

ESP系列 抗强光安全光栅



ESP系列安全光栅介绍

ESP系列安全光栅专为强光环境所设计，具备超强抗光能力，可抗阳光照射不受影响。采用独立双回路输出方式设计，具备输出回路自检功能及输出过流防护功能；采用独特的光学透镜设计方案，光栅对射距离最远能够达到20米以上；输出为晶体管输出方式，可直接与PLC触点连接使用；外壳采用双面滑槽安装设计，便于光栅多样安装。

产品特点

- 超强抗光干扰，太阳光照射不受影响。
- 对射距离远，最远可达到20米。
- 采用双回路自检输出设计方式，安全可靠性高。
- 抗电磁干扰能力强，能够有效抗击设备电机的各种电磁干扰影响。
- 光栅内部采用抗震结构及铝合金外壳结构设计，抗震性好。
- 采用线同步技术，抗光干扰能力强。
- 安装方式多样，多种安装支架选择，适用于更多环境安装使用。

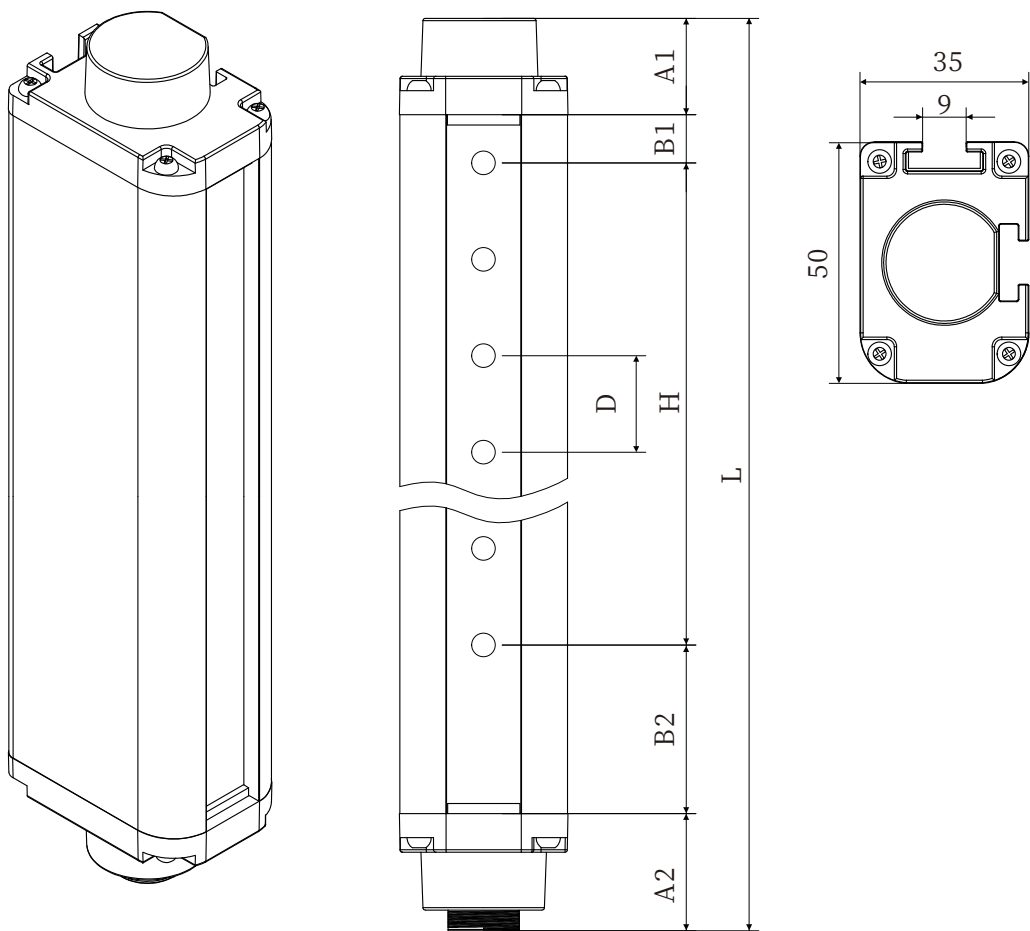
产品参数

工作电源	DC24V±20%
功率	<5W
光轴间距	20mm、40mm
分辨率	30mm、50mm
光轴数量	20mm间距:8、12、16……160
	40mm间距:8、16、24……80
保护高度	保护高度H=(N-1)*光轴间距,N为光轴数
发射光源	940nm
响应时间	响应时间=(N*0.1ms)+0.4ms(N为光轴数)
安全输出 (OSSD)	PNP晶体管输出,负载电流200mA以下,残余电压1V以下(因电缆延长导致的电压降除外),漏电流1mA以下;
	NPN晶体管输出,负载电流200mA以下,残余电压1V以下(因电缆延长导致的电压降除外),漏电流1mA以下。
防护电路	电源过压保护、反极性保护和输出过流保护
对射距离	0.1~2m、0.1~5m、0.1~10m、0.1~20m(注:有反光情况需特殊备注)
抗光干扰	100,000Lux(入射角I>5°)
光栅形式	对射式
同步方式	线同步
外壳材质	铝合金
外壳防护等级	IP65
截面尺寸	35*50mm
抗振动能力	频率10Hz~55Hz,振幅0.35±0.05mm,X、Y及Z方向各20次
工作环境温度	-10℃~55℃(无凝结)
储存环境温度	-30℃~70℃(无凝结)
工作环境湿度	温度20℃时,空气相对湿度<85%

光栅型号说明(例如:ESP1620L1NCC-5)

产品系列	光轴数量	光轴间距	安装支架	输出方式	感应方式	扫描方式	对射距离
ESP	16	20	L1	N	C	C	- 5
	08、12、16……	20mm 40mm	L1: L1侧装支架 H1: H1支架 JZ: JZ减震支架	N: NPN输出 P: PNP输出	C: 常闭	无: 平行扫描 C: 交叉扫描	2: 0.1~2m 5: 0.1~5m 10: 0.1~10m 20: 0.1~20m (注:有反光情况需特殊备注)

