# LSMT系列安全光栅

SMART SAFETY
立宏智能安全

新一代的安全光栅
更全能，更智能



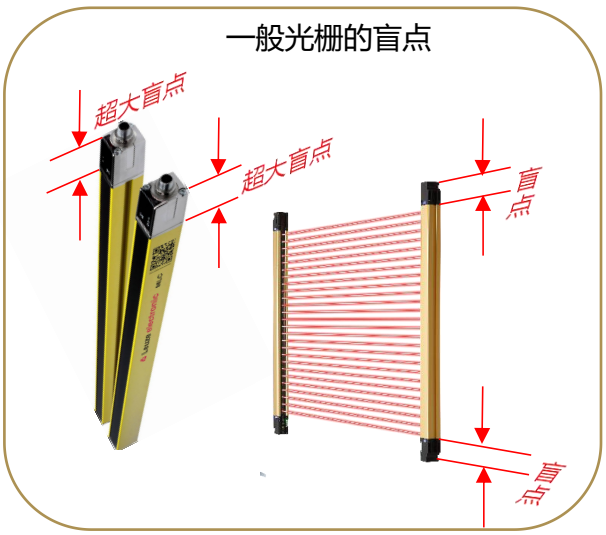
## 专为您量身定制智能安全产品

400 881 6062
www.lhsafety.com.cn

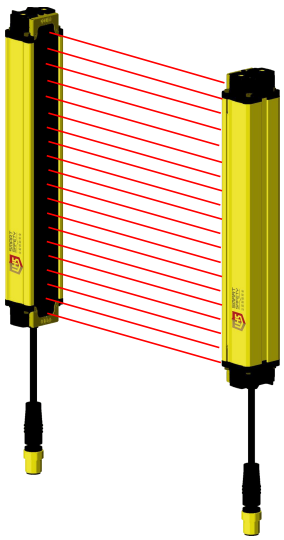
# LSMT系列安全光栅3大亮点

## 特点1: 无盲点

光栅两端增有防护光点

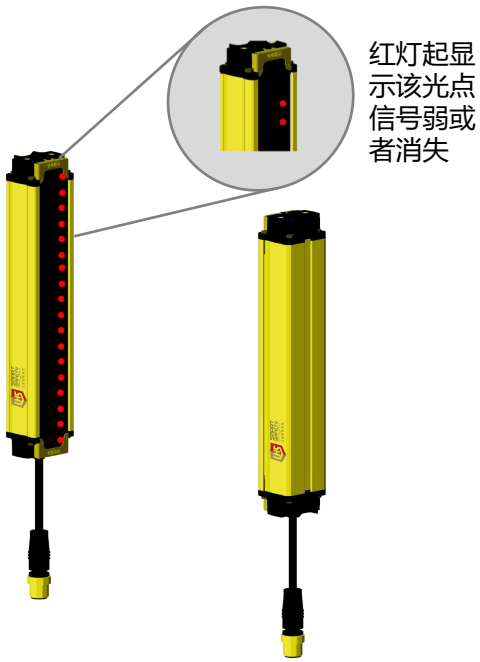



LSMT光栅全覆盖



## 特点2: 光点信号指示灯

LSMT光栅独有光点，信号指示灯



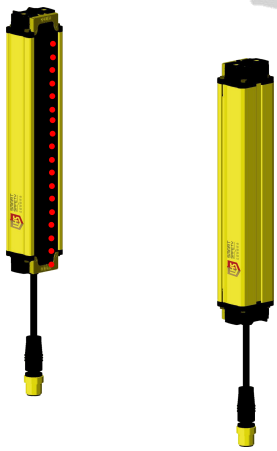

指示灯功能:

- 指示灯显示光栅光点的信号强弱
- 在安装对准过程中，指示灯尤其重要
- 在正常使用时，如有污物粘在光栅上，指示灯会亮起显示污物阻挡位置

## 特点3: 安全光栅智能化

安全模块带MODBUS 通信功能



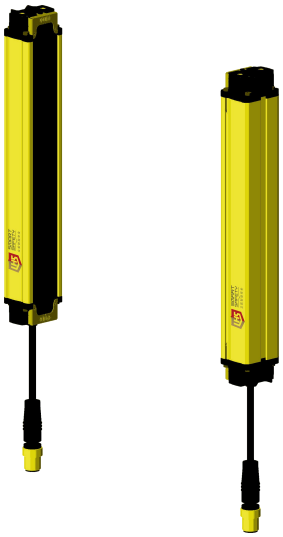


LSMT光栅独有光点，信号指示灯

智能化:

