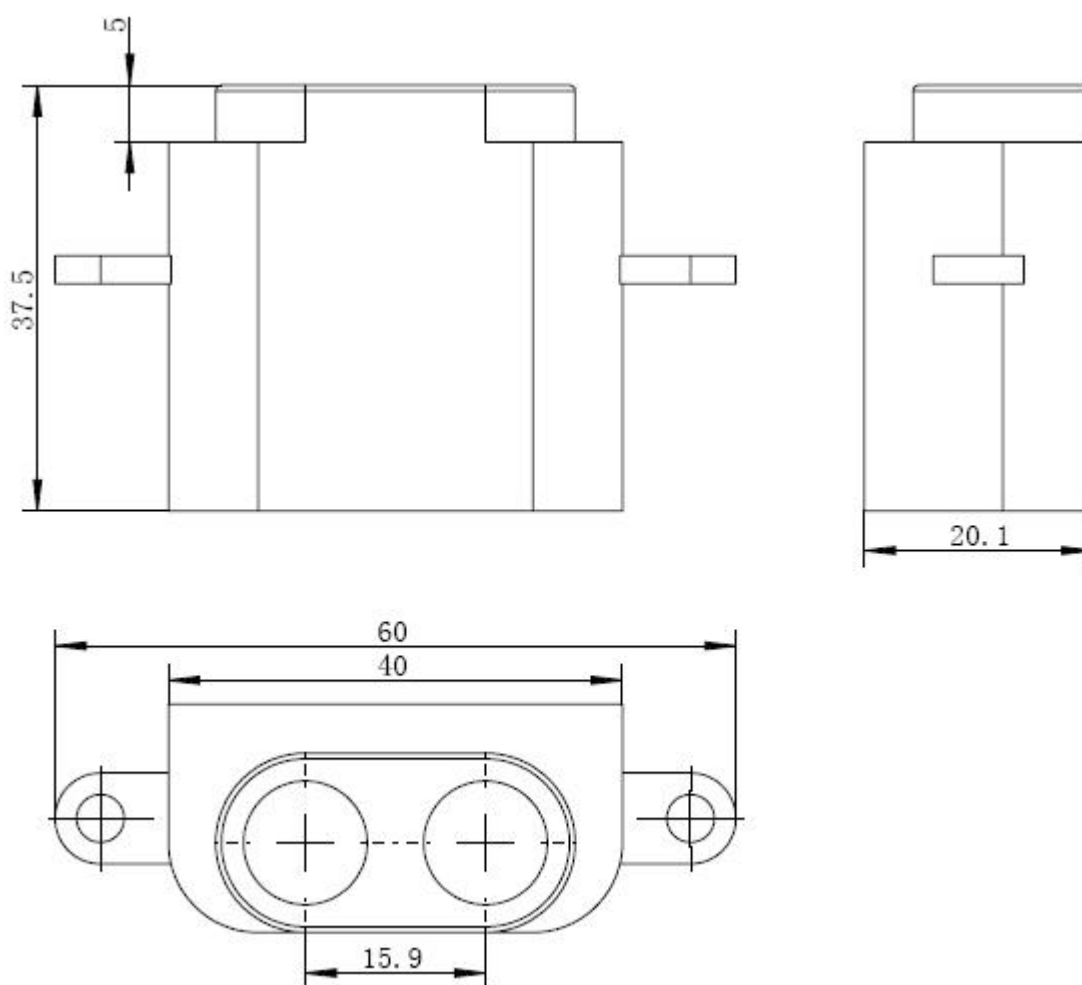


UM0034-002 规格书

- 产品型号：UM0034-002
- 产品型号：FA01L03-UM0034-002Z
- 外观尺寸 （单位 :mm）

外观图纸
单位：mm



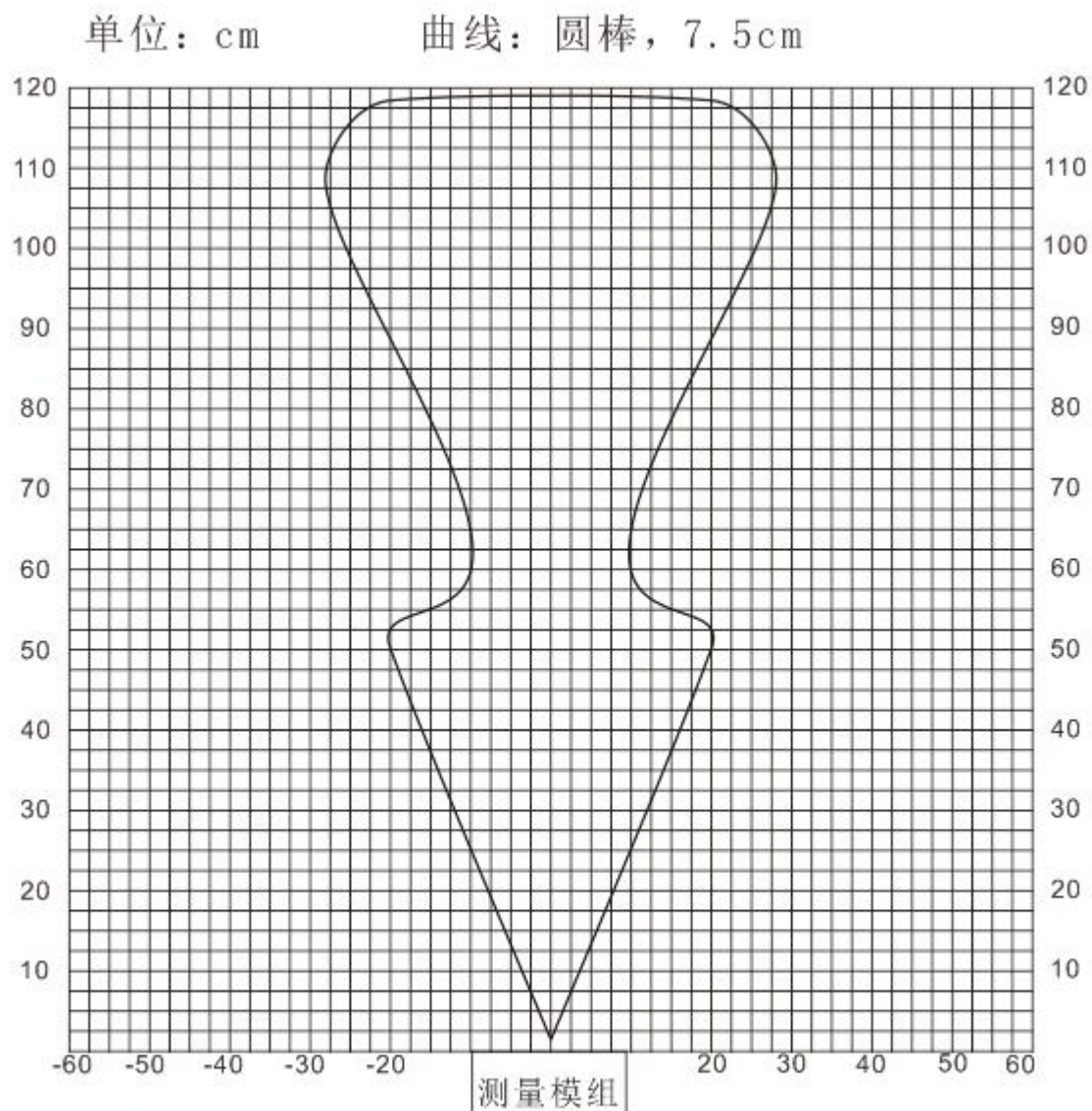
公差等级	公差种类	0~3	3~6	6~10	10~14	14~18	18~24	24~30	30~40	40~50	50~65
MT3	A	±0.06	±0.07	±0.08	±0.09	±0.10	±0.12	±0.14	±0.16	±0.18	±0.20

■ 性能参数

原理	
测量原理	超声波感应
性能	
传感器频率	60KHz
感应距离	Max. 1000mm (以 22*45cm 的平面为检测标准)
测量范围	20mm ~ 1000mm (以 22*45cm 的平面为检测标准)
测量精度	10mm
盲区	20mm
上电延时	<1s
唤醒方式	主机输入大于 10us 的高电平脉冲将测距模块从待机状态进行测距状态
测量周期	50ms
输出	
信号输出方式	UART (TTL 电平) 输出测量距离, 单位为 mm
额定操作条件	
工作环境	室内/室外
工作温度	0℃~85℃
存储温度	-40℃~85℃
相对湿度	≤95% (无凝结)
供电电源	DC 5V
工作电流	≤9mA

