

JY-DAM500 超声波测距模块

产品特点

- 宽压供电（11-30V）
- 支持 RS485
- 支持标准 Modbus-RTU 协议
- 10Hz 数据刷新速度
- 硬件支持最多 64 个设备地址
- 1cm 稳定测量精度，5mm 分辨率
- 探测距离：3cm-450cm
- 可配置补偿值，消除安装误差
- 波特率可配置

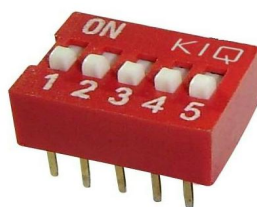
主要参数

参数	说明
有效测量距离	3-450cm
感应角度	$\leq 30^\circ$
模块耗电电流	$\leq 25\text{mA}$
数据接口	RS485
通信距离	1000米
地址范围	1-64
电源范围	DC 11-30V
电源指示	1路红色 LED 指示
采样频率	10HZ
测量精度	1cm
温度范围	工业级， $-40^\circ\text{C} \sim 85^\circ\text{C}$
尺寸	131*67*50
重量	160g
防护等级	IP65
默认通讯格式	38400, n, 8, 1
软件支持	配套控制软件； 支持各家组态软件； 支持 Labviewd 等

产品选型

型号	modbus	RS485
DAM500	●	●

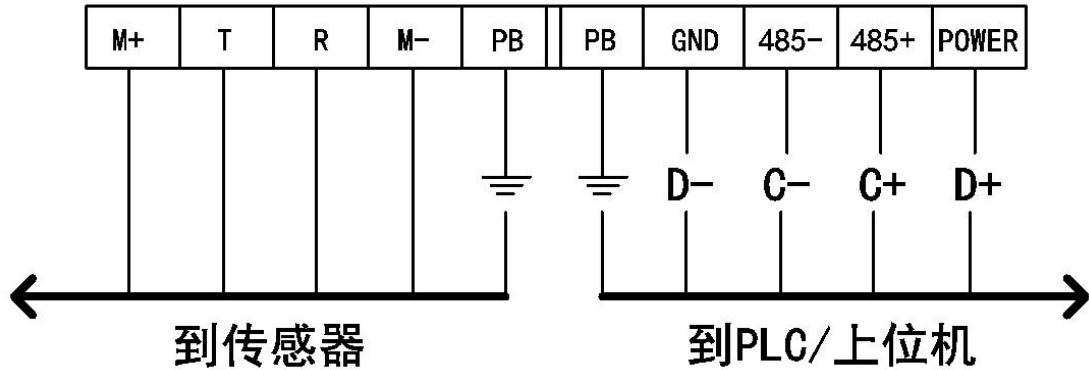
地址说明



- 1、五个拨码全都拨到“ON”位置时，为地址“31”；
- 2、五个拨码全都拨到“OFF”位置时，为地址“0”；
- 3、最左边 1 为二进制最低位。
- 4、地址表：

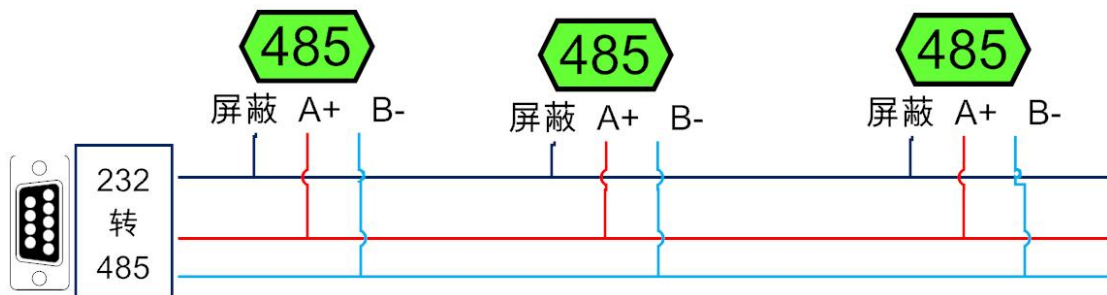
接口定义

JY-DAM500接线图



管脚	定义	含义
1	M+	传感器供电电源正
2	T	传感器信号线
3	R	传感器信号线
4	M-	传感器供电电源负
5	PB	传感器屏蔽线
6	PB	通信屏蔽线
7	GND	模块供电电源负
8	485-	485 通信 B-信号线
9	485+	485 通信 A+信号线
10	POWER	模块供电电源正

多个模块 485 级联接线示意图



DAM500 寄存器说明

本控制卡主要为线圈寄存器，主要支持以下指令码：03

3	读保持寄存器
4	读输入寄存器
6	写单个保持寄存器

16	写多个保持寄存器
23	读写多个寄存器

线圈寄存器地址表：

寄存器名称	寄存器地址	说明
波特率	40001	见下表
距离补偿值	40002	距离值更新到距离寄存器之前会跟该寄存器的值进行相加,用来补偿用户的零点或实际
测量距离	模拟量 3x0001	当前被测距离信息, 单位: mm
设备地址	4号指令 3x0002	当前拨码开关设定的设备地址

备注：

①：Modbus 设备指令支持下列 Modbus 地址：

30001 至 39999 是输入寄存器(通常是模拟量输入)

40001 至 49999 是保持寄存器(预留)

采用 5 位码格式，第一个字符决定寄存器类型，其余 4 个字符代表地址。地址 1 从 0 开始，如 00001 对应 0000。

②：波特率数值对应表

数值	波特率
0	38400
1	2400
2	4800
3	9600
4	19200
5	38400

指令详解

模拟量查询

查询第一路模拟量 AD 字

FE 04 00 00 00 02 65 C4

字段	含义	备注
FE	设备地址	
04	04 指令	查询输入寄存器指令
00 00	起始地址	要查询的第一路模拟量寄存器地址
00 02	查询数量	要查询的模拟量数量
65 C4	CRC16	

模拟返回信息：

FE 04 04 00 64 00 00 B5 54

字段	含义	备注
FE	设备地址	
04	04 指令	返回指令：如果查询错误，返回 0x82

04	字节数	返回状态信息的所有字节数。 $1+(n-1)/8$
00 64 00 00	查询的 AD 字	16 进制指令，即十进制 100mm，为查询的模拟量 AD 字的值
B5 54	CRC16	

常见故障分析：

1.接通电源指示灯亮但是上位机软件无法连接模块：

遇到该问题一般检查以下几个关键点

- 485 通信 A、B 线连接是否正确
- 串口波特率、停止位、校验方式等参数是否正确
- 设备拨码开关地址与上位机软件设置地址是否一致
- 485 走线长没有加屏蔽线

2.距离值固定为某个数值，该数值不随传感器被测距离变化

- 传感器连接错误
- 传感器已经损坏

3.距离值波动大

- 模块供电电压低、或纹波大
- 传感器接线不良
- 传感器走线长，未加屏蔽线
- 被测物体表面与传感器不垂直，或测量表面夹角变化

安装尺寸：

