一体式高速色标传感器

LGM-C系列 | 精准的颜色识别与定位能力



- RGB三色光源自动选择
- 20μs响应时间，25KHz高速响应频率
- 支持RS485通信
- 可精准捕捉颜色细微差异，适配复杂工业场景需求

各部件名称



安装规范

- 1.安装位置:选择无强光直射、无粉尘、无油污的区域，避免阳光、卤素灯等强光干扰反射光检测;确保传感器光束垂直照射色标区域，避免倾斜安装(倾斜会导致光斑偏移、反射光强异常)，特殊场景可通过角度调节支架调整。

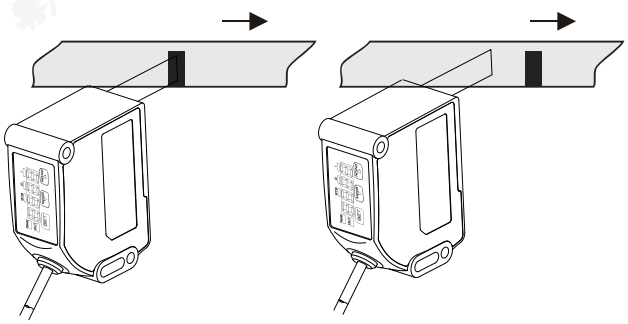
- 2.固定方式:使用M4螺钉通过2个φ4.1安装孔固定，紧固扭矩控制在0.8N·m以下，避免扭矩过大损坏传感器外壳(通常为PBT材质);安装间距建议为检测距离的0.8倍，避免相邻传感器之间的相互干扰。

- 3.线缆布置:使用屏蔽线(标准6芯电缆，长度2 m)，避免线缆拉扯、弯折，远离强电线路(如变频器、电机)，防止电磁干扰导致信号紊乱;线缆接头处做好密封处理，避免粉尘、水汽进入。

