



专注于工业安全



深圳市同创机电一体化技术有限公司  
SHENZHEN TONGCHUANG MECHATRONICS CO., LTD.



## 公司简介

Company Profile

深圳市同创机电一体化技术有限公司成立于2004年，是一家集研发、设计、生产、销售于一体的高科技企业。引进欧洲先进技术，专注于安全光栅，微型性光栅的研发、生产、销售。

对于公司的 **SLC**® 系列产品的服务和质量，最重要的是让顾客放心使用。站在顾客的立场上确保产品质量，提供极具吸引力的高质量产品。公司致力于为每个客户提供更加安全的工作场所。拥有专业的技术开发团队，所研发生产的施莱格安全光栅（SLC系列、SC系列）以及微型光栅（LCM系列）均通过欧洲CE和美国FCC认证。对所有产品的原器件采购，产品的设计，生产以及成品的检验和出货都严格按照欧洲CE和美国FCC认证的标准执行，以确保每套产品是高品质、高性能的光栅。

SLC、SC、LCM三大系列已广泛应用于市场，并获得市场的认可。已成功应用在东风本田汽车、富士康集团、中兴新通讯、海尔集团、比亚迪等国内外知名企业。

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。



## 目录索引

LCM系列微型光栅性能特点	1
LCM系列微型光栅系列主要性能指标	1
LCM系列微型光栅结构型号说明	1
LCM系列微型光栅的规格及选型指南	2~9
LCM系列微型光栅电平输出接线图	10
LCM系列微型光栅常见故障排除	10
TMC系列非接触式磁编码安全开关	11~14
SCDA127R 安全继电器模块	15~16
SCDA129R 安全继电器模块	17~18
LCM微型光栅的应用案例	19

## 施莱格LCM系列微型光栅

### ■ LCM系列微型光栅性能特点

LCM微型光栅是采用国外先进技术和研制的一款新型对射产品。兼顾经济型和安全性，配合安全继电器模块SCDA127R，可达安全等级四级。该产品通过欧洲CE认证(CE1496)，具有很强的稳定性，能完全替换进口的区域传感器，如：NA系列，SAS系列，PJV系列等，已广泛应用于流水线、注塑机、油压机、等危险性较低的设备。本光栅具有以下特点：

- ◆ 采用光通讯，可分立供电，方便布线
- ◆ 采用更多小巧贴片器件，和国外最新技术，实现盲区无效长度更加短小
- ◆ 体积小巧截面尺寸25\*28mm、15\*30mm、30\*16mm节省安装空间
- ◆ 采用模块设计，产品适应环境广，抗干扰能力强



CE认证-LCM系列

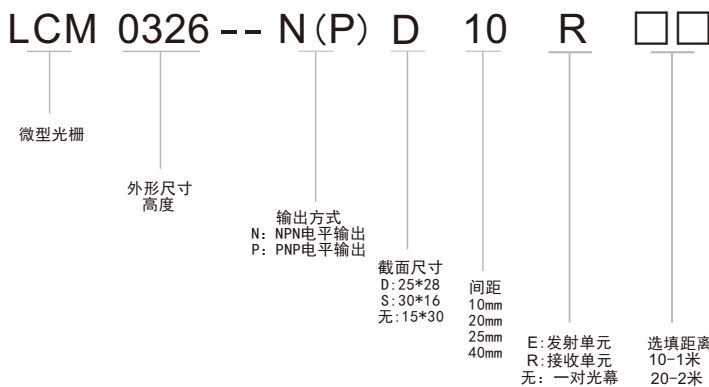
### ■ LCM系列微型光栅主要性能指标

保护高度	90-3000mm
截面尺寸	25*28mm/15*30mm/30*16mm
检测距离	0.1-3m (距离可根据客户要求定制)
光轴数	4 - 100
光轴间距	10mm/20mm/25mm/40mm
分辨率	15mm/25mm/30mm/45mm
波长	940nm
同步方式	光同步
供电电压	24VDC±20%
最大功率	≤5W
响应时间	≤20ms (100光束)
输出方式	NPN / PNP电平输出
外壳防护等级	Ip65 (可订制IP67和IP69K)
采集时间	0.2ms
工作温度	-10-55℃
相对湿度	15%-95%



