

致力于工业生产安全、生产自动化



超长检测距离设计、响应时间更短

双路晶体管输出时，可以配套安全继电器使用。

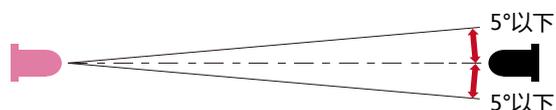
光幕传感器的性能提升

- A型安全光幕传感器，响应速率极高，全系列产品响应时间 $< 15\text{ms}$ 。
- A型安全光幕检测距离最远可以达到15米。
- A型安全光幕可以提供两路晶体管OSSD输出，与安全继电器匹配使用。
- B型安全光幕截面尺寸改进后，变得更小，可以安装在空间区域有限的地方。
- 全系列光幕传感器产品获得CE认证，符合国家标准。

光幕传感器优越性能

占用I/O端口数量少，功耗低，更环保。

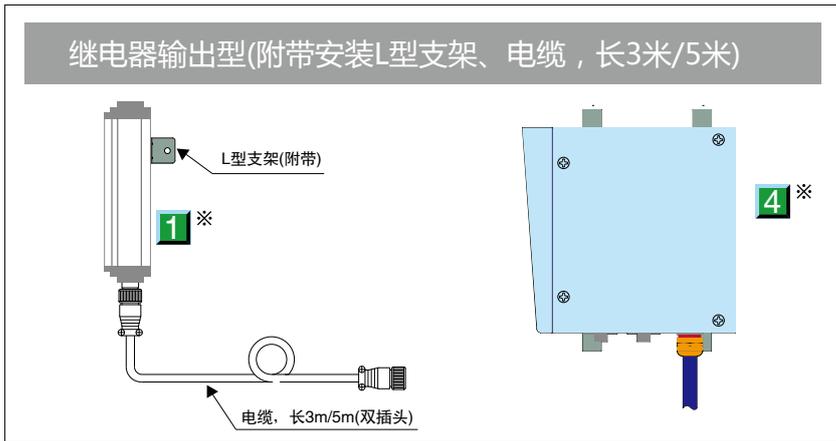
- 光幕传感器在输出部分设置了短路保护和反相保护，极大地避免了因用户的误操作而将光幕传感器本体的内部电路损坏。
- 安全光幕传感器一般只占用1~2个I/O端口，如果需要3个以上的保护结点，则需要通过配合使用中间继电器。
- 安全光幕传感器晶体管输出时，最大电流不超过120mA，所以光幕传感器本体功耗低， $< 15\text{W}$ 。



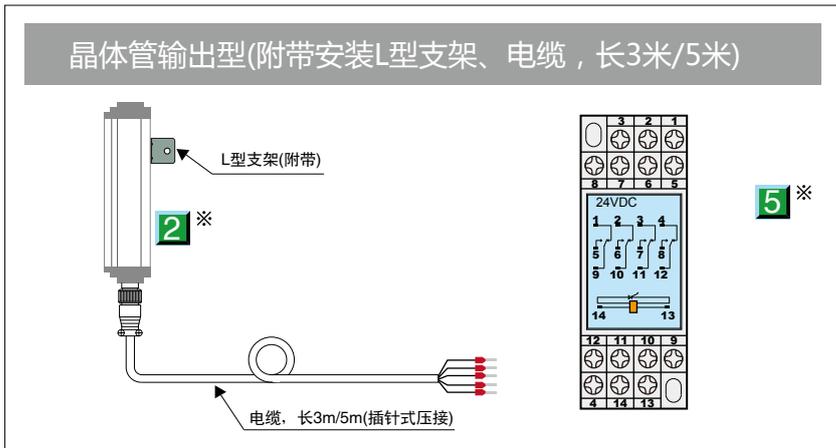
简单对准光轴，无需借助对准仪器

光幕传感器在检测距离为5m时，能够实现投光器的有效开口角度为 $\pm 5^\circ$ ，与欧美国家的有关产品相比，光轴对准变得更加简单，安装、调试更加轻松。

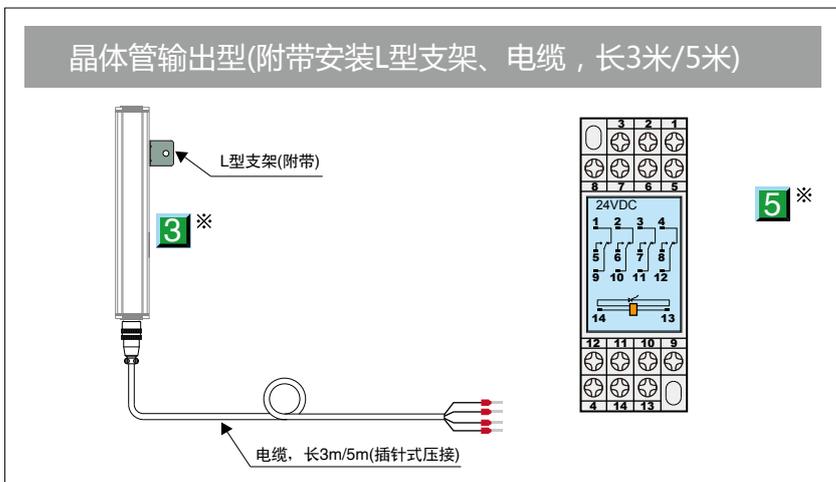
产品组成及说明



- ※ A型安全光幕分两种状态显示：
A10系列投光器与接收器配备一位的“7”段数码管显示光幕传感器当前的工作状态。
A20系列、A40系列投光器与接收器都只配置一个指示灯，指示光幕传感器当前的工作状态。
- ※ 配置该控制器时，光幕传感器信号为脉冲执行型，响应速率更高。



