

LS2系列安全光栅



SMART
SAFETY

立宏智能安全

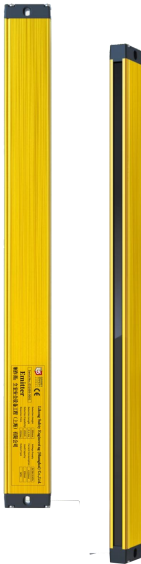


专为您量身定制智能安全产品



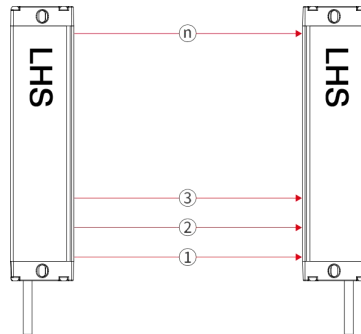
400 881 6062

www.lhsafety.com.cn



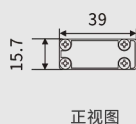
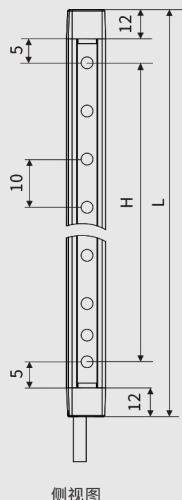
- 超薄感光面，尺寸为15mm
- 响应时间短，最快响应时间< 1ms
- 低宽电压供电，工作电压为DC10~30V
- 抗电磁干扰能力强，能够有效抗击电机设备的各种电磁干扰影响
- 采用线同步技术，抗光干扰能力强
- 安装方便，端盖固定安装方式，操作简单
- 截面尺寸为39 * 15mm

型号规格

| 光轴间距10mm、分辨率15mm | | | | |
|---|----------|-----------|------------|-------------|
| 形状 (mm) | 光束数量 (n) | 保护高度 (mm) | 光栅总高度 (mm) | 规格型号 |
|  | 08 | 70 | 104 | LS2-15-0070 |
| | 12 | 110 | 144 | LS2-15-0110 |
| | 16 | 150 | 184 | LS2-15-0150 |
| | 20 | 190 | 224 | LS2-15-0190 |
| | 24 | 230 | 264 | LS2-15-0230 |
| | 28 | 270 | 304 | LS2-15-0270 |
| | 32 | 310 | 344 | LS2-15-0310 |
| | 36 | 350 | 384 | LS2-15-0350 |
| | 40 | 390 | 424 | LS2-15-0390 |
| | 44 | 430 | 464 | LS2-15-0430 |
| | 48 | 470 | 504 | LS2-15-0470 |

光轴间距10mm、分辨率15mm

| 形状 (mm) | 光束数量 (n) | 保护高度 (mm) | 光栅总高度 (mm) | 规格型号 |
|---------|----------|-----------|------------|-------------|
| | 52 | 510 | 544 | LS2-15-0510 |
| | 56 | 550 | 584 | LS2-15-0550 |
| | 60 | 590 | 624 | LS2-15-0590 |
| | 64 | 630 | 664 | LS2-15-0630 |
| | 68 | 670 | 704 | LS2-15-0670 |
| | 72 | 710 | 744 | LS2-15-0710 |
| | 76 | 750 | 784 | LS2-15-0750 |
| | 80 | 790 | 824 | LS2-15-0790 |
| | 84 | 830 | 864 | LS2-15-0830 |
| | 88 | 870 | 904 | LS2-15-0870 |
| | 92 | 910 | 944 | LS2-15-0910 |
| | 96 | 950 | 984 | LS2-15-0950 |
| | 100 | 990 | 1024 | LS2-15-0990 |
| | 104 | 1030 | 1064 | LS2-15-1030 |
| | 108 | 1070 | 1104 | LS2-15-1070 |
| | 112 | 1110 | 1144 | LS2-15-1110 |
| | 116 | 1150 | 1184 | LS2-15-1150 |
| | 120 | 1190 | 1224 | LS2-15-1190 |
| | 124 | 1230 | 1264 | LS2-15-1230 |
| | 128 | 1270 | 1304 | LS2-15-1270 |
| | | | | |
| | 160 | 1590 | 1624 | LS2-15-1590 |



