

微信公众号
WeChat



官网网站
Website



微信客服
WeChat CSD

安全光栅系列产品
接近开关系列产品



咨询热线 0757-86433088
ADVISORY HOTLINE

地址：广东省佛山市南海区狮山镇罗村街道罗务路长信银湾寓米公寓2楼-广东百能堡科技有限公司

传真：0757-86432088

email: gdbainengbao201206@163.com

广东百能堡科技有限公司
GUANGDONG BAINENGBAO TECHNOLOGY CO.,LTD



GUANGDONG BAINENGBAO

广东百能堡科技有限公司坐落在文化底蕴深厚，工业发达的-佛山，距佛山西站3公里。

公司自2012年设立以来一直专注于机柜/电柜配件、过滤网组、风机、配电箱、控制箱、转接箱、分电箱、屏蔽箱、自动化控制装置、电子电源设备、医疗设备、电焊机、包装、印刷设备、气动元件及成套电气设备的研发设计，生产制造，安装调试与技术服务的能能力，以技术为依托，为客户提供专业的机电设备解决方案，形成涉及机电和气动两大系列的产品体系，其中，公司自主研发的机柜过滤网组设备，产品技术更是出于国内同类产品的领先水平，推动了行业的发展创新，以广泛用于各大厂家和设备使用。

作为国内先进的五金机电系统的制造商，致力于为用户提供解决方案。在国内设有十一家营销服务网点，也进驻了淘宝和阿里巴巴，同时产品也会远销海外各国。广东百能堡科技有限公司的产品，最大限度的解放了劳动力，以高效的方式提升工业化的生产效率。

安全光栅安装须知



PBG10



PBG20



PBG30



安装光栅时，与危险区域之间的距离必须保持所谓的最小安全距离（S），以下是说明安全距离的计算方法。

安全距离是指PBG10-安全光栅的光幕检测平面与模具刃口间的最小距离，其计算方法应根据液压机械所装备的离合器结构型式而定。

对于能使锻压机械的执行机构在行程的任意位置停止的离合器，应按JB3350-93中第11.5条的规定：

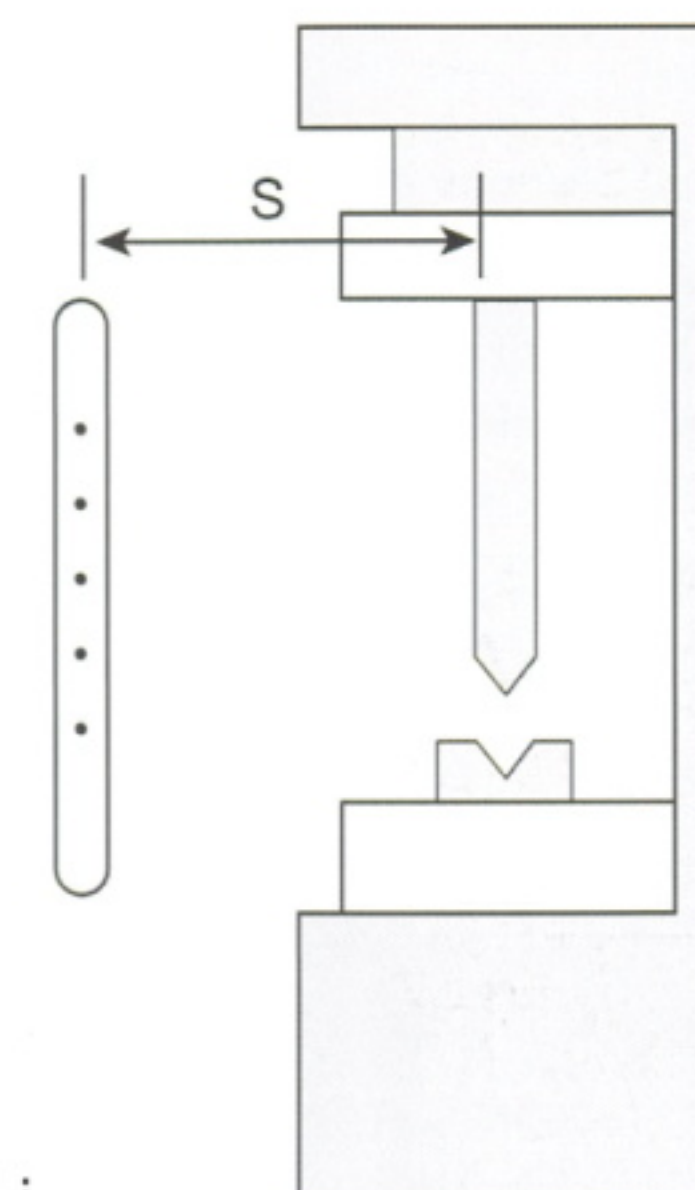
$$DS=1.6(T1+T2)$$

式中：DS ----安全距离（m）

1.6 ----人手的伸进速度（m/s）（国际确认的经验数据）；

T1 ----安全光栅的响应时间（S）；

T2 ----从锻压机控制线路断开至执行机构完全停止的时间（S）；



对于不能使锻压机械的执行机构在行程的任意位置停止的离合器，（锻压机械处于下行阶段时，由于机床无法制动，光栅发出的停止信号不能制动设备。故这时段不能起到安全防护作用。）

应按下列公式计算：

$$DS=1.6Ts$$

式中：

DS ----安全距离（m）；

1.6 ----人手的伸进速度（m/s）（国际确认的经验数据）；

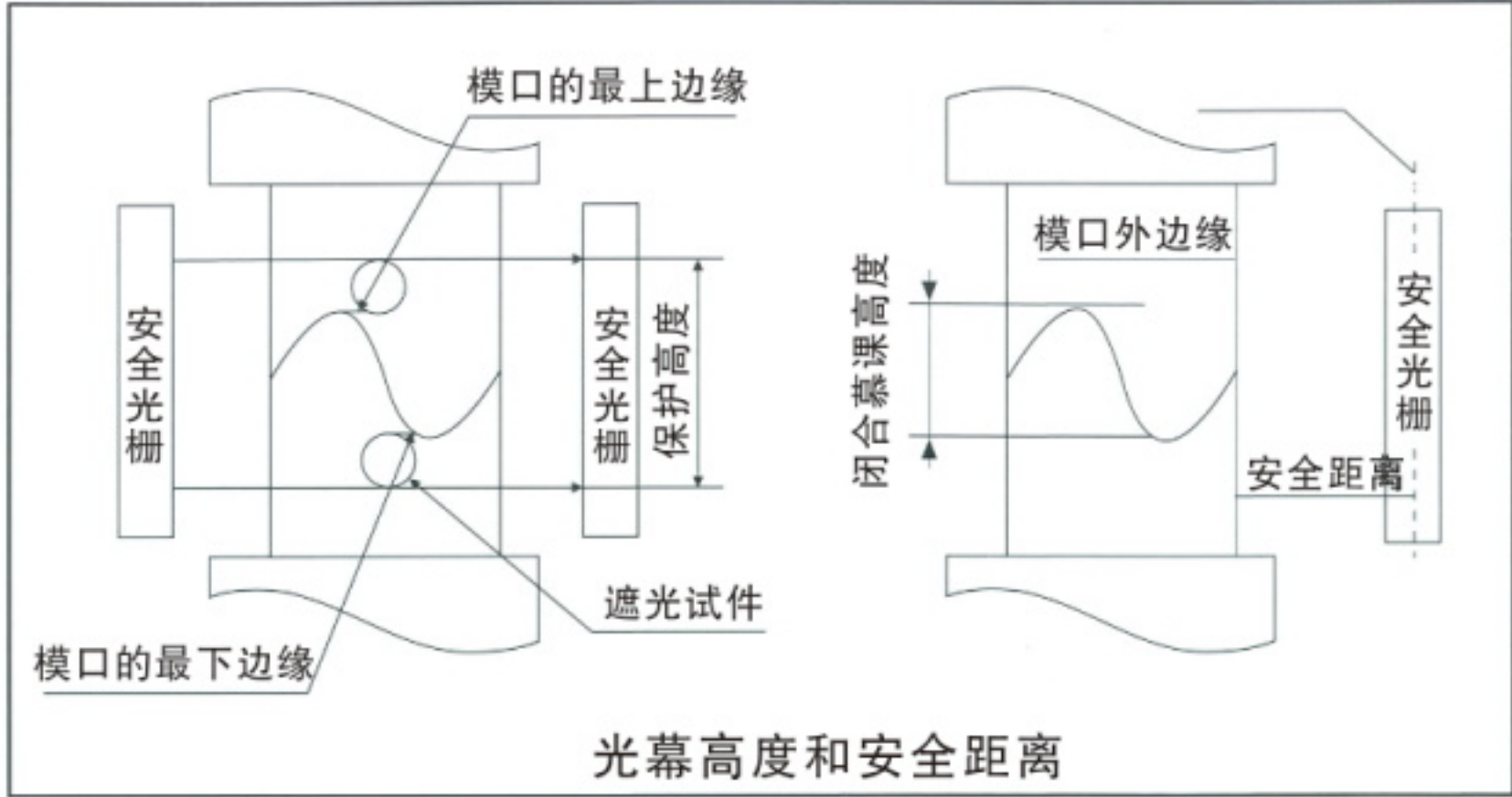
TS ----从人手离开光幕（即允许执行机构起动）至锻压机械的执行机构到达下死点的时间（S）。

$$TS=(1/2+1/N)TN$$

式中：N ----离合器的结合槽数；

TN ----曲轴回转一周的时间（S）

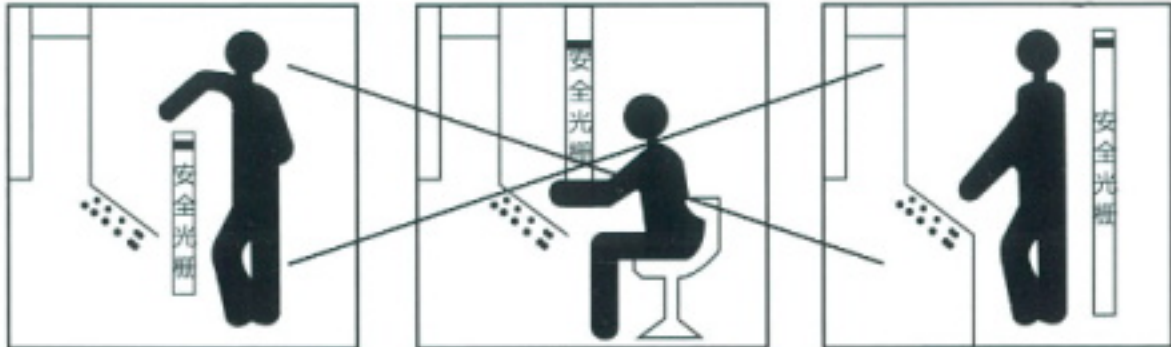
光幕高度位置的设定，应使安全光栅的保护高度覆盖整个闭合模口，并在距闭合模口袋最上边缘和最下边缘，各留出至少一个遮光试件直径值得余量。参与下列图示：



安装正确：



安装不正确：



安装太低

安装太高

安装太远



注意

为了让本产品充分发挥安全保护的功能，请在安装使用本产品之前务仔细阅读说明书。阅读使用此说明书如有不明之处，请及时与本公司联系。

PBG10系列

二级光栅系统

经济型光学防护系统

二级保护等级

20mm分辨率 15m对射距离

24VDC供电电压

手动复位或自动复位（EDM）

A/D功能、可实现智能阈值判别

外壳防护等级IEC Ip65



二级光栅功能与应用

光幕	性能	功能	有效光幕角度	应用
二级	<ul style="list-style-type: none">• CPU处理器• 双安全通道输出• 控制可靠(2级)• 更优越的性能	<ul style="list-style-type: none">• 自诊断进行故障检查• 具有更高级别的冗余的故障互检• 具有短路、过载保护功能	<ul style="list-style-type: none">• 发散角度小±5°• 受干扰光影响略小	<ul style="list-style-type: none">• 应用在伤害中度或危险场合• 应用在自动化生产设备、机器人工作台、物料拾放装置等设备的安全保护或附加的安全保障

PBG10系列 重载二级光栅系统

全新外形、拥有轻巧坚固的外壳以及强化设计的内部零件 手动复位或自动复位方式

20mm分辨率

防护距离可达15m

保护高度 100 mm到1800mm多种尺寸可供选择

适合EMI、RFI其他光源、焊接火花与气体灯，抗干扰性强

坚固可靠的内部电路设计，抗振性强



用于手保护的安全光栅
20mm分辨率

用于手指保护的安全光栅在危险区域前方提供多光束红外线屏障。如果传感区域内没有任何光束被物体或手指阻挡，光栅将发送信号到机器以设定为安全状态。

用于手指保护的光栅设计用于贴装机、小型液压机和自动装配机等设备，提供100至1260mm的保护区域高度。



行业：机床

液压机

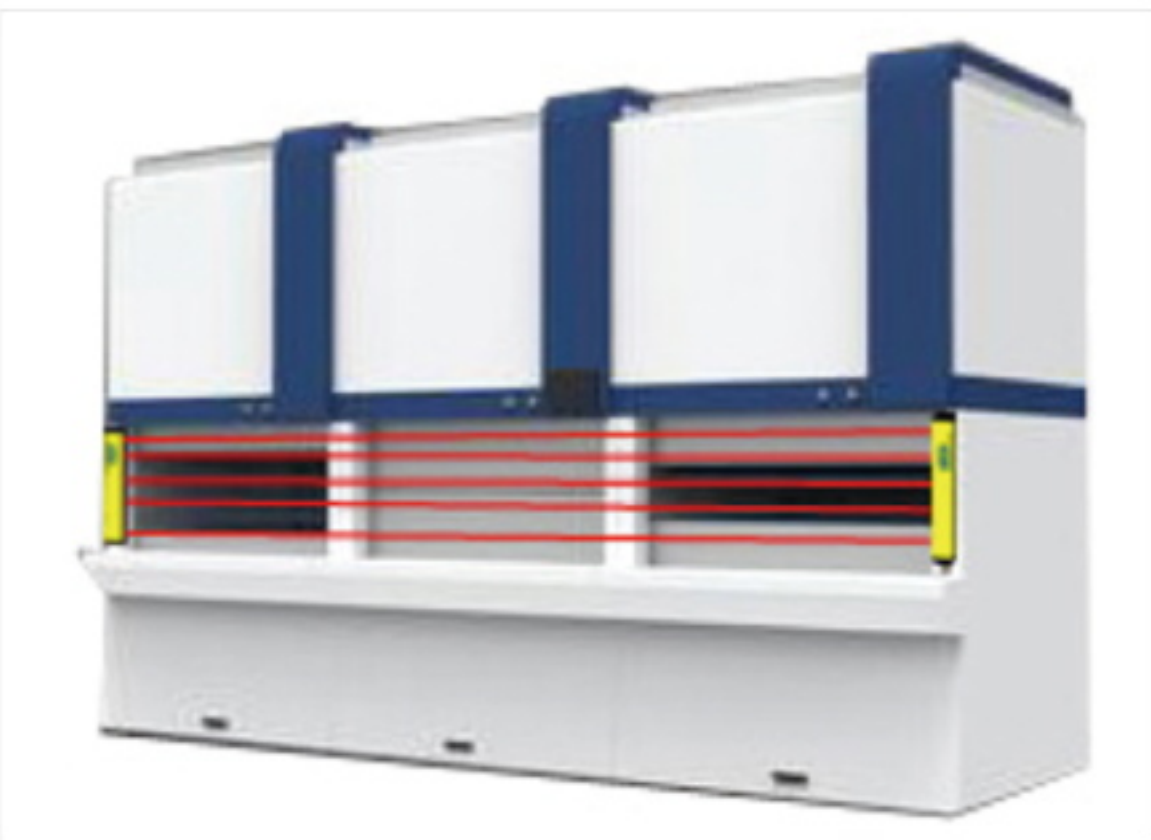
液压机用于成型和装配应用,并可提供各种大小。这些应用需要很大的力,并可能出现严重的安全隐患。如果操作员靠近危险区域，安全光栅将停止下压。对于小型压力机，提供手指分辨率的安全光栅非常适合。光栅的紧凑外形(36x50mm)仅占据少量的入口空间。



