安全光栅

GC-C系列

超远距离型安全光栅

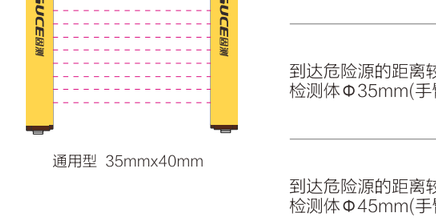
◎ 可适用于超大型设备，最远可达30米对射
◎ 采用线同步与光同步两种类型，下单可选.
◎ 可提供手指、手掌、手臂等多种尺寸检测.
◎ 多种保护高度，多种输出信号方式可选.
◎ 具有超强的抗干扰能力.
◎ 可依据客户各种非标需求进行快速定制.

尺寸精巧且坚固耐用

在保证坚固性的同时,与传统的加固型相比较面积缩小10%机身变得更为纤细.
虽然机身精巧,但采用最薄部分3mm的坚固设计，可确保在同级比较高的耐冲击力.
此外通过独特的外形,使得防水等级更加高.

线同步系统(推荐在小型设备上使用)

1、需装配同步线
2、抗干扰能力更加强



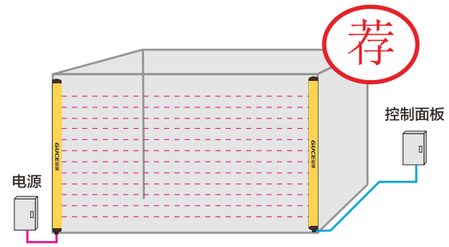
(背面配线时)

光同步系统(推荐在大型设备上使用)

- 不需装配同步线
- 电缆线的装配简单易行
- 发射器与接收器可使用不同的电源进线动作

电缆线的装配简单易行

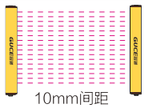
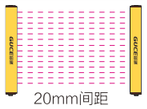
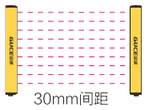
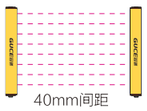
1、可降低断线的风险
2、可避开动力源(噪声源)进行配线
3、缩短了运作检测时间



产品特点：

◎ 嵌入式软件设计，确保功能稳定。
◎ 安全自检功能：不断进行电路自检，产品元器件故障自动检测确保不向控制设备发送错误信号。
◎ 数码显示，实时监测显示光栅情况。
◎ 采用软件程序烧录控制，比传统光栅响应速度快，每一个灯珠发光响应时间仅为：0.2ms。
◎ 安装方便：可结合设备任意上下左右安装。
◎ 超小型设计：产品规格仅为：35mm*40mm
◎ 产品全系列可以依据客户需求：可提供无盲区和有盲区产品，确保安全区域更安全。
◎ 非标定制：可以根据客户要求定制不同信号输出和非标定制要求，可以任意定制智能型光幕。
◎ 防短接电路纠错设计：全系列产品都可以防短接，错接保护（额定电压24V不可接220V），确保客户意外操作错误。

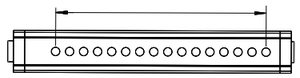
产品清单 主体

类型	用途	间距系列
通用型 35mmx40mm	到达危险源的距离较近时 检测体Φ15mm(手指检测)  10mm间距	A系列 GC008ANCCC03G
	到达危险源的距离较近时 检测体Φ25mm(手掌检测)  20mm间距	C系列 GC006CNCCC03G
	到达危险源的距离较近时 检测体Φ35mm(手臂检测)  30mm间距	D系列 GC004DNCCC03G
	到达危险源的距离较近时 检测体Φ45mm(手臂、脚、身体检测)  40mm间距	F系列 GC004FNCCC03G

安全光栅的选择步骤

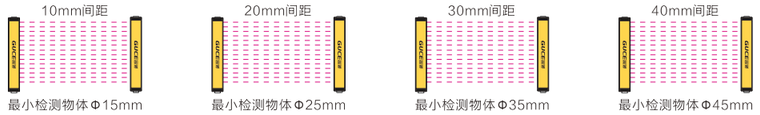
请使用以下步骤来帮助您选择合适的产品型号

步骤1
选择光轴数量



光轴数量：发射器与接收器的高度组成部分，也就是光轴/光眼的点数(6-150点可选择)

