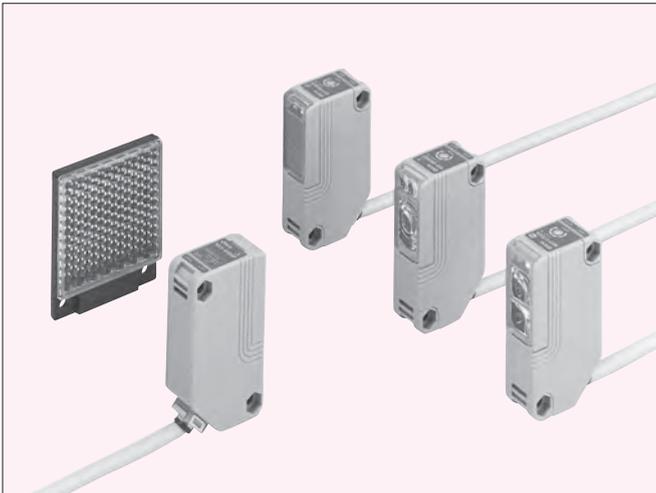


小型多电压光电传感器 电源内置



NX5 系列

多电压光电传感器 世界通用



NX5
电源内置



多电压

NX5 系列可以在 24 ~ 240V AC 或 12 ~ 240V DC 的电压下操作，适用于所有的电源电压。

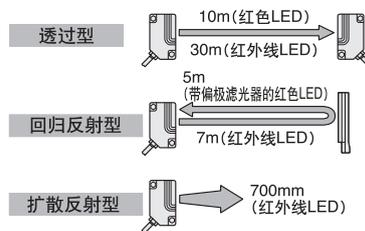


直接与交流电源连接

无需准备直流电源。

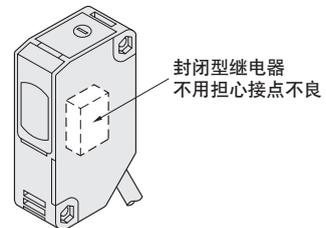
长检测距离

最适用于传送带和停车场。



高度可靠性

保护构造为 IP66 (IEC)，少量灰尘和水滴不会对其产生影响。采用可靠的 N₂ 封闭继电器作为输出点，可显著提高可靠性。

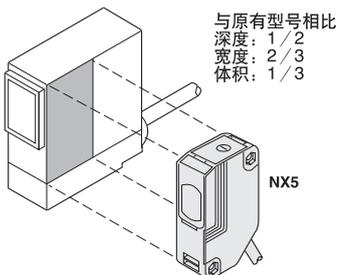


封闭型继电器
不用担心接点不良

小型

多电压的传感器深度仅 35mm。
(W18 × H62 × D35mm)

原有型号



与原有型号相比
深度: 1/2
宽度: 2/3
体积: 1/3

NX5

调节简易

10m 透过型和 5m 回归反射型装备了红色 LED 光源。可通过目测投光光轴进行光轴对齐。

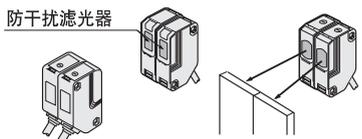


通过明亮的工作状态指示灯可确认受光状态。

防干扰

即使两只传感器贴近安装，仍可以正常工作。(30m 透过型传感器除外)

10m 透过型 回归反射和扩散反射型

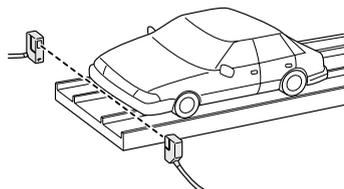


备有防干扰滤光器 (另售)

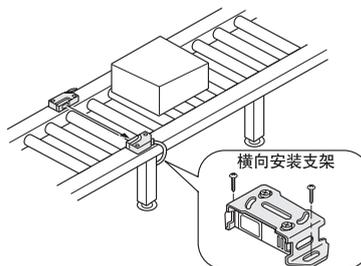
装备自动防干扰功能。

用途

检测停车库汽车位置



检测传送带上的工件



订购指南

种类	形状	检测距离	型号(注2)	投光二极管	输出
透射型		10m	NX5-M10RA NX5-M10RB	红色LED	继电器接点1c
		30m	NX5-M30A NX5-M30B		
		0.1~5m (注1)	NX5-PRVM5A NX5-PRVM5B	红色LED	
		0.1~7m (注1)	NX5-RM7A NX5-RM7B		
		700mm	NX5-D700A NX5-D700B	红外线LED	