行业：自动装配

半自动装配站

生产线员工需要接近压力机，以在生产周期完成后取出组件。当操作员接近机器内部并断开光栅的保护区域时，压力机必须停止。当操作员取出组件后，自动再次重新启动机器周期，同时无需无操作的光栅恢复运行。这使得机器能够连续运行而无需减慢生产速度。



行业：材料处理

垂直自动储存系统

安全光栅用于防止接近旋转转盘，从而防止对操作员造成严重伤害。操作员经常需要接近转盘容器，以取出部件用于装配和制造。要取出部件，操作员需要输入零件编号到计算机系统，容器旋转到正确区域以便操作员取出。如果操作员提出或意外接近转盘，光栅将停止转盘旋转以防止伤害。

产品性能

PBG10光栅发射器
PBG10光栅发射器由发光管、光学系统、单片机电路、数码管及外壳等单元组成。
在单片机电路的控制下,发光管依次发出脉冲调制光,通过光学系统射向光栅接收器,形成一道光幕。第一点发光管,兼任光同步的责任,使用得光栅接收器与光栅发射器实现同步扫描。
在单片机电路的控制下,当发光管发生短路或开路以及电源异常等情况均会发出报警。

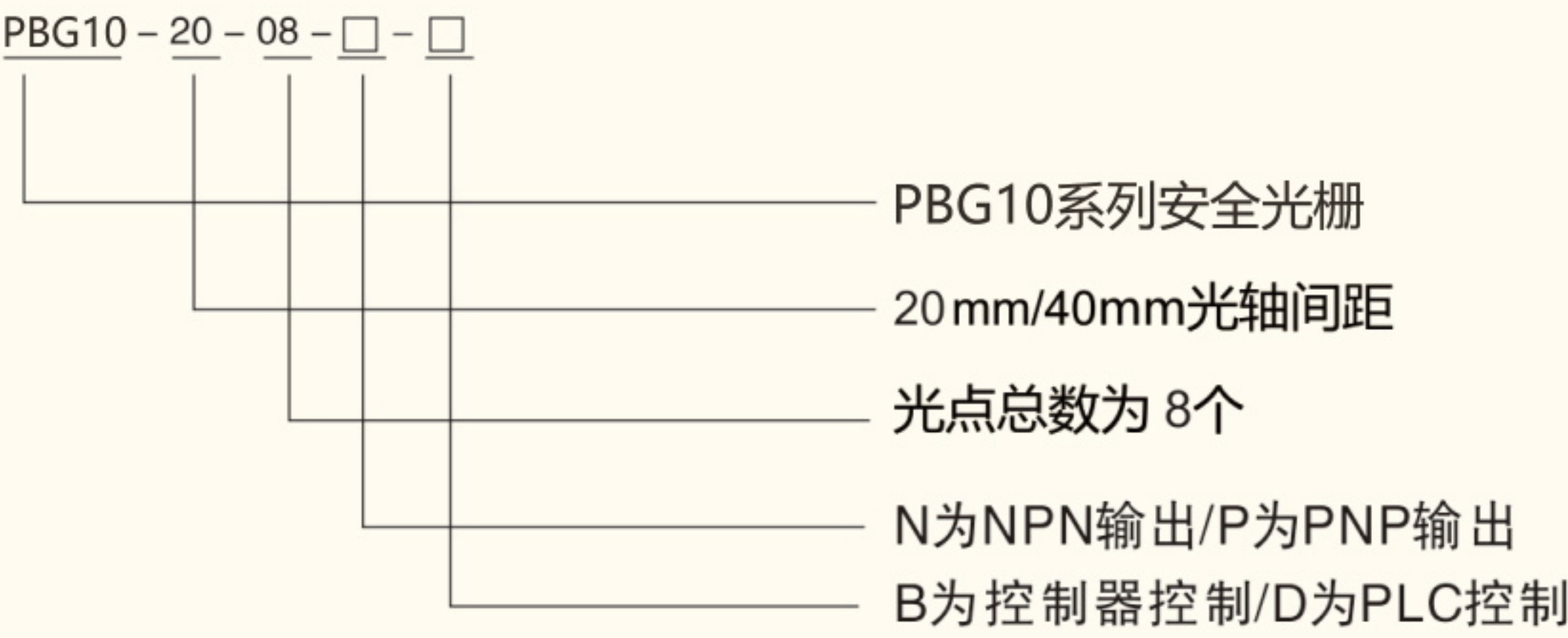
PBG10光栅接收器
PBG10光栅接收器由接收管、光学系统、单片机电路、数码管及外壳等单元组成。
在单片机电路的控制下,根据发射器发射过来的同步信号,接收管依次接收对应发光管射来的脉冲光,实现了调制/解调,具有抗外界光干扰的功能。
由于单片机带有AD的功能,故能测出接收光的光强。单片机根据光强,进行职能阈值调节,使得系统既不因信噪比太小造成系统不稳定,也不至因光线太强,而发生光线穿透现象,造成检测失效,保证系统始终处于良好的状态。

PBG10光栅控制器
当要求安全光栅输出继电器信号或为光栅提供电源时,则可另配PBG10光栅控制器。
光栅控制器由信号输入端、电源、继电器及自检开关等组成。本控制器由下列功能:
(1) 提供光栅发射器,光栅接收器的工作电源(24VDC)。
(2) 当控制器的自检开关置于“开”状态,安全光栅处于自检状态。光栅发射器的发射管自动依次中断发光,(相当于逐点遮断光栅),同时显示中断发光点的位置,此时,如果光栅接收器工作正常,应显示相同数值的中断位置,接收光栅均显示断光点(或板号)的位置,显示的数据也应相同,同时光栅的动作状态指示灯一直处于红灯(绿灯一直不显示),此时则应认为安全光栅工作正常。光点数在8点以内时显示中断光点位置,大于8点时显示中断光点所在板的位置。

控制器的钥匙开关仅用于压力机处于换模或检修等场合。将钥匙开关置于“关”状态,由于切断了光栅电源,继电器触点被短路,系统处于“不受控”状态。此时设备已失去保护作用,请操作者千万注意安全。
而在工作时,严禁将控制器的钥匙开关置于“关”状态。或则整个压力机将处于安全“失控”状态。

型号索引

型号



用于手保护的安全光栅
20mm分辨率

用于手指保护的安全光栅在危险区域前方提供多光束红外线屏障。如果传感区域内没有任何光束被物体或手指阻挡，光栅将发送信号到机器以设定为安全状态。

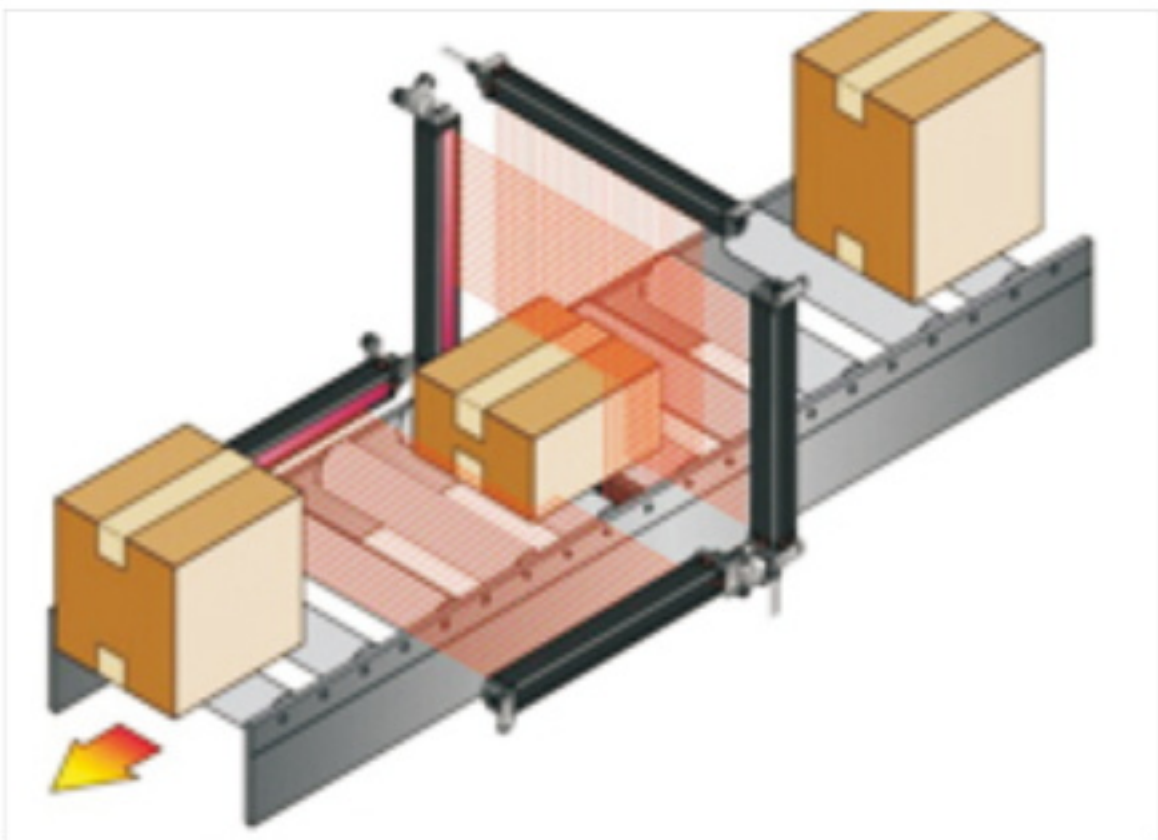
用于手指保护的光栅设计用于贴装机、小型液压机和自动装配机等设备，提供140至1260mm的保护区域高度。



行业：包装

纸箱架设

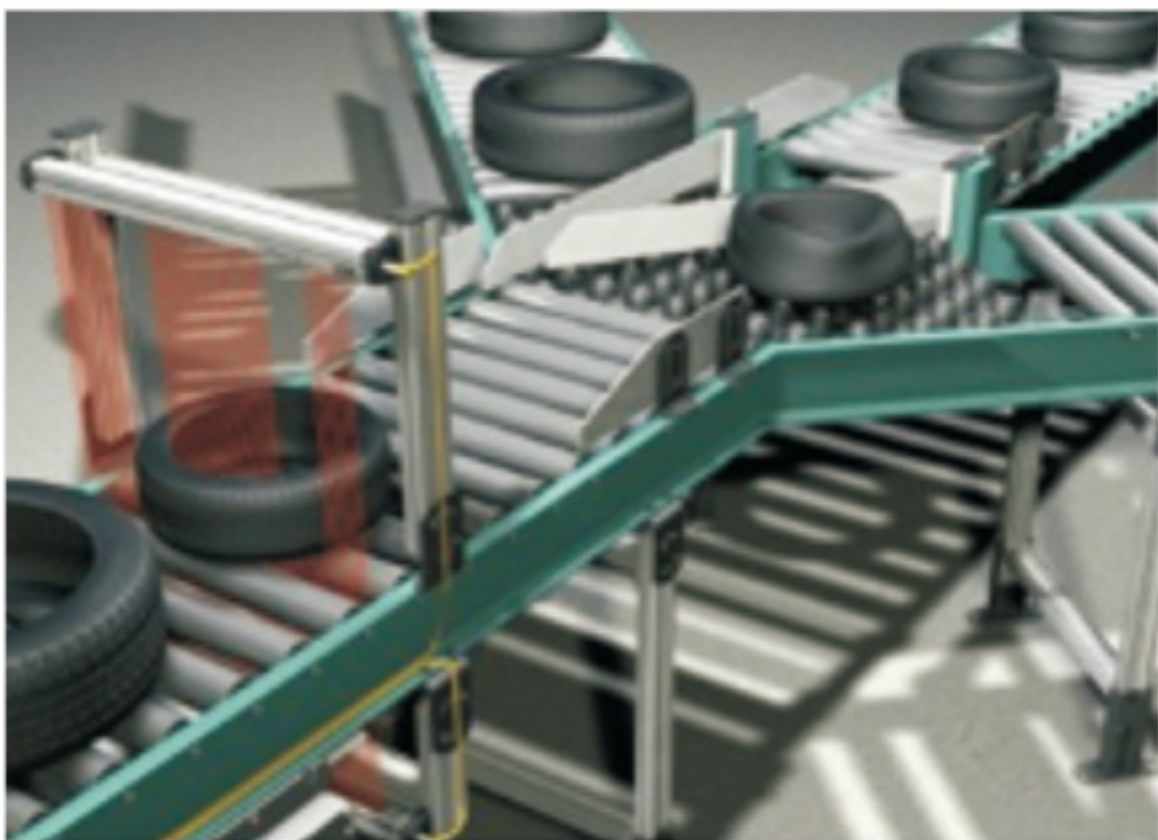
在架箱过程期间，架箱机可能会被卡住，如果出现这种情况，操作员必须接近机器以清除卡纸。一旦操作员断开安全光栅的保护区域，机器将停止，以便操作员清除卡纸。一旦清除卡纸 操作员离开该区域并按下重启按钮。机器将继续运行。