- ※ A型安全光幕分两种状态显示：
A10系列投光器与接收器配备一位的“7”段数码管显示光幕传感器当前的工作状态。
A20系列、A40系列投光器与接收器都只配置一个指示灯，指示光幕传感器当前的工作状态。
- ※ 用户配备中间继电器，也可以是安全继电器。如果是配套安全继电器使用时，光幕传感器提供2路独立OSSD NPN或者2路独立OSSD PNP输出。



- ※ B型安全光幕具有两种光轴间距的产品群：
B20系列、B40系列投光器与接收器都只配置一个指示灯，指示光幕传感器当前的工作状态。
- ※ 用户配备中间继电器，由于B型安全光幕传感器只有1路独立的OSSD NPN或者PNP输出，所以不能配套安全继电器使用。

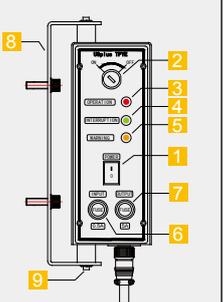
部件名称及规格

项目	品名	规格
1	A型安全光幕[脉冲]	1) 横截面尺寸为39mmX35mm，电缆插头为投光器4芯，接收器5芯防松脱螺纹。通过电缆长3m/5m(双插头)与控制器连接使用。2) 脉冲输出型，控制器对脉冲信号进行处理。
2	A型安全光幕[晶体管]	1) 横截面尺寸为39mmX35mm，电缆插头为投光器4芯，接收器5芯防松脱螺纹。通过电缆长3m/5m(双插头)与外部设备连接。2) 晶体管输出型，可以有2#OSSDNPN或者2#PNP。
3	B型安全光幕[晶体管]	1) 横截面尺寸为25mmX25mm，电缆插头为4芯拔插式，通过长3m/5m(插针式压接)电缆，与外部设备连接。2) 晶体管输出型：1#OSSDNPN或者1#OSSDPNP。
4	A型安全光幕控制器	AC220V电源供电，一组继电器触点输出，装配保险管保护电路，三种颜色指示灯显示工作状态，一个光幕屏蔽锁开关。负载能力：250V，5A。
5	中间继电器[安全继电器]	常规型号继电器即可使用，线圈电压与供电电源相同。直流供电型，电压范围：12VDC~28.8VDC。

光幕传感器通用规格

项目	种类	A型安全光幕	B型安全光幕
检测距离(有效距离)		0.1~15m	0.1~5m
光轴间距		10mm 20mm 40mm	20mm 40mm
最小检测物体大小		不透明物体Φ15mm, Φ25mm, Φ50mm	不透明物体Φ25mm, Φ50mm
有效开口角		光幕传感器在检测距离大于3m时为±5°	
电源电压		继电器输出型[AC220V], 晶体管输出型[DC24±10%]	DC24±10%
控制输出(OSSD) (继电器)		<ul style="list-style-type: none"> • PNP输出型 最大源电流：100mA • NPN输出型 最大流入电流：100mA • 继电器输出型 最大流过电流：250V 5A 30V 5A • [晶体管输出型]剩余电压：2.5V以下 • [晶体管输出型]漏电流：200uA以下 	<ul style="list-style-type: none"> • PNP输出型 最大源电流：100mA • NPN输出型 最大流入电流：100mA • 剩余电压：2.5V以下 • 漏电流：200uA以下 • 负荷配线电阻：3Ω以下
	工作模式(输出动作)	所有光轴入光时ON,1光轴以上遮光时OFF(光幕传感器内部异常及同步信号异常时OFF)	
保护电路(短路保护)		配备	
防干扰功能		配备	
反应时间		< 15ms	
环境性能	保护构造	IP65	
	使用环境温度	-10~ + 55°C(注意不可结露、结冰)、保存时：-25~ + 60°C	
	使用环境湿度	20%~85%RH、保存时：20%~85%RH	
	使用环境照度	白炽灯：受光面照度10000LUX以下	
	耐电压	AC1,000V 1分钟有电部分全部与外壳之间	
	绝缘电阻	100MΩ以上，基于DC500V的高阻表，有电部分全部与外壳之间	
	耐振动	频率10~55Hz 多振幅0.75mm X, Y和Z方向各2小时	
	耐冲击	加速度300m/s ² X, Y和Z方向各3次	
投光元件		红外线LED	
电缆		螺纹插头电缆，4芯、5芯，长3m/5m	拔插式插头电缆，4芯，长3m/5m
材质		本体外壳：铝合金，检测面：有机玻璃PMMA，安装L型支架：冷板镀锌	
附件		安装L型支架：1套，M6X10螺钉、M6X20螺钉、Φ6弹垫、Φ6平垫配件：1套	
认证		CE	

