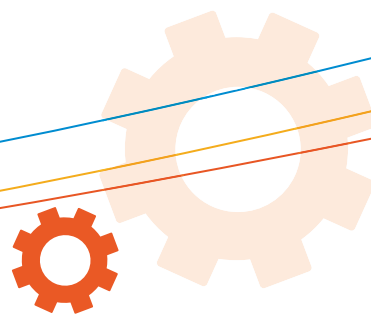


LS01A激光避障雷达





COMPANY PROFILE

公司简介



深圳市同创机电一体化技术有限公司成立于2006年，是集研发、设计、生产、销售于一体的国家高新企业、深圳高新技术企业和深圳专精特新中小企业，所有研发、生产的产品均具有独立的知识产权。公司专注于工业安全系统，研发生产安全光栅、安全开关、安全继电器模块、安全门锁、安全激光扫描仪、急停与停止控件、安全门与门控系统等产品，为客户提供专业的安全系统解决方案。

对于公司的 **SLC**[®] 施莱格系列产品的服务与质量，最重要的是让顾客放心使用。公司致力于为每一个用户提供更加安全的工作场所。拥有专业的技术开发团队，所研发生产的 **SLC**[®] 施莱格系列安全产品，均通过国标认证、CE认证和美国FCC认证。

SLC[®] 施莱格系列安全产品10余年来已经广泛应用于市场，并获得了市场的认可。已成功应用于比亚迪、格力、蓝思科技、台达、三一集团、东盈迅达、大族激光、华工激光等国内外知名企业单位。

努力为客户提供更加安全的工作场所，是公司持续追求的目标，在这一目标指引下，公司全体员工将全力向客户提供满意的产品、优质的服务，并期待和客户一起共同创造一个安全的工业生产环境，共赢美好未来。





LS01A 激光避障雷达



外观设计专利：
ZL202330327827.3

实用新型专利：
ZL202321941372.5

专利产品，仿冒必究

LS01A激光避障雷达产品特点

LS01A激光避障雷达基于激光测距TOF法(飞行时间法)来确定扫描区域内物体位置,具有以下特点:

- ◆ 具有270°扫描范围;
- ◆ 共有16个不同的区域组,每个区域组可设置3个区域,分别为危险区域、警戒区域1、警戒区域2;
- ◆ 具有四路输入,四路输入用于切换16个区域组;
- ◆ 具有四路输出,四路输出可以分别指示不同的区域检测状态等;
- ◆ 具有输出过载保护;
- ◆ 具有OLED和LED,可以显示产品的运行状态;
- ◆ 具有多个按键,可用于对产品功能进行配置;
- ◆ 具有丰富的通讯配置接口:USB、485(需要专用的485连接线配件,请参考配件表);
- ◆ 具有配置软件,可通过笔记本或电脑对LS01A进行配置;
- ◆ 效率高、隐蔽性好、抗干扰能力强、体积小、重量轻、可靠性高和稳定性好等

LS01A激光避障雷达产品参数

项目	参数
可检测角度	270° (-45°~225°)
分辨率	0.5°
响应时间 (ON到OFF)	默认120ms (80ms~400ms可设置)
恢复时间 (OFF到ON)	默认120ms (80ms~400ms可设置)
标准扫描周期	40ms
检测范围	10cm~50m (白色反射物) 40cm~4m (反射率2%反射物) 最小检测尺寸70mm@4m
光源类型	905nm红外线激光
激光分类	1类IEC/EN 60825-1:2014
额定电源电压	24V DC±10%
功耗	最大10W (不含负载)
输出方式	四路PNP或NPN输出
最大负载电流	100mA
残余电压 (OFF期间)	最大2.5V
ON状态最大电压降	2.0V
泄漏电流最大 (OFF)	100uA
最大容性负载	1μF
最大电缆长度	20m
外壳防护	IP65

测量与检测系统

安全知识普及

激光扫描仪

安全连锁

安全开关

双手控制

急停与停止控件

照明与指示

安全门与门控系统

安全光栅

安全控制与安全模块

检测与测量系统

安全产品应用案例

LS01A激光避障雷达

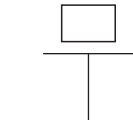
项目	参数
工作环境温度	-10°C~+50°C（无冻结）
贮藏环境温度	-25°C~+60°C（无冻结）
工作相对湿度	35~85%RH（无冷凝）
贮藏相对湿度	35~95%RH
环境光白炽灯	1500lx或以下

