

测量光栅 HD系列

最高精度可达0.5mm，业内最高
单点响应9微秒，行业最快
快速响应，超高精度



HD-F (13mmx28mm超薄款)

HD-G (35mmx35mm标准款)

产品概述

- ◆高精度的HD系列测量光栅适用于高精度的检测和测量
- ◆包括在线检测、尺寸测量、轮廓检测、精度纠偏、孔径检测、外形检测、边缘和中心定位，张力控制，零件计数、在线产品尺寸检测和以上类似的检测和测量

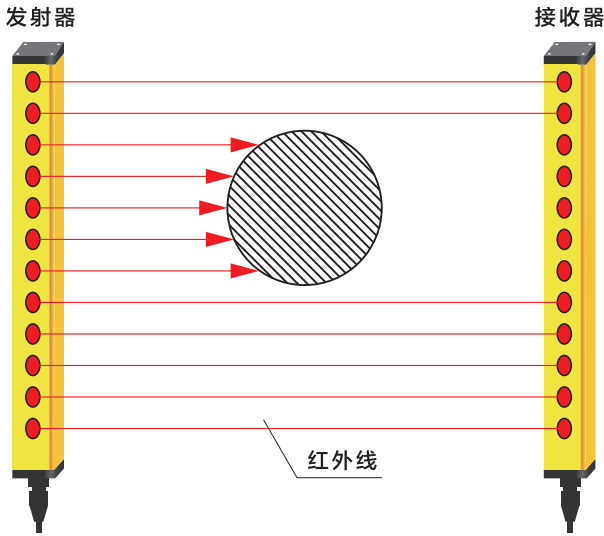
产品组成

发光器，受光器，传输线构成



工作原理

HD系列测量光幕由发射器和接收器组成，发射器发出的红外光直射到接收器，形成光幕系统。放置在发射器和接收器之间的目标物体将会阻挡部分光线使其不能射到相应的接收器器件。测量光幕使用同步扫描来识别被挡的通道。首先一个发射器通道发出光脉冲而对应的接收器同时来寻找该脉冲，当找到后即完成一个通道的扫描，接着转向下一个通道，直到所有的扫描都完成。当一个周期扫描完成后，系统记录哪些通道通光，哪些通道被遮挡，从而计算出产品的尺寸。



技术参数

产品系列	HD-F		HD-G	
截面尺寸	13mmx28mm超薄款		35mmx35mm标准款	
光学特性				
光轴间距	1mm/2mm/5mm	10mm/15mm/20mm 30mm/40mm/60mm	1mm/2mm/5mm	10mm/15mm/20mm 30mm/40mm/60mm
光轴数量	8、16、24、32...	4、6、8、10...256	8、16、24、32...	4、6、8、10...256
光栅高度	58mm-3000mm			
检测距离	100mm-400mm	400mm-3000mm	100mm-400mm	400mm-2000mm
最小被测物体尺寸	1mm/2mm/5mm	10mm/15mm/20mm 30mm/40mm/60mm	1mm/2mm/5mm	10mm/15mm/20mm 30mm/40mm/60mm
电气特性				
电源电压	24V ± 10%			
功率	3~10W			
响应时间	≤10ms			
绝缘电阻	≥100MΩ			
信号输出	开关量输出/模拟量输出/RS485或RS232			
工作温度	-10℃~+55℃			
储存温度	-40℃~+70℃			
工作湿度	≤85%RH			
抗光干扰	10000Lux			
光幕形式	对射型			
防护等级	IP65			
产品认证	CE FCC			
电路保护	反接保护/输出短路保护			
可配控制器	是			

控制输出类型

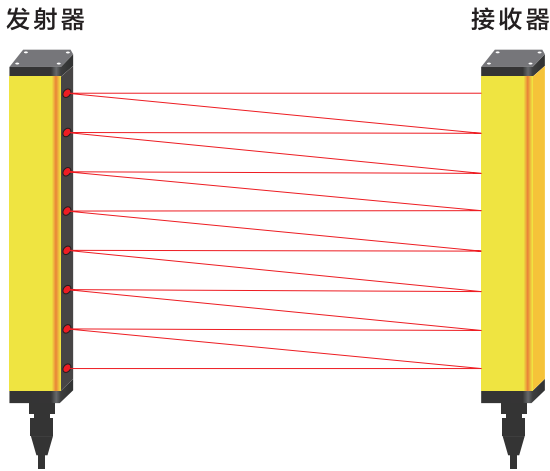
- 1、开关量输出：NPN 输出
- 通过调整开关或遥控器，可以设定遮挡不同数目的光束时，光幕才有信号输出；
- 应用于孔洞检测时，光幕任意一束及以上光束通光时光幕才有信号输出；
- 应用于八位二进制输出，遮挡不同位置的光束时，光幕按照八位二进制方式进行遮挡位置输出；
- 2、模拟量信号输出：4~20mA、1~5VDC、0~5VDC、0~10VDC，可接上位机或其它数据采集系统；
- 3、通讯功能：具备 RS485 或 RS232 通讯功能，采用标准 MODBUS 协议与上位机进行通讯；