注：传感器不附带安装支架，请从另售的传感器安装支架例中选择（3种类型）。

注：1) 回归反射型的检测距离是专门对于RF-230反射镜的值。而且，检测距离是反射镜的可设定范围。传感器可以检测0.1m以内的物体。



2) NX5系列中备有入光时ON型传感器(带后缀“**A**”的型号)和遮光时(非入光时)ON型传感器(带后缀“**B**”的型号)。以下型号的产品，若电源断开，输出继电器状态仍与检测物体时相同。(若电源线断开，输出工作仍可以和检测物体时相同。) 请参阅P.174每个型号的输出工作。

透射型	回归反射型	扩散反射型
NX5-M10RA NX5-M30A (入光时ON)	NX5-PRVM5A NX5-RM7A (入光时ON)	NX5-D700B (非入光时ON)

5m电缆长度型

备有5m长电缆长度型(标准：2m)。

· 型号表

种类	标准	5m电缆长度型	
透射型	入光时ON	NX5-M10RA NX5-M10RA-C5	
	遮光时ON	NX5-M10RB NX5-M10RB-C5	
	长检测距离	入光时ON	NX5-M30A NX5-M30A-C5
		遮光时ON	NX5-M30B NX5-M30B-C5
回归反射型	带偏极滤光器	入光时ON	NX5-PRVM5A NX5-PRVM5A-C5
	带偏极滤光器	遮光时ON	NX5-PRVM5B NX5-PRVM5B-C5
	长检测距离	入光时ON	NX5-RM7A NX5-RM7A-C5
		遮光时ON	NX5-RM7B NX5-RM7B-C5
扩散反射型	入光时ON	NX5-D700A NX5-D700A-C5	
	非入光时ON	NX5-D700B NX5-D700B-C5	

附件

· RF-230(反射镜)



配件(另售)

品名	型号	说明
传感器安装支架	MS-NX5-1	立式安装支架 (透过型传感器需2个安装支架。)
	MS-NX5-2	横向安装支架(传感器保护支架。) (透过型传感器需2个安装支架。)
	MS-NX5-3	倒装式安装支架 (透过型传感器需2个安装支架。)
狭缝透光罩 (只适用于透过型传感器)	OS-NX5-3×6 (狭缝尺寸3×6mm)	单侧安装 <ul style="list-style-type: none"> 检测距离: 3m[NX5-M10R□] 16m[NX5-M30□] 最小检测物体: φ10mm[NX5-M10R□] φ20mm[NX5-M30□]
		双侧安装 <ul style="list-style-type: none"> 检测距离: 1m[NX5-M10R□] 6m[NX5-M30□] 最小检测物体: φ3×6mm
防干扰滤光器 (只适用于NX5-M10RA NX5-M10RB)	PF-NX5-V (垂直)	两侧装有相同型号的滤光器 <ul style="list-style-type: none"> 检测范围: 5m 最小检测物体: φ20mm (一套包括2个防干扰滤光器。)
	PF-NX5-H (水平)	
反射镜 (只适用于回归反射型传感器)	RF-210	<ul style="list-style-type: none"> 检测距离: 0.1~1.5m[NX5-PRVM5□] 0.1~2.5m[NX5-RM7□] 最小检测物体: φ30mm
	RF-220	<ul style="list-style-type: none"> 检测距离: 0.1~3.5m[NX5-PRVM5□] 0.1~5m[NX5-RM7□] 最小检测物体: φ35mm
反射镜安装支架	MS-RF21-1	RF-210的保护性安装支架 防止反射镜受损害, 保持对齐。
	MS-RF22	适用于RF-220
	MS-RF23	适用于RF-230
反射型 (只适用于回归反射型传感器)	RF-11	检测距离: 0.1~0.8m [NX5-PRVM5□] 0.1~1m [NX5-RM7□] 检测距离: 0.1~1m [NX5-PRVM5□] 0.1~1.5m [NX5-RM7□] <ul style="list-style-type: none"> 周围温度: -25~+50°C 周围湿度: 35~85%RH 注: 1) 避免受压, 如受压过大, 性能会降低。 2) 不可裁切使用, 以免降低其检测性能。
	RF-12	
传感器检查器 (注)	CHX-SC2	适用于透过型传感器的光轴对齐。受光器的最佳位置由指示灯和音频信号指示。