项目	参数
振动	10~55Hz, 0.7mm复合振幅, 在X、Y、Z方向上各20次扫频
冲击	100m/s ² (约10G) 16ms脉冲, 在X、Y、Z方向上每轴各1000次
材料	主体装置 (内部支架压铸铝, 外壳不锈钢)
	面罩PC

LS01A激光避障雷达选型指南

LS01A

产品系列



输出类型

YN:四路共阳极输入NPN输出
YP:四路共阳极输入PNP输出
CN:四路共阴极输入NPN输出
CP:四路共阴极输入PNP输出

—



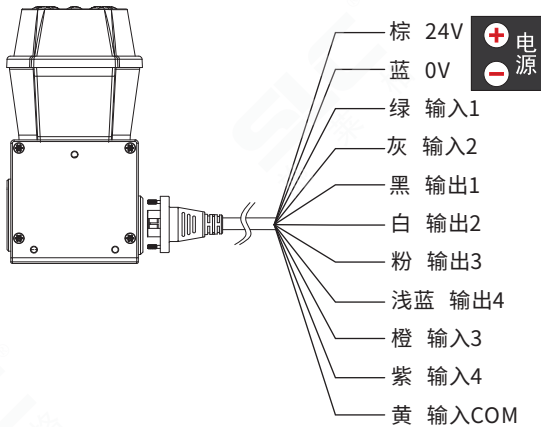
接口类型

空:默认USB接口

LS01A激光避障雷达选型指南

型号	规格	订货号
LS01AYN	四路共阳极输入, NPN输出	LOT1090310002
LS01AYP	四路共阳极输入, PNP输出	LOT1090310001
LS01ACN	四路共阴极输入, NPN输出	LOT1090310004
LS01ACP	四路共阴极输入, PNP输出	LOT1090310003

LS01A接口信号定义



线序	颜色	信号定义
1	棕	+24V
2	蓝	0V
3	绿	输入1
4	灰	输入2
5	黑	输出1
6	白	输出2
7	粉	输出3
8	浅蓝	输出4
9	橙	输入3
10	紫	输入4
11	黄	输入COM

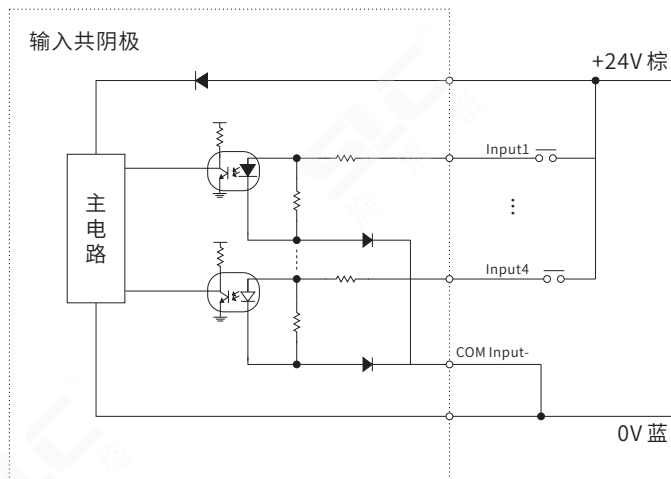
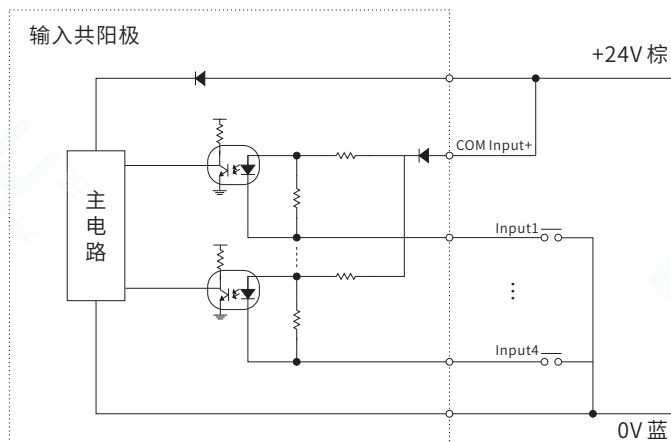
LS01A激光避障雷达配件选型指南