扫描方式

平行扫描(默认): 扫描所有光束，发射器的发射与接收器的接收是一一对应的关系。

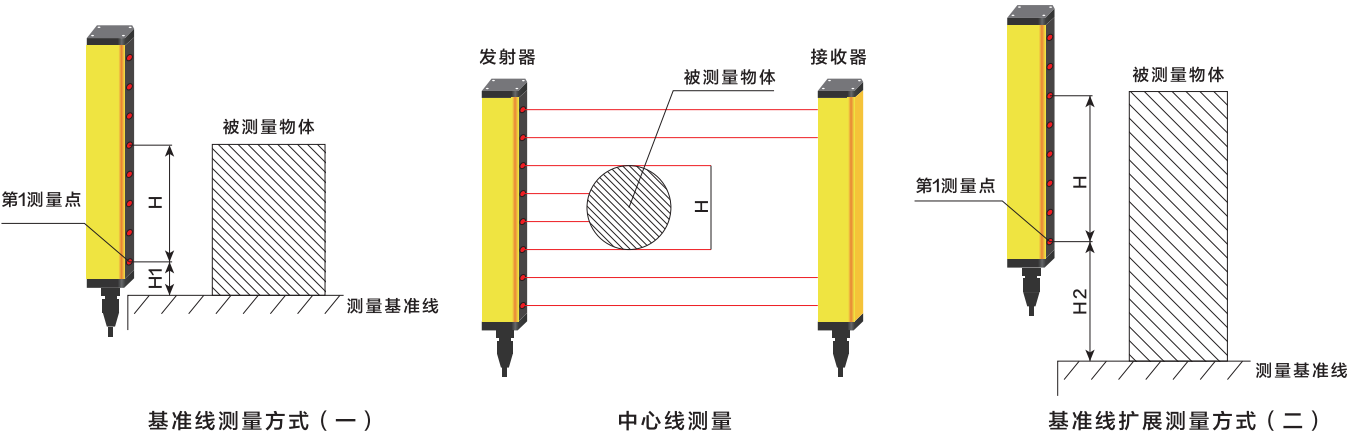
交叉扫描: 由平行扫描和倾斜光束组成，倾斜光束由发射器的第二通道对应接收器的第一通道；发射器的第三通道对应接收器的第二通道发，直到发射器的最后一条通道对应接收器的倒数第二通道，完成整个扫描。因此交叉扫描可以提高检测精度。

单边扫描: 单边扫描只能用于检测光幕中被测物体的上边缘。每次扫描开始于上次扫描结果最后一条被遮断的光束位置以下6条光束，扫描从此开始向上连续进行直到第一条导通的光束结束。当光幕中没有物体时，系统自动执行直接扫描模式。这种扫描模式可以减少检测的响应时间。

