

# 光幕传感器

## 光幕传感器



### ► 认证齐全：

全系列安全光栅、安全继电器、安全门锁、门磁开关产品，符合国家CNAS统一认证标准，取得ISO9100质量管理体系认证，拥有CE、PLe、PLd、REACH、EMC、ROHS、FCC等认证和检测报告。

### ► CPU自检：

光栅采用CPU自检，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，主控电路出错，CPU出错），光栅能确保不向所控制的设备发出错误信号，确保光栅的安全性。

### ► 双独立OSSD输出：

在输出方面，为追求更好的安全性，采用了双独立冗余输出，使自动防止故障具有很高的安全性，可直接驱动安全继电器和安全性PLC。

### ► 外部继电器触点粘合保护（EDM）功能：

当光栅的输出信号需要连接到客户的普通继电器/接触器设备上时，为了保证整个系统的安全性，安全光栅具备了对“外部继电器触点状态”进行监控的EDM功能，防止由于外部继电器粘合故障而导致的安全保护功能的丢失。

### ► 超强的抗干扰能力：

采用红外线通讯和专用光学系统，抗干扰能力强（对电磁信号，频闪灯光，焊接弧光及周围光源具有良好的抗干扰能力）

### ► 反应更灵敏：

本系列所有的光栅产品反应时间在5ms 以内；过载和短路保护：当安全光栅输出因过载或短路，光栅将进入保护状态，同时光栅安全系统将关闭；自我检测：在电源接通2秒内，实施自我检测，以确保自身有无故障。

### ► 上电延时功能：

上电3秒后，光栅才能使设备正常工作，可以给操作人员及设备一个缓冲时间，提高设备及人员的安全。

### ► 具备屏蔽（浮动/固定消隐）功能：

可定制自动屏蔽和设定屏蔽功能，大大提高各种现场环境使用。

### ► 光同步技术：

独特的光同步技术，替代传统数据线同步，避免信号干扰，同时省去较长的数据线连接。

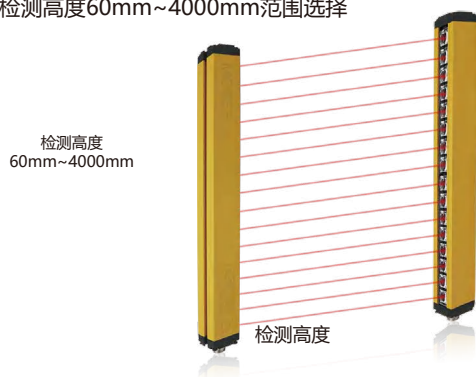
### ► 超高检测精度：

标准产品提供硬件精度2mm,软件交叉算法精度1mm，实现安全光栅间距小、距离远、精度高、尺寸长的高端需求。



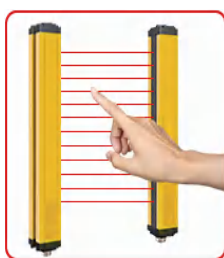
## 配有丰富的检测高度

检测高度60mm~4000mm范围选择

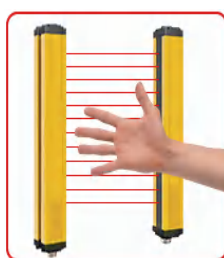


## 多种检测类型

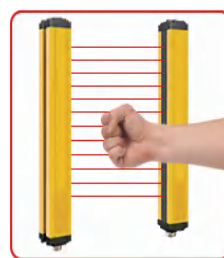
根据最小检测物体的大小，常用有3种类型。



10mm



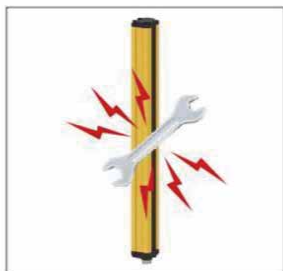
20mm



40mm

## 耐冲击，厚壁，坚固的外壳

产品有着坚固金属外壳，可靠的保护其不受工件碰撞，踩踏等各种冲击。



碰撞，敲打



踩踏



跌落

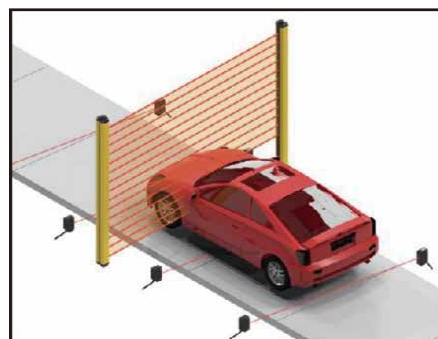
## 应用场景



生产线运动部防护检测



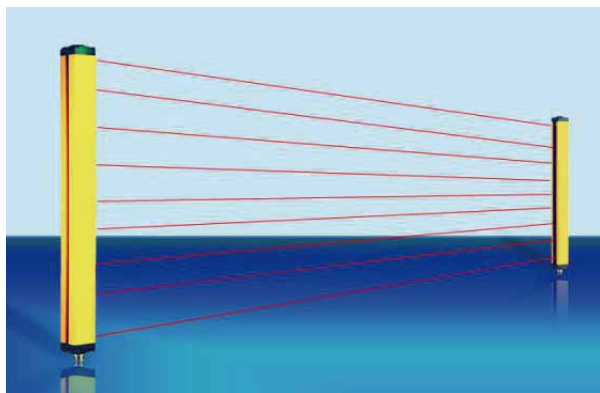
自动化操作防护检测



流水线安全保护检测

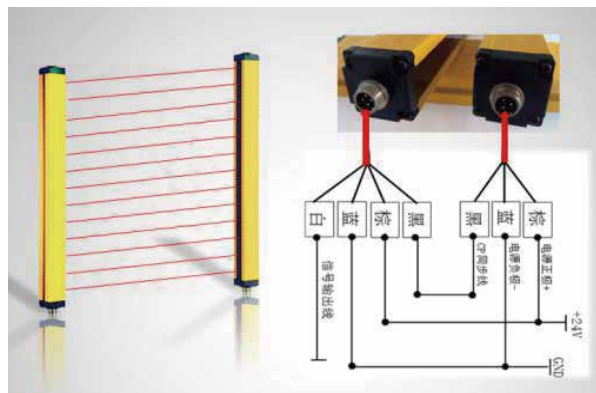
## 应用场景

### 对光容易 超远对射



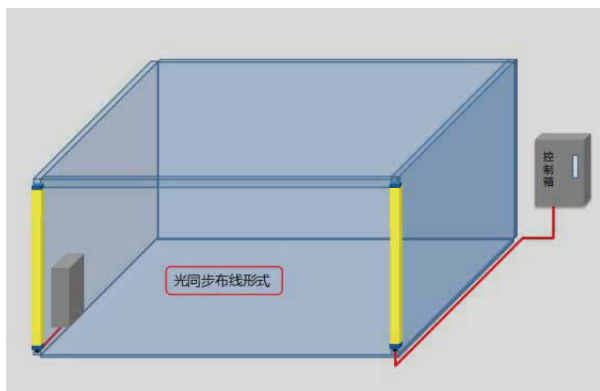
光栅红外线接收能力更强，对光偏差5度角都可轻松对上信号，发射端与接收端的最远对射距离可达30米。

### 接线简单



光栅采用最新技术相位脉冲技术研发而成，在接线方面已简化接线的复杂性，而同时可达到接线简单、性能稳定的功能。

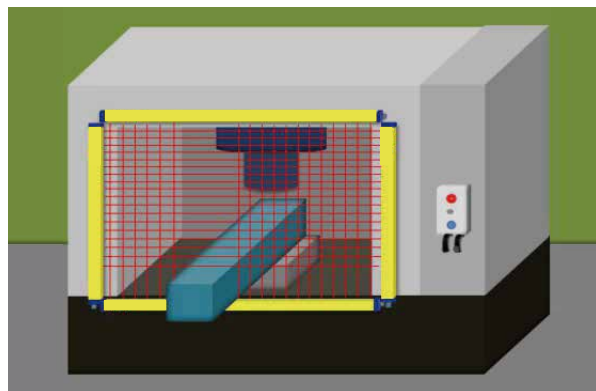
### 光学同步，线同步



光同步技术采用先进的光学原理可免去发射与接收器之间的同步线，同时可独立接入电源，现场布线会更简约，缩短了运作检测时间。

主要应用：适合各种类型的机械设备。

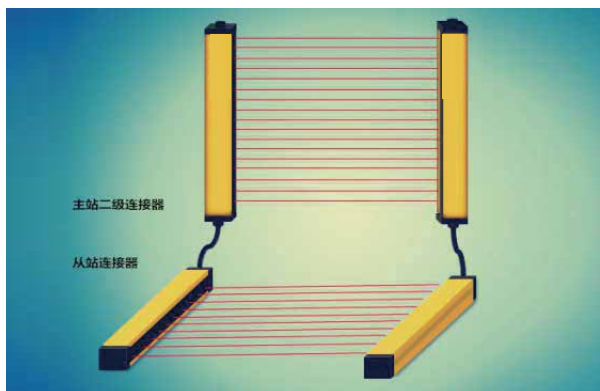
### 固定/浮动消隐



可设定光幕盲区区域，集成时间监控的屏蔽功能，用于使光幕临时进入屏蔽状态，如：工件通过保护区域时不影响正常操作还能起到保护作用。

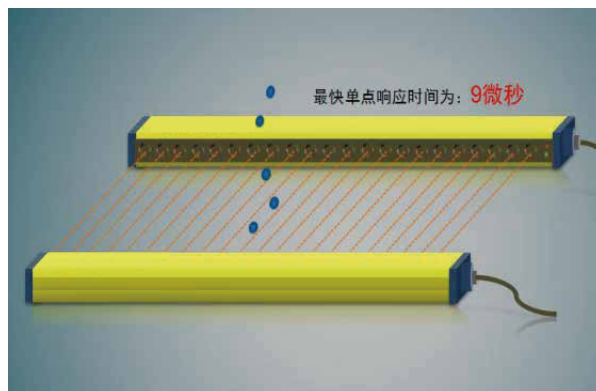
主要应用：工件超出模具范围的设备。

### 级联连接



由多套光栅串联组成的主从站模式

### 响应速度迅速



首创“快速”光栅不是快一点，而是高速响应，单点响应时间最高可达9微秒，是目前市场速度最高光栅产品之一，快速光栅可有效检测/测量高速运动的物体，彰显快速可靠检测的优势。

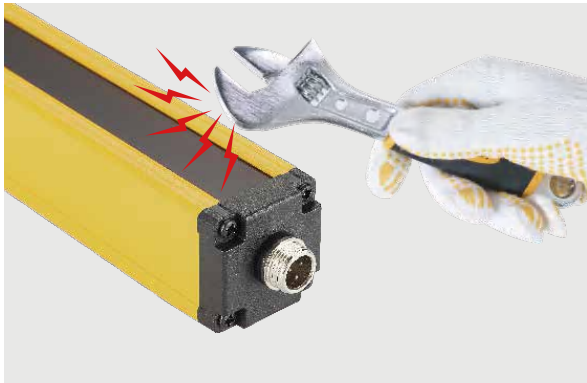
## 应用场景

### 超强抗电磁干扰，光干扰能力



产品从核心上采用最新抗干扰电路设计，从根本上解决干扰问题，对于高低变频器、频闪灯光、焊接弧光及周边光源具有良好的抗干扰能力。

### 加固耐碰撞



加强型光栅外壳加厚，结构坚固，抗震性强，耐碰撞，功能强大，自检完善，使用简易，安装便捷。

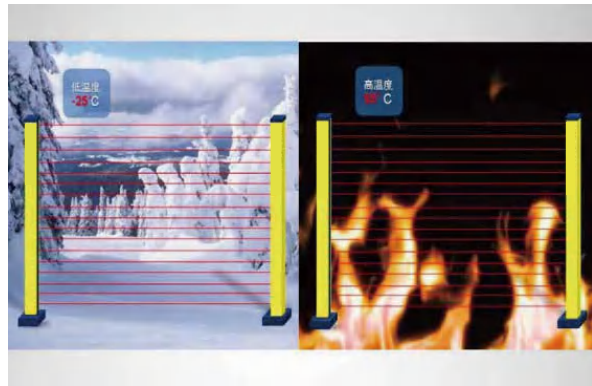
主要应用：适用于高速冲床、大吨位压力机等大型设备。

### 防水等级可达IP69级



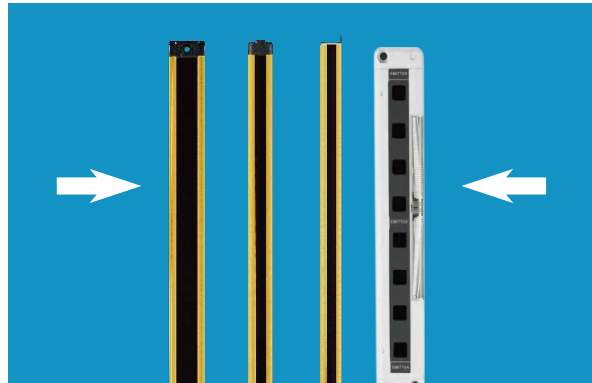
防水型光栅防护等级IP69级，经过市场验证，完全可以在水深3米以内稳定工作。

### 工作温度-25~65℃



采用的元器件进口、耐低温-25度、高温65度，根据不同的工作环境采取不同的元器件，以致满足不同工作环境的要求。

### 适应狭小空间



超薄系列产品业界尺寸最小，多种外形方案，正面出光，侧面出光，满足苛刻安装，功能强大，自检完善，使用简易，真正无盲区。

### 非标定制

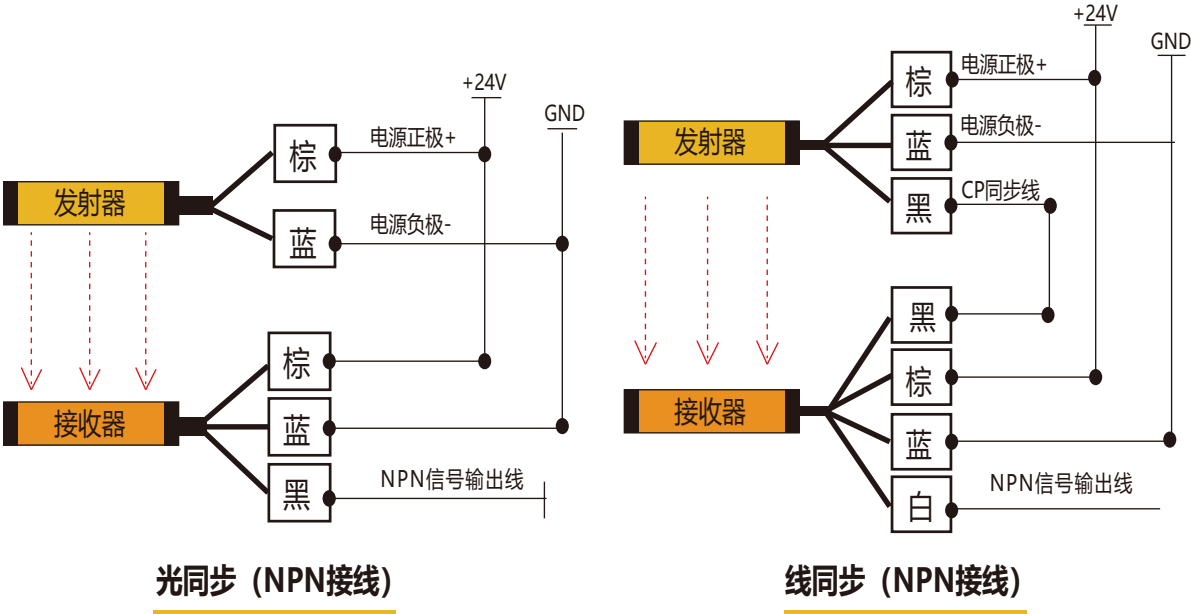


非标定制光栅/光幕是我公司的一大优势，从外观定制到核心定制有着多年的经验，根据客户的要求已有的非标产品：弧形光幕、T型光幕、V型光幕、圆形光幕等。主要应用：一般普通光幕安装不了的机械设备。

种类

| 形状                                                                                | 用途                                  | 光轴间距 | 系列       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|----------|
|  | 达到危险源的距离较近时<br>检测体Φ15mm (手指检测)      | 5mm  | KOL □□05 |
|                                                                                   |                                     | 10mm | KOL □□10 |
|                                                                                   | 最常用的标准型<br>检测体Φ25mm (手掌检测)          | 20mm | KOL □□20 |
|                                                                                   | 达到危险源的距离较远时<br>检测体Φ45mm (手臂、脚、身体检测) | 40mm | KOL □□40 |

产品接线声明

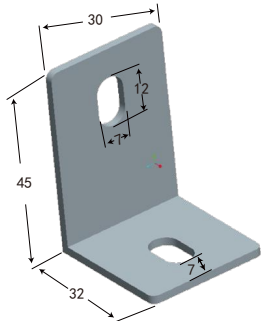


技术参数

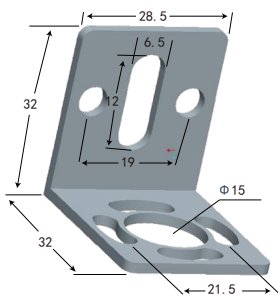
| 产品系列  | KOLS                                   | KOLC     | KOLF    | KOLL  | KOLP  |  |  |
|-------|----------------------------------------|----------|---------|-------|-------|--|--|
| 产品特点  | 通用型                                    | 紧凑型      | 正面超薄    | 侧面超薄  | 塑料外壳  |  |  |
| 截面尺寸  | 29X30                                  | 21X25    | 13X28   | 16X29 | 13X30 |  |  |
| 光学特性  |                                        |          |         |       |       |  |  |
| 光轴间距  | 1mm/2mm/5mm/10mm/20mm/30mm/40mm/60mm   |          |         |       | 20mm  |  |  |
| 光轴数量  | 4、6、8、10...256                         |          |         |       |       |  |  |
| 保护高度  | 光轴间距X（光轴数量-1）                          |          |         |       |       |  |  |
| 保护宽度  | 0.2m-3m                                | 0.2m-40m | 0.2m-3m |       |       |  |  |
| 电气特性  |                                        |          |         |       |       |  |  |
| 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、继电器                            |          | 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  | 对射型                                    |          |         |       |       |  |  |
| 防护等级  | IP65                                   |          |         |       |       |  |  |
| 产品认证  | CE / FCC / EMC / REACH / SIL3 / TYPE 4 |          |         |       |       |  |  |
| 电路保护  | 反接保护/输出短路保护                            |          |         |       |       |  |  |
| 可配控制器 | 是                                      |          | 否       |       |       |  |  |

光栅传感器

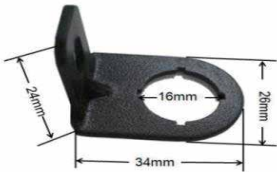
本产品安装说明



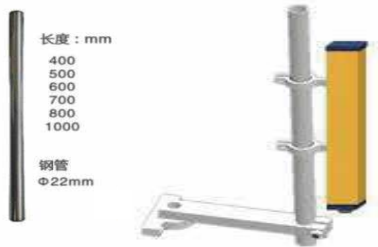
L型侧装支架



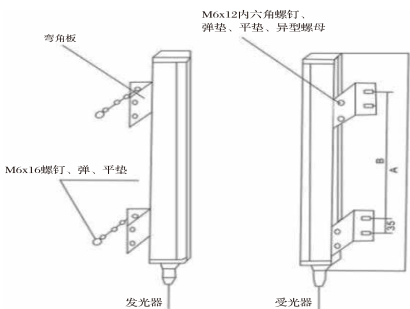
上下固定支架



防水光幕上下支架



活动支架安装示意图

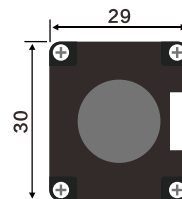
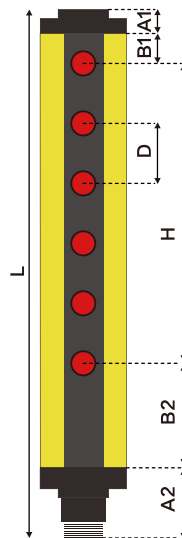
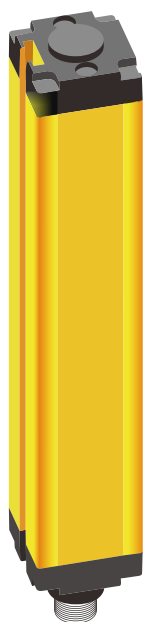