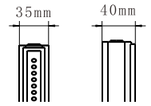
步骤2
选择间距



步骤3
选择输出信号

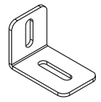
光栅信号输出类型：
晶体管信号：（NPN常闭、NPN常开)(PNP常闭、PNP常开)
(双NPN常闭、双NPN常开）（双PNP常闭、双PNP常开）
继电器信号输出：①常开 ②常闭

步骤4
选择主体

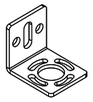


主体截面尺寸：35x40mm(小型安全光栅）

步骤5
选择安装支架

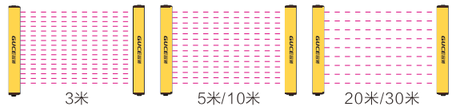


L型侧装支架



上下安装支架

步骤6
选择对射距离



对射距离：
发射器与接收器之间正常能接收信号的距离
（也称保护长度）此款最远可做到30米

具体选型详情请参考此款的单独型号组成

通用型安全光栅型号组成说明

完整型号说明	GC	产品GC系列	GC系列
	006	产品光束数量	4、6、8、10、12、14、16、18、20、22……300
	C	产品光轴间距	A:10mm C:20mm D:30mm F:40mm E:60mm G:80mm
	NC	产品信号输出	NC:NPN常闭 NO:NPN常开 PC:PNP常闭 PO:PNP常开 SNC:双NPN常闭 SNO:双NPN常开 SPC:双PNP常闭 SPO:双PNP常开 MC:继电器常闭 MO:继电器常开
	C	产品截面尺寸	C: 35mm × 40mm
	C	产品安装方式	C: L型侧装支架 E: 上下安装支架
	03G	感应距离	03G:感应距离3M 10G:感应距离5M 20G:感应距离20M
	G		G: 光同步 F: 防水防尘

GUCE固测 | 超远距离型安全光栅 GC-C系列

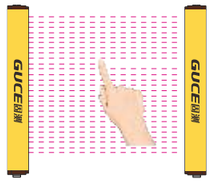
步骤1

根据主体总长度选择光束点

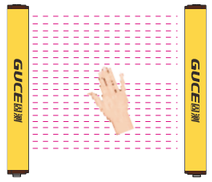
（以下只注明最低光束点和最高光束点，具体需求要按照客户实际情况而定。）
（最低光轴数起步,2个点往上加,超过最高点时,联系本公司,进行非标定做。）

光轴间距	最低光轴点数	最高光轴点数	非标光轴点数
10mm	8光轴	300光轴	500光轴
20mm	4光轴	150光轴	500光轴
30mm	4光轴	100光轴	500光轴
40mm	4光轴	76光轴	500光轴

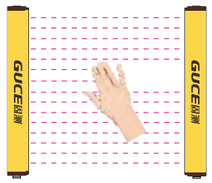
步骤2



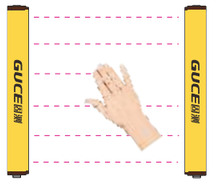
根据最小检测物体选择主体
请按照到达危险源的距离进行选择。
到达危险源的距离较近时
检测体Φ15mm(手指检测）
光轴间距10mm，安全性最高类型。
侵入检测



根据最小检测物体选择主体
请按照到达危险源的距离进行选择。
到达危险源的距离较近时
检测体Φ25mm(手掌检测）
光轴间距20mm，最常用类型。
侵入检测



根据最小检测物体选择主体
请按照到达危险源的距离进行选择。
到达危险源的距离较近时
检测体Φ35mm(手臂检测）
光轴间距30mm，比较常用类型。
侵入检测



根据最小检测物体选择主体
请按照到达危险源的距离进行选择。
到达危险源的距离较近时
检测体Φ45mm(手臂/脚/身体检测）
光轴间距40mm，请在设置位置距离危险源较远时选择使用。
侵入检测

