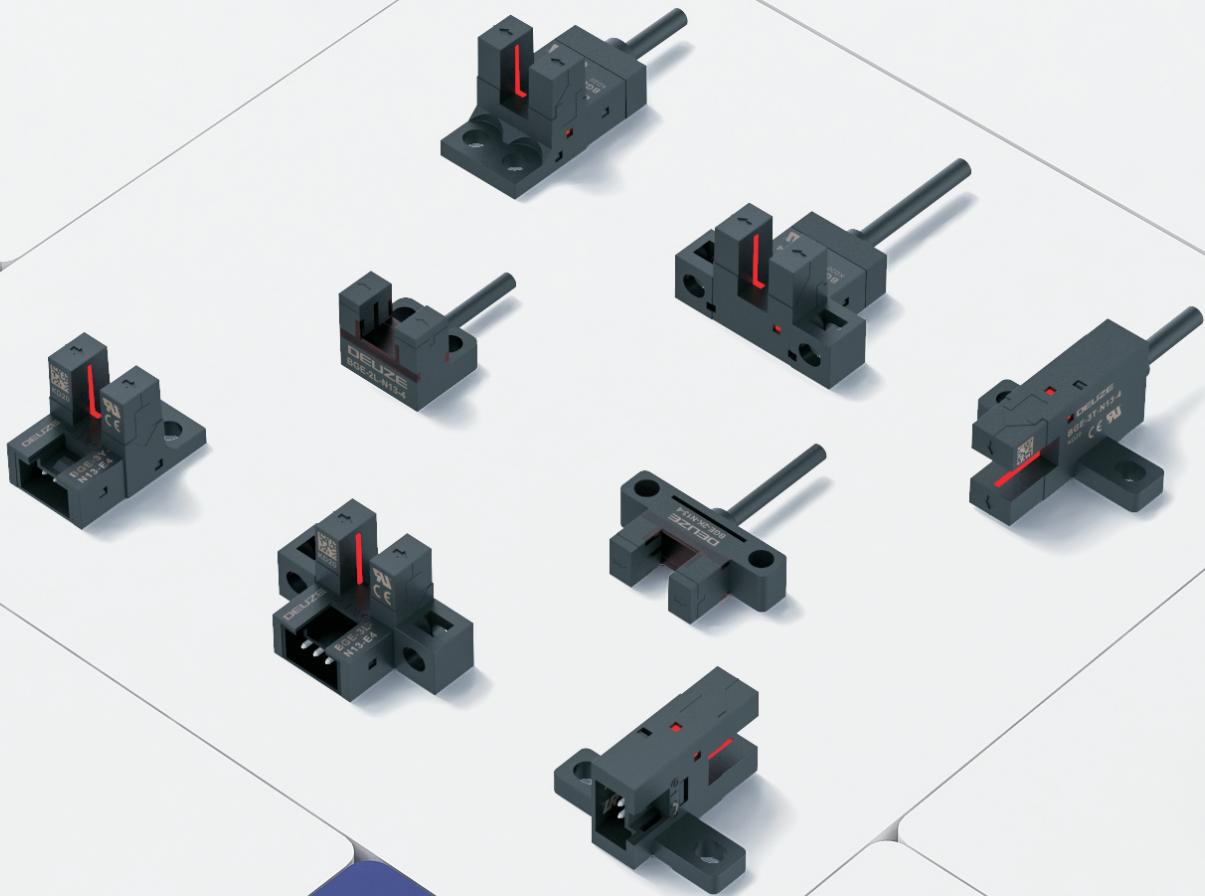


DEUZE

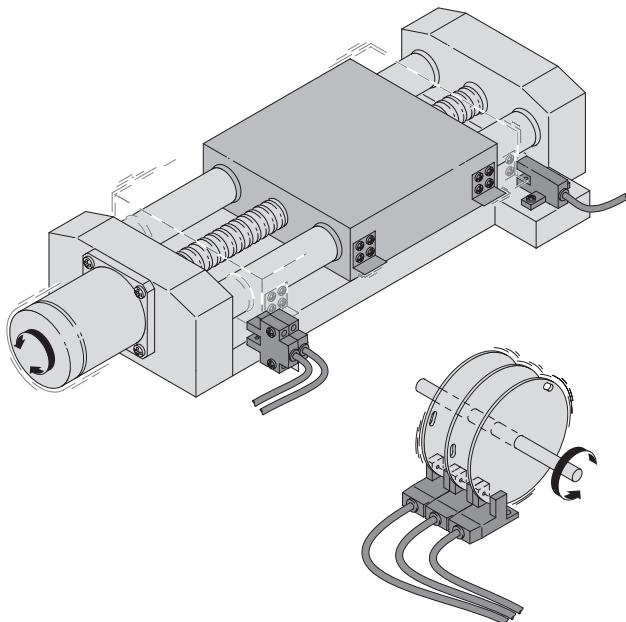


微槽型传感器
U-shaped Micro Photoelectric Sensor

放大器内置微型光电传感器

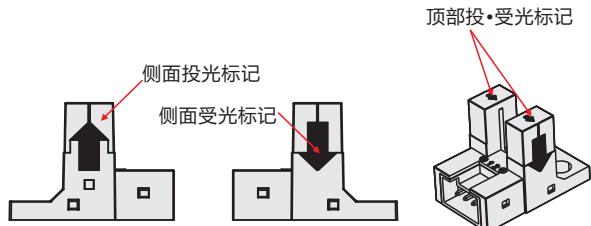
超小型·电缆型: BGE-2系列

小型·电缆型/接插式: BGE-3系列



根据投光、受光标记轻松调整

» 可从前向·左右对光轴的上下位置进行确认，可轻松调整检测物体的位置。



保护构造IP65&IP50

» 2系列采用独特的整体成型法，使得检测面和主体之间没有任何间隙。大大减少了因水滴飞溅、灰尘等造成故障的可能性。超小槽型防护等级满足IP65，微槽型满足IP50。

BGE-2系列树脂整体成型，外壳牢固
抵挡粉尘，应对恶劣环境

耐振动、耐冲击

耐振动 | 频率10Hz~2000Hz双振幅0.75mm, X, Y和Z方向各2小时；
耐冲击 | 500m/s² X、Y、Z方向各3次；

标配3个保护电路

电源逆接保护，输出逆接保护，输出短路保护，机身虽小，却是所有机型标配。

多角度动作指示灯

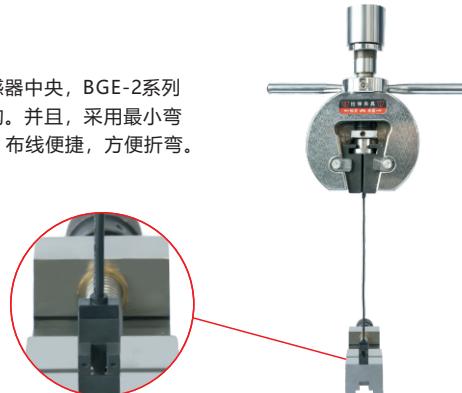
» 能够从多个方向（最多4个方向）确认指示灯，适用于各种设置位置。

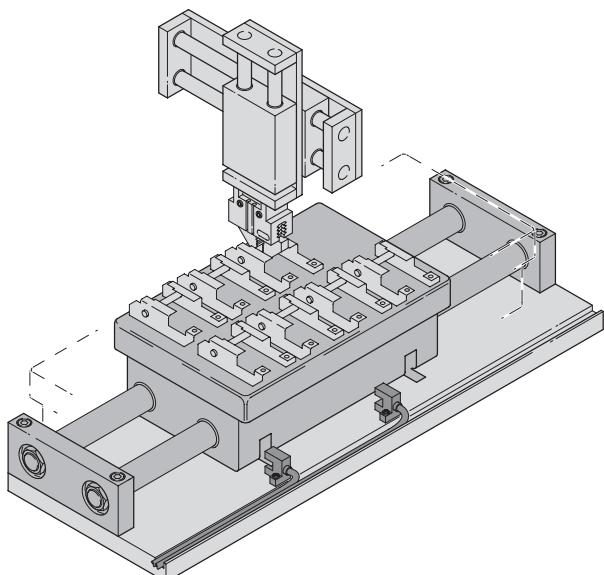


指示灯

电缆拉拔力强

» 焊接部配置在传感器中央，BGE-2系列采用树脂加固结构。并且，采用最小弯曲R5mm的电缆，布线便捷，方便折弯。

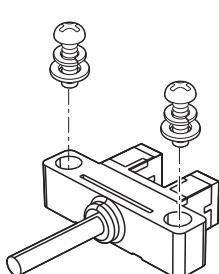




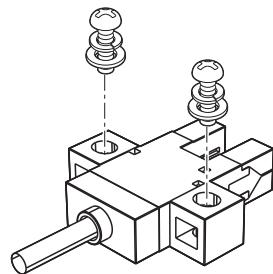
安装

使用螺丝固定本体时:

- 使用M2规格螺丝时, 紧固扭矩控制在0.15N·m, 使用小型圆形(Φ4.3mm)平垫圈。
- 使用M3规格螺丝时, 紧固扭矩控制在0.5N·m, 使用小型圆形(Φ6mm)平垫圈。



BGE-2K



BGE-3K

配备各种形状以应对多种安装需求

种类丰富, 2系列形状5种, 3系列形状多达6种, 可以从中选出满足您安装条件的型号。

超小型·电缆式: BGE-2系列

可用M2/M3螺丝进行安装。



K型



L型



F型



R型



U型

微型·电缆式: BGE-3...4系列

可用M3螺丝进行安装。



K型



L型



T型



Y型



F型



R型

微型·接插式: BGE-3...E4系列 (镀金端子)

简单连接, 可用市售的连接器简单实现触点连接!



K型



L型



T型



Y型



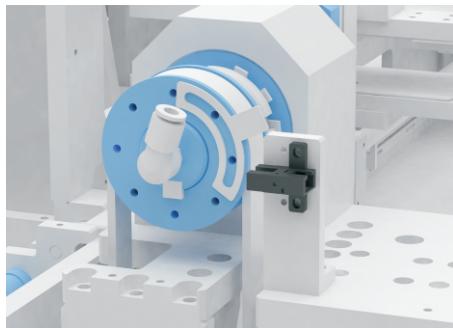
F型



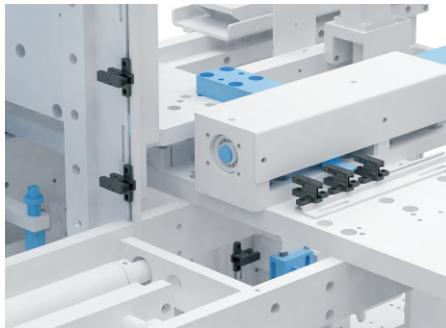
R型

应用场景

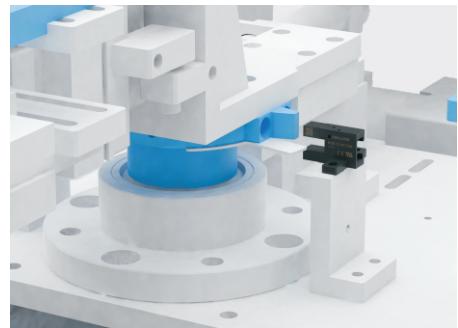
旋转轴定位



检测移动体的原点及超限保护

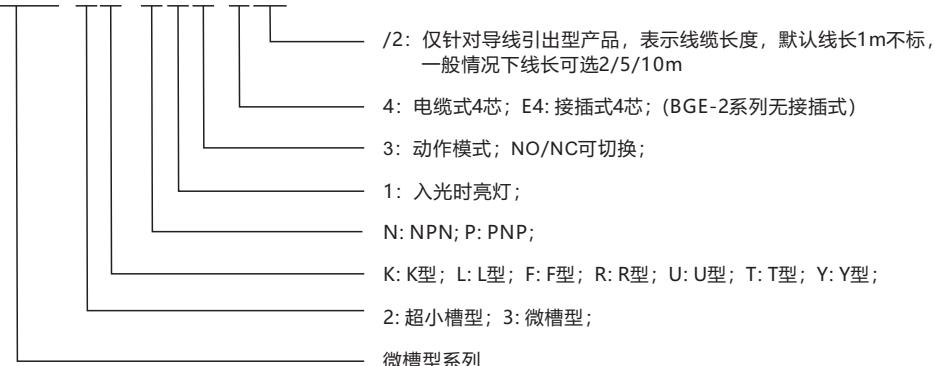


检测旋转体的原点



型号说明

BGE-2K-P13-4/2

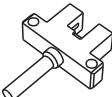
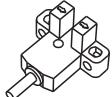
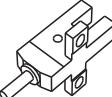
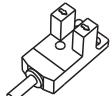
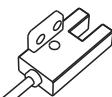
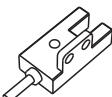
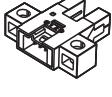
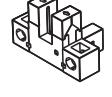
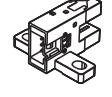
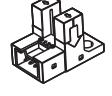
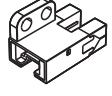
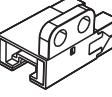


超小槽型

红外光

种类	外观	检测方式	连接方式	检测距离		动作模式	指示灯模式	型号	
					5mm (凹槽宽度)			NPN	PNP
K型 (标准型)								BGE-2K-N13-4	BGE-2K-P13-4
L型 (紧密安装型)								BGE-2L-N13-4	BGE-2L-P13-4
F型		对射型 (凹槽型)	电缆式 (4芯)		5mm (凹槽宽度)	NO、NC 双输出	入光时亮灯	BGE-2F-N13-4	BGE-2F-P13-4
R型								BGE-2R-N13-4	BGE-2R-P13-4
U型								BGE-2U-N13-4	BGE-2U-P13-4

微槽型 □

种类	外观	检测方式	连接方式	检测距离	动作模式	指示灯模式	型号	
							NPN	PNP
K型 (标准型)		对射型 (凹槽型)	电缆式 (4芯)	5mm (凹槽 宽度)	NO、NC 双输出	入光时亮灯	BGE-3K-N13-4	BGE-3K-P13-4
L型 (紧密安装型)							BGE-3L-N13-4	BGE-3L-P13-4
T型							BGE-3T-N13-4	BGE-3T-P13-4
Y型							BGE-3Y-N13-4	BGE-3Y-P13-4
F型							BGE-3F-N13-4	BGE-3F-P13-4
R型							BGE-3R-N13-4	BGE-3R-P13-4
K型 (标准型)		对射型 (凹槽型)	接插式 (4芯)	5mm (凹槽 宽度)	NO、NC 双输出	入光时亮灯	BGE-3K-N13-E4	BGE-3K-P13-E4
L型 (紧密安装型)							BGE-3L-N13-E4	BGE-3L-P13-E4
T型							BGE-3T-N13-E4	BGE-3T-P13-E4
Y型							BGE-3Y-N13-E4	BGE-3Y-P13-E4
F型							BGE-3F-N13-E4	BGE-3F-P13-E4
R型							BGE-3R-N13-E4	BGE-3R-P13-E4