通用L型支架安装方式

# KOLS标准型 光栅

## 标准型光栅

### 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
- H: 光栅保护高度
- L: 光栅总高度

A1=12mm A2=19mm

B1=1/2光轴间距

B2=1/2光轴间距+27mm

H=（光轴数量-1）\*光轴间距

L光轴数量\*光轴间距+55mm（不包括33mm航空端子）

| 支架名称及代码 | 支架图片及配件 |
|---------|---------|
| 侧装支架    |         |
| 上下端安装支架 |         |

### 选型规则

KOLS 20 10 N C 03 E

线缆规格: 无=标配2米 S20n=屏蔽线种类 L=出线转航插  
X=交叉对射 G=光同步 FX=浮动消隐

安装方式: E=上下安装(默认) L=侧装支架 T=钢管支架

安装距离: 01=0-1m 02=1-2m 03=2-3m

信号方式: "C=常闭" "O=常开"

信号输出: N=NPN P=PNP R=继电器 W=外置控制器

光轴间距: 5、10、20、30、40mm

光轴数量: 4、6、8、10、12、...256

KOLS系列安全光栅

KOLS 标准型光栅选型表

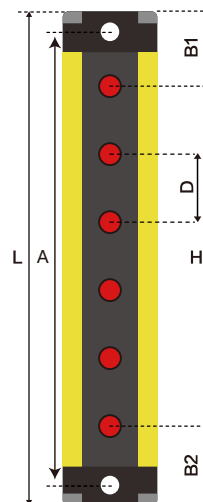
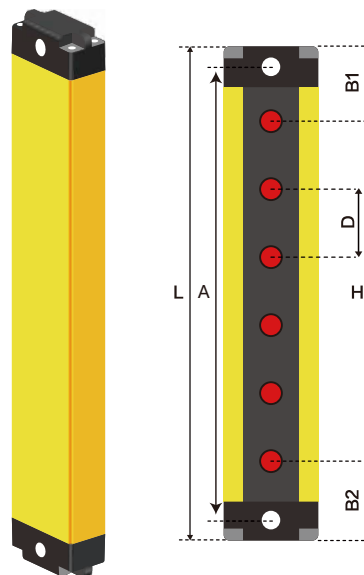
| 光轴间距 | 10mm     |              |             | 20mm     |              |             | 30mm     |              |             | 40mm     |              |             |
|------|----------|--------------|-------------|----------|--------------|-------------|----------|--------------|-------------|----------|--------------|-------------|
| 光轴数  | 型号       | 保护高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) | 型号       | 保护高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) | 型号       | 保护高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) | 型号       | 保护高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) |
| 4    | KOLS0410 | 30           | 95          | KOLS0420 | 60           | 135         | KOLS0430 | 90           | 175         | KOLS0440 | 120          | 215         |
| 6    | KOLS0610 | 50           | 115         | KOLS0620 | 100          | 175         | KOLS0630 | 150          | 235         | KOLS0640 | 200          | 295         |
| 8    | KOLS0810 | 70           | 135         | KOLS0820 | 140          | 215         | KOLS0830 | 210          | 295         | KOLS0840 | 280          | 375         |
| 10   | KOLS1010 | 90           | 155         | KOLS1020 | 180          | 255         | KOLS1030 | 270          | 355         | KOLS1040 | 360          | 455         |
| 12   | KOLS1210 | 110          | 175         | KOLS1220 | 220          | 295         | KOLS1230 | 330          | 415         | KOLS1240 | 440          | 535         |
| 14   | KOLS1410 | 130          | 195         | KOLS1420 | 260          | 335         | KOLS1430 | 390          | 475         | KOLS1440 | 520          | 615         |
| 16   | KOLS1610 | 150          | 215         | KOLS1620 | 300          | 375         | KOLS1630 | 450          | 535         | KOLS1640 | 600          | 695         |
| 18   | KOLS1810 | 170          | 235         | KOLS1820 | 340          | 415         | KOLS1830 | 510          | 595         | KOLS1840 | 680          | 775         |
| 20   | KOLS2010 | 190          | 255         | KOLS2020 | 380          | 455         | KOLS2030 | 570          | 655         | KOLS2040 | 760          | 855         |
| 22   | KOLS2210 | 210          | 275         | KOLS2220 | 420          | 495         | KOLS2230 | 630          | 715         | KOLS2240 | 840          | 935         |
| 24   | KOLS2410 | 230          | 295         | KOLS2420 | 460          | 535         | KOLS2430 | 690          | 775         | KOLS2440 | 920          | 1015        |
| 26   | KOLS2610 | 250          | 315         | KOLS2620 | 500          | 575         | KOLS2630 | 750          | 835         | KOLS2640 | 1000         | 1095        |
| 28   | KOLS2810 | 270          | 335         | KOLS2820 | 540          | 615         | KOLS2830 | 810          | 895         | KOLS2840 | 1080         | 1175        |
| 30   | KOLS3010 | 290          | 355         | KOLS3020 | 580          | 655         | KOLS3030 | 870          | 955         | KOLS3040 | 1160         | 1255        |
| 32   | KOLS3210 | 310          | 375         | KOLS3220 | 620          | 695         | KOLS3230 | 930          | 1015        | KOLS3240 | 1240         | 1335        |
| 34   | KOLS3410 | 330          | 395         | KOLS3420 | 660          | 735         | KOLS3430 | 990          | 1075        | KOLS3440 | 1320         | 1415        |
| 36   | KOLS3610 | 350          | 415         | KOLS3620 | 700          | 775         | KOLS3630 | 1050         | 1135        | KOLS3640 | 1400         | 1495        |
| 38   | KOLS3810 | 370          | 435         | KOLS3820 | 740          | 815         | KOLS3830 | 1110         | 1195        | KOLS3840 | 1480         | 1575        |
| 40   | KOLS4010 | 390          | 455         | KOLS4020 | 780          | 855         | KOLS4030 | 1170         | 1255        | KOLS4040 | 1560         | 1655        |
| 42   | KOLS4210 | 410          | 475         | KOLS4220 | 820          | 895         | KOLS4230 | 1230         | 1315        | KOLS4240 | 1640         | 1735        |
| 44   | KOLS4410 | 430          | 495         | KOLS4420 | 860          | 935         | KOLS4430 | 1290         | 1375        | KOLS4440 | 1720         | 1815        |
| 46   | KOLS4610 | 450          | 515         | KOLS4620 | 900          | 975         | KOLS4630 | 1350         | 1395        | KOLS4640 | 1800         | 1895        |
| 48   | KOLS4810 | 470          | 535         | KOLS4820 | 940          | 1015        | KOLS4830 | 1410         | 1455        | KOLS4840 | 1880         | 1975        |
| 50   | KOLS5010 | 490          | 555         | KOLS5020 | 980          | 1055        | KOLS5030 | 1470         | 1515        | KOLS5040 | 1960         | 2055        |
| 52   | KOLS5210 | 510          | 575         | KOLS5220 | 1020         | 1095        |          |              |             |          |              |             |
| 54   | KOLS5410 | 530          | 595         | KOLS5420 | 1060         | 1135        |          |              |             |          |              |             |
| 56   | KOLS5610 | 550          | 615         | KOLS5620 | 1100         | 1175        |          |              |             |          |              |             |
| 58   | KOLS5810 | 570          | 635         | KOLS5820 | 1140         | 1215        |          |              |             |          |              |             |
| 60   | KOLS6010 | 590          | 655         | KOLS6020 | 1180         | 1255        |          |              |             |          |              |             |
| 62   | KOLS6210 | 610          | 675         | KOLS6220 | 1220         | 1295        |          |              |             |          |              |             |
| 64   | KOLS6410 | 630          | 695         | KOLS6420 | 1260         | 1335        |          |              |             |          |              |             |
| 66   | KOLS6610 | 650          | 715         | KOLS6620 | 1300         | 1375        |          |              |             |          |              |             |
| 68   | KOLS6810 | 670          | 735         | KOLS6820 | 1340         | 1415        |          |              |             |          |              |             |
| 70   | KOLS7010 | 690          | 755         | KOLS7020 | 1380         | 1455        |          |              |             |          |              |             |
| 72   | KOLS7210 | 710          | 775         | KOLS7220 | 1420         | 1495        |          |              |             |          |              |             |

光栅传感器

注明：此型号产品光轴间距10mm、20mm、30mm、40mm多种，选型表未完全体现，如您的选择未在其中，可通过选型规则或联系我们为您选型。

## KOLF正面超薄光栅

### 尺寸图



**B1:** 上盲点

**B2:** 下盲点

**D:** 光轴间距

**H:** 光栅保护高度

**L:** 光栅总高度

$B1 = 1/2 \text{光轴间距} + 13\text{mm}$

$B2 = 1/2 \text{光轴间距} + 13\text{mm}$

$L = \text{光轴数量} \times \text{光轴间距} + 26\text{mm}$

$A = L - 12\text{mm}$

### 选型规则

KOLF 20 10 N C 01 Z

线缆规格: 无=标配2米 S20n=屏蔽线种类  
X 交叉对射

安装方式: Z=自带安装孔

安装距离: 01=0-1m 02=1-2m 03=2-3m

信号方式: "C=常闭" "O=常开"

信号输出: N=NPN P=PNP

光轴间距: 2、5、10、20、30、40mm

光轴数量: 4、6、8、10、12、...256

KOLF系列安全光栅

KLOF 正面超薄光栅选型表

| 光轴间距 | 5mm                 |              |             | 10mm     |              |             | 20mm     |              |             | 40mm     |              |             |
|------|---------------------|--------------|-------------|----------|--------------|-------------|----------|--------------|-------------|----------|--------------|-------------|
| 光轴数  | 型号                  | 保护高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) | 型号       | 保护高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) | 型号       | 保护高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) | 型号       | 保护高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) |
| 4    | KOLF0805            | 35           | 106         | KOLF0410 | 30           | 106         | KOLF0420 | 60           | 106         | KOLF0440 | 120          | 186         |
| 6    | KOLF1605            | 75           | 146         | KOLF0610 | 50           | 106         | KOLF0620 | 100          | 146         | KOLF0640 | 200          | 266         |
| 8    | KOLF2405            | 115          | 186         | KOLF0810 | 70           | 106         | KOLF0820 | 140          | 186         | KOLF0840 | 280          | 346         |
| 10   | KOLF3205            | 155          | 226         | KOLF1010 | 90           | 126         | KOLF1020 | 180          | 226         | KOLF1040 | 360          | 426         |
| 12   | KOLF4005            | 195          | 266         | KOLF1210 | 110          | 146         | KOLF1220 | 220          | 266         | KOLF1240 | 440          | 506         |
| 14   | KOLF4805            | 235          | 306         | KOLF1410 | 130          | 166         | KOLF1420 | 260          | 306         | KOLF1440 | 520          | 586         |
| 16   | KOLF5605            | 275          | 346         | KOLF1610 | 150          | 186         | KOLF1620 | 300          | 346         | KOLF1640 | 600          | 666         |
| 18   | KOLF6405            | 315          | 386         | KOLF1810 | 170          | 206         | KOLF1820 | 340          | 386         | KOLF1840 | 680          | 746         |
| 20   | KOLF7205            | 355          | 426         | KOLF2010 | 190          | 226         | KOLF2020 | 380          | 426         | KOLF2040 | 760          | 826         |
| 22   | KOLF8005            | 395          | 466         | KOLF2210 | 210          | 246         | KOLF2220 | 420          | 466         | KOLF2240 | 840          | 906         |
| 24   | KOLF8805            | 435          | 506         | KOLF2410 | 230          | 266         | KOLF2420 | 460          | 506         | KOLF2440 | 920          | 986         |
| 26   | KOLF9605            | 475          | 546         | KOLF2610 | 250          | 286         | KOLF2620 | 500          | 546         | KOLF2640 | 1000         | 1066        |
| 28   | 光轴5mm间距, 光轴数量为8的倍数  |              |             | KOLF2810 | 270          | 306         | KOLF2820 | 540          | 586         | KOLF2840 | 1080         | 1146        |
| 30   | 光轴2mm间距, 光轴数量为64的倍数 |              |             | KOLF3010 | 290          | 326         | KOLF3020 | 580          | 626         | KOLF3040 | 1160         | 1226        |
| 32   |                     |              |             | KOLF3210 | 310          | 346         | KOLF3220 | 620          | 666         | KOLF3240 | 1240         | 1306        |
| 34   |                     |              |             | KOLF3410 | 330          | 366         | KOLF3420 | 660          | 706         | KOLF3440 | 1320         | 1386        |
| 36   |                     |              |             | KOLF3610 | 350          | 386         | KOLF3620 | 700          | 746         | KOLF3640 | 1400         | 1466        |
| 38   |                     |              |             | KOLF3810 | 370          | 406         | KOLF3820 | 740          | 786         | KOLF3840 | 1480         | 1546        |
| 40   |                     |              |             | KOLF4010 | 390          | 426         | KOLF4020 | 780          | 826         | KOLF4040 | 1560         | 1626        |
| 42   |                     |              |             | KOLF4210 | 410          | 446         | KOLF4220 | 820          | 866         | KOLF4240 | 1640         | 1706        |
| 44   |                     |              |             | KOLF4410 | 430          | 466         | KOLF4420 | 860          | 906         | KOLF4440 | 1720         | 1786        |
| 46   |                     |              |             | KOLF4610 | 450          | 486         | KOLF4620 | 900          | 946         | KOLF4640 | 1800         | 1866        |
| 48   |                     |              |             | KOLF4810 | 470          | 506         | KOLF4820 | 940          | 986         | KOLF4840 | 1880         | 1946        |
| 50   |                     |              |             | KOLF5010 | 490          | 526         | KOLF5020 | 980          | 1026        | KOLF5040 | 1960         | 2026        |
| 52   |                     |              |             | KOLF5210 | 510          | 546         | KOLF5220 | 1020         | 1066        |          |              |             |
| 54   |                     |              |             | KOLF5410 | 530          | 566         | KOLF5420 | 1060         | 1106        |          |              |             |
| 56   |                     |              |             | KOLF5610 | 550          | 586         | KOLF5620 | 1100         | 1146        |          |              |             |
| 58   |                     |              |             | KOLF5810 | 570          | 606         | KOLF5820 | 1140         | 1186        |          |              |             |
| 60   |                     |              |             | KOLF6010 | 590          | 626         | KOLF6020 | 1180         | 1226        |          |              |             |
| 62   |                     |              |             | KOLF6210 | 610          | 646         | KOLF6220 | 1220         | 1266        |          |              |             |
| 64   |                     |              |             | KOLF6410 | 630          | 666         | KOLF6420 | 1260         | 1306        |          |              |             |
| 66   |                     |              |             | KOLF6610 | 650          | 686         | KOLF6620 | 1300         | 1346        |          |              |             |
| 68   |                     |              |             | KOLF6810 | 670          | 706         | KOLF6820 | 1340         | 1386        |          |              |             |
| 70   |                     |              |             | KOLF7010 | 690          | 726         | KOLF7020 | 1380         | 1426        |          |              |             |
| 72   |                     |              |             | KOLF7210 | 710          | 746         | KOLF7220 | 1420         | 1466        |          |              |             |

光栅传感器

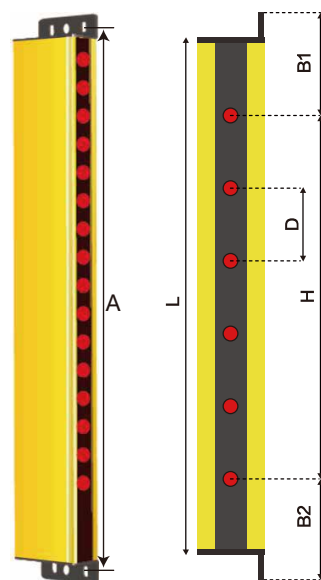
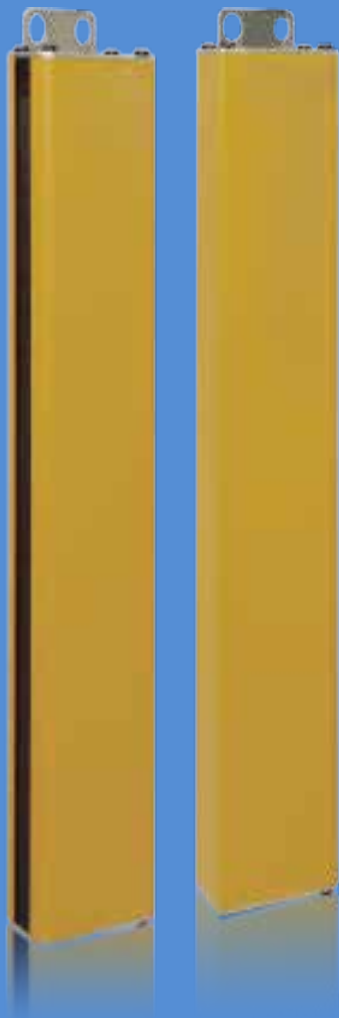
注明：此型号产品光轴间距包括2mm、5mm、10mm、20mm、30mm、40mm多种，选型表中未完全体现，如您的选择未在其中，请联系我们为您选型。

除0805和0410外，本系列所有产品总高度=（光轴间距\*光轴数量）+26mm

## 侧面超薄光栅

### 尺寸图

## KOLL侧面超薄光栅



**B1:** 上盲点

**B2:** 下盲点

**D:** 光轴间距

**H:** 光栅保护高度

**L:** 光栅总高度

$B1 = 1/2 \text{光轴间距} + 13\text{mm}$

$B2 = 1/2 \text{光轴间距} + 13\text{mm}$

$L = \text{光轴数量} \times \text{光轴间距} + 21\text{mm}$

$A = L - 7\text{mm}$

### 选型规则

KOLL 20 10 N C 01 Z

线缆规格: 无=标配2米 S20n=屏蔽线种类  
X 交叉对射

安装方式: Z=自带安装孔

安装距离: 01=0-1m 02=1-2m 03=2-3m

信号方式: “C=常闭” “O=常开”