行业：包装

纸箱包装

托盘包装机拾起12个饮料纸箱，并放到硬纸板托盘，以输送到下一个工作站进行热收缩包装。光栅用于防止接近包装机的出口侧，因为机器存在许多危险的移动部件。



行业：轮胎

轮胎检查

测轮胎在传输带上向前运动通过光栅组成的光幕网，利用光栅系统检测功能，检测出来轮胎信号传送给PLC系统进行后台处理，作检测应用。

型号指南

PBG10-20系列			
光栅型号	保护高度	外壳高度	光点数
PBG10-2006-□-□	100mm	200mm	6
PBG10-2008-□-□	140mm	240mm	8
PBG10-2010-□-□	180mm	280mm	10
PBG10-2012-□-□	220mm	320mm	12
PBG10-2014-□-□	260mm	360mm	14
PBG10-2016-□-□	300mm	400mm	16
PBG10-2018-□-□	340mm	440mm	18
PBG10-2020-□-□	380mm	480mm	20
PBG10-2022-□-□	420mm	520mm	22
PBG10-2024-□-□	460mm	560mm	24
PBG10-2026-□-□	500mm	600mm	26
PBG10-2028-□-□	540mm	640mm	28
PBG10-2030-□-□	580mm	680mm	30
PBG10-2032-□-□	620mm	720mm	32

PBG10-2034-□-□	660mm	760mm	34
PBG10-2036-□-□	700mm	800mm	36
PBG10-2038-□-□	740mm	840mm	38
PBG10-2040-□-□	780mm	880mm	40
PBG10-2042-□-□	820mm	920mm	42
PBG10-2044-□-□	860mm	960mm	44
PBG10-2046-□-□	900mm	1000mm	46
PBG10-2048-□-□	940mm	1040mm	48
PBG10-2050-□-□	980mm	1080mm	50
PBG10-2052-□-□	1020mm	1120mm	52
PBG10-2054-□-□	1060mm	1160mm	54
PBG10-2056-□-□	1100mm	1200mm	56
PBG10-2058-□-□	1140mm	1240mm	58
PBG10-2060-□-□	1180mm	1280mm	60
PBG10-2062-□-□	1220mm	1320mm	62
PBG10-2064-□-□	1260mm	1360mm	64

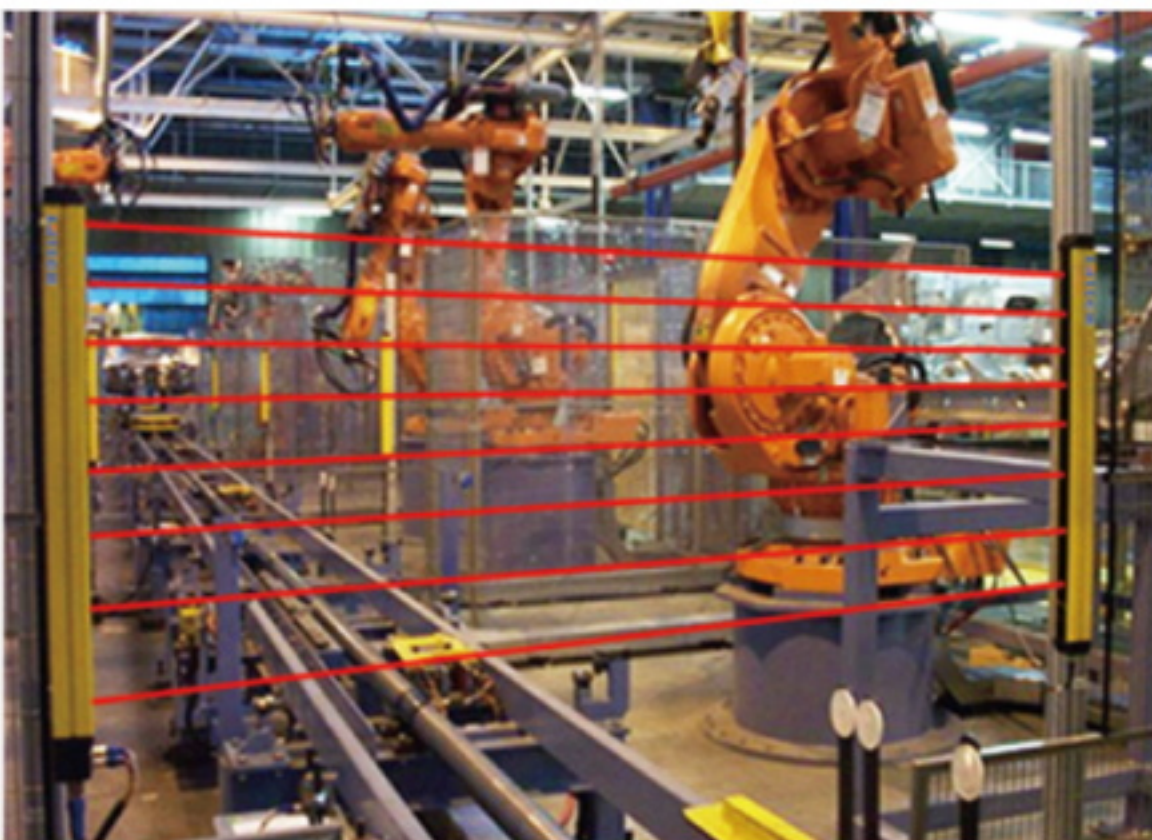
PBG10-40系列			
光栅型号	保护高度	外壳高度	光点数
PBG10-4004-□-□	120mm	240mm	4
PBG10-4006-□-□	200mm	320mm	6
PBG10-4008-□-□	280mm	400mm	8
PBG10-4010-□-□	360mm	480mm	10
PBG10-4012-□-□	440mm	560mm	12
PBG10-4014-□-□	520mm	640mm	14
PBG10-4016-□-□	600mm	720mm	16
PBG10-4018-□-□	680mm	800mm	18
PBG10-4020-□-□	760mm	880mm	20
PBG10-4022-□-□	840mm	960mm	22

PBG10-4024-□-□	920mm	1040mm	24
PBG10-4026-□-□	1000mm	1120mm	26
PBG10-4028-□-□	1080mm	1200mm	28
PBG10-4030-□-□	1160mm	1280mm	30
PBG10-4032-□-□	1240mm	1360mm	32
PBG10-4034-□-□	1320mm	1440mm	34
PBG10-4036-□-□	1400mm	1520mm	36
PBG10-4038-□-□	1480mm	1600mm	38
PBG10-4040-□-□	1560mm	1680mm	40
PBG10-4042-□-□	1640mm	1760mm	42
PBG10-4044-□-□	1720mm	1840mm	44
PBG10-4046-□-□	1800mm	1920mm	46

用于身体保护的安全光栅
40mm分辨率

用于手指保护的安全光栅在危险区域前方提供多光束红外线屏障。如果传感区域内没有任何光束被物体或手指阻挡，光栅将发送信号到机器以设定为安全状态。

用于手指保护的光栅设计用于贴装机、小型液压机和自动装配机等设备，提供120至1 8 00mm的保护区域高度。



行业：汽车

防止接近加工线

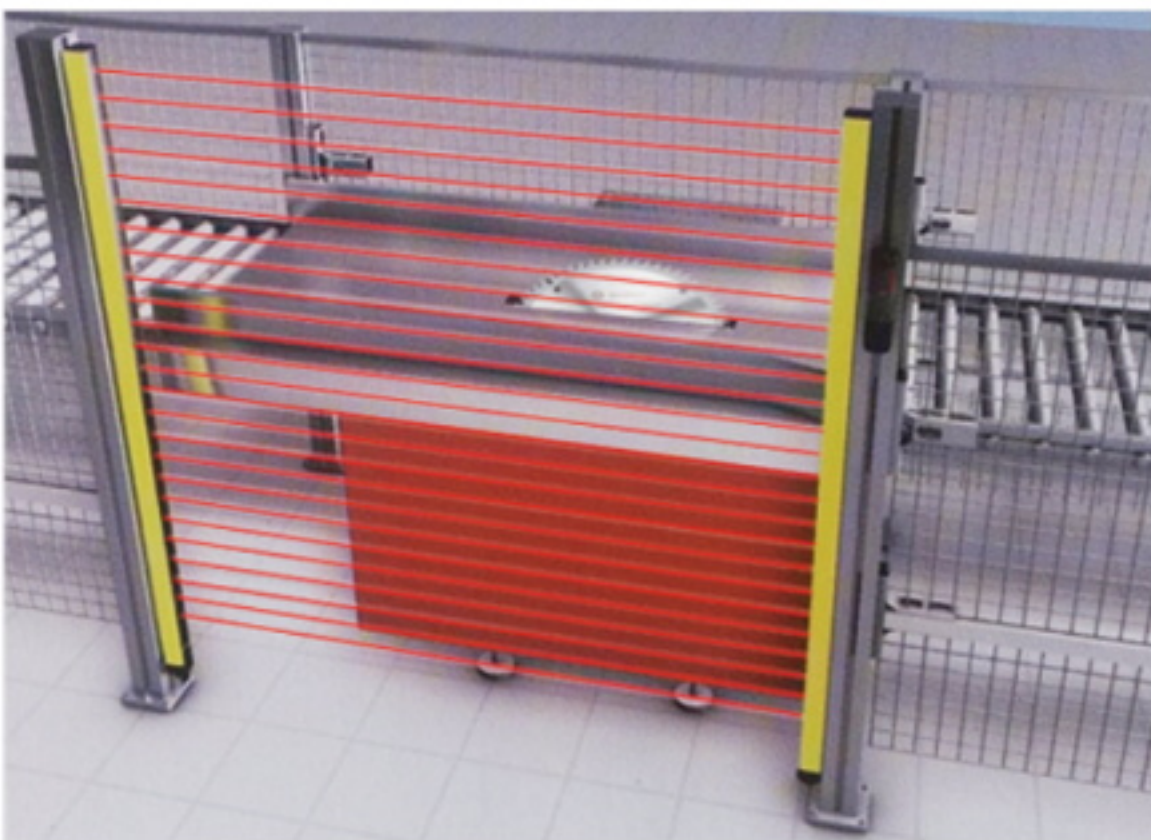
安全光栅用于防止接近制造的危险区域。它们是某些应用的首选，其中操作员需要经常接近受保护设备。如果操作员身体的任何部分断开一根安全光幕光束，则机器将立即关闭。