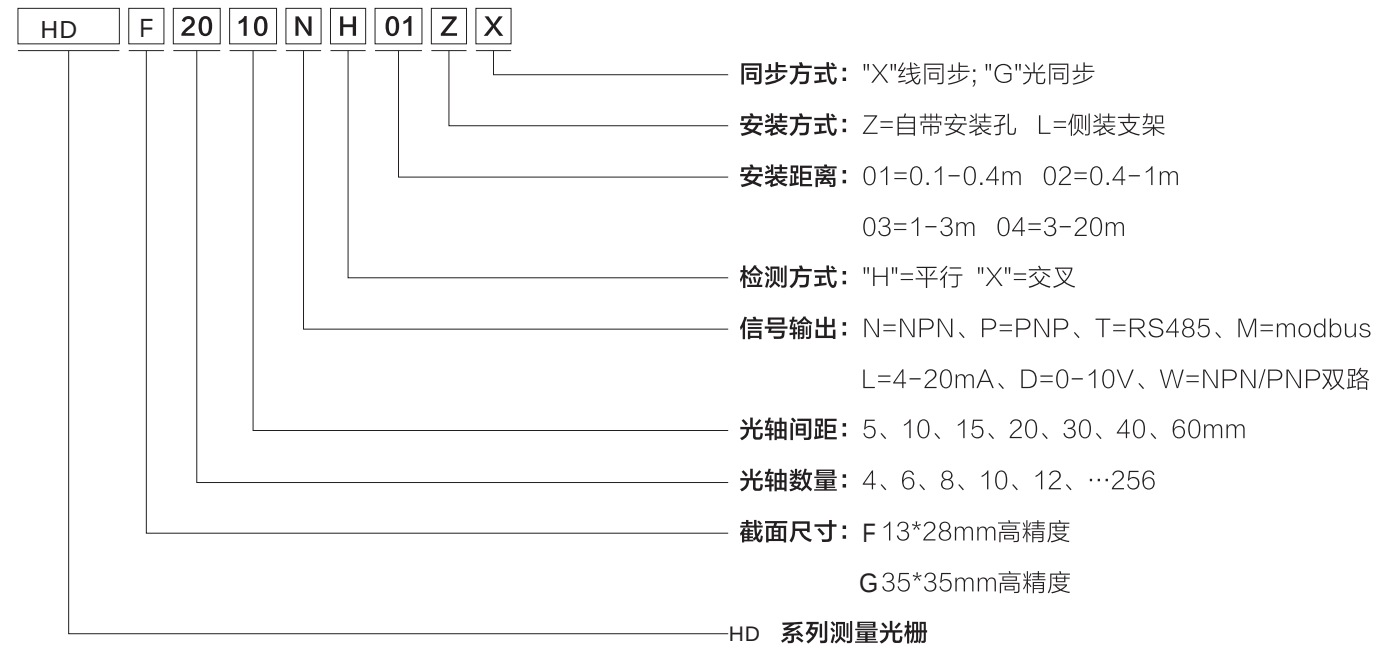


控制输出类型

根据不同物体的尺寸、形状可以确定不同的测量方式，测量光幕安装方式主要有三种：基准线测量方式；基准线扩展测量方式；中线线测量方式。

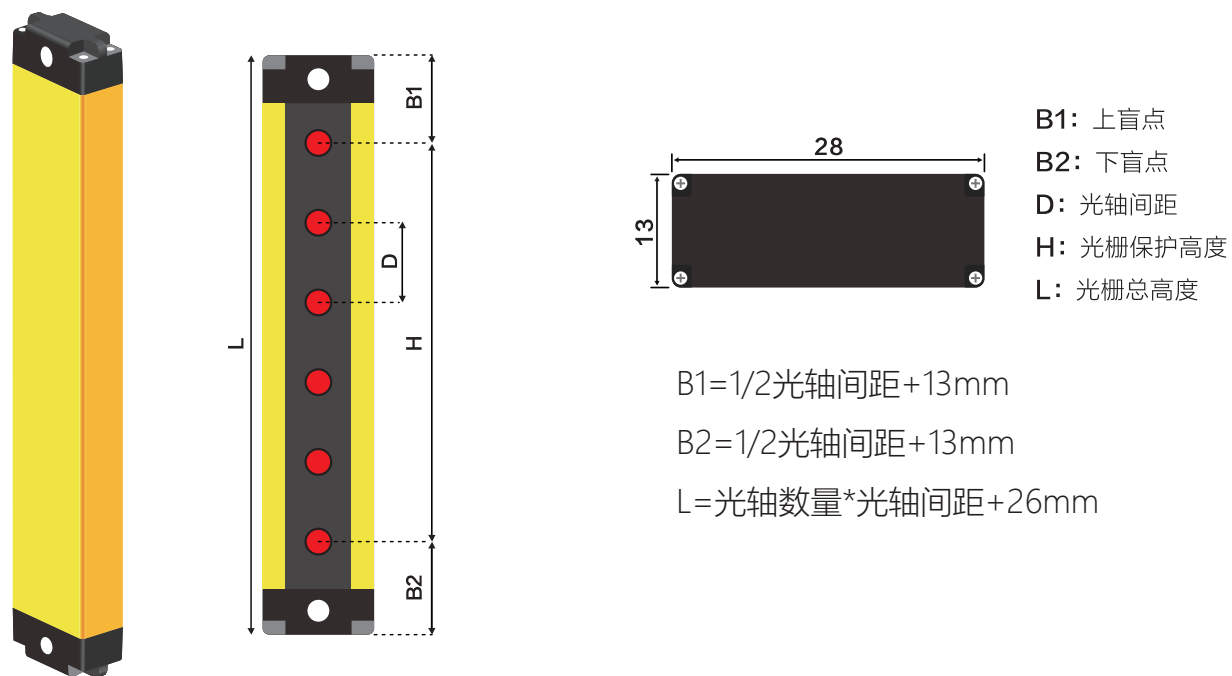


选型规则

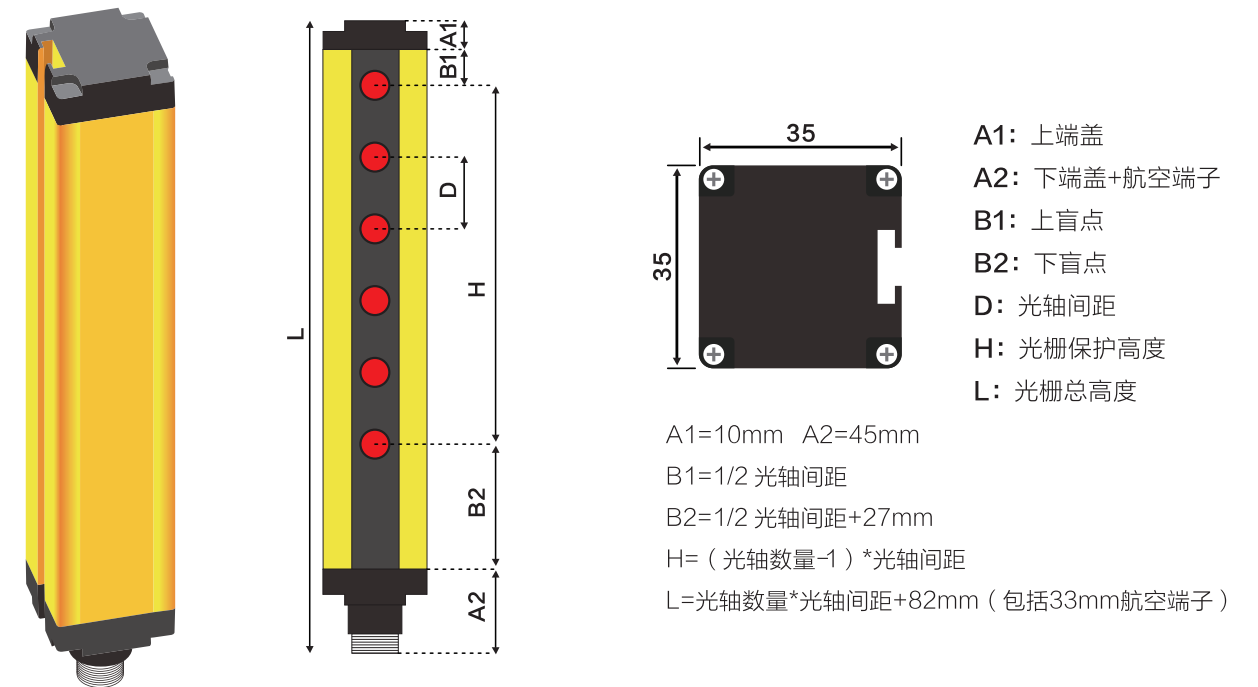


尺寸图

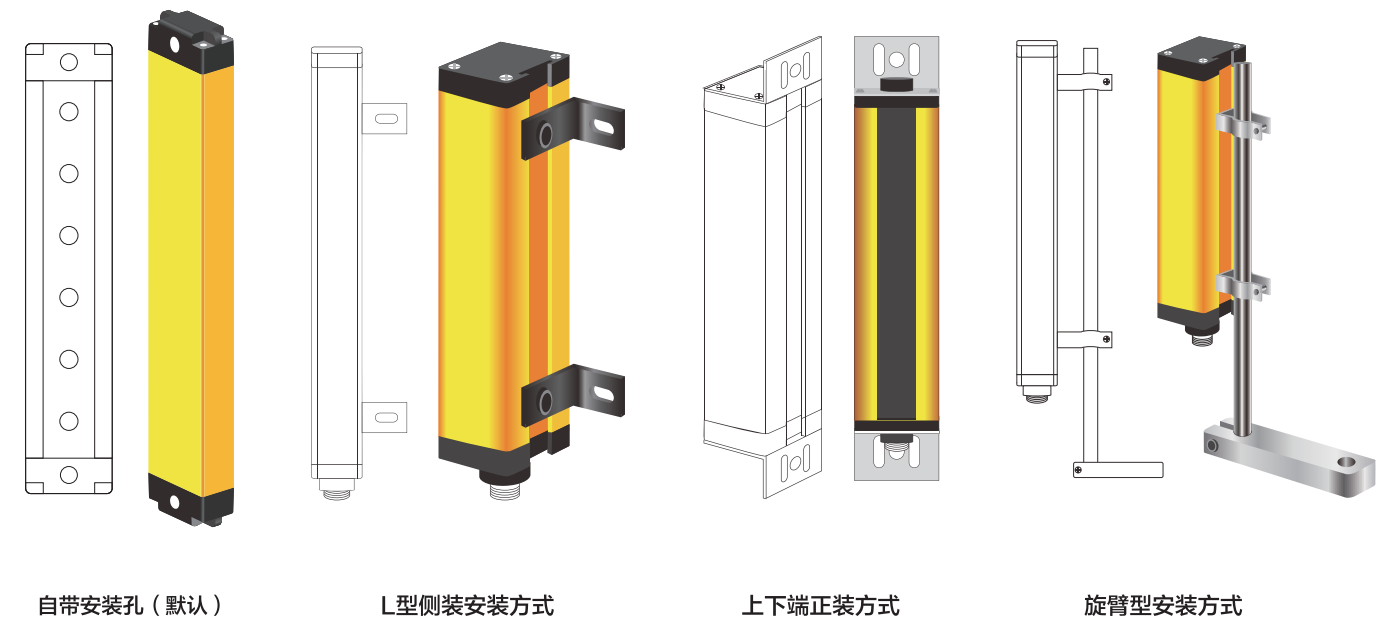
HD-F 系列



HD-G 系列