操作方式

- 设置开关阈值
  适合用于手动定位待检测物体，例如标记和背景。

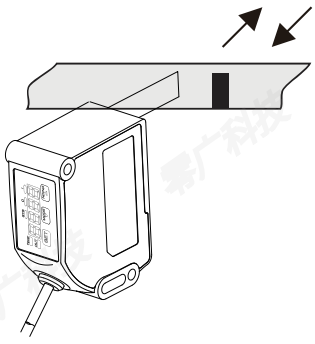
1.两点设定（设定目标和背景）



光斑对准目标颜色，单击[SET]，确定目标，此时OUT LED闪烁

光斑对准背景色，再次单击[SET]，确定背景色，OUT闪烁取消

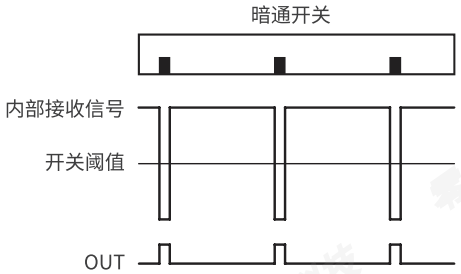
2.单点设定（只定目标）

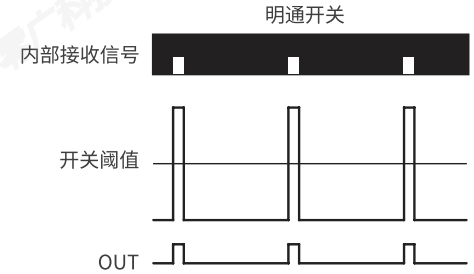


光斑对准背景色，单击[SET]，确定目标，此时OUT LED闪烁，然后再次按住[SET]并使目标抖动，松开后OUT LED闪烁取消。

光谱共焦传感器
激光位移传感器
接触式传感器
压力传感器
色标传感器
光电传感器
接近传感器
超声波传感器
光纤传感器

示例

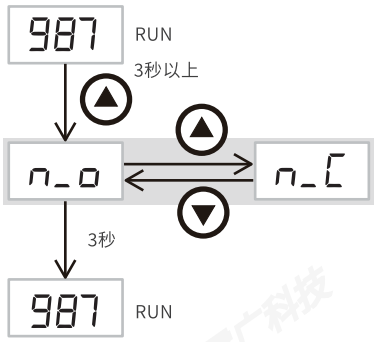




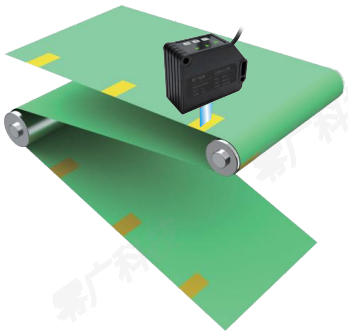
开关特性
自动选择最佳发射光(RGB).
静态示教:亮通/暗通设置将由示教顺序确定。
按键锁(启用与禁止):按住设定键超过10S。
示教失败:OUT闪烁,并且条形光柱(绿色)上的所有LED均闪烁。

切换输出逻辑(切换N.O/N.C.)

- n_o 检测到目标输出
- n_C 检测的目标不输出



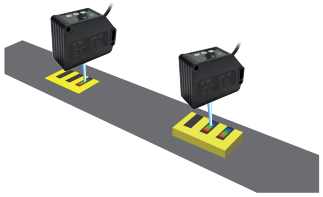
产品示例



检测对准标记



检测文件夹的标签



检测传送目标物的色块

基本设定

检测模式	说明
C模式	用颜色成分(R, G, B)+亮度检测
I模式	用亮度检测

调整灵敏度

C 模式

关于显示值

・一致度

显示作为基准设定的检测目标的“颜色”和当前正在检测的检测目标的“颜色”的一致程度。
显示范围:0 至 999(越一致值越大)

※实施调谐后闪烁显示的数值即为设定值。

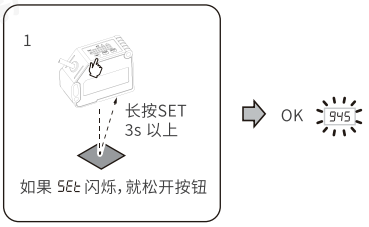
・设定值

在多大程度上与作为基准设定的检测目标的“颜色”一致就判定为相同“颜色”,这种程度显示为阈值。确认或手动微调设定值时,请参考确认、调整设定值教程

设定灵敏度(从以下 3 个方法中选择一个)

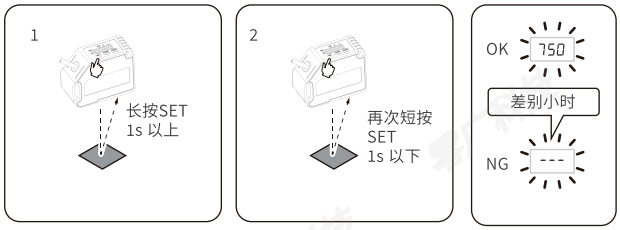
・1 点调谐(检测指定的 1 个“颜色”时)

对准目标长按3s即可设定



・2 点调谐(进行 2 个“颜色”的判别时)

先对准目标单击SET,然后对准背景单击SET



调整设定值

设定之后,若检测目标时有漏检或多检的情况,可手动调节设定值



I 模式

关于显示值

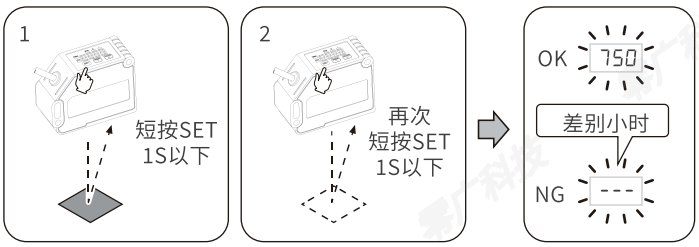
・亮度值
显示当前的亮度值

・设定值
到多大程度的受光量就判定为有检测目标,这个显示为阈值。
确认或手动微调数值时,请参照确认、调整设定值教程。

※实施调谐后闪烁显示的数值即为设定值。

设定灵敏度(从以下 3 个方法中选择一个)

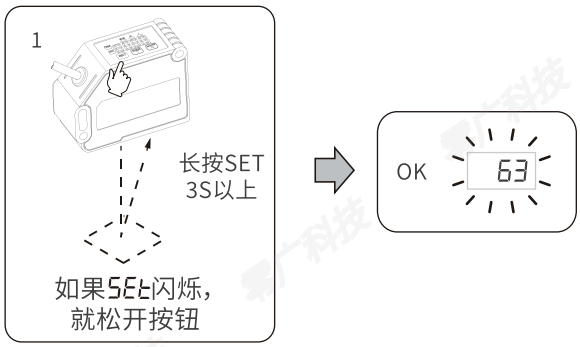
・2点调谐(基本)