行业：材料处理

带静默继电器的光栅

托盘堆垛机将竖起小桶托盘并放到输送机。触发静默传感器，同时让托盘穿过光幕并离开这一区域。如果操作员尝试从相反方向进入堆垛区域，则光幕将检测其存在并切断机器电器。



行业：材料处理

堆垛区域的周边保护

安全光栅允许对周边保护，可使用保护危险区域多侧，当人员靠近该机器范围内的安全光栅时，机器则停止工作。安全光栅允许以经济安全的方式替换昂贵的硬件保护。

技术参数及故障处理

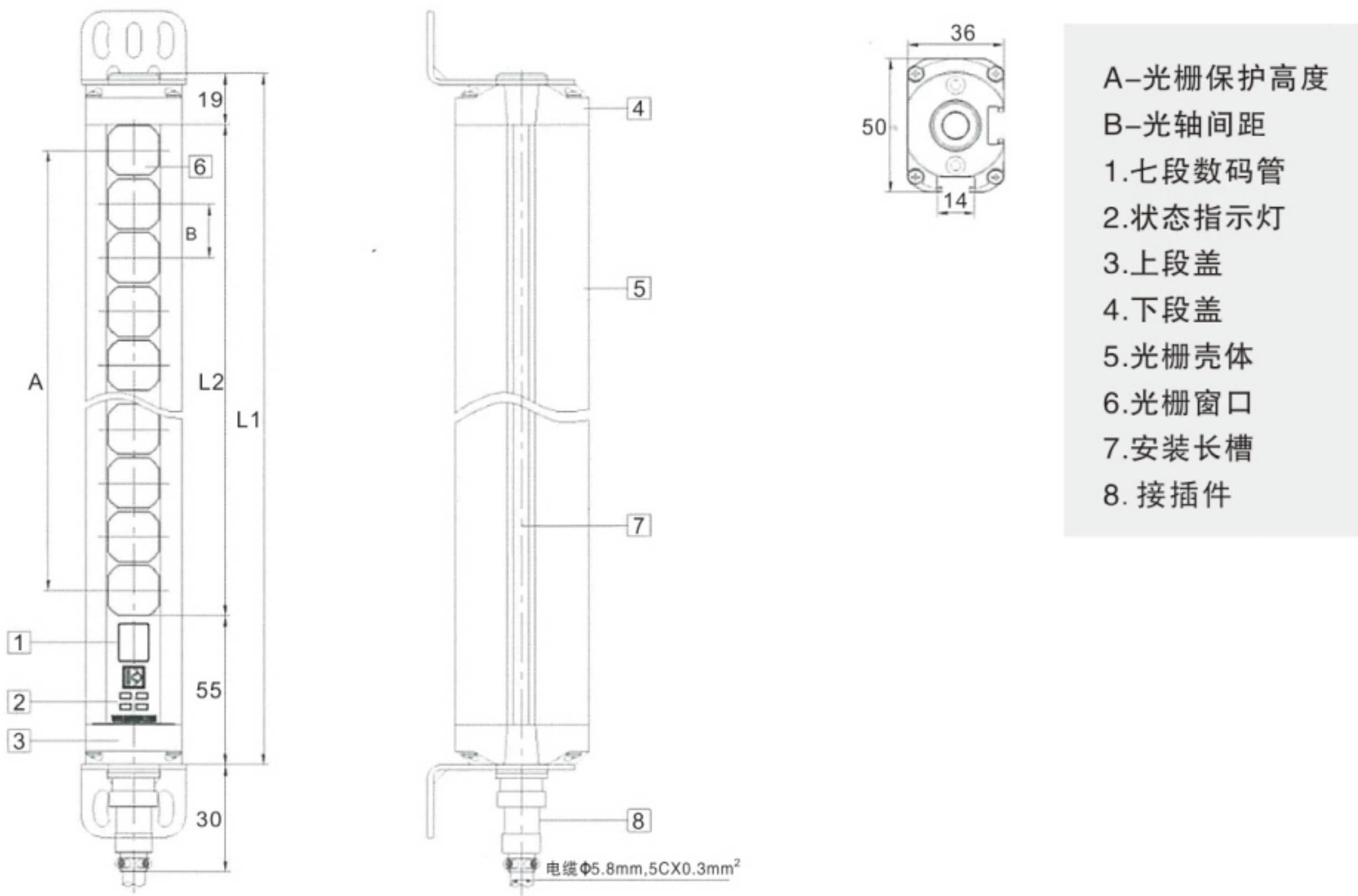
产品技术参数

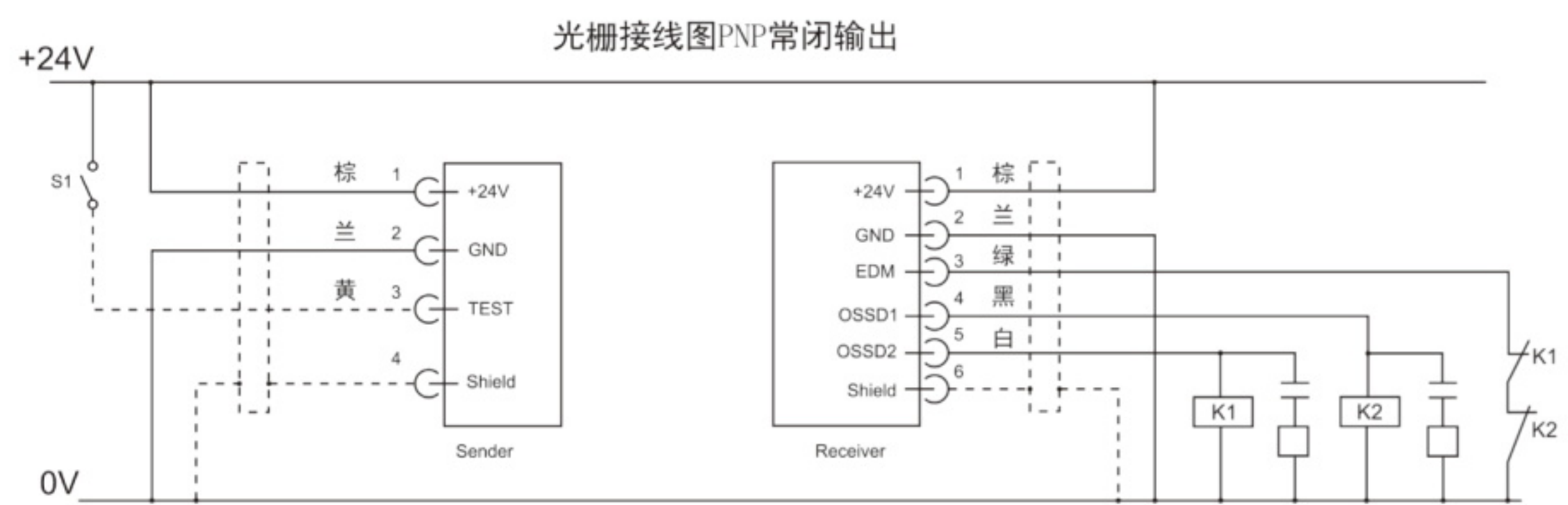
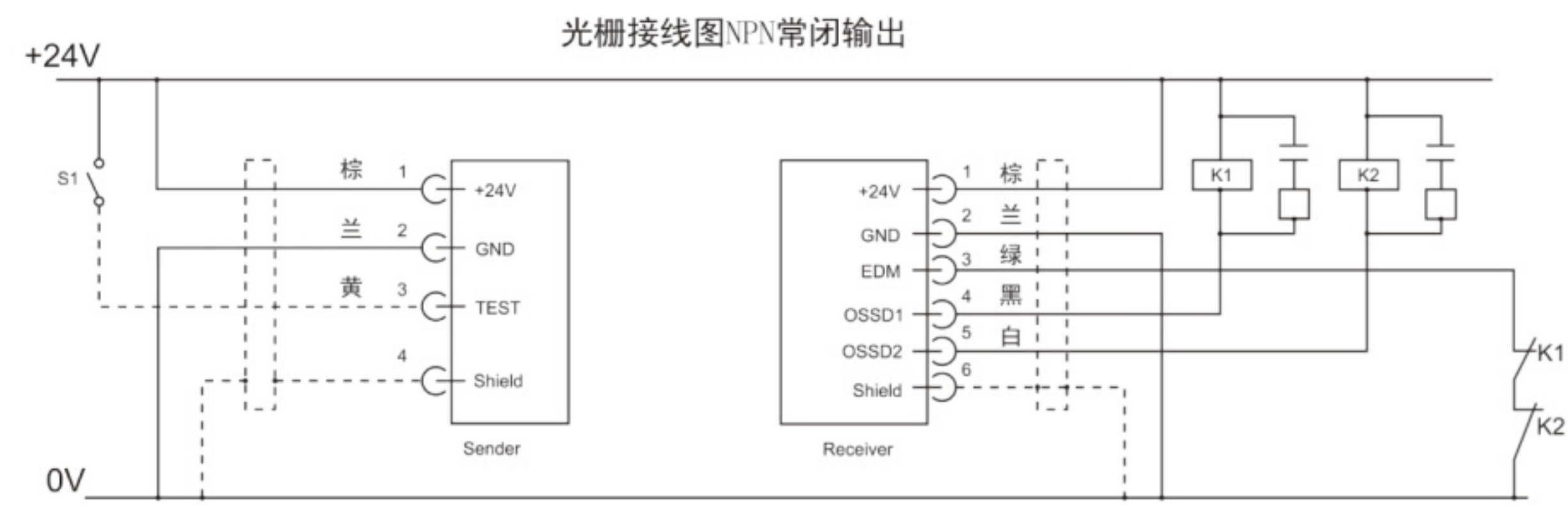
PBG技术规格	
工作电压	24VDC±10%
同步类型	光学同步
响应时间	4~34ms
消耗电流	发射器，接收器各2W
输出信号	2*PNP/2*NPN
内部保护	电源极性保护，输出短路保护，输出过载保护
信源监控	EDM
最大驱动电流	200mA
防护等级	IP65
工作温度	-10℃~+55℃
储存温度	-25℃~+70℃
系统连接类型	4针，6针接插件

故障处理

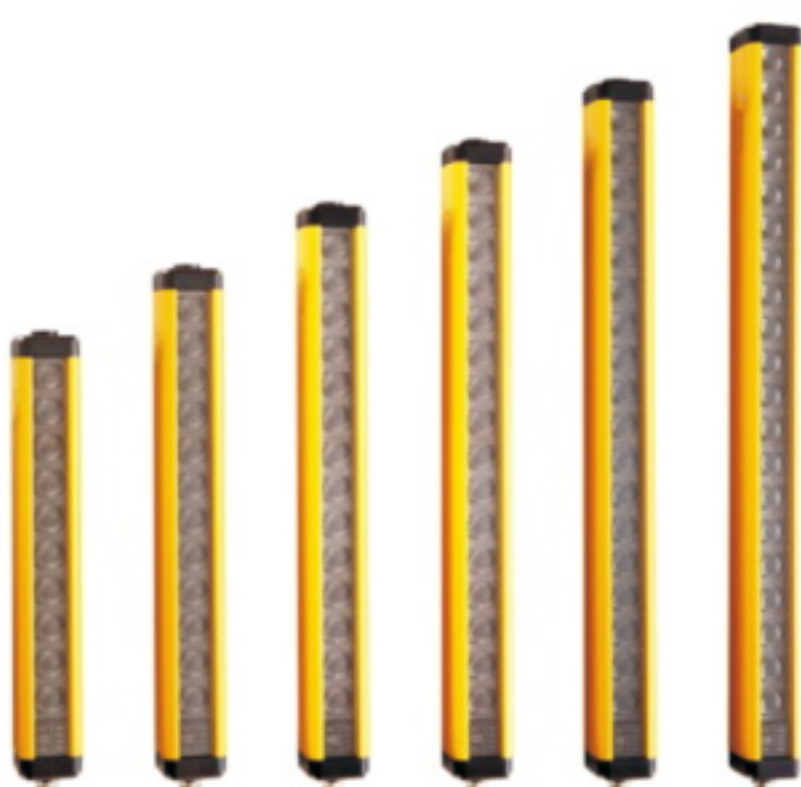
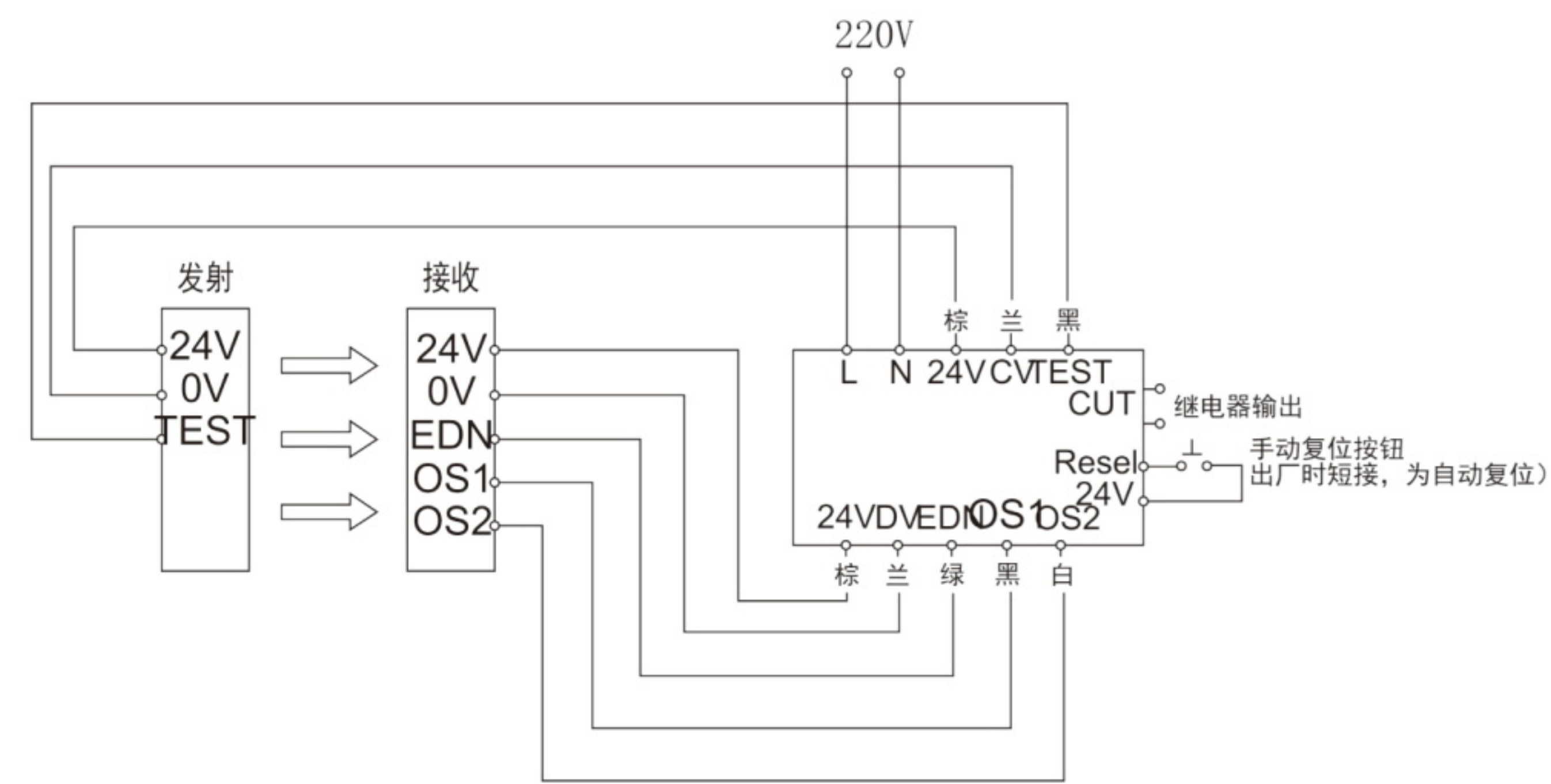
接收器显示	功能
指示灯亮“绿”	接收器受光正常，光幕允许设备工作。
指示灯亮“红”	接收器受光异常，光幕处于保护，禁止设备工作。
数码管显示“0”	光幕同步故障光幕处于保护，禁止设备工作。
数码管显示“E”	EDM故障，继电器没接好。
数码管显示“H”	输出过流、短路保护。
数码管显示“1~9”说明	在指示灯亮“绿”时，1~9表示接收器受光强度。在保持发射器与接收器的相对距离不变情况下，平移发射器或接收器，显示数出现最大时为对光最准位置。
	在指示灯亮“红”时，1~9表示光点受阻点数。
关闭数码管	光束无受阻大约2分钟后关闭数码管

外型尺寸





发射器、接收器及控制器之间的接线方式



PBG20

- 采用光同步扫描技术
- 光轴间距20mm分辨率
- 检测有效距离20米
- 具有手动复位或自动复位(EDM)
- 具有A/D功能, 可实现智能阈值辨别
- 内置多级保护电路, 确保各种条件下光幕正常工作
- 电气性能安全可靠, 具有自诊断功能, 完全符合四级安全等级要求。

二级光幕功能与应用

光幕	性能	功能	有效光幕角度	硬度
二级	<ul style="list-style-type: none">• CPU处理器• 双安全通道输出• 控制可靠(2级)• 更优越的性能	<ul style="list-style-type: none">• 自诊断进行故障检查• 具有更高级别的冗余的故障互检• 具有短路、过载保护功能	<ul style="list-style-type: none">• 发散角度小于±5°• 受干扰光影响略小	<ul style="list-style-type: none">• 应用在伤害中度或危险场合• 应用在自动化生产设备、机器人工作台、物料存放装置等设备的安全保护或附加的安全保障

