

避障&测量激光雷达 ASL300



产品特点

- 体积小巧
- 扫描距离：max.40米；
- 大扫描范围：0-270°；
- 无盲区，近窗口可靠检测；
- 优秀的抗光干扰性能；
- 多用户监控，4个客户可同时接入配置软件

选型表

类别	型号	检测半径@70%反射率	输出形式	测量偏差	角分辨
避障型	ASL300-15	15m	PNP/NPN	±3cm@1sigma	0.3°@30Hz
	ASL300-25	25m	PNP/NPN	±3cm@1sigma	0.3°@30Hz
	ASL300-40	40m	PNP/NPN	±3cm@1sigma	0.3°@30Hz
测量型	AML300-15	15m	以太网 UDP	±3cm@1sigma	0.15°@20Hz
	AML300-25	25m	以太网 UDP	±3cm@1sigma	0.15°@20Hz
	AML300H-40	40m	以太网 UDP	±3cm@1sigma	0.1°@20Hz

避障型技术参数表

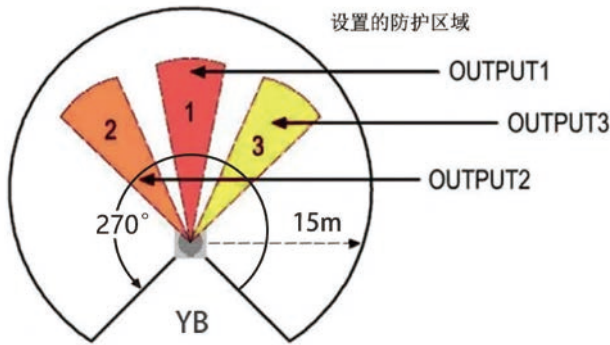
电气及机械参数		
工作电压	DC9~28V	
上电启动时间	典型值10s	
功耗	<2W（输出端无负载）	
输出	PNP/NPN可配（默认PNP）	
外形尺寸	52mm×52mm×70mm	
电缆长度	标准1m	
环境温度	工作：-10...+50°C（窗口无结霜及凝雾）	
	存储：-40...+70°C	
环境湿度	工作：35%RH~85%RH	
	存储：35%RH~95%RH	
抗光干扰	80000Lux	
抗冲击	加速度10g；脉冲持续时间：16ms；	
	碰撞次数：三轴，每轴1000±10次	
抗振动	频率10Hz~55Hz；振幅：0.35±0.05mm；	
	扫描次数：XYZ三轴各20次	
防护等级	IP65	
电磁兼容性（EMC）	EMI	EN61326-1：2013
		EN55011：2009+A1：2010
	EMS	EN61326-1：2013
		EN61000-4-2：2009
		EN61000-4-3：2006+A1:2009+A2:2010
		EN61000-4-4：2004+A1:2010
		EN61000-4-6：2014
		EN61000-4-8：2010

测量参数	
测距半径	15m@70%反射率
扫描范围角	270°
角度分辨率	默认0.3°@30HZ，支持0.3°@20/25/30Hz/40Hz
距离偏差	±3cm（典型值）①
重复精度	±6mm@1sigma②
扫描平面角	俯仰±0.6°；滚转±0.5°

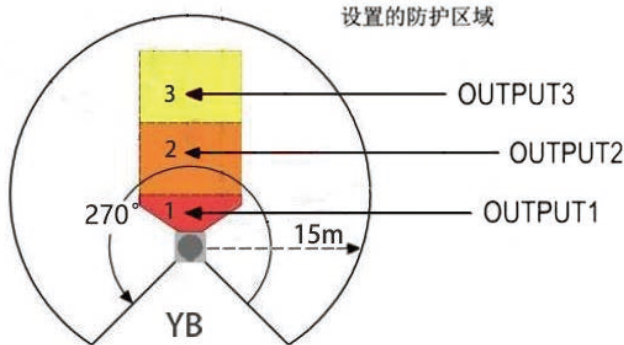
可配置功能	
防区配置	用户可通过配置软件，将YB的防区配置为所需形状
响应时间	67ms（2圈扫描）~536ms（16圈扫描），默认67ms
区域组切换	4组外部输入信号（INPUT1、INPUT2、INPUT3、
	INPUT4）实现16个区域组的切换

