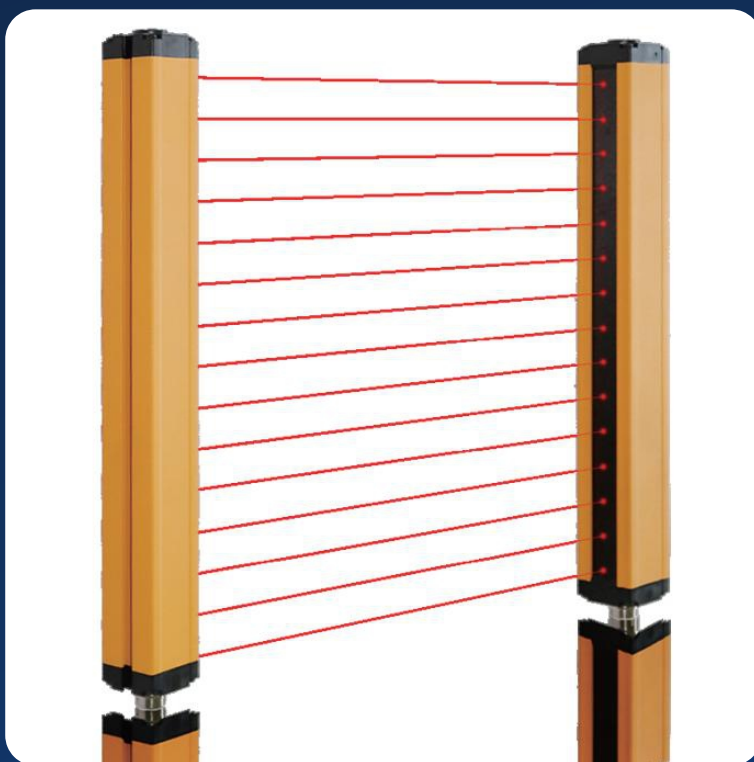


安全光幕传感器 · TUV/CE认证

MQ精华版

安全光栅

产品介绍说明书



一、产品概述

MQ系列精华版安全光栅（安全光幕传感器），积累了十多年的研发和应用经验，抗干扰能力强，认证齐全，响应灵敏，算法先进，品质稳定，通用型强，是区域检测产品中的精品。广泛应用于冲床冲压、机械手、自动化设备、包装机械等场合的人身安全防护。

认证齐全

本系列安全光栅取得ISO9100质量管理体系认证，拥有德国安全专家TUV莱茵的CE认证。

CPU自检

光栅具备自检功能，当光栅自身出现故障时（如：光源不同步、光源强度不够、投光驱动电路出错、主控电路出错、电缆出问题，以及接收驱动电路出错、CPU出错），光栅能确保不向所控制的设备发出错误信号，确保信号可靠。

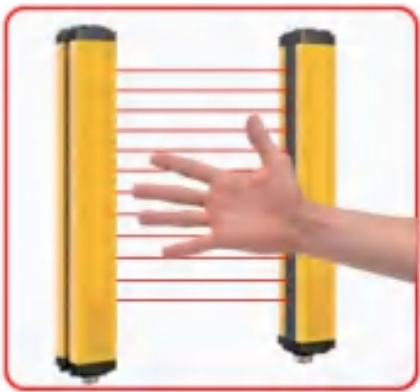
光同步算法

采用先进的光学透镜和小角度的红外光源器件，通过独特的循环扫描算法免去发射与接收之间的同步线，避免光干扰和电磁干扰，可独立接入不同电源，布线更简单，缩短检测使用时间。

三种检测类型

根据最小检测物体的大小选择光轴间距：

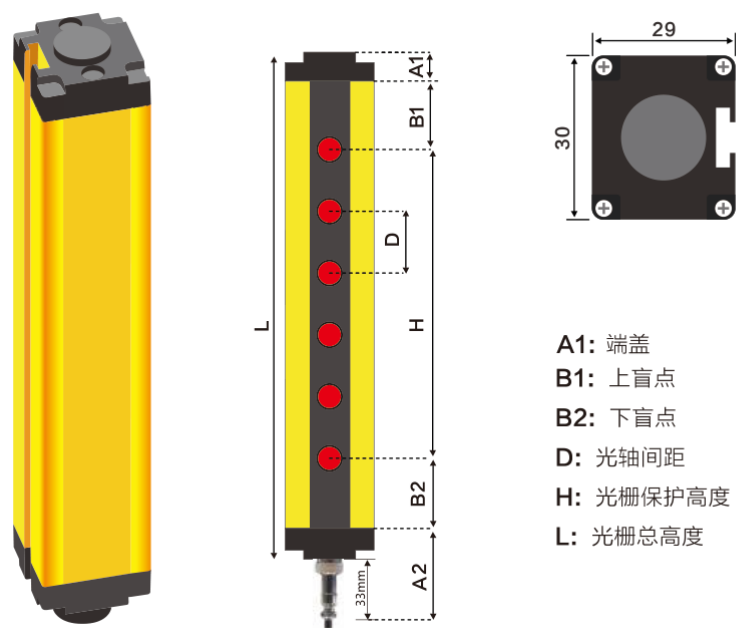
检测类型	最小检测物体	光轴间距	典型场景
手指检测	Φ15mm	10mm	精细部位防护
手掌检测	Φ25mm	20mm	常规设备开口
手臂检测	Φ45mm	40mm	大范围区域防护