PBG20系列重载二级光幕系统

- 全新外形、拥有轻巧坚固的外壳以及强化设计的内部零件
- 手动复位或自动复位方式
- 20mm分辨率
- 防护距离可达15m
- 保护高度、150mm到1800mm多种尺寸可选择
- 适合EMI、RFI其他光源、焊接火花与气体灯, 抗干扰性强
- 坚固可靠的内部电路设计, 抗振性强



产品性能

PBG20光栅发射器

PBG20光栅发射器由发光管，光学系统、单片机电路、数码管外壳等单元组成。

在单片机电路的控制下，发光管依次发出脉冲调制逛，通过光学系统射向光栅接收器，形成一道光幕。第一点发光管，兼任光同步的职责，使得光栅接收器与光栅发射器实现同步扫描。

在单片机电路的控制下，当发光管发生短路或开路以及电源异常等情况均会发出报警。

PBG20光接收器

PBG20光接收器由接收管、光学系统、单片机电路、数码管及外壳等单元组成。

在单片机电路的控制下，根据发射器发射过来的同步信号，接收管依次接收对应发光管射来的脉冲逛，实现了调制/解调，具有抗外界光干扰的功能。

由于单片机带有A/D的功能，故能测出接受光的光强。单片机根据光强，进行职能阈值调节，使得系统既不因信噪比太小造成系统不稳定，也不至因光线太强，而发生光线穿透现象，造成检测失效，保证系统始终处于良好的状态。

PBG20光栅控制器

当要求安全光栅输出继电器信号或为光栅提供电源时，则可另配PBG20光栅控制器。

光栅控制器由信号输入端、电源、继电器及自检开关等组成。本控制器由下列功能：

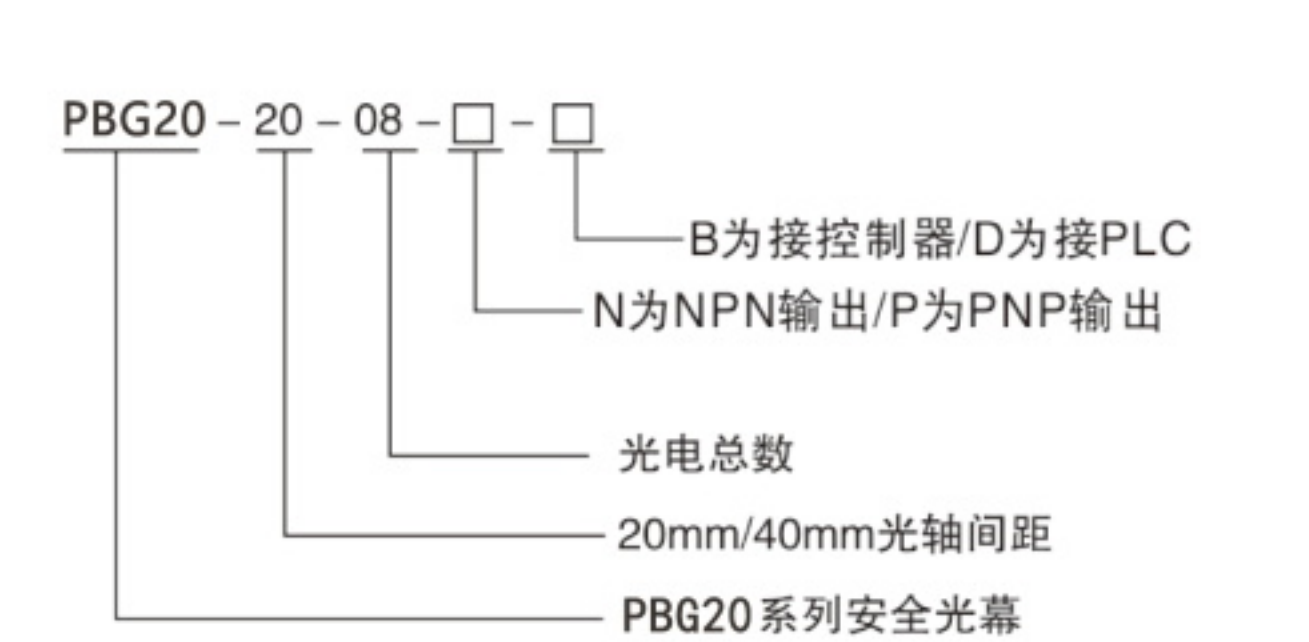
（1）提供光栅发射器，光栅接收器的工作电源（24VDC）。

（2）当控制器的自检开关置于“开”状态，安全光栅处于自检状态。光栅发射器的发射管自动依次中断发光，（相当于逐点遮断光栅），同时显示中断发光点的位置，此时，如果光栅接收器工作正常，应显示相同数值的中断位置，接收光栅均显示断光点（或板号）的位置，显示的数据也应相同，同时光栅的动作状态指示灯一直处于红灯（绿灯一直不显示），此时则应认为安全光栅工作正常。光点数在8点以内时显示中断光点位置，大于8点时显示中断光点所在板的位置。

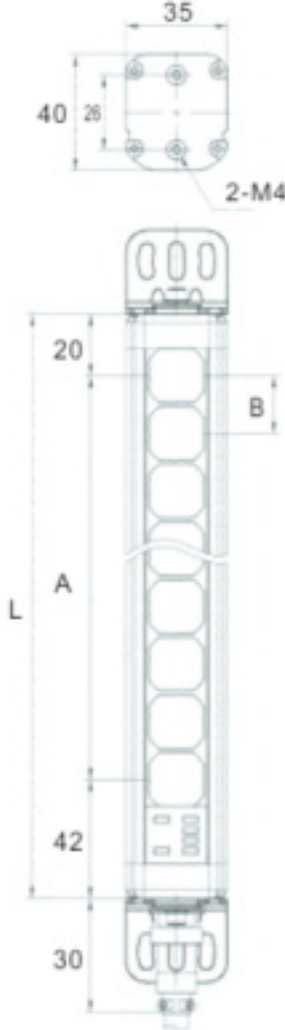
控制器的钥匙开关仅用于压力机处于换模或检修等场合。将钥匙开关置于“关”状态，由于切断了光栅电源，继电源触点被短路，系统处于“不受控”的状态。此时设备已失去保护作用，请操作者千万注意安全。

而在工作时，严禁将控制器的钥匙开关置于“关”状态。或者整个压力机将处于安全“失控”状态。

型号索引



PBG20系列产品外形及安装尺寸



A-光栅保护高度
B-光轴间距
L-光栅总高度

PBG20类型型号指南

PBG20系列				
光栅型号		保护高度	外壳高度	光点数
PBG20-2008-	□ □	140mm	180mm	8
PBG20-2010-	□ □	180mm	220mm	10
PBG20-2012-	□ □	220mm	260mm	12
PBG20-2014-	□ □	260mm	300mm	14
PBG20-2016-	□ □	300mm	340mm	16
PBG20-2018-	□ □	340mm	380mm	18
PBG20-2020-	□ □	380mm	420mm	20
PBG20-2022-	□ □	420mm	460mm	22
PBG20-2024-	□ □	460mm	500mm	24
PBG20-2026-	□ □	500mm	540mm	26
PBG20-2028-	□ □	540mm	580mm	28
PBG20-2030-	□ □	580mm	620mm	30
PBG20-2032-	□ □	620mm	660mm	32
PBG20-2034-	□ □	660mm	700mm	34
PBG20-2036-	□ □	700mm	740mm	36
PBG20-2038-	□ □	740mm	780mm	38
PBG20-2040-	□ □	780mm	820mm	40
PBG20-2042-	□ □	820mm	860mm	42
PBG20-2044-	□ □	860mm	900mm	44
PBG20-2046-	□ □	900mm	940mm	46
PBG20-2048-	□ □	940mm	980mm	48
PBG20-2050-	□ □	980mm	1200mm	50
PBG20-2052-	□ □	1200mm	1240mm	52
PBG20-2054-	□ □	1240mm	1280mm	54
PBG20-2056-	□ □	1280mm	1320mm	56
PBG20-2058-	□ □	1320mm	1360mm	58
PBG20-2060-	□ □	1360mm	1400mm	60
PBG20-2062-	□ □	1400mm	1440mm	62
PBG20-2064-	□ □	1440mm	1480mm	64

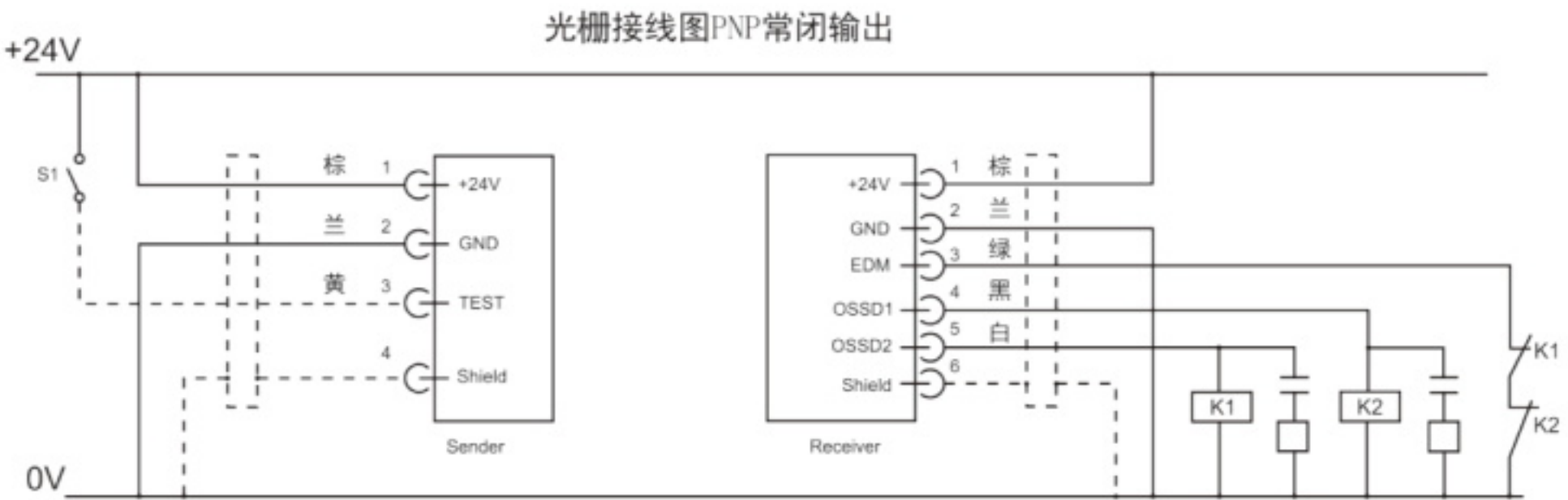
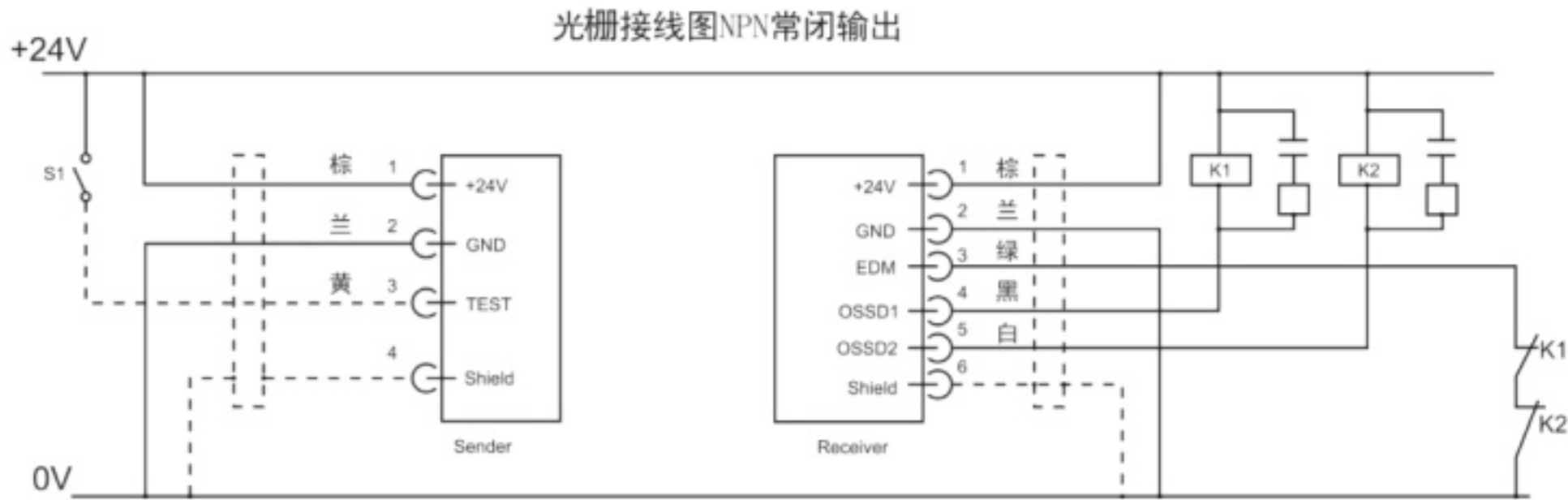
技术参数及故障处理

产品技术参数

PBG20 技术规格	
工作电压	24VDC ± 10%
同步类型	光学同步
响应时间	6ms~48ms
消耗功率	小于5W
内部保护	电源极性保护、输出过流保护、输出短路保护
信源检测	EDM
防护等级	IP65
工作温度	-10℃ ~ +55℃
储存温度	-25℃ ~ +70℃
系统连接类型	4 针+ 6 针接插件

故障处理

接收器显示	功 能	接收器显示	功 能
	接收器受光正常，光栅允许设备工作。		在指示灯亮"绿"时，同一列第1~4表示接收器受光强度。在保持发射器与接收器的相对距离不变情况下，平移发射器或接收器，显示数出现最大时为对光最准位置。
	接收器受光异常，光栅处于保护，禁止设备工作。		在指示灯亮"红"时，1~9表示光点受阻点数。
	光栅同步故障,光栅处于保护，禁止设备工作。		
	EDM故障，继电器没接好。		
	输出过流、短路保护。		



