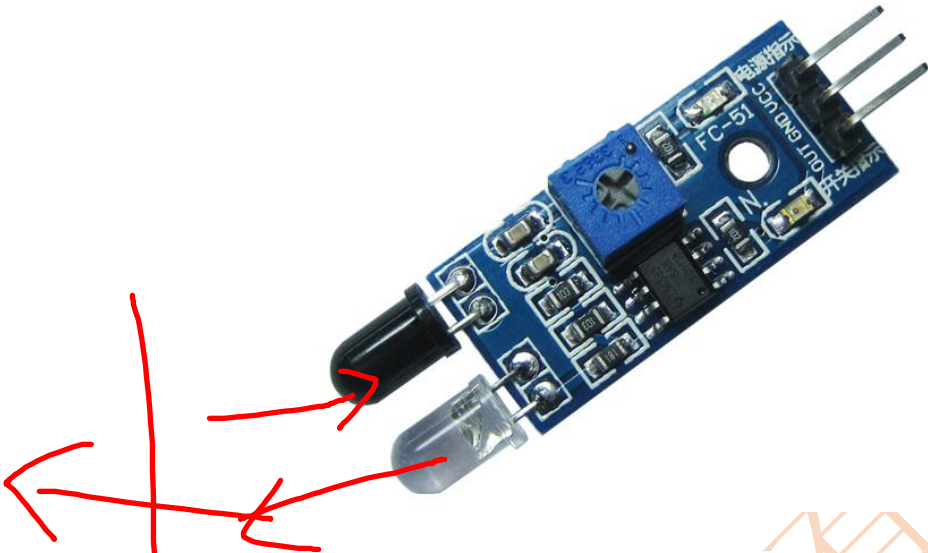


第1章 红外避障说明

1.1 模块外观



1.2 模块概述

红外避障模块具有一对红外线发射与接收管，发射管发射出一定频率的红外线，当检测方向遇到障碍物（反射面）时，红外线反射回来被接收管接收，经过比较器电路处理之后，绿色指示灯会亮起，同时信号输出接口输出数字信号（一个低电平信号），可通过电位器旋钮调节检测距离，有效距离范围 2~30cm，工作电压为 3.3V-5V。该传感器的探测距离可以通过电位器调节、具有干扰小、便于装配、使用方便等特点。

应用领域

- ▶ 机器人避障
- ▶ 避障小车
- ▶ 流水线计数
- ▶ 黑白线寻迹

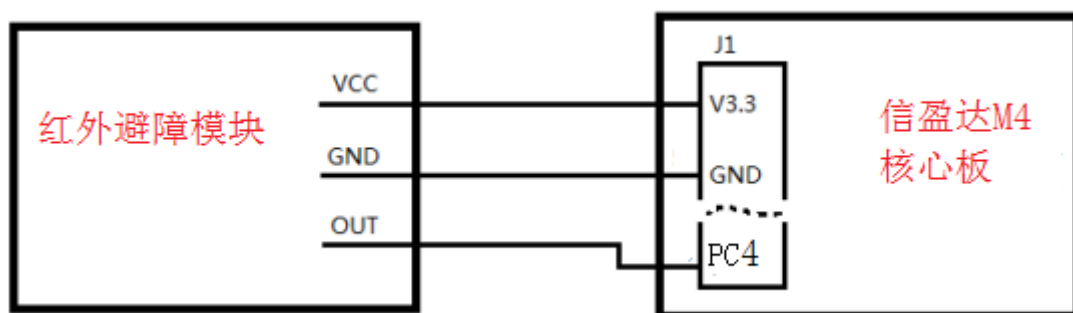
1.2.1 模块参数

1. 当模块检测到前方障碍物信号时，电路板上绿色指示灯点亮电平，同时 OUT 端口持续输出低电平信号，该模块检测距离 2~30cm，检测角度 35°，检测距离可以通过电位器进行调节，顺时针调电位器，检测距离增加；逆时针调电位器，检测距离减少；
2. 传感器主动红外线反射探测，因此目标的反射率和形状是探测距离的关键。其中黑色探测距离最小，白色最大；小面积物体距离小，大面积距离大；
3. 传感器模块输出端口 OUT 可直接与单片机 IO 口连接即可，也可以直接驱动一个 5V 继电器；
4. 比较器采用 LM393，工作稳定；
5. 可采用 3-5V 直流电源对模块进行供电。当电源接通时，红色电源指示灯点亮；
6. 具有 3mm 的螺丝孔，便于固定、安装；
7. 电路板尺寸：3.2CM*1.4CM；
8. 每个模块在发货已经将阈值比较电压通过电位器调节好，非特殊情况，请勿随意调节电位器。

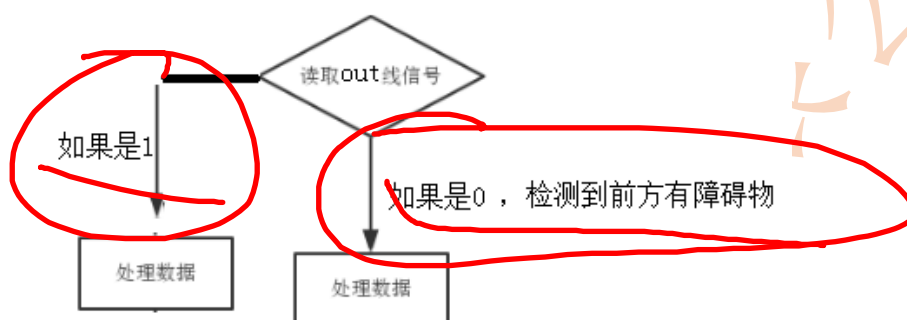
1.3 接口说明

管脚编号	名称	功能
1	VCC	外接 3.3V-5V 电压（可以直接与 5v 单片机和 3.3v 单片机相连）
2	GND	电源地
3	OUT	信号输出接口（0 和 1）

1.4 模块硬件接线图



1.5 模块功能实现程序流程



1.6 使用注意事项

1. 每个模块在发货已经将阈值比较电压通过电位器调节好，非特殊情况，请勿随意调节电位器。

深圳信盈达科技有限公司