信号输出: N=NPN P=PNP

光轴间距: 10、20、30、40mm

光轴数量: 4、6、8、10、12、...256

KOLL系列安全光栅

KOLL 侧面超薄光栅选型表

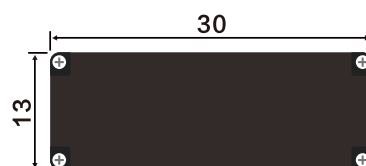
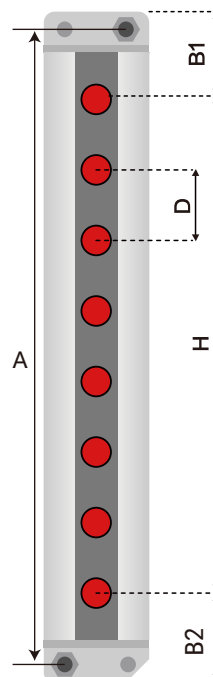
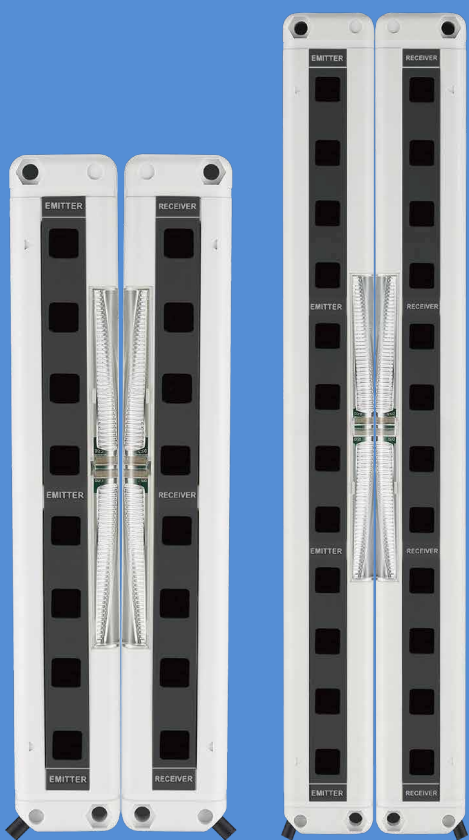
| 光轴<br>间距    | 10mm     |                  |             | 20mm     |                  |             | 30mm     |                  |             | 40mm     |                  |             |
|-------------|----------|------------------|-------------|----------|------------------|-------------|----------|------------------|-------------|----------|------------------|-------------|
| 光<br>轴<br>数 | 型号       | 保护<br>高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) | 型号       | 保护<br>高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) | 型号       | 保护<br>高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) | 型号       | 保护<br>高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) |
| 4           | KOLL0410 | 30               | 101         | KOLL0420 | 60               | 101         | KOLL0430 | 90               | 141         | KOLL0440 | 120              | 181         |
| 6           | KOLL0610 | 50               | 101         | KOLL0620 | 100              | 141         | KOLL0630 | 150              | 201         | KOLL0640 | 200              | 261         |
| 8           | KOLL0810 | 70               | 101         | KOLL0820 | 140              | 181         | KOLL0830 | 210              | 261         | KOLL0840 | 280              | 341         |
| 10          | KOLL1010 | 90               | 121         | KOLL1020 | 180              | 221         | KOLL1030 | 270              | 321         | KOLL1040 | 360              | 421         |
| 12          | KOLL1210 | 110              | 141         | KOLL1220 | 220              | 261         | KOLL1230 | 330              | 381         | KOLL1240 | 440              | 501         |
| 14          | KOLL1410 | 130              | 161         | KOLL1420 | 260              | 301         | KOLL1430 | 390              | 441         | KOLL1440 | 520              | 581         |
| 16          | KOLL1610 | 150              | 181         | KOLL1620 | 300              | 341         | KOLL1630 | 450              | 501         | KOLL1640 | 600              | 661         |
| 18          | KOLL1810 | 170              | 201         | KOLL1820 | 340              | 381         | KOLL1830 | 510              | 561         | KOLL1840 | 680              | 741         |
| 20          | KOLL2010 | 190              | 221         | KOLL2020 | 380              | 421         | KOLL2030 | 570              | 621         | KOLL2040 | 760              | 821         |
| 22          | KOLL2210 | 210              | 241         | KOLL2220 | 420              | 461         | KOLL2230 | 630              | 681         | KOLL2240 | 840              | 901         |
| 24          | KOLL2410 | 230              | 261         | KOLL2420 | 460              | 501         | KOLL2430 | 690              | 741         | KOLL2440 | 920              | 981         |
| 26          | KOLL2610 | 250              | 281         | KOLL2620 | 500              | 541         | KOLL2630 | 750              | 801         | KOLL2640 | 1000             | 1061        |
| 28          | KOLL2810 | 270              | 301         | KOLL2820 | 540              | 581         | KOLL2830 | 810              | 861         | KOLL2840 | 1080             | 1141        |
| 30          | KOLL3010 | 290              | 321         | KOLL3020 | 580              | 621         | KOLL3030 | 870              | 921         | KOLL3040 | 1160             | 1221        |
| 32          | KOLL3210 | 310              | 341         | KOLL3220 | 620              | 661         | KOLL3230 | 930              | 981         | KOLL3240 | 1240             | 1301        |
| 34          | KOLL3410 | 330              | 361         | KOLL3420 | 660              | 701         | KOLL3430 | 990              | 1041        | KOLL3440 | 1320             | 1381        |
| 36          | KOLL3610 | 350              | 381         | KOLL3620 | 700              | 741         | KOLL3630 | 1050             | 1101        | KOLL3640 | 1400             | 1461        |
| 38          | KOLL3810 | 370              | 401         | KOLL3820 | 740              | 781         | KOLL3830 | 1110             | 1161        | KOLL3840 | 1480             | 1541        |
| 40          | KOLL4010 | 390              | 421         | KOLL4020 | 780              | 821         | KOLL4030 | 1170             | 1221        | KOLL4040 | 1560             | 1621        |
| 42          | KOLL4210 | 410              | 441         | KOLL4220 | 820              | 861         | KOLL4230 | 1230             | 1281        | KOLL4240 | 1640             | 1701        |
| 44          | KOLL4410 | 430              | 461         | KOLL4420 | 860              | 901         | KOLL4430 | 1290             | 1341        | KOLL4440 | 1720             | 1781        |
| 46          | KOLL4610 | 450              | 481         | KOLL4620 | 900              | 941         | KOLL4630 | 1350             | 1401        | KOLL4640 | 1800             | 1861        |
| 48          | KOLL4810 | 470              | 501         | KOLL4820 | 940              | 981         | KOLL4830 | 1410             | 1461        | KOLL4840 | 1880             | 1941        |
| 50          | KOLL5010 | 490              | 521         | KOLL5020 | 980              | 1021        | KOLL5030 | 1470             | 1521        | KOLL5040 | 1960             | 2021        |
| 52          | KOLL5210 | 510              | 541         | KOLL5220 | 1020             | 1061        | KOLL5230 | 1530             | 1581        | KOLL5240 | 2040             | 2101        |
| 54          | KOLL5410 | 530              | 561         | KOLL5420 | 1060             | 1101        | KOLL5430 | 1590             | 1641        | KOLL5440 | 2120             | 2181        |
| 56          | KOLL5610 | 550              | 581         | KOLL5620 | 1100             | 1141        | KOLL5630 | 1650             | 1701        | KOLL5640 | 2200             | 2261        |
| 58          | KOLL5810 | 570              | 601         | KOLL5820 | 1140             | 1181        | KOLL5830 | 1710             | 1761        | KOLL5840 | 2280             | 2341        |
| 60          | KOLL6010 | 590              | 621         | KOLL6020 | 1180             | 1221        | KOLL6030 | 1770             | 1821        | KOLL6040 | 2360             | 2421        |
| 62          | KOLL6210 | 610              | 641         | KOLL6220 | 1220             | 1261        | KOLL6230 | 1830             | 1881        | KOLL6240 | 2440             | 2501        |
| 64          | KOLL6410 | 630              | 661         | KOLL6420 | 1260             | 1301        | KOLL6430 | 1890             | 1941        | KOLL6440 | 2520             | 2581        |
| 66          | KOLL6610 | 650              | 681         | KOLL6620 | 1300             | 1341        | KOLL6630 | 1950             | 2001        | KOLL6640 | 2600             | 2661        |
| 68          | KOLL6810 | 670              | 701         | KOLL6820 | 1340             | 1381        | KOLL6830 | 2010             | 2061        | KOLL6840 | 2680             | 2741        |
| 70          | KOLL7010 | 690              | 721         | KOLL7020 | 1380             | 1421        | KOLL7030 | 2070             | 2121        | KOLL7040 | 2760             | 2821        |
| 72          | KOLL7210 | 710              | 741         | KOLL7220 | 1420             | 1461        | KOLL7230 | 2130             | 2181        | KOLL7240 | 2840             | 2901        |

光栅传感器

注明：1、侧装支架的总高度=光轴数量\*光轴间距+6mm；2、上下安装的总高度=光轴数量\*光轴间距+21mm。

此型号产品光轴间距包括10mm、20mm、40mm 多种，如表格中未找到所选型号，请根据选型规则或联系我们。  
可根据客户需求制定相应保护高度的安全光栅

## KOLP塑料外壳光栅



B1: 上盲点  
B2: 下盲点  
D: 光轴间距  
H: 光栅保护高度  
L: 光栅总高度

B1=25mm  
B2=25mm

## 选型规则

KOLP 16 20 N C 01 Z

线缆规格: 无=标配2米 S20n=屏蔽线种类  
安装方式: Z=自带安装孔  
安装距离: 01=0-1m 02=1-2m 03=2-3m  
信号方式: “C=常闭” “O=常开”  
信号输出: N=NPN P=PNP  
光轴间距: 20mm  
光轴数量: 6、8、12、16、28  
KOLP系列安全光栅

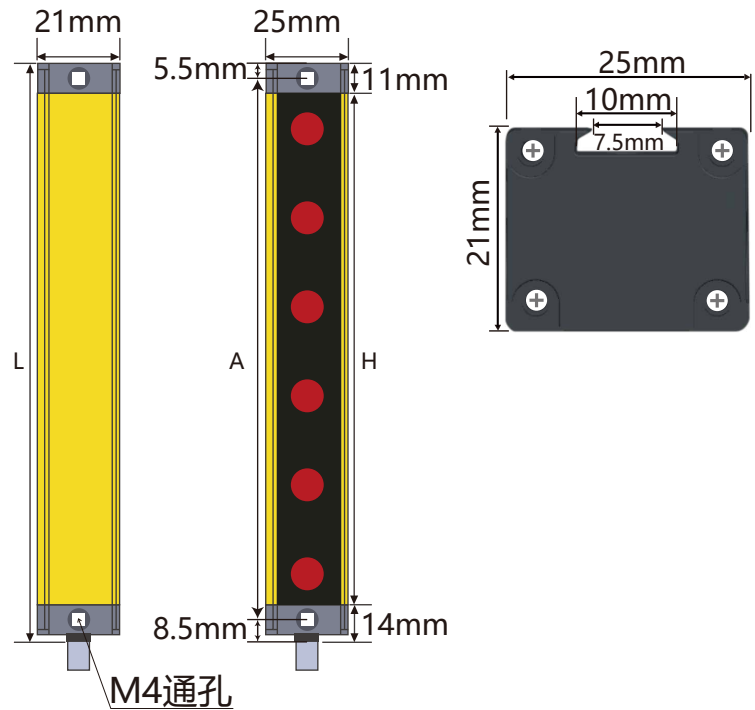
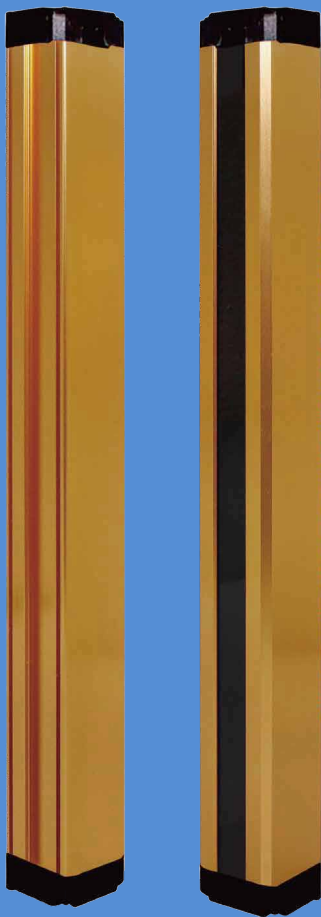
## KOLP 塑料外壳光栅选型表

| 光轴间距20mm |          |           |          |
|----------|----------|-----------|----------|
| 光轴数      | 型号       | 保护高度 (mm) | 总高度 (mm) |
| 6        | KOLP0620 | 100       | 140      |
| 8        | KOLP0820 | 140       | 190      |
| 12       | KOLP1220 | 220       | 270      |
| 16       | KOLP1620 | 300       | 350      |
| 28       | KOLP2820 | 540       | 590      |

## 紧凑型光栅

### 尺寸图

## KOLC紧凑型 光栅



$L = \text{光轴数量} \times \text{光轴间距} + 25\text{mm}$

$A = L - 14\text{mm}$

### 选型规则

KOLC 16 10 N C 01 Z

线缆规格: 无=标配2米 S20n=屏蔽线种类  
X 交叉对射 G光同步

安装方式: Z=自带安装孔 L=侧装支架

安装距离: 01=0-1m 03=2-3m 05=3-5m

信号方式: "C=常闭" "O=常开"

信号输出: N=NPN P=PNP

光轴间距: 10、20、40mm

光轴数量: 4、6、8、10、12、...256

KOLC系列安全光栅

KOLC 紧凑型光栅选型表

| 光轴间距 | 10mm     |           |          | 20mm     |           |          | 40mm     |           |          |
|------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|
| 光轴数  | 型号       | 保护高度 (mm) | 总高度 (mm) | 型号       | 保护高度 (mm) | 总高度 (mm) | 型号       | 保护高度 (mm) | 总高度 (mm) |
| 4    | KOLC0410 | 30        | 65       | KOLC0420 | 60        | 105      | KOLC0440 | 120       | 185      |
| 6    | KOLC0610 | 50        | 85       | KOLC0620 | 100       | 145      | KOLC0640 | 200       | 265      |
| 8    | KOLC0810 | 70        | 105      | KOLC0820 | 140       | 185      | KOLC0840 | 280       | 345      |
| 10   | KOLC1010 | 90        | 125      | KOLC1020 | 180       | 225      | KOLC1040 | 360       | 425      |
| 12   | KOLC1210 | 110       | 145      | KOLC1220 | 220       | 265      | KOLC1240 | 440       | 505      |
| 14   | KOLC1410 | 130       | 165      | KOLC1420 | 260       | 305      | KOLC1440 | 520       | 585      |
| 16   | KOLC1610 | 150       | 185      | KOLC1620 | 300       | 345      | KOLC1640 | 600       | 665      |
| 18   | KOLC1810 | 170       | 205      | KOLC1820 | 340       | 385      | KOLC1840 | 680       | 745      |
| 20   | KOLC2010 | 190       | 225      | KOLC2020 | 380       | 425      | KOLC2040 | 760       | 825      |
| 22   | KOLC2210 | 210       | 245      | KOLC2220 | 420       | 465      | KOLC2240 | 840       | 905      |
| 24   | KOLC2410 | 230       | 265      | KOLC2420 | 460       | 505      | KOLC2440 | 920       | 985      |
| 26   | KOLC2610 | 250       | 285      | KOLC2620 | 500       | 545      | KOLC2640 | 1000      | 1065     |
| 28   | KOLC2810 | 270       | 305      | KOLC2820 | 540       | 585      | KOLC2840 | 1080      | 1145     |
| 30   | KOLC3010 | 290       | 325      | KOLC3020 | 580       | 625      | KOLC3040 | 1160      | 1225     |
| 32   | KOLC3210 | 310       | 345      | KOLC3220 | 620       | 665      | KOLC3240 | 1240      | 1305     |
| 34   | KOLC3410 | 330       | 365      | KOLC3420 | 660       | 705      | KOLC3440 | 1320      | 1385     |
| 36   | KOLC3610 | 350       | 385      | KOLC3620 | 700       | 745      | KOLC3640 | 1400      | 1465     |
| 38   | KOLC3810 | 370       | 405      | KOLC3820 | 740       | 785      | KOLC3840 | 1480      | 1545     |
| 40   | KOLC4010 | 390       | 425      | KOLC4020 | 780       | 825      | KOLC4040 | 1560      | 1625     |
| 42   | KOLC4210 | 410       | 445      | KOLC4220 | 820       | 865      | KOLC4240 | 1640      | 1705     |
| 44   | KOLC4410 | 430       | 465      | KOLC4420 | 860       | 905      | KOLC4440 | 1720      | 1785     |
| 46   | KOLC4610 | 450       | 485      | KOLC4620 | 900       | 945      | KOLC4640 | 1800      | 1865     |
| 48   | KOLC4810 | 470       | 505      | KOLC4820 | 940       | 985      | KOLC4840 | 1880      | 1945     |
| 50   | KOLC5010 | 490       | 525      | KOLC5020 | 980       | 1025     | KOLC5040 | 1960      | 2025     |
| 52   | KOLC5210 | 510       | 545      | KOLC5220 | 1020      | 1065     | KOLC5240 | 2040      | 2105     |
| 54   | KOLC5410 | 530       | 565      | KOLC5420 | 1060      | 1105     | KOLC5440 | 2120      | 2185     |
| 56   | KOLC5610 | 550       | 585      | KOLC5620 | 1100      | 1145     | KOLC5640 | 2200      | 2265     |
| 58   | KOLC5810 | 570       | 605      | KOLC5820 | 1140      | 1185     | KOLC5840 | 2280      | 2345     |
| 60   | KOLC6010 | 590       | 625      | KOLC6020 | 1180      | 1225     | KOLC6040 | 2360      | 2425     |
| 62   | KOLC6210 | 610       | 645      | KOLC6220 | 1220      | 1265     | KOLC6240 | 2440      | 2505     |
| 64   | KOLC6410 | 630       | 665      | KOLC6420 | 1260      | 1305     | KOLC6440 | 2520      | 2585     |
| 66   | KOLC6610 | 650       | 685      | KOLC6620 | 1300      | 1345     | KOLC6640 | 2600      | 2665     |
| 68   | KOLC6810 | 670       | 705      | KOLC6820 | 1340      | 1385     | KOLC6840 | 2680      | 2745     |
| 70   | KOLC7010 | 690       | 725      | KOLC7020 | 1380      | 1425     | KOLC7040 | 2760      | 2825     |
| 72   | KOLC7210 | 710       | 745      | KOLC7220 | 1420      | 1465     | KOLC7240 | 2840      | 2905     |

注明：1、默认自带上下安装孔，可选配侧装支架  
此型号产品光轴间距包括10mm、20mm、40mm多种，如表格中未找到所选型号，请根据选型规则或联系我们。  
可根据客户需求制定相应保护高度的安全光栅

光栅传感器



## 加固型安全光栅 KOLG系列

- ▶ 外壳加厚，结构坚固，抗震性强，耐碰撞
- ▶ 功能强大，自检完善，使用简易，安装便捷
- ▶ 适用于高速冲床、大吨位压力机等大型设备

## 光栅传感器



**KOLGA (黄)**

(35mmx35mm)

**KOLGA (白)**

(35mmx35mm)

**KOLGA (银)**

(35mmx35mm)

**KOLGB**

(35mmx50mm)

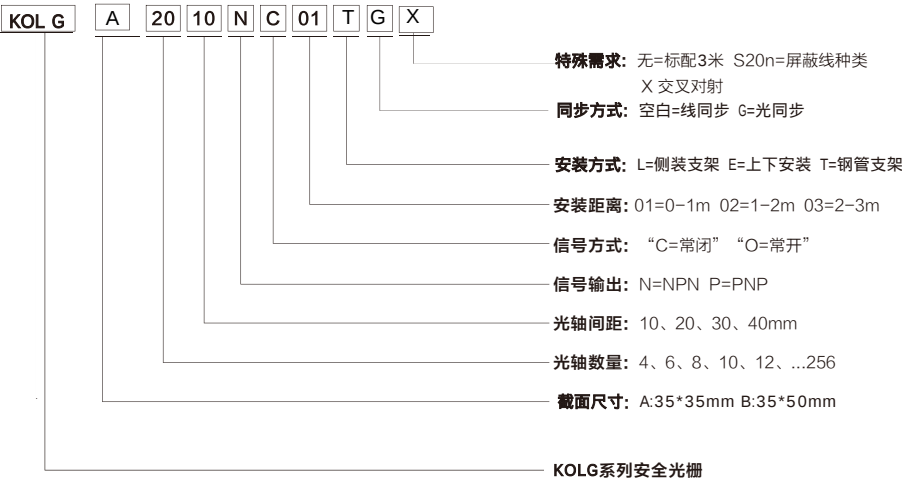
### 产品特点

- ◆多种规格尺寸、安装方便、接线简单
- ◆完善的自检功能，高分辨率
- ◆抗电磁、光干扰
- ◆可选多路多种信号输出
- ◆LED 指示工作及故障状态
- ◆抗震、防水、防尘
- ◆可配置S型外置控制器提供多重防护

### 产品组成

发光器、受光器、传输线。（控制器及控制器线缆选装）

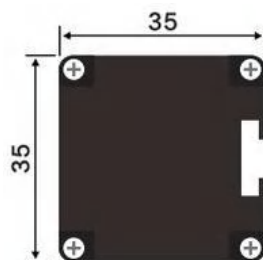
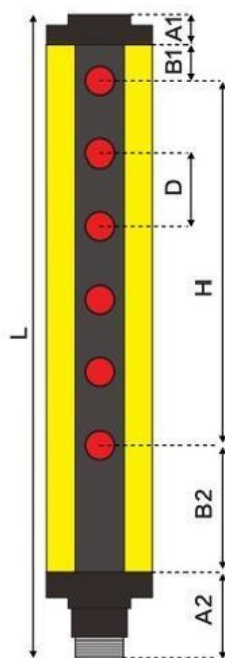
选型规则



技术参数

| 产品系列  | KOLGA                              | KOLGB          |
|-------|------------------------------------|----------------|
| 截面尺寸  | 35mmx35mm                          | 35mmx50mm无盲区款  |
| 光学特性  |                                    |                |
| 光轴间距  | 5mm/10mm/20mm/30mm/40mm/60mm/105mm | 20mm/30mm/40mm |
| 光轴数量  | 4、6、8、10…256                       |                |
| 保护高息  | 光轴间距X(光轴数量-1)                      |                |
| 保护宽度  | 0-40m                              |                |
| 电气特性  |                                    |                |
| 电源电压  | 24V±10%                            |                |
| 功率    | 3~8W                               |                |
| 响应时间  | ≤10ms                              |                |
| 绝缘电阻  | ≥100M Ω                            |                |
| 信号输出  | NPN常开/常闭，PNP常开/常闭，继电器常开/常闭         |                |
| 工作温度  | -10℃~+55℃                          |                |
| 储存温度  | -40℃~+70℃                          |                |
| 工作湿度  | 35%RH~85%RL                        |                |
| 抗光干扰  | 10000Lux                           |                |
| 光幕形式  | 对射型                                |                |
| 防护等级  | 1p66                               |                |
| 产品认证  | CE FCC                             |                |
| 电路保护  | 反接保护/输出短路保护                        |                |
| 可配控制器 | 是                                  |                |