产品尺寸图



A1:上端盖
A2:下端盖+航空端子
B1:上盲点
B2:下盲点
D:光轴间距(20mm/40mm)
H:光栅保护高度
L:光栅总高

A1尺寸为20mm;A2尺寸为25mm
当D尺寸为20mm时:B1尺寸为10mm;B2尺寸为35mm.
当D尺寸为40mm时:B1尺寸为10mm;B2尺寸为35mm.
L为光栅总高度: $L = \text{上下端盖高度} + \text{上下盲点} + \text{保护高度}$
H为光栅的保护高度: $H = (\text{光轴数量} - 1) * \text{光轴间距}$

ESP系列选型表

光轴间距20mm、分辨率30mm

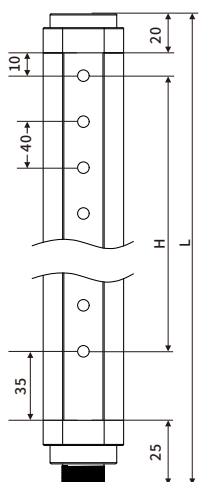
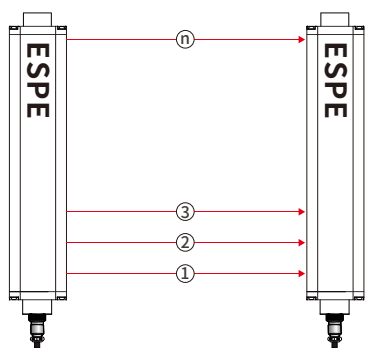
形状 (mm)	光束数量 (n)	保护高度 (mm)	光栅总高度 (mm)	规格型号
	08	140	230	ESP0820
	12	220	310	ESP1220
	16	300	390	ESP1620
	20	380	470	ESP2020
	24	460	550	ESP2420
	28	540	630	ESP2820
	32	620	710	ESP3220
	36	700	790	ESP3620
	40	780	870	ESP4020
	44	860	950	ESP4420
	48	940	1030	ESP4820
	52	1020	1110	ESP5220
	56	1100	1190	ESP5620
	60	1180	1270	ESP6020
	64	1260	1350	ESP6420
	68	1340	1430	ESP6820
	72	1420	1510	ESP7220
	76	1500	1590	ESP7620
	80	1580	1670	ESP8020
	84	1660	1750	ESP8420
H为光栅的保护高度:$H=(\text{光轴数量}-1) \times \text{光轴间距}$ L为光栅总高度:L=上下端盖高度+上下盲点+保护高度	88	1740	1830	ESP8820
	92	1820	1910	ESP9220
	96	1900	1990	ESP9620
	100	1980	2070	ESP10020
	104	2060	2150	ESP10420
	108	2140	2230	ESP10820
	112	2220	2310	ESP11220
	116	2300	2390	ESP11620
	120	2380	2470	ESP12020
	124	2460	2550	ESP12420
	128	2540	2630	ESP12820
				
