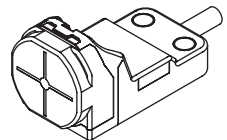
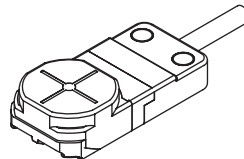
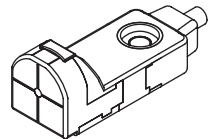
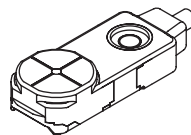
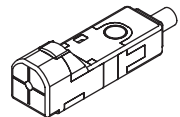
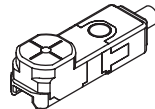
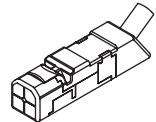
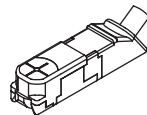


放大器内置方形接近传感器

GX-F/H系列 用户手册



目 录

1. 注意事项	3
2. 部件名称	4
3. 安装	5
3-1 GX-F6□、GX-H6□的安装	5
3-2 GX-F8□、GX-H8□的安装	6
3-3 GX-F12□、GX-H12□的安装	7
3-4 GX-F15□、GX-H15□、GX-FL15□、GX-HL15□的安装	8
3-5 周围金属的影响	11
3-6 防止相互干涉	12
4. I/O电路图	13
5. 规格	14
5-1 GX-F6□、GX-H6□	14
5-2 GX-F8□、GX-H8□	15
5-3 GX-F12□、GX-H12□	16
5-4 GX-F15□、GX-H15□	17
5-5 GX-FL15□、GX-HL15□	18
6. 外形尺寸图	20

1. 注意事项

警告

- 请勿将本产品作为人体保护用的检测装置。
 - 如以人体保护为目的，请使用OSHA、ANSI及IEC等各国适用于人体保护用的产品。
-
- 本产品是以工业环境使用为目的所开发、制造的产品。
 - 如果在错误配线状态下使用的话，会有损坏、烧坏的可能。所以在配线后务必要进行确认。
 - 请确认在电源关闭状态下进行接线。
 - 注意错误接线可能损坏传感器。
 - 请确认电源电压在额定范围内变化。
 - 如果电源由一商用开关调节器提供，请确保电源机架接地端子(F.G.)接地。
 - 如果在该产品附近使用产生噪音的设备，如开关调节器或转换发动机等，请将设备机架接地端子(F.G.)接地。
 - 请勿与高压线或电源线一起或在同一电线管内运行线路。这可能会由于感应引起失灵。
 - 电源接通后的短时间50ms内，请勿使用。
 - 0.3mm²以上的电缆可延长至100m。
 - 请勿对电缆根部分加上压力，比如勉强弯曲、硬拉等。
 - 请勿在室外使用。
 - 避免灰尘、污垢和水蒸气或腐蚀性气体。
 - 请勿将传感器与强酸、强碱、油、油脂或有机溶液，如稀释剂等接触。
 - 本传感器不可在有易燃易爆气体的环境下使用。
 - 不可拆卸或改装传感器。

2. 部件名称

正面检测型 GX-F6□

工作状态指示灯
(橙色)

输出ON时亮起



顶端检测型 GX-H6□

工作状态指示灯
(橙色)

输出ON时亮起



正面检测型 GX-F8□

工作状态指示灯
(橙色)

输出ON时亮起



顶端检测型 GX-H8□

工作状态指示灯
(橙色)

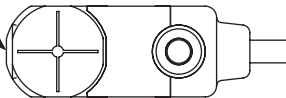
输出ON时亮起



正面检测型 GX-F12□

工作状态指示灯
(橙色)

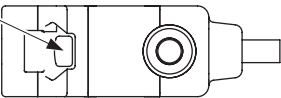
输出ON时亮起



顶端检测型 GX-H12□

工作状态指示灯
(橙色)

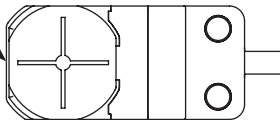
输出ON时亮起



正面检测型 GX-F15□、GX-FL15□

工作状态指示灯
(橙色)

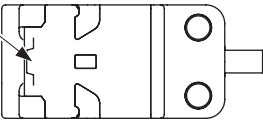
输出ON时亮起



顶端检测型 GX-H15□、GX-HL15□

工作状态指示灯
(橙色)

输出ON时亮起

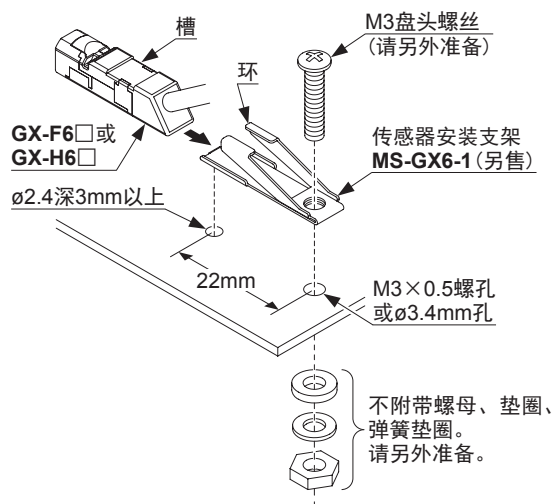


3. 安装

3-1 GX-F6□、GX-H6□的安装

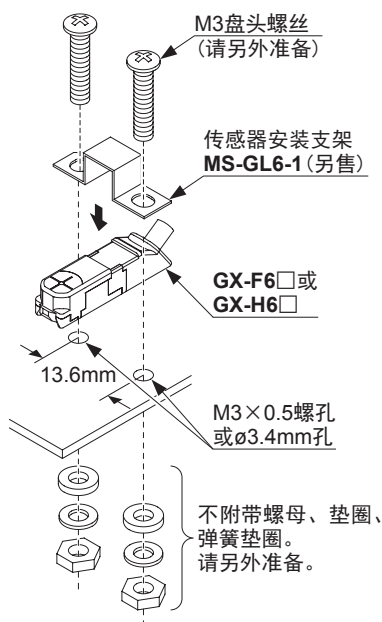
<传感器安装支架MS-GX6-1(另售)使用时>

1. 如下图所示，将GX-F6□或GX-H6□插入传感器安装支架MS-GX6-1。
2. 请压入传感器，直至传感器安装支架MS-GX6-1的卡爪卡在传感器上部的凹槽上。
3. 请用M3盘头螺丝固定传感器安装支架MS-GX6-1。



