

快速使用手册

A090 激光测距传感器 Sensing Reality



QSCN-A090-202103

1. 电气参数和规格

表1 电气特性

参数名称	参数值
输入电压	7-26V
平均电流	100mA (Vin=10V)
峰值电流	<150mA (Vin=10V)
通信接口类型	RS485, CAN, 1路模拟量输出, 2路开关量输出, 1路开关量输入
功耗	<1.5W

表2 基本参数规格

测量原理	相位
测量量程	0.05-90m(90%,300lux,单次) 0.2-45m(90%,300lux,30Hz) ^{*1}
分辨率	0.1mm
测量基准	测距传感器前端面
精度	±1.5mm (90%漫反射, <20m)
	±3.0mm (全量程)
测量频率	支持单次测量和连续测量, 连续测量频率5Hz、10Hz、20Hz、30Hz可选
光源	650-660nm
激光等级	II类 (激光功率在0.75~0.95mW之间)
典型光点尺寸 (距离)	7mm@10m
初始化时间	<1000ms
外壳材料	金属 (铝)
连接类型	M12, 12P, 公头航空插头
重量(不含配件和包材)	350g
尺寸(宽 x 深 x 高)	79*127*37mm

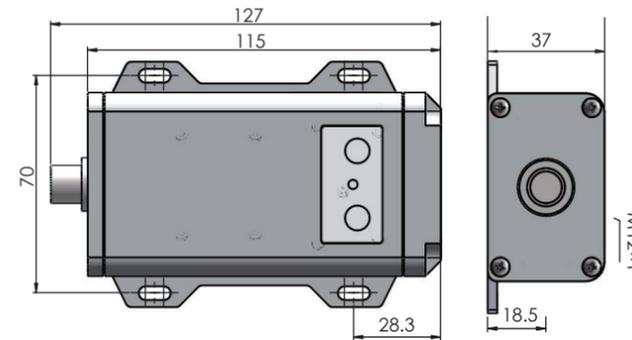
注释: *1 具体测量量程受测量频率、光照强度、目标反射率影响会有变化

2. 外形和尺寸

2.1 外观图



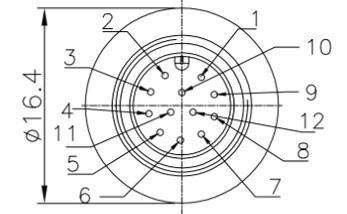
2.2 安装尺寸图



3. 接线说明

3.1 接口端子说明

对外接口采用12P, M12规格的公头航空插头, 管脚顺序如下图所示:



随机附送2m长的12芯注塑线, 一头是M12规格的母头航空接头, 另一头是彩色线。

管脚	定义	线颜色	说明
1	V+	橙	7...26V
2	GND	棕	0V
3	O1	黄	OUT1, 开关量输出通道1, 推挽输出, 最大驱动电流200mA
4	O2	绿	OUT2, 开关量输出通道2, 推挽输出, 最大驱动电流200mA
5	VCCIO	紫	IO电压, 12V-24V
6	485A	灰	485输出A
7	485B	深蓝	485输出B
8	Multi1	浅蓝	默认CANH, IIC_SDA, 5VIO为预留扩展输出
9	Multi2	白	默认CANL, IIC_SCL, 5VIO为预留扩展输出
10	GNDIO	黑	模拟信号地, IO地
11	I1	粉	INPUT1, 开关量输入通道1, 悬空时为高, 低有效
12	AnalogOut	红	模拟信号输出, 支持-5V, 0-10V, 4-20mA, 0-20mA, 0-24mA, 可通过参数选择切换输出模式, 默认为4-20mA输出

说明:

1) 485接口、CAN接口、模拟量输出、IO输出和输入均采用全隔离式设计。所以VCCIO和GNDIO与V+和GND不要连接到一起, 否则就失去了电源隔离的效果!

2) 如果仅使用485、CAN可以不接VCCIO和GNDIO, 如果使用开关量输出和输入功能, 则必须接VCCIO和GNDIO。

3) 如果使用模拟量输出, 请使用GNDIO作为参考地。

4 通讯接口说明

4.1 RS485 modbus RTU通讯协议

具体请参考《工业测距传感器Modbus RTU通讯协议》

4.2 CAN通讯协议

CAN通信协议支持标准帧和扩展帧, 通信参数通过RS485总线设置, CAN通信设置方法具体请参考《工业测距传感器Modbus RTU通讯协议》, CAN通信协议请参考《工业测距传感器CAN通讯协议》。

4.3 模拟量输出

模拟量输出支持模拟量输出功能有6种选择, 分别是

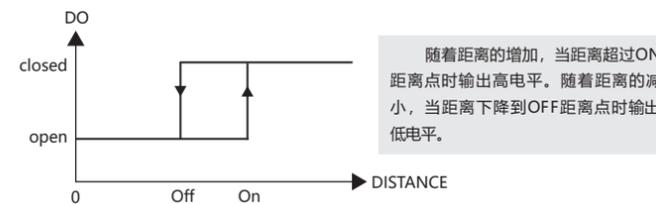
- =0 关闭
- =1 0-5V
- =2 0-10V
- =3 4-20mA
- =4 0-20mA
- =5 0-24mA

配置参数需要通过RS485总线设置, 具体请参考《工业测距传感器Modbus RTU通讯协议》。

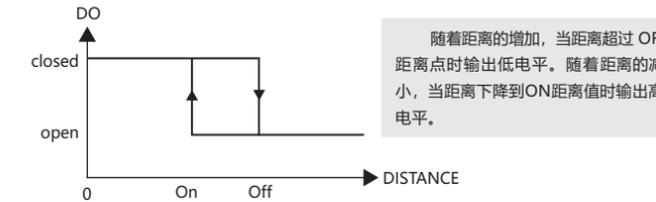
4.4 开关量输出

开关量输出为推挽模式, 支持两种输出设置模式, 分别是(1: ON > OFF, 2: ON < OFF)。设备根据设定的迟滞参数, 自动判断属于哪种模式。

1) 迟滞参数: ON 电平 > OFF 电平



2) 迟滞参数: ON 电平 < OFF 电平



IO输出配置参数需要通过RS485总线设置, 具体请参考《工业测距传感器Modbus RTU通讯协议》。

4.5 开关量输入

开关量输入的功能参数有三个状态, 如下所示:

- =0 关闭
 - =1 悬空或高电平启动测量, 低电平停止测量
 - =2 悬空或高电平停止测量, 低电平启动测量
- IO输入配置参数需要通过RS485总线设置, 具体请参考《工业测距传感器Modbus RTU通讯协议》。

5. 服务与维修

信息检索: 服务与支持 >> 服务与维修