

Laser Sensor 用户手册

1. 产品特性

升压芯片	PT1301
工作电压	2.5V-5.0V
产品尺寸	53.0mm*18.0mm
固定孔尺寸	2.0mm
有效距离	0.8m（典型值），1.5m（最大值）

表1. 产品特性

原理：激光传感器的发射部分是由一个震荡管发出 180KHz 频率的震荡波后，经三极管放大，激光管发光，接收部分由一个相匹配 180KHz 的接收管接收返回的光强。由于激光传感器使用了调制处理，接收管只能接受相同频率的反射光，因此可有效防止可见光对反射激光的影响。

2. 主要用途

障碍物检测，流水线计数，智能机器人和避障小车等。

3. 接口说明

引脚号	标识	描述
1	DOUT	数字量输出
2	GND	电源地
3	VCC	电源正 (2.5V-5.0V)

表2. 接口说明

4. 操作与现象

下面，以接入我们的开发板为例。

- ① 将配套程序下载到相应的开发板中。
- ② 将串口线和模块接入开发板，给开发板上电。

模块与开发板连接如下表所示：

端口	STM32 单片机引脚
DOUT	GPIOA.4
GND	GND
VCC	3.3V

表3. 模块接入 STM32 开发板

端口	Arduino 引脚
DOUT	D2
GND	GND
VCC	5V

表4. 模块接入 Arduino

- ③ 把障碍物置于激光传感器上方，此时模块上的信号指示灯点亮。
- ④ 当障碍物远离激光传感器上方时，模块上的信号指示灯熄灭。

注：激光对人眼有害，请不要用它来照射人的眼睛！