安装支架



HD-F 系列自带安装孔

HD-G系列有L型侧装支架, 上下安装方式和悬臂性安装方式

使用说明

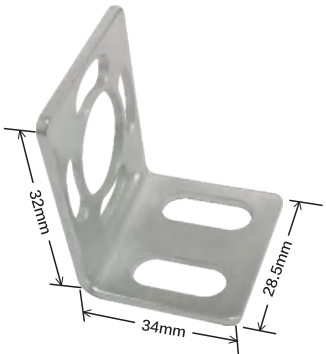
本说明书介绍属于简易介绍，主要内容体现：产品特点、产品技术参数、产品接线说明、产品配件尺寸等、如需更多的了解请登录本公司官网下载或者直接致电于我们，我们将会为您提供力所能及的帮助！

技术参数

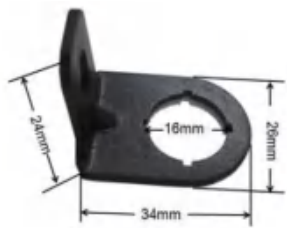
光束数	4—100束（常规）	环境温度	20C,RH≤85%
光电间距	10mm /15mm/20mm/40mm	绝缘电阻	> 100MΩ
检测高度	100—1200mm（常规）	抗干扰能力	10000Lux
检测距离	0—5000mm（常规）	连接方式	M16、M12、3针、4针
工作电压	DC24V±10%	保护电路	反接保护/输出短路保护
消耗功率	5W	介电强度	AC1500V.60S
输出方式	NPN /PNP/继电器	工作温度	-15℃—65℃
响应时间	≤10ms	储存温度	-25℃—75℃
外形材质	铝合金	产品颜色	黄色/银色
光幕形式	对射型	截面尺寸	公司所有规格