类别	名称	款式+型号	尺寸图	订货号	数量
安装配件	标准安装支架	型号:LS01-ZJ01		LOT40203102020	1个
	安装背板	型号: LS01-ZJ02		LOT40202103001	1个
	安装底板	型号: LS01-ZJ03		LOT40202103002	1个
电源线	型号:LS01-XC1203		电缆线型号说明 LS01 - XC 03 产品系列 12:12芯线 线缆类型 电缆长度 XC:直头线 03:3米 WX:弯头线 05:5米 10:10米	LOTLS01XC1203	1条
	型号:LS01-WX1203			LOTLS01WX1203	1条
配置工具	USB连接线	型号:LS01-DU	当使用PC软件对产品进行参数设置时,可以使用USB连接线。	LOTLS01DU001	1条
	485连接线	型号:LS01-485X	当使用PC软件对产品进行参数设置时,可以使用485转接线。	LOTLS01485X01	1条

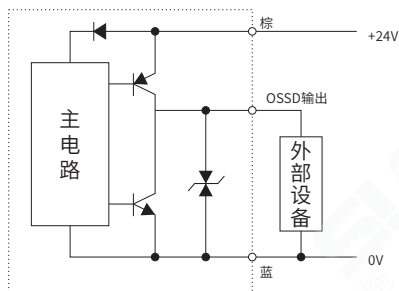
※受产品配置和制造工艺影响,实际产品尺寸、重量或有差异,请以实物为准

LS01A激光避障雷达

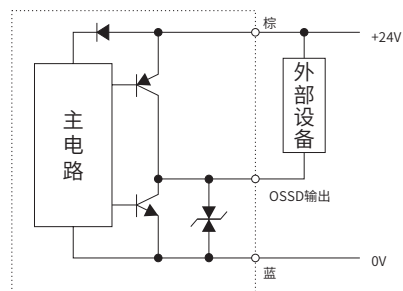
LS01A输入电路图



LS01A输出PNP型接线示例图



LS01A输出NPN型接线示例图



LS01A激光避障雷达指示灯状态



LED指示状态			
红灯	绿灯	黄灯	产品状态
/	/	4Hz闪	危险区域检测到物体
/	/	2Hz闪	警戒区域1检测到物体
/	/	1Hz闪	警戒区域2检测到物体
熄灭	常亮	/	输出1打开
常亮	熄灭	/	输出1关闭
闪烁	/	/	产品发生故障

指示灯：
指示产品运行状态，有红、绿、黄三种颜色。

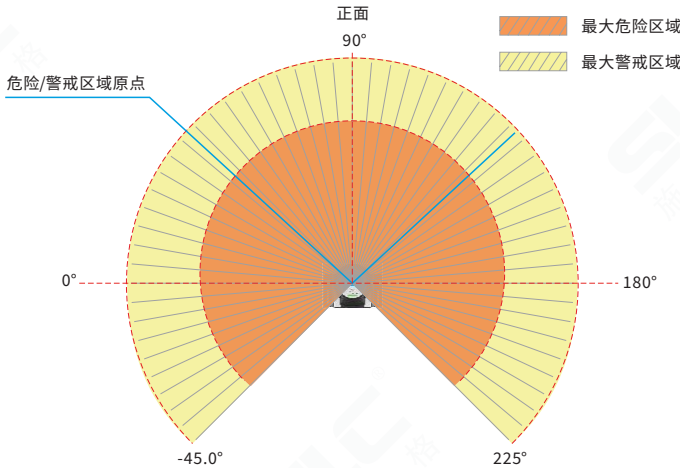
LS01A激光避障雷达危险区域与警戒区域

危险区域

默认情况，激光避障雷达在危险区域中检测到物体时，根据OSSD指示的状态设定，OSSD会执行“关”或“开”的操作。

警戒区域

警戒区域的设定可以区别于危险区域。一般的原则，警戒区域设置需要比危险区域范围大，并且OSSD不能指示警戒区域。当物体进入危险区域之前，可以向外界发出警告信号，可以防止后端设备非必要的停止。



可设定危险区域/警戒区域的距离随最小检测物体尺寸的变化而变化：

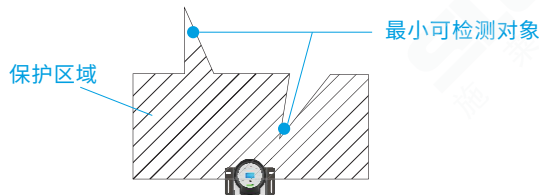
最小检测物体尺寸(mm)	Ø30	Ø40	Ø50	Ø70
最大距离(m)	1.7	2.2	2.8	4.0