FCC认证-LCM系列

### ■ LCM系列微型光栅产品结构型号说明



### ■ LCM系列微型光栅型号示例

发射单元

**SLC** 施莱格

TYPE: LCM0326-ND10E (EMITTER)

• Protection height: 310mm • Sensible object: 15mm  
 • Scanning range: 0.1-3000mm • Response time: ≤20ms  
 • Supply voltage: 24VDC±10% • Power consumption: ≤3W  
 • Protection class: IP65 • Ambient temp: -10~+55℃

CE EN61000 FC SN:090001 S/N:090375

接收单元

**SLC** 施莱格

TYPE: LCM0326-ND10R (RECEIVER)

• Protection height: 310mm • Sensible object: 15mm  
 • Scanning range: 0.1-3000mm • Response time: ≤20ms  
 • Supply voltage: 24VDC±10% • Power consumption: ≤3W  
 • Protection class: IP65 • Ambient temp: -10~+55℃

CE EN61000 FC SN:090001 S/N:090375

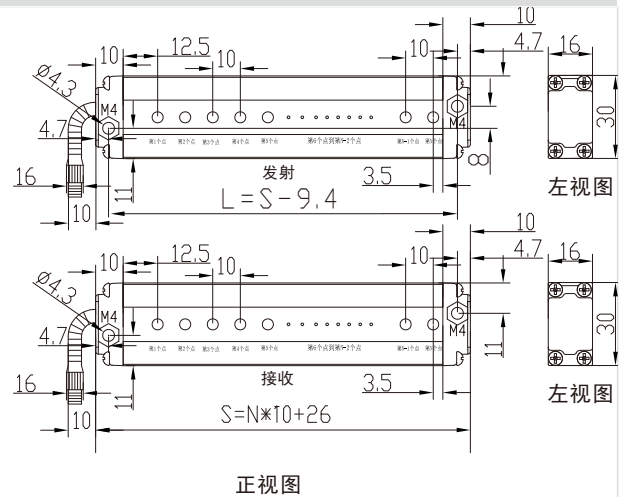
### ■ LCM系列微型光栅规格型号 电平输出

- ◆横截尺寸:30\*16mm
- ◆光轴间距分为:10mm、20mm、25mm、40mm 4种规格
- ◆标准分辨率分为:15mm、25mm、30mm、45mm 4种规格
- ◆部分规则如下:



10系列（光轴间距10mm,分辨率：15mm,标准型）及安装尺寸

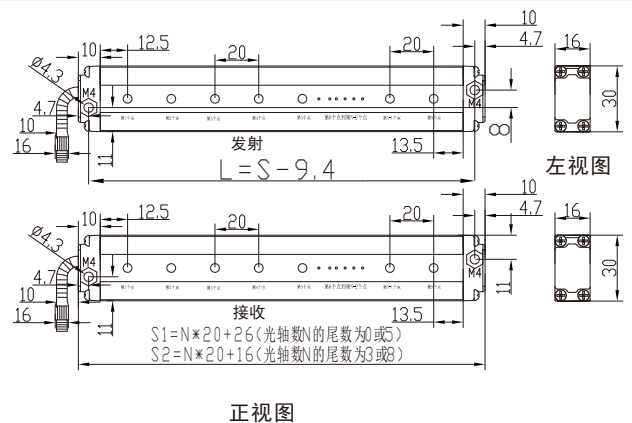
型号	光眼数量(个)	保护高度(mm)	外形尺寸
LCM0126-NS10□□	10	110	30*16*126
LCM0176-NS10□□	15	160	30*16*176
LCM0226-NS10□□	20	210	30*16*226
LCM0276-NS10□□	25	260	30*16*276
LCM0326-NS10□□	30	310	30*16*326
LCM0376-NS10□□	35	360	30*16*376
LCM0426-NS10□□	40	410	30*16*426
LCM0476-NS10□□	45	460	30*16*476
LCM0526-NS10□□	50	510	30*16*526
LCM0576-NS10□□	55	560	30*16*576
LCM0626-NS10□□	60	610	30*16*626
LCM0676-NS10□□	65	660	30*16*676
LCM0726-NS10□□	70	710	30*16*726
LCM0776-NS10□□	75	760	30*16*776
LCM0826-NS10□□	80	810	30*16*826
LCM0876-NS10□□	85	860	30*16*876
LCM0926-NS10□□	90	910	30*16*926
LCM0976-NS10□□	95	960	30*16*976



光栅总长 $S=N*10+26$ mm  
 安装尺寸:长×宽= $L*8$ mm  
 N--光轴数目  
 10--光轴间距  
 注:光栅总长S包含端盖,安装方式在两端端盖锁M4螺丝和螺母  
 标准航空出线头子长度为225mm,航空头子最大直径为16mm.