注: 其他特殊材质可根据需求定制; 型号略有差异,

如耐腐蚀线长2米: F型: BGE-3F-NG13-4/2; R型: BGE-3R-NG13-4/2; T型: BGE-3T-NG13-4/2

本目录不做一一标注, 详情咨询销售工程师

额定值/性能

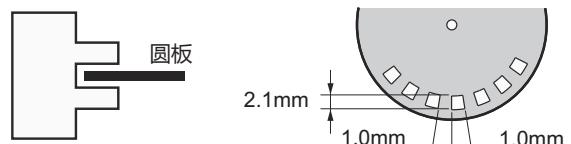
型号	NPN	BGE-2□ ^{*1} -N13-4/□ ^{*2}	BGE-3□ ^{*1} -N13-4/□ ^{*2}	BGE-3□ ^{*1} -N13-E4
	PNP	BGE-2□ ^{*1} -P13-4/□ ^{*2}	BGE-3□ ^{*1} -P13-4/□ ^{*2}	BGE-3□ ^{*1} -P13-E4
种类		超小槽型	微槽型	微槽型
连接方式		电缆式：4-芯	电缆式：4-芯	接插式：4-芯
特征		独立输出，多种方向确认指示灯，多款造型支持各种安装需求		
标准检测物体		0.8×1.2mm以上的不透明物体		
应差 ^{*3}		0.025mm以下		
重复精度		0.01mm以下		
检测距离		5mm(凹槽宽度)		
光源类型		红外光(940nm)		
电源电压		5~24V DC±10%，纹波(p-p) 10%以下		
输出方式		NPN型：NPN开放式接插件；输出：DC5~24V；50mA以下；残留电压0.8V以下（负载电流50mA时）、 残留电压0.6V以下（负载电流40mA时）、关机电流（泄漏电流）0.5mA以下 PNP型：PNP开放式接插件；输出：DC5~24V；50mA以下；残留电压0.8V以下（负载电流50mA时）、 关机电流（泄漏电流）0.5mA以下		
开关模式		NO/NC，模式可切换		
指示灯		入光时亮灯(橙色发光二极管)		
消耗电流		12mA以下(接插件型)、15mA以下(NPN导线引出型)、15mA以下(PNP导线引出型)		
开关频率 ^{*4}		1kHz以上 (平均值为3kHz)		
电路保护		短路保护，电源逆接保护，输出逆接保护		
耐电压		AC1000V/1分钟，所有电源连接端子与外壳之间		
耐振动		频率10Hz~2000Hz双振幅0.75mm，X、Y和Z方向各2小时		
耐冲击		500m/s ² X、Y、Z方向各3次		
绝缘电阻		所有电源连接端子与外壳之间，20MΩ以上，基于DC500V的高阻表		
环境温度		工作时：-25~+55°C，储存时：-30~+80°C；(无结冰、结露)		
环境湿度		工作时：35~85%RH，储存时：35~85%RH；(无结冰、结露)		
环境照度		受光面照度，荧光灯：1,000Lx以下		
防护等级	IP65	IP50	IP50	
材质	外壳：PBT			
产品认证	CE  UK 			

*¹. □为产品造型：K: K型；L: L型；T: T型；Y: Y型；F: F型；R: R型；U: U型；
*². 表示线长多少米，默认线长1米不标，□=2/3/5/10示例：BGE-3K-N13-4线长1m
BGE-3K-N13-4/2线长2m。

*³. 应差为在槽的横向移动检测物体时的值。
*⁴. 响应频率测定的是旋转右图圆板时的值。

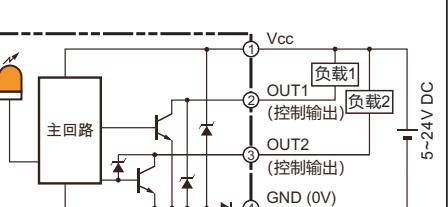
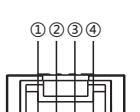
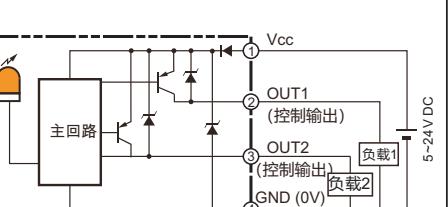
■ 连接器

品名	带导线连接器
型号	TK24CF-E□ ^{*5}
接触电阻	25mΩ以下 (DC10mA 20mV以下时)。
插入力	20N以下
拔出力	1.5N及以上
导线长度	标准线长1m，可选2m, 5m, 10m,
使用环境温度范围	-10~60°C
材质	外壳：尼龙；触头：磷青铜



*⁵. 表示线长多少米，标准线长1m，□=1/2/3/5/10
示例：TK24CF-E1 线长1m TK24CF-E2 线长2m
注：导线连接器需另外购买。

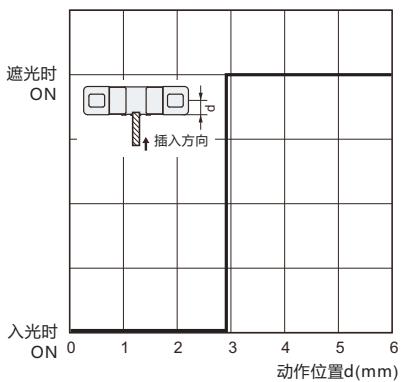
电路图

输出形态	型号	输出晶体管的动作状态	时序图	输出回路图	其他												
NPN 输出	2系列电缆式 BGE-2K-N13-4 BGE-2L-N13-4 BGE-2F-N13-4 BGE-2R-N13-4 BGE-2U-N13-4				<p>■ 电缆式 端子配置</p> <table border="1"> <tr> <td>棕色</td> <td>Vcc</td> </tr> <tr> <td>黑色</td> <td>NC</td> </tr> <tr> <td>白色</td> <td>NO</td> </tr> <tr> <td>蓝色</td> <td>GND(0V)</td> </tr> </table>	棕色	Vcc	黑色	NC	白色	NO	蓝色	GND(0V)				
棕色	Vcc																
黑色	NC																
白色	NO																
蓝色	GND(0V)																
	3系列电缆式 BGE-3K-N13-4 BGE-3L-N13-4 BGE-3T-N13-4 BGE-3Y-N13-4 BGE-3F-N13-4 BGE-3R-N13-4																
	3系列接插式 BGE-3K-N13-E4 BGE-3L-N13-E4 BGE-3T-N13-E4 BGE-3Y-N13-E4 BGE-3F-N13-E4 BGE-3R-N13-E4	OUT1: NC OUT2: NO	入光时 遮光时 入光指示灯 (亮灯 熄灭) OUT1输出 晶体管 ON OFF 负载1 动作 (复位) OUT2输出 ON 晶体管 OFF 负载2 动作 (复位)		<p>■ 接插式 端子配置</p>  <table border="1"> <tr> <td>①</td> <td>⊕</td> <td>Vcc</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>1</td> <td>NC</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>2</td> <td>NO</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>⊖</td> <td>GND(0V)</td> </tr> </table>	①	⊕	Vcc	②	1	NC	③	2	NO	④	⊖	GND(0V)
①	⊕	Vcc															
②	1	NC															
③	2	NO															
④	⊖	GND(0V)															
PNP 输出	2系列电缆式 BGE-2K-P13-4 BGE-2L-P13-4 BGE-2F-P13-4 BGE-2R-P13-4 BGE-2U-P13-4																
	3系列电缆式 BGE-3K-P13-4 BGE-3L-P13-4 BGE-3T-P13-4 BGE-3Y-P13-4 BGE-3F-P13-4 BGE-3R-P13-4																
	3系列接插式 BGE-3K-P13-E4 BGE-3L-P13-E4 BGE-3T-P13-E4 BGE-3Y-P13-E4 BGE-3F-P13-E4 BGE-3R-P13-E4																