二、技术参数

产品系列	MQ系列 精华版
截面尺寸	29×30mm
光轴间距	10mm / 20mm / 40mm
光轴数量	4、6、8、10...256
保护高度	光轴间距×(光轴数量-1)
保护宽度(对射距离)	0.2~7m
电源电压	24V±10%
功率	3~8W
响应时间	≤10ms
绝缘电阻	≥100MΩ
信号输出	NPN、PNP
工作温度	-10℃~+55℃
储存温度	-40℃~+70℃
工作湿度	35%RH~85%RH
抗光干扰	10000Lux
光幕形式	默认光同步，可选线同步
防护等级	IP65
产品认证	TUV/CE
电路保护	反接保护 / 输出短路保护
标准配线	直接M12航插，配线发射3米+接收3米

三、产品尺寸



代号	含义	数值/公式
A1	端盖	12mm
A2	下端盖(出线端)	45mm
B1 / B2	上盲点 / 下盲点	1/2 光轴间距
D	光轴间距	10 / 20 / 40mm
H	光栅保护高度	(光轴数量-1)×光轴间距
L	光栅总高度	光轴数量×光轴间距+57mm

选型规则

MQ - 20 10 N C 03 E

光轴数量	4、6、8、10、12 ... 256
光轴间距	10、20、40mm
信号输出	N=NPN P=PNP
信号方式	C=常闭 O=常开
安装距离	01=0~1m 03=1~3m 05=1~5m 07=1~7m
安装方式	E=上下安装（默认） L=侧装支架
线缆规格	无=标配直出航插 S20n=屏蔽线 W=线同步 X=交叉对射 Cn=配线n米

四、产品规格表 · 市场报价

4光束 ¥110 起，每增加2束光轴 +¥30（15元/束）。价格为发射器+接收器整套市场价。

间距10mm 手指防护

型号	光轴	保护高	总高	市场价
MQ0410	4	30	117	¥110
MQ0610	6	50	117	¥140
MQ0810	8	70	137	¥170
MQ1010	10	90	157	¥200
MQ1210	12	110	177	¥230
MQ1410	14	130	197	¥260
MQ1610	16	150	217	¥290
MQ1810	18	170	237	¥320
MQ2010	20	190	257	¥350
MQ2210	22	210	277	¥380
MQ2410	24	230	297	¥410
MQ2610	26	250	317	¥440
MQ2810	28	270	337	¥470
MQ3010	30	290	357	¥500
MQ3210	32	310	377	¥530
MQ3410	34	330	397	¥560
MQ3610	36	350	417	¥590
MQ3810	38	370	437	¥620
MQ4010	40	390	457	¥650
MQ4210	42	410	477	¥680
MQ4410	44	430	497	¥710
MQ4610	46	450	517	¥740
MQ4810	48	470	537	¥770
MQ5010	50	490	557	¥800
MQ5210	52	510	577	¥830
MQ5410	54	530	597	¥860
MQ5610	56	550	617	¥890
MQ5810	58	570	637	¥920
MQ6010	60	590	657	¥950