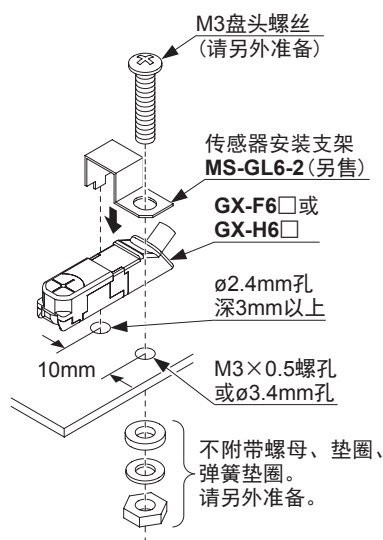
<传感器安装支架MS-GL6-1(另售)使用时>

- 若使用螺母安装，则安装孔的规格应为3.4mm。



<传感器安装支架MS-GL6-2(另售)使用时>

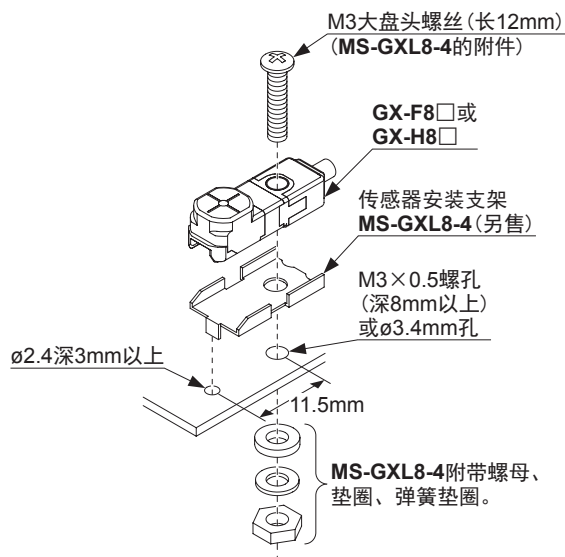
- 若使用螺母安装，则安装孔的规格应为3.4mm。



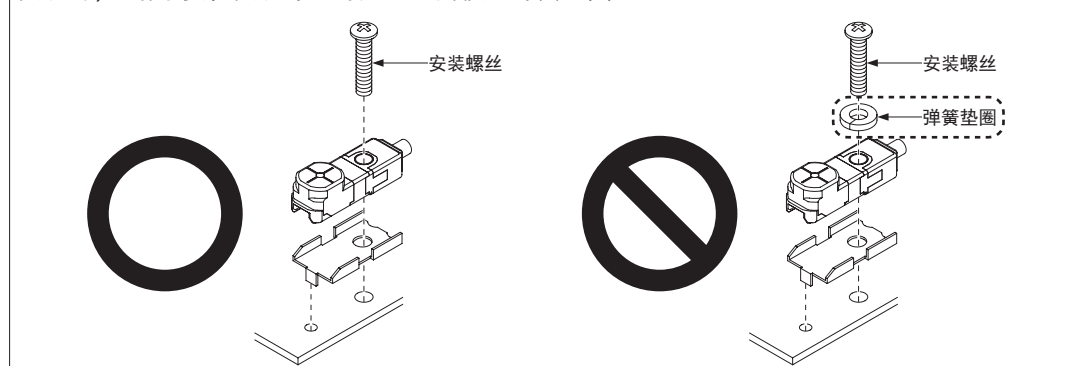
3-2 GX-F8□、GX-H8□的安装

<传感器安装支架MS-GXL8-4(另售)使用时>

- 请务必使用M3大盘头螺丝(长12mm)(附件)固定, 紧固扭矩请控制在0.7N·m以下。
- 若使用螺母安装, 则安装孔的规格应为 $\phi 3.4\text{mm}$ 。
- 请勿使用平头螺丝或盘头螺丝。

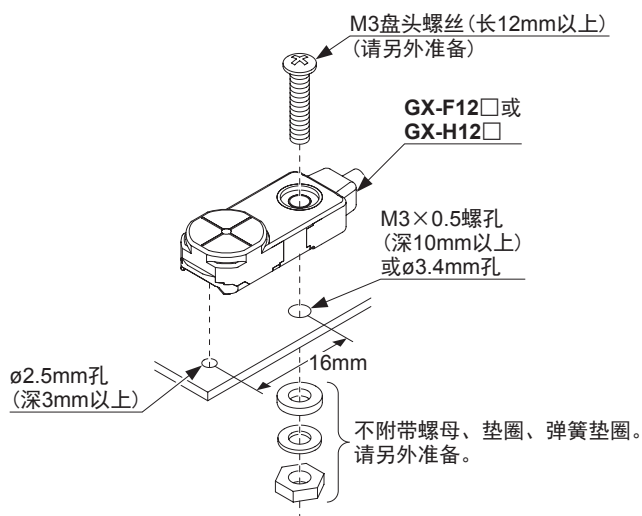


安装时, 请不要在安装螺丝与产品之间使用弹簧垫圈。

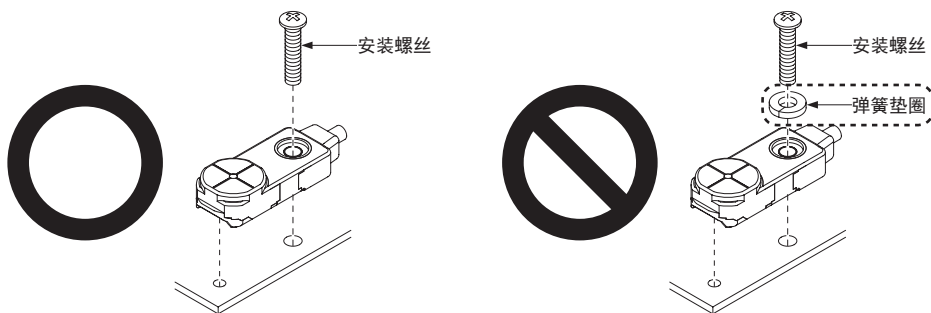


3-3 GX-F12□、GX-H12□的安装

- 紧固扭矩应为0.7N·m以下。
- 若使用螺母安装，则安装孔的规格应为 $\phi 3.4\text{mm}$ 。
- 凸柱孔的规格应为 $\phi 2.5\text{mm}$ 、孔深为3mm以上。