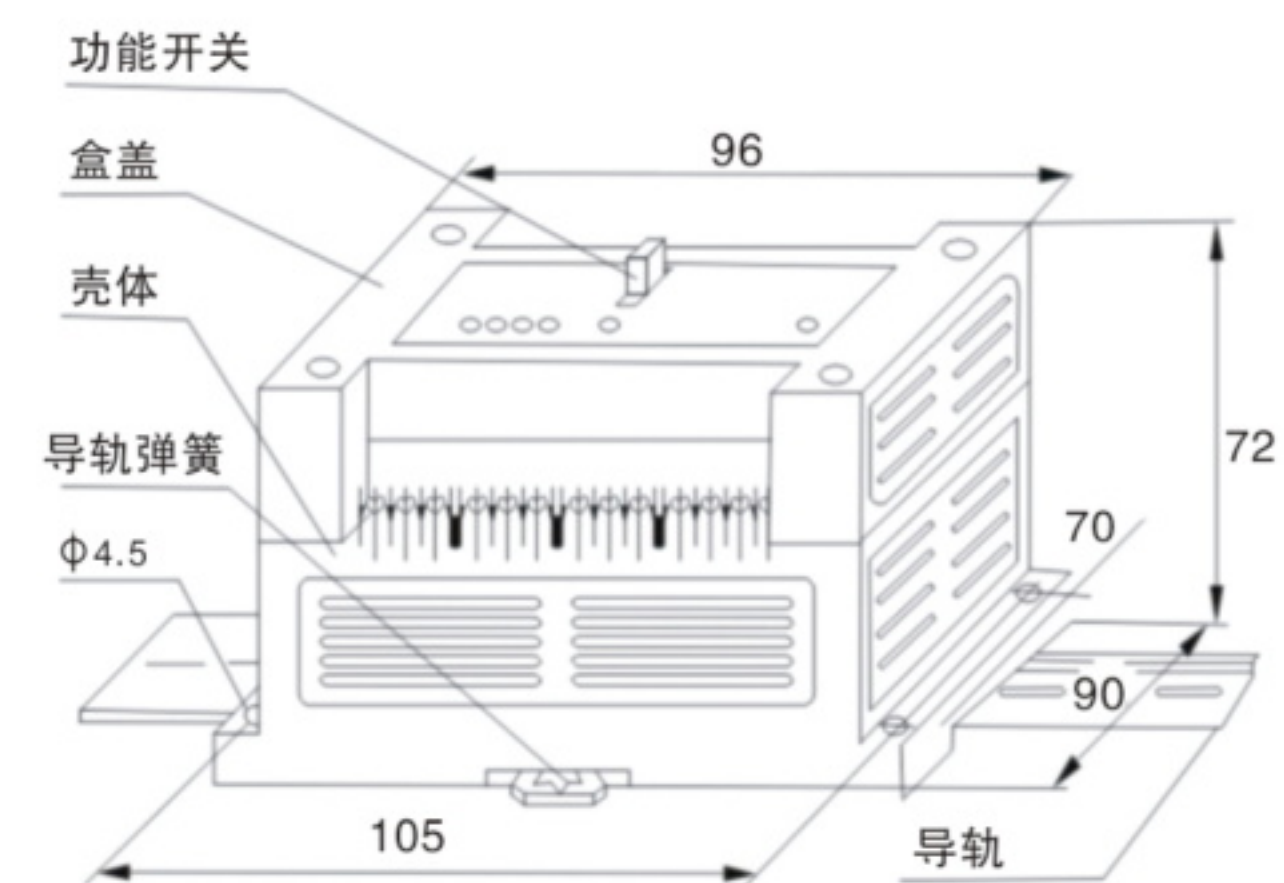
安全控制器

产品型号: PBG10-30

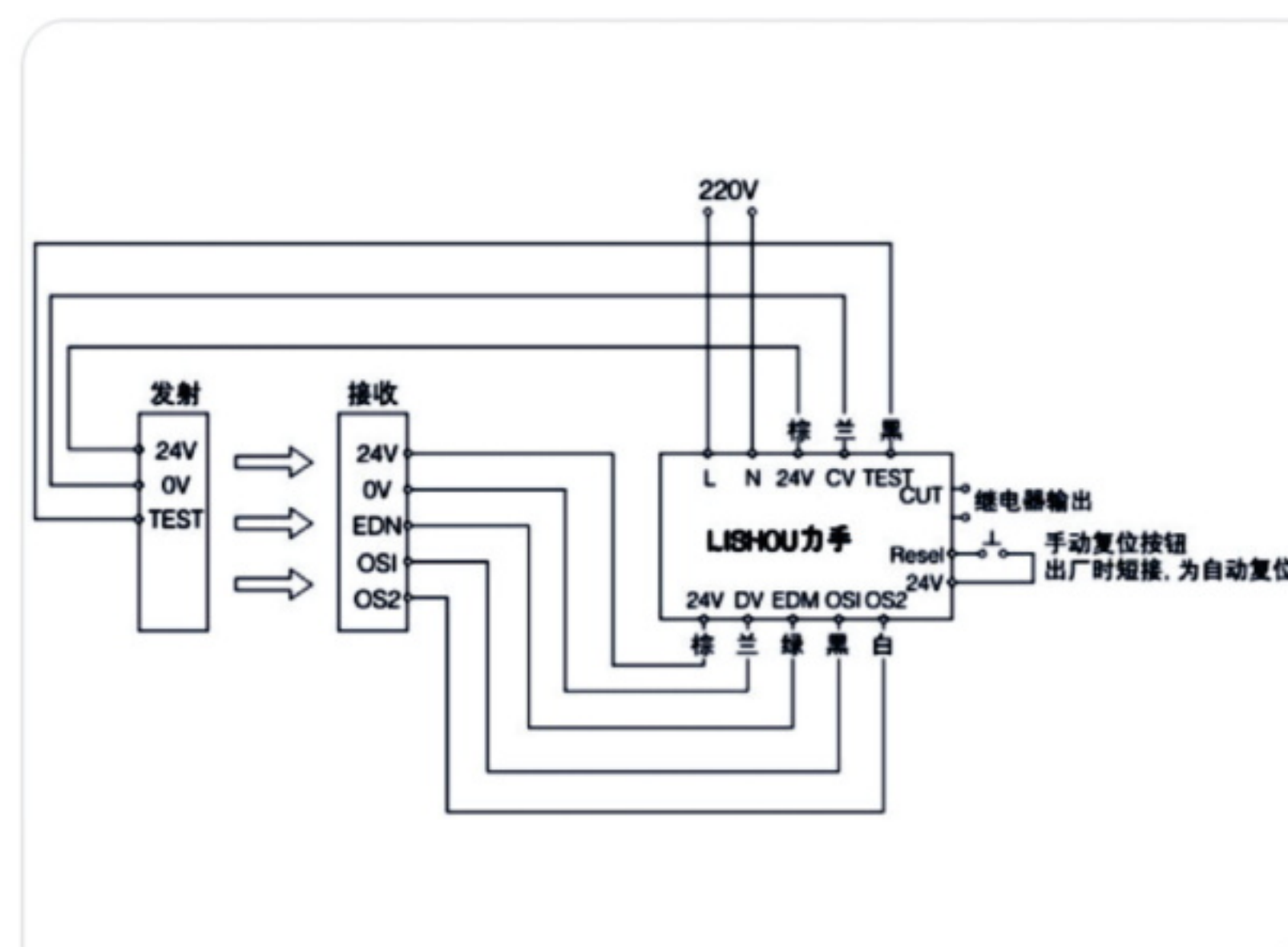


●外型尺寸

当要求安全光栅输出继电器信号或为光幕提供电源时、则可另配光幕控制器。



发射器、接收器及控制器直接接线方式

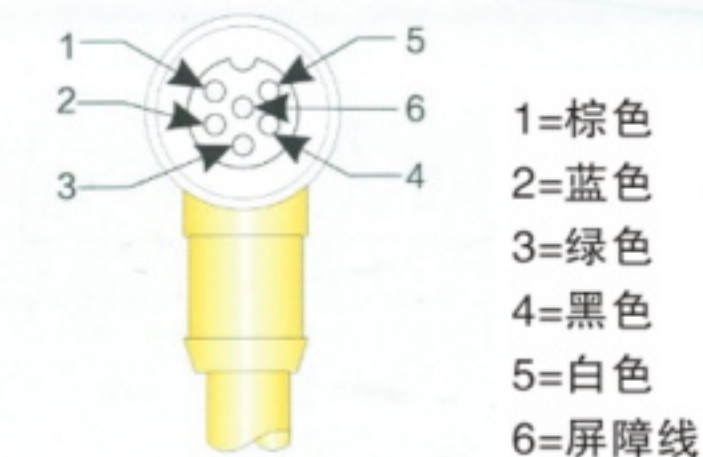


附件

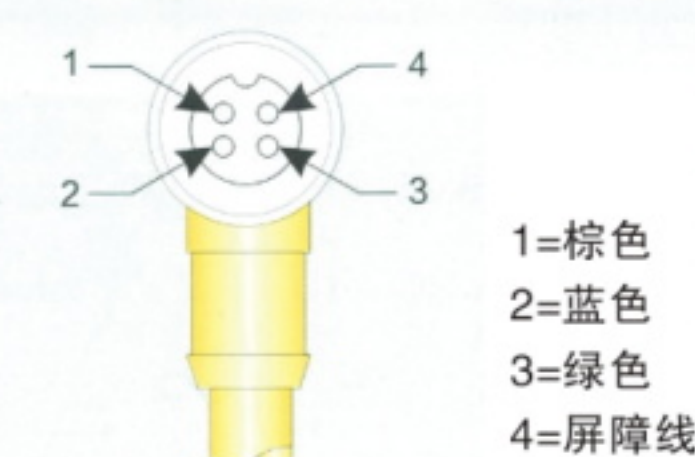
1.连接线



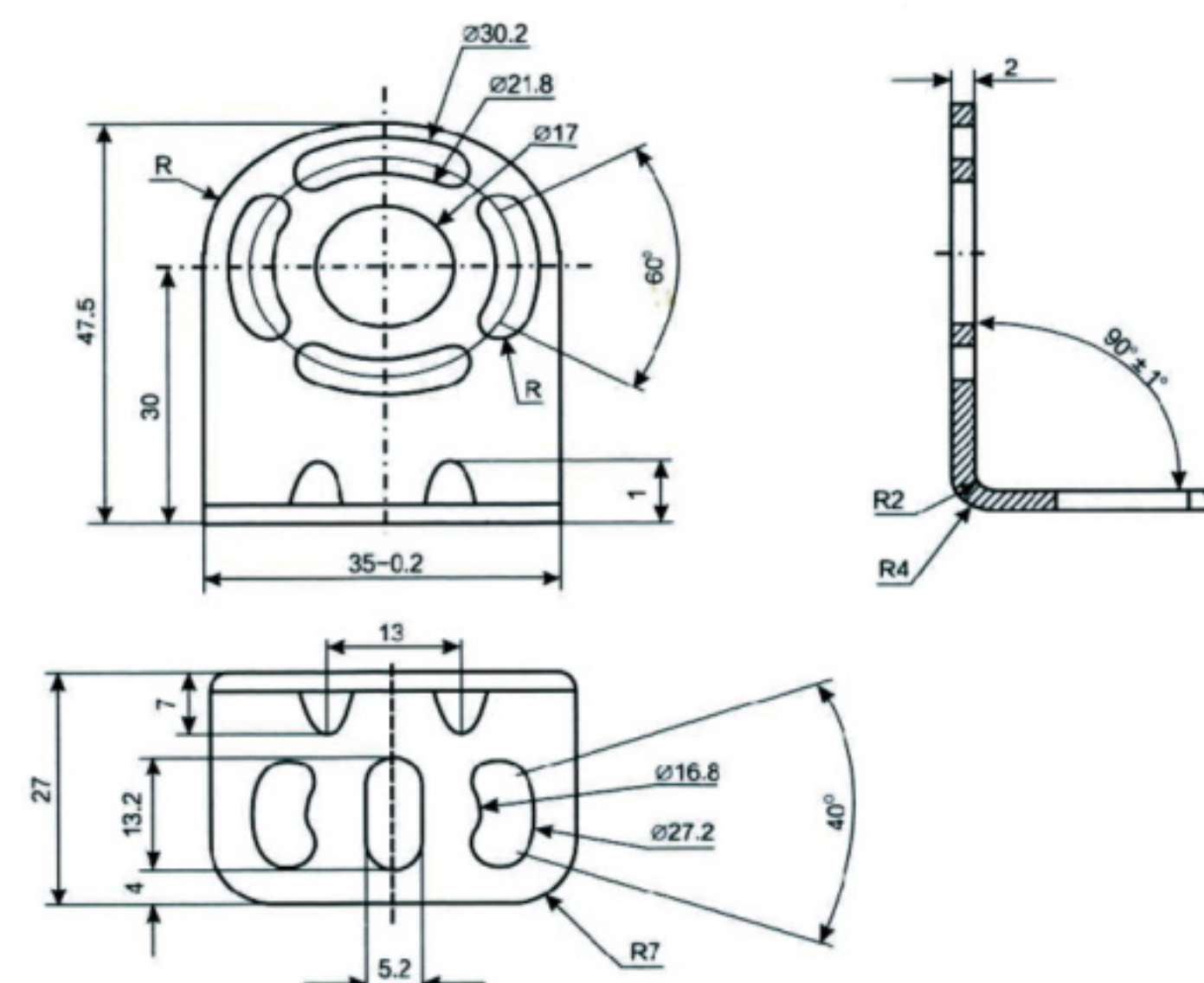
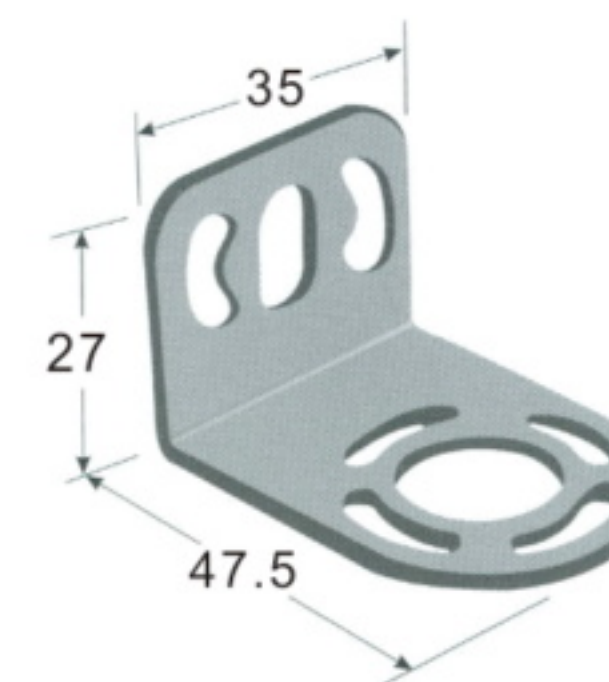
接收出线图