L型侧装支架



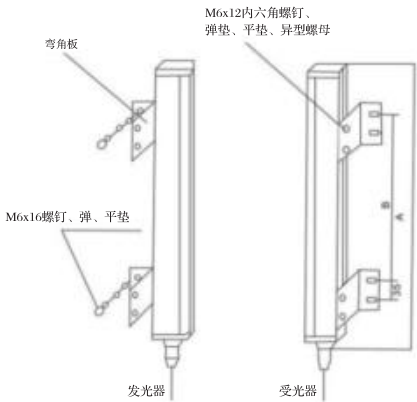
上下固定支架



防水光幕上下支架

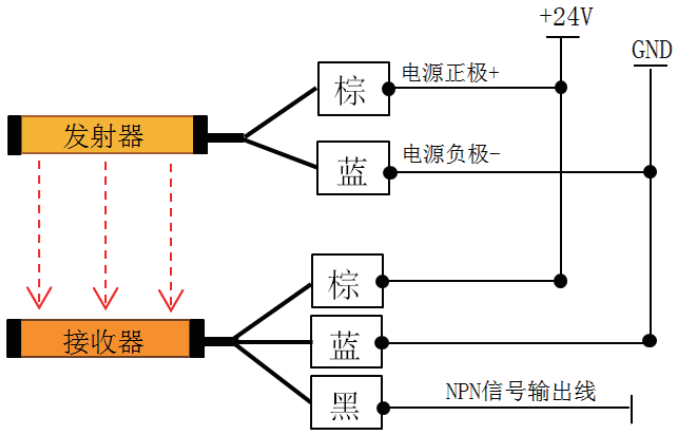


活动支架安装示意图

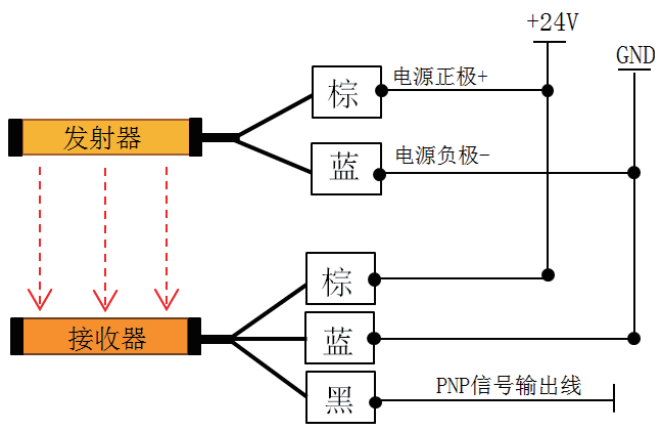


通用L型支架安装方式

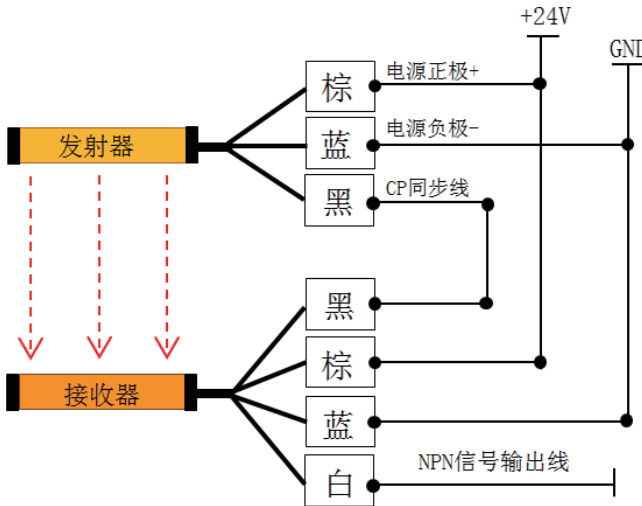
产品接线说明



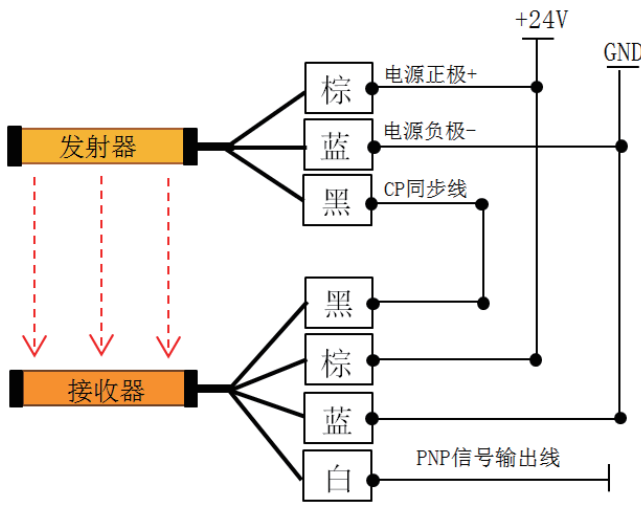
光同步（NPN接线）



光同步（PNP接线）



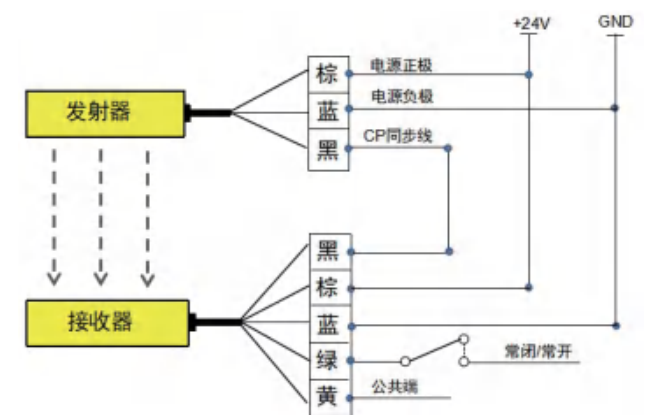
线同步（NPN接线）



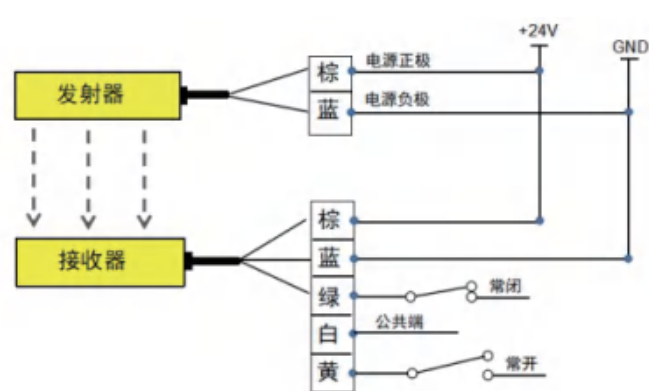
线同步（PNP接线）

输出形式	光幕状态	受光器指示灯	输出晶体管状态	
NPN型	透光	亮绿灯	ON	0.3W 输出电平≤1V
	遮光	亮红灯	OFF	OPEN 漏电流≤2mA
	故障	红灯闪烁	OFF	OPEN 漏电流≤2mA