LS01A激光避障雷达



注意

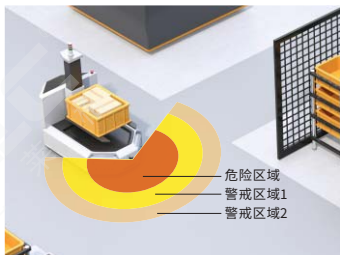
- ◆ 危险区域必须设定成能够确保最小安全距离，此距离按照激光避障雷达安装国和地区的法律、条例以及标准计算得出；
- ◆ 激光避障雷达无法显示自己在危险区域检测到的对象背后的任何物体（这是激光避障雷达的盲区）。安装激光避障雷达时，负责人在进行风险评估时必须考虑到这个因素。如有必要，负责人必须采取额外的对策；
- ◆ 如下图所示，如果最小可检测对象不能整个包含在保护区域内，则无法进行检测，您必须将保护区域设定成能够确保最小可检测对象可以整个包含在保护区域中的各个地方；



- ◆ 即便对象比最小检测物体更小，也可能可以检测到，但对此不做保证。
- ◆ 如果最小可检测对象不能整个包含在警戒区域中，则无法在警戒区域中进行检测。您必须将警戒区域设定成能够确保最小可检测对象可以整个包含在警戒区域中的各个地方。

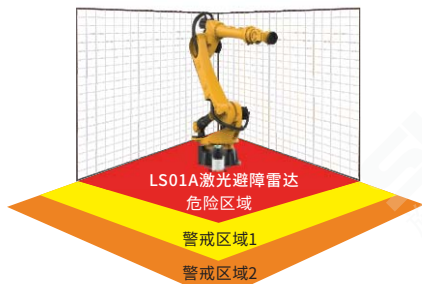
LS01A激光避障雷达应用示例

AGV应用



如图所示，首先使用LS01 Configurator设置危险或警戒区域。然后设置OSSD指示危险区域或警戒区域。当检测到区域内有物体时，OSSD会根据设定的状态开输出（或关输出），此时控制AGV设备停止或执行其他操作。

工厂人员防护



图：多区域防护

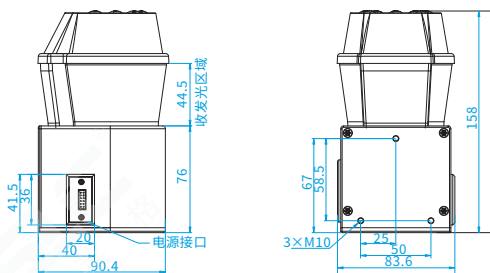
如左图所示，首先使用LS01 Configurator 设置危险区域(图中红色区域)、警戒区域1(图上黄色区域)和警戒区域2(图中橙色区域)。然后设置OUT1指示危险区域，OUT2指示警戒区域1，OUT3指示警戒区域2。