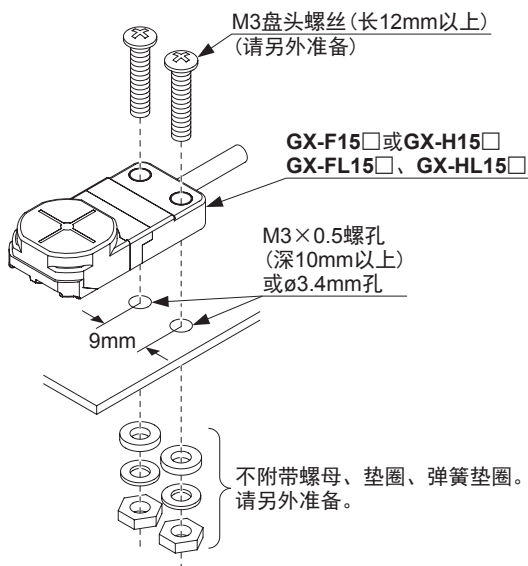


安装时， 请不要在安装螺丝与产品之间使用弹簧垫圈。

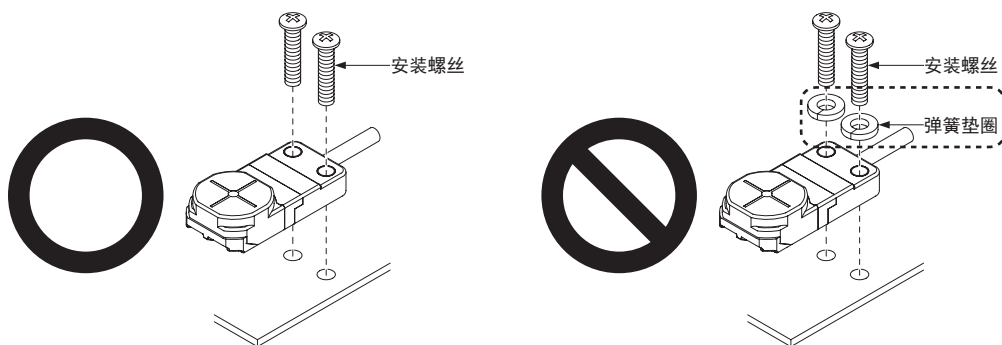


3-4 GX-F15□、GX-H15□、GX-FL15□、GX-HL15□的安装

- 紧固扭矩应为1N·m以下。
- 若使用螺母安装，则安装孔的规格应为 $\phi 3.4\text{mm}$ 。

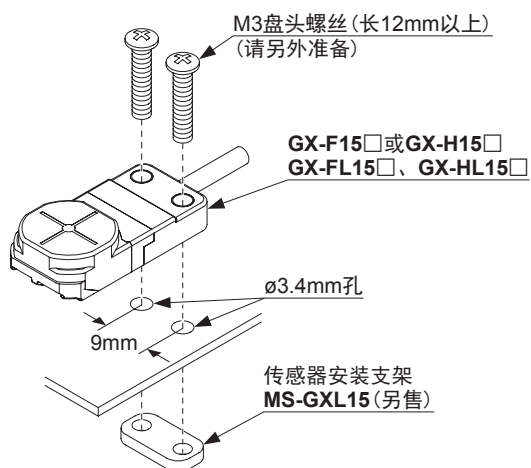


安装时， 请不要在安装螺丝与产品之间使用弹簧垫圈。

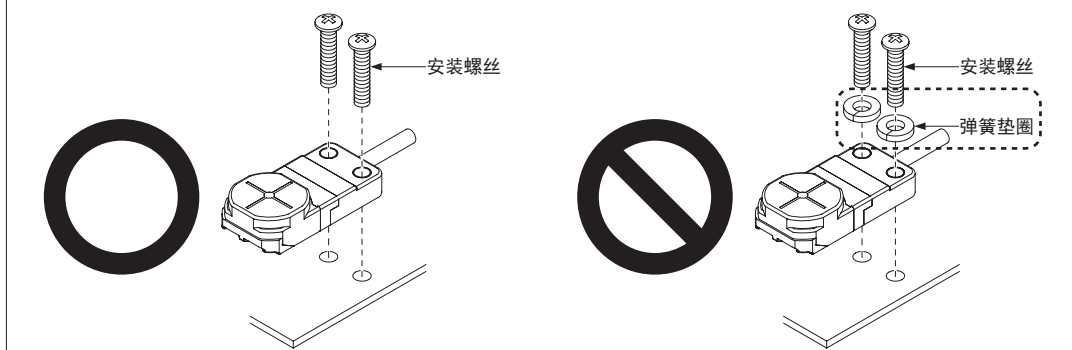


<传感器安装支架**MS-GXL15** (另售) 使用时>

- 紧固扭矩应为1N·m以下。
- 若使用螺母安装，则安装孔的规格应为 $\phi 3.4\text{mm}$ 。

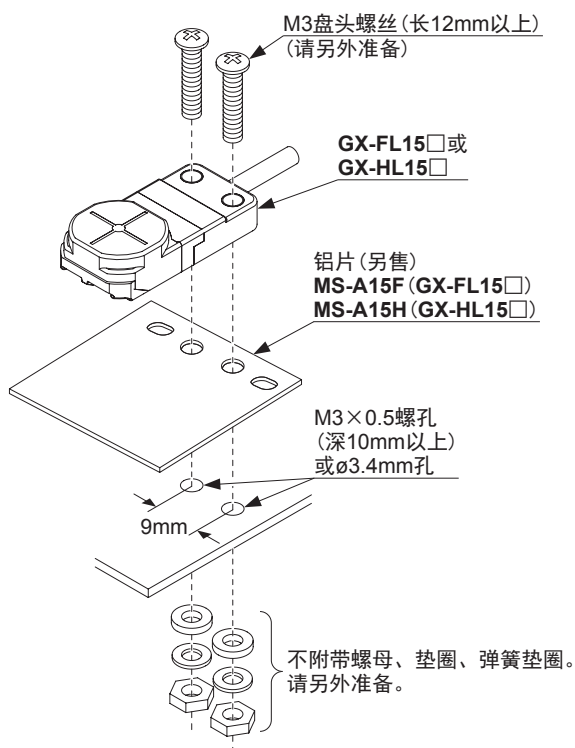


安装时， 请不要在安装螺丝与产品之间使用弹簧垫圈。

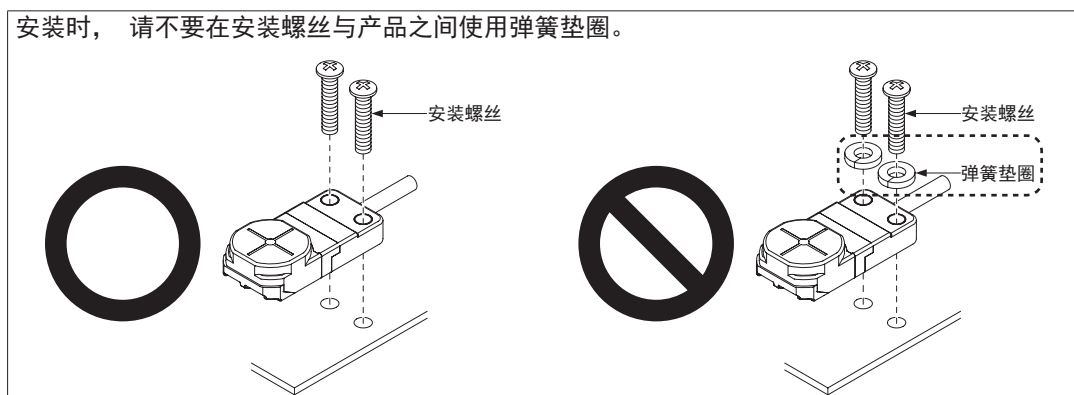


<长距离型GX-FL15□或GX-HL15□时>

- 将长距离型GX-FL15□或GX-HL15□安装到铁或不锈钢时，请将铝片MS-A15F (GX-FL15□用)、MS-A15H (GX-HL15□用) (另售)或t0.3mm以上、大小30×39.5mm以上 (GX-FL15□时)、30×30mm以上 (GX-HL15□时)的铝板置于传感器与安装板之间使用。
在绝缘体上安装时不需要。
- 紧固扭矩应为1N·m以下。
- 若使用螺母安装，则安装孔的规格应为 $\phi 3.4\text{mm}$ 。



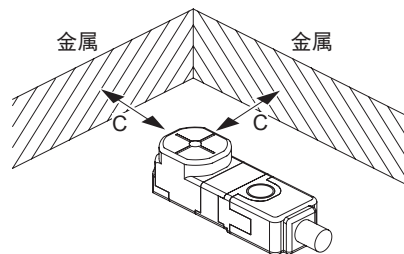
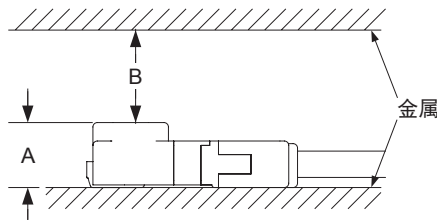
安装时， 请不要在安装螺丝与产品之间使用弹簧垫圈。



