

功能叙述

RDW037-A 是一款太阳能灯专用 3.7GHz 微波模块，可以有效探测感应移动的物体。模块上使用了一片内置高精度算法单元的处理芯片，可有效滤除环境干扰，感应距离达 6-8 米。成品实际应用电路相当简单，研发、生产无需调试，大幅降低生产成本、节省空间。

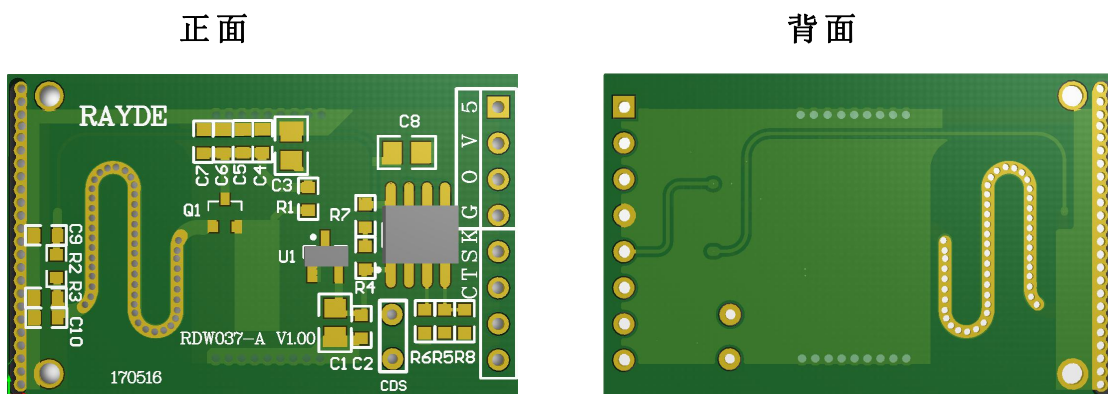
产品特点

- 稳定性好，抗干扰性强，工作温度范围宽（-40 ~ +85℃）。
- 控制信号输出延迟时间可调、精准、范围宽。
- 外接光敏三极管、光敏电阻或太阳能板，白天不工作。
- 主控芯片可嵌入程序，可根据需要定制特定功能。
- 制造材料和辅料均满足环保要求，符合欧盟 RoHS 标准。