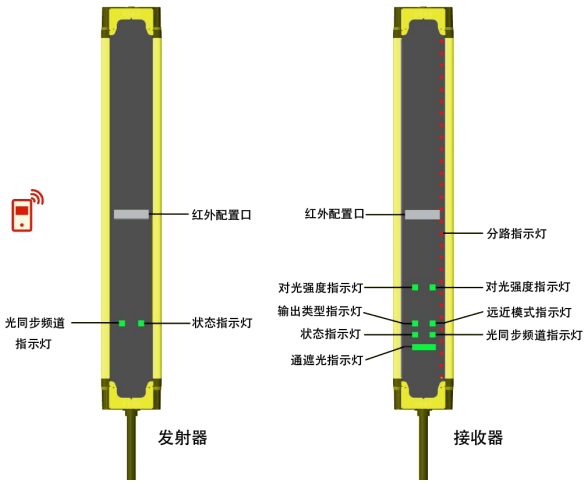
- LSMT 能连接到所有带MODBUS的安全模块
- 在任何时候监控光栅状态
- 实现安全数字化管理

# LSMT系列安全光栅

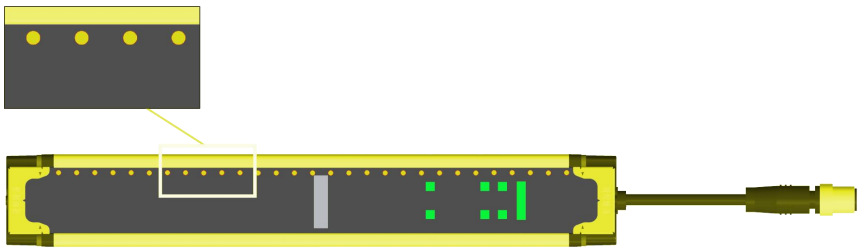


- 光同步，简化布线提高安装效率
- 检测高度最大可达1960mm，且稳定对光距离可达16m
- 独特的减振设计，良好的抗振性
- 高防护等级：IP65防护等级
- 抗光干扰和电磁干扰能力强，性能稳定
- 体积小巧，外观精美，性能卓越
- 适用于自动化领域、机械压力机、液压机、剪板机、折弯机等危险场合的安全防护
- 通过TüV认证，安全等级达到Type4/Cat.4/PLe/SIL3

## 配置说明



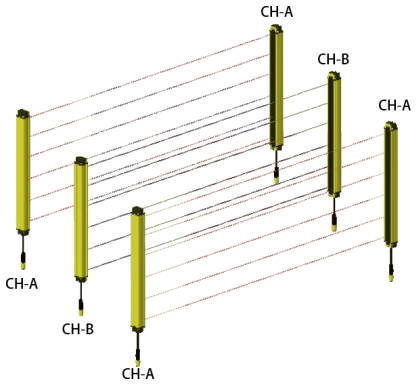

- 产品标配红外设置，一键设置PNP/NPN输出方式，兼容各类设备，免去选型烦恼，即装即用
- 直观显示对光强度，设备状态一览无余



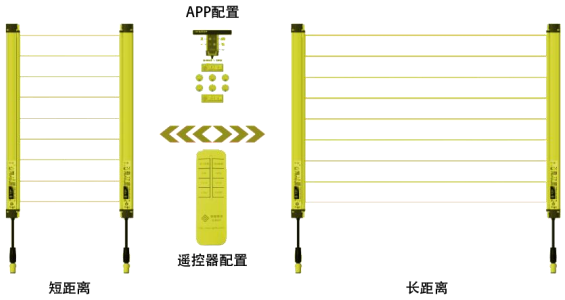

分路指示功能

- 分路指示灯能够实时显示光栅各段的工作状态，便于监控和故障排查。同时能够快速定位问题位置，减少维护时间和成本，持续守护生产安全
- 直观的指示灯设计，方便操作人员理解和使用，无需复杂培训