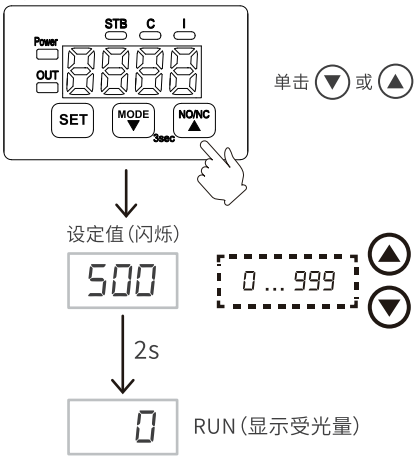
第一次设定的为目标　第二次设定的为背景

光谱共焦传感器
激光位移传感器
接触式传感器
压力传感器
色标传感器
光电传感器
接近传感器
超声波传感器
光纤传感器

最大灵敏度调谐(要将灵敏度调到最大时)



确认、调整设定值

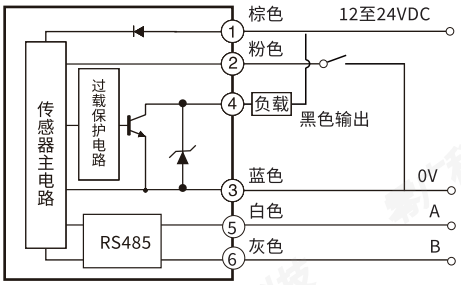


产品规格

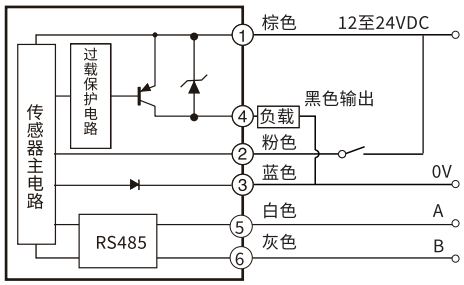
型号		LGM-C13X
电源		12-24VDC，波动（P-P）：最大10%
电流消耗		24VDC时：20 mA以下
响应时间		20 μs
检测范围		13 mm ± 3 mm
控制输出		NPN开路集电极、PNP开路集电极或推挽输出（PP），24V 100mA以下、残余电压2V以下
光源		红色LED（665nm）/ 绿色LED（520nm）/ 蓝色LED（465nm）
光点尺寸		1.2 mm x 4.8 mm
光点位置		光斑长轴方向
RS485通讯	通讯协议	MODBUS、自由协议（切换式）
	串口设置	波特率:9.6k/19.2k/38.4k（默认）/115.2kbps等 起始位：1bit、数据位：8bit、结束位：1bit，无奇偶校验
保护电路		电源逆接保护、输出过流保护、浪涌保护
电缆/连接器		电缆（6线）
防护等级		IP65
材料		外壳：塑料，光学透镜：PMMA
环境光照		白炽灯：10000lx以下　阳光：20000lx以下
环境温度		-20至+50°C（无冻结）
相对湿度		35至85%RH（无凝结）
耐冲击性		1000m/s² X、Y、Z 各方向6次
耐振动性		10至55Hz　双振幅1.5mm X、Y、Z 各方向2小时
重量		70g

输入/输出接线图

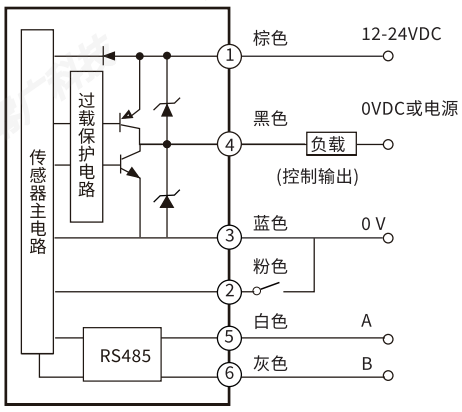
NPN



PNP



PP(推挽输出)



尺寸图