■ 响应曲线

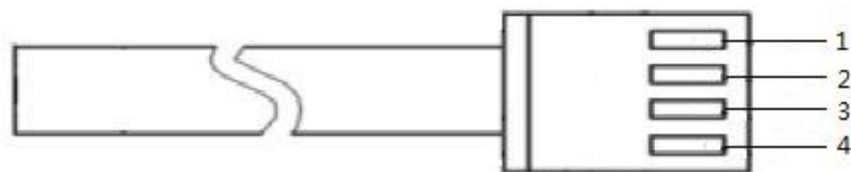
探头响应特性曲线



■ 输出方式

接口定义

采用引线输出，引线端子为 XH2.54 TJC4 插头，端子颜色为黑色。引线名称如下图示：



引线编号	引脚功能	接线颜色	备注
1	VCC	红色	DC 5V
2	GND	黑色	GND
3	RX	白色	唤醒信号（大于 10us 的高电平脉冲）
4	TX	黄色	UART (TTL 电平) 输出测距数据

测距模块上电后自动测距一次后则进入待机状态。主机可通过 RX 引脚输入一个大于 10us 的高电平脉冲即可将测距模块从待机状态进入测距状态，测距完成后通过串口把测距数据发送给主机，之后测距模块自动进入待机状态，直到下一次主机发高电平脉冲命令。

UART(TTL 电平)通信协议

采用 UART(TTL 电平)输出测量结果，单位为 mm。输出每 10bit 为一个数据帧，帧格式如下：

bit1	bit2	bit3	bit 4	bit 5	bit 6	bit 7	bit 8	bit 9	bit 10

bit1: 起始位

bit2~bit9: 数据位

bit10: 停止位

波特率: 9600 bps

数据格式

测距结果为 2 位数：

1. 以字符方式发送字符"n"，1 字节。
2. 以字符方式发送字符"0"，1 字节。
3. 以字符方式发送小数点字符"."，1 字节。
4. 以字符方式发送字符"v"，1 字节。
5. 以字符方式发送字符"a"，1 字节。
6. 以字符方式发送字符"1"，1 字节。
7. 以字符方式发送字符"="，1 字节。
8. 以字符方式发送测量结果的十位，1 字节。
9. 以字符方式发送测量结果的个位，1 字节。
10. 发送结束符 0xff。

输出示例：n0.val=25 表示探头到物体的距离为 25mm。

测距结果为 3 位数：

1. 以字符方式发送字符"n"，1 字节。
2. 以字符方式发送字符"0"，1 字节。

3. 以字符方式发送小数点字符”.”，1 字节。
4. 以字符方式发送字符”v”，1 字节。
5. 以字符方式发送字符”a”，1 字节。
6. 以字符方式发送字符”1”，1 字节。
7. 以字符方式发送字符”=”，1 字节。
8. 以字符方式发送测量结果的百位，1 字节。
9. 以字符方式发送测量结果的十位，1 字节。
10. 以字符方式发送测量结果的个位，1 字节。
11. 发送结束符 0xff。

输出示例：n0.val=895 表示探头到物体的距离为 895mm。

测距结果为 4 位数：

1. 以字符方式发送字符”n”，1 字节。
2. 以字符方式发送字符”0”，1 字节。
3. 以字符方式发送小数点字符”.”，1 字节。
4. 以字符方式发送字符”v”，1 字节。
5. 以字符方式发送字符”a”，1 字节。
6. 以字符方式发送字符”1”，1 字节。
7. 以字符方式发送字符”=”，1 字节。
8. 以字符方式发送测量结果的千位，1 字节。
9. 以字符方式发送测量结果的百位，1 字节。
10. 以字符方式发送测量结果的十位，1 字节。
11. 以字符方式发送测量结果的个位，1 字节。
12. 发送结束符 0xff。

输出示例：n0.val=1010. 表示探头到物体的距离为 1010mm。