检测特性图

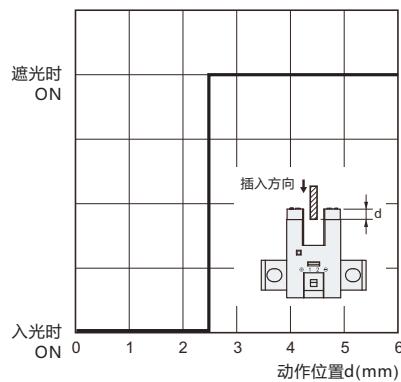
检测位置特性

BGE-3K-P13-E4



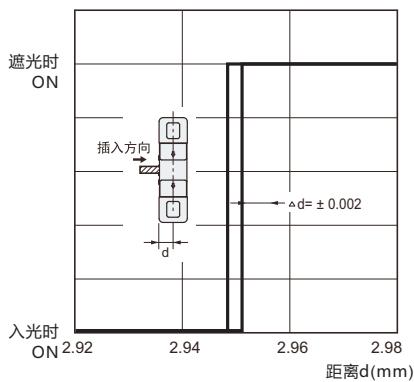
检测位置特性

BGE-3K-P13-E4



重复检测位置特性

BGE-3K-P13-E4



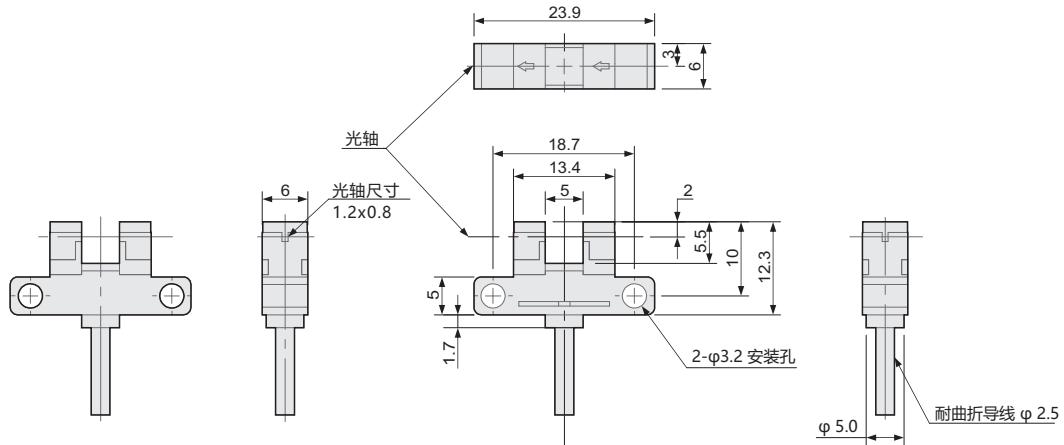
V_{CC}=24V

重复次数: 20 Ta=25°C (应差=0.025mm以下)

尺寸图 (单位: mm)

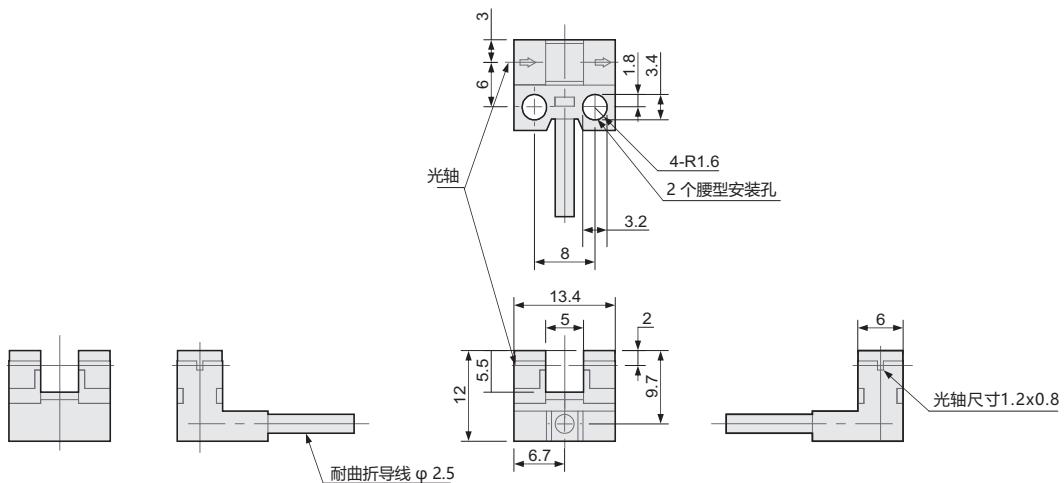
■ BGE-2K-□□□-4

传感器



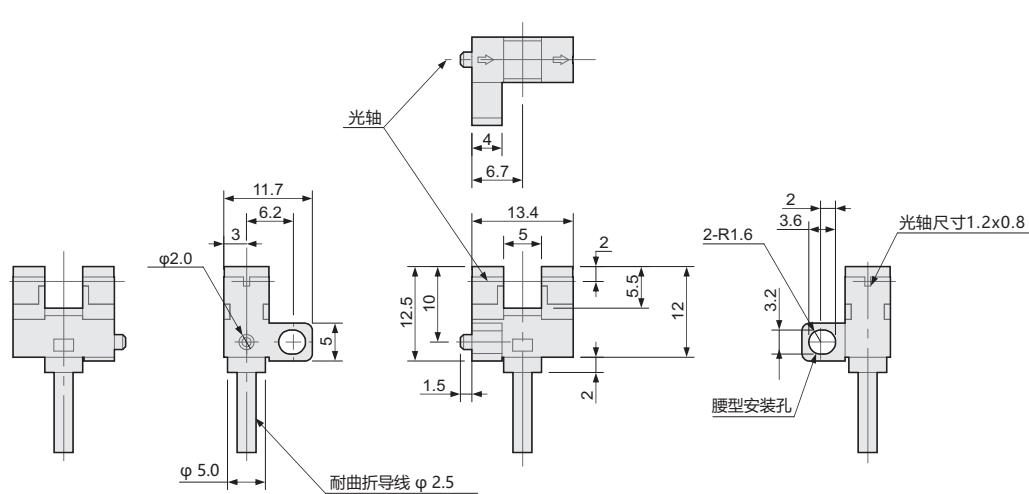
■ BGE-2L-□□□-4

传感器



■ BGE-2F-□□□-4

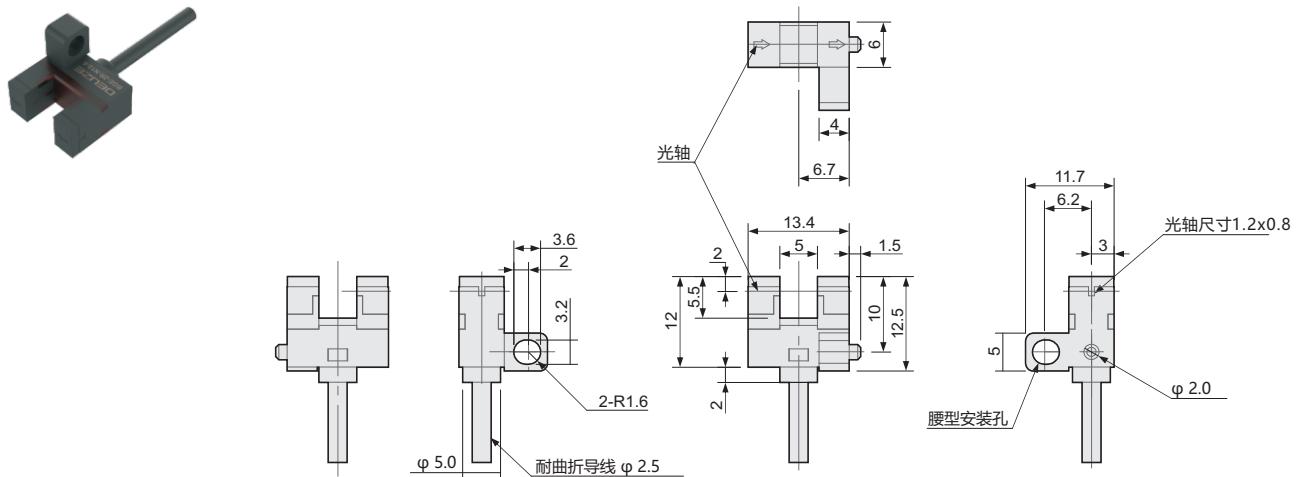
传感器



尺寸图 (单位: mm)