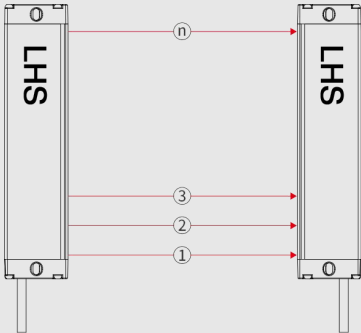
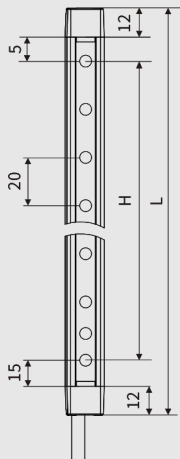
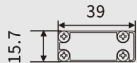
H为光栅的保护高度:

$H = (\text{光轴数量} - 1) * \text{光轴间距}$

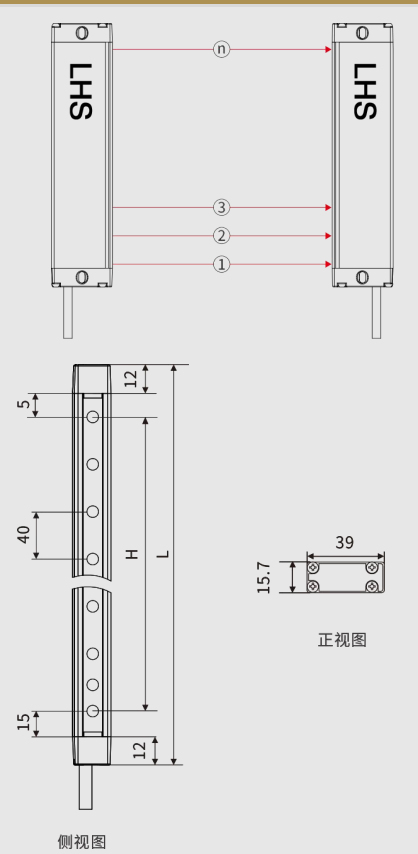
L为光栅总高度:

$L = \text{上下端盖高度} + \text{上下盲点} + \text{保护高度}$

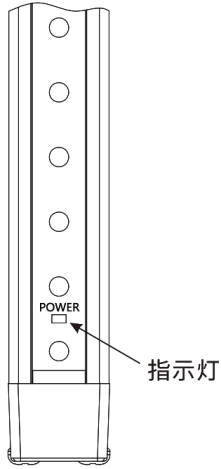
光轴间距20mm、分辨率25mm

| 形状 (mm) | 光束数量 (n) | 保护高度 (mm) | 光栅总高度 (mm) | 规格型号 |
|--|-------------|--------------|---------------|-------------|
|    <p>侧视图</p> <p>正视图</p> | 04 | 60 | 104 | LS2-25-0060 |
| | 06 | 100 | 144 | LS2-25-0100 |
| | 08 | 140 | 184 | LS2-25-0140 |
| | 10 | 180 | 224 | LS2-25-0180 |
| | 12 | 220 | 264 | LS2-25-0220 |
| | 14 | 260 | 304 | LS2-25-0260 |
| | 16 | 300 | 344 | LS2-25-0300 |
| | 18 | 340 | 384 | LS2-25-0340 |
| | 20 | 380 | 424 | LS2-25-0380 |
| | 22 | 420 | 464 | LS2-25-0420 |
| | 24 | 460 | 504 | LS2-25-0460 |
| | 26 | 500 | 544 | LS2-25-0500 |
| | 28 | 540 | 584 | LS2-25-0540 |
| | 30 | 580 | 624 | LS2-25-0580 |
| | 32 | 620 | 664 | LS2-25-0620 |
| | 34 | 660 | 704 | LS2-25-0660 |
| | 36 | 700 | 744 | LS2-25-0700 |
| | 38 | 740 | 784 | LS2-25-0740 |
| | 40 | 780 | 824 | LS2-25-0780 |
| | 42 | 820 | 864 | LS2-25-0820 |
| | 44 | 860 | 904 | LS2-25-0860 |
| | 46 | 900 | 944 | LS2-25-0900 |
| | 48 | 940 | 984 | LS2-25-0940 |
| | 50 | 980 | 1024 | LS2-25-0980 |
| | 52 | 1020 | 1064 | LS2-25-1020 |
| | 54 | 1060 | 1104 | LS2-25-1060 |