## 配置说明



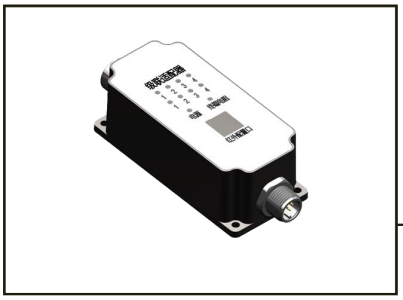

光通讯通道包含A、B双频段，有效避免设备间出现同源光干扰问题



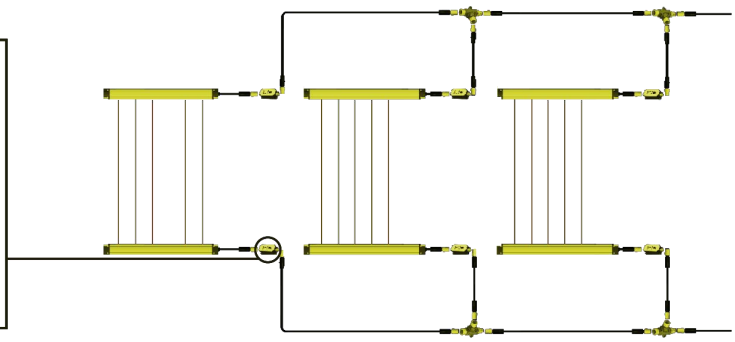

**通过遥控器或手机APP一键红外配置**

根据实际场景选择光栅远近距离模式，自由调节灵敏度，为安全生产护航

## 级联设计



级联适配器



**全面支持大型复杂场景，统一调度保护，组建可靠防护网络**

级联采用分体设计，在LSMT安全光栅的基础上，增加级联适配器，经过配置后，即可级联使用

## 型号说明

LSMT–□□ – □□□□H –（□）

检测距离：默认为A型，0-10米，（-□）可定制，B型为0-16米，C型为定制款，抗强光干扰，如激光切割的场景

光栅高度：指光栅的总长度（说明：型号展示的总长度比实际产品总长度短5mm）

检测精度，单位毫米

LSMT系列安全光栅

# 规格型号表

| 检测精度14mm系列 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 规格型号 | 光束数 | 光轴间距（mm） | 保护高度（mm） | 产品长度（mm） | 整机MTTFd（year） | 整机MTTF（year） |
| LSMT-14-0140H | 13 | 10 | 120 | 145 | 441.87 | 80.53 |
| LSMT-14-0220H | 21 | 10 | 200 | 225 | 369.72 | 65.27 |
| LSMT-14-0300H | 29 | 10 | 280 | 305 | 317.82 | 54.87 |
| LSMT-14-0380H | 37 | 10 | 360 | 385 | 278.70 | 47.33 |
| LSMT-14-0460H | 45 | 10 | 440 | 465 | 248.15 | 41.61 |
| LSMT-14-0540H | 53 | 10 | 520 | 545 | 223.64 | 37.13 |
| LSMT-14-0620H | 61 | 10 | 600 | 625 | 203.54 | 33.52 |
| LSMT-14-0700H | 69 | 10 | 680 | 705 | 186.75 | 30.54 |
| LSMT-14-0780H | 77 | 10 | 760 | 785 | 172.52 | 28.06 |
| LSMT-14-0860H | 85 | 10 | 840 | 865 | 160.31 | 25.94 |
| LSMT-14-0940H | 93 | 10 | 920 | 945 | 149.71 | 24.13 |
| LSMT-14-1020H | 101 | 10 | 1000 | 1025 | 140.42 | 22.55 |
| LSMT-14-1100H | 109 | 10 | 1080 | 1105 | 131.17 | 20.86 |
| LSMT-14-1180H | 117 | 10 | 1160 | 1185 | 123.47 | 19.54 |
| LSMT-14-1260H | 125 | 10 | 1240 | 1265 | 116.85 | 18.31 |
| LSMT-14-1340H | 133 | 10 | 1320 | 1345 | 110.24 | 17.65 |
| LSMT-14-1420H | 141 | 10 | 1400 | 1425 | 104.58 | 16.89 |
| LSMT-14-1500H | 149 | 10 | 1480 | 1505 | 98.82 | 15.47 |
| LSMT-14-1580H | 157 | 10 | 1560 | 1585 | 92.17 | 14.29 |
| LSMT-14-1660H | 165 | 10 | 1640 | 1665 | 88.74 | 13.27 |
| LSMT-14-1740H | 173 | 10 | 1720 | 1745 | 82.65 | 12.68 |
| LSMT-14-1820H | 181 | 10 | 1800 | 1825 | 76.24 | 11.95 |
| LSMT-14-1900H | 189 | 10 | 1880 | 1905 | 70.15 | 10.65 |
| LSMT-14-1980H | 197 | 10 | 1960 | 1985 | 64.85 | 9.87 |

1.上述型号为默认检测距离A型：0~10米，型号后可加（-□），可选配检测距离，B型：0~16米，C型：定制款，抗强光干扰，如激光切割的场景。
2.其他长度接受定制。