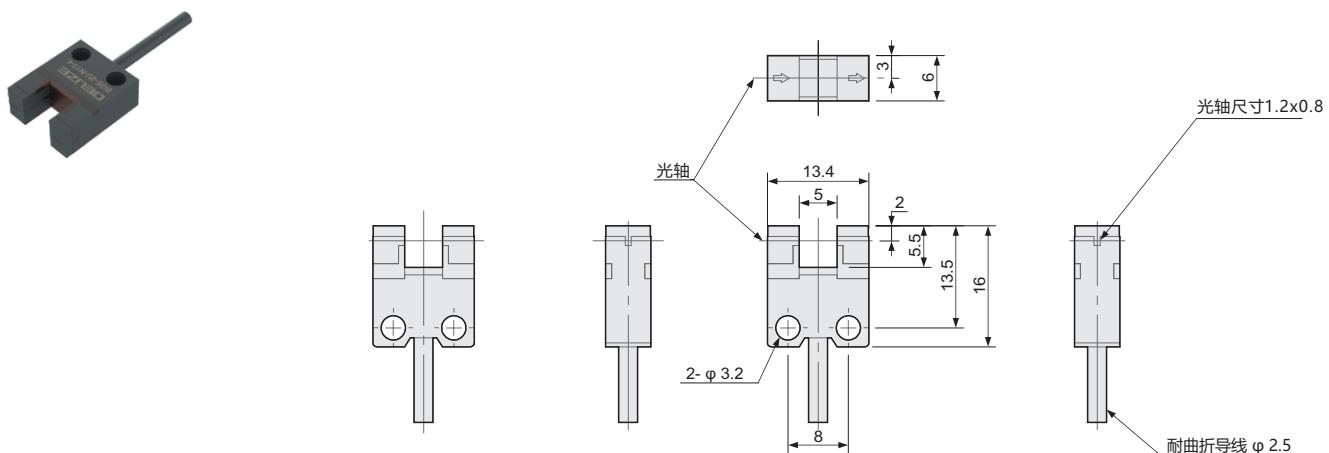
■ BGE-2R-□□□-4

传感器



■ BGE-2U-□□□-4

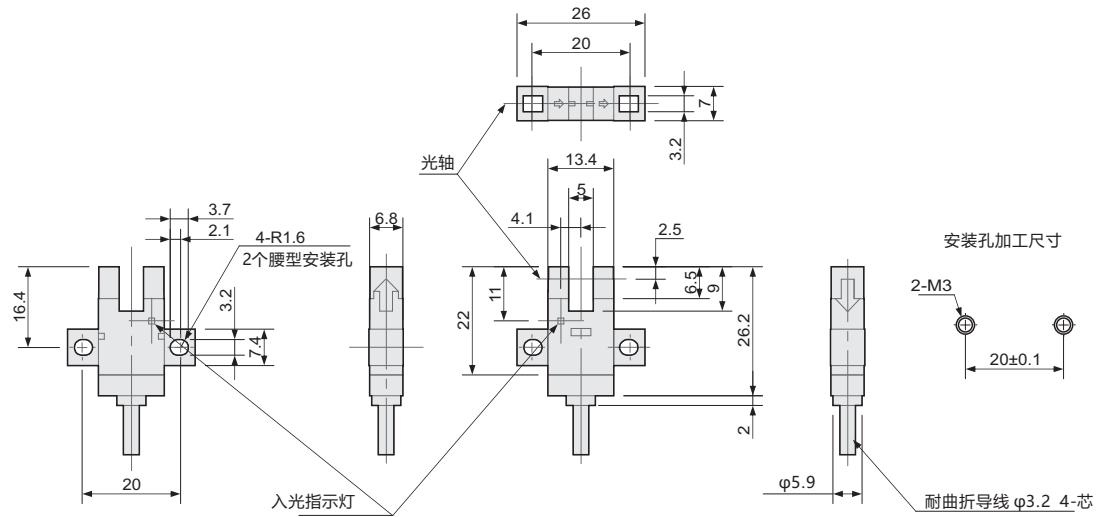
传感器



尺寸图 (单位: mm)