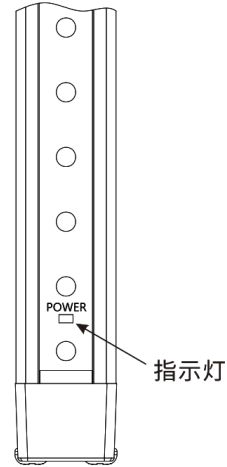
| 光轴间距20mm、分辨率25mm | | | | |
|--|----------|-----------|------------|-------------|
| 形状 (mm) | 光束数量 (n) | 保护高度 (mm) | 光栅总高度 (mm) | 规格型号 |
| H为光栅的保护高度： $H = (\text{光轴数量} - 1) * \text{光轴间距}$ L为光栅总高度： $L = \text{上下端盖高度} + \text{上下盲点} + \text{保护高度}$ | 56 | 1100 | 1144 | LS2-25-1100 |
| | 58 | 1140 | 1184 | LS2-25-1140 |
| | 60 | 1180 | 1224 | LS2-25-1180 |
| | 62 | 1220 | 1264 | LS2-25-1220 |
| | 64 | 1260 | 1304 | LS2-25-1260 |
| | | | | |
| | 80 | 1580 | 1624 | LS2-25-1580 |

| 光轴间距40mm、分辨率45mm | | | | |
|--|----------|-----------|------------|-------------|
| 形状 (mm) | 光束数量 (n) | 保护高度 (mm) | 光栅总高度 (mm) | 规格型号 |
|  <p>H为光栅的保护高度： $H = (\text{光轴数量} - 1) * \text{光轴间距}$ L为光栅总高度： $L = \text{上下端盖高度} + \text{上下盲点} + \text{保护高度}$</p> | 04 | 120 | 164 | LS2-45-0120 |
| | 06 | 200 | 244 | LS2-45-0200 |
| | 08 | 280 | 324 | LS2-45-0280 |
| | 10 | 360 | 404 | LS2-45-0360 |
| | 12 | 440 | 484 | LS2-45-0440 |
| | 14 | 520 | 564 | LS2-45-0520 |
| | 16 | 600 | 644 | LS2-45-0600 |
| | 18 | 680 | 724 | LS2-45-0680 |
| | 20 | 760 | 804 | LS2-45-0760 |
| | 22 | 840 | 884 | LS2-45-0840 |
| | 24 | 920 | 964 | LS2-45-0920 |
| | 26 | 1000 | 1044 | LS2-45-1000 |
| | 28 | 1080 | 1124 | LS2-45-1080 |
| | 30 | 1160 | 1204 | LS2-45-1160 |
| | 32 | 1240 | 1284 | LS2-45-1240 |
| | 34 | 1320 | 1364 | LS2-45-1320 |
| | 36 | 1400 | 1444 | LS2-45-1400 |
| | 38 | 1480 | 1524 | LS2-45-1480 |
| | 40 | 1560 | 1604 | LS2-45-1560 |

| | |
|----------------|--|
| 类别 | 2 (ISO 13849-1) |
| 性能等级 | PLc (ISO 13849-1) |
| 工作电源 | DC10V~30V |
| 功率 | <5W |
| 光轴间距 | 10mm、20mm、40mm |
| 分辨率 | 15mm、25mm、45mm |
| 光轴数量 | 10mm间距: 8、12、16160 |
| | 20mm间距: 4、6、880 |
| | 40mm间距: 4、6、840 |
| 保护高度 | 保护高度H = (N-1) * 光轴间距, N为光轴数 |
| 发射光源 | 940nm |
| 响应时间 | 响应时间 = (N * 0.1ms) + 0.4ms (N为光轴数) |
| 安全输出 (OSSD) | PNP晶体管输出, 负载电流200mA以下, 残余电压1V以下 (因电缆延长导致的电压降除外), 漏电流1mA以下; |
| | NPN晶体管输出, 负载电流200mA以下, 残余电压1V以下 (因电缆延长导致的电压降除外), 漏电流1mA以下。 |
| 防护电路 | 电源过压保护、反极性保护和输出过流保护 |
| 对射距离 | 0.1~0.5m、0.1~2m、0.1~4m (注: 有反光情况需特殊备注) |
| 抗光干扰 | 10000Lux (入射角 $\theta > 5^\circ$) |
| 光幕形式 | 对射式 |
| 同步方式 | 线同步 |
| 外壳材质 | 铝合金 |
| 外壳防护等级 | IP54 |
| 截面尺寸 | 39 * 15mm |
| 工作环境温度 | -10°C~55°C (无凝结) |
| 储存环境温度 | -30°C~70°C (无凝结) |
| 工作环境湿度 | 温度20°C时, 空气相对湿度<85% |