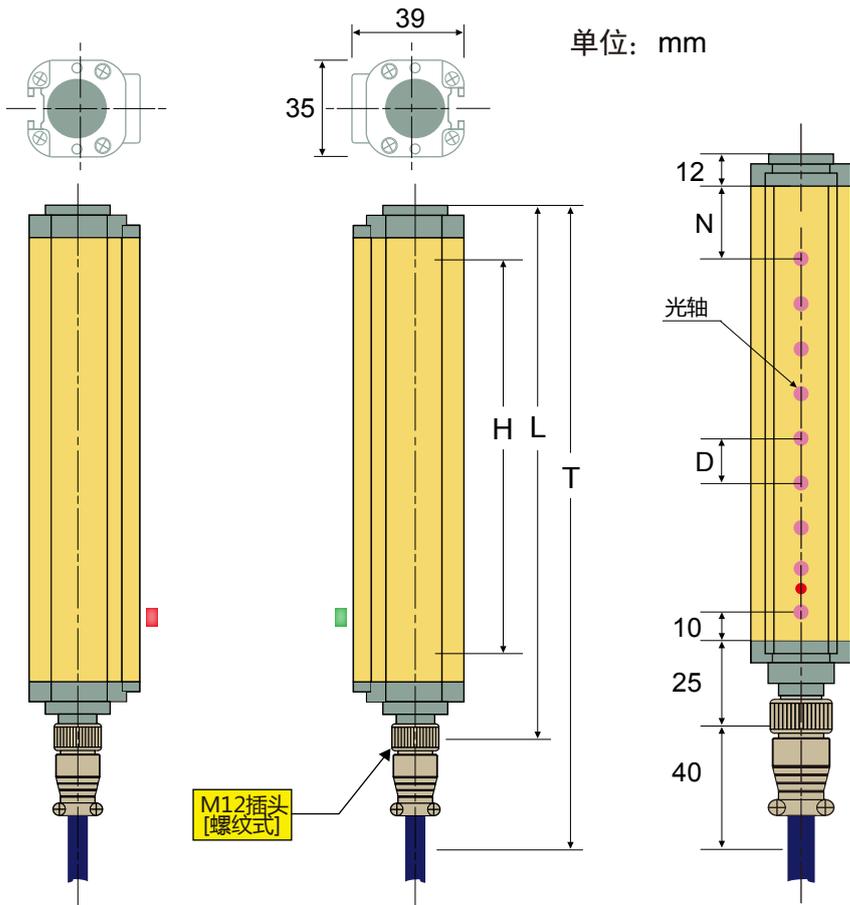
外置式控制器部件功能规格

项目	品名	规格
	1 电源开关	电源开关：打开/关断控制器的电源，1 = 打开；0 = 关断。
	2 锁切换开关	锁切换开关：切换当前光幕传感器处于保护状态/不保护状态，ON = 保护状态；OFF = 不保护状态。
	3 遮光[故障]指示灯[Red]	遮光[故障]指示灯[Red]：ON = 遮光、光幕传感器故障、控制器故障、检测距离未能达到；OFF = 工作正常、不保护状态。
	4 入光正常指示灯[Green]	入光正常指示灯[Green]：ON = 入光正常，装置正常工作状态下；OFF = 故障/不保护状态。
	5 不保护指示灯[Orange]	不保护指示灯[Orange][注1]：ON = 不保护状态，OFF = 保护状态。
	6 FUSE1电源保险座	FUSE1电源保险座：AC220V 0.5A
	7 FUSE2输出保险座	FUSE2输出保险座：250VAC 5A；30VDC 5A。
	8 安装固定架[U型]	安装固定架[U型]：2mm厚冷板，喷粉。
	9 M5X15螺钉副[内六角]	M5X15螺钉副[内六角]：电镀铬

不保护状态下工作，
请注意操作人员的人身安全！

[注1] 不保护指示灯ON时，输出触点状态不会改变。不保护指示灯OFF时，此时装置工作状态根据 3 4 判断。

A型光幕传感器



外形参数说明

项目	内容
横截面尺寸	39mmX35mm
H	保护高度
L	光幕传感器本体长度
T	外形总长(含电缆插头)
D	光轴间距
N [注1]	顶端盲区

[注1] 顶端盲区尺寸的计算方法: $N = D - 5\text{mm}$; 适用于全系列A型安全光幕传感器。

参数计算方法

项目		规格
H		(光轴数-1)X光轴间距
光轴间距: 10mm	L	H + 82
	T	H + 127
光轴间距: 20mm	L	H + 62
	T	H + 102
光轴间距: 10mm	L	H + 82
	T	H + 122

LED指示灯说明

投光器	接收器
<p>电源指示灯</p> <p>长亮:工作指示</p> <p>熄灭:工作异常[无电源]</p> <p>闪烁:SYN信号异常</p>	<p>工作状态指示灯</p> <p>红灯长亮:遮光/入光异常</p> <p>绿灯长亮:入光正常[导通]</p> <p>红灯闪烁:SYN信号异常</p>

B型光幕传感器

外形参数说明

项目	内容
横截面尺寸	25mmX25mm
H	保护高度
L	光幕传感器本体长度
T	外形总长(含电缆插头)
D	光轴间距
N [注1]	顶端盲区

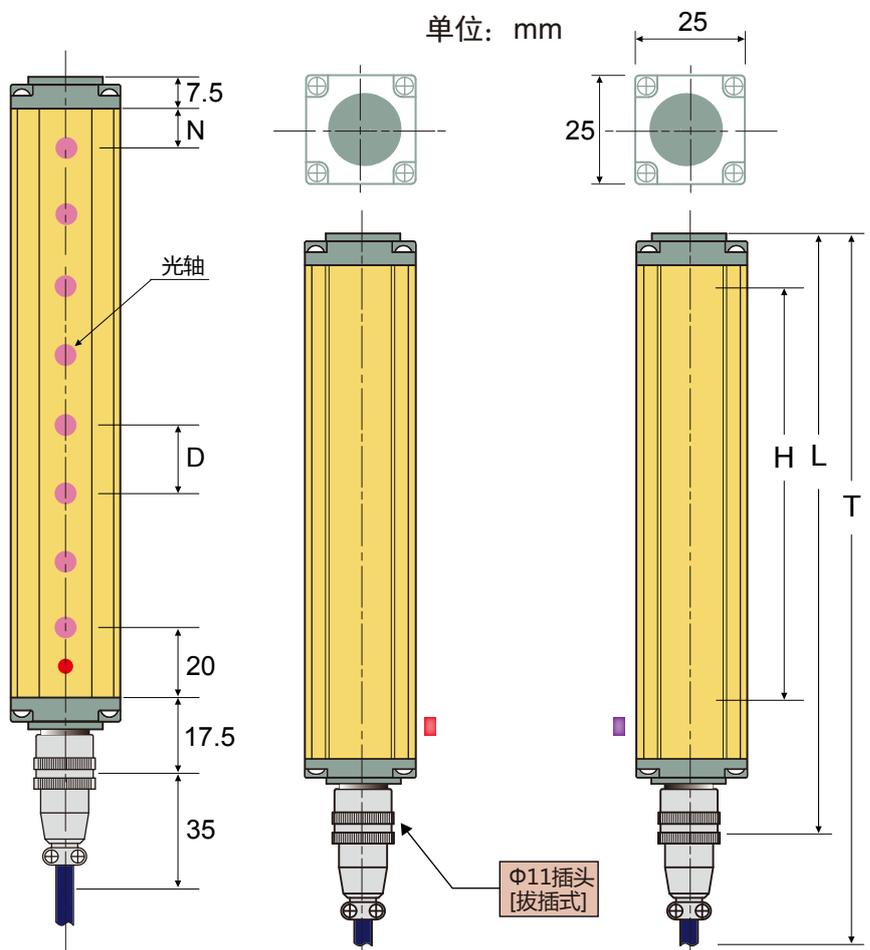
[注1] 顶端盲区尺寸的计算方法: $N = D - 10\text{mm}$; 适用于全系列B型(小型)安全光幕传感器。