## KOLGA系列



**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  
**H:** 光栅保护高度  
**L:** 光栅总高度

$A1=10\text{mm}$        $A2=45\text{mm}$  (包括33mm 航空插头)

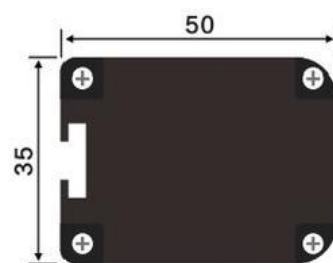
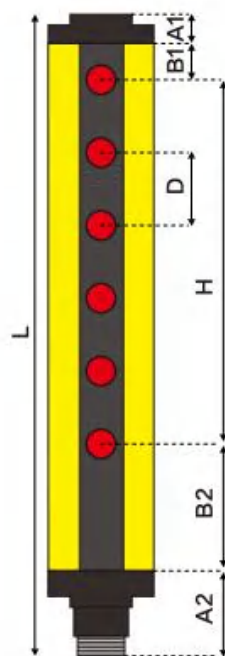
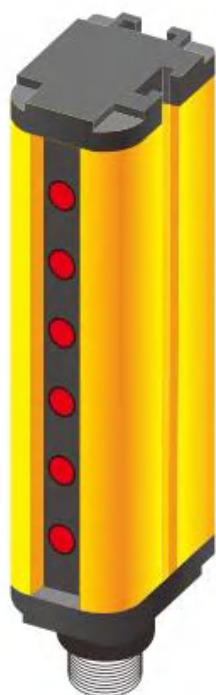
$B1=1/2$  光轴间距     $B2=37\text{mm}$

$H= (\text{光轴数量}-1) \times \text{光轴间距}$

$L=A1+B1+H+B2+A2$     /  $L=H+1/2 \text{光轴间距}+92$

例：KOLGA1040\*(10光轴\*40mm 间距)  
 $=10+20+(10-1) \times 40+37+45=472\text{mm}$

## KOLGB系列



**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  
**H:** 光栅保护高度  
**L:** 光栅总高度

$A1=10\text{mm}$        $A2=45\text{mm}$  (包括33mm 航空插头)

$B1=1/2$  光轴间距

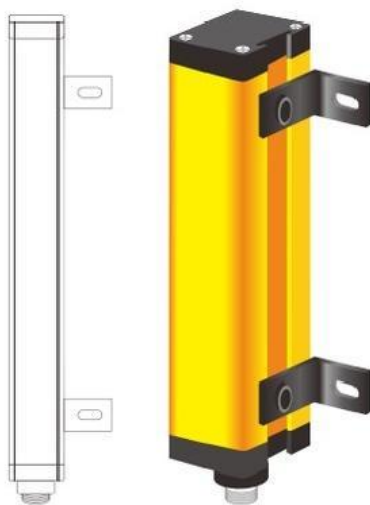
$B2=37\text{mm}$

$H= (\text{光轴数量}-1) \times \text{光轴间距}$

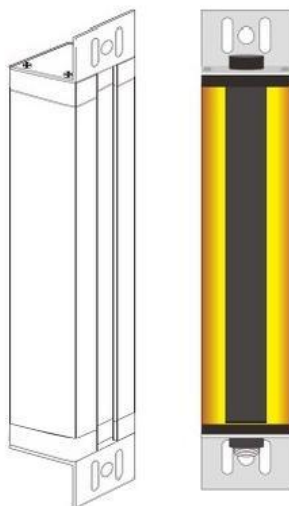
$L=A1+B1+H+B2+A2$      $L=H+1/2 \text{光轴间距}+92$

例：KOLGB1040\*(10光轴\*40mm 间距)  
 $=10+20+(10-1) \times 40+37+45=472\text{mm}$

## 安 装 支 架



L型侧装安装方式



上下端正装方式



悬臂型安装方式(选配)

KOLGA 系列仅有L型侧装支架，上下安装方式和悬臂性安装方式  
KOLGB 系列有L型侧装支架和悬臂性安装方式

## 附件配置

| 支架名称及代码      | 支架图片及配件 | 详细清单                                                                                                                                                     |
|--------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 侧装支架 (L1)    |         | 4个侧装支架+4个滑块<br>+8个垫片+8个M6螺丝                                                                                                                              |
| 悬臂支架         |         | 两根钢管+旋臂2个+底座2个<br>+滑块4个+U型卡4个+M5螺母4个<br>+M5弹垫平垫各4个+M6*8螺丝8个<br>+M8*16螺丝2个+M8*20螺丝2个<br>+M8*25螺丝4个+M5*30螺丝4个<br>+M8弹垫8个平垫2个<br>+M16弹垫平垫各2个<br>+M16*40螺丝4个 |
| 上下端安装支架 (L1) |         | 4个上下安装支架+8个垫片<br>+8个M6螺丝                                                                                                                                 |

光栅控制器介绍及技术参数

控制器分为（外置式、内置式）两种，光栅控制器为选配配件。  
一般情况下自动化设备不需要配置控制器，主要应用于锻压行业，如：冲床、剪板机、折弯机、油压机等。



P型外置式控制器

**金属外置式控制器：**  
**电源电压：110-380VAC**  
锻压设备的首选，坚固耐用，安装在机床的外侧，全金属壳体可以承受巨大冲击，配有减震设计，使控制器的寿命更加长久！



Q型内置式控制器

**塑料内置式控制器：**  
**电源电压：110-220VAC**  
功能齐全、外形小巧，适合安装在电控柜内部，提供双回路互锁继电器信号输出。

光栅传感器

| 类型       | X-P型外置式控制器               | X-Q型内置式控制器 |
|----------|--------------------------|------------|
| 保护功能     | √                        |            |
| 钥匙开关     | √                        | √          |
| 可接光栅数    | 一套或2套                    |            |
| 安装位置     | 机床体侧面                    |            |
| 自保功能     | √                        |            |
| 可配套的光栅规格 | 截面尺寸为35mm*35mm/35mm*50mm |            |
| 信号输出     | 常开/常闭继电器信号               |            |
| 电源电压     | 110V/220/380VAC          |            |
| 工作温度     | -25℃-65℃                 |            |
| 绝缘电阻     | >100MΩ                   |            |
| 电路保护     | 反接保护/输出短路保护              |            |
| 抗干扰能力    | 10000Lux                 |            |
| 继电器寿命    | 200万次                    |            |
| 消耗功率     | 5W                       |            |

# KOLGA 系列 安全 光栅 选型 表

| 光轴间距 | 10mm      |              |             | 20mm      |              |             | 40mm      |              |             | 60mm      |              |             |
|------|-----------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------|
| 光轴数  | 型号        | 保护高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) | 型号        | 保护高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) | 型号        | 保护高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) | 型号        | 保护高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) |
| 4    | KOLGA0410 | 30           | 124         | KOLGA0420 | 60           | 164         | KOLGA0440 | 120          | 244         | KOLGA0460 | 180          | 324         |
| 6    | KOLGA0610 | 50           | 144         | KOLGA0620 | 100          | 204         | KOLGA0640 | 200          | 324         | KOLGA0660 | 300          | 444         |
| 8    | KOLGA0810 | 70           | 164         | KOLGA0820 | 140          | 244         | KOLGA0840 | 280          | 404         | KOLGA0860 | 420          | 564         |
| 10   | KOLGA1010 | 90           | 184         | KOLGA1020 | 180          | 284         | KOLGA1040 | 360          | 484         | KOLGA1060 | 540          | 684         |
| 12   | KOLGA1210 | 110          | 204         | KOLGA1220 | 220          | 324         | KOLGA1240 | 440          | 564         | KOLGA1260 | 660          | 804         |
| 14   | KOLGA1410 | 130          | 224         | KOLGA1420 | 260          | 364         | KOLGA1440 | 520          | 644         | KOLGA1460 | 780          | 924         |
| 16   | KOLGA1610 | 150          | 244         | KOLGA1620 | 300          | 404         | KOLGA1640 | 600          | 724         | KOLGA1660 | 900          | 1044        |
| 18   | KOLGA1810 | 170          | 264         | KOLGA1820 | 340          | 444         | KOLGA1840 | 580          | 804         | KOLGA1860 | 1020         | 1164        |
| 20   | OLGA2010  | 190          | 284         | KOLGA2020 | 380          | 484         | KOLGA2040 | 760          | 884         | KOLGA2060 | 1140         | 1284        |
| 22   | KOLGA2210 | 210          | 304         | KOLGA2220 | 420          | 524         | KOLGA2240 | 840          | 964         | KOLGA2260 | 1260         | 1404        |
| 24   | KOLGA2410 | 230          | 324         | KOLGA2420 | 460          | 564         | KOLGA2440 | 920          | 1044        | KOLGA2460 | 1380         | 1524        |
| 26   | KOLGA2610 | 250          | 344         | KOLGA2620 | 500          | 604         | KOLGA2640 | 1000         | 1124        | KOLGA2660 | 1500         | 1644        |
| 28   | KOLGA2810 | 270          | 364         | KOLGA2820 | 540          | 644         | KOLGA2840 | 1080         | 1204        | KOLGA2860 | 1620         | 1764        |
| 30   | KOLGA3010 | 290          | 384         | KOLGA3020 | 580          | 684         | KOLGA3040 | 1160         | 1284        | KOLGA3060 | 1740         | 1884        |
| 32   | KOLGA3210 | 310          | 404         | KOLGA3220 | 620          | 724         | KOLGA3240 | 1240         | 1364        |           |              |             |
| 34   | KOLGA3410 | 330          | 424         | KOLGA3420 | 660          | 764         | KOLGA3440 | 1320         | 1444        | 5mm       |              |             |
| 36   | KOLGA3610 | 350          | 444         | KOLGA3620 | 700          | 804         | KOLGA3640 | 1400         | 1524        | KOLGA0805 | 35           | 144         |
| 38   | KOLGA3810 | 370          | 464         | KOLGA3820 | 740          | 844         | KOLGA3840 | 1480         | 1604        | KOLGA1605 | 75           | 164         |
| 40   | KOLGA4010 | 390          | 484         | KOLGA4020 | 780          | 884         | KOLGA4040 | 1560         | 1684        | KOLGA2405 | 115          | 204         |
| 42   | KOLGA4210 | 410          | 504         | KOLGA4220 | 820          | 924         | KOLGA4240 | 1640         | 1764        | KOLGA3205 | 155          | 244         |
| 44   | KOLGA4410 | 430          | 524         | KOLGA4420 | 860          | 964         | KOLGA4440 | 1720         | 1844        | KOLGA4005 | 195          | 284         |
| 46   | KOLGA4610 | 450          | 544         | KOLGA4620 | 900          | 1004        | KOLGA464K | 1800         | 1924        | KOLGA4805 | 235          | 324         |
| 48   | KOLGA4810 | 470          | 564         | KOLGA4820 | 940          | 1044        | OLGA4840  | 1880         | 2004        | KOLGA5605 | 275          | 364         |
| 50   | KOLGA5010 | 490          | 584         | KOLGA5020 | 980          | 1084        | KOLGA5040 | 1960         | 2084        | KOLGA6405 | 315          | 404         |
| 52   | KOLGA5210 | 510          | 604         | KOLGA5220 | 1020         | 1124        |           |              |             | KOLGA7205 | 355          | 444         |
| 54   | KOLGA5410 | 530          | 624         | KOLGA5420 | 1060         | 1164        |           |              |             | KOLGA8005 | 395          | 484         |
| 56   | KOLGA5610 | 550          | 644         | KOLGA5620 | 1100         | 1204        |           |              |             | KOLGA8805 | 435          | 524         |
| 58   | KOLGA5810 | 570          | 664         | KOLGA5820 | 1140         | 1244        |           |              |             | KOLGA9605 | 475          | 564         |
| 60   | KOLGA6010 | 590          | 684         | KOLGA6020 | 1180         | 1284        |           |              |             |           |              |             |
| 62   | KOLGA6210 | 610          | 704         | KOLGA6220 | 1220         | 1324        |           |              |             |           |              |             |
| 64   | KOLGA6410 | 630          | 724         | KOLGA6420 | 1260         | 1364        |           |              |             |           |              |             |
| 66   | KOLGA6610 | 650          | 744         | KOLA6620  | 1300         | 1404        |           |              |             |           |              |             |
| 68   | KOLGA6810 | 670          | 764         | KOLGA6820 | 1340         | 1444        |           |              |             |           |              |             |
| 70   | KOLGA7010 | 690          | 784         | KOLGA7020 | 1380         | 1484        |           |              |             |           |              |             |
| 72   | KOLGA7210 | 710          | 804         | KOLGA7220 | 1420         | 1524        |           |              |             |           |              |             |

注明：此型号产品光轴间距包括5mm、10mm、20mm、30mm、40mm、60mm、105mm

多种，选型表中未完全体现，如您的选择未在其中，请联系我们为您选型。

本系列所有产品总高度=(光轴间距\*光轴数量)+82mm。

# KOLGB 系列安全光栅选型表



| 光轴间距 | 20mm      |              |             | 30mm      |              |             | 40mm      |             |             |
|------|-----------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------|-----------|-------------|-------------|
| 光轴数  | 型号        | 保护高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) | 型号        | 保护高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) | 型号        | 保护高<br>(mm) | 总高度<br>(mm) |
| 4    | KOLGB0420 | 60           | 164         | KOLGB0430 | 90           | 199         | KOLGB0440 | 120         | 234         |
| 6    | KOLGB0620 | 100          | 204         | KOLGB0630 | 150          | 259         | KOLGB0640 | 200         | 314         |
| 8    | KOLGB0820 | 140          | 244         | KOLGB0830 | 210          | 319         | KOLGB0840 | 280         | 394         |
| 10   | KOLGB1020 | 180          | 284         | KOLGB1030 | 270          | 379         | KOLGB1040 | 360         | 474         |
| 12   | KOLGB1220 | 220          | 324         | KOLGB1230 | 330          | 439         | KOLGB1240 | 440         | 554         |
| 14   | KOLGB1420 | 260          | 364         | KOLGB1430 | 390          | 499         | KOLGB1440 | 520         | 634         |
| 16   | KOLGB1620 | 300          | 404         | KOLGB1630 | 450          | 559         | KOLGB1640 | 600         | 714         |
| 18   | KOLGB1820 | 340          | 444         | KOLGB1830 | 510          | 619         | KOLGB1840 | 680         | 794         |
| 20   | KOLGB2020 | 380          | 484         | KOLGB2030 | 570          | 679         | KOLGB2040 | 760         | 874         |
| 22   | KOLGB2220 | 420          | 524         | KOLGB2230 | 630          | 739         | KOLGB2240 | 840         | 954         |
| 24   | KOLGB2420 | 460          | 564         | KOLGB2430 | 690          | 799         | KOLGB2440 | 920         | 1034        |
| 26   | KOLGB2620 | 500          | 604         | KOLGB2630 | 750          | 859         | KOLGB2640 | 1000        | 1114        |
| 28   | KOLGB2820 | 540          | 644         | KOLGB2830 | 810          | 919         | KOLGB2840 | 1080        | 1194        |
| 30   | KOLGB3020 | 580          | 684         | KOLGB3030 | 870          | 979         | KOLGB3040 | 1160        | 1274        |
| 32   | KOLGB3220 | 620          | 724         | KOLGB3230 | 930          | 1039        | KOLGB3240 | 1240        | 1354        |
| 34   | KOLGB3420 | 660          | 764         | KOLGB3430 | 990          | 1099        | KOLGB3440 | 1320        | 1434        |
| 36   | KOLGB3620 | 700          | 804         | KOLGB3630 | 1050         | 1159        | KOLGB3640 | 1400        | 1514        |
| 38   | KOLGB3820 | 740          | 844         | KOLGB3830 | 1110         | 1219        | KOLGB3840 | 1480        | 1594        |
| 40   | KOLGB4020 | 780          | 884         | KOLGB4030 | 1170         | 1279        | KOLGB4040 | 1560        | 1674        |
| 42   | KOLGB4220 | 820          | 924         | KOLGB4230 | 1230         | 1339        | KOLGB4240 | 1640        | 1754        |
| 44   | KOLGB4420 | 860          | 964         | KOLGB4430 | 1290         | 1399        | KOLGB4440 | 1720        | 1834        |
| 46   | KOLGB4620 | 900          | 1004        | KOLGB4630 | 1350         | 1459        | KOLGB4640 | 1800        | 1914        |
| 48   | KOLGB4820 | 940          | 1044        | KOLGB4830 | 1410         | 1519        | KOLGB4840 | 1880        | 1994        |
| 50   | KOLGB5020 | 980          | 1084        | KOLGB5030 | 1470         | 1579        | KOLGB5040 | 1960        | 2074        |
| 52   | KOLGB5220 | 1020         | 1124        | KOLGB5230 | 1530         | 1639        | KOLGB5240 | 2040        | 2154        |
| 54   | KOLGB5420 | 1060         | 1164        | KOLGB5430 | 1590         | 1699        | KOLGB5440 | 2120        | 2234        |
| 56   | KOLGB5620 | 1100         | 1204        | KOLGB5630 | 1650         | 1759        | KOLGB5640 | 2200        | 2314        |
| 58   | KOLGB5820 | 1140         | 1244        | KOLGB5830 | 1710         | 1819        | KOLGB5840 | 2280        | 2394        |
| 60   | KOLGB6020 | 1180         | 1284        | KOLGB6030 | 1770         | 1879        | KOLGB6040 | 2360        | 2474        |
| 62   | KOLGB6220 | 1220         | 1324        | KOLGB6230 | 1830         | 1939        | KOLGB6240 | 2440        | 2554        |
| 64   | KOLGB6420 | 1260         | 1364        | KOLGB6430 | 1890         | 1999        | KOLGB6440 | 2520        | 2634        |
| 66   | KOLGB6620 | 1300         | 1404        | KOLGB6630 | 1950         | 2059        | KOLGB6640 | 2600        | 2714        |
| 68   | KOLGB6820 | 1340         | 1444        | KOLGB6830 | 2010         | 2119        | KOLGB6840 | 2680        | 2794        |
| 70   | KOLGB7020 | 1380         | 1484        | KOLGB7030 | 2070         | 2179        | KOLGB7040 | 2760        | 2874        |
| 72   | KOLGB7220 | 1420         | 1524        | KOLGB7230 | 2130         | 2239        | KOLGB7240 | 2840        | 2954        |

注明：此型号产品光轴间距包括20mm、30mm、40mm，      选型表中未完全体现，如您的选择未在其中，可通过选型规则或联系我们为您选型。  
 产品总高度=保护高度+1/2光轴间距+92(包括整套航空插头33mm)。  
 例：JGMGB1040\*(10 光轴\*40mm间距)=360+20+91=471mm。  
 如您想要其他光轴间距的安全光栅，请联系我们。



## 防水型光栅 KOLR系列

- ▶ 防水防油，防护等级达到IP69
- ▶ 外部采用圆形防水护罩，美观实用

酿酒厂、洗车厂和食品饮料生产等清洗冲刷场合

## 光栅传感器



KOLRA (φ37mm)



KOLRB (φ55mm)

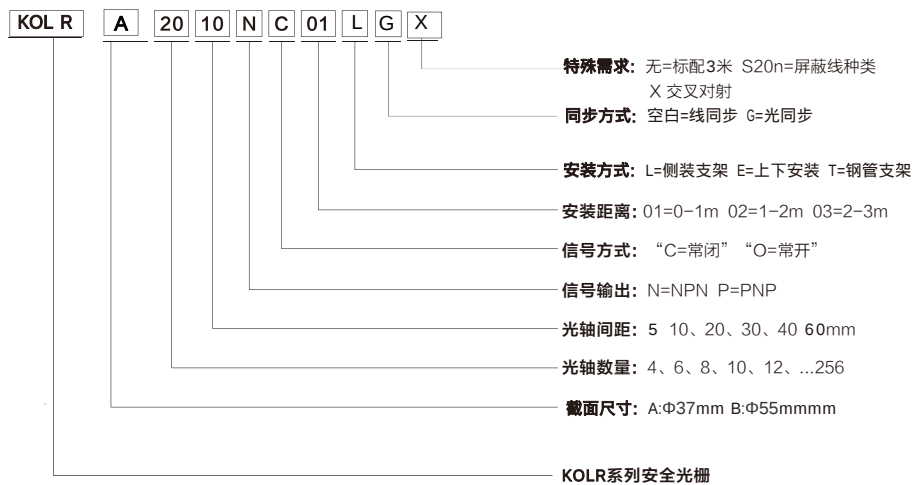
### 产品特点

- ◆防水、防油、防尘、防护等级IP69
- ◆抗电磁、光干扰
- ◆LED 指示工作及故障状态
- ◆参照四级安全光栅设计标准，通过CE, FCC 认证
- ◆可选多路多种信号输出
- ◆完善的自检功能，高分辨率