20系列（光轴间距20mm,分辨率：25mm,标准型）及安装尺寸

型号	光眼数量(个)	保护高度(mm)	外形尺寸
LCM0126-NS20□□	5	120	30*16*126
LCM0176-NS20□□	8	180	30*16*176
LCM0226-NS20□□	10	220	30*16*226
LCM0276-NS20□□	13	280	30*16*276
LCM0326-NS20□□	15	320	30*16*326
LCM0376-NS20□□	18	380	30*16*376
LCM0426-NS20□□	20	420	30*16*426
LCM0476-NS20□□	23	480	30*16*476
LCM0526-NS20□□	25	520	30*16*526
LCM0576-NS20□□	28	580	30*16*576
LCM0626-NS20□□	30	620	30*16*626
LCM0676-NS20□□	33	680	30*16*676
LCM0726-NS20□□	35	720	30*16*726
LCM0776-NS20□□	38	780	30*16*776
LCM0826-NS20□□	40	820	30*16*826
LCM0876-NS20□□	43	880	30*16*876



光栅总长 $S_1=N*20+26$ mm (光轴数N的尾数为0或5)  
 $S_2=N*20+16$ mm (光轴数N的尾数为3或8)  
 安装尺寸:长×宽= $L*8$ mm  
 N - 光轴数目  
 20-光轴间距  
 注:光栅总长S包含端盖,安装方式在两端端盖锁M4螺丝和螺母  
 标准航空出线头子长度为225mm,航空头子最大直径为16mm.

注: ⊙保护高度--能检测到测试棒(直径为间距长度)的有效高度:  $(n+1)*$ 光轴间距  
 ⊙ n--光点数量  
 ⊙ □□所填数字为距离,客户依需求填写,如05-0.5米:10-1米:20-2米.  
 ⊙ 若需PNP型输出光栅,请将型号中“N”替换成“P”即可。

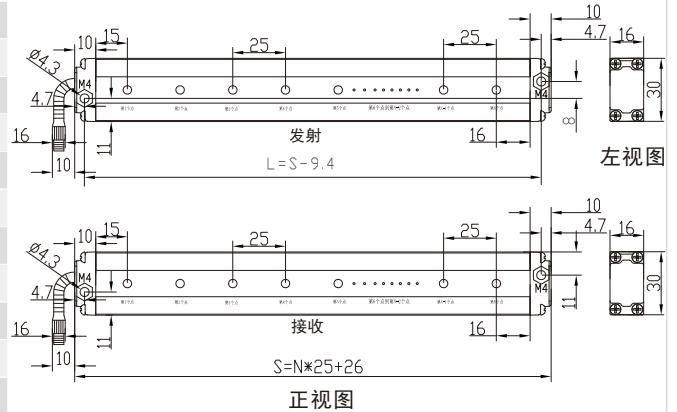
### ■ LCM系列微型光栅规格型号 电平输出

- ◆横截尺寸:30\*16mm
- ◆光轴间距分为:10mm、20mm、25mm、40mm 4种规格
- ◆标准分辨率分为:15mm、25mm、30mm、45mm 4种规格
- ◆部分规则如下:



25系列（光轴间距25mm，分辨率：30mm，标准型）及安装尺寸

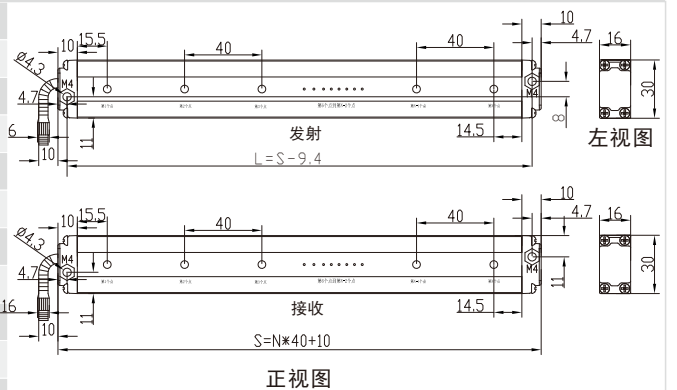
型号	光眼数量(个)	保护高度(mm)	外形尺寸
LCM0126-NS25□□	4	125	30*16*126
LCM0176-NS25□□	6	175	30*16*176
LCM0226-NS25□□	8	225	30*16*226
LCM0276-NS25□□	10	275	30*16*276
LCM0326-NS25□□	12	325	30*16*326
LCM0376-NS25□□	14	375	30*16*376
LCM0426-NS25□□	16	425	30*16*426
LCM0476-NS25□□	18	475	30*16*476
LCM0526-NS25□□	20	525	30*16*526
LCM0576-NS25□□	22	575	30*16*576
LCM0626-NS25□□	24	625	30*16*626
LCM0676-NS25□□	26	675	30*16*676
LCM0726-NS25□□	28	725	30*16*726
LCM0776-NS25□□	30	775	30*16*776
LCM0826-NS25□□	32	825	30*16*826
LCM0876-NS25□□	34	875	30*16*876
LCM0926-NS25□□	36	925	30*16*926
LCM0976-NS25□□	38	975	30*16*976



光栅总长 $S=N*25+26$ mm  
 安装尺寸:长×宽=L×8mm  
 N - 光轴数目  
 25-光轴间距  
 注:光栅总长S包含端盖,安装方式在两端端盖锁M4螺丝和螺母  
 标准航空出线头子长度为225mm,航空头子最大直径为16mm.

40系列（光轴间距40mm，分辨率：45mm，标准型）及安装尺寸

型号	光眼数量(个)	保护高度(mm)	外形尺寸
LCM0170-NS40□□	4	200	30*16*170
LCM0250-NS40□□	6	280	30*16*250
LCM0330-NS40□□	8	360	30*16*330
LCM0410-NS40□□	10	440	30*16*410
LCM0490-NS40□□	12	520	30*16*490
LCM0570-NS40□□	14	600	30*16*570
LCM0650-NS40□□	16	680	30*16*650
LCM0730-NS40□□	18	760	30*16*730
LCM0810-NS40□□	20	840	30*16*810
LCM0890-NS40□□	22	920	30*16*890
LCM0970-NS40□□	24	1000	30*16*970
LCM1050-NS40□□	26	1080	30*16*1050
LCM1130-NS40□□	28	1160	30*16*1130
LCM1210-NS40□□	30	1140	30*16*1210
LCM1290-NS40□□	32	1320	30*16*1290
LCM1370-NS40□□	34	1400	30*16*1370



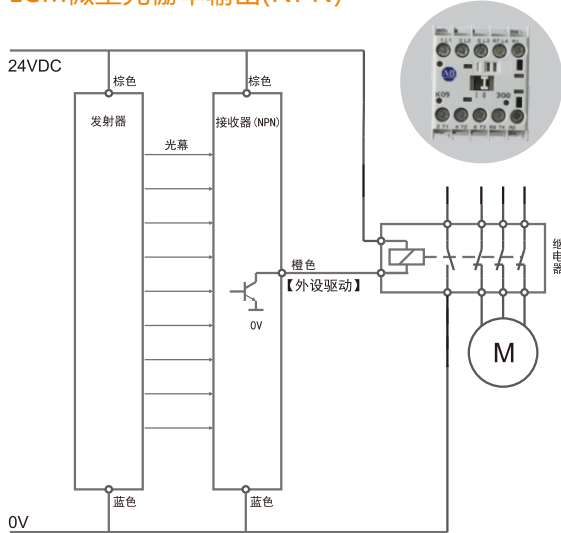
光栅总长 $S=N*40+10$ mm  
 安装尺寸:长×宽=L×8mm  
 N - 光轴数目  
 40-光轴间距  
 注:光栅总长S包含端盖,安装方式在两端端盖锁M4螺丝和螺母  
 标准航空出线头子长度为225mm,航空头子最大直径为16mm.