参数计算方法

项目		规格
H		(光轴数-1)X光轴间距
光轴间距: 20mm	L	H + 55
	T	H + 90
光轴间距: 10mm	L	H + 75
	T	H + 110

LED指示灯说明

投光器	接收器
<p>电源指示灯</p> <p>长亮:工作指示</p> <p>熄灭:工作异常[无电源]</p> <p>闪烁:SYN信号异常</p>	<p>工作状态指示灯</p> <p>红灯长亮:遮光/入光异常</p> <p>紫灯长亮:入光正常[导通]</p> <p>红灯闪烁:SYN信号异常</p>



光幕传感器的选型标准

安全光幕传感器的型号选择应根据实际保护要求来加以选择。一般包括以下几方面：

- 保护部位 [操作人员最接近机器危险部位的位置]
- 保护区域的幅高 [操作人员进入保护区(光幕墙)的高度]
- 机器类别 [根据机器是否具备紧急停止功能具体区分]
- 反应时间 [根据机器是否具备紧急停止功能具体区分]

• 保护部位与安全光幕传感器检测分辨率之间的关系



保护手指：选择光轴间距为10mm的A型光幕传感器。
 保护手掌：选择光轴间距为20mm的光幕传感器。
 保护手臂及身体：选择光轴间距为40mm的光幕传感器。

• 保护区域的幅高

根据机器的危险部位区域决定。保护区域的高度 > 机器上下行程总量 + 调节量

光幕传感器的用途

安全光幕传感器安装形式、输出类型多样。所以配套机器设备系统装置使用时，用途极广。与下列机器设备配合使用，可以使之安全系数提高，保障了操作人员的人身安全。

- | | | |
|-----------|------------|---------|
| • 压力机(冲床) | • 剪板机 | • 折弯机 |
| • 油压机 | • 机械手 | • 压铝铸机 |
| • 自动化装配线 | • 贴片机 | • 立体仓库 |
| • 禁区防护 | • 机械传送搬运设备 | • 热压机 |
| • 防盗报警 | • 木材加工机械 | • 拉伸机 |
| • 皮革加工机械 | • 自动化焊接机 | • 立式注塑机 |

3) 24V常闭 [PNP输出型常闭]

- 所有光轴入光正常，无任何不透明物体遮挡



- 有不透明物体遮挡一个光轴或者以上



带虚线位置电压表示虚拟电压

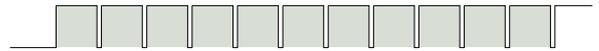
光幕传感器的输出电平信号

安全光幕传感器的输出电平信号根据输出方式的不同，分为几种电平信号：

- 1) 脉冲信号 [继电器输出型]
- 2) 0V常闭 [NPN输出型常闭]
- 3) 24V常闭 [PNP输出型常闭]

1) 脉冲信号 [继电器输出型]

- 所有光轴入光正常，无任何不透明物体遮挡



- 有不透明物体遮挡一个光轴或者以上



■ 继电器输出型(常闭)，输出触点状态

- 所有光轴入光正常，无任何不透明物体遮挡

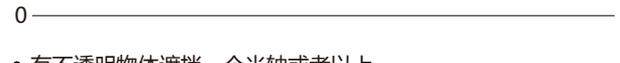


- 有不透明物体遮挡一个光轴或者以上



■ 继电器输出型(常开)，输出触点状态

- 所有光轴入光正常，无任何不透明物体遮挡



- 有不透明物体遮挡一个光轴或者以上



0 = 断开, 1 = 闭合

2) 0V常闭 [NPN输出型常闭]