# 规格型号表

| 检测精度25mm系列 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 规格型号 | 光束数 | 光轴间距（mm） | 保护高度（mm） | 产品长度（mm） | 整机MTTFd（year） | 整机MTTF（year） |
| LSMT-25-0140H | 7 | 20 | 120 | 145 | 517.64 | 97.65 |
| LSMT-25-0220H | 11 | 20 | 200 | 225 | 464.53 | 85.53 |
| LSMT-25-0300H | 15 | 20 | 280 | 305 | 421.31 | 76.08 |
| LSMT-25-0380H | 19 | 20 | 360 | 385 | 385.45 | 68.52 |
| LSMT-25-0460H | 23 | 20 | 440 | 465 | 355.22 | 62.32 |
| LSMT-25-0540H | 27 | 20 | 520 | 545 | 329.38 | 57.15 |
| LSMT-25-0620H | 31 | 20 | 600 | 625 | 307.04 | 52.77 |
| LSMT-25-0700H | 35 | 20 | 680 | 705 | 287.55 | 49.02 |
| LSMT-25-0780H | 39 | 20 | 760 | 785 | 270.38 | 45.76 |
| LSMT-25-0860H | 43 | 20 | 840 | 865 | 255.14 | 42.91 |
| LSMT-25-0940H | 47 | 20 | 920 | 945 | 241.53 | 40.39 |
| LSMT-25-1020H | 51 | 20 | 1000 | 1025 | 229.30 | 38.16 |
| LSMT-25-1100H | 55 | 20 | 1080 | 1105 | 218.25 | 36.16 |
| LSMT-25-1180H | 59 | 20 | 1160 | 1185 | 208.22 | 34.35 |
| LSMT-25-1260H | 63 | 20 | 1240 | 1265 | 199.06 | 32.72 |
| LSMT-25-1340H | 67 | 20 | 1320 | 1345 | 190.68 | 31.24 |
| LSMT-25-1420H | 71 | 20 | 1400 | 1425 | 182.98 | 29.88 |
| LSMT-25-1500H | 75 | 20 | 1480 | 1505 | 175.87 | 28.64 |
| LSMT-25-1580H | 79 | 20 | 1560 | 1585 | 169.29 | 27.50 |
| LSMT-25-1660H | 83 | 20 | 1640 | 1665 | 163.19 | 26.44 |
| LSMT-25-1740H | 87 | 20 | 1720 | 1745 | 157.52 | 25.46 |
| LSMT-25-1820H | 91 | 20 | 1800 | 1825 | 151.86 | 24.32 |
| LSMT-25-1900H | 95 | 20 | 1880 | 1905 | 145.42 | 23.17 |
| LSMT-25-1980H | 99 | 20 | 1960 | 1985 | 139.27 | 22.96 |

1.上述型号为默认检测距离A型：0~10米，型号后可加（-□），可选配检测距离，B型：0~16米，C型：定制款，抗强光干扰，如激光切割的场景。
2.其他长度接受定制。