3-5 周围金属的影响

- 如果本产品附近有金属，使用时请至少隔开下图所示的距离。

正面检测型

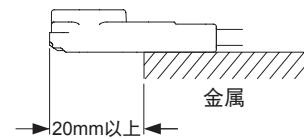


	GX-F6□	GX-F8□	GX-F12□	GX-F15□	GX-FL15□ (注2)
A	6mm (注1)	7.4mm	7.1mm	8mm	8.3mm (注3)
B	8mm	8mm	20mm	20mm	30mm
C	3mm	3mm	7mm	7mm	10mm

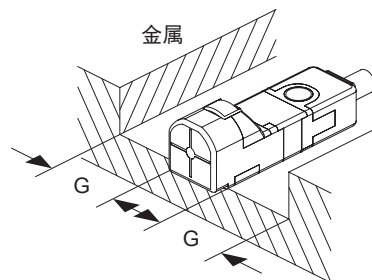
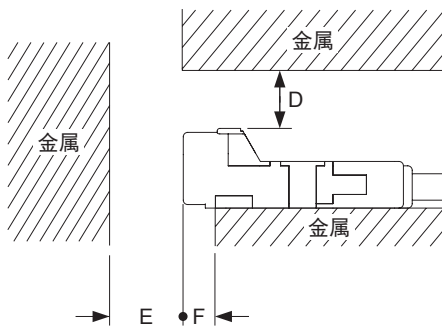
(注1)：使用传感器安装支架**MS-GX6-1** (另售) 时为6.4mm。

(注2)：请将**GX-FL15**□安装在绝缘体上。安装到铁或不锈钢上时，请使用铝片**MS-A15F** (另售)。此外，安装时请按右图所示从安装台伸出20mm以上。

(注3)：包含**MS-A15F** (另售) 的厚度0.3mm在内的值。



顶端检测型

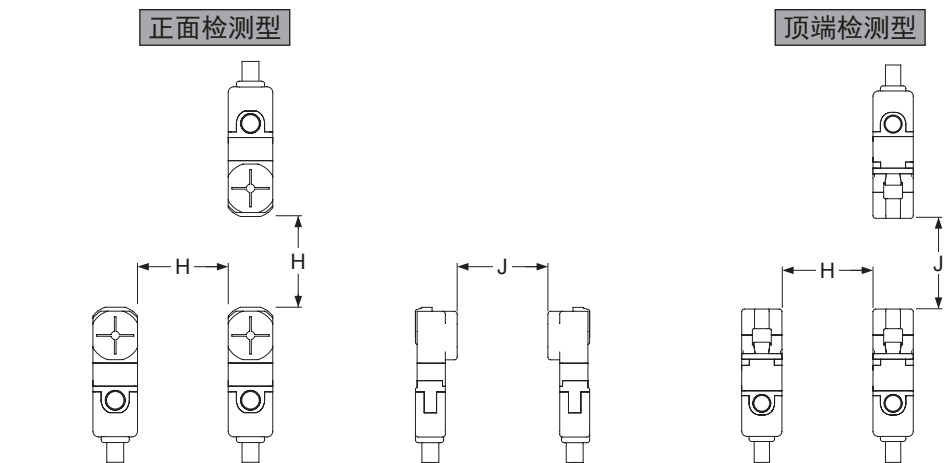


	GX-H6□	GX-H8□	GX-H12□	GX-H15□	GX-HL15□
D	3mm	4mm	7mm	6mm	12mm
E	10mm	10mm	20mm	20mm	30mm
F	2mm	3mm	3mm	0mm	10mm (注1)
G	2mm	3mm	3mm	3mm	10mm

(注1)：将**GX-HL15**□安装到绝缘体上时或者使用铝片**MS-A15H** (另售) 时为0mm。

3-6 防止相互干涉

- 当并排安装多台传感器时，为了防止相互干涉，请至少隔开下图所示的间距。



		H	J
GX-F6□或GX-H6□	"I"型和非"I"型之间	0mm(注2)	15mm
	2个"I"型或2个非"I"型之间	13mm	25mm
GX-F8□或GX-H8□	"I"型和非"I"型之间	0mm(注2)	15mm
	2个"I"型或2个非"I"型之间	20mm	35mm
GX-F12□或GX-H12□	"I"型和非"I"型之间	0mm(注2)	25mm
	2个"I"型或2个非"I"型之间	25mm	50mm
GX-F15□或GX-H15□	"I"型和非"I"型之间	0mm(注2)	25mm
	2个"I"型或2个非"I"型之间	45mm	70mm
GX-FL15□或GX-HL15□	"I"型和非"I"型之间	0mm(注2)	25mm
	2个"I"型或2个非"I"型之间	110mm	170mm

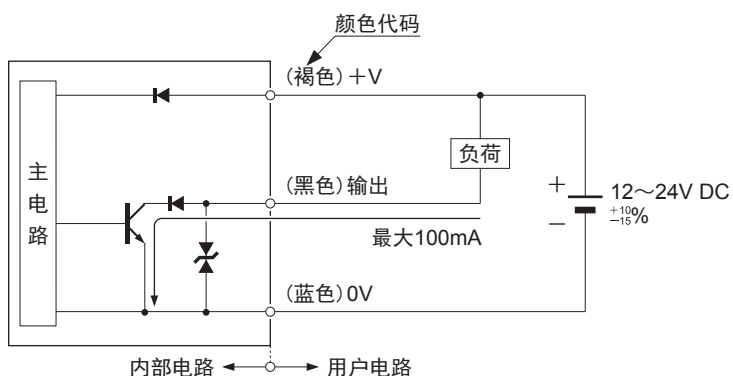
(注1)：“I”型是指不同频率的类型。

(注2)：最多可贴近安装2台传感器。3台以上等间距排列安装时，请将“I”型和非“I”型交互排列，H尺寸至少应取下列数值。

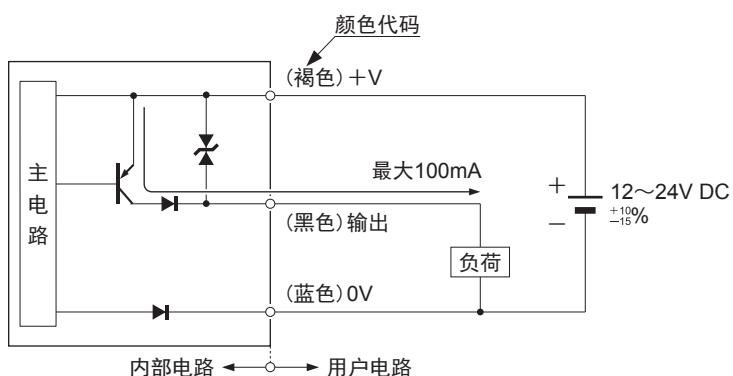
	H
GX-F6□或GX-H6□	3.5mm
GX-F8□或GX-H8□	6mm
GX-F12□或GX-H12□	6.5mm
GX-F15□或GX-H15□	15mm
GX-FL15□或GX-HL15□	47.5mm