- 所有光轴入光正常，无任何不透明物体遮挡



- 有不透明物体遮挡一个光轴或者以上



带虚线位置电压表示虚拟电压

型号说明

A10系列 A20系列

A40系列 B20系列 B40系列

A 20 — D 160

产品代号 光轴数目X光轴间距

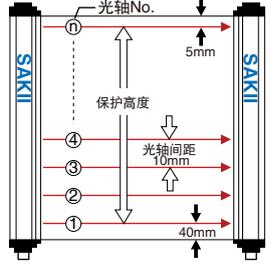
输出方式	P	继电器
	D	晶体管NPN
	G	晶体管PNP

光轴间距	10	10mm光轴间距
	20	20mm光轴间距
	40	40mm光轴间距

产品系列 A: A型安全光幕; B: B型安全光幕

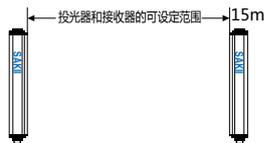
安全光幕传感器选型表格

1 A10系列产品

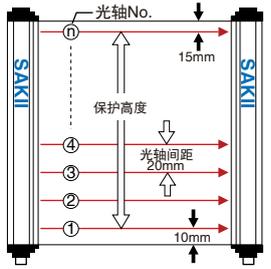
种类	形式	检测距离(注1) (有效距离)	光轴数	型号(注2)			保护高度 [H]	本体长度 [L]
				继电器输出型	NPN输出型	PNP输出型		
光轴间距 10mm 最小检测物体 ∅15mm		0~15m	8	A10-P80	A10-D80	A10-G80	70mm	152mm
			16	A10-P160	A10-D160	A10-G160	150mm	232mm
			24	A10-P240	A10-D240	A10-G240	230mm	312mm
			32	A10-P320	A10-D320	A10-G320	310mm	392mm
			40	A10-P400	A10-D400	A10-G400	390mm	472mm
			48	A10-P480	A10-D480	A10-G480	470mm	552mm
			56	A10-P560	A10-D560	A10-G560	550mm	632mm
			64	A10-P640	A10-D640	A10-G640	630mm	712mm
			72	A10-P720	A10-D720	A10-G720	710mm	792mm
			80	A10-P800	A10-D800	A10-G800	790mm	872mm
			88	A10-P880	A10-D880	A10-G880	870mm	952mm
			96	A10-P960	A10-D960	A10-G960	950mm	1032mm

(注1) 检测距离是投光器和接收器之间安装区域内的可设定范围。

(注2) 部分型号产品。A10系列产品, 型号最小光轴数为8, 并按照公式: $8 + 8Xn$ ($n = 0, 1, 2, 3 \dots 24$) 计算, 依次累加。最长的光幕传感器可以达到光轴数为200个, 保护高度为1990mm。



2 A20系列产品

种类	形式	检测距离(注1) (有效距离)	光轴数	型号(注2)			保护高度 [H]	外形长度 [L]
				继电器输出型	NPN输出型	PNP输出型		
光轴间距 20mm 最小检测物体 ∅25mm		0~15m	6	A20-P120	A20-D120	A20-G120	100mm	162mm
			8	A20-P160	A20-D160	A20-G160	140mm	202mm
			10	A20-P200	A20-D200	A20-G200	180mm	242mm
			12	A20-P240	A20-D240	A20-G240	220mm	282mm
			14	A20-P280	A20-D280	A20-G280	260mm	322mm
			16	A20-P320	A20-D320	A20-G320	300mm	362mm
			18	A20-P360	A20-D360	A20-G360	340mm	402mm
			20	A20-P400	A20-D400	A20-G400	380mm	442mm
			22	A20-P440	A20-D440	A20-G440	420mm	482mm
			24	A20-P480	A20-D480	A20-G480	460mm	522mm
			26	A20-P520	A20-D520	A20-G520	500mm	562mm
			28	A20-P560	A20-D560	A20-G560	540mm	602mm
			30	A20-P600	A20-D600	A20-G600	580mm	642mm
			32	A20-P640	A20-D640	A20-G640	620mm	682mm
			34	A20-P680	A20-D680	A20-G680	660mm	722mm

(注1) 检测距离是投光器和接收器之间安装区域内的可设定范围。

(注2) 部分型号产品。A20系列产品, 型号最小光轴数为6, 并按照公式: $6 + 2Xn$ ($n = 0, 1, 2, 3 \dots 65$) 计算, 依次累加。最长的光幕传感器可以达到光轴数为136个, 保护高度为2700mm。

3 A40系列产品

种类	形式	检测距离(注1) (有效距离)	光轴数	型号(注2)			保护高度 [H]	外形长度 [L]
				继电器输出型	NPN输出型	PNP输出型		
光轴间距 40 mm 最小检测物体 ∅50 mm		0~15m	4	A40-P160	A40-D160	A40-G160	120mm	202mm
			6	A40-P240	A40-D240	A40-G240	200mm	282mm
			8	A40-P320	A40-D320	A40-G320	280mm	362mm
			10	A40-P400	A40-D400	A40-G400	360mm	442mm
			12	A40-P480	A40-D480	A40-G480	440mm	522mm
			14	A40-P560	A40-D560	A40-G560	520mm	602mm
			16	A40-P640	A40-D640	A40-G640	600mm	682mm
			18	A40-P720	A40-D720	A40-G720	680mm	762mm
			20	A40-P800	A40-D800	A40-G800	760mm	842mm
			22	A40-P880	A40-D880	A40-G880	840mm	922mm
			24	A40-P960	A40-D960	A40-G960	920mm	1002mm
			26	A40-P1040	A40-D1040	A40-G1040	1000mm	1082mm
			28	A40-P1120	A40-D1120	A40-G1120	1080mm	1162mm
			30	A40-P1200	A40-D1200	A40-G1200	1160mm	1242mm
			32	A40-P1280	A40-D1280	A40-G1280	1240mm	1322mm

(注1) 检测距离是投光器和接收器之间安装区域内的可设定范围。

(注2) 部分型号产品。A40系列产品，型号最小光轴数为4，并按照公式： $4 + 2Xn$ ($n = 0, 1, 2, 3 \dots 34$) 计算，依次累加。最长的光幕传感器可以达到光轴数为72个，保护高度为2840mm。