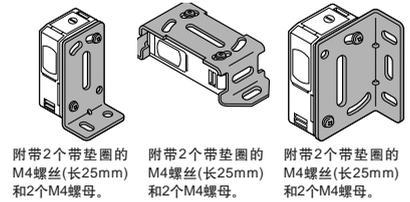
注: 详情请参阅《特殊用途、外围设备篇产品目录》的传感器检查器CHX-SC2。

反射镜安装支架



传感器安装支架

• MS-NX5-1 • MS-NX5-2 • MS-NX5-3

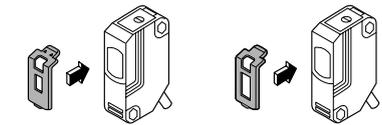


狭缝透光罩

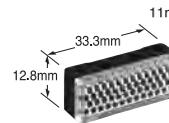
• OS-NX5-3×6
一按即可安装在传感器的前部。

防干扰滤光器

• PF-NX5-V
• PF-NX5-H
(只适用于NX5-M10R□)
两个透过型传感器(红色LED型)可以贴近安装。



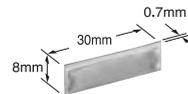
反射镜 • RF-210



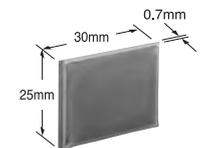
• RF-220



反光带 • RF-11

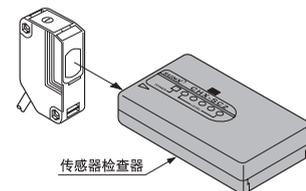


• RF-12



传感器检查器

• CHX-SC2



规格

项目	种类 型号	透射型				回归反射型				扩散反射型		
		长检测距离		带偏极滤光器		长检测距离						
		NX5-M10RA	NX5-M10RB	NX5-M30A	NX5-M30B	NX5-PRVM5A	NX5-PRVM5B	NX5-RM7A	NX5-RM7B	NX5-D700A	NX5-D700B	
检测距离		10m		30m		0.1~5m(注1)		0.1~7m(注1)		700mm(注2)		
检测物体		φ20mm以上的不透明体(注3)				φ50mm以上的不透明体、半透明体或有光泽物体(注1)		φ50mm以上不透明体或半透明体(注1)		不透明体、半透明体或透明体		
应差		—									工作距离的15%以下	
重复精度(垂直于检测轴)		0.1mm以下		0.2mm以下				0.3mm以下				
电源电压		24~240V AC ⁺¹⁰ / ₋₁₅ %或12~240V DC ⁺¹⁰ / ₋₁₅ % 脉动P-P10%以下										
消耗电力		投光器: 1VA以下 受光器: 2VA以下		投光器: 1.5VA以下 受光器: 2VA以下		2VA以下						
输出		继电器接点1c · 转换能力: 250V AC 1A(阻性负荷) 30V DC 2A(阻性负荷) · 电子寿命: 50万次以上工作(开关频率3,600次/小时) · 机械寿命: 1亿次以上工作(开关频率36,000次/小时)										
	输出工作	入光时ON	遮光时ON	入光时ON	遮光时ON	入光时ON	遮光时ON	入光时ON	遮光时ON	入光时ON	遮光时ON	入光时ON
反应时间		10ms以下										
工作状态指示灯		红色LED(输出ON时亮起)										
稳定指示灯		绿色LED(在稳定入光状态或稳定非入光状态下亮起)										
电源指示灯		—		红色LED (电源ON时亮起)		—						
灵敏度调节器		持续可变调节器		—		持续可变调节器		—		持续可变调节器		
自动防干扰功能		(使用另售的防干扰滤光器)		—		装备(2台传感器可贴近安装。)						
环境性能	保护构造	IP66(IEC)										
	周围温度	-20~+55°C(注意不可结露、结冰)(注4), 存储: -30~+70°C										
	周围湿度	35~85%RH, 存储: 35~85%RH										
	周围照明度	白炽灯: 受光面照明度 3,500 lx										
	耐电压	AC1,500V 1分钟, 电源和输出端子之间, AC1,000V 1分钟, 继电器接点端子之间										
	绝缘电阻	电源与输出端子之间, 继电器接点端子之间, 20MΩ以上, 基于DC500V的高阻表										
	耐振动	频率10~55Hz, 双振幅1.5mm, X,Y和Z各方向2小时										
耐冲击	500m/s ² (约50G), X,Y和Z各方向3次											
投光二极管		红色LED(调制式)		红外线LED(调制式)		红色LED(调制式)		红外线LED(调制式)				
投光波峰波长		660 μm		880 μm		660 μm		880 μm				
材质		外壳: 聚碳酸酯, 透镜: 聚碳酸酯, 罩: 聚碳酸酯, 前罩(仅回归反射型): 丙烯										
电缆		0.3mm ² 5芯(透射型投光器: 2芯)橡皮电缆, 长2m										
电缆延长		用0.3mm ² 以上的电缆全长可延长至100m(透射型: 投光器和受光器各1根)										
重量		投光器: 约100g 受光器: 约140g		投光器: 约125g 受光器: 约140g		约140g						
附件		调整螺丝刀: 1个		—		RF-230(反射镜): 1个 调整螺丝刀: 1个		RF-230(反射镜): 1个		调整螺丝刀: 1个		