4. I/O电路图

**NPN输出型 / GX-F6□/GX-H6□、GX-F8□/GX-H8□、GX-F12□/GX-H12□
GX-F15□/GX-H15□、GX-FL15□/GX-HL15□**



**PNP输出型 / GX-F6□-P/GX-H6□-P、GX-F8□-P/GX-H8□-P
GX-F12□-P/GX-H12□-P、GX-F15□-P/GX-H15□-P
GX-FL15□-P/GX-HL15□-P**



5. 规格

5-1 GX-F6□、GX-H6□

类	型	NPN输出型				PNP输出型			
		正面检测型		顶端检测型		正面检测型		顶端检测型	
型	号	GX-F6A	GX-F6B	GX-H6A	GX-H6B	GX-F6A-P	GX-F6B-P	GX-H6A-P	GX-H6B-P
	不同频率的类型	GX-F6AI	GX-F6BI	GX-H6AI	GX-H6BI	GX-F6AI-P	GX-F6BI-P	GX-H6AI-P	GX-H6BI-P
最大工作距离(注1)		1.6mm±8%							
稳定检测范围(注1)		0~1.3mm							
标准检测物体		铁板12×12×t1mm							
应差(迟滞)		工作距离的20%以下(对于标准检测物体)							
重复精度		检测轴轴向、与检测轴垂直方向: 0.04mm以下							
电源电压		12~24V DC $\pm 15\%$ 脉动P-P10%以下							
消耗电流		15mA以下							
输出		NPN开路集电极晶体管 • 最大流入电流: 100mA • 外加电压: 30V DC以下(输出和0V之间) • 剩余电压: 2V以下(流入电流为100mA时)				PNP开路集电极晶体管 • 最大源电流: 100mA • 外加电压: 30V DC以下(输出和+V之间) • 剩余电压: 2V以下(源电流为100mA时)			
	输出动作	接近时ON	离开时ON	接近时ON	离开时ON	接近时ON	离开时ON	接近时ON	离开时ON
最大反应频率		400Hz							
保护构造		IP68 (IEC)、IP68g (JEM) (注2) (注3)							
周围温度		-25~+70℃、存储: -40~+85℃							
周围湿度		35~85%RH、存储: 35~95%RH							
检测距离变化	温度特性	使用周围温度范围内, +23℃时检测距离的±8%以内							
	电压特性	电源电压 $\pm 15\%$ 波动时, ±2%以内							
材质		本体: PBT, 指示灯部: 聚酯纤维							
电缆		附带截面积为0.15mm ² 的3芯耐油、耐热、耐寒型厚橡胶软电缆, 长1m							
重量		约15g							

(注1): 最大工作距离是使用标准检测物体时的最大可检测距离。稳定检测范围是指传感器在周围温度或电源电压波动时能稳定检测标准检测物体的距离范围。
规格表中的检测距离是指使用标准检测物体时的距离。检测有色金属时, 应将乘上下表的修正系数后所得的数值作为检测距离, 请予以注意。此外, 若被测物体小于标准检测物体时, 或被测物体经过电镀处理时, 检测距离也会发生变化, 请予以注意。

<修正系数表>

型号	铁板	不锈钢(SUS304)	黄铜	铝
GX-F6□、GX-H6□	1	约0.76	约0.50	约0.48

(注2): 本公司的IP68试验方法
1. 将传感器置于0°C水的水面下0m处30分钟, 然后立即在+70°C水的水面下0m处放置30分钟。
2. 项中所述的热冲击试验为1个周期, 进行20个周期。
3. 将传感器置于1m深的水中500小时。
4. 经过~项试验后, 应确保绝缘电阻、耐电压、消耗电流和检测距离符合标准值。
(注3): 若用于受切削油飞溅的环境中, 可能会因油中所含的添加物而使产品老化, 请事先确认后再使用。

5-2 GX-F8□、GX-H8□

类	型	NPN输出型				PNP输出型			
		正面检测型		顶端检测型		正面检测型		顶端检测型	
型	号	GX-F8A	GX-F8B	GX-H8A	GX-H8B	GX-F8A-P	GX-F8B-P	GX-H8A-P	GX-H8B-P
	不同频率的类型	GX-F8AI	GX-F8BI	GX-H8AI	GX-H8BI	GX-F8AI-P	GX-F8BI-P	GX-H8AI-P	GX-H8BI-P
最大工作距离(注1)		2.5mm±8%							
稳定检测范围(注1)		0~2.1mm							
标准检测物体		铁板15×15×t1mm							
应差(迟滞)		工作距离的20%以下(对于标准检测物体)							
重复精度		检测轴轴向、与检测轴垂直方向: 0.04mm以下							
电源电压		12~24V DC $\pm 10\%$ 脉动P-P10%以下							
消耗电流		15mA以下							
输出		NPN开路集电极晶体管 • 最大流入电流: 100mA • 外加电压: 30V DC以下(输出和0V之间) • 剩余电压: 2V以下(流入电流为100mA时)				PNP开路集电极晶体管 • 最大源电流: 100mA • 外加电压: 30V DC以下(输出和+V之间) • 剩余电压: 2V以下(源电流为100mA时)			
	输出动作	接近时ON	离开时ON	接近时ON	离开时ON	接近时ON	离开时ON	接近时ON	离开时ON
最大反应频率		500Hz							
保护构造		IP68(IEC)、IP68g(JEM)(注2)(注3)							
周围温度		-25~+70°C、存储: -40~+85°C							
周围湿度		35~85%RH、存储: 35~95%RH							
检测距离变化	温度特性	使用周围温度范围内, +23°C时检测距离的±8%以内							
	电压特性	电源电压 $\pm 10\%$ 波动时, ±2%以内							
材质		本体: PBT, 指示灯部: 聚酯纤维							
电缆		附带截面积为0.15mm ² 的3芯耐油、耐热、耐寒型厚橡胶软电缆, 长1m							
重量		约15g		约20g		约15g		约20g	

(注1): 最大工作距离是使用标准检测物体时的最大可检测距离。稳定检测范围是指传感器在周围温度或电源电压波动时能稳定检测标准检测物体的距离范围。

规格表中的检测距离是指使用标准检测物体时的距离。检测有色金属时, 应将乘上下表的修正系数后所得的数值作为检测距离, 请予以注意。此外, 若被测物体小于标准检测物体时, 或被测物体经过电镀处理时, 检测距离也会发生变化, 请予以注意。

<修正系数表>

型号	铁板	不锈钢(SUS304)	黄铜	铝
GX-F8□、GX-H8□	1	约0.76	约0.50	约0.48

(注2): 本公司的IP68试验方法

1. 将传感器置于0°C水的水面下0m处30分钟, 然后立即在+70°C水的水面下0m处放置30分钟。
2. 项中所述的热冲击试验为1个周期, 进行20个周期。
3. 将传感器置于1m深的水中500小时。
4. 经过~项试验后, 应确保绝缘电阻、耐电压、消耗电流和检测距离符合标准值。