### 产品组成

发光器、受光器、防水外罩以及传输线。（控制器及控制器线缆选装）

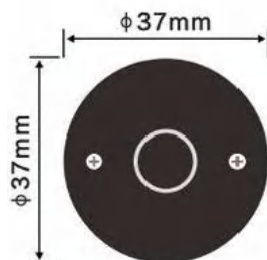
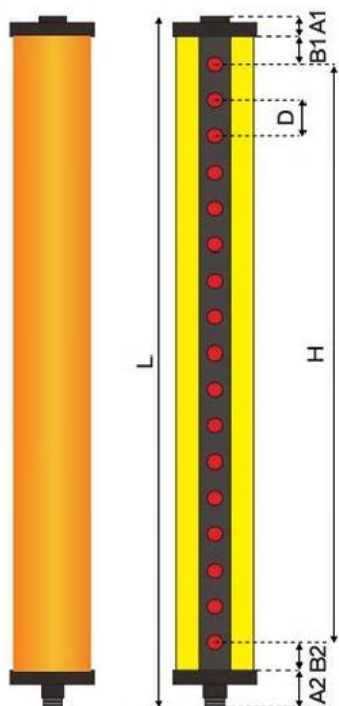
选型规则



技术参数

| 产品系列  | KOLRA                         | KOLRB  |
|-------|-------------------------------|--------|
| 截面尺寸  | Φ 37mm                        | Φ 55mm |
| 光学特性  |                               |        |
| 光轴间距  | 5mm/10mm/20mm/30mm/40mm/60mm/ |        |
| 光轴数量  | 4、6、8、10、...256               |        |
| 保护高息  | 光轴间距X(光轴数量-1)                 |        |
| 保护宽度  | 0-3m                          | 0-40m  |
| 电气特性  |                               |        |
| 电源电压  | 24V±10%                       |        |
| 功率    | 3~8W                          |        |
| 响应时间  | ≤10ms                         |        |
| 绝缘电阻  | ≥100M Ω                       |        |
| 信号输出  | NPN常开/常闭, PNP常开/常闭, 继电器常开/常闭  |        |
| 工作温度  | -10℃~+55℃                     |        |
| 储存温度  | -40℃~+70℃                     |        |
| 工作湿度  | 35%RH~85%RL                   |        |
| 抗光干扰  | 10000Lu×                      |        |
| 光幕形式  | 对射型                           |        |
| 防护等级  | 1p69                          |        |
| 产品认证  | CE FCC                        |        |
| 电路保护  | 反接保护/输出短路保护                   |        |
| 可配控制器 | 是                             |        |

## KOLRA系列



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  
H: 光栅保护高度  
L: 光栅总高度

A1=21mm A2=49mm

B1=1/2 光轴间距

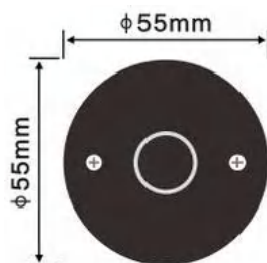
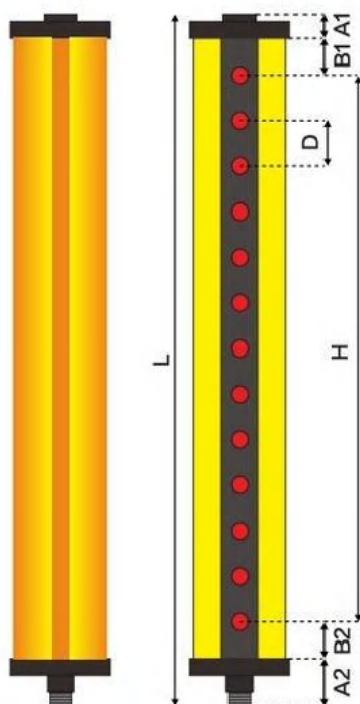
B2=1/2 光轴间距+27mm

H= (光轴数量-1)\*光轴间距

L= 光轴数量\*光轴间距+97mm (包括33mm 航空端子)

光栅传感器

## KOLRB系列



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  
H: 光栅保护高度  
L: 光栅总高度

A1=14mm A2=47mm

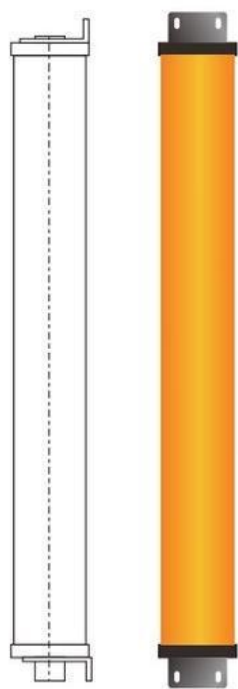
B1=1/2 光轴间距

B2=1/2 光轴间距+27mm

H= (光轴数量-1)\*光轴间距

L= 光轴数量\*光轴间距+88mm (包括33mm 航空端子)

安 装 支 架



上下端正装方式

附 件 配 置

| 支架名称及代码     | 支架图片及配件 | 详细清单                     |
|-------------|---------|--------------------------|
| KOLRA上下安装支架 |         | 4个上下安装支架+4个螺丝            |
| KOLRB上下安装支架 |         | 4个上下安装支架+8个螺丝<br>+8个M4螺丝 |

KOLRA系列安全光栅选型表

| 光轴间距 | 10mm      |              |             | 20mm      |              |             | 40mm      |              |             | 60mm      |              |             |
|------|-----------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------|
| 光轴数  | 型号        | 保护高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) | 型号        | 保护高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) | 型号        | 保护高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) | 型号        | 保护高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) |
| 4    | KOLRA0410 | 30           | 137         | KOLRA0420 | 60           | 177         | KOLRA0440 | 120          | 257         | KOLRA0460 | 180          | 337         |
| 6    | KOLRA0610 | 50           | 157         | KOLRA0620 | 100          | 217         | KOLRA0640 | 200          | 337         | KOLRA0660 | 300          | 457         |
| 8    | KOLRA0810 | 70           | 177         | KOLRA0820 | 140          | 257         | KOLRA0840 | 280          | 417         | KOLRA0860 | 420          | 577         |
| 10   | KOLRA1010 | 90           | 197         | KOLRA1020 | 180          | 297         | KOLRA1040 | 360          | 497         | KOLRA1060 | 540          | 697         |
| 12   | KOLRA1210 | 110          | 217         | KOLRA1220 | 220          | 337         | KOLRA1240 | 440          | 577         | KOLRA1260 | 660          | 817         |
| 14   | KOLRA1410 | 130          | 237         | KOLRA1420 | 260          | 377         | KOLRA1440 | 520          | 657         | KOLRA1460 | 780          | 937         |
| 16   | KOLRA1610 | 150          | 257         | KOLRA1620 | 300          | 417         | KOLRA1640 | 600          | 737         | KOLRA1660 | 900          | 1057        |
| 18   | KOLRA1810 | 170          | 277         | KOLRA1820 | 340          | 457         | KOLRA1840 | 680          | 817         | KOLRA1860 | 1020         | 1177        |
| 20   | KOLRA2010 | 190          | 297         | KOLRA2020 | 380          | 497         | KOLRA2040 | 760          | 897         | KOLRA2060 | 1140         | 1297        |
| 22   | KOLRA2210 | 210          | 317         | KOLRA2220 | 420          | 537         | KOLRA2240 | 840          | 977         | KOLRA2260 | 1260         | 1417        |
| 24   | KOLRA2410 | 230          | 337         | KOLRA2420 | 460          | 577         | KOLRA2440 | 920          | 1057        | KOLRA2460 | 1380         | 1537        |
| 26   | KOLRA2610 | 250          | 357         | KOLRA2620 | 500          | 617         | KOLRA2640 | 1000         | 1137        | KOLRA2660 | 1500         | 1657        |
| 28   | KOLRA2810 | 270          | 377         | KOLRA2820 | 540          | 657         | KOLRA2840 | 1080         | 1217        | KOLRA2860 | 1620         | 1777        |
| 30   | KOLRA3010 | 290          | 397         | KOLRA3020 | 580          | 697         | KOLRA3040 | 1160         | 1297        | KOLRA3060 | 1740         | 1897        |
| 32   | KOLRA3210 | 310          | 417         | KOLRA3220 | 620          | 737         | KOLRA3240 | 1240         | 1377        |           |              |             |
| 34   | KOLRA3410 | 330          | 437         | KOLRA3420 | 660          | 777         | KOLRA3440 | 1320         | 1457        |           |              |             |
| 36   | KOLRA3610 | 350          | 457         | KOLRA3620 | 700          | 817         | KOLRA3640 | 1400         | 1537        |           |              |             |
| 38   | KOLRA3810 | 370          | 477         | KOLRA3820 | 740          | 857         | KOLRA3840 | 1480         | 1617        |           |              |             |
| 40   | KOLRA4010 | 390          | 497         | KOLRA4020 | 780          | 897         | KOLRA4040 | 1560         | 1697        |           |              |             |
| 42   | KOLRA4210 | 410          | 517         | KOLRA4220 | 820          | 937         | KOLRA4240 | 1640         | 1777        |           |              |             |
| 44   | KOLRA4410 | 430          | 537         | KOLRA4420 | 860          | 977         | KOLRA4440 | 1720         | 1857        |           |              |             |
| 46   | KOLRA4610 | 450          | 557         | KOLRA4620 | 900          | 1017        | KOLRA4640 | 1800         | 1937        |           |              |             |
| 48   | KOLRA4810 | 470          | 577         | KOLRA4820 | 940          | 1057        | KOLRA4840 | 1880         | 2017        |           |              |             |
| 50   | KOLRA5010 | 490          | 597         | KOLRA5020 | 980          | 1097        | KOLRA5040 | 1960         | 2097        |           |              |             |
| 52   | KOLRA5210 | 510          | 617         | KOLRA5220 | 020          | 1137        |           |              |             |           |              |             |
| 54   | KOLRA5410 | 530          | 637         | KOLRA5420 | 060          | 1177        |           |              |             |           |              |             |
| 56   | KOLRA5610 | 550          | 657         | KOLRA5620 | 100          | 1217        |           |              |             |           |              |             |
| 58   | KOLRA5810 | 570          | 677         | KOLRA5820 | 1140         | 1257        |           |              |             |           |              |             |
| 60   | KOLRA6010 | 590          | 697         | KOLRA6020 | 1180         | 1297        |           |              |             |           |              |             |
| 62   | KOLRA6210 | 610          | 717         | KOLRA6220 | 1220         | 1337        |           |              |             |           |              |             |
| 64   | KOLRA6410 | 630          | 737         | KOLRA6420 | 1260         | 1377        |           |              |             |           |              |             |
| 66   | KOLRA6610 | 650          | 757         | KOLRA6620 | 1300         | 1417        |           |              |             |           |              |             |
| 68   | KOLRA6810 | 670          | 777         | KOLRA6820 | 1340         | 1457        |           |              |             |           |              |             |
| 70   | KOLRA7010 | 690          | 797         | KOLRA7020 | 1380         | 1497        |           |              |             |           |              |             |
| 72   | KOLRA7210 | 710          | 817         | KOLRA7220 | 1420         | 1537        |           |              |             |           |              |             |

注明：此型号产品光轴间距包括10mm、20mm、30mm、40mm、60mm 多种，选型表中未完全体现，如您的选择未在其中，请联系我们为您选型。  
本系列所有产品总高度=(光轴间距\*光轴数量)+97mm。

光栅传感器

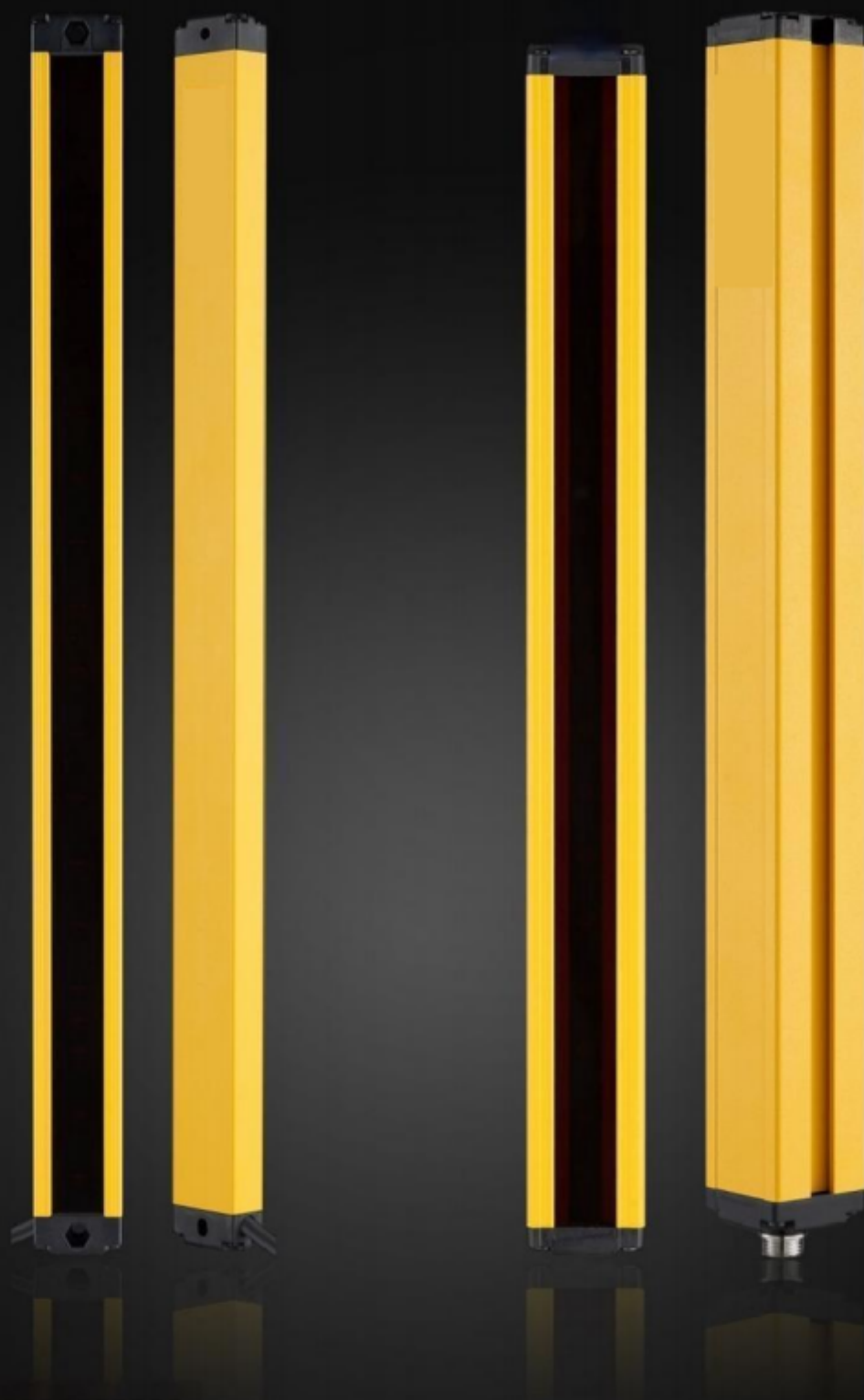
# JGMRB系列安全光栅选型表

| 光轴间距 | 10mm      |              |             | 20mm      |              |             | 40mm      |              |             | 60mm      |              |             |
|------|-----------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------|
| 光轴数  | 型号        | 保护高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) | 型号        | 保护高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) | 型号        | 保护高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) | 型号        | 保护高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) |
| 4    | KOLRB0410 | 30           | 128         | KOLRB0420 | 60           | 168         | KOLRB0440 | 120          | 248         | KOLRB0460 | 180          | 328         |
| 6    | KOLRB0610 | 50           | 148         | KOLRB0620 | 100          | 208         | KOLRB0640 | 200          | 328         | KOLRB0660 | 300          | 448         |
| 8    | KOLRB0810 | 70           | 168         | KOLRB0820 | 140          | 248         | KOLRB0840 | 280          | 408         | KOLRB0860 | 420          | 568         |
| 10   | KOLRB1010 | 90           | 188         | KOLRB1020 | 180          | 288         | KOLRB1040 | 360          | 488         | KOLRB1060 | 540          | 688         |
| 12   | KOLRB1210 | 110          | 208         | KOLRB1220 | 220          | 328         | KOLRB1240 | 440          | 568         | KOLRB1260 | 660          | 808         |
| 14   | KOLRB1410 | 130          | 228         | KOLRB1420 | 260          | 368         | KOLRB1440 | 520          | 648         | KOLRB1460 | 780          | 928         |
| 16   | KOLRB1610 | 150          | 248         | KOLRB1620 | 300          | 408         | KOLRB1640 | 600          | 728         | KOLRB1660 | 900          | 1048        |
| 18   | KOLRB1810 | 170          | 268         | KOLRB1820 | 340          | 448         | KOLRB1840 | 680          | 808         | KOLRB1860 | 1020         | 1168        |
| 20   | KOLRB2010 | 190          | 288         | KOLRB2020 | 380          | 488         | KOLRB2040 | 760          | 888         | KOLRB2060 | 1140         | 1288        |
| 22   | KOLRB2210 | 210          | 308         | KOLRB2220 | 420          | 528         | KOLRB2240 | 840          | 968         | KOLRB2260 | 1260         | 1408        |
| 24   | KOLRB2410 | 230          | 328         | KOLRB2420 | 460          | 568         | KOLRB2440 | 920          | 1048        | KOLRB2460 | 1380         | 1528        |
| 26   | KOLRB2610 | 250          | 348         | KOLRB2620 | 500          | 608         | KOLRB2640 | 1000         | 1128        | KOLRB2660 | 1500         | 1648        |
| 28   | KOLRB2810 | 270          | 368         | KOLRB2820 | 540          | 648         | KOLRB2840 | 1080         | 1208        | KOLRB2860 | 1620         | 1768        |
| 30   | KOLRB3010 | 290          | 388         | KOLRB3020 | 580          | 688         | KOLRB3040 | 1160         | 1288        | KOLRB3060 | 1740         | 1888        |
| 32   | KOLRB3210 | 310          | 408         | KOLRB3220 | 620          | 728         | KOLRB3240 | 1240         | 1368        |           |              |             |
| 34   | KOLRB3410 | 330          | 428         | KOLRB3420 | 660          | 768         | KOLRB3440 | 1320         | 1448        |           |              |             |
| 36   | KOLRB3610 | 350          | 448         | KOLRB3620 | 700          | 808         | KOLRB3640 | 1400         | 1528        |           |              |             |
| 38   | KOLRB3810 | 370          | 468         | KOLRB3820 | 740          | 848         | KOLRB3840 | 1480         | 1608        |           |              |             |
| 40   | KOLRB4010 | 390          | 488         | KOLRB4020 | 780          | 888         | KOLRB4040 | 1560         | 1688        |           |              |             |
| 42   | KOLRB4210 | 410          | 508         | KOLRB4220 | 820          | 928         | KOLRB4240 | 1640         | 1768        |           |              |             |
| 44   | KOLRB4410 | 430          | 528         | KOLRB4420 | 860          | 968         | KOLRB4440 | 1720         | 1848        |           |              |             |
| 46   | KOLRB4610 | 450          | 548         | KOLRB4620 | 900          | 1008        | KOLRB4640 | 1800         | 1928        |           |              |             |
| 48   | KOLRB4810 | 470          | 568         | KOLRB4820 | 940          | 1048        | KOLRB4840 | 1880         | 2008        |           |              |             |
| 50   | KOLRB5010 | 490          | 588         | KOLRB5020 | 980          | 1088        | KOLRB5040 | 1960         | 2088        |           |              |             |
| 52   | KOLRB5210 | 510          | 608         | KOLRB5220 | 1020         | 1128        |           |              |             |           |              |             |
| 54   | KOLRB5410 | 530          | 628         | KOLRB5420 | 1060         | 1168        |           |              |             |           |              |             |
| 56   | KOLRB5610 | 550          | 648         | KOLRB5620 | 1100         | 1208        |           |              |             |           |              |             |
| 58   | KOLRB5810 | 570          | 668         | KOLRB5820 | 1140         | 1248        |           |              |             |           |              |             |
| 60   | KOLRB6010 | 590          | 688         | KOLRB6020 | 1180         | 1288        |           |              |             |           |              |             |
| 62   | KOLRB6210 | 610          | 708         | KOLRB6220 | 1220         | 1328        |           |              |             |           |              |             |
| 64   | KOLRB6410 | 630          | 728         | KOLRB6420 | 1260         | 1368        |           |              |             |           |              |             |
| 66   | KOLRB6610 | 650          | 748         | KOLRB6620 | 1300         | 1408        |           |              |             |           |              |             |
| 68   | KOLRB6810 | 670          | 768         | KOLRB6820 | 1340         | 1448        |           |              |             |           |              |             |
| 70   | KOLRB7010 | 690          | 788         | KOLRB7020 | 1380         | 1488        |           |              |             |           |              |             |
| 72   | KOLRB7210 | 710          | 808         | KOLRB7220 | 1420         | 1528        |           |              |             |           |              |             |