间距20mm 手掌防护

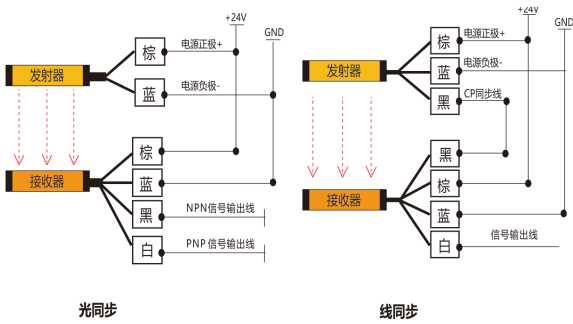
型号	光轴	保护高	总高	市场价
MQ0420	4	60	137	¥110
MQ0620	6	100	177	¥140
MQ0820	8	140	217	¥170
MQ1020	10	180	257	¥200
MQ1220	12	220	297	¥230
MQ1420	14	260	337	¥260
MQ1620	16	300	377	¥290
MQ1820	18	340	417	¥320
MQ2020	20	380	457	¥350
MQ2220	22	420	497	¥380
MQ2420	24	460	537	¥410
MQ2620	26	500	577	¥440
MQ2820	28	540	617	¥470
MQ3020	30	580	657	¥500
MQ3220	32	620	697	¥530
MQ3420	34	660	737	¥560
MQ3620	36	700	777	¥590
MQ3820	38	740	817	¥620
MQ4020	40	780	857	¥650
MQ4220	42	820	897	¥680
MQ4420	44	860	937	¥710
MQ4620	46	900	977	¥740
MQ4820	48	940	1017	¥770
MQ5020	50	980	1057	¥800
MQ5220	52	1020	1097	¥830
MQ5420	54	1060	1137	¥860
MQ5620	56	1100	1177	¥890
MQ5820	58	1140	1217	¥920
MQ6020	60	1180	1257	¥950

间距40mm 手臂防护

型号	光轴	保护高	总高	市场价
MQ0440	4	120	217	¥110
MQ0640	6	200	297	¥140
MQ0840	8	280	377	¥170
MQ1040	10	360	457	¥200
MQ1240	12	440	537	¥230
MQ1440	14	520	617	¥260
MQ1640	16	600	697	¥290
MQ1840	18	680	777	¥320
MQ2040	20	760	857	¥350
MQ2240	22	840	937	¥380
MQ2440	24	920	1017	¥410
MQ2640	26	1000	1097	¥440
MQ2840	28	1080	1177	¥470
MQ3040	30	1160	1257	¥500
MQ3240	32	1240	1337	¥530
MQ3440	34	1320	1417	¥560
MQ3640	36	1400	1497	¥590
MQ3840	38	1480	1577	¥620
MQ4040	40	1560	1657	¥650
MQ4240	42	1640	1737	¥680
MQ4440	44	1720	1817	¥710
MQ4640	46	1800	1897	¥740
MQ4840	48	1880	1977	¥770
MQ5040	50	1960	2057	¥800
MQ5240	52	2040	2137	¥830
MQ5440	54	2120	2217	¥860
MQ5640	56	2200	2297	¥890
MQ5840	58	2280	2377	¥920
MQ6040	60	2360	2457	¥950

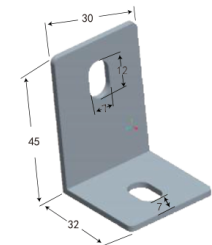
★ 表内为常规规格；62~256光轴、特殊间距、屏蔽线、交叉对射等均可定制。单位均为mm。

产品接线说明

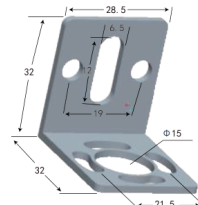


默认光同步（免同步线），可选线同步。标配M12航插，发射3米+接收3米。

安装方式



L型侧装支架
L型侧装支架（代码L）



上下固定支架
上下固定支架（代码E 默认）

五、安装与使用注意事项

安装要点

1. 发射器与接收器需相对安装，出线端方向一致，光轴——对应；
2. 对射距离范围 0.2~7m，安装距离超出范围会影响可靠性；
3. 避免强光（阳光、卤素灯等）直射接收器受光面；抗光干扰能力10000Lux；
4. 多套光栅相邻使用时，建议交错安装发射/接收方向，避免互相干扰；
5. 安装面应无强烈震动，必要时使用减震支架。

接线要点

1. 电源电压 $24V \pm 10\%$ ，注意棕线接电源正极、蓝线接负极；
2. 具备反接保护与输出短路保护，但仍请核对线色后再上电；
3. NPN/PNP 输出请与所控设备输入类型匹配；
4. 默认光同步免同步线；线同步版本需连接CP同步线。

维护保养

1. 定期用软布清洁前面板透光窗，勿使用腐蚀性溶剂；
2. 每班开机后建议做一次遮光测试，确认输出动作正常；
3. 出现故障指示时，请先检查供电、接线与光轴对准情况。

质保与服务

常规规格现货发出，定制规格请与客服确认交期。产品相关选型问题欢迎随时联系客服。