(注3): 若用于受切削油飞溅的环境中, 可能会因油中所含的添加物而使产品老化, 请事先确认后再使用。

5-3 GX-F12□、GX-H12□

类	型	NPN输出型				PNP输出型			
		正面检测型		顶端检测型		正面检测型		顶端检测型	
型	号	GX-F12A	GX-F12B	GX-H12A	GX-H12B	GX-F12A-P	GX-F12B-P	GX-H12A-P	GX-H12B-P
	不同频率的类型	GX-F12AI	GX-F12BI	GX-H12AI	GX-H12BI	GX-F12AI-P	GX-F12BI-P	GX-H12AI-P	GX-H12BI-P
最大工作距离(注1)		4.0mm±8%							
稳定检测范围(注1)		0~3.3mm							
标准检测物体		铁板20×20×t1mm							
应差(迟滞)		工作距离的20%以下(对于标准检测物体)							
重复精度		检测轴轴向、与检测轴垂直方向: 0.04mm以下							
电源电压		12~24V DC±10% 脉动P-P10%以下							
消耗电流		15mA以下							
输出		NPN开路集电极晶体管 • 最大流入电流: 100mA • 外加电压: 30V DC以下(输出和0V之间) • 剩余电压: 2V以下(流入电流为100mA时)				PNP开路集电极晶体管 • 最大源电流: 100mA • 外加电压: 30V DC以下(输出和+V之间) • 剩余电压: 2V以下(源电流为100mA时)			
	输出动作	接近时ON	离开时ON	接近时ON	离开时ON	接近时ON	离开时ON	接近时ON	离开时ON
最大反应频率		500Hz							
保护构造		IP68(IEC)、IP68g(JEM)(注2)(注3)							
周围温度		-25~+70°C、存储: -40~+85°C							
周围湿度		35~85%RH、存储: 35~95%RH							
检测距离变化	温度特性	使用周围温度范围内, +23°C时检测距离的±8%以内							
	电压特性	电源电压±10%波动时, ±2%以内							
材质		本体: PBT, 指示灯部: 聚酯纤维							
电缆		附带截面积为0.15mm ² 的3芯耐油、耐热、耐寒型厚橡胶软电缆, 长1m							
重量		约20g							

(注1): 最大工作距离是使用标准检测物体时的最大可检测距离。稳定检测范围是指传感器在周围温度或电源电压波动时能稳定检测标准检测物体的距离范围。
规格表中的检测距离是指使用标准检测物体时的距离。检测有色金属时, 应将乘上下表的修正系数后所得的数值作为检测距离, 请予以注意。此外, 若被测物体小于标准检测物体时, 或被测物体经过电镀处理时, 检测距离也会发生变化, 请予以注意。

<修正系数表>

型号	铁板	不锈钢(SUS304)	黄铜	铝
GX-F12□、GX-H12□	1	约0.79	约0.56	约0.53

- (注2): 本公司的IP68试验方法
1. 将传感器置于0°C水的水面下0m处30分钟, 然后立即在+70°C水的水面下0m处放置30分钟。
 2. 项中所述的热冲击试验为1个周期, 进行20个周期。
 3. 将传感器置于1m深的水中500小时。
 4. 经过~项试验后, 应确保绝缘电阻、耐电压、消耗电流和检测距离符合标准值。
- (注3): 若用于受切削油飞溅的环境中, 可能会因油中所含的添加物而使产品老化, 请事先确认后再使用。

5-4 GX-F15□、GX-H15□

类	型	NPN输出型				PNP输出型			
		正面检测型		顶端检测型		正面检测型		顶端检测型	
型	号	GX-F15A	GX-F15B	GX-H15A	GX-H15B	GX-F15A-P	GX-F15B-P	GX-H15A-P	GX-H15B-P
	不同频率的类型	GX-F15AI	GX-F15BI	GX-H15AI	GX-H15BI	GX-F15AI-P	GX-F15BI-P	GX-H15AI-P	GX-H15BI-P
最大工作距离(注1)		5.0mm±8%							
稳定检测范围(注1)		0~4.2mm							
标准检测物体		铁板20×20×t1mm							
应差(迟滞)		工作距离的20%以下(对于标准检测物体)							
重复精度		检测轴轴向、与检测轴垂直方向: 0.04mm以下							
电源电压		12~24V DC $\pm 10\%$ 脉动P-P10%以下							
消耗电流		15mA以下							
输出		NPN开路集电极晶体管 • 最大流入电流: 100mA • 外加电压: 30V DC以下(输出和0V之间) • 剩余电压: 2V以下(流入电流为100mA时)				PNP开路集电极晶体管 • 最大源电流: 100mA • 外加电压: 30V DC以下(输出和+V之间) • 剩余电压: 2V以下(源电流为100mA时)			
	输出动作	接近时ON	离开时ON	接近时ON	离开时ON	接近时ON	离开时ON	接近时ON	离开时ON
最大反应频率		250Hz							
保护构造		IP68(IEC)、IP68g(JEM)(注2)(注3)							
周围温度		-25~+70°C、存储: -40~+85°C							
周围湿度		35~85%RH、存储: 35~95%RH							
检测距离变化	温度特性	使用周围温度范围内, +23°C时检测距离的±8%以内							
	电压特性	电源电压 $\pm 10\%$ 波动时, ±2%以内							
材质		本体: PBT, 指示灯部: 聚酯纤维							
电缆		附带截面积为0.15mm ² 的3芯耐油、耐热、耐寒型厚橡胶软电缆, 长1m							
重量		约20g							

(注1): 最大工作距离是使用标准检测物体时的最大可检测距离。稳定检测范围是指传感器在周围温度或电源电压波动时能稳定检测标准检测物体的距离范围。

规格表中的检测距离是指使用标准检测物体时的距离。检测有色金属时, 应将乘上下表的修正系数后所得的数值作为检测距离, 请予以注意。此外, 若被测物体小于标准检测物体时, 或被测物体经过电镀处理时, 检测距离也会发生变化, 请予以注意。

