

产品型号

JC500-18GM41-S-V5H

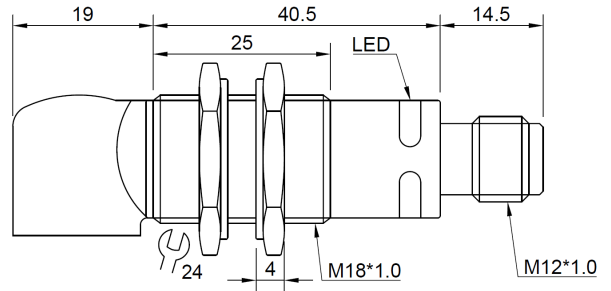
外型尺寸

单位: mm



产品尺寸

单位: mm



产品特性

- 可学习 A1/A2 点
- 盲区小
- 温度补偿
- 可串口升级

技术参数

检测范围: 40~500mm
调节范围: 40~500mm
盲区: 0~40mm
标准检测板: 100×100mm
波束角: ±7°
传感器频率: 300KHz
分辨率/采样频率: 0.1mm
重复精度: ±0.15%
精度: 1% (内置温度漂移补偿)
工作方式: 漫反射模式
显示方式: LED 绿色为工作状态, LED 黄色为开关状态。
工作电压: 10~30V DC, 反极性保护, 纹波 10%ss
空载电流: ≤40mA 4
启动延时: ≤300ms
响应延时: 80ms
防护等级: IP67
输出: 485
工作温度: -25℃~+80℃
储藏温度: -40℃~+80℃
材料: 传感器表面: 玻璃纤维+环氧树脂
 金属外壳: 铜镀镍或不锈钢
 尾盖: 铜镀镍或不锈钢, 线: PVC

连接方式: 连接器 (M12×1), 5 针

重量/线长: 30g/2m

符合标准: EN 60947-5-2:2007/ IEC 60947-5-2:2007

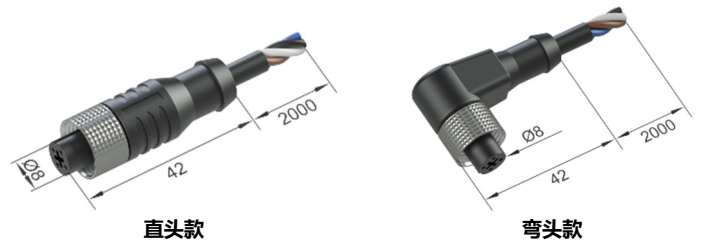
- 以上数据均在 25℃ 环境下测试。
- 最终结果在不同测试条件下会有一定影响, 如: 测试电路/环境/距离/被测物大小材质等。以上参数仅供参考。

典型应用

- 工业自动化
- 料位、液位检测
- 障碍物检测
- 质量控制
- 工业自动化
- 智能机器人
- 测量卷径
- 断线检测
- 机械臂定位
- 智能机器人

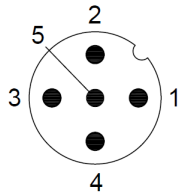
连接器外型/尺寸(可选配件, 默认直头款)

单位: mm



接线形式

	1	棕线	电源正
	2	白线	485B -
	4	黑线	485A +
	3	蓝线	电源负
	5	灰线	空



注意事项

请勿在以下情况或类似情况下使用该传感器:

- 1) 由于超声波传感器具有方向性, 因此一定要注意其安装位置。建议安装位置最好和被测物垂直。
- 2) 为确保可靠性及使用寿命, 请勿高于额定温度使用和存储。
- 3) 不能在真空区或防爆区使用该传感器。
- 4) 请勿在大气不均匀产生温度梯度环境下使用, 会导致测量误差。
- 5) 产品不得使用在溶解性有机物的环境中或存储在腐蚀性气体中, 尤其是其中的氯化氢气体, 硫化氢气体, 酸, 碱, 盐或类似存在。在仓库存放的产品要注意正常的温度和湿度, 存储过程中请注意防潮, 防止引脚氧化。在温度和湿度的突然变化下, 这可能会导致产品性能失效或出现故障。
- 6) 将产品直接安装到线路板或者加外壳时, 请在传感器和线路板之间增加缓冲垫材料作为改善对策。同时, 传感器使用时不能有强烈的机械震动, 工作环境不应该有强烈的电磁干扰。
- 7) 如果应用于诸如非标准频率等特殊条件, 请告知本公司您所需要的具体工作条件、电路等, 以便于我们设计和制造符合您的特定使用要求的传感器产品。
- 8) 使用本公司产品出现问题时, 请及时和本公司相关工作人员取得联系, 在传感器外观不损坏的情况下, 本公司可以调换产品。
- 9) 传感器不得私自拆开, 如若私自拆开有损坏而导致的一切后果, 本公司概不承担。