工作模式

防护区域图 1



防护区域图 2



防护区域对应关系表

标识	含义	描述
1	防护区1	检测到障碍物时OUTPUT1进入OFF状态
2	防护区2	检测到障碍物时OUTPUT2进入OFF状态
3	防护区3	检测到障碍物时OUTPUT3进入OFF状态

测量型技术参数表

电气及机械参数		
工作电压	DC 9~28V	
上电启动时间	典型值10s	
功耗	<2W (输出端无负载)	
输出	以太网 UDP协议输出	
外形尺寸	52mm×52mm×70mm	
电缆长度	标准1m	
环境温度	工作: -10...+50°C (窗口无结霜及凝露); 存储: -40...+70°C	
环境湿度	工作: 35%RH~85%RH; 存储: 35%RH~95%RH	
抗光干扰	80000Lux	
抗冲击	加速度10g; 脉冲持续时间: 16ms; 碰撞次数: 三轴, 每轴1000±10次	
抗振动	频率10Hz~55Hz; 振幅: 0.35±0.05mm; 扫描次数: XYZ三轴各20次	
防护等级	IP65	
电磁兼容性 (EMC)	EMI	EN61326-1: 2013
		EN55011: 2009 + A1: 2010
	EMS	EN61326-1: 2013
		EN61000-4-2: 2009
		EN61000-4-3: 2006+A1:2009+A2:2010
		EN61000-4-4: 2004+A1:2010
		EN61000-4-6: 2014
		EN61000-4-8: 2010

测量参数	
测距半径	15m@70%反射率
扫描范围角	270°
角度分辨率	默认0.15°@20Hz, 支持 (0.15°, 0.2°, 0.25°, 0.3°, 0.33°, 0.5°) @20 Hz; 支持 (0.2°, 0.25°, 0.3°, 0.33°, 0.5°) @25Hz; (0.25°, 0.3°, 0.33°, 0.5°) @28/30Hz; (0.33°, 0.5°)@40Hz (0.5°) @50Hz
快速调整适配	
距离偏差	±3cm (典型值) ^①
重复精度	±6mm@1sigma ^②
扫描平面角	俯仰 ±0.6°; 滚转 ±0.5°

注:

① 不同反射率材质测量误差控制在 ±3cm (典型值), 出厂测试方法: 在整机检验自动化工装上不同角度、相同距离 (59cm) 放置 3 种试件 (黑色绒布、白纸、反光贴), 每种材质中心值和真实距离偏差±3cm以内, 以及三种材质之间的最大差值在3cm以内。

② 10%黑绒布600mm位置测量统计

避障&测量激光雷达 ASL300

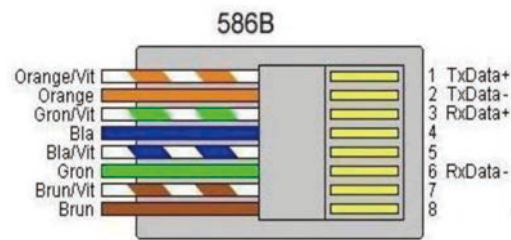
接线图

避障型:线缆颜色信号关系表

颜色	信号	描述
蓝	0V	工作电源
棕	24V	
黄/绿	PE	
红/蓝	COM	区域组切换信号输入的公共端，当输入信号为PNP逻辑时，COM接0V；当输入信号为NPN逻辑时，COM接24V
粉	INPUT1	区域组选择信号，通过INPUT1、INPUT2、INPUT3、INPUT4输入信号的变化实现区域组之间的切换
绿	INPUT2	
灰	INPUT3	
红	INPUT4	
黑	OUTPUT1	三路独立的PNP(NPN)输出；PNP晶体管输出；ON状态时，负载电流 $\leq 100\text{mA}$ ，输出电压 $\geq V_{cc}-2\text{V}$ ；OFF状态时，漏电流 $\leq 1\text{mA}$ ，残留电压 $\leq 1\text{V}$ (排除导线延长的影响)；NPN晶体管输出，ON状态时，负载电流 $\leq 100\text{mA}$ ，输出电压 $\leq 2\text{V}$ ；OFF状态时，漏电流 $\leq 1\text{mA}$ ，残留电压 $\leq 2\text{V}$ (排除导线延长的影响)；防护区域无物体时处于ON状态；有物体时处于OFF状态
白	OUTPUT2	
紫	OUTPUT3	
灰/粉	OK	独立的PNP(NPN)输出，故障状态输出OFF，无故障时处于ON状态