<修正系数表>

型号	铁板	不锈钢(SUS304)	黄铜	铝
GX-F15□、GX-H15□	1	约0.68	约0.47	约0.45

(注2): 本公司的IP68试验方法

1. 将传感器置于0°C水的水面下0m处30分钟, 然后立即在+70°C水的水面下0m处放置30分钟。

2. 项中所述的热冲击试验为1个周期, 进行20个周期。

3. 将传感器置于1m深的水中500小时。

4. 经过~项试验后, 应确保绝缘电阻、耐电压、消耗电流和检测距离符合标准值。

(注3): 若用于受切削油飞溅的环境中, 可能会因油中所含的添加物而使产品老化, 请事先确认后再使用。

5-5 GX-FL15□、GX-HL15□

类	型	长距离型							
		NPN输出型				PNP输出型			
		正面检测型		顶端检测型		正面检测型		顶端检测型	
型	号	GX-FL15A	GX-FL15B	GX-HL15A	GX-HL15B	GX-FL15A-P	GX-FL15B-P	GX-HL15A-P	GX-HL15B-P
	不同频率的类型	GX-FL15AI	GX-FL15BI	GX-HL15AI	GX-HL15BI	GX-FL15AI-P	GX-FL15BI-P	GX-HL15AI-P	GX-HL15BI-P
最大工作距离(注1)		8.0mm±8%(注2)							
稳定检测范围(注1)		0~6.7mm(注2)							
标准检测物体		铁板30×30×t1mm							
应差(迟滞)		工作距离的20%以下(对于标准检测物体)							
重复精度		检测轴轴向、与检测轴垂直方向: 0.04mm以下							
电源电压		12~24V DC±10% 脉动P-P10%以下							
消耗电流		15mA以下							
输	出	NPN开路集电极晶体管 • 最大流入电流: 100mA • 外加电压: 30V DC以下(输出和0V之间) • 剩余电压: 2V以下(流入电流为100mA时)				PNP开路集电极晶体管 • 最大源电流: 100mA • 外加电压: 30V DC以下(输出和+V之间) • 剩余电压: 2V以下(源电流为100mA时)			
	输出动作	接近时ON	离开时ON	接近时ON	离开时ON	接近时ON	离开时ON	接近时ON	离开时ON
最大反应频率		150Hz(注3)							
保护构造		IP68(IEC)、IP68g(JEM)(注2)(注3)							
周围温度		-25~+70℃、存储: -40~+85℃							
周围湿度		35~85%RH、存储: 35~95%RH							
检测距离变化	温度特性	使用周围温度范围内, +23℃时检测距离的±8%以内							
	电压特性	电源电压±10%波动时, ±2%以内							
材质		本体: PBT, 指示灯部: 聚酯纤维							
电缆		附带截面积为0.15mm ² 的3芯耐油、耐热、耐寒型厚橡胶软电缆, 长1m							
重量		约20g							

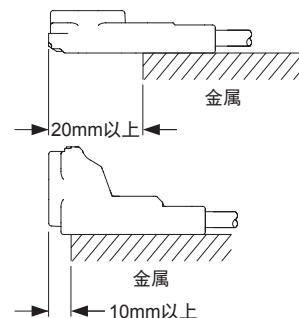
(注1)：最大工作距离是使用标准检测物体时的最大可检测距离。稳定检测范围是指传感器在周围温度或电源电压波动时能稳定检测标准检测物体的距离范围。
规格表中的检测距离是指使用标准检测物体时的距离。检测有色金属时，应将乘上下表的修正系数后所得的数值作为检测距离，请予以注意。此外，若被测物体小于标准检测物体时，或被测物体经过电镀处理时，检测距离也会发生变化，请予以注意。

<修正系数表>

型号	铁板	不锈钢(SUS304)	黄铜	铝
GX-FL15□	1	约0.70	约0.45	约0.43
GX-HL15□	1	约0.76	约0.50	约0.48

建议您将**GX-FL15□**及**GX-HL15□**安装在绝缘体上。安装在黄铜、铝等上时，应将乘上下表的修正系数后所得的数值作为检测距离，请予以注意。

- 将**GX-FL15□**安装在铁或不锈钢上时
请按右图所示使前端突出20mm以上。
修正系数请参阅下表。



- 将**GX-HL15□**安装在铁或不锈钢上时
请按右图所示使前端突出10mm以上。
修正系数请参阅下表。

- 无法在前端突出的状态下安装时
请将铝片**MS-A15F**(**GX-FL15□**用)、**MS-A15H**(**GX-HL15□**用)(另售)置于传感器与安装板之间使用。
修正系数请参阅下表。

<修正系数表>

安装条件	型号	绝缘体	铁板	不锈钢(SUS304)	黄铜	铝
常规安装方法	GX-FL15□	1.0	—	—	约0.94	约0.93
	GX-HL15□	1.0	—	—	约1.05	约1.04
使前端突出20mm以上	GX-FL15□	—	约1.02	约0.99	—	—
使前端突出10mm以上	GX-HL15□	—	约1.04	约1.00	—	—
使用铝片(另售)	GX-FL15□	—	约0.92	约0.92	—	—
	GX-HL15□	—	约1.08	约1.05	—	—

(注2)：安装在绝缘体上时。安装到铁或不锈钢等上时，请将铝片**MS-A15F**(**GX-FL15□**用)、**MS-A15H**(**GX-HL15□**用)(另售)置于传感器与安装板之间使用。

(注3)：安装在绝缘体上时。安装到铁或不锈钢等上时，最高响应频率为100Hz。

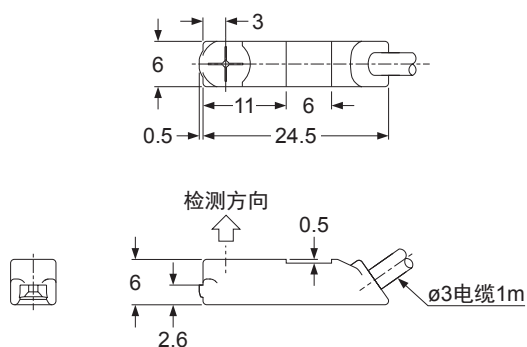
(注4)：本公司的IP68试验方法

1. 将传感器置于0°C水的水面下0m处30分钟，然后立即在+70°C水的水面下0m处放置30分钟。
2. 项中所述的热冲击试验为1个周期，进行20个周期。
3. 将传感器置于1m深的水中500小时。
4. 经过~项试验后，应确保绝缘电阻、耐电压、消耗电流和检测距离符合标准值。

(注5)：若用于受切削油飞溅的环境中，可能会因油中所含的添加物而使产品老化，请事先确认后再使用。

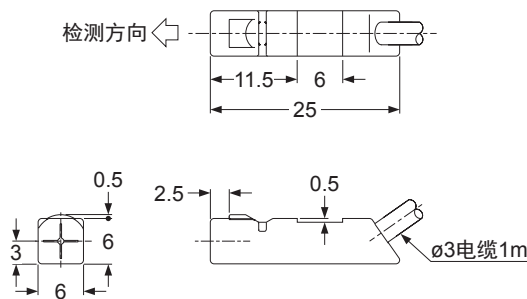
6. 外形尺寸图

GX-F6



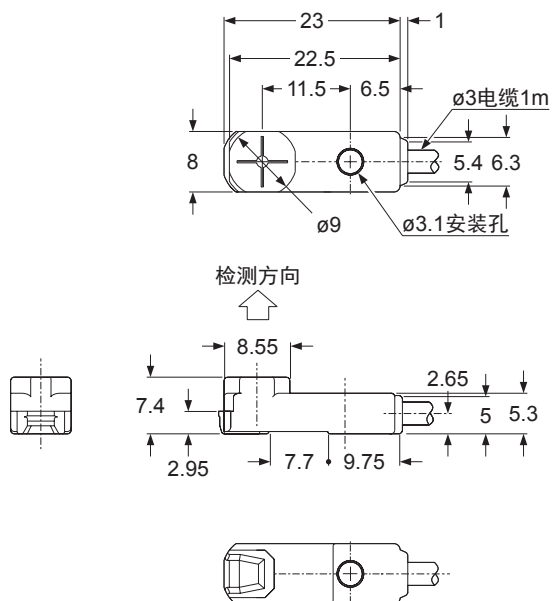
(单位: mm)

GX-H6



(单位: mm)