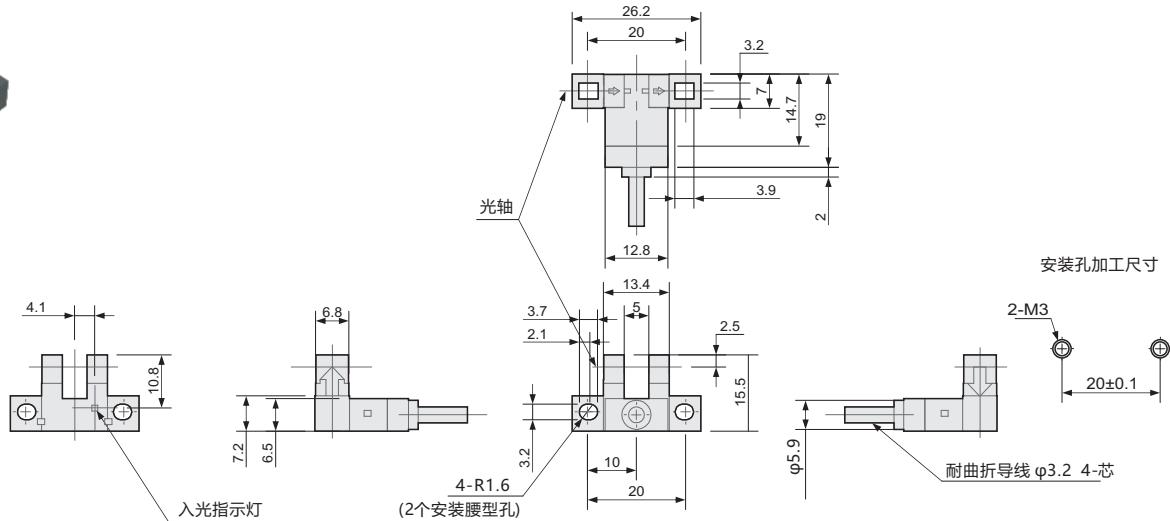
■ BGE-3K-□□□-4

传感器



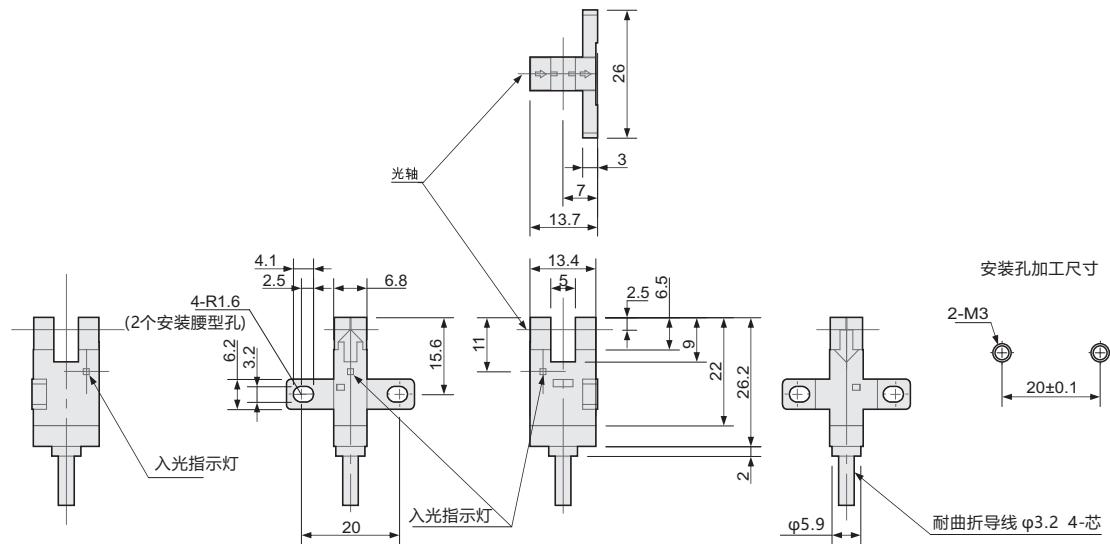
■ BGE-3L-□□□-4

传感器



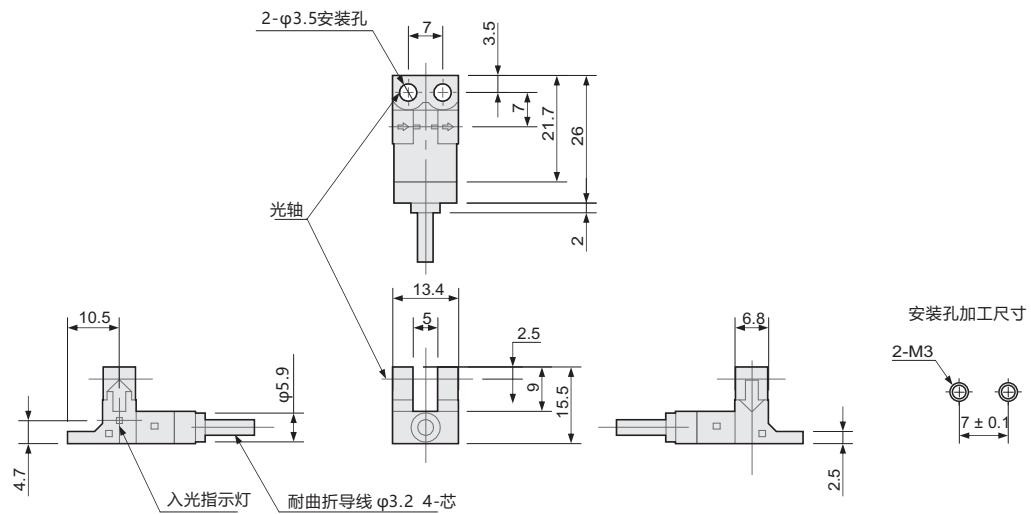
■ BGE-3T-□□□-4

传感器



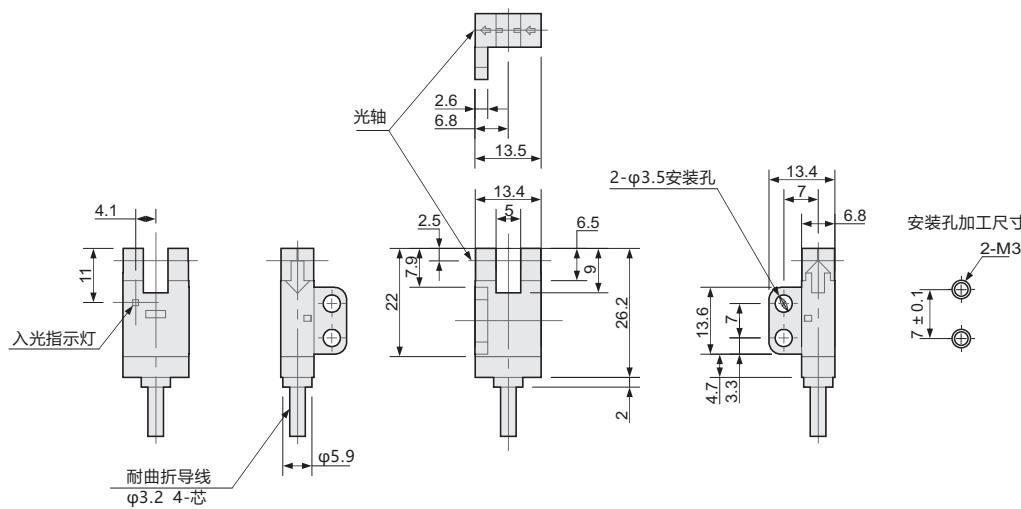
尺寸图 (单位: mm)

■ BGE-3Y-□□□-4



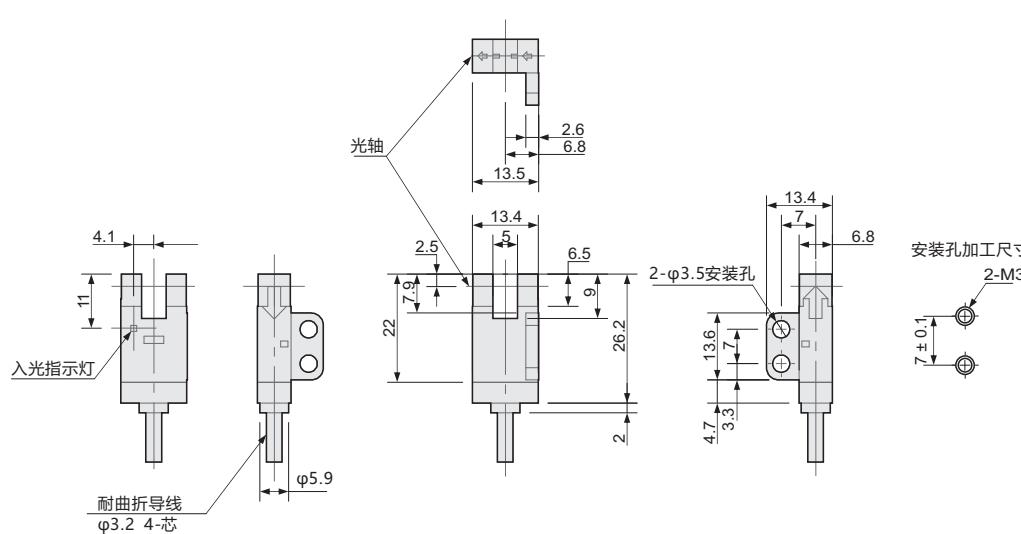
传感器

■ BGE-3F-□□□-4



传感器

■ BGE-3R-□□□-4

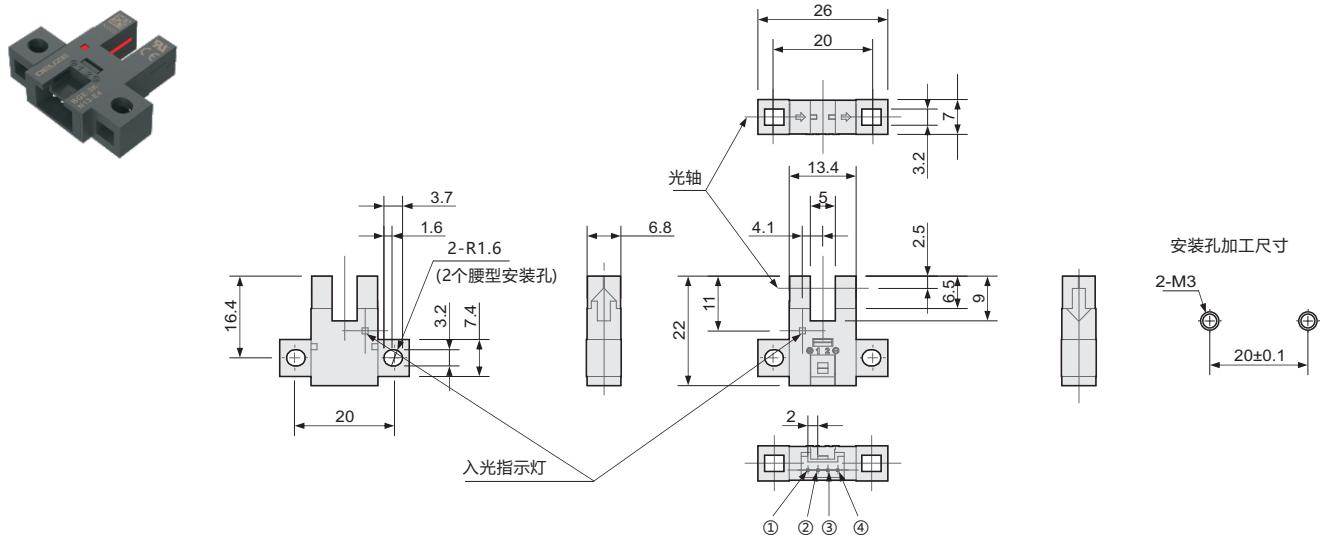


传感器

尺寸图 (单位: mm)