4 B20系列产品

种类	形式	检测距离(注1) (有效距离)	光轴数	型号(注2)		保护高度 [H]	外形长度 [L]
				NPN输出型	PNP输出型		
光轴间距 20 mm 最小检测物体 ∅25 mm		0~5m	4	B20-D80	B20-G80	60mm	115mm
			6	B20-D120	B20-G120	100mm	155mm
			8	B20-D160	B20-G160	140mm	195mm
			10	B20-D200	B20-G200	180mm	235mm
			12	B20-D240	B20-G240	220mm	275mm
			14	B20-D280	B20-G280	260mm	315mm
			16	B20-D320	B20-G320	300mm	355mm
			18	B20-D360	B20-G360	340mm	395mm
			20	B20-D400	B20-G400	380mm	435mm
			22	B20-D440	B20-G440	420mm	475mm
			24	B20-D480	B20-G480	460mm	515mm
			26	B20-D520	B20-G520	500mm	555mm
			28	B20-D560	B20-G560	540mm	595mm
			30	B20-D600	B20-G600	580mm	635mm
			32	B20-D640	B20-G640	620mm	675mm

(注1) 检测距离是投光器和接收器之间安装区域内的可设定范围。

(注2) 部分型号产品。B20系列产品，型号最小光轴数为4，并按照公式： $4 + 2Xn$ ($n = 0, 1, 2, 3 \dots 48$) 计算，依次累加。最长的光幕传感器可以达到光轴数为100个，保护高度为1980mm。

5 B40系列产品

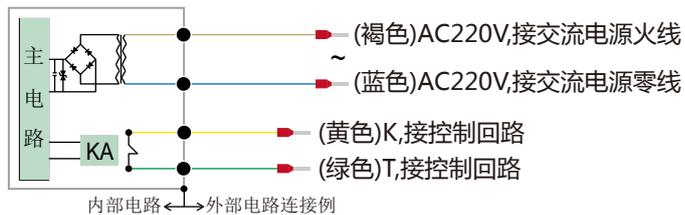
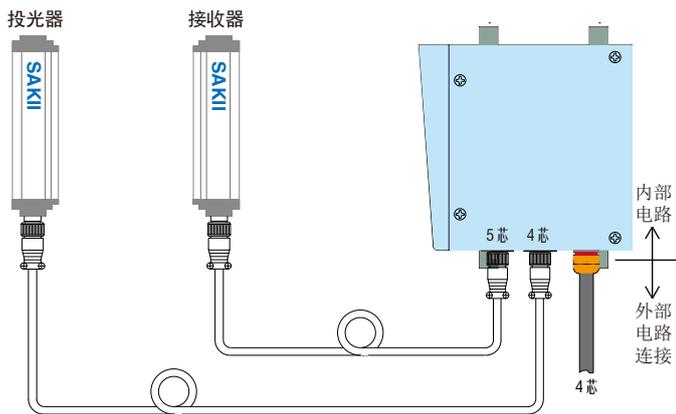
种类	形式	检测距离(注1) (有效距离)	光轴数	型号(注2)		保护高度 [H]	外形长度 [L]
				NPN输出型	PNP输出型		
光轴间距 40 mm 最小检测物体 ∅50 mm		0~5m	4	B40-D160	B40-G160	120mm	195mm
			6	B40-D240	B40-G240	200mm	275mm
			8	B40-D320	B40-G320	280mm	355mm
			10	B40-D400	B40-G400	360mm	435mm
			12	B40-D480	B40-G480	440mm	515mm
			14	B40-D560	B40-G560	520mm	595mm
			16	B40-D640	B40-G640	600mm	675mm
			18	B40-D720	B40-G720	680mm	755mm
			20	B40-D800	B40-G800	760mm	835mm
			22	B40-D880	B40-G880	840mm	915mm
			24	B40-D960	B40-G960	920mm	995mm
			26	B40-D1040	B40-G1040	1000mm	1075mm
			28	B40-D1120	B40-G1120	1080mm	1155mm
			30	B40-D1200	B40-G1200	1160mm	1235mm
			32	B40-D1280	B40-G1280	1240mm	1315mm

(注1) 检测距离是投光器和接收器之间安装区域内的可设定范围。

(注2) 部分型号产品。B40系列产品，型号最小光轴数为4，并按照公式： $4 + 2Xn$ ($n = 0, 1, 2, 3 \dots 23$) 计算，依次累加。最长的光幕传感器可以达到光轴数为50个，保护高度为1960mm。