发射出线图



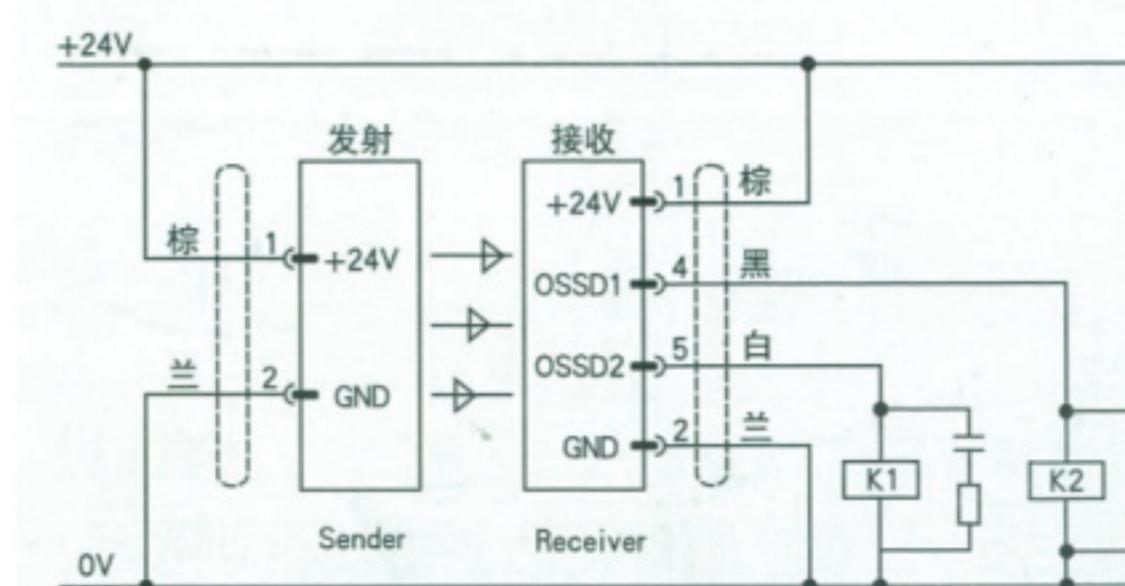
2.安装支架



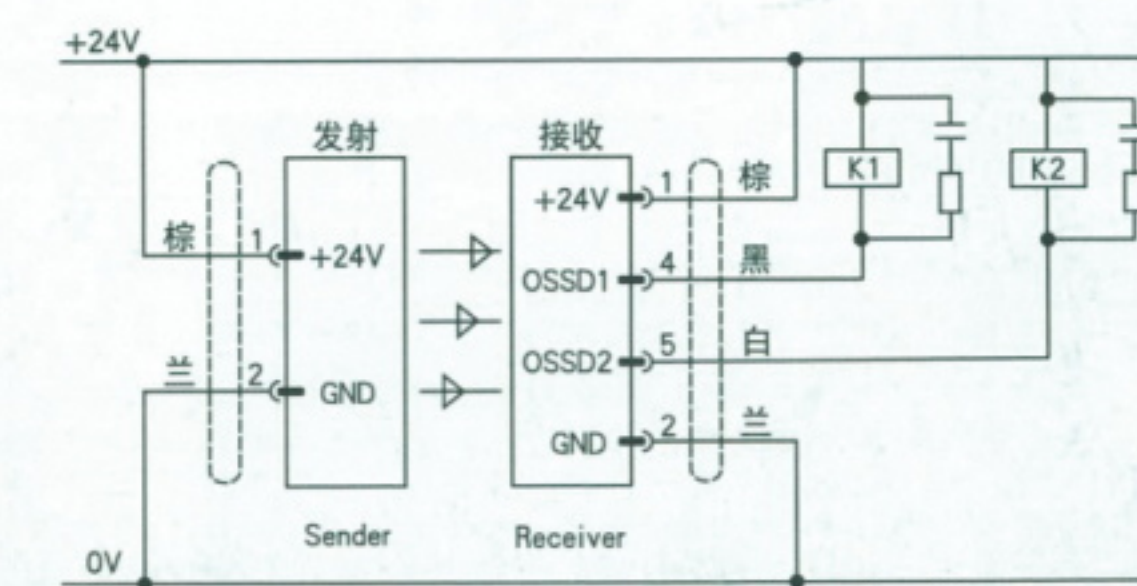
连接指南

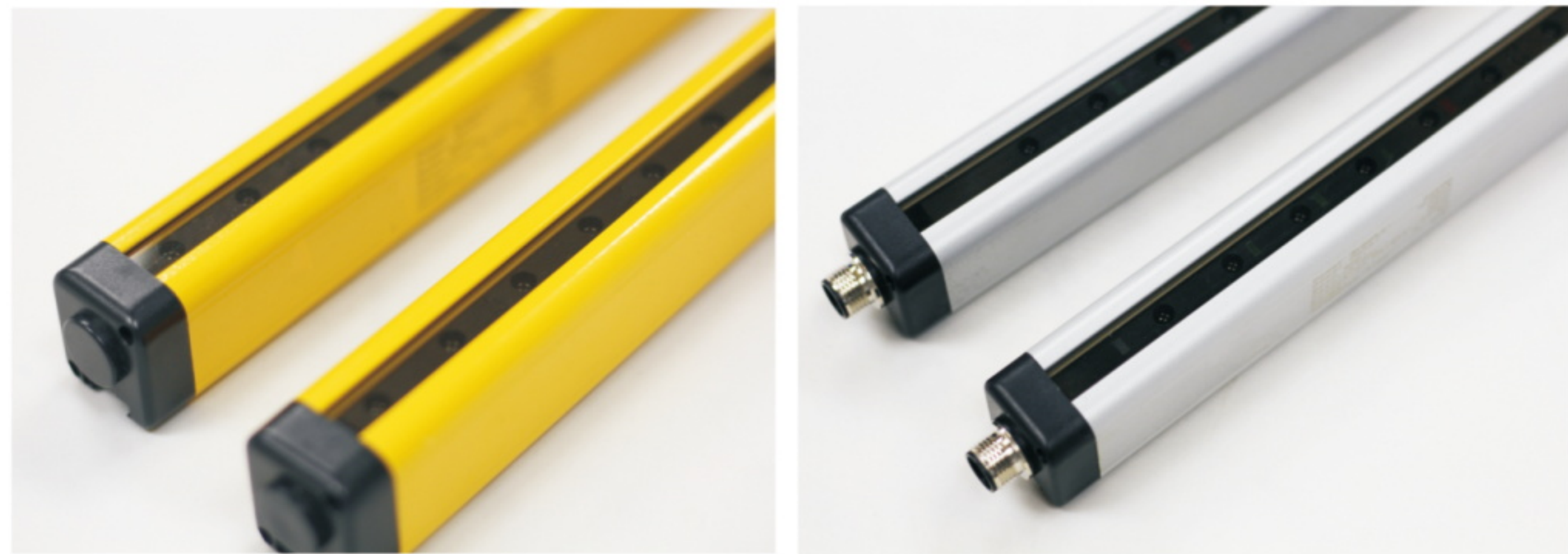
不使用控制器时发射器和接收器的连接方式

PBG10-20-P连接图



PBG10-20-N连接图





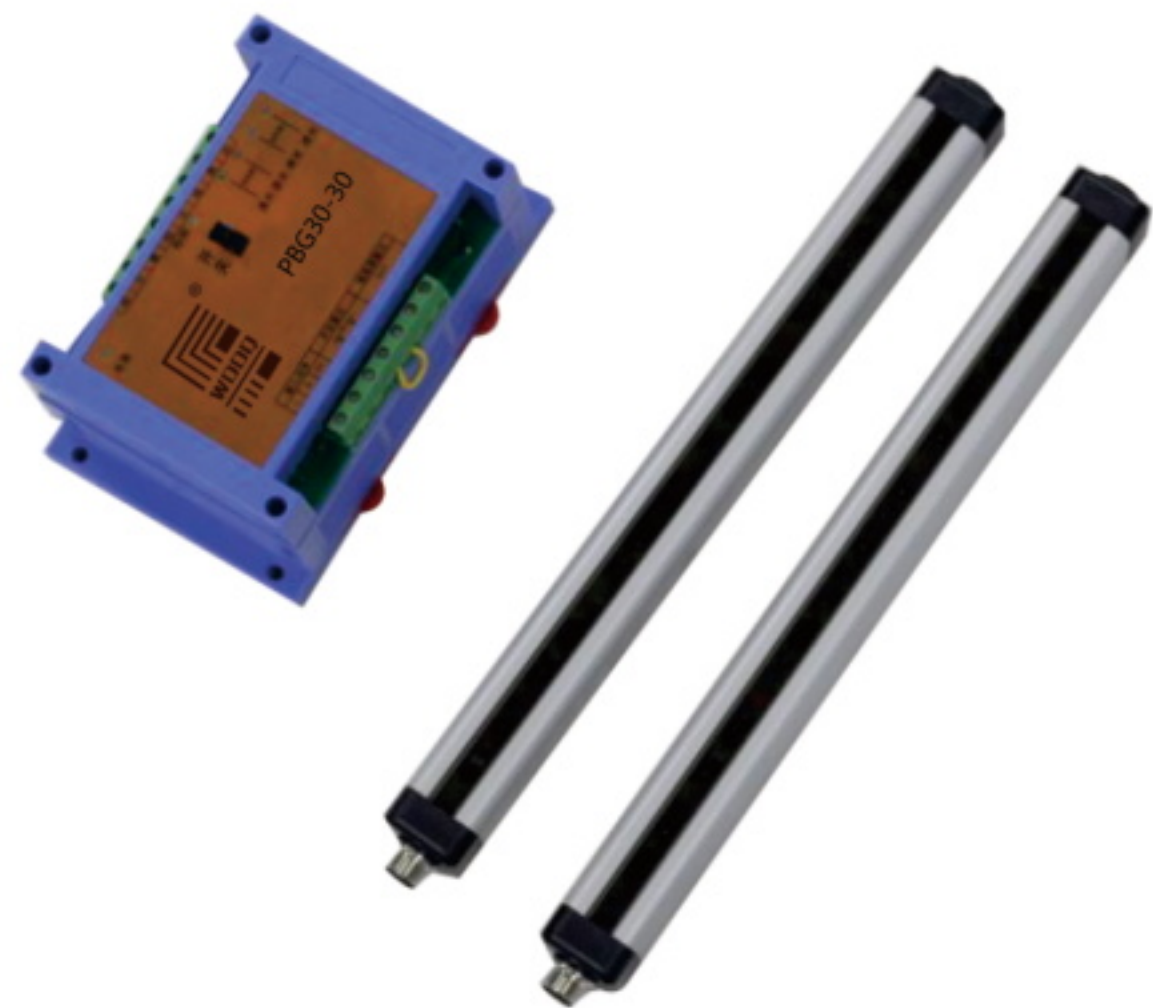
PBG30通用光栅

PBG30 通用光栅是采用国外先进技术开发和研制的一款新型对射式产品，该产品具有很强的稳定性，结构坚固，适合在各类中小型通用设备上做检测使用，其检测范围，简易的接线方式使得 PBG30 系列产品可以多种场合完全替代各类进口的区域传感器，光电开关类型产品，已广泛适用于流水线、油压机、注塑机等检测危险性较低的设备。



PBG30 系列特点

- 采用国外最先进的光同步技术，抗干扰能力强
- 采用进口高端元器件, SMT贴片设计
- 通过CPU对光点进行周期性扫描工作
- 工作状态指示，对准不良指示
- 体积小，截图尺寸仅26*30mm
- 具有良好的现场适应能力