注明：此型号产品光轴间距包括5mm、10mm、20mm、30mm、40mm、60mm、105mm 多种，选型表中未完全体现，如您的选择未在其中，请联系我们为您选型。

本系列所有产品总高度=(光轴间距\*光轴数量)+88mm。

- ▶ 光轴间距有10/15/20/30/40/60mm可选；
- ▶ 采用 CPU自检技术，具备自检功能，当光栅出现问题时候，确保不向所控制的设备传出错误的信号(相当于断开的状态)；
- ▶ 可直接与PLC连接控制，也可以加独立中间继电器来控制；
- ▶ 采用光通信和专业光学系统设计，对焊接弧光，闪频灯光等外界光线具备良好的抗干扰能力；
- ▶ 防水等级可达IP69 级，可用于与水有关设备或其他与水有关的地方，采用专业防水结构技术专利产品，值得信赖；



## 测量光栅 KOLM系列

- ▶ 最高精度可达0.5mm， 业内最高
- ▶ 单点响应9微秒， 行业最快
- ▶ 快速响应， 超高精度

# 光栅传感器



KOLMA/KOLMB (13mm×28mm 超薄款)

KOLMC/KOLMC (35mm×35mm 标准款)

## 产品概述

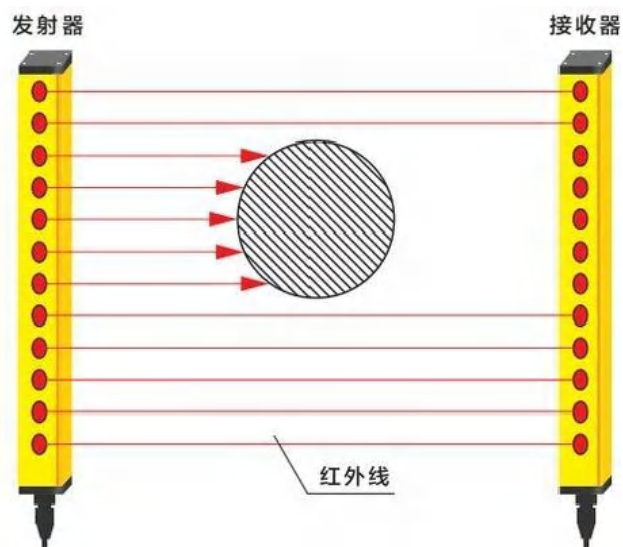
- ◆高精度的 K O L M 系列测量光栅适用于高精度的检测和测量。
- ◆包括在线检测、尺寸测量、轮廓检测、精度纠偏、孔洞检测、外形检测、边缘和中心定位，张力控制，零件计数、在线产品尺寸检测和以上类似的检测和测量

## 产品组成

发光器、受光器、传输线构成

## 工作原理

KOLM系列测量光幕由发射器和接收器组成，发射器发出的红外光直射到接收器，形成光幕系统。放置在发射器和接收器之间的目标物体将会阻挡部分光线使其不能射到相应的接收器器件。KOLM系列测量光幕使用同步扫描来识别被挡的通道。首先一个发射器通道发出光脉冲而对应的接收器同时来寻找该脉冲，当找到后即完成一个通道的扫描，接着转向下一个通道，直到所有的扫描都完成。当一个周期扫描完成后，系统记录哪些通道透光，哪些通道被遮挡，从而计算出产品的尺寸。



## 技术参数

| 产品系列     | KOLMA                   | JKOLMB                           | KOLMC        | KOLMD                            |
|----------|-------------------------|----------------------------------|--------------|----------------------------------|
| 截面尺寸     | 13mmx28mm超薄款            |                                  | 35mmx35mm标准款 |                                  |
| 光学特性     |                         |                                  |              |                                  |
| 光轴间距     | 1mm/2mm/5mm             | 10mm/15mm/20mm<br>30mm/40mm/60mm | 1mm/2mm/5mm  | 10mm/15mm/20mm<br>30mm/40mm/60mm |
| 光轴数量     | 8、16、24、32.             | 4、6、8、10. …256                   | 8、16、24、32.. | 4、6、8、10. …256                   |
| 光栅高度     | 58mm-3000mm             |                                  |              |                                  |
| 检测距离     | 100mm-400mm             | 400mm-3000mm                     | 100mm-400mm  | 400mm-2000mm                     |
| 最小被测物体尺寸 | 1mm/2mm/5mm             | 10mm/15mm/20mm<br>30mm/40mm/60mm | 1mm/2mm/5mm  | 10mm/15mm/20mm<br>30mm/40mm/60mm |
| 电气特性     |                         |                                  |              |                                  |
| 电源电压     | 24V±10%                 |                                  |              |                                  |
| 功率       | 3~10W                   |                                  |              |                                  |
| 响应时间     | ≤10ms                   |                                  |              |                                  |
| 绝缘电阻     | ≥100M Ω                 |                                  |              |                                  |
| 信号输出     | 开关量输出/模拟量输出/RS485或RS232 |                                  |              |                                  |
| 工作温度     | -10℃~+55℃               |                                  |              |                                  |
| 储存温度     | -40℃~+70℃               |                                  |              |                                  |
| 工作湿度     | ≤85%RH                  |                                  |              |                                  |
| 抗光干扰     | 10000Lux                |                                  |              |                                  |
| 光幕形式     | 对射型                     |                                  |              |                                  |
| 防护等级     | IP65                    |                                  |              |                                  |
| 产品认证     | CE FCC                  |                                  |              |                                  |
| 电路保护     | 反接保护/输出短路保护             |                                  |              |                                  |
| 可配控制器    | 是                       |                                  |              |                                  |

## 控制输出类型

### 1、开关量输出：NPN 输出

通过调整开关或遥控器，可以设定遮挡不同数目的光束时，光幕才有信号输出；

应用于孔洞检测时，光幕任意一束及以上光束通光时光幕才有信号输出；

应用于八位二进制输出，遮挡不同位置的光束时，光幕按照八位二进制方式进行遮挡位置输出；

### 2、模拟量信号输出：4~20 mA、1~5VDC、0~5VDC、0~10VDC，可接上位机或其它数据采集系统；

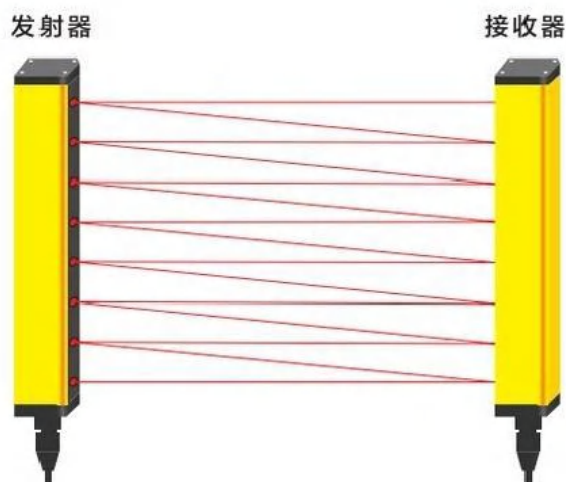
### 3、通讯功能：具备RS485 或 RS232 通讯功能，采用标准MODBUS 协议与上位机进行通讯；

## 扫描方式

**平行扫描(默认)：**扫描所有光束，发射器的发射与接收器的接收是一一对应的关系。

**交叉扫描：**由平行扫描和倾斜光束组成，倾斜光束由发射器的第二通道对应接收器的第一通道；发射器的第三通道对应接收器的第二通道发，直到发射器的最后一条通道对应接收器的倒数第二通道，完成整个扫描。因此交叉扫描可以提高检测精度。

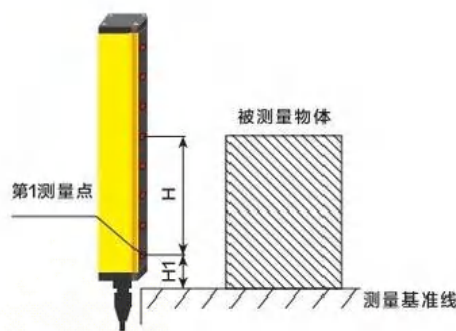
**单边扫描：**单边扫描只能用于检测光幕中被测物体的上边缘。每次扫描开始于上次扫描结果最后一条被遮断的光束位置以下6条光束，扫描从此开始向上连续进行直到第一条导通的光束结束。当光幕中没有物体时，系统自动执行直接扫描模式。这种扫描模式可以减少检测的响应时间。



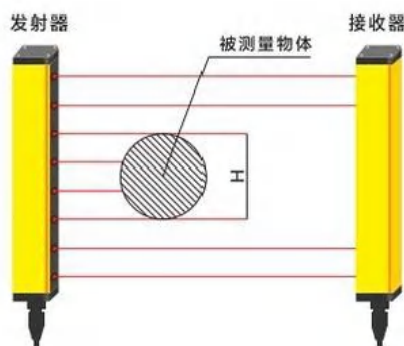
光栅传感器

## 控制输出类型

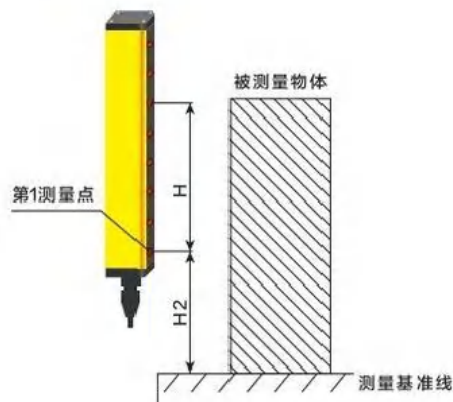
根据不同物体的尺寸、形状可以确定不同的测量方式，测量光幕安装方式主要有三种：基准线测量方式；基准线扩展测量方式；中线线测量方式。



基准线测量方式(一)

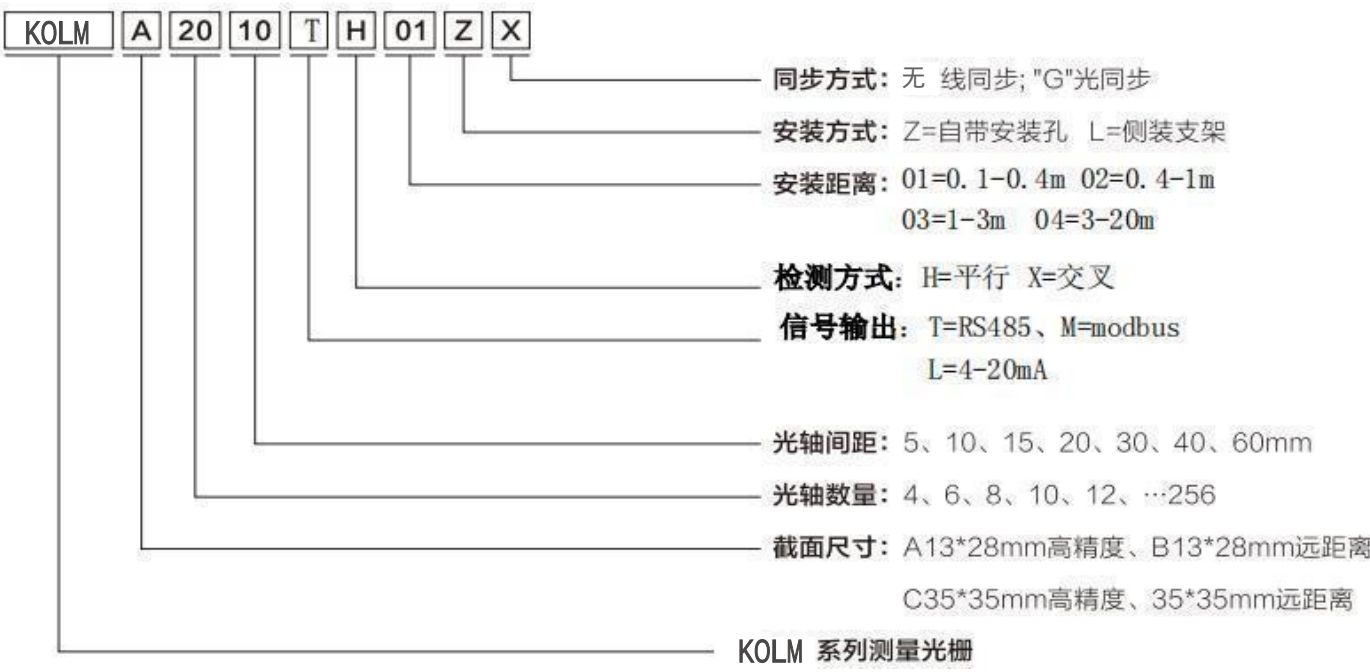


中心线测量



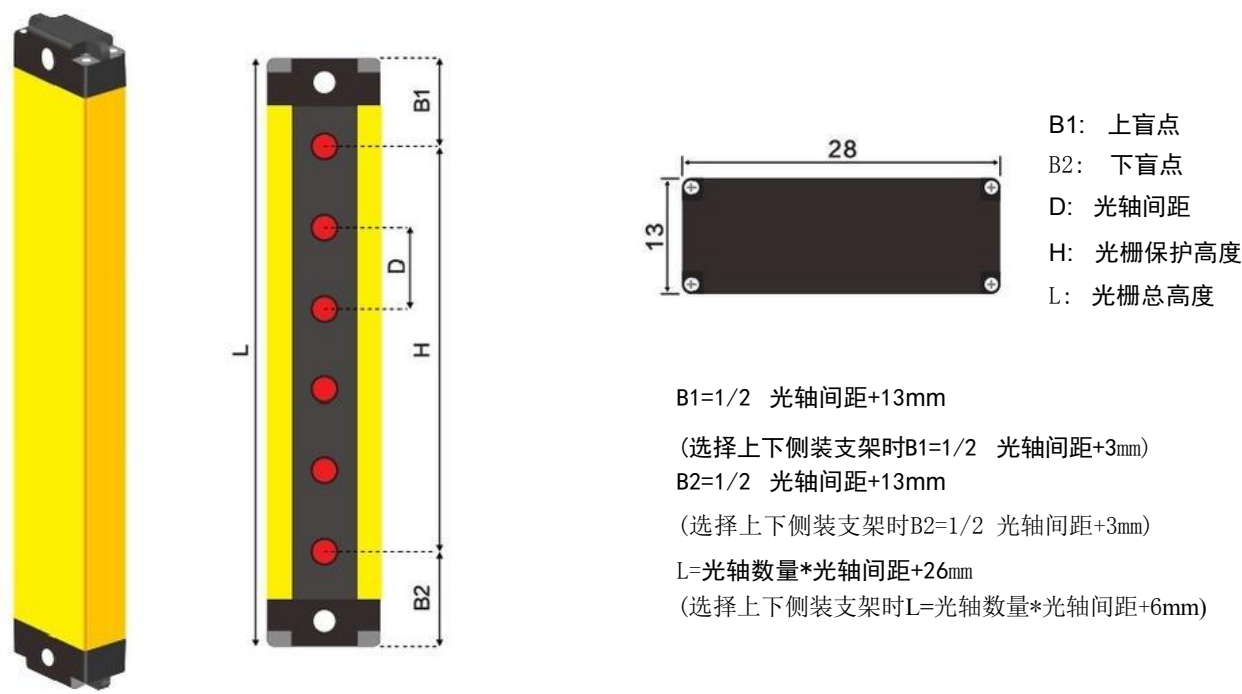
基准线扩展测量方式(二)

选型规则

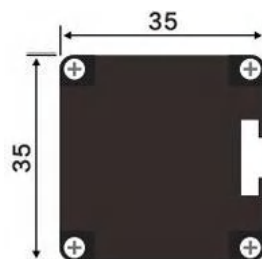
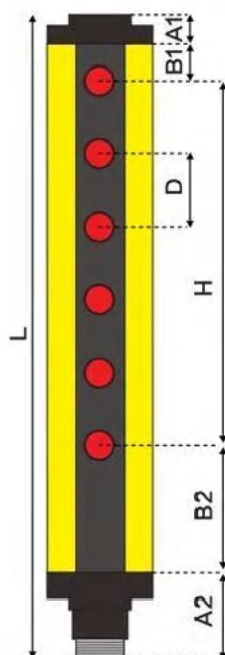
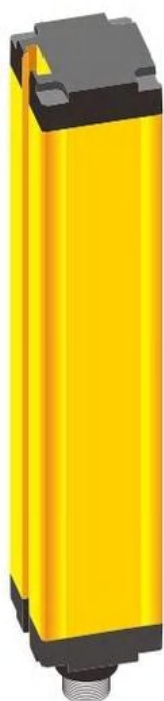


尺寸图

KOLMA/KOLMB系列



# KOLMC/KOLMD系列



- 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
- H: 光栅保护高度
- L: 光栅总高度

A1=10mm    A2=45mm

B1=1/2 光轴间距

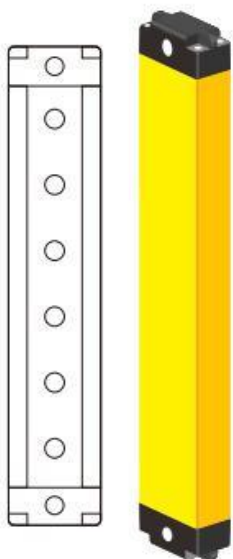
B2=1/2 光轴间距+27mm

H= (光轴数量-1)\*光轴间距

L= 光轴数量\*光轴间距+82mm (包括33mm 航空端子)

光栅传感器

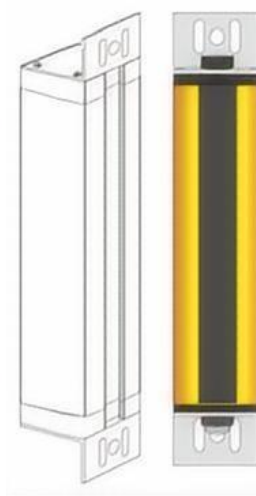
## 安装支架



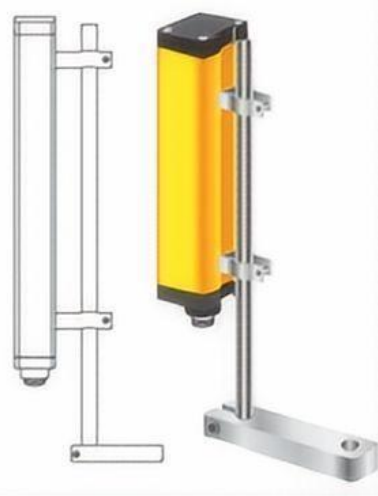
自带安装孔(默认)