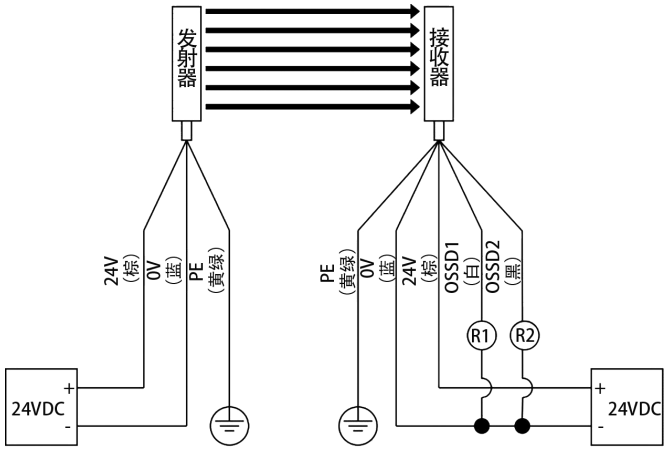
# 规格型号表

| 检测精度45mm系列 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 规格型号 | 光束数 | 光轴间距（mm） | 保护高度（mm） | 产品长度（mm） | 整机MTTFd（year） | 整机MTTF（year） |
| LSMT-45-0140H | 4 | 40 | 120 | 145 | 566.18 | 109.27 |
| LSMT-45-0220H | 6 | 40 | 200 | 225 | 532.86 | 101.24 |
| LSMT-45-0300H | 8 | 40 | 280 | 305 | 503.25 | 94.31 |
| LSMT-45-0380H | 10 | 40 | 360 | 385 | 476.76 | 88.27 |
| LSMT-45-0460H | 12 | 40 | 440 | 465 | 452.92 | 82.95 |
| LSMT-45-0540H | 14 | 40 | 520 | 545 | 431.35 | 78.24 |
| LSMT-45-0620H | 16 | 40 | 600 | 625 | 411.74 | 74.04 |
| LSMT-45-0700H | 18 | 40 | 680 | 705 | 393.83 | 70.26 |
| LSMT-45-0780H | 20 | 40 | 760 | 785 | 377.42 | 66.85 |
| LSMT-45-0860H | 22 | 40 | 840 | 865 | 362.32 | 63.76 |
| LSMT-45-0940H | 24 | 40 | 920 | 945 | 348.38 | 60.94 |
| LSMT-45-1020H | 26 | 40 | 1000 | 1025 | 335.48 | 58.36 |
| LSMT-45-1100H | 28 | 40 | 1080 | 1105 | 323.50 | 55.99 |
| LSMT-45-1180H | 30 | 40 | 1160 | 1185 | 312.34 | 53.80 |
| LSMT-45-1260H | 32 | 40 | 1240 | 1265 | 301.93 | 51.78 |
| LSMT-45-1340H | 34 | 40 | 1320 | 1345 | 292.19 | 49.90 |
| LSMT-45-1420H | 36 | 40 | 1400 | 1425 | 283.05 | 48.16 |
| LSMT-45-1500H | 38 | 40 | 1480 | 1505 | 274.48 | 46.53 |
| LSMT-45-1580H | 40 | 40 | 1560 | 1585 | 266.40 | 45.01 |
| LSMT-45-1660H | 42 | 40 | 1640 | 1665 | 258.79 | 43.59 |
| LSMT-45-1740H | 44 | 40 | 1720 | 1745 | 251.60 | 42.25 |
| LSMT-45-1820H | 46 | 40 | 1800 | 1825 | 244.80 | 41.00 |