到达危险源的距离由已选择的安全光栅的最小检测体和响应时间决定。最常用的是 Φ25mm，但达到危险源的距离较近时,请选择Φ15mm。到达危险源的距离较远时,也可以使用成本较低的Φ35mm、Φ45mm。

步骤3

根据客户设备的电源选择适应输出信号

输出形式	光幕状态	受光器指示灯	输出晶体管状态		电压形式
NPN常闭型	通光	亮绿灯	ON	输出电平≤1V	低电平
	通光	亮红灯	OFF	悬空，漏电流≤2mA	
NPN常开型	通光	亮绿灯	OFF	悬空，漏电流≤2mA	
	通光	亮红灯	ON	输出电平≤1V	
NPN常闭型	通光	亮绿灯	ON	输出电平≤24V	高电平
	通光	亮红灯	OFF	悬空，漏电流≤2mA	
NPN常开型	通光	亮绿灯	OFF	悬空，漏电流≤2mA	
	通光	亮红灯	ON	输出电平≤24V	

如需:双NPN常闭,双NPN常开,双PNP常闭,双PNP常开,继电器常开,继电器常闭等各种信号请咨询本公司

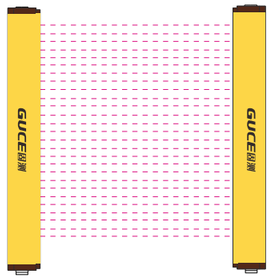
步骤4

选择主体的外形（35mmx40mm)与长度

若在步骤2中选择〔检测Φ15mm(手指检测)〕

A系列

光轴间距10mm,安全性最高类型。

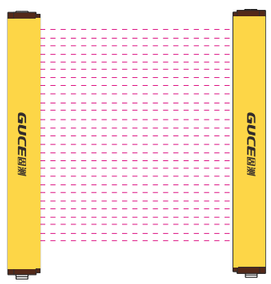


型号 (NPN常闭)	光轴数目 (mm)	检测高度 (mm)	总高度 (mm)	航插长度 (mm)	检测距离 (m)
GC008ANCCC03G	8	70	122	35	0.01-3
GC010ANCCC03G	10	90	142	35	0.01-3
GC012ANCCC03G	12	110	162	35	0.01-3
GC014ANCCC03G	14	130	182	35	0.01-3
GC016ANCCC03G	16	150	202	35	0.01-3
GC018ANCCC03G	18	170	222	35	0.01-3
GC020ANCCC03G	20	190	242	35	0.01-3
GC022ANCCC03G	22	210	262	35	0.01-3
GC024ANCCC03G	24	230	282	35	0.01-3
GC026ANCCC03G	26	250	302	35	0.01-3
GC028ANCCC03G	28	270	322	35	0.01-3
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
GC290ANCCC03G	290	2890	2942	35	0.01-3
GC292ANCCC03G	292	2910	2962	35	0.01-3

若在步骤2中选择〔检测Φ25mm(手掌检测)〕

C系列

光轴间距20mm,市场常用类型

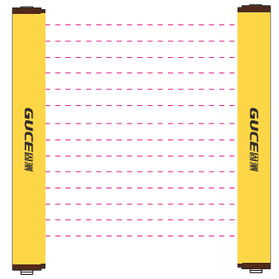


型号 (NPN常闭)	光轴数目 (mm)	检测高度 (mm)	总高度 (mm)	航插长度 (mm)	检测距离 (m)
GC004CNCCC03G	4	60	112	35	0.01-3
GC006CNCCC03G	6	100	152	35	0.01-3
GC008CNCCC03G	8	140	192	35	0.01-3
GC010CNCCC03G	10	180	232	35	0.01-3
GC012CNCCC03G	12	220	272	35	0.01-3
GC014CNCCC03G	14	260	312	35	0.01-3
GC016CNCCC03G	16	300	352	35	0.01-3
GC018CNCCC03G	18	340	392	35	0.01-3
GC020CNCCC03G	20	380	432	35	0.01-3
GC022CNCCC03G	22	420	472	35	0.01-3
GC024CNCCC03G	24	460	512	35	0.01-3
GC026CNCCC03G	26	500	552	35	0.01-3
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
GC146CNCBC03G	146	2900	2952	35	0.01-3
GC148CNCBC03G	148	2940	2992	35	0.01-3