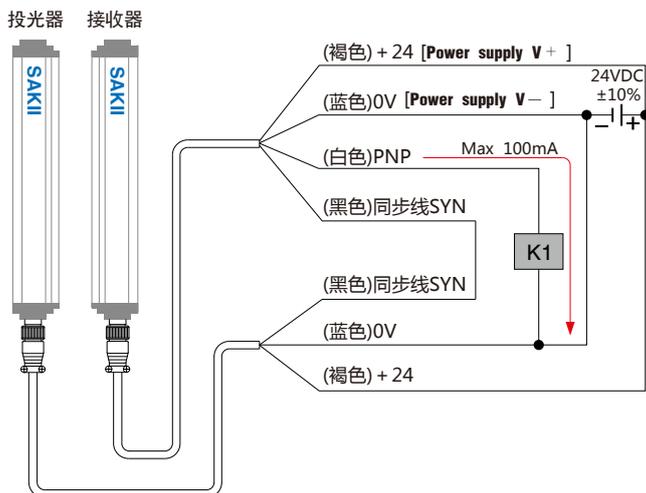
A型光幕传感器继电器输出

输入、输出电路图



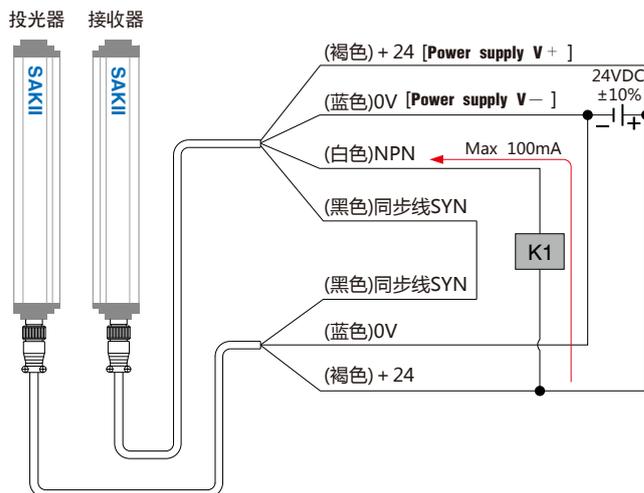
A型光幕传感器PNP输出

输入、输出电路连接示例



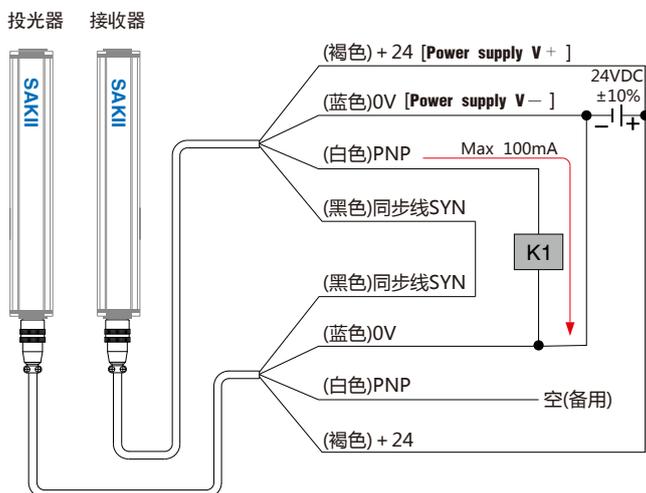
A型光幕传感器NPN输出

输入、输出电路连接示例



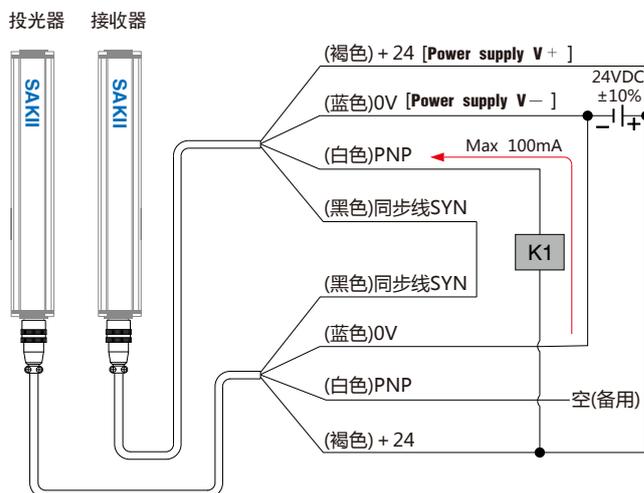
B型光幕传感器PNP输出

输入、输出电路连接示例



B型光幕传感器NPN输出

输入、输出电路连接示例

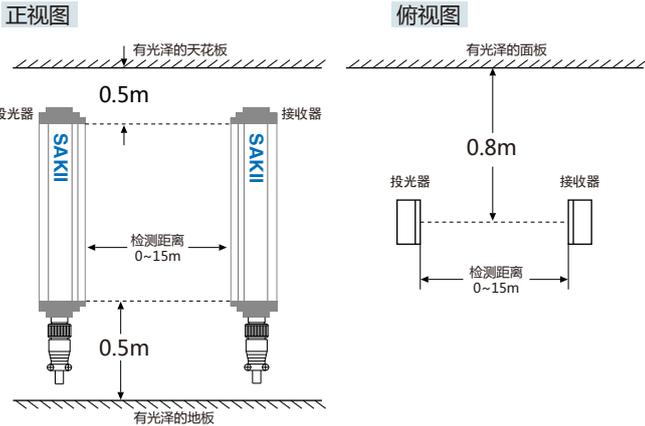


■ 光泽面的影响



安全光幕传感器的安装部位存在光泽面的情况下, 安装本装置时请采取对策, 避免光泽面返回的红外光照射到接收器端, 可以加装阻挡隔离板或对光泽面进行表面处理(喷漆、遮蔽、贴哑膜、更换材料等)。针对安装部位存在光泽面的场合, 不采取必要的处理措施, 安全光幕传感器可能无法进行检测, 并作出保护, 可能造成人员的伤害。

- 安装光幕传感器时, 与金属制墙壁、地板、天花板、和防护罩、面板玻璃等光泽面之间, 请确保安装空间大于如下图所示的距离。

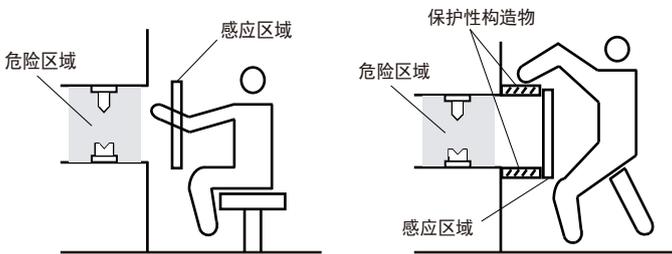


■ 检测区域

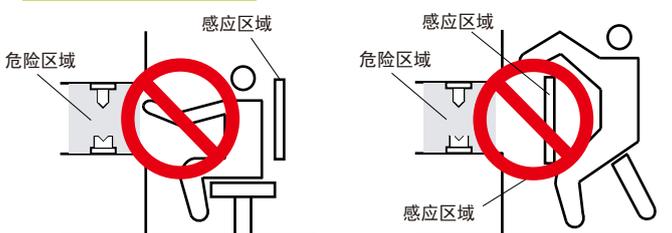


- 操作人员双手或身体部位要到达机械的危险部分时, 必须经过检测区域。另外, 一定要在靠近机械的危险部分作业的情况下, 请设计为: 人体的一部分或全部均留在检测区域内。如果未检测到人体, 则可能会造成人员的伤害。
- 确保在同一个保护区域内, 只能安装一套光幕传感器。如果要同时安装两套安全光幕传感器, 则需要错开安装, 光幕传感器1的投光器在左边安装, 光幕传感器2的投光器就要在右边安装, 以防两套光幕传感器之间的干扰而检测不到。