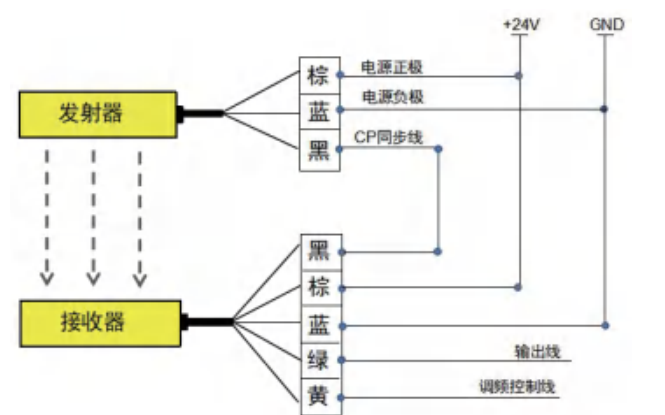
输出形式	光幕状态	受光器指示灯	输出晶体管状态	
NPP型	透光	亮绿灯	ON	0.3W 输出电平≤1V
	遮光	亮红灯	OFF	OPEN，DOOV 对地电阻10K
	故障	红灯闪烁	OFF	OPEN，DOOV对地电阻10K



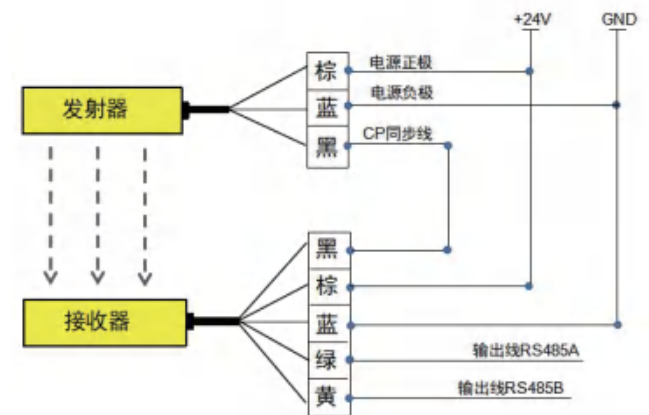
24v (线同步继电器信号接线)



24v (光同步继电器信号接线)

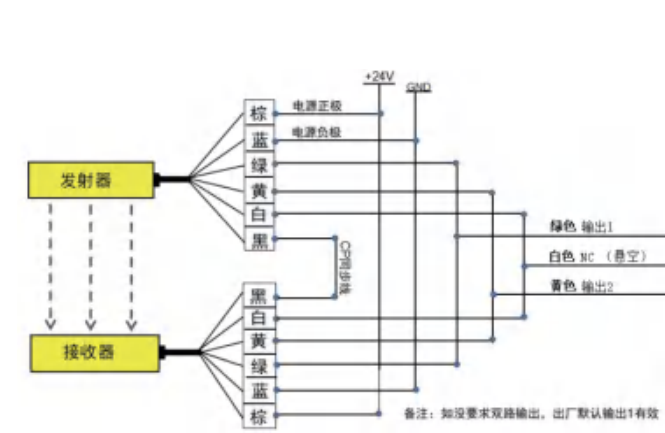


24v (高端小款光栅接线)