设置

LED 指示灯含义

指示灯	状态	表示
绿灯	亮	电源开启
黄灯	亮	设定范围内传感器扑捉到被测物

软件操作方法 03H 读取、06H 写入

03H 读取操作

示例: 向设备 1 查询测量当前距离的值命令为(16 进制表示)
01 03 00 02 00 01 25 CA

设备地址	功能码	寄存器地址	读取寄存器长度	CRC 值
01	03	00 02	00 01	25 CA

CRC 校验值可通过 <http://jinci.cn/CRC.php> 获取



传感器返回数据: 01 03 02 11 73 F5 F1

返回数据解析

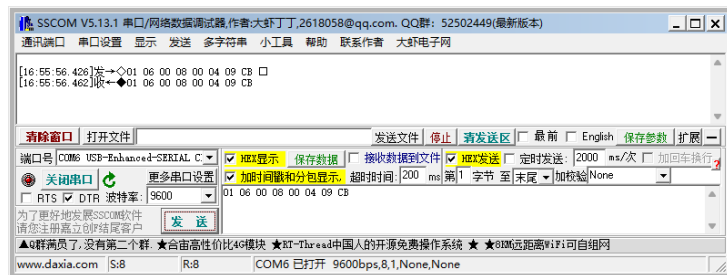
设备地址	功能码	字符长度	寄存器对应的值	校验码
01	03	02	11 73	F5 F1

16 进制 11 73 换算成 10 进制 4467 即当前距离为 446.7mm。
注: 16 进制转 10 进制可通过电脑计算器中的程序员器计算
或者是通过 CRC 计算器中的 16 进制和 10 进制互转计算。

06H 写入操作

示例: 向设备 1 写入波特率为 14400 的命令为(16 进制表示)
01 06 00 08 00 04 09 CB

设备地址	功能码	寄存器地址	读取寄存器长度	CRC 值
01	06	00 08	00 04	09 CB



传感器返回数据: 01 06 00 08 00 04 09 CB (返回数据和写入数据一样即代表写入成功)

我们也可以使用 03H 读取操作查询是否写入成功

寄存器表: (功能码: 03H 读取, 06H、10H 写入)

寄存器	名称	分辨率	数据类型 (读写属性)	备注
0	飞行时间	1us	Uint16(R)	
1	内部温度	0.1°C	Uint16(R)	
2	测量距离	0.1mm	Uint16(R)	
5	声波速度	0.1m/s	Uint16(RW)	默认 346.4m/s
8	波特率	0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 14400 5: 19200 6: 38400 7: 56000 8: 57600 9: 115200	Uint16(RW)	默认 9600
9	设备地址	1-127	Uint16(RW)	默认 1

软件介绍

下载链接:

<https://pan.baidu.com/s/1W6biYVL7UVmg62SBsLWzSQ?pwd=jinci>

在使用软件访问设备前, 先主界面配置按钮内设置 “端口号”, “波特率”, 二个通信参数, 或通过更多串口设置 (串口格式: 8 位数据位, 1 位停止位, 无奇偶校验。)

串口号: PC 机器上的串口编号

波特率: 待通信设备的波特率, 支持 1200~115200 (默认 9600, 无校验)

设备地址: 待通信设备的通信地址, 支持 1-127。

飞行时间 (us): 测距仪发出超声波至接到回波的时间间隔。

内部温度 (°C): 测距仪的内部温度值。

测量距离 (mm): 算法计算得到的距离值。超过量程时, 此值显示为 510。

注: 在写入数据前需要先勾选 HEX 显示、HEX 发送、加时间戳和分包显示, 否则看到的数据内容是乱码。

通信格式 Modbus-RTU 协议 (默认 9600, 无校验)

Modbus 协议简介

Modbus 一个工业上常用的通讯协议, 包括 RTU、ASCII、TCP, 本产品使用的是 Modbus-RTU 协议。Modbus 是一种请求/应答模式的协议, 即通过主设备向从设备发送请求命令, 由从设备返回应答命令。在标准 RS485 的硬件总线上, 主设备只有一个, 从设备可以是一个, 也可以是多个, 每个从设备都有唯一的一个非零的从设备编号。主设备可以通过从设备编号向从设备发送访问命令, 也可以通过广播形式向所有从设备发送命令。在访问单个设备时, 从设备会在总线上返回应答, 广播时从设备无应答。

本测距仪产品支持 Modbus 访问的寄存器有两种, 输入寄存器和保持寄存器, 具体可查看调试软件。

详细资料可以参考以下链接, 或者自行查阅相关文档。

<http://jinci.cn/index.php?c=article&id=455>