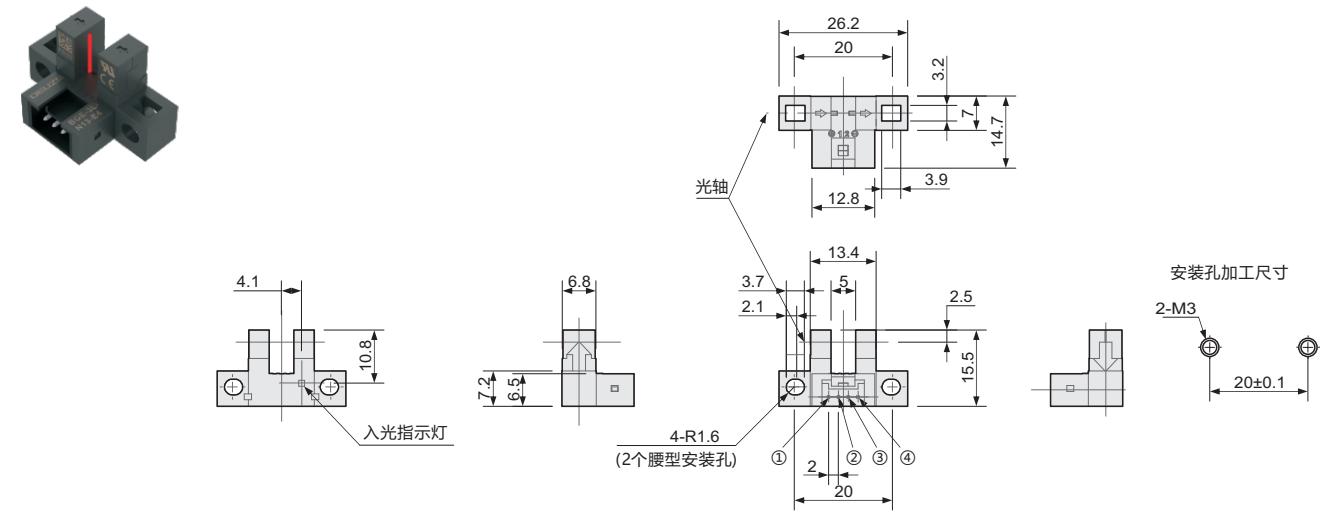
■ BGE-3K-□□□-E4

传感器



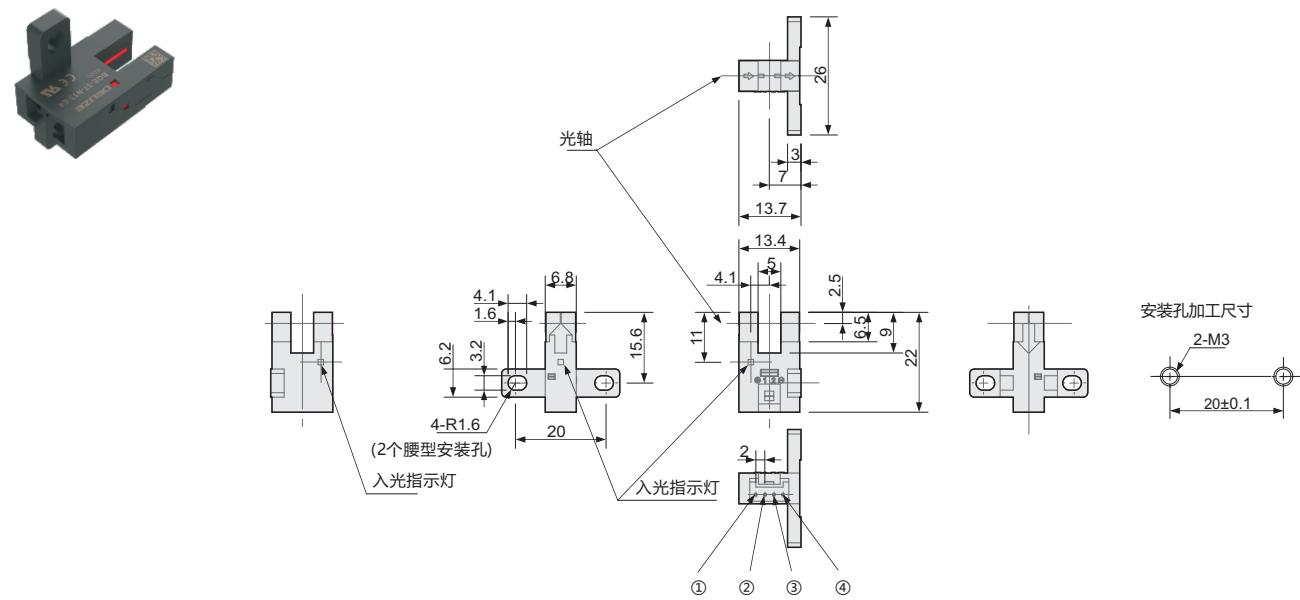
■ BGE-3L-□□□-E4

传感器



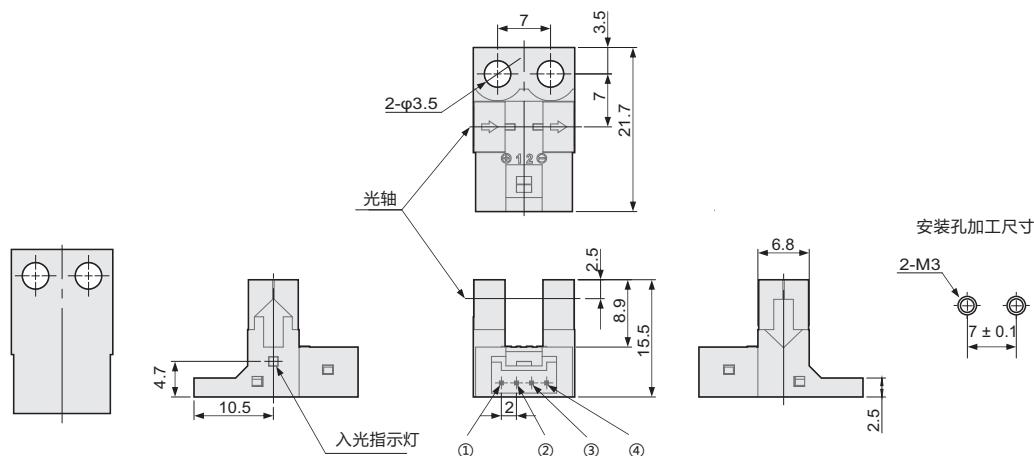
■ BGE-3T-□□□-E4

传感器



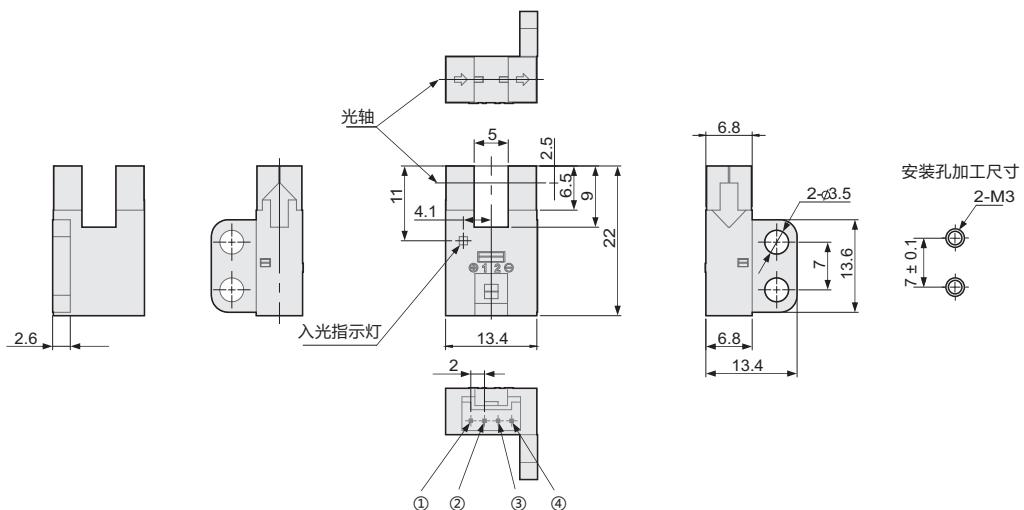
尺寸图 (单位: mm)