当警戒区域2检测到有人进入，OUT3根据设置打开(或关闭)，给出警告提示。

当警戒区域1检测到有人进入，OUT2根据设置打开(或关闭)，给出警告提示。

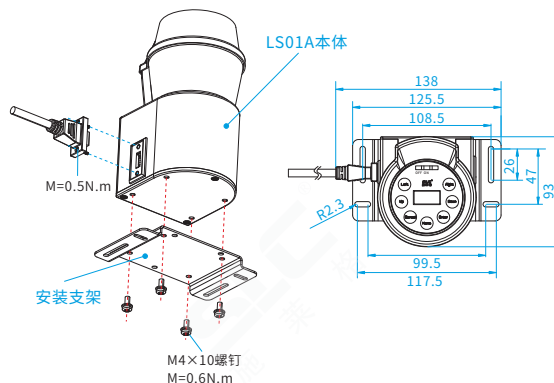
当危险区域检测到有人进入，OUT1根据设置关闭，控制机械设备停机。

LS01A激光避障雷达安装尺寸

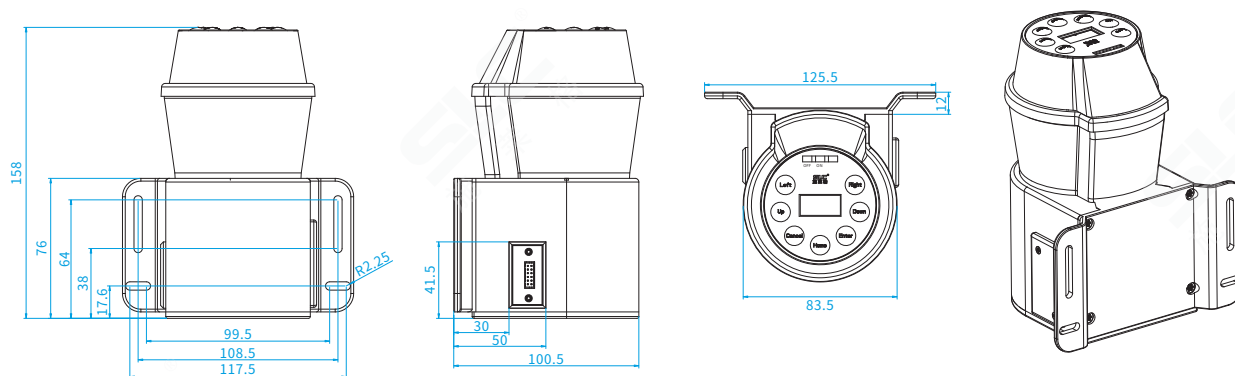


※受产品配置和制造工艺影响, 实际产品尺寸、重量或有差异, 请以实物为准

LS01-ZJ01标准安装支架使用说明

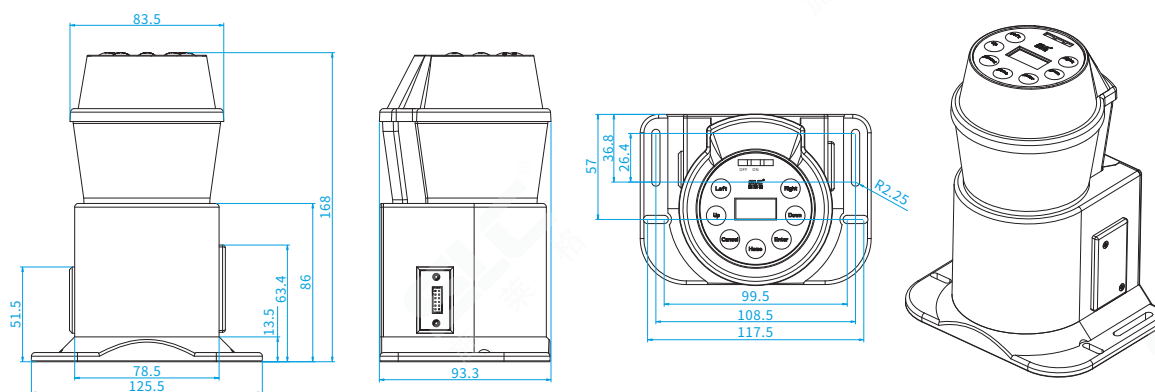


LS01A配安装背板 (LS01-ZJ02) 尺寸



※选购LS01-ZJ02配件后出厂预装, 不可拆卸, 擅自拆卸会影响产品性能。需和LS01A系列产品同时购买, 不支持单独购买LS01-ZJ02配件。

LS01A配安装底板 (LS01-ZJ03) 尺寸



※选购LS01-ZJ03配件后出厂预装, 不可拆卸, 擅自拆卸会影响产品性能。需和LS01A系列产品同时购买, 不支持单独购买LS01-ZJ03配件。

安全知识普及

激光扫描仪

安全连锁

安全开关

双手控制

急停与停止控件

照明与指示

安全门与门控系统

安全光栅

安全控制与安全模块

检测与测量系统

安全产品应用案例



深圳总公司

地址：深圳市南山区西丽南岗第二工业区8栋5楼
电话：0755-85269235 85261930 85269721 86069001
传真：0755-86193854 33609570
http: www.sztcj.com
E-mail: sales@sztcjd.com

惠州生产基地

地址：惠州市仲恺高新区陈江镇新华大道中南高科仲恺高端电子信息产业园21栋
电话：0752-332 6651 3326671
E-mail: sales@sztcjd.com

昆山分公司

地址：昆山市城南恒龙国际五金机电城2号楼A2215室
电话：0512-36857571 36857572
传真：0512-82175280 36857570-808
E-mail: sales@sztcjd.com

重庆分公司

地址：重庆市北部新区翠渝路55号170幢26-6
电话：023-6739 4030 6739 4033
传真：023-6730 3505
E-mail: sales@sztcjd.com



官方网站



微信公众号