



# 热释电红外传感器模块

## CYD5A65-PIR 规格书

深圳市芯亿达科技有限公司发布

2024-10-30

## 目录

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1.功能叙述 .....                  | 1 |
| 2.产品特点 .....                  | 1 |
| 3.产品应用 .....                  | 1 |
| 4.模块实物图 .....                 | 1 |
| 5.输出端口定义 .....                | 2 |
| 6.电气规格 .....                  | 2 |
| 7.人体热释电红外传感器尺寸 .....          | 2 |
| 人体热释电红外传感器视野角・外形尺寸・等效回路 ..... | 3 |
| 人体热释红外感应透镜 .....              | 3 |
| 8.  版本记录 .....                | 5 |
| 9.  声明 .....                  | 6 |

## 1.功能叙述

CYD5A65-PIR 模块主要由 CMOS 工艺集成的 PIR (Passive Infra-Red) 控制器芯片和人体热释电红外传感器主成。控制器芯片内部构架采用模拟及数字混合电路的 Mixed-mode 方式设计，各种情况下使用皆十分稳定。

CYD5A65-PIR 模块控制器芯片采用新一代 PIR 人体热释红外线探测技术方案，内置高精度算法单元，可自调整适应当前环境，滤除环境干扰，有效提取人体信号，最远感应距离达二十几米。实际应用电路简单，研发、生产周期短，大幅降低生产成本、节省空间。

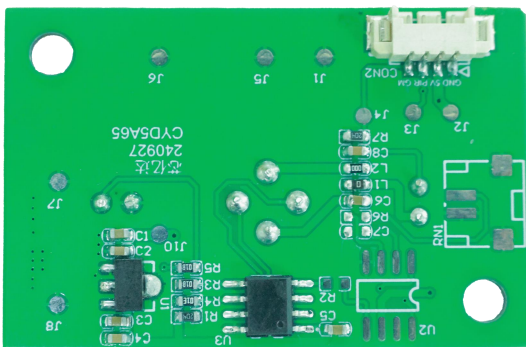
## 2.产品特色

- 工业级标准，稳定性好，抗干扰性强，工作温度范围宽，有利于通过多种认证。
- CYD5A65-PIR 模块传感器对无线信号射频信号有良好抗干扰能力。
- 内置高精度算法单元，可自调整适应当前环境，有效区分人体信号和干扰信号。
- 感应距离远，且误动作机率远低于传统控制芯片。
- 感应灵敏度可调节，有电压调节或脉冲调节两种方式，使用方便。
- 内置屏蔽时间定时器，有效抑制重复误动作。

## 3.产品应用

- 花园、车库、走廊、楼梯等场合的自动节能照明。
- 家庭、商店、办公室、工厂等场合的监控、报警安防系统。
- 排气扇、吊扇自动开关系统。
- 电子相册、显示器、数码相机、打猎相机等数码产品的节能、控制系统。
- 网络摄像头、感应门铃、电子猫眼、智能门锁。

## 4.模块实物图



模块正面 PIN 距 2.54mm



模块背面 模块尺寸：44.5MM\*29MM

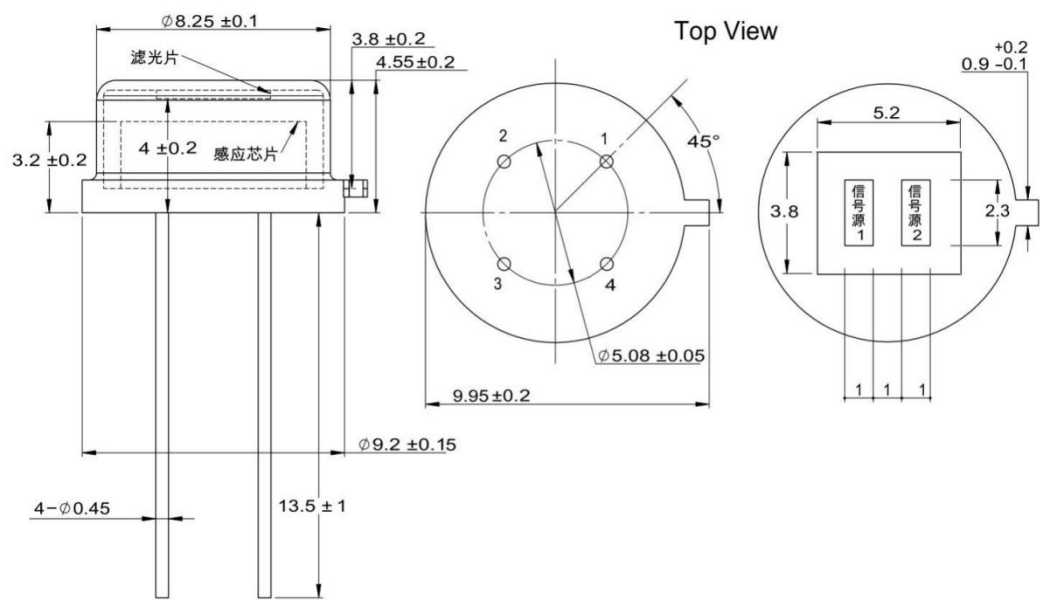
5.输出端口定义

| 名称    | 符号  | 描述                  |
|-------|-----|---------------------|
| 光敏输出  | GM  | 0~3V，强光为 3V, 黑夜为 0V |
| 热释红外  | PIR | 有效范围检测到人体后输出高电平     |
| 电源供电正 | 5V  | 提供 DC5V 给模块供电       |
| 电源供电负 | GND | 模块共地                |