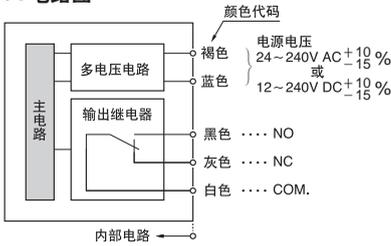
注: 1) 回归反射型传感器的检测距离和检测物体是对RF-230反射镜的值。而且, 检测距离是反射镜的可设定范围。传感器可检测0.1m以内的物体。



- 2) 扩散反射型传感器的检测距离是以白色无光泽纸(200×200mm)作为检测物体的。
- 3) 如果装有狭缝透光罩(另售), 可以检测3×6mm的物体。
- 4) 如果传感器要在周围温度-15°C以下使用, 请与经销商联系。

I/O电路图

I/O电路图



注：透过型传感器的投光器仅有两根电源线(+V和0V)。

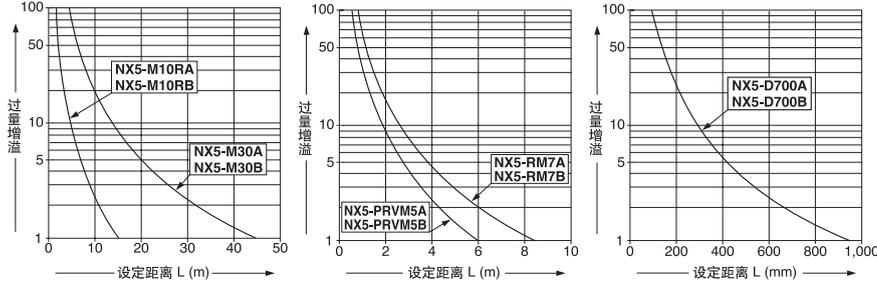
输出工作

检测模式	透射型和回归反射型				扩散反射型			
	入光时ON(A)型		遮光时ON(B)型		入光时ON(A)型		非入光时ON(B)型	
输出	NO (黑色电缆)	NC (灰色电缆)	NO (黑色电缆)	NC (灰色电缆)	NO (黑色电缆)	NC (灰色电缆)	NO (黑色电缆)	NC (灰色电缆)
输出状态	电源OFF 入光时 非入光时	开 关 开	关 开 关	开 关 开	关 开 关	开 关 开	关 开 关	开 关 开

检测特性图(典型)