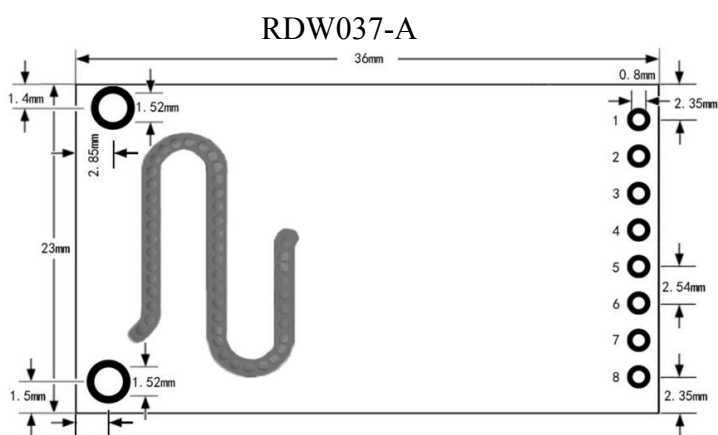
产品应用

主要应用于太阳能感应灯具

模块示意图



焊盘排列与模块尺寸



接口说明：

1. 5V
2. VDD
3. OUT
4. GND
5. KEY
6. PSW
7. BVD

Version1.V1.00

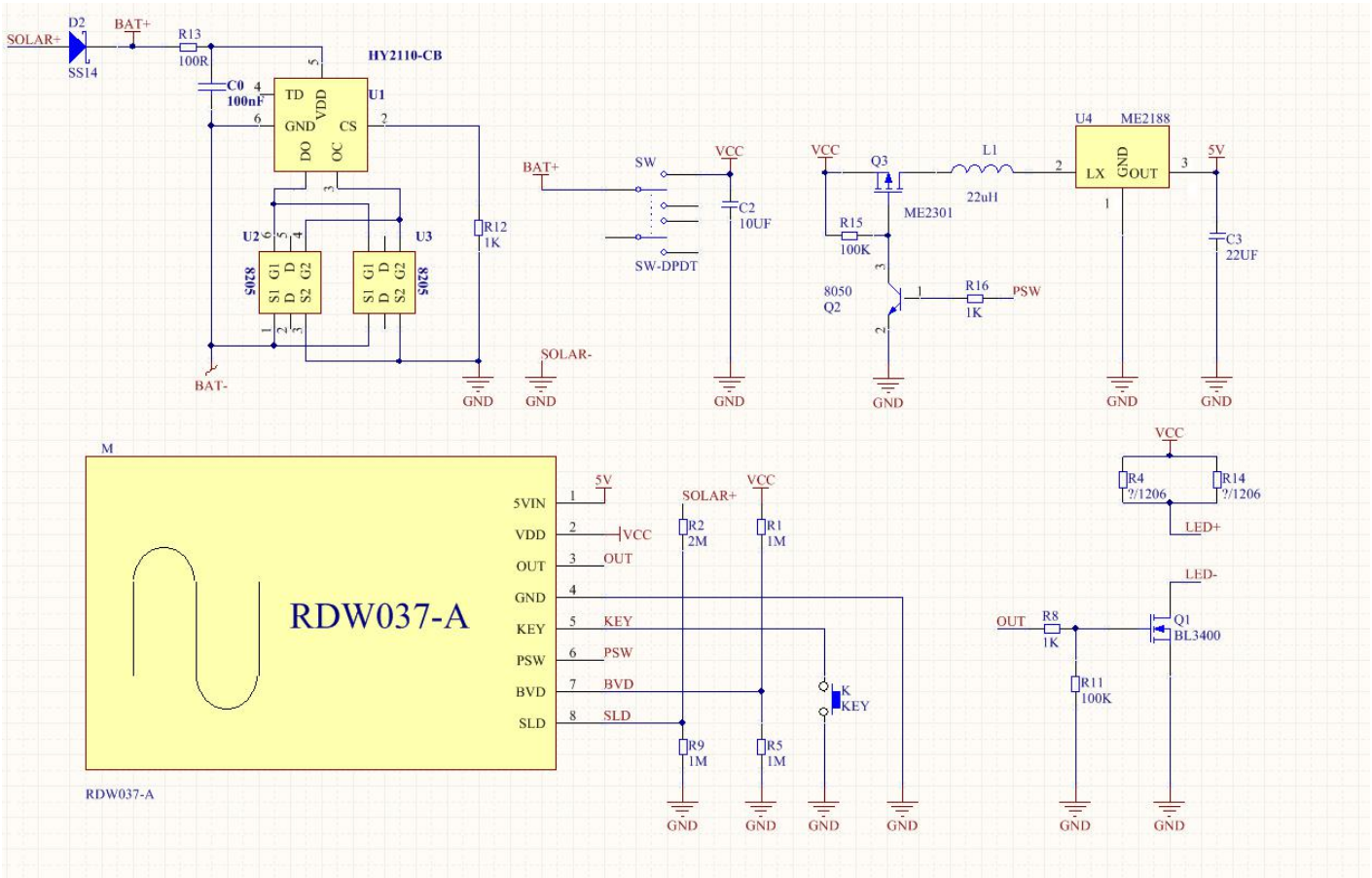
8. SLD

焊盘脚描述

焊盘脚号	符号	功能描述
1	5V	微波天线电源引脚，电池升压到 5V 后接到该引脚。
2	VDD	主控芯片电源引脚，接电池正极。
3	OUT	控制信号输出端。 平时为低电平，检测到移动信号时，输出高电平。
4	GND	电源负极
5	KEY	定制情况下，可用做按键控制，选择模式。
6	PSW	升压电路使能端，该脚位控制升压电路供电给微波天线，晚上该脚位输出高电平，电池升压至 5V 后供电给微波天线，白天输出低电平，升压电路和微波天线不工作（节能）。
7	BVD	电池电压检测引脚。该脚位电压低于 1.5V 时，关闭 OUT 脚输出，进入低功耗模式，保护电池。经过一次白天转晚上，解除保护。
8	SLD	太阳能板检测脚，用于判断白天晚上。

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 _{DD}	5	—	18	V	—
工作电流	I _{DD}	—	2	—	mA	V _{DD} = 3.3V, TS 悬空, 无负载
V _{OUT} 端输出电流	I _{OH}	—	—	10	mA	V _{DD} = 3.3V, V _{OL} = 0.3V
工作温度	Temp.	-40	25	85	°C	—
储存温度	Temp.	-65	25	150	°C	—
微波频段	F	-	3.78G	-	Hz	—
感应角度	D		360		度	—
OUT 高电平	V _{OH}	--	3.3	-	V	—
OUT 低电平	V _{OL}	0	-	-	V	—



电路设计和调试注意事项

- 模块供电若纹波较大，输入端需并接上一个电容，以免供电带来干扰误触。
- 感应模块贴器件那一面是前方，前方如果有大面积金属外壳、覆铜等遮挡会影响感应距离和范围。
- 安装时，感应模块背面离成品外壳要保持 2mm 以上空隙，不能紧贴，否则影响感应效果。
- 当感应模块贴 PCB 底板焊接时，整个模块下面的 PCB 底板不能敷铜，也不能走线，边缘的间隙要大于 1mm，S 形天线正下方的 PCB 底板要求掏空，否则影响天线效果，掏空的天线区域的尺寸如下图。