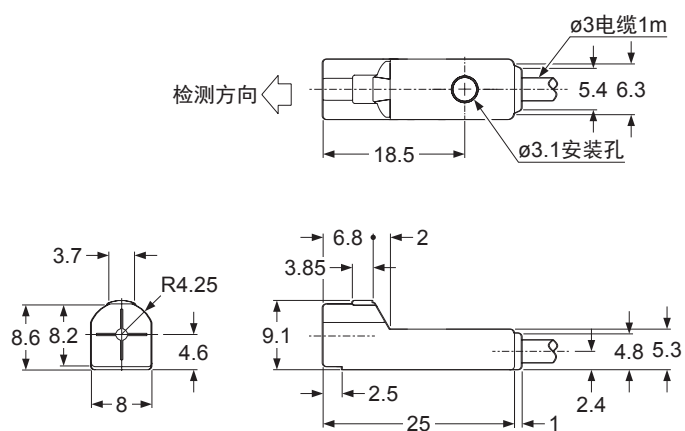
GX-F8



(单位: mm)

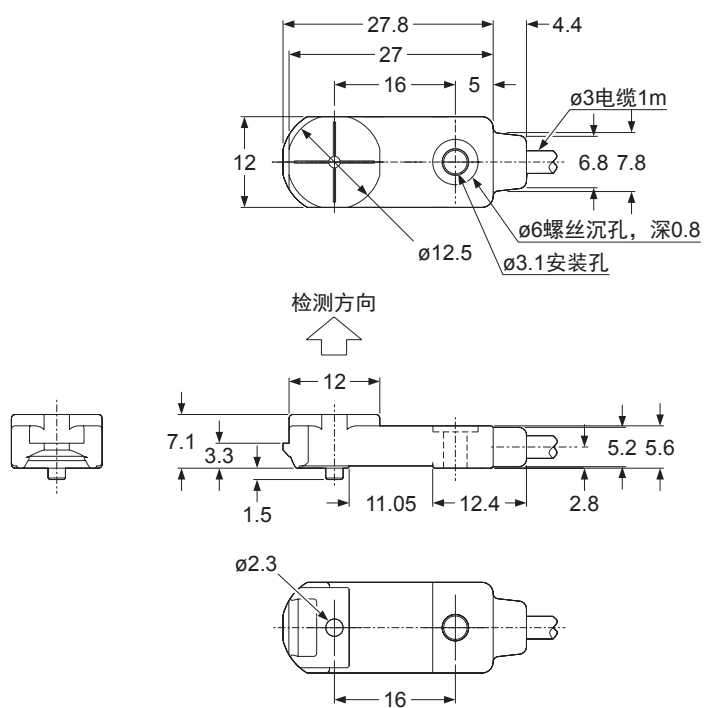
GX-H8

(单位: mm)



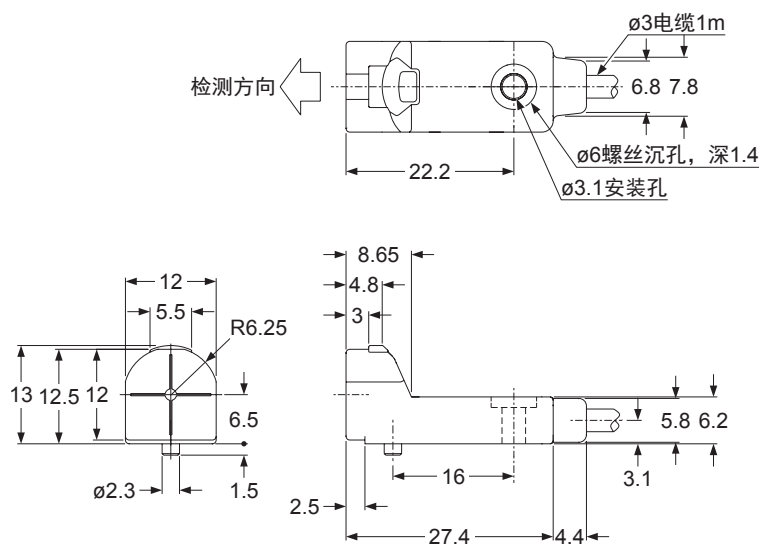
GX-F12

(单位: mm)



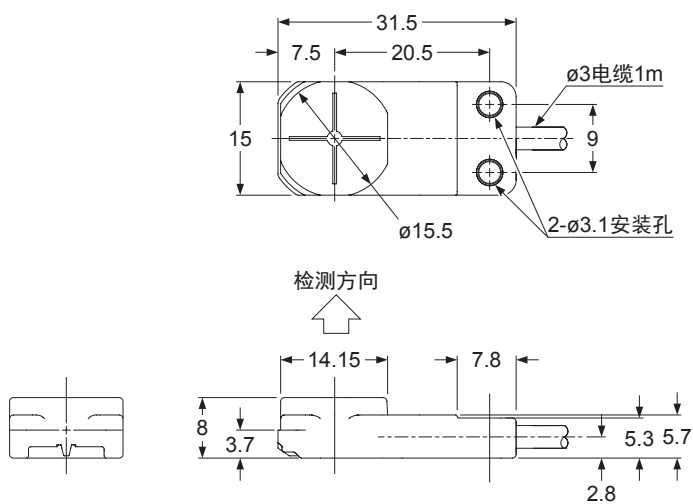
GX-H12

(单位: mm)



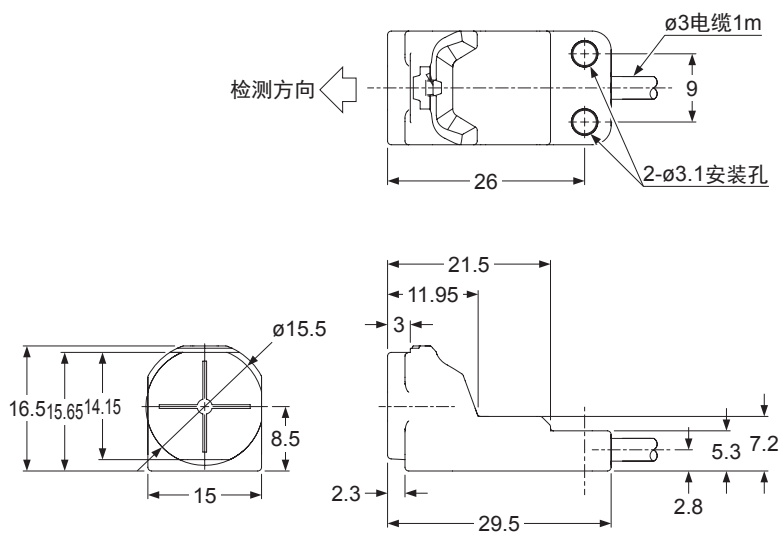
GX-F15、GX-FL15

(单位: mm)



GX-H15□、GX-HL15□

(单位: mm)



●敬请垂询

松下电器机电(中国)有限公司

中国(上海)自由贸易试验区马吉路88号7,8号楼二层全部位
电话：021-3855-2000

元器件客服中心

客服热线：400-920-9200

松下神视株式会社

海外销售部(总公司)

地址：日本国爱知县春日井市牛山町2431-1

电话：+81-568-33-7861

传真：+81-568-33-8591

URL：panasonic.net/id/pidsx/global

© Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd. 2017

2017年3月发行 在日本印刷

WUMC-GXFH-4