	160	3180	3270	ESP16020

注:除以上规格型号外,可根据客户需求定制相对应保护高度的光栅。

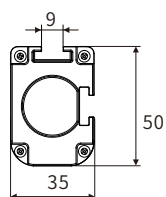
安全光栅

ESP系列选型表

- 光轴间距40mm、分辨率50mm



侧视图



正视图

H为光栅的保护高度: $H=(\text{光轴数量}-1) \times \text{光轴间距}$

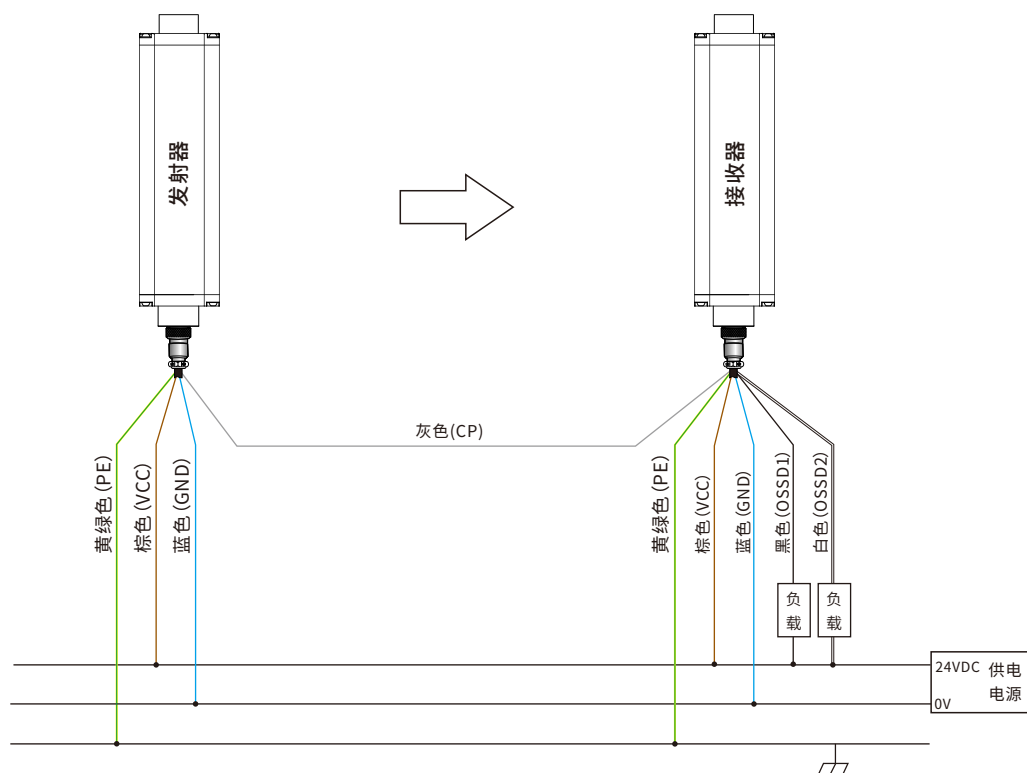
L为光栅总高度:L=上下端盖高度+上下盲点+保护高度

[illegible]