■ BGE-3Y-□□□-E4



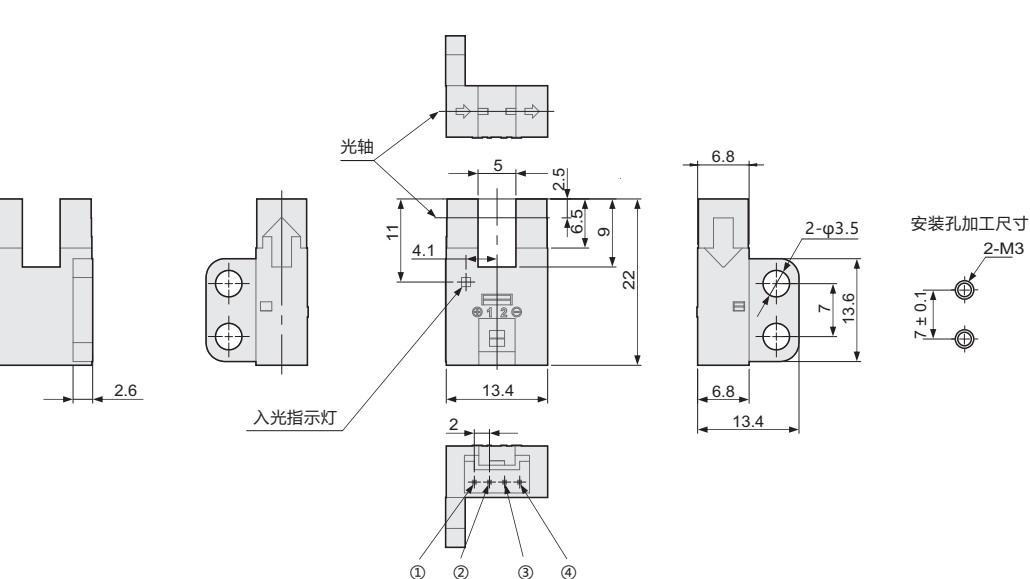
传感器

■ BGE-3F-□□□-E4



传感器

■ BGE-3R-□□□-E4

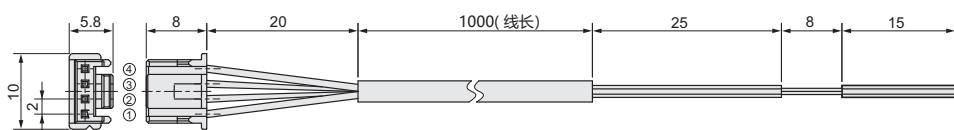


传感器

尺寸图 (单位: mm)

■ TK24CF-E□^①(另售)

连接器



■ 端子配置		
①	+	BN
②	NC	BK
③	NO	WH
④	⊖	BU

^①. 表示线长多少米, 标准线长1m, □=1/2/3/5/10 示例: TK24CF-E1 线长1m TK24CF-E2 线长2m。

使用说明



- 请勿将本产品作为保障人身安全的检测装置使用。
- 欲进行以保障人身安全为目的的检测, 请使用符合OSHA、ANSI以及IEC等各国有关人身安全保障的法律和标准的产品。

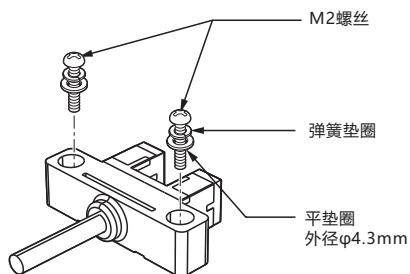
安装

使用螺丝固定本体时:

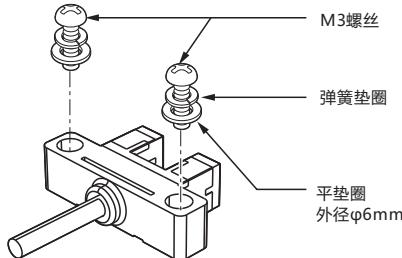
- 使用M2规格螺丝时, 紧固扭矩控制在0.15N·m, 使用小型圆形(φ4.3mm)平垫圈。
- 使用M3规格螺丝时, 紧固扭矩控制在0.5N·m, 使用小型圆形(φ6mm)平垫圈。

■ BGE-2系列

使用M2规格螺丝时

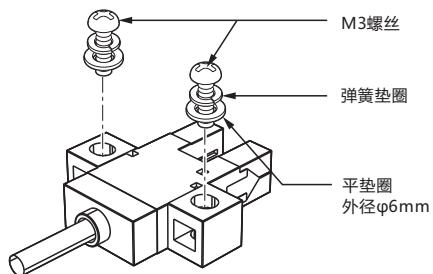


使用M3规格螺丝时



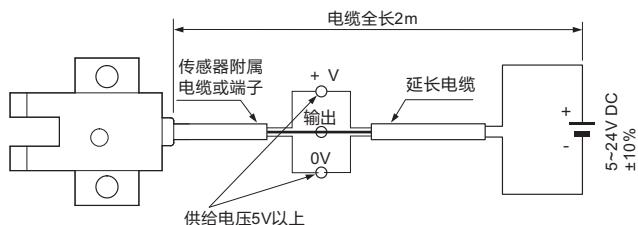
■ BGE-3系列

使用M3规格螺丝



关于电缆延长

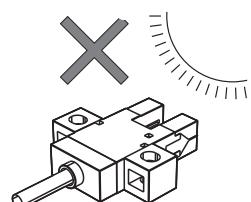
- 若使用截面积为0.3mm²以上的电缆全长可延长至100m, 但延长电缆会造成电压降低, 因此, 请确保传感器的附属电缆一侧或端子的供给电压处于额定范围内。



延长电缆导线导体截面积	电缆全长
0.08~0.1mm ²	最长5m
0.2mm ²	最长10m
0.3mm ²	最长20m

其他

- 由于是设备内置型, 因此, 在抗干扰光束方面并未采取特别的措施。请注意不要使光束直射受光部。使用时, 请避开电源接通时的过渡状态 (50ms)。
- 在灰尘较多的作业现场使用时, 请定期使用干燥、柔软的布等, 将投光、受光部位擦拭干净。
- 传感器附近有马达、电磁线圈以及电磁阀等会产生较大电涌的装置时, 请在该装置上安装电涌吸收器。此外, 请避免与动力线并行配线, 与此同时, 在传感器的+V和0V之间连接电容器, 确认电涌已完全消失后再使用。



WELCOME TO DEUZE

公司简介

德尔兹——工业 4.0 的驱动者和创新者

DEUZE公司成立于1984年，是一家从事工业传感器研发和制造的集团公司，在工业自动化领域已有将近40年的营运经验。自成立以来，在其工业领域积累了丰富的经验，凭借这些经验，公司在全球自动化领域占据重要地位。

公司在德国、意大利、爱尔兰、丹麦、中国台湾设有研发、技术与生产基地，德尔兹卓越的技术中心与生产基地协同合作，专注于研发技术创新和定制设计，为每一种应用提供合适的解决方案。

2003年进入中国市场，德尔兹中国在上海设立总部，成立德尔兹电子（上海）有限公司，建有研发、生产、技术服务和物流基地，在华北、华东和华南拥有办事处及代理商，办事处遍布全国，为客户提供直接的服务。

产品线覆盖 3C自动化，新能源、汽车、轨道交通、物流，机械手、橡塑机械、激光设备、机床、医疗器械、印刷、食品、包装、纺织、注塑、电梯等众多领域。我们不仅追求产品系列的丰富多样，更专注于产品的专业与可靠。我们不断探索客户需求，并将这些需求转变成产品，与客户一起持续创造出更先进的自动化设备。

我们优势：德尔兹不仅能制造高质量的产品，还积极为客户开发完整的解决方案，我们公司会全方位参与客户项目的各个阶段，从咨询到项目设计，甚至包括项目的实施过程。



- 研发、技术与生产基地
德国、意大利、爱尔兰、丹麦、中国台湾

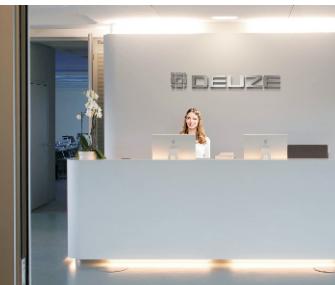


- 代表和分支机构
遍及50多个国家及地区



- 认证
IQNET、UL、CE、CCC、ROHS、TUV、UKCA、ISO 9001

——致力于创建德尔兹工业4.0综合平台，
持续为客户创造更大的价值！





Sensors | Switches | Vision

Web: www.deuze-ele.com

E-Mail: info@deuze-ele.com

ITALY

DEUZE ELECTRONIC SRL

BRESCIA (BS) VIA ORZINUOVI 129 CAP 25125 ITALY