| LSMT-45-1900H | 48 | 40 | 1880 | 1905 | 238.36 | 39.81 |
| LSMT-45-1980H | 50 | 40 | 1960 | 1985 | 232.24 | 38.69 |

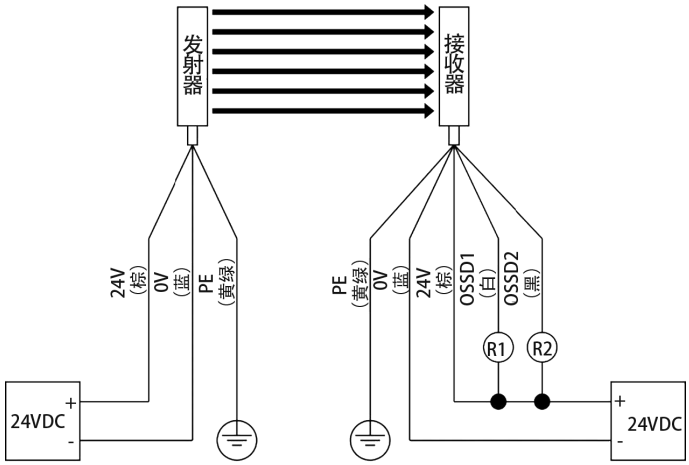
1.上述型号为默认检测距离A型：0~10米，型号后可加（-□），可选配检测距离，B型：0~16米，C型：定制款，抗强光干扰，如激光切割的场景。
2.其他长度接受定制。

| | | | |
|---|---|---|---|
| **执行标准** | | | |
| 欧洲标准 | EN 61496-1、2:2020、EN 61508-1~4:2020、EN ISO 13849-1、2:2023 | | |
| 国际标准 | IEC 61496-1、2:2020、IEC61508-1~4:2010、ISO 13849-1、2:2023 | | |
| 中国标准 | GB 4584 | | |
| **安全类别** | | | |
| 安全等级 | Type4、SIL3、Category4、PLe | | |
| MTTFd | 157~557year 不等，请查阅型号详情 | | |
| **光学参数** | | | |
| 发射光源 | 红外 LED（中心波长 850nm） | | |
| 光轴间距 | 10mm | 20mm | 40mm |
| 检测精度 | 14mm | 25mm | 45mm |
| 保护高度 | （光束数-1）*光轴间距（单位 mm） | | |
| 检测距离 | A型:0~10米，B型:0~16米，C型:定制款，抗强光干扰，如激光切割的场景 | | |
| **环境参数** | | | |
| 环境温度 | 工作温度 | -10℃~55℃（通光面无凝霜结露） | |
| | 储存温度 | -40℃~70℃ | |
| 环境湿度 | 工作湿度 | 35%RH~85%RH | |
| | 储存湿度 | 35%RH~95%RH | |
| 抗光干扰 | 白炽灯 | 3000Lux | |
| | 荧光灯 | 3000Lux | |
| | 太阳光 | 10000Lux | |
| 抗振动能力 | 频率 10Hz-55Hz，振幅 0.35±0.05mm，X、Y及Z方向各 20 次 | | |
| 抗冲击能力 | 加速度 10g，脉冲持续时间16ms，X、Y及Z方向各 1000 次 | | |
| 截面尺寸 | 34×28mm | | |
| **电气特性** | | | |
| 工作电压 | 24V DC±20% | | |
| 工作电流 | 发射器:<200mA | 接收器:<200mA（无负载时） | |
| 响应时间 | 4ms-18ms（随光束数变化而增减） | | |
| 安全输出（OSSD） | PNP | PNP 晶体管输出×2;ON 状态时，负载电流≤100mA，输出电压≥Vcc-2V;OFF状态时，漏电流≤1mA，残留电压≤ 1V（排除导线延长的影响） | |
| | NPN | NPN 晶体管输出×2，ON 状态时，负载电流≤100mA，输出电压≤2V;OFF 状态时，漏电流≤1mA，残留电压≤2V（排除导线延长的影响） | |
| 启动时间 | < 3s | | |
| 检测功能 | 上电自检，工作过程中实时自检 | | |
| 保护电路 | 过压过流保护，输出短路保护 | | |

