

带温补超声波测距模块

SSD-ME007 V2超声波测距模块是一款高性能，高性价比的非接触式距离测量模块,并带温度补偿;计算距离时按都按340米/秒来计算;测量范围在0.02~5.00m，测量精度1cm，测量时与被测物体无直接接触，能够清晰稳定地显示测量结果。

产品特点:

- 体积小，使用便捷
- 电压低，功耗低
- 测量范围宽
- 测量精度高
- 带温度补偿

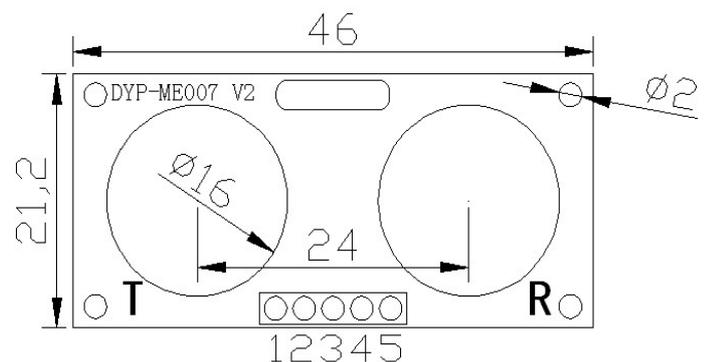
产品应用:

- 应用防水测距场合;
- 测量物体间的间距;
- 程控小车避障;
- 机器人避障;
- 教学仪器;
- 安防、工业控制

产品实物图:



产品结构图:



管脚定义

1:VCC	2:TRIG	
3:ECHO	4:OUT	5:GND

电气参数:

工作电压	DC 5V
工作电流	10mA
工作频率	40KHz
最远射程	5m
最近射程	2cm
输入触发信号	10uS 的 TTL 脉冲
输出回响信号	输出 TTL 电平脉宽
规格尺寸	46*21*15mm

检测角度:

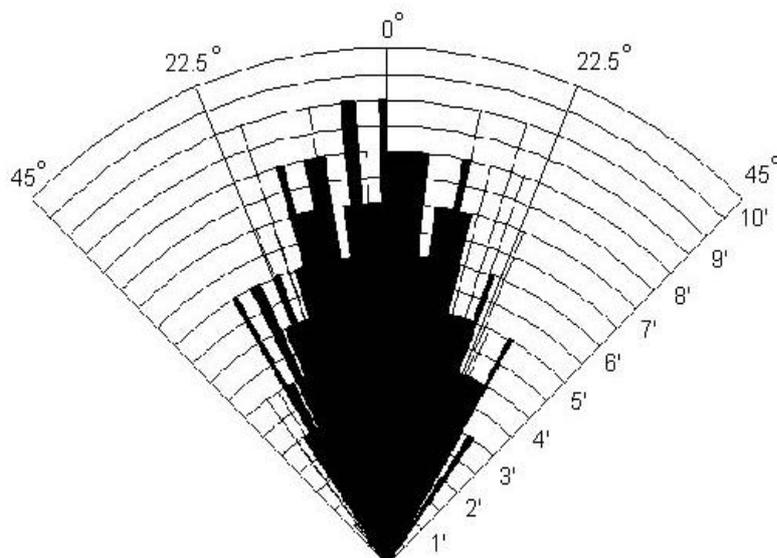


图 3 超声波测距角度范围

图 3 为超声波测距模块检测角度范围，在大约 30° 宽的角度里可得到最佳的距离感测离。

模块时序图:

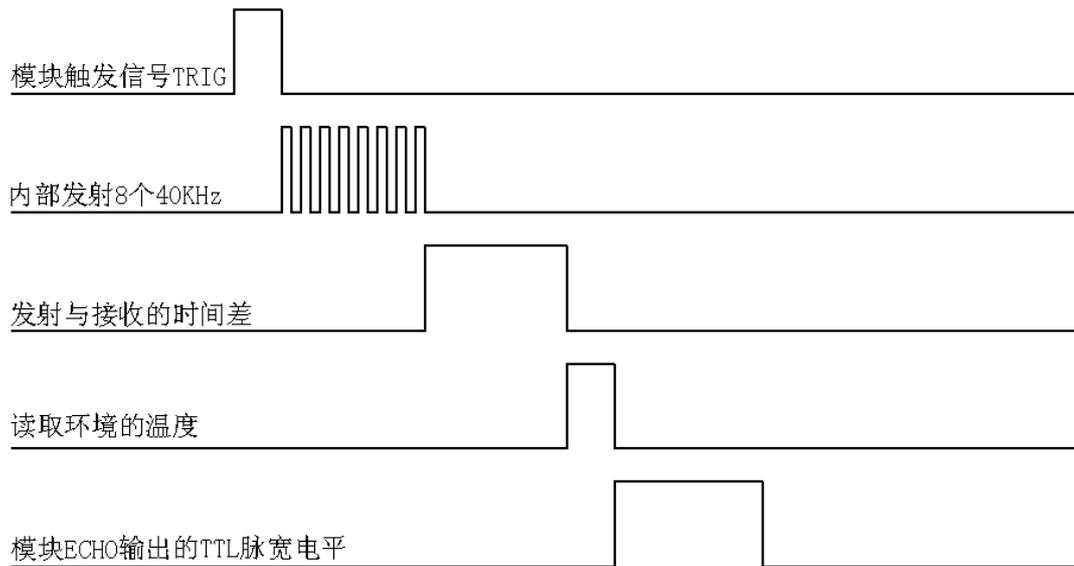


图 4 超声波模块时序图

模块使用方法:

使用本模块，占用单片机的两个 IO 口，一个 IO 口做为触发端。一个 IO 口做为回波 PWM 信号捕捉引脚。写程序时，先在 TRIG 引脚端为一个大约 10US 的高电平触发模块，同时模块内部将发出 8 个 40kHz 周期电平并检测回波。同时读出环境的温度,并计算出对应的声波速度,而计算出真实的距离值,并在内部程序处理变换成一个 PWM 的信号从 Echo 引脚输出，我们使用时，只需读出 PWM 信号高电平的时间（T），距离值已通过温度进行校正过,无论温度多少,计算距离时用户只须用 340m/s 声速就可以了,如果没有检测到回响信号，模块回响信号脚将输出约 65MS 的电平，以防止发射信号对回响信号的影响。