若在步骤2中选择〔检测Φ35mm(手臂检测)〕

D系列

光轴间距30mm,比较常用类型。



型号 (NPN常闭)	光轴数目 (mm)	检测高度 (mm)	总高度 (mm)	航插长度 (mm)	检测距离 (m)
GC004DNCCC03G	4	90	142	35	0.01-3
GC006DNCCC03G	6	150	202	35	0.01-3
GC008DNCCC03G	8	210	262	35	0.01-3
GC010DNCCC03G	10	270	322	35	0.01-3
GC012DNCCC03G	12	330	382	35	0.01-3
GC014DNCCC03G	14	390	442	35	0.01-3
GC016DNCCC03G	16	450	502	35	0.01-3
GC018DNCCC03G	18	510	562	35	0.01-3
GC020DNCCC03G	20	570	622	35	0.01-3
GC022DNCCC03G	22	630	682	35	0.01-3
GC024DNCCC03G	24	690	742	35	0.01-3
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
GC096DNCCC03G	96	2850	2902	35	0.01-3
GC098DNCCC03G	98	2910	2962	35	0.01-3

若在步骤2中选择〔检测Φ45mm(手臂/脚/身体检测)〕

F系列

光轴间距40mm,请在设置位置距离危险源较远时选择使用。

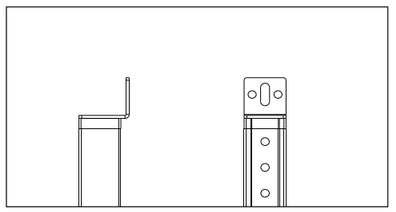
型号 (NPN常闭)	光轴数目 (mm)	检测高度 (mm)	总高度 (mm)	航插长度 (mm)	检测距离 (m)
GC004FNCCC03G	4	120	177	35	0.01-3
GC006FNCCC03G	6	200	257	35	0.01-3
GC008FNCCC03G	8	280	337	35	0.01-3
GC010FNCCC03G	10	360	417	35	0.01-3
GC012FNCCC03G	12	440	497	35	0.01-3
GC014FNCCC03G	14	520	577	35	0.01-3
GC016FNCCC03G	16	600	657	35	0.01-3
GC018FNCCC03G	18	680	737	35	0.01-3
GC020FNCCC03G	20	760	817	35	0.01-3
GC022FNCCC03G	22	840	897	35	0.01-3
GC024FNCCC03G	24	920	977	35	0.01-3
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
GC072FNCCC03G	72	2840	2897	35	0.01-3
GC074FNCCC03G	74	2920	2977	35	0.01-3

步骤5

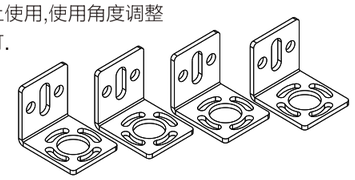
选择快速安装支架

标准安装支架

角度调整安装支架(4个装)



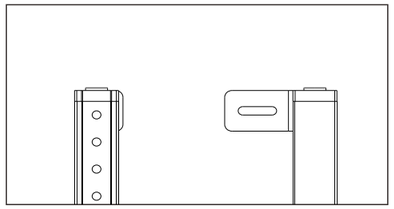
通过变更螺丝的位置可进行 180° 的角度调整.
B系列35mmx40mm主体上使用,使用角度调整安装支架进行安装,固定即可.