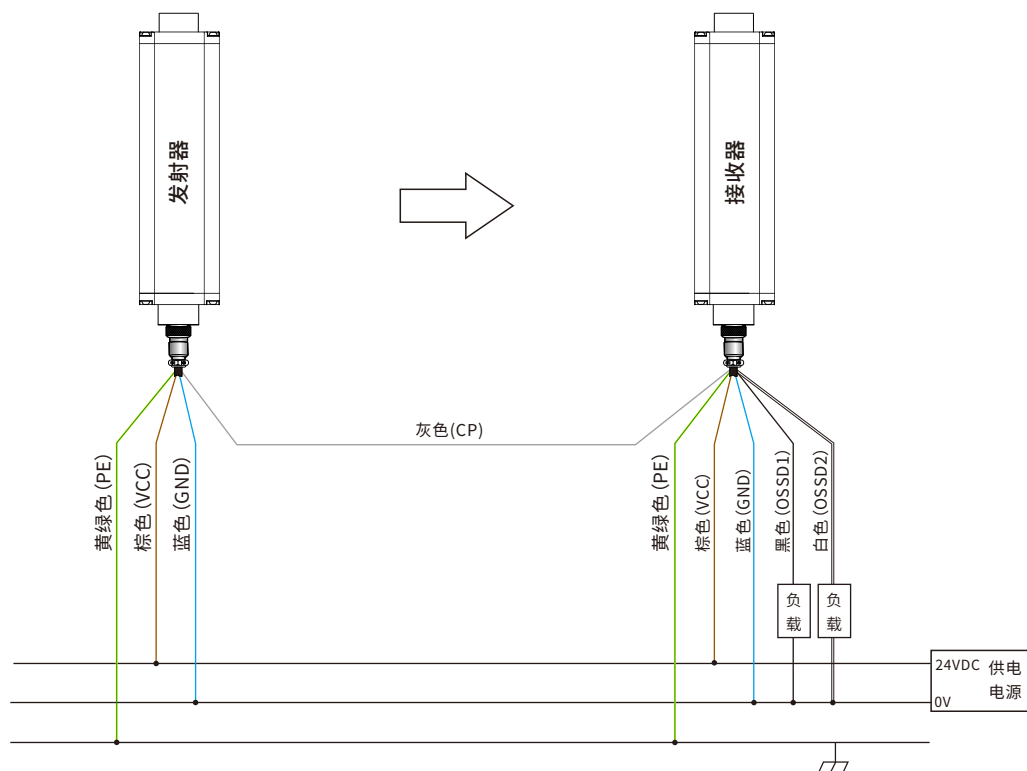
注:除以上规格型号外,可根据客户需求定制相对应保护高度的光栅。

接线示意图

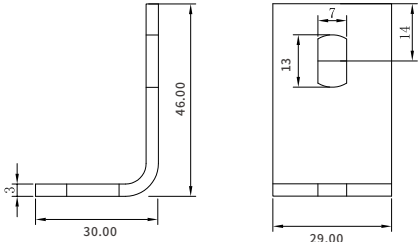
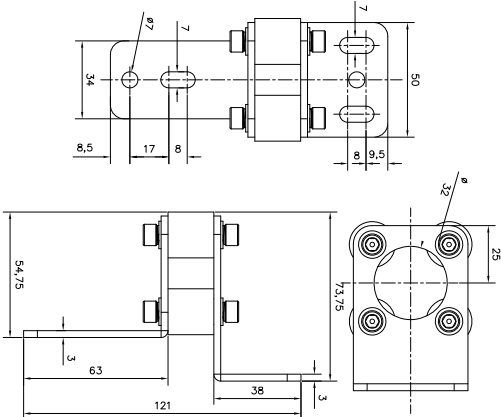
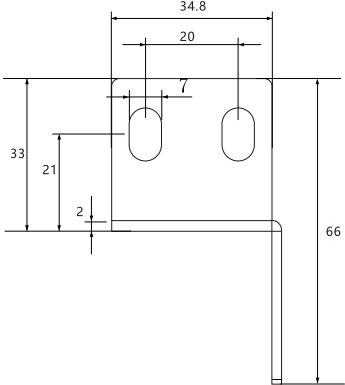
NPN接线图



PNP接线图



安装支架选配

图片	名称	配件	支架尺寸图
	L1侧装支架	1:L型支架 (4PCS); 2:滑块 (4PCS); 3:M6垫圈 (4PCS); 4:M6弹垫 (4PCS); 5:M6*16螺丝 (4PCS); 6:M6*8螺丝 (4PCS);	
	JZ减震支架	1:组装支架 (4PCS) 2:滑块 (8PCS) 3:M6垫圈 (8PCS) 4:M6弹垫 (8PCS) 5:M6*16螺丝 (8PCS) 6:M6*8螺丝 (8PCS)	
	H1上下安装支架	1:H型支架 (4PCS); 2:滑块 (4PCS); 3:M6垫圈 (4PCS); 4:M6弹垫 (4PCS); 5:M6*16螺丝 (8PCS); 6:M6*8螺丝 (4PCS);	

应用场景