注:◎保护高度--能检测到测试棒(直径为间距长度)的有效高度:(n+1)×光轴间距

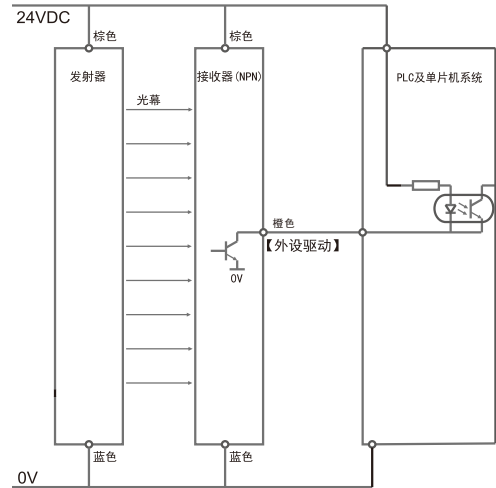
- ◎ n--光点数量
- ◎ □□所填数字为距离,客户依需求填写,如05-0.5米:10-1米:20-2米.
- ◎ 若需PNP型输出光栅,请将型号中“N”替换成“P”即可。

## LCM微型光栅电平输出接线图

### ■ LCM微型光栅单输出(NPN)

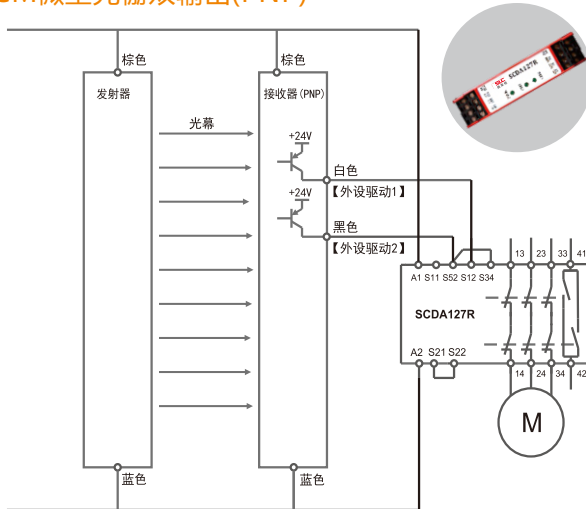


光栅与继电器接线图

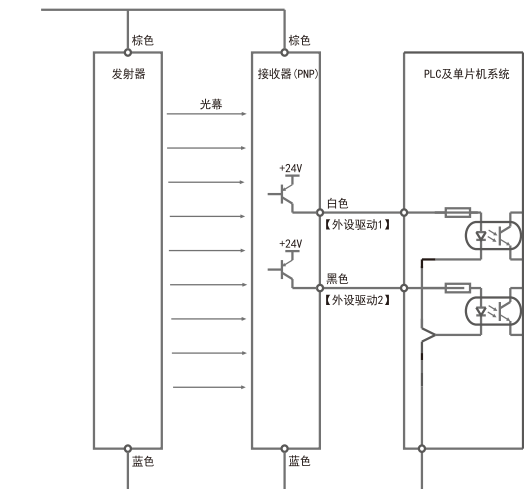


光栅与PLC接线图

### ■ LCM微型光栅双输出(PNP)



光栅与安全模块 ( SCDA127R)接线图



光栅与PLC接线图

## LCM微型光栅常见故障排除

常见故障	原因及排除方法
发射亮红灯	发射故障
接收亮红灯	可能是两条光栅之间有遮挡物，或者接收损坏



- 请确认在电源关闭状态下进行接线。
- 请确认电源电压的变化不出于额定范围。
- 请勿将电线与高压线或电源线一起或在同一管线内运行线路，这可能会由于感应而引起故障。
- 电源接通后的短时间(2s)内，请勿使用。
- 避免灰尘，污垢和水蒸气。
- 请勿将光栅与水、油、油脂或有机溶液(如稀释剂)等直接接触。
- 请勿将光栅直接暴露于快速启动灯或高频照明设备的荧光下，这会影响检测性能。
- 如有条件，光栅尽可能绝缘安装。