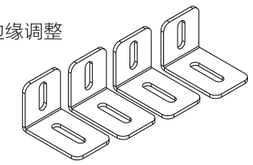
步骤5

选择快速安装支架

在上下支架不能设置安装架时十分方便
边缘到边缘的安装支架（4个装）



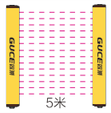
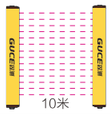
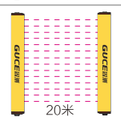
通过变更安装孔,可进行 90° 的旋转.
此外,在此位置还可进行 ±15° 的微调.
B系列35mmx40mm主体上使用,使用边缘调整安装支架进行安装,固定即可.



步骤6

快速选择发射与接收有效对射距离

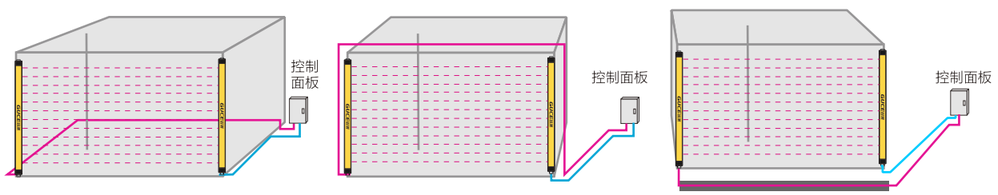
以下表格●为支持此距离, ○为不支持此距离.

发射与接收的实际对射距离	A系列	C系列	D系列	F系列	型号说明
3米	●	●	●	●	03G（对射3米）
 5米	●	●	●	●	05G（对射5米）
 10米	●	●	●	●	10G（对射10米）
 20米	●	●	●	●	20G（对射20米）

特性

线同步系统(推荐在小型设备上使用)

◎ 需装配同步线
◎ 抗干扰能力更加强



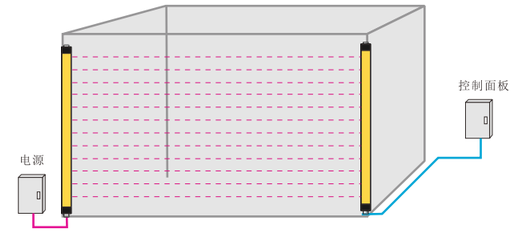
（背面配线时）　（顶部配线时）　（地板下方配线时）

GUCE固测 | 超远距离型安全光栅 GC-C系列

特性

光同步系统(推荐在大型设备上使用)

◎ 不需装配同步线
◎ 电缆线的装配简单易行
◎ 发射器与接收器可使用不同的电源进线动作

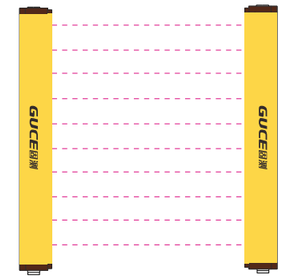


电缆线的装配简单易行

◎ 可降低断线的风险
◎ 可避开动力源(噪声源)进行配线
◎ 缩短了运作检测时间

通用规格参数

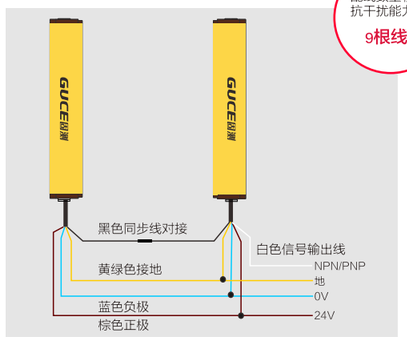
光轴间距	10mm	20mm	30mm	40mm
光栅类型	超远距离型安全光栅			
外壳尺寸	35mm×40mm			
产品颜色	黄色			
防护等级	IP65/IP67（可选）			
工作电压	10-30VDC			
响应时间	≤10Ms			
信号输出	NPN/PNP/继电器（可选）			
同步类型	光同步/线同步（可选）			
保护高度	70mm-2994mm			
光轴数量	8-292束	6-148束	4-98束	4-74束
保护距离	0.01-3米 / 0.01-10米 / 0.01-20米			
光幕形式	对射式			
抗干扰能力	10000Lux			
外形材质	铝合金			
电路保护	反接保护/输出短路保护			
工作环境温度	-25℃~+70℃			
消耗功率	3-8W			
环境温度	20C.RH≤85%			
最大负载电流	200mA			