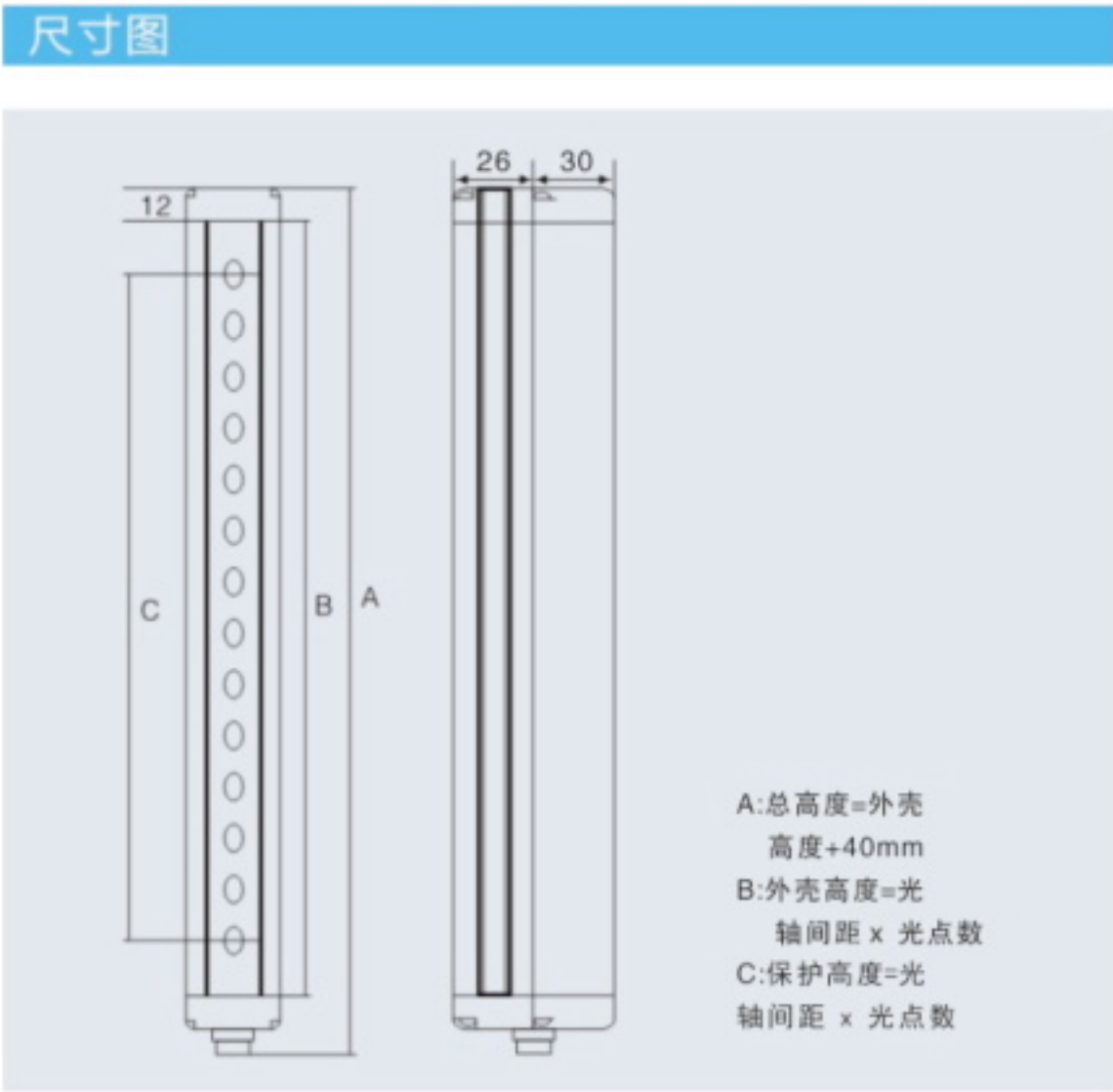
技术参数及故障处理

● 产品技术参数

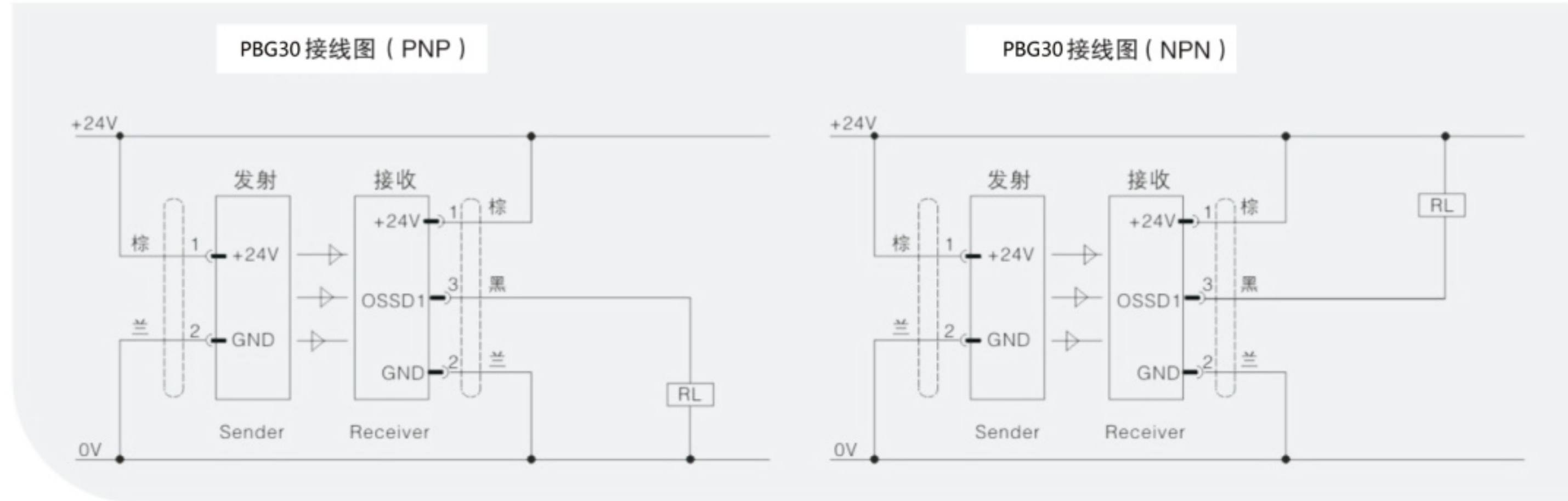
PBG30 技术规格	
工作电压	24VDC ± 10%
同步类型	光学同步
响应时间	6ms~18ms
消耗功率	小于5W
内部保护	电源极性保护、输出过流保护、输出短路保护
信源检测	EDM
防护等级	IP65
工作温度	-10℃ ~ +55℃
储存温度	-25℃ ~ +70℃
系统连接类型	4 针接插件

● 故障处理

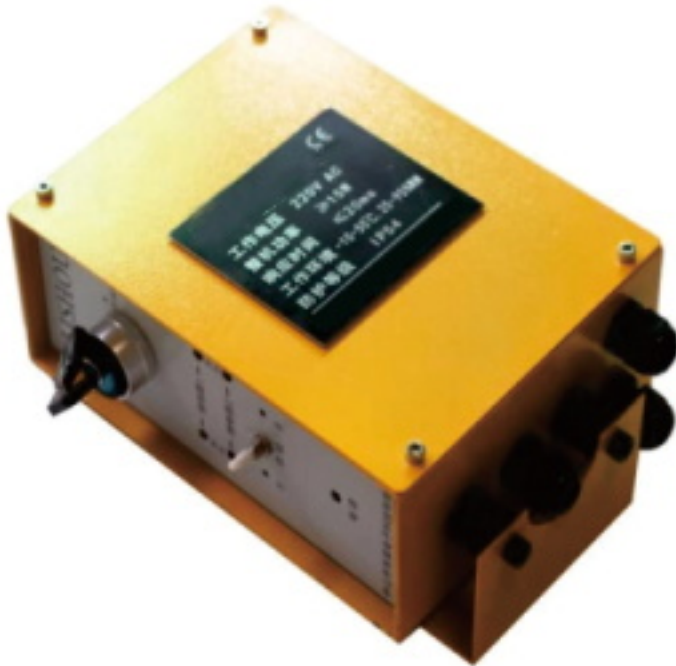

接收器显示	功 能
	接收器受光正常，光幕允许设备工作。 受光强度满格(4格)
	接收器受光正常，光幕允许设备工作。 受光强度3格
	接收器受光正常，光幕允许设备工作。 受光强度2格
	接收器受光正常，受光强度1格偏弱。 建议调整对准准确度或调整发射器和接受器的间距。
	接收器受光异常，光幕处于保护， 禁止设备工作。输出过流、短路保护。






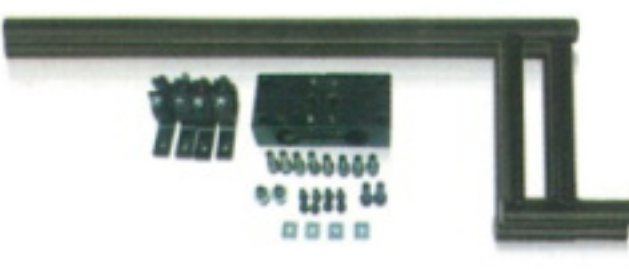
连接指南



控制器选配表

控制器代码	P (外置控制器)	(内置控制器)
产品图片及明细		

支架选配表

支架名称及代码	支架图片及配件	详细清单
铁旋臂支架(T)		(1) 两根钢管 (2) 旋臂两个 (3) 夹管4个 (4) 底座2个 (5) 滑块4个 (6) M6垫圈4个 +M6弹垫4个 (7) M6*25螺丝4颗 (8) M8*23螺丝4颗 (9) M14垫圈2个+M14*45螺丝2颗 (10) M5弹垫4个+M5螺丝4个 (11) M5弹垫4个+M5螺丝4颗+ M5螺母4个
上下安装支架(M)		(1) L型支架4个 (2) 橡皮垫4个 (3) M4垫圈4个+M4弹垫4个+M4*10螺丝4颗 (4) 滑块4个 (5) M5垫圈4个+M5弹垫4个 (6) M5*20螺丝4颗
侧装支架(L)		(1) L型支架4个 (2) 滑块4个 (3) M5垫圈4个+M5弹垫4个+M5*20螺丝4颗
加固支架(J)		(1)加固两根 (2)底座两个 (3)O型卡4个 (4)滑块4个 (5)M8垫圈2个+M8弹垫10个 (6)M8*16螺丝6颗 (7)M6*8螺丝4颗 (8)M5垫圈4个+M5弹垫4个 (9) M5螺母4个 (10)M5*30螺丝4颗 (11) M8*25螺丝6可 (12)M8*12螺丝4颗





冲床改装



对机械式冲床进行安全改造能更好的保护作业工人的安全，减少事故的发生。方法有两种：

1. 电磁铁+双手按钮+脚踏开关

2. 电磁阀+过滤器+气缸+双手按钮+脚踏开关

◆双手同步控制，必须两个按钮同时按下机床滑块才动作，时间差不超过0.2~0.4秒，，超过设定的时间机床则不动作，两个不同按时则不动作；

◆对于只是脚踏开关控制的机床，每踩一次（不管是否一直踩着不放），机床只动作一次，不会产生连动现象；

◆避免由于工人先按住或用物体或身体的一部分去顶住其中一个按钮而带来的安全问题；

◆控制输出方式：电磁铁控制方式、电磁阀+气缸控制方式、机床控制回路等；

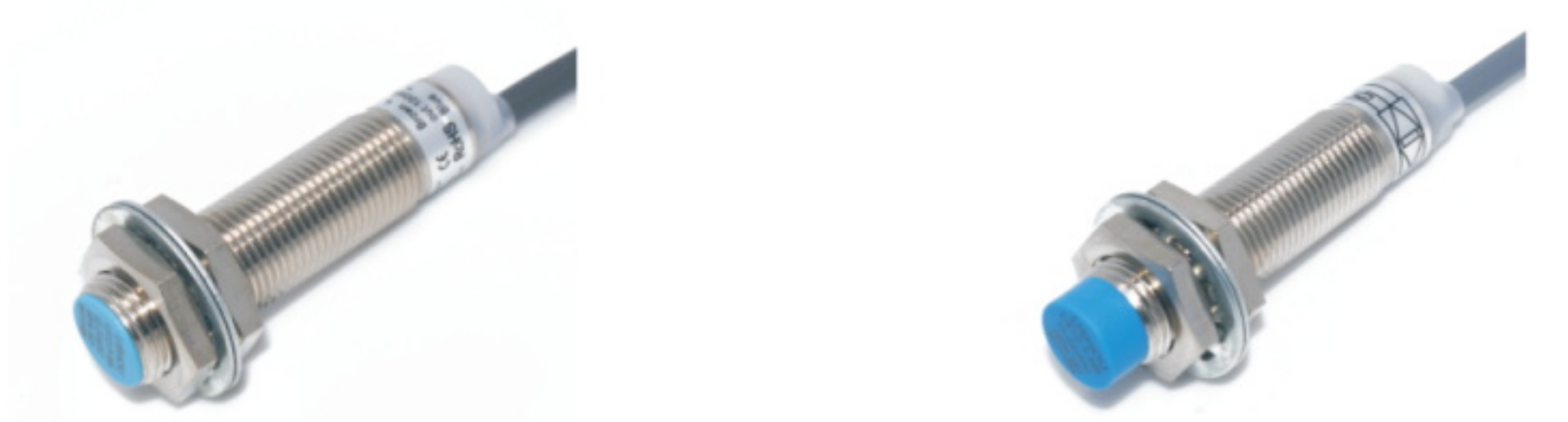
◆电压等级：DC24V、AC110V、AC220V、AC380V；

◆应用：老式压力机（冲床）、其它机床电气的双手同步控制



型号：	M08-2NW	NPN NO
	M08-2NW2	NPN NC
	M08-2PW	PNP NO
	M08-2PW2	PNP NC
检测物体：	金属	
检测距离：	1 0-1.2MM	
检测方式：	前方	
工作电压：	DC12-24V	
输出电流：	100mA	
反应物体：	1000HZ	
工作温度：	(-25~+80℃)	
防水等级：	IP68	
出线方式：	Φ 4*3线（2米）	
电缆材质：	PVC+屏蔽线+纤维棉	
外壳材质：	黄铜管镀镍	
产品尺寸图：		

M08-2N	NPN NO
M08-2N2	NPN NC
M08-2P	PNP NO
M08-2P2	PNP NC
金属	
1 8-2MM	
前方	
DC12-24V	
100mA	
1000HZ	
(-25~+80℃)	
IP68	
Φ 4*3线（2米）	
PVC+屏蔽线+纤维棉	
黄铜管镀镍	



型号:	M12-4NW	NPN NO
	M12-4NW2	NPN NC
	M12-4PW	PNP NO
	M12-4PW2	PNP NC
检测物体:	金属	
检测距离:	3-3.5MM	
检测方式:	前方	
工作电压:	DC12-24V	
输出电流:	100mA	
反应物体:	1000HZ	
工作温度:	(-25~+80℃)	
防水等级:	IP68	
出线方式:	Φ4*3线 (2米)	
电缆材质:	PVC+屏蔽线+纤维棉	
外壳材质:	黄铜管镀镍	
产品尺寸图:		

M12-4N	NPN NO
M12-4N2	NPN NC
M12-4P	PNP NO
M12-4P2	PNP NC
金属	
3.5-4MM	
前方	
DC12-24V	
100mA	
1000HZ	
(-25~+80℃)	
IP68	
Φ4*3线 (2米)	
PVC+屏蔽线+纤维棉	
黄铜管镀镍	



型号:	M18-5NW	NPN NO
	M18-5NW2	NPN NC
	M18-5PW	PNP NO
	M18-5PW2	PNP NC
检测物体:	金属	
检测距离:	5-6MM	
检测方式:	前方	
工作电压:	DC12-24V	
输出电流:	100mA	
反应物体:	1000HZ	
工作温度:	(-25~+80℃)	
防水等级:	IP68	
出线方式:	Φ4*3线 (2米)	
电缆材质:	PVC+屏蔽线+纤维棉	
外壳材质:	黄铜管镀镍	
产品尺寸图:		

M18-8N	NPN NO
M18-8N2	NPN NC
M18-8P	PNP NO
M18-8P2	PNP NC
金属	
7-8MM	
前方	
DC12-24V	
100mA	
1000HZ	
(-25~+80℃)	
IP68	
Φ4*3线 (2米)	
PVC+屏蔽线+纤维棉	
黄铜管镀镍	

B-05ND	NPN NO
B-05ND2	NPN NC
B-05PD	PNP NO
B-05PD2	PNP NC
金属	
5-5.5MM	
前方	
DC12-24V	
100mA	
1000HZ	
(-25~+80℃)	
IP68	
Φ4*3线 (2米)	
PVC+屏蔽线+纤维棉	
ABS	