L型侧装安装方式



上下端正装方式



旋臂型安装方式

KOLMA/KOLMB 系列自带安装孔

KOLMC/KOLMD 系列有L型侧装支架，上下安装方式和悬臂性安装方式

### KOLMA/KOLMB 系列测量光栅选型表

| 光轴间距 | 10mm      |              |             | 20mm      |              |             | 40mm      |              |             | 60mm              |              |             |
|------|-----------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------|-------------------|--------------|-------------|
| 光轴数  | 型号        | 保护高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) | 型号        | 保护高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) | 型号        | 保护高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) | 型号                | 保护高度<br>(mm) | 总高度<br>(mm) |
| 4    | KOLMB0410 | 30           | 77          | KOLMB0420 | 60           | 107         | KOLMB0440 | 120          | 187         | KOLMB0460         | 180          | 267         |
| 6    | KOLMB0610 | 50           | 87          | KOLMB0620 | 100          | 147         | KOLMB0640 | 200          | 267         | KOLMB0660         | 300          | 387         |
| 8    | KOLMB0810 | 70           | 107         | KOLMB0820 | 140          | 187         | KOLMB0840 | 280          | 347         | KOLMB0860         | 420          | 507         |
| 10   | KOLMB1010 | 90           | 127         | KOLMB1020 | 180          | 227         | KOLMB1040 | 360          | 427         | KOLMB1060         | 540          | 627         |
| 12   | KOLMB1210 | 110          | 147         | KOLMB1220 | 220          | 267         | KOLMB1240 | 440          | 507         | KOLMB1260         | 660          | 747         |
| 14   | KOLMB1410 | 130          | 167         | KOLMB1420 | 260          | 307         | KOLMB1440 | 520          | 587         | KOLMB1460         | 780          | 867         |
| 16   | KOLMB1610 | 150          | 187         | KOLMB1620 | 300          | 347         | KOLMB1640 | 500          | 667         | KOLMB1660         | 900          | 987         |
| 18   | KOLMB1810 | 170          | 207         | KOLMB1820 | 340          | 387         | KOLMB1840 | 580          | 747         | KOLMB1860         | 1020         | 1107        |
| 20   | KOLMB2010 | 190          | 227         | KOLMB2020 | 380          | 427         | KOLMB2040 | 760          | 827         | KOLMB2060         | 1140         | 1227        |
| 22   | KOLMB2210 | 210          | 247         | KOLMB2220 | 420          | 467         | KOLMB2240 | 840          | 907         | KOLMB2260         | 1260         | 1347        |
| 24   | KOLMB2410 | 230          | 267         | KOLMB2420 | 460          | 507         | KOLMB2440 | 920          | 987         | KOLMB2460         | 1380         | 1467        |
| 26   | KOLMB2610 | 250          | 287         | KOLMB2620 | 500          | 547         | KOLMB2640 | 1000         | 1067        | KOLMB2660         | 1500         | 1587        |
| 28   | KOLMB2810 | 270          | 307         | KOLMB2820 | 540          | 587         | KOLMB2840 | 1080         | 1147        | KOLMB2860         | 1620         | 1707        |
| 30   | KOLMB3010 | 290          | 327         | KOLMB3020 | 580          | 627         | KOLMB3040 | 1160         | 1227        | KOLMB3060         | 1740         | 1827        |
| 32   | KOLMB3210 | 310          | 347         | KOLMB3220 | 620          | 667         | KOLMB3240 | 1240         | 1307        |                   |              |             |
| 34   | KOLMB3410 | 330          | 367         | KOLMB3420 | 660          | 707         | KOLMB3440 | 1320         | 1387        |                   | 5mm          |             |
| 36   | KOLMB3610 | 350          | 387         | KOLMB3620 | 700          | 747         | KOLMB3640 | 1400         | 1467        | KOLMA0805         | 35           | 109         |
| 38   | KOLMB3810 | 370          | 407         | KOLMB3820 | 740          | 787         | KOLMB3840 | 1480         | 1547        | KOLMA1605         | 75           | 129         |
| 40   | KOLMB4010 | 390          | 427         | KOLMB4020 | 780          | 827         | KOLMB4040 | 1560         | 1627        | KOLMA2405         | 115          | 169         |
| 42   | KOLMB4210 | 410          | 447         | KOLMB4220 | 820          | 867         | KOLMB4240 | 1640         | 1707        | KOLMA3205         | 155          | 209         |
| 44   | KOLMB4410 | 430          | 467         | KOLMB4420 | 860          | 907         | KOLMB4440 | 1720         | 1787        | KOLMA4005         | 195          | 249         |
| 46   | KOLMB4610 | 450          | 487         | KOLMB4620 | 900          | 947         | KOLMB4640 | 1800         | 1867        | KOLMA4805         | 235          | 289         |
| 48   | KOLMB4810 | 470          | 507         | KOLMB4820 | 940          | 987         | KOLMB4840 | 1880         | 1947        | KOLMA5605         | 275          | 329         |
| 50   | KOLMB5010 | 490          | 527         | KOLMB5020 | 980          | 1027        | KOLMB5040 | 1960         | 2027        | KOLMA6405         | 315          | 369         |
| 52   | KOLMB5210 | 510          | 547         | KOLMB5220 | 1020         | 1067        |           |              |             | KOLMA7205         | 355          | 409         |
| 54   | KOLMB5410 | 530          | 567         | KOLMB5420 | 1060         | 1107        |           |              |             | KOLMA8005         | 395          | 449         |
| 56   | KOLMB5610 | 550          | 587         | KOLMB5620 | 1100         | 1147        |           |              |             | KOLMA8805         | 435          | 489         |
| 58   | KOLMB5810 | 570          | 607         | KOLMB5820 | 1140         | 1187        |           |              |             | KOLMA9605         | 475          | 529         |
| 60   | KOLMB6010 | 590          | 627         | KOLMB6020 | 1180         | 1227        |           |              |             | 光轴5mm间距，光轴数量为8的倍数 |              |             |
| 62   | KOLMB6210 | 610          | 647         | KOLMB6220 | 1220         | 1267        |           |              |             |                   |              |             |
| 64   | KOLMB6410 | 630          | 667         | KOLMB6420 | 1260         | 1307        |           |              |             |                   | 2mm          |             |
| 66   | KOLMB6610 | 650          | 687         | KOLMB6620 | 1300         | 1347        |           |              |             | KOLMA6402         | 126          | 177         |
| 68   | KOLMB6810 | 670          | 707         | KOLMB6820 | 1340         | 1387        |           |              |             | KOLMA12802        | 254          | 305         |
| 70   | KOLMB7010 | 690          | 727         | KOLMB7020 | 1380         | 1427        |           |              |             | KOLMA19202        | 382          | 433         |
| 72   | KOLMB7210 | 710          | 747         | KOLMB7220 | 1420         | 1467        |           |              |             | KOLMA25602        | 510          | 561         |
|      |           |              |             |           |              |             |           |              |             | 2mm精度 数量为64的倍数    |              |             |
|      |           |              |             |           |              |             |           |              |             |                   |              |             |
|      |           |              |             |           |              |             |           |              |             |                   |              |             |
|      |           |              |             |           |              |             |           |              |             |                   |              |             |
|      |           |              |             |           |              |             |           |              |             |                   |              |             |
|      |           |              |             |           |              |             |           |              |             |                   |              |             |
|      |           |              |             |           |              |             |           |              |             |                   |              |             |
|      |           |              |             |           |              |             |           |              |             |                   |              |             |
|      |           |              |             |           |              |             |           |              |             |                   |              |             |
|      |           |              |             |           |              |             |           |              |             |                   |              |             |
|      |           |              |             |           |              |             |           |              |             |                   |              |             |
|      |           |              |             |           |              |             |           |              |             |                   |              |             |
|      |           |              |             |           |              |             |           |              |             |                   |              |             |
|      |           |              |             |           |              |             |           |              |             |                   |              |             |

注明：此型号产品光轴精度包括1mm、2mm、5mm、10mm、15mm、20mm、30mm、40mm、60mm 多种，选型表中未完全体现，如您的选择未在其中，请联系我们为您选型。除0805和0410外。

本系列所有产品除2mm跟5mm以外总高度=(光轴精度”光轴数量)+27mm。

## KOLMC/KOLMBD 系列测量光栅选型表

# 光栅传感器

多种，选型表中未完全体现，如您的选择未在其中，

39

# 高响应通用款光栅传感器

## KOLGE系列光同步线同步一体系列

### 高响应通用款光栅传感器介绍

- 采用先进的MCU算法，具有输出回路自检功能有输出过流防护功能，
- KOLGE系列采用线同步，具有回路自检功能提高产品抗光干扰能力
- 光栅工作电压为DC10-30V宽电压供电，
- 输出方式有晶体管和继电器输出可选择。
- 外壳采用单面滑槽安装设计。



### 产品特点

- 光栅感光面采用滤光镜片，搞高抗光干扰能力，
- 对射距离远，最远可达到20米，
- 采用单回路自检输出设计方式，安全可靠高，
- 抗电磁干扰能力强，能够有效抗电机设备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，
- 加深单面凹槽设计，安装更牢固

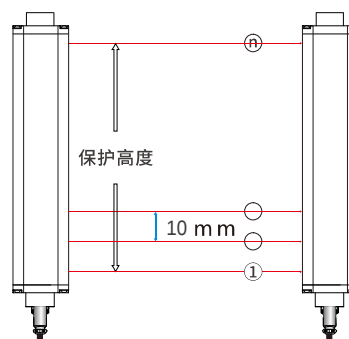
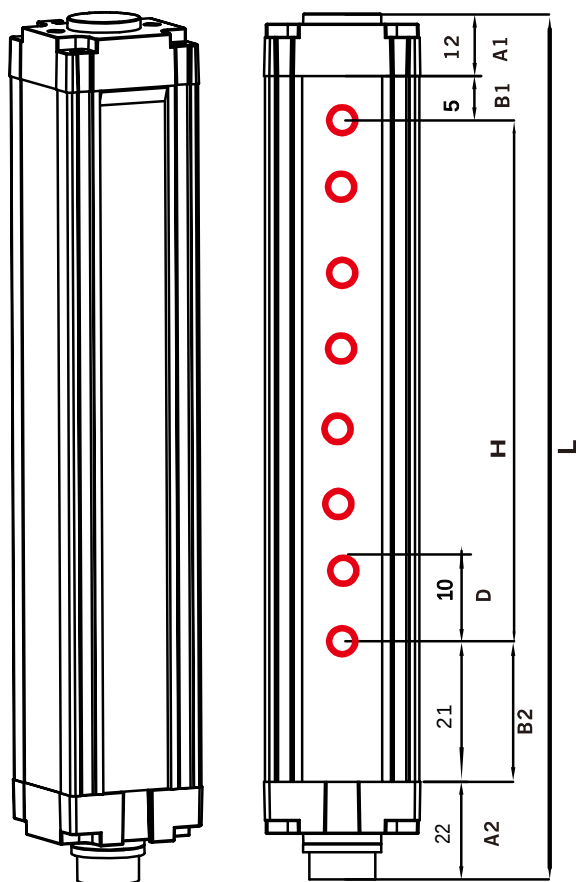
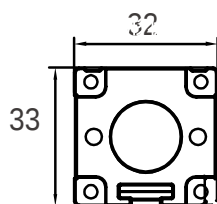


## 光栅电气参数

|             |                                                                                                                                                |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 工作电源        | DC10V~30V                                                                                                                                      |
| 功率          | <5W                                                                                                                                            |
| 光轴间距        | 20mm、                                                                                                                                          |
| 分辨率         | 30mm、50mm                                                                                                                                      |
| 光轴数量        | 20mm间距：4、6、8...40                                                                                                                              |
| 保护高度        | 保护高度 $H=(N-1) \times \text{光轴间距}$ ，N为光轴数                                                                                                       |
| 发射光源        | 940nm                                                                                                                                          |
| 响应时间        | 响应时间时间=(N*0.1ms)+0.5ms( 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；<br>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。<br>继电器输出，AC 250V/1A，DC 30V/1A |
| 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        | SFL:0.3~3m、SML: 0.3~20m                                                                                                                        |
| 抗光干扰        | Lux(入射角 $\geq 5^\circ$ ) 10000Lu                                                                                                               |
| 光幕形式        | 对射式                                                                                                                                            |
| 同步方式        | 线同步、光同步                                                                                                                                        |
| 外壳材质        | 铝合金                                                                                                                                            |
| 外壳防护等级      | Ip65                                                                                                                                           |
| 截面尺寸        | 29*30mm 32*33mm                                                                                                                                |
| 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: KOLGE0420NC02L)

| KOLGE | 04                                                                        | 20                         | NC                                                                   | 02                   | L      | G              |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------|--------|----------------|
| 产品系列  | 光轴数量                                                                      | 光轴间距                       | 输出方式                                                                 | 对射距离                 | 安装方式   | 同步方式           |
| KOLGE | 04 — 4个点<br>06 — 6个点<br>08 — 8个点<br>12 — 12.....<br>.....<br>40 — 40..... | 20 — 间距20mm<br>40 — 间距40mm | NO — NPN NO 常开<br>NC — NPN NC 常闭<br>PO — PNP NO 常开<br>PC — PNP NC 常闭 | 02-0.1--3M<br>可定制 长度 | L=上下安装 | 无=线同步<br>G=光同步 |



型号 KOLGE-0810 为例尺寸:

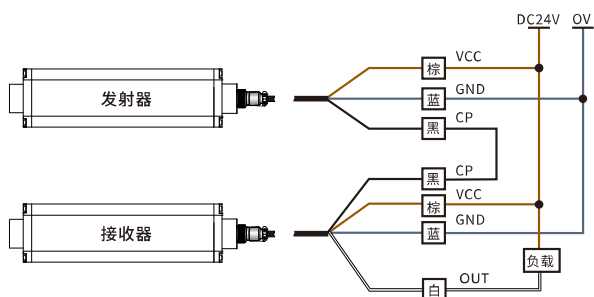
|          |        |
|----------|--------|
|          | 140 mm |
| 保护高度 (H) | 70 mm  |
| 光轴间距 (D) | 10 mm  |
| 上盲区 (B1) | 5 mm   |
| 下盲区 (B2) | 21 mm  |
| 上端盖 (A1) | 12 mm  |
| 下端盖 (A2) | 22 mm  |

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

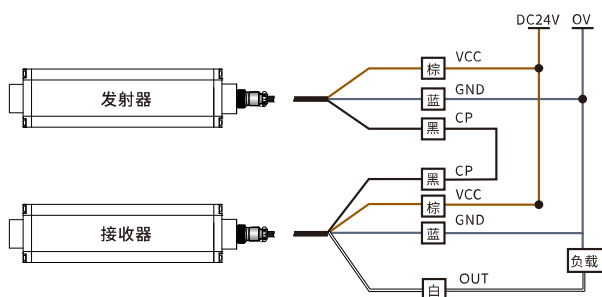
L: 为光栅总高度:  $L = \text{上下端盖高度 (A1+A2)} + \text{上下盲区 (B1+B2)} + \text{保护高度 (H)}$

## 应用接线图

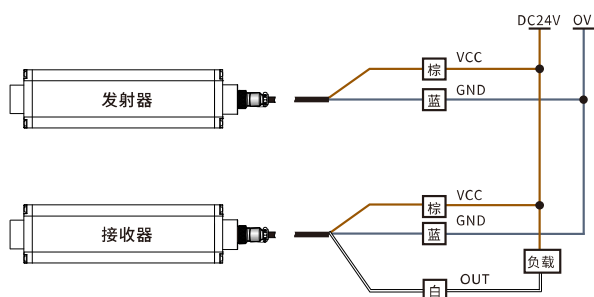
线同步NPN接线图



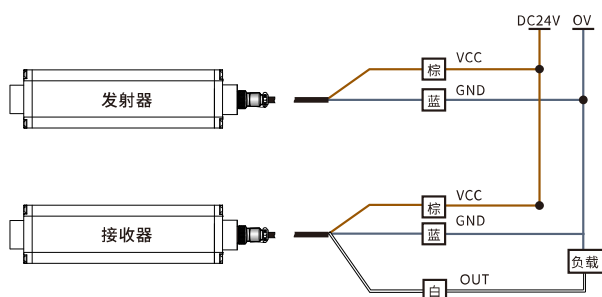
线同步PNP接线图



光同步NPN接线图

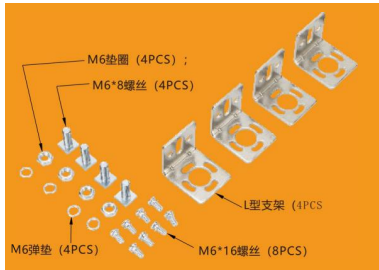
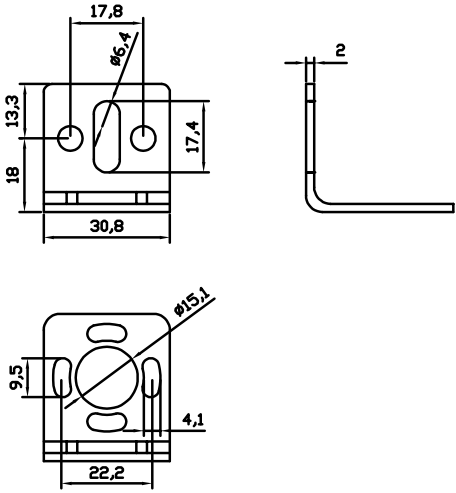


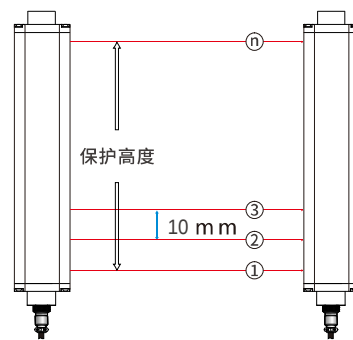
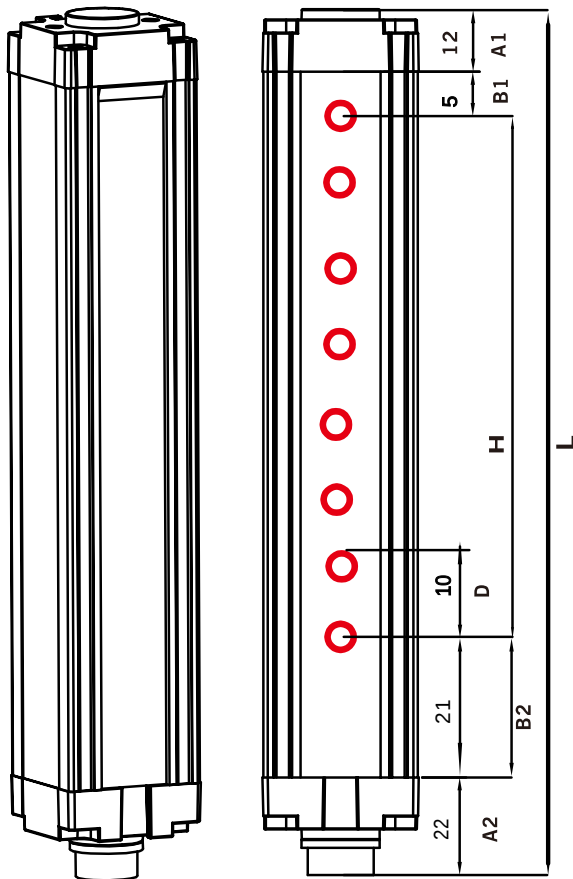
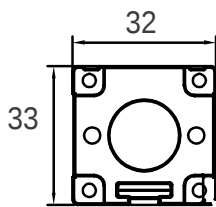
光同步PNP接线图



光栅传感器

## 安装支架配件

| 名称        | 配件                                                                                                                                                                                                   | 支架尺寸图                                                                                |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| L型背面/侧面安装 |  <p>1: L型支架 (4PCS) ;<br/>2: M6垫圈 (4PCS) ;<br/>3: M6弹垫 (4PCS) ;<br/>4: M6*16螺丝 (8PCS) ;<br/>5: M6*8螺丝 (4PCS) 。</p> |  |



型号 KOLGE-0810 为例尺寸:

|          |        |
|----------|--------|
| 总高度 (L)  | 140 mm |
| 保护高度 (H) | 70 mm  |
| 光轴间距 (D) | 10 mm  |
| 上盲区 (B1) | 5 mm   |
| 下盲区 (B2) | 21 mm  |
| 上端盖 (A1) | 12 mm  |
| 下端盖 (A2) | 22 mm  |