接线图

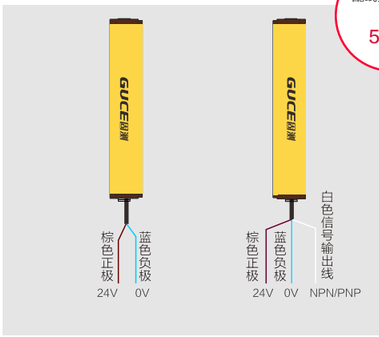
线同步配线示意图

配线数量较多
抗干扰能力强
9根线



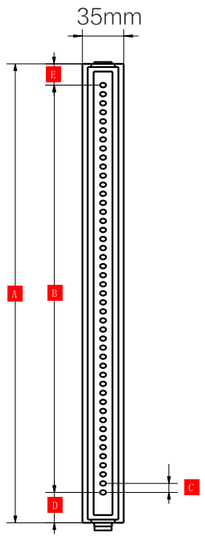
线同步配线示意图

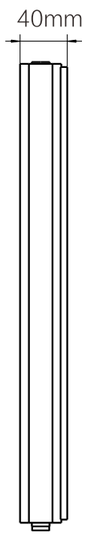
配线数量较少
5根线

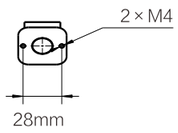


外形尺寸图

主体35mm×40mm(A/C/D/F系列)



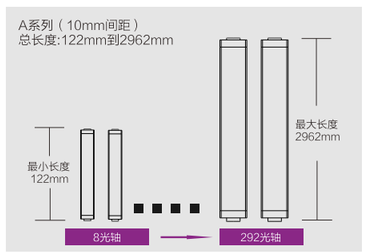


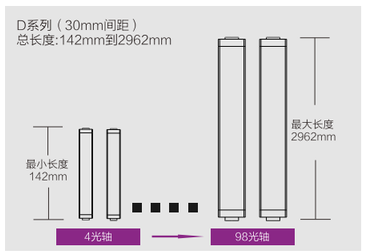


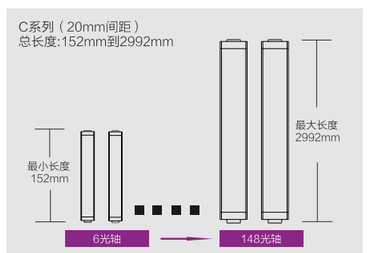
N:代表点数
A:代表外壳总长
B:代表有效高度
C:代表光轴间距
D:代表下盲区(包含端盖)
E:代表上盲区(包含端盖)
F:代表安装孔径

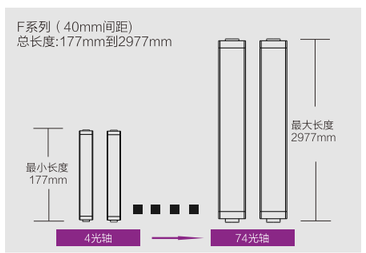
表格如下:

光轴点数	A(总长度)	B(有效长度)	C(光轴间距)	D(下盲区)	E(上盲区)
N	B+D+E	N×10−10	10mm	37mm	15mm
N	B+D+E	N×20−20	20mm	32mm	20mm
N	B+D+E	N×30−30	30mm	27mm	25mm
N	B+D+E	N×40−40	40mm	27mm	30mm









GUCE固测 | 超远距离型安全光栅 GC-C系列

出厂标配

图片	品名	线长	数量	出厂设置
	发射器信号电缆线	2.5米	1条	是
	接收器信号电缆线	3.5米	1条	是
	L型侧装支架		4只	是
	固定滑块		4只	是
	M6螺丝		8只	是

应用范围

自动化设备、剪切机器、液压机器、机器人、工业机械手、包装设备、生产流水线、立体车库及其他自动化设备、也可以多面区域保护或防盗等。

应用实例