## PNP接线图

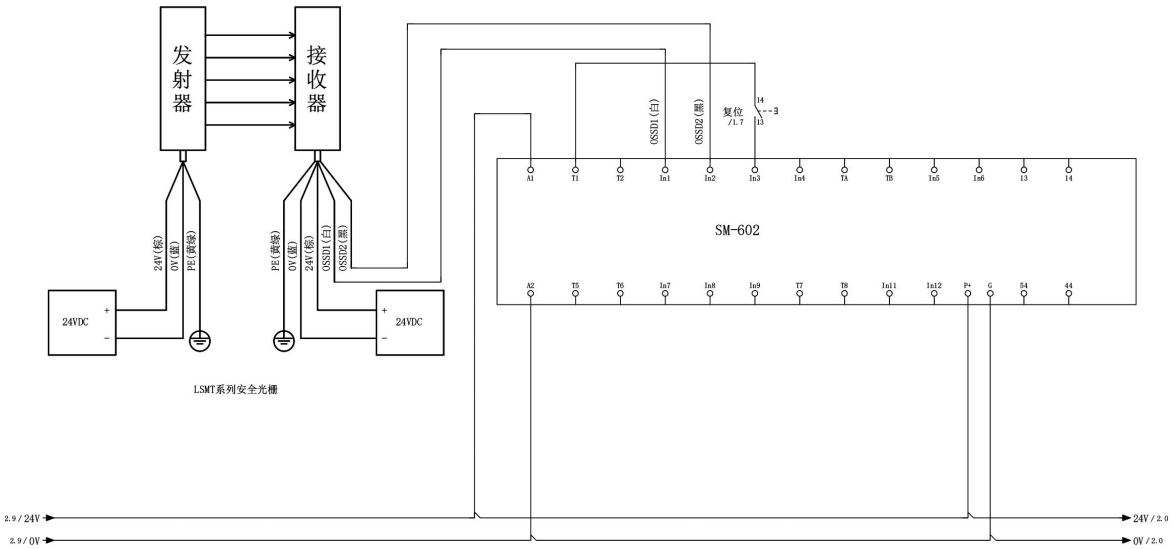



## NPN接线图

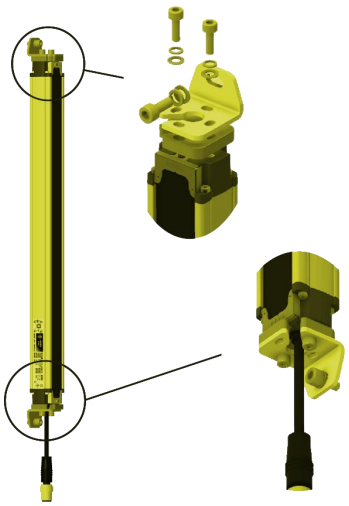



- PE 为保护地线，需保证外壳良好接地。
- R1、R2 为外部设备，一般为安全继电器或 PLC。

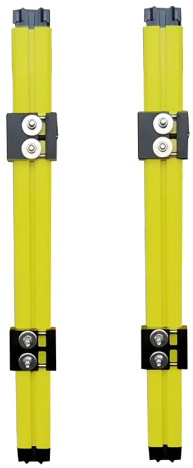
## LSMT系列光栅接602示意图



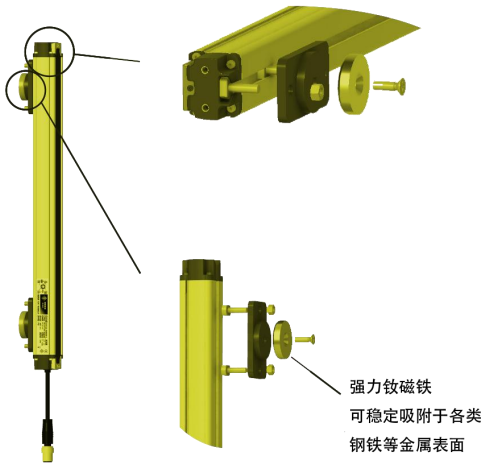
下图为基础安装方式，如有其他需求，请联系我们。



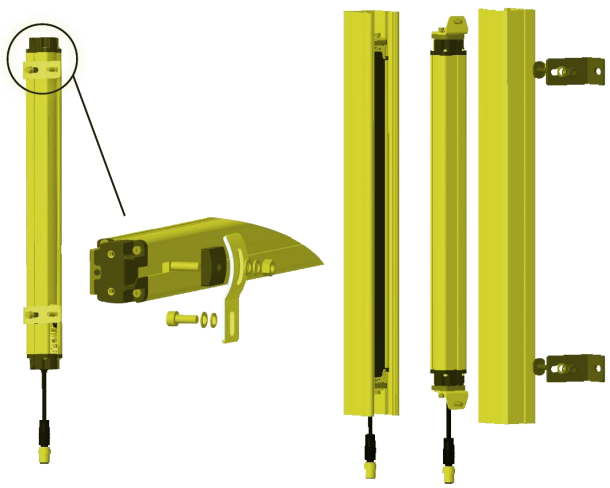
正侧装一体安装方式



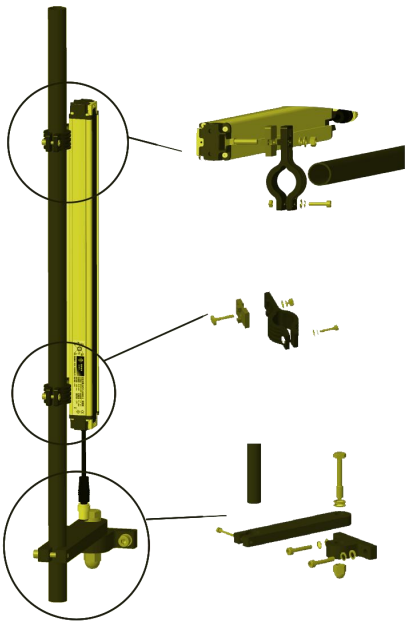
特定支架安装方式




磁吸安装方式

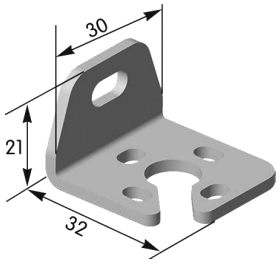


T型槽安装方式 （可基于T型槽安装方式加装防护罩）

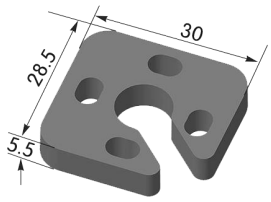


管装支架安装方式

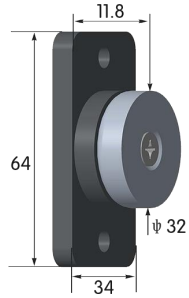
# 安装支架及配件(mm)



