经编码的两束红外光信号，当检测区内有手或者物体运动时，反射回来的两束红外光信号被接收模块接收、处理后，MCU通过对反射的两束信号时序的判定，识别手势及运动物体运动方向，进而输出不同脉冲宽度的低电平信号，实现多种逻辑输出控制信号，该信号线与客户产品MCU IO 口或其他控制接口相接，通过对该信号线低电平脉冲宽度的检测，实现对外设的控制或其他应用。

原理框图



二、型号命名规则



三、产品特点:

- 1、体积小: 49mm×14mm×11.4mm;
- 2、感应距离: 2-20cm, 灵敏度高; 详见测试方法;
- 3、光免疫力: 对环境光的免疫力强。

四、产品外观图



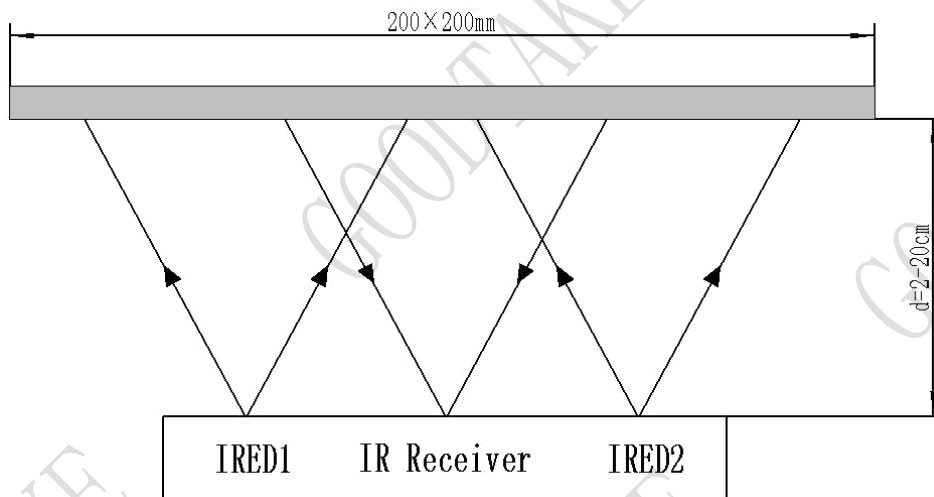
GT-IRGS-XX-R-03

五、产品主要技术参数

主要参数	数值	单位	备注
工作电压 (DC)	3.0-5.5	V	推荐VDD=3.3V-5.0V
信号输出方式	低电平脉冲信号	/	待机时: 引脚信号为高电平VDD 触发时: IRED1→IRED2时, 输出500us低电平脉冲信号; IRED2→IRED时, 输出1500us低电平脉冲信号; (可定制)
输出驱动电流	≤10.0	mA	测试条件: VDD=3.3V
外形尺寸	L*W*H 49*14*11.4	mm	可定制

接口	4P*1	mm	4P 卧式贴片插座
感应距离	d=2-20	cm	测试条件：VDD=3.3V； 详见测试方法； 感应面前设置透明玻璃或透红外光面板时，样品与面板间距 $\leq 1\text{mm}$ ；（可定制）
手势挥动幅值	≥ 20	cm	测试条件：在感应距离20cm处

六、测试方法：



GT-IRGS-XX-R-03

七、产品接口说明

本模块接口插座含“A”、“B”、“-”、“+”四个引脚，如下：

A: 悬空

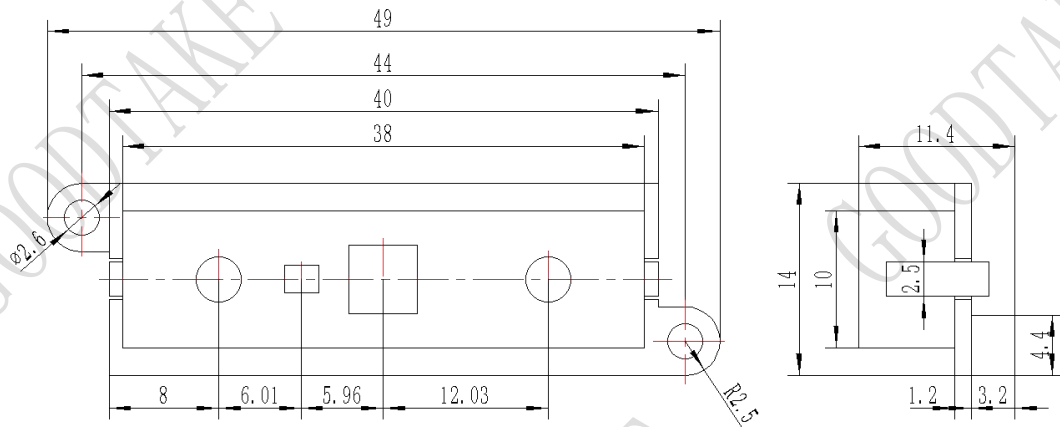
B: 触发信号输出端。触发时：红外光信号遮挡由IRED1→IRED2时，输出500us低电平脉冲信号；红外光信号遮挡由IRED2→IRED1时，输出1500us低电平脉冲信号，通过对该信号线低电平宽度的检测，可识别手势及物体运动的方向，实现对外设的控制或其他应用。（信号输出方式可定制）

-: 直流电源负极；

+: 直流电源接正极，3.0-5.5V；

注：正、负极切勿接反，避免烧毁传感器。

八、外形尺寸图 (单位: mm)



HEG-IRGS-XX-R-03