测量型:

网口线缆颜色信号关系表



线缆颜色信号关系表

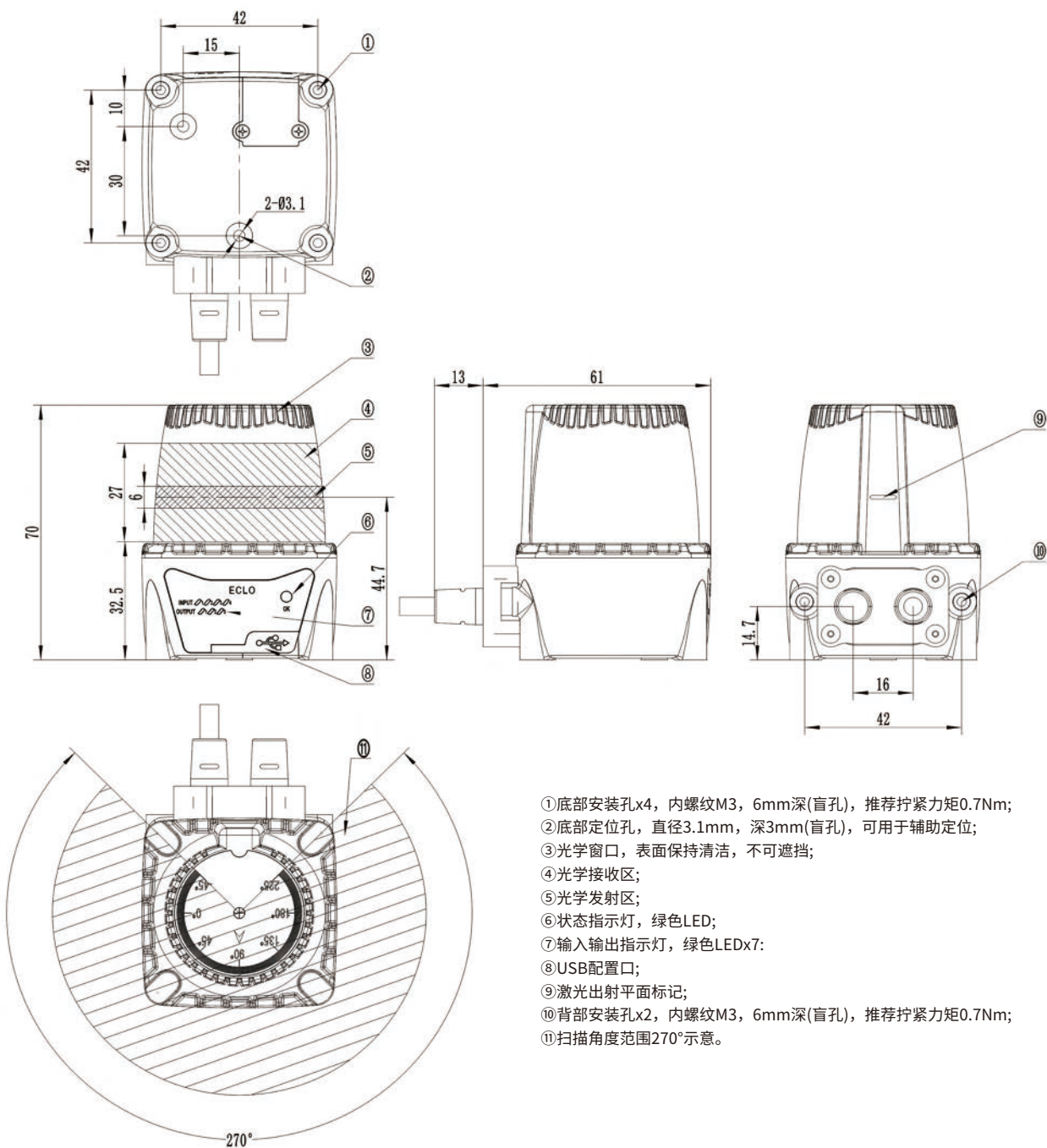
颜色	信号
橙白	TX+
橙	TX-
绿白	RX+
绿	RX-

电源线颜色信号表

颜色	信号
棕	24 V
蓝	0 V

接线图

避障型



避障&测量激光雷达 ASL300

接线图

测量型