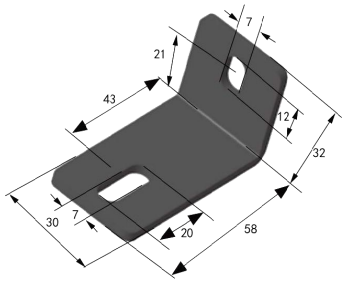

正侧装一体支架



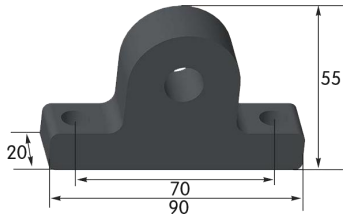

正侧装减震垫



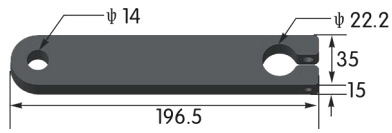

磁吸安装支架



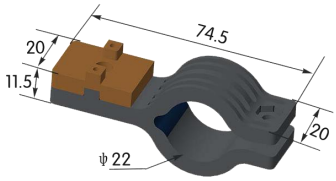

L型弯板支架



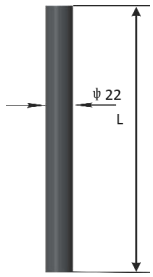

旋臂座



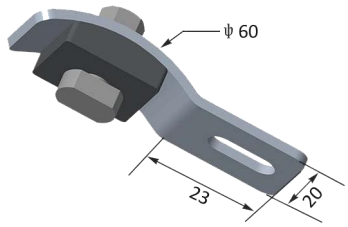

旋臂



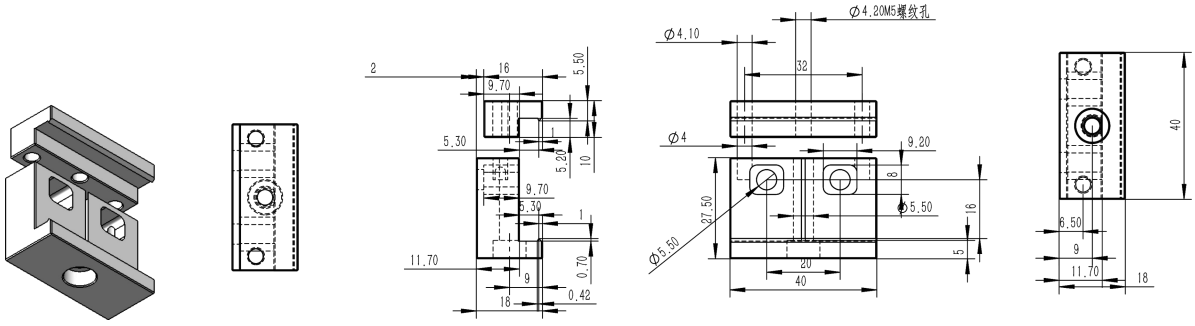

管装支架



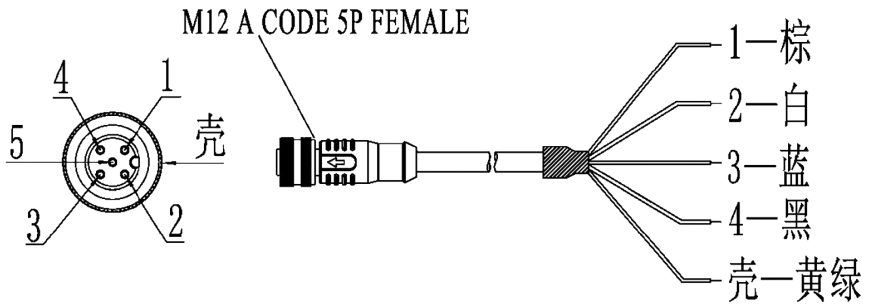

支架钢管



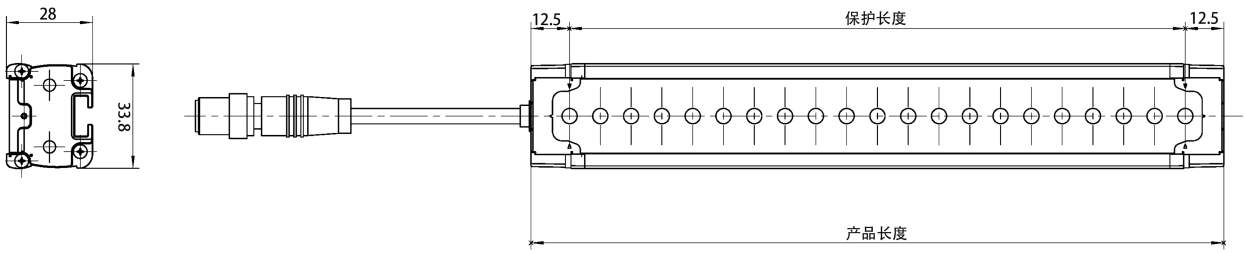

T型槽安装支架

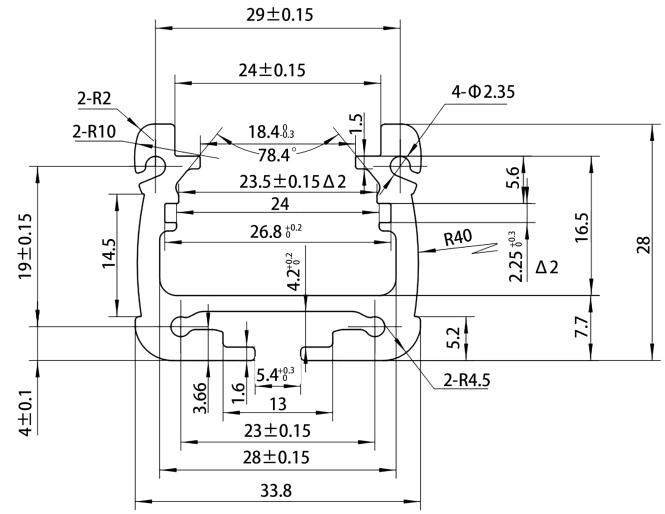



特定支架


M12 A CODE 5P FEMALE
4
1
5
壳
3
2
1—棕
2—白
3—蓝
4—黑
壳—黄绿

## 产品尺寸图(mm)


28
33.8
12.5
保护长度
12.5
产品长度


29±0.15
24±0.15
2-R2
2-R10
4-Φ2.35
18.4
78.4°
1.5
23.5±0.15 Δ2
24
26.8
5.6
R40
2.25
Δ2
16.5
28
19±0.15
14.5
4.2
7.7
5.2
2-R4.5
5.4
3.66
1.6
13
4±0.1
23±0.15
28±0.15
33.8