发射器



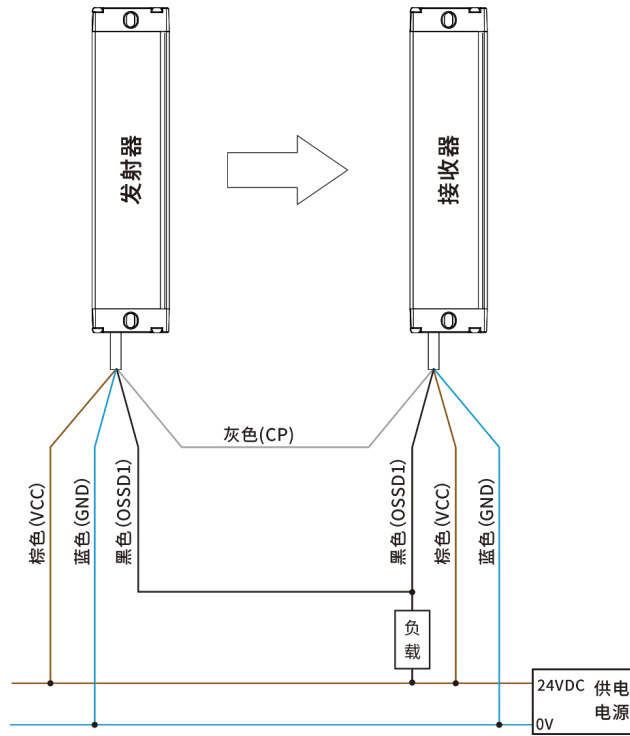
接收器

| 光栅工作状态 | | 发射器指示灯 | 接收器指示灯 |
|--------|-------------|-------------|-----------|
| 正常状态 | 透光 | 绿灯-常亮 | 绿灯-常亮 |
| | 遮光 | 绿灯-常亮 | 红灯-常亮 |
| 异常状态 | CP接线异常/CP故障 | 红灯闪烁(1Hz) | 红灯闪烁(2Hz) |
| | CP过流 | 红灯闪烁(4Hz) | / |
| | 过压 | 绿灯闪烁(4Hz) | / |
| | 欠压 | 绿灯闪烁(0.5Hz) | / |