A1: 上端盖; A2: 下端盖+航空端子

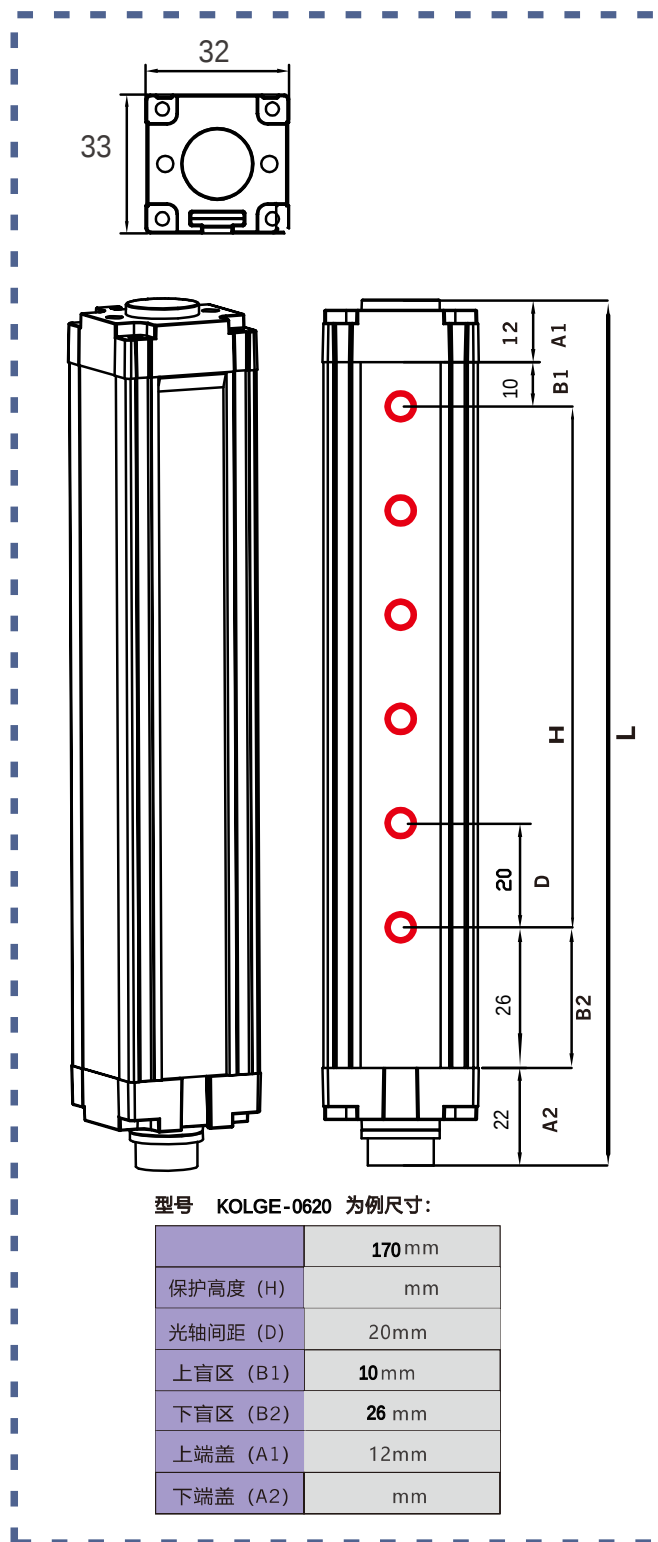
B1: 上盲区; B2: 下盲区

D: 光轴间距 (20mm/40mm)

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

L: 为光栅总高度:  $L = \text{上下端盖高度} (A1 + A2) + \text{上下盲区} (B1 + B2) + \text{保护高度} (H)$

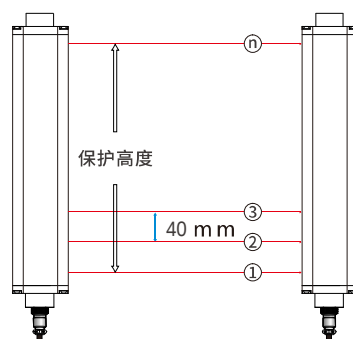
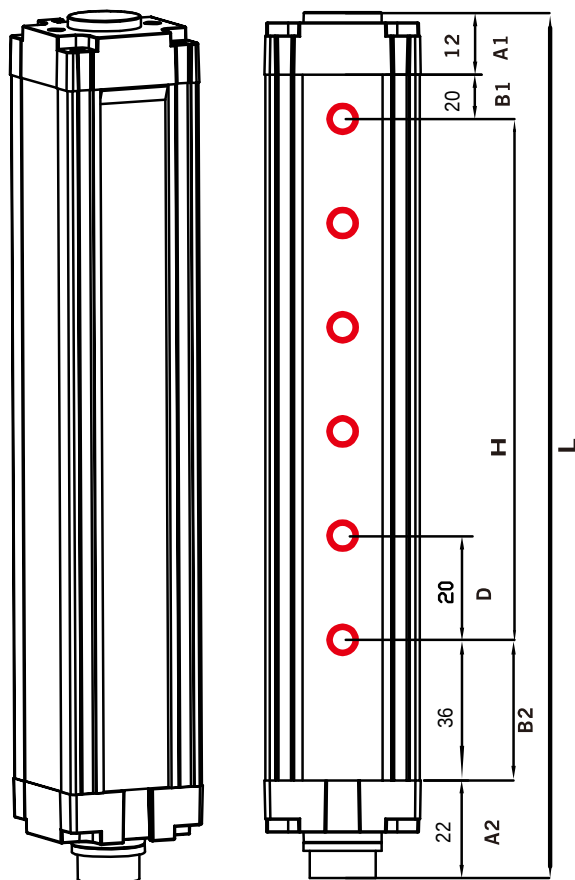
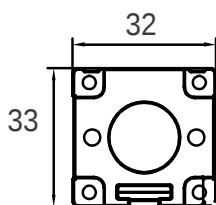
| 光束数量<br>(n) | 保护高度<br>(mm) | 光栅总高度<br>(mm) | 规格型号<br>(光轴间距10 mm) | 外型尺寸<br>L*W*H (mm) |
|-------------|--------------|---------------|---------------------|--------------------|
| 8           | 70           | 140           | KOLGE0810           | 33 × 32 × 140      |
| 12          | 110          | 180           | KOLGE1210           | 33 × 32 × 180      |
| 16          | 150          | 220           | KOLGE1610           | 33 × 32 × 220      |
| 20          | 190          | 260           | KOLGE2010           | 33 × 32 × 260      |
| 24          | 230          | 300           | KOLGE2410           | 33 × 32 × 300      |
| 28          | 270          | 340           | KOLGE2810           | 33 × 32 × 340      |
| 32          | 310          | 380           | KOLGE3210           | 33 × 32 × 380      |
| 36          | 350          | 420           | KOLGE3610           | 33 × 32 × 420      |
| 40          | 390          | 460           | KOLGE4010           | 33 × 32 × 460      |
| 44          | 430          | 500           | KOLGE4410           | 33 × 32 × 500      |
| 48          | 470          | 540           | KOLGE4810           | 33 × 32 × 540      |
| 52          | 510          | 580           | KOLGE5210           | 33 × 32 × 580      |
| 56          | 550          | 620           | KOLGE5610           | 33 × 32 × 620      |
| 60          | 590          | 660           | KOLGE6010           | 33 × 32 × 660      |
| 64          | 630          | 700           | KOLGE6410           | 33 × 32 × 700      |
| 68          | 670          | 740           | KOLGE6810           | 33 × 32 × 740      |
| 72          | 710          | 780           | KOLGE7210           | 33 × 32 × 780      |
| 76          | 750          | 820           | KOLGE7610           | 33 × 32 × 820      |
| 80          | 790          | 860           | KOLGE8010           | 33 × 32 × 860      |



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

L: 为光栅总高度:  $L = \text{上下端盖高度 (A1+A2)} + \text{上下盲区 (B1+B2)} + \text{保护高度 (H)}$

| 光束数量<br>(n) | 保护高度<br>(mm) | 光栅总高度<br>(mm) | 规格型号<br>(光轴间距20mm) | 外型尺寸<br>L*W*H (mm) |
|-------------|--------------|---------------|--------------------|--------------------|
| 04          | 60           | 130           | KOLGE0420          | 33 × 32 × 130      |
| 06          | 100          | 170           | KOLGE0620          | 33 × 32 × 170      |
| 08          | 140          | 210           | KOLGE0820          | 33 × 32 × 210      |
| 10          | 180          | 250           | KOLGE1020          | 33 × 32 × 250      |
| 12          | 220          | 290           | KOLGE1220          | 33 × 32 × 290      |
| 14          | 260          | 330           | KOLGE1420          | 33 × 32 × 330      |
| 16          | 300          | 370           | KOLGE1620          | 33 × 32 × 370      |
| 18          | 340          | 410           | KOLGE1820          | 33 × 32 × 410      |
| 20          | 380          | 450           | KOLGE2020          | 33 × 32 × 450      |
| 22          | 420          | 490           | KOLGE2220          | 33 × 32 × 490      |
| 24          | 460          | 530           | KOLGE2420          | 33 × 32 × 530      |
| 26          | 500          | 570           | KOLGE2620          | 33 × 32 × 570      |
| 28          | 540          | 610           | KOLGE2820          | 33 × 32 × 610      |
| 30          | 580          | 650           | KOLGE3020          | 33 × 32 × 650      |
| 32          | 620          | 690           | KOLGE3220          | 33 × 32 × 690      |
| 34          | 660          | 730           | KOLGE3420          | 33 × 32 × 730      |
| 36          | 700          | 770           | KOLGE3620          | 33 × 32 × 770      |
| 38          | 740          | 810           | KOLGE3820          | 33 × 32 × 810      |
| 40          | 780          | 850           | KOLGE4020          | 33 × 32 × 850      |
| 42          | 820          | 890           | KOLGE4220          | 33 × 32 × 890      |
| 44          | 860          | 930           | KOLGE4420          | 33 × 32 × 930      |
| 46          | 900          | 970           | KOLGE4620          | 33 × 32 × 970      |
| 48          | 940          | 1010          | KOLGE4820          | 33 × 32 × 1010     |
| 50          | 980          | 1050          | KOLGE5020          | 33 × 32 × 1050     |
| 52          | 1020         | 1090          | KOLGE5220          | 33 × 32 × 1090     |
| 54          | 1060         | 1130          | KOLGE5420          | 33 × 32 × 1130     |
| 56          | 1100         | 1170          | KOLGE5620          | 33 × 32 × 1170     |
| 58          | 1140         | 1210          | KOLGE5820          | 33 × 32 × 1210     |
| 60          | 1180         | 1250          | KOLGE6020          | 33 × 32 × 1250     |
| 62          | 1220         | 1290          | KOLGE6220          | 33 × 32 × 1290     |
| 64          | 1260         | 1330          | KOLGE6420          | 33 × 32 × 1330     |
| 66          | 1300         | 1370          | KOLGE6620          | 33 × 32 × 1370     |
| 68          | 1340         | 1410          | KOLGE6820          | 33 × 32 × 1410     |
| 70          | 1380         | 1450          | KOLGE7020          | 33 × 32 × 1450     |
| 72          | 1420         | 1490          | KOLGE7220          | 33 × 32 × 1490     |
| 74          | 1460         | 1530          | KOLGE7420          | 33 × 32 × 1530     |
| 76          | 1500         | 1570          | KOLGE7620          | 33 × 32 × 1570     |
| 78          | 1540         | 1610          | KOLGE7820          | 33 × 32 × 1610     |
| 80          | 1560         | 1650          | KOLGE8020          | 33 × 32 × 1650     |



型号 KOLGE-0640 为例尺寸:

|          |        |
|----------|--------|
| 总高度 (L)  | 290 mm |
| 保护高度 (H) | 200 mm |
| 光轴间距 (D) | 40 mm  |
| 上盲区 (B1) | 20 mm  |
| 下盲区 (B2) | 36 mm  |
| 上端盖 (A1) | 12 mm  |
| 下端盖 (A2) | 22 mm  |

A1: 上端盖; A2: 下端盖+航空端子

B1: 上盲区; B2: 下盲区

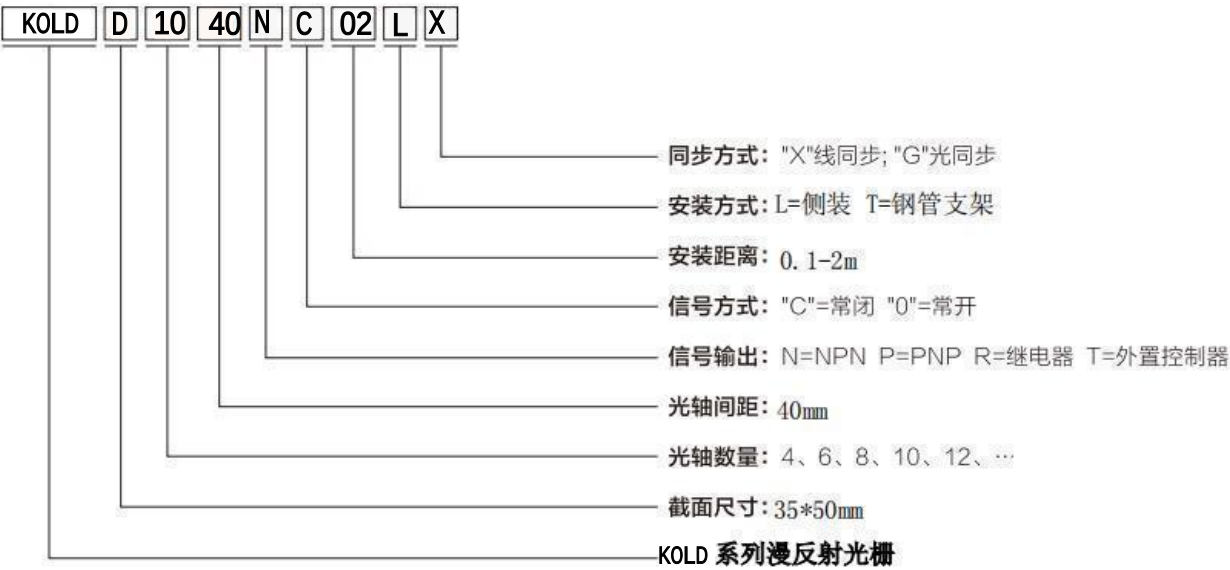
D: 光轴间距 (20mm/40mm)

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

L: 为光栅总高度:  $L = \text{上下端盖高度 (A1+A2)} + \text{上下盲区 (B1+B2)} + \text{保护高度 (H)}$

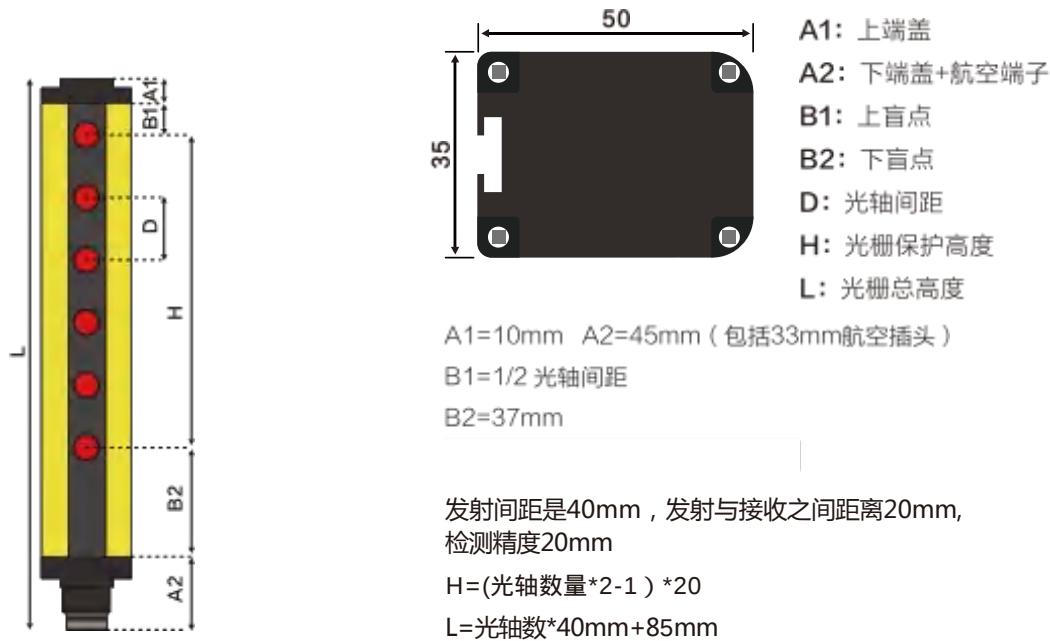
| 光束数量<br>(n) | 保护高度<br>(mm) | 光栅总高度<br>(mm) | 规格型号<br>(光轴间距 0mm) | 外型尺寸<br>L*W*H(mm) |
|-------------|--------------|---------------|--------------------|-------------------|
| 04          | 120          | 210           | KOLGE0440          | 33 × 32 × 210     |
| 06          | 200          | 290           | KOLGE0640          | 33 × 32 × 290     |
| 08          | 280          | 370           | KOLGE0840          | 33 × 32 × 370     |
| 10          | 360          | 450           | KOLGE1040          | 33 × 32 × 450     |
| 12          | 440          | 530           | KOLGE1240          | 33 × 32 × 530     |
| 14          | 520          | 610           | KOLGE1440          | 33 × 32 × 610     |
| 16          | 600          | 690           | KOLGE1640          | 33 × 32 × 690     |
| 18          | 680          | 770           | KOLGE1840          | 33 × 32 × 770     |
| 20          | 760          | 850           | KOLGE2040          | 33 × 32 × 850     |
| 22          | 840          | 930           | KOLGE2240          | 33 × 32 × 930     |
| 24          | 920          | 1010          | KOLGE2440          | 33 × 32 × 1010    |
| 26          | 1000         | 1090          | KOLGE2640          | 33 × 32 × 1090    |
| 28          | 1080         | 1170          | KOLGE2840          | 33 × 32 × 1170    |
| 30          | 1160         | 1250          | KOLGE3040          | 33 × 32 × 1250    |
| 32          | 1240         | 1330          | KOLGE3240          | 33 × 32 × 1330    |
| 34          | 1320         | 1410          | KOLGE3440          | 33 × 32 × 1410    |
| 36          | 1400         | 1490          | KOLGE3640          | 33 × 32 × 1490    |
| 38          | 1480         | 1570          | KOLGE3840          | 33 × 32 × 1570    |
| 40          | 1560         | 1650          | KOLGE4040          | 33 × 32 × 1650    |
| 42          | 1640         | 1730          | KOLGE4240          | 33 × 32 × 1730    |
| 44          | 1720         | 1810          | KOLGE4440          | 33 × 32 × 1810    |
| 46          | 1800         | 1890          | KOLGE4640          | 33 × 32 × 1890    |
| 48          | 1880         | 1970          | KOLGE4840          | 33 × 32 × 1970    |
| 50          | 1960         | 2050          | KOLGE5040          | 33 × 32 × 2050    |
| 52          | 2040         | 2130          | KOLGE5240          | 33 × 32 × 2130    |
| 54          | 2120         | 2210          | KOLGE5440          | 33 × 32 × 2210    |
| 56          | 2200         | 2290          | KOLGE5640          | 33 × 32 × 2290    |
| 58          | 2280         | 2370          | KOLGE5840          | 33 × 32 × 2370    |
| 60          | 2360         | 2450          | KOLGE6040          | 33 × 32 × 2450    |
| 62          | 2440         | 2530          | KOLGE6240          | 33 × 32 × 2530    |
| 64          | 2520         | 2610          | KOLGE6440          | 33 × 32 × 2610    |
| 66          | 2600         | 2690          | KOLGE6640          | 33 × 32 × 2690    |
| 68          | 2680         | 2770          | KOLGE6840          | 33 × 32 × 2770    |
| 70          | 2760         | 2850          | KOLGE7040          | 33 × 32 × 2850    |
| 72          | 2840         | 2930          | KOLGE7240          | 33 × 32 × 2930    |
| 74          | 2920         | 3010          | KOLGE7440          | 33 × 32 × 3010    |
| 76          | 3000         | 3090          | KOLGE7640          | 33 × 32 × 3090    |
| 78          | 3080         | 3170          | KOLGE7840          | 33 × 32 × 3170    |
| 80          | 3160         | 3250          | KOLGE8040          | 33 × 32 × 3250    |

KOLD 系列漫反射光栅



尺 寸 图

KOLD系列



KOLD 系列 漫 反 射 光 栅 选 型 表

| 光轴数 | 型号        | 保护高度mm | 总高度mm |
|-----|-----------|--------|-------|
| 4   | KOLD0440  | 140    | 246   |
| 6   | KOLD0640  | 220    | 326   |
| 8   | KOLD0840  | 300    | 406   |
| 10  | KOLD1040  | 380    | 486   |
| 12  | KOLD1240  | 460    | 566   |
| 14  | KOLD1440  | 540    | 646   |
| 16  | KOLD1640  | 620    | 726   |
| 18  | JKOLD1840 | 700    | 806   |
| 20  | KOLD2040  | 780    | 886   |
| 22  | KOLD2240  | 860    | 966   |
| 24  | KOLD2440  | 940    | 1046  |
| 26  | KOLD2640  | 1020   | 1126  |
| 28  | KOLD2840  | 1100   | 1206  |
| 30  | KOLD3040  | 1180   | 1286  |
| 32  | KOLD3240  | 1260   | 1366  |
| 34  | KOLD3440  | 1340   | 1446  |
| 36  | KOLD3640  | 1420   | 1526  |
| 38  | KOLD3840  | 1500   | 1606  |
| 40  | KOLD4040  | 1580   | 1686  |
| 42  | KOLD4240  | 1660   | 1866  |
| 44  | KOLD4440  | 1740   | 1846  |
| 46  | KOLD4640  | 1820   | 1926  |
| 48  | KOLD4840  | 1900   | 2006  |
| 50  | KOLD5040  | 1980   | 2086  |
| ... |           |        |       |
| 64  | KOLD6440  | 2540   | 2646  |
|     |           |        |       |
|     |           |        |       |

光栅传感器