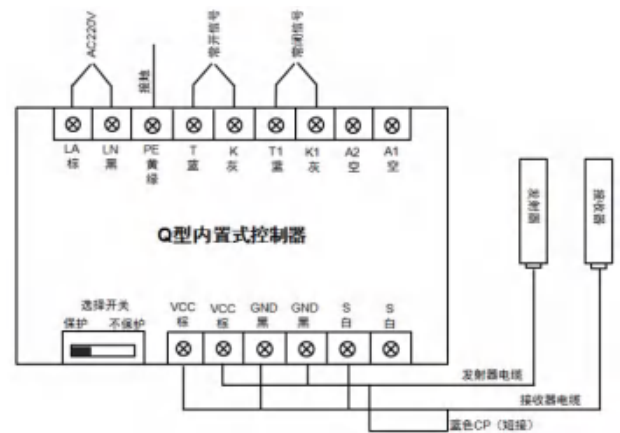


测量光幕RS485通讯接线图

注：单套使用，黄色控制线不接；双套使用出现相互干扰时黄色控制线接另一套CP线。

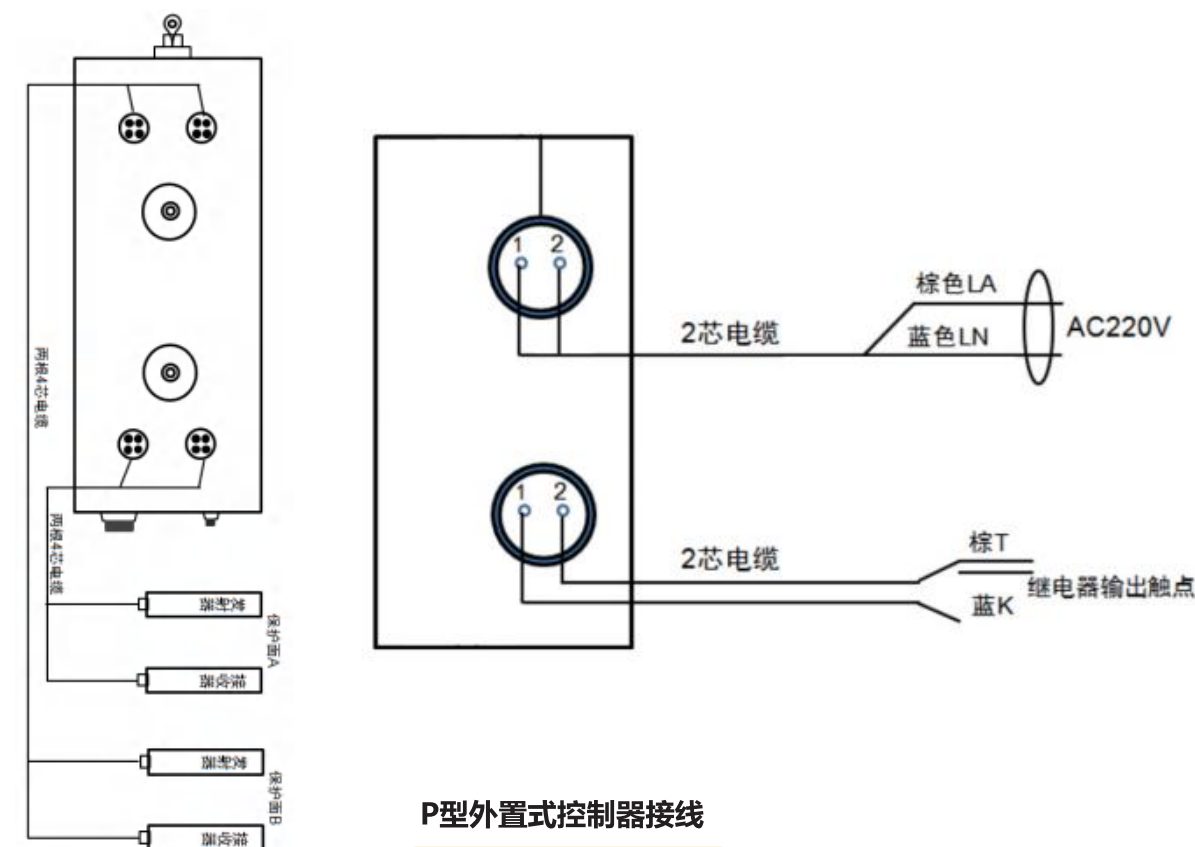


无盲区安全光栅接线方式



Q型内置式控制器接线

产品接线说明



P型外置式控制器接线

保修卡

尊敬的客户，您好！
承蒙惠顾本公司产品，谨致谢意！为保障您的权益，请您在购机后仔细阅读以下内容：

一：下列情况不属于免费维修范围，我公司可提供有偿服务，敬请注意：

未按使用说明书要求安装，使用，维护，保管导致的产品故障或损坏超出保换，保修期限，擅自涂改，撕毁产品条形码；未经本公司许可，擅自改动本身固有的设置文件或擅自拆机修理；意外因素或人为技法导致产品损坏，如输入不合适电压，高温，进水，机械破坏，产品严重氧化或后锈等；客户发回返修途中由于运输，装订所导致的损坏；因不可抗力力如地震，火灾，水灾，雷声等导致的产品故障或损坏；其他非产品本身设计，技术，制造，质量等问题而导致的故障或损坏。

二：保换保修服务内容：

若产品在购买后的15天内出现设备性能问题，且外观无划伤，可直接更换新产品。在免费保换期间，必须经过本公司检测确认。无故障产品，原样退回客户，故障产品，将更换同一型号或该产品性能相当的返修良品，更换下来的故障产品归本公司所有。

在我们公司的服务机构为您服务时，请您带好相应的发票和产品保修卡，如您不能出示以上证明，该产品的免费保修期将自其生产日期开始计算。经本公司保换保修过的产品将享受原始承诺质保的生育期限再加上3个月的质量期。付费维修的产品，将享受自修复之日起3个月止的免费保修期，请索取并保留好您的维修凭证。