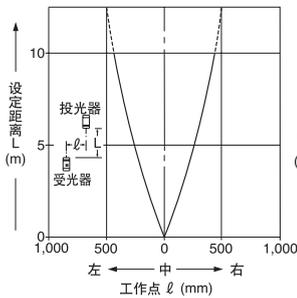
所有型号

设定距离和过量增益之间的相互关系

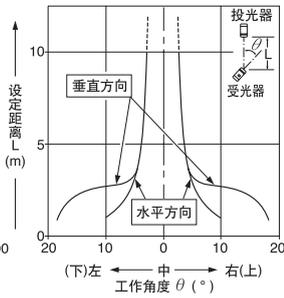


NX5-M10RA NX5-M10RB 透过型

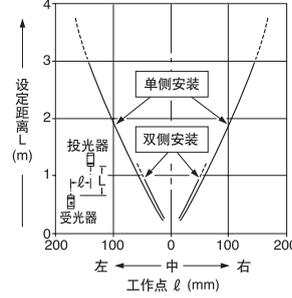
平行移动特性



角度特性

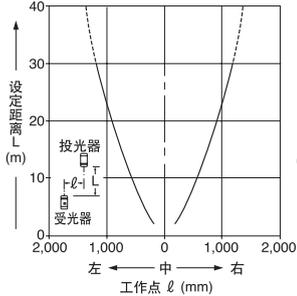


带狭缝透光罩(3x6mm)的平行移动特性

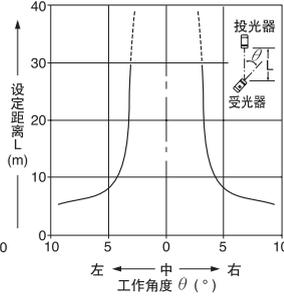


NX5-M30A NX5-M30B 透过型

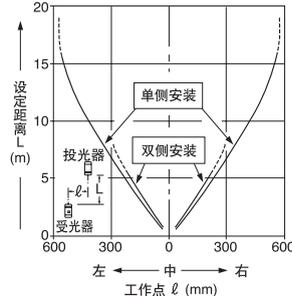
平行移动特性



角度特性

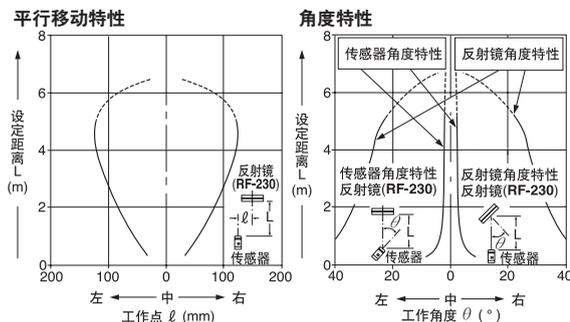


带狭缝透光罩(3x6mm)的平行移动特性

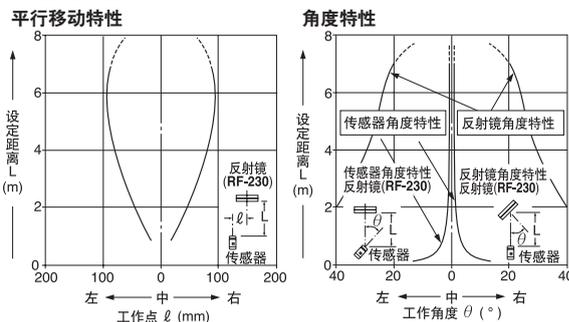


检测特性图(典型)

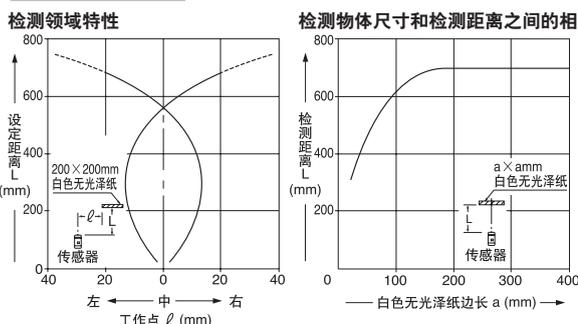
NX5-PRVM5A NX5-PRVM5B 回归反射型



NX5-RM7A NX5-RM7B 回归反射型



NX5-D700A NX5-D700B 扩散反射型



检测物体的尺寸小于标准尺寸(白色无光泽纸200×200mm)时, 检测距离如左图所示缩短。

(为绘制左图, 灵敏度设定在700mm距离时, 能检测一张200×200mm的白色无光泽纸。)