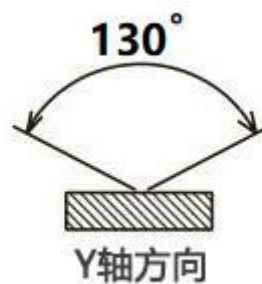
6.电气规格

| 参数                     | 符号               | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 | 条件                          |
|------------------------|------------------|-----|-----|-----|----|-----------------------------|
| 工作电压                   | V <sub>DD</sub>  | 2.5 | —   | 5.5 | V  | —                           |
| 静态电流                   | I <sub>STB</sub> | —   | 11  |     | uA | V <sub>DD</sub> = 3.0V，不带负载 |
| V <sub>OUT</sub> 端输出电流 | I <sub>OH</sub>  | —   | —   | 8   | mA | V <sub>DD</sub> = 3.0V      |
| 工作温度                   | Temp             | -40 | 25  | 85  | ℃  | —                           |
| 储存温度                   | Temp             | -50 | 25  | 125 | ℃  | —                           |

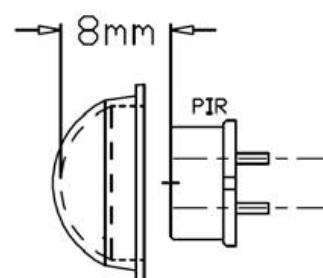
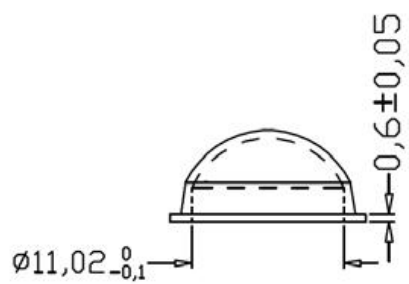
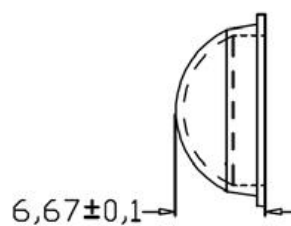
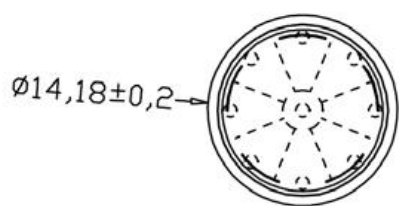
7.人体热释电红外传感器尺寸



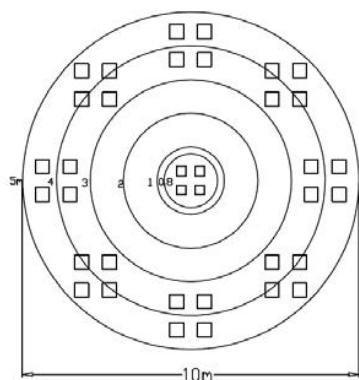
## 人体热释电红外传感器视野角 · 外形尺寸 · 等效回路



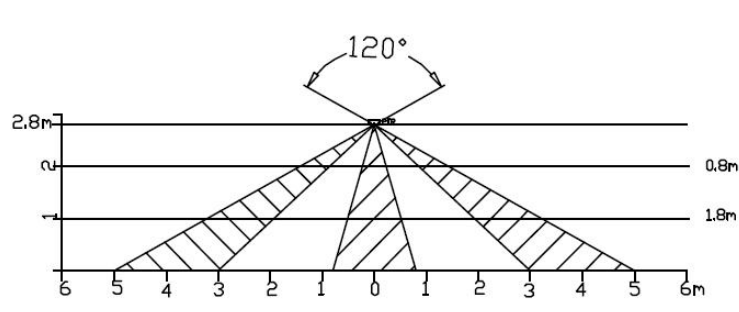
## 人体热释红外感应透镜



感应距离 (m)



水平探测范围



垂直探测范围

材料: HDPE

焦距: 8mm

感应角度: 120 度

感应距离: 吸顶 2.5 米高, 横切走动最大感应距离约 5 米, 径向走动最大感应距离约 2 米。

8. 版本记录

| 版本   | 产品名称/ 产品型号  | 变更内容  | 状态   | 日期         |
|------|-------------|-------|------|------------|
| V1.0 | CYD5A65-PIR |       | 正式发布 | 2024.6.24  |
| V1.1 | CYD5A65-PIR | 优化软硬件 | 正式发布 | 2024.10.30 |
|      |             |       |      |            |
|      |             |       |      |            |
|      |             |       |      |            |
|      |             |       |      |            |
|      |             |       |      |            |
|      |             |       |      |            |
|      |             |       |      |            |

## 9. 声明

使用本文档描述的产品前，请仔细阅读本声明。一旦使用，即被视为对本声明内容的认可和接受。

客户在应用 CYD5A65-PIR 模块时，依据本文档描述的产品特性、性能和功能等，必须根据自己的应用，重新测试，确认满足客户应用需求。如因使用不当，造成的损害或损伤，深圳市芯亿达科技有限公司不承担相应的损失及赔偿责任。

本产品因不断更新迭代，文档可能在未经通知的情况下有变更，恕不另行通知，请在应用时通过适当的渠道确认资料的更新情况以及勘误信息，敬请谅解，最终解释权归深圳市芯亿达科技有限公司所有。