正确的检测区域设定



错误的检测区域设定

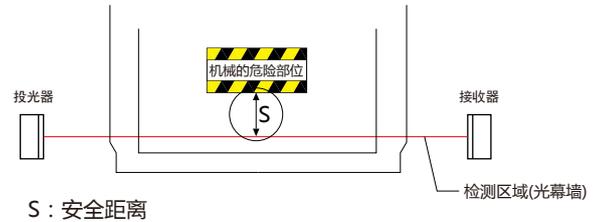


■ 安全距离



- 请正确的计算安全距离。安装时, 请务必确保机械危险部位与安全光幕传感器的检测区域之间的间隔距离大于安全距离。[有关安全距离的计算方法遵循以下公式]。安全距离的计算错误或者间隔距离的要求未能确保, 有可能在人体经过检测区域, 到达机械危险部位时, 机械不能完全紧急停止, 可能会造成人员的伤害。

安全距离示意图



- 相对于检测区域, 通过光幕墙的方向为垂直方向时

<最小检测物体为Φ15mm, Φ25mm时>

安全距离(S)的计算公式

$$S = 2,000\text{mm}/s \times (T1 + T2) + C$$

S: 安全距离(mm)
检测区域(光幕墙)与机器设备危险部位之间的所需的最小距离。

2,000mm/s为操作人员手掌经过检测区域的速度, 通常按照2,000mm/s来计算。

T1 + T2: 整个机器和保护系统的反应时间(s)

T1为光幕反应时间

T2为机器的最大停止时间

C: 根据安全光幕传感器的最小检测物体尺寸求出的追加距离(mm)。

$$C = 8X(d - 14) \quad [d: \text{最小检测物体的尺寸(mm)}]$$

- <最小检测物体为Φ50mm时>

安全距离(S)的计算公式

$$S = 1,600\text{mm}/s \times (T1 + T2) + C$$

S: 安全距离(mm)

1,600mm/s为操作人员手掌经过检测区域的速度, 按照1,600mm/s来计算。

T1 + T2: 整个机器和保护系统的反应时间(s)

T1为光幕反应时间

T2为机器的最大停止时间

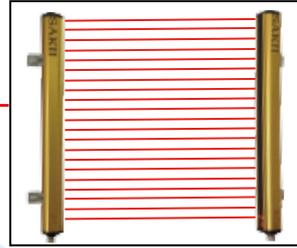
C: 根据安全光幕传感器的最小检测物体尺寸求出的追加距离(mm)。

$$C = 900(\text{mm})$$

安全光幕传感器功能实现

压力机模腔危险部的保护

A10系列
A20系列 A40系列



安全光幕传感器对压力机模腔危险部位的保护

操作原理

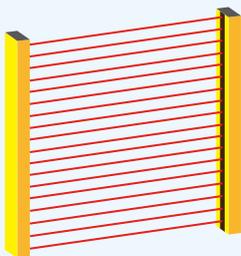
投光器通过一根4芯插头的电缆和控制器连接，接收器通过一根5芯的电缆和控制器连接，控制器通过一条4芯电缆和机器电气柜相连，供电、输出回路链接，形成安全光幕传感器保护系统。安装在压力机操作台两侧的光幕传感器每次在双手进入模腔部位时，都会遮挡光轴。使光幕系统断开，触发输出控制回路的PWM脉冲，使脉冲调制回路截止，继电器线圈失电，触点断开，控制回路切断，实现保护。

功能分析

- 实时自检功能。安全光幕传感器具备实时自检的功能，实时判断光幕传感器本体的性能是否处于正常状态，异常时，能够做出故障判断，输出关断。
- 短路保护功能。安全光幕传感器配置的控制器内置了250V,0.5A的保险管，可以实现电源侧的短路保护功能。
- 过载保护功能。安全光幕传感器配置的控制器内置了250V,5A的保险管，可以实现输出端的过电流保护功能。

纺织机器纺织部位的安全保护

B20系列 B40系列



截面尺寸更小，2.5cmX2.5cm

功用介绍

- 现代化全自动纺织机器由于变频技术的运用推广，纺织速率显著提升。由于纺织速率的提升，纺织部位的运行速度也会加快。此时，有关普通光电眼保护操作人员的双手，其反应时间无法满足纺织机器的紧急停车要求。B型安全光幕传感器可以实现：0.5ms的反应时间，可以实现纺织机器的紧急停止要求。
- 投光器与接收器均通过4芯电缆线与机器的电气柜相连接。无需其他控制器，供电直流24V电源时，输出为NPN或PNP信号，100mA。可以直接与上位机IO端口相链接。
- 实时自检功能。安全光幕传感器具备实时自检的功能，实时判断光幕传感器本体的性能是否处于正常状态，异常时，能够做出故障判断，输出关断。
- 过载保护功能。内置过电流保护电路，对于常规的负载电阻，可以通过过电流保护电路实现回路保护，消耗感性负载产生的浪涌电压。对于大功率的负载电阻，则需要通过外加浪涌保护的措施，否则可能会击穿光幕传感器内部的晶体管。