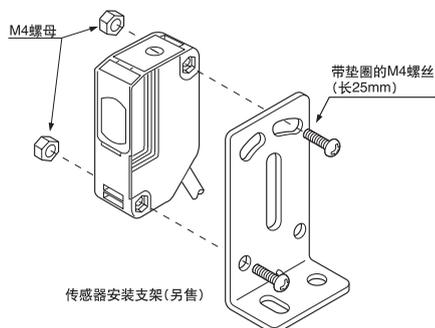
使用指南



该产品为物体检测传感器, 不具有保护生命、财产的功能, 为防止事故、确保安全, 请谨慎使用。

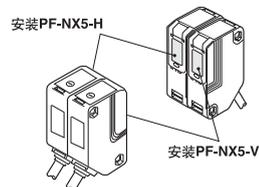
安装

- 紧固扭矩应在0.8N·m以下。



防干扰滤光器(仅限于NX5-M10R□)

- 两个透过型传感器贴近安装时请使用防干扰滤光器(另售)。



- 有两种防干扰滤光器。两个透过型传感器必须安装不同的防干扰滤光器。

注: 滤光器不能用于NX5-M30A或NX5-M30B。

其它

- 电源接通后的短时间(50ms)内, 请勿使用。
- 按照规定, 保护构造中应包括电缆在内。但由于电缆末端未经防水处理, 所以其不在保护范围内。因此, 请勿采用可能导致水从电缆末端渗入的使用方法。

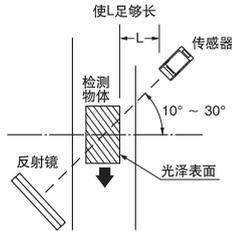
使用指南

回归反射型传感器 (NX5-RM7□)

· 当检测有光泽材料时，请注意以下几点。

- ① 使图中L足够长。
- ② 使物体和传感器成 $10^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 角安装。

※ NX5-PRVM5□不需要以上调节。



带偏极滤光器的回归反射型传感器 (NX5-PRVM5□)

· 如果发光物体用透明薄膜覆盖或包裹(如下所述)，带偏极滤光器的回归反射型传感器可能无法检测到。在这种情况下，请按照以下步骤操作。

检测物体实例

- 由清晰薄膜包裹的罐头
- 用塑料薄膜覆盖的铝片
- 金色或银色(有光泽)的标签或包装纸

步骤

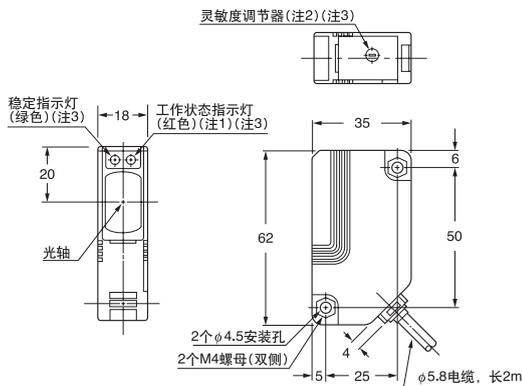
- 在安装时，根据检测物体倾斜传感器。
- 减小灵敏度。
- 增大传感器和检测物体之间的距离。

尺寸(单位: mm)