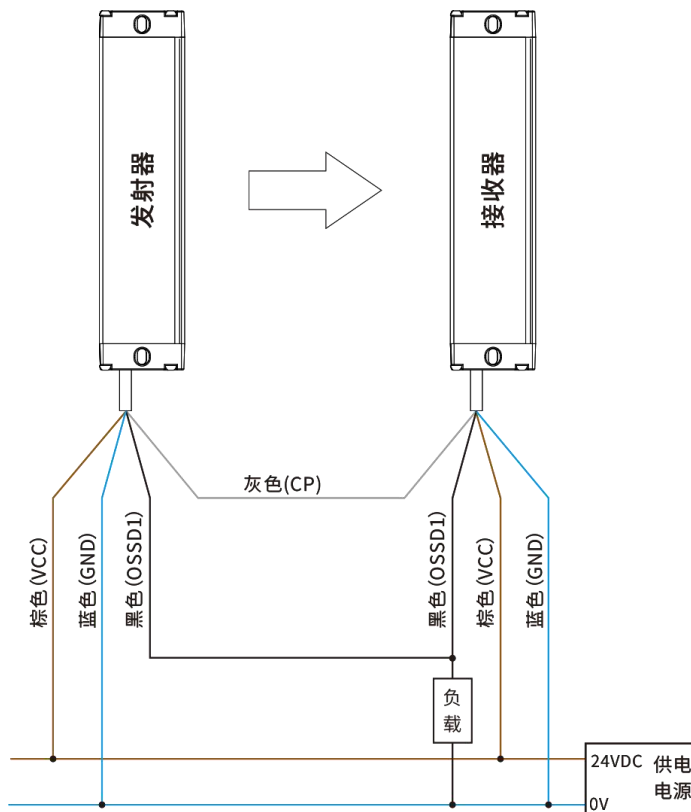
产品安装图

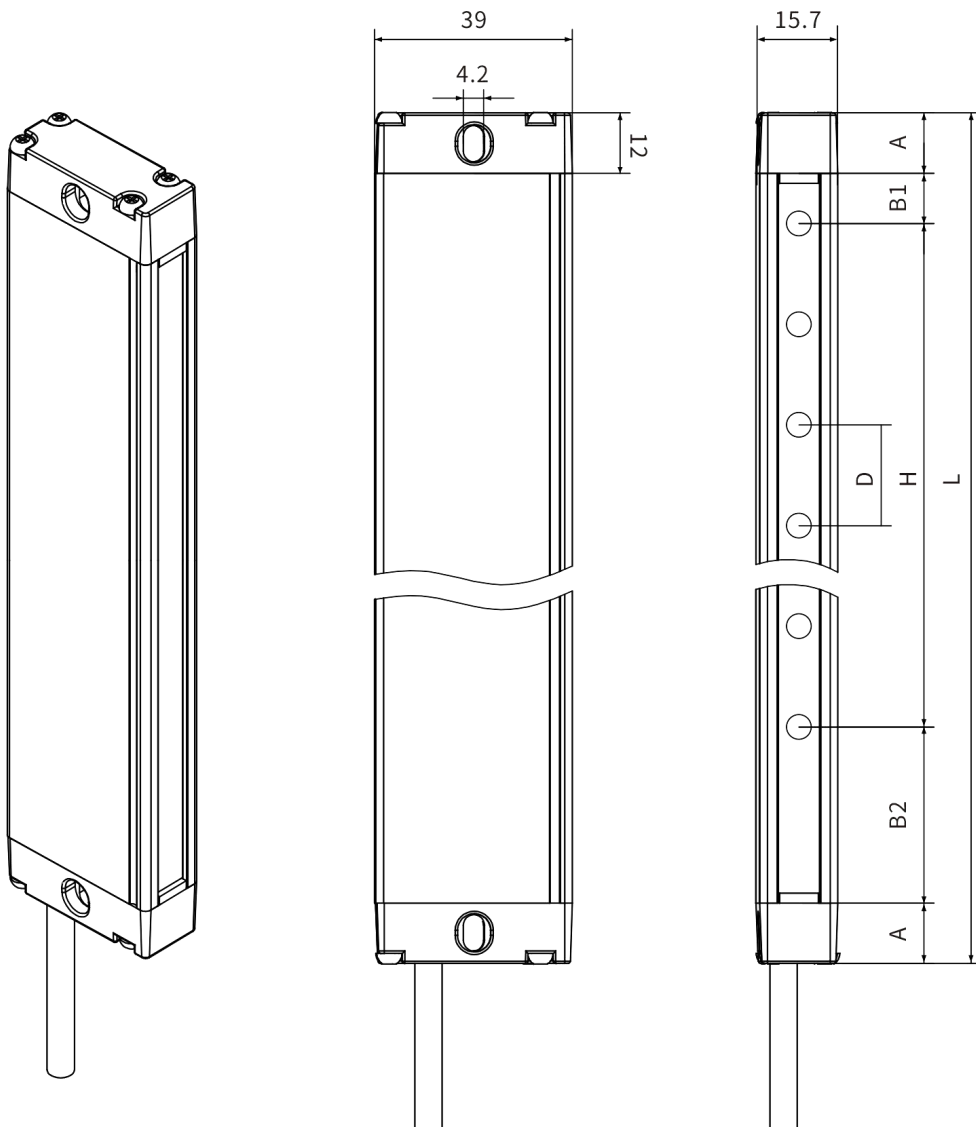
| 图片 | 安装方式 | 配件 |
|---|--------|-----------------|
|  | 端盖安装孔位 | M4 *20螺丝 (4PCS) |

NPN接线图



PNP接线图





A: 上下端盖

B1: 上盲点

B2: 下盲点

D: 光轴间距(10mm/20mm/40mm)

H: 光栅保护高度

L: 光栅总高

A尺寸为12mm

当D尺寸为10mm时: B1尺寸为5mm;B2尺寸为5mm.

当D尺寸为20mm时: B1尺寸为5mm;B2尺寸为15mm.

当D尺寸为40mm时: B1尺寸为5mm;B2尺寸为15mm.

L为光栅总高度: $L = \text{上下端盖高度} + \text{上下盲点} + \text{保护高度}$

H为光栅的保护高度: $H = (\text{光轴数量} - 1) * \text{光轴间距}$