尺寸的CAD数据可从SUNX主页下载: <http://www.sunx.jp/>

NX5-M10RA NX5-M30A
NX5-M10RB NX5-M30B

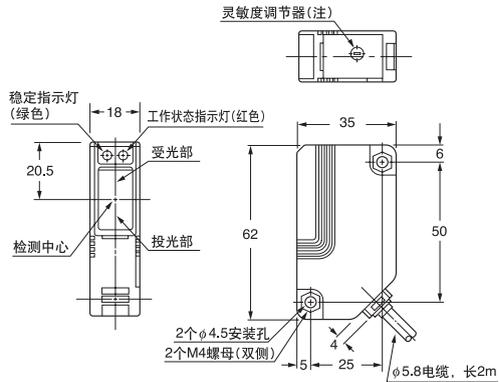
传感器



- 注: 1) NX5-M30□投光器上的电源指示灯(红色)。
2) NX5-M30□上不装备。
3) 投光器上不装备。

NX5-PRVM5A NX5-RM7A
NX5-PRVM5B NX5-RM7B

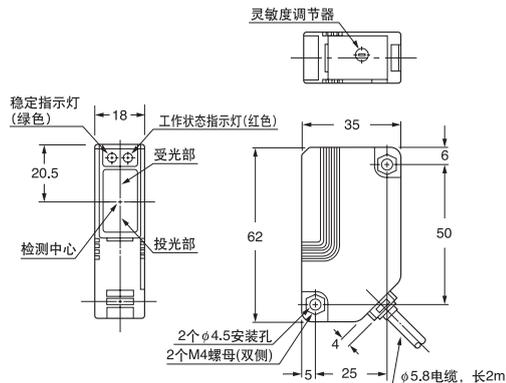
传感器



注: NX5-RM7□上不装备。

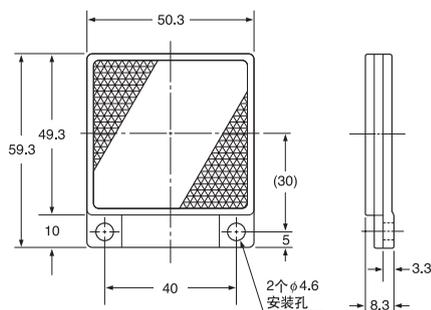
NX5-D700A
NX5-D700B

传感器



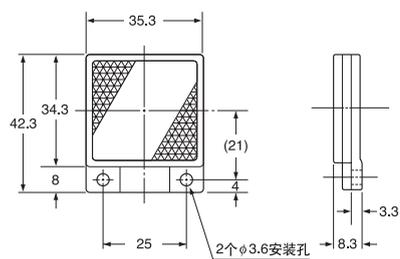
尺寸(单位: mm)

RF-230 反射镜(回归反射型传感器附件)



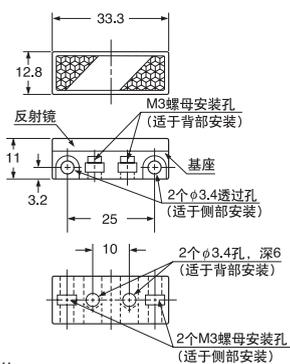
材质: 丙烯酸(反射镜)
ABS(基座)

RF-220 反射镜(另售)



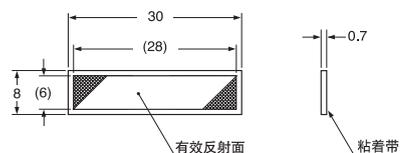
材质: 丙烯酸(反射镜)
ABS(基座)

RF-210 反射镜(另售)



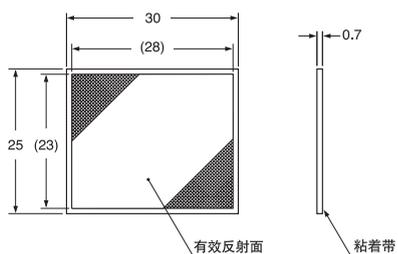
材质: 丙烯酸(反射镜)
ABS(基座)
附带2个带垫圈的M3螺丝
(长8mm)和2个螺母

RF-11 反光带(另售)



材质: 丙烯酸

RF-12 反光带(另售)

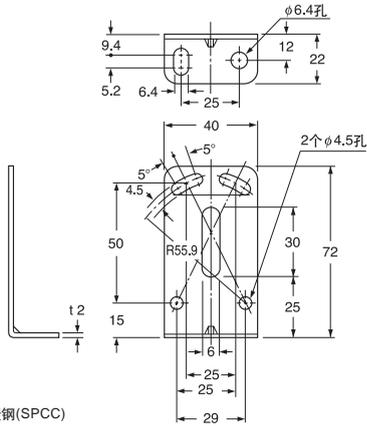


材质: 丙烯酸

尺寸(单位: mm)

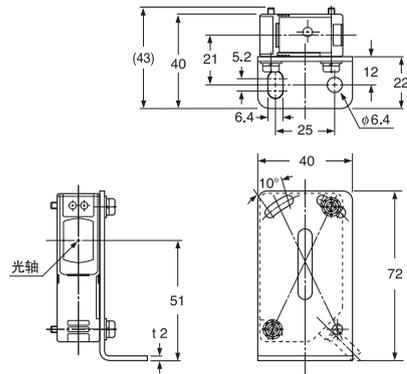
NX5
电源内置

MS-NX5-1 传感器安装支架(另售)

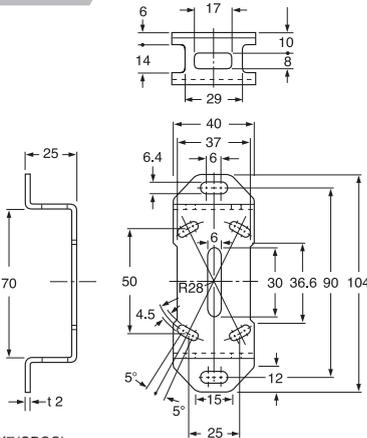


材质: 冷轧碳钢(SPCC)
(单面镀锌)
附带2个带垫圈的M4螺丝(长25mm)和2个M4螺母

装配尺寸 带NX5-M10R□受光器的安装图

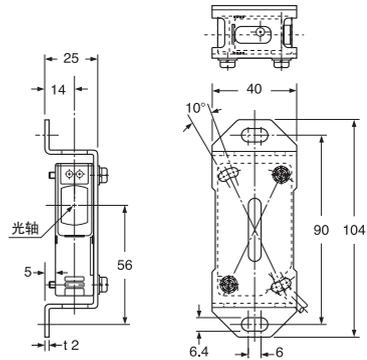


MS-NX5-2 传感器安装支架(另售)

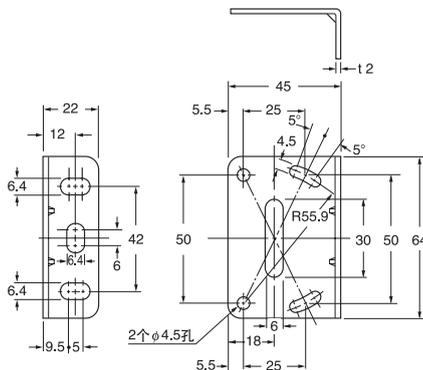


材质: 冷轧碳钢(SPCC)
(单面镀锌)
附带2个带垫圈的M4螺丝(长25mm)和2个M4螺母

装配尺寸 带NX5-M10R□受光器的安装图

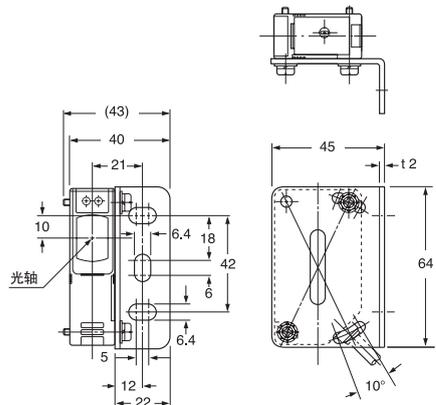


MS-NX5-3 传感器安装支架(另售)



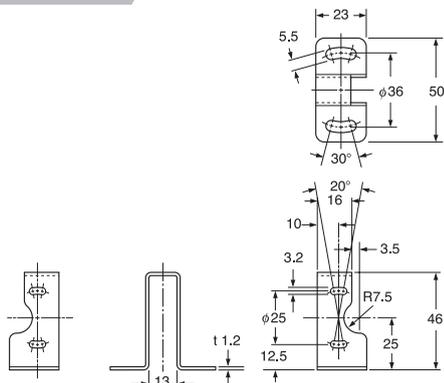
材质: 冷轧碳钢(SPCC)
(单面镀锌)
附带2个带垫圈的M4螺丝(长25mm)和2个M4螺母

装配尺寸 带NX5-M10R□受光器的安装图



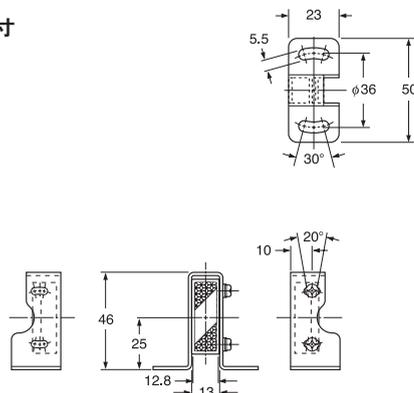
尺寸(单位: mm)

MS-RF21-1 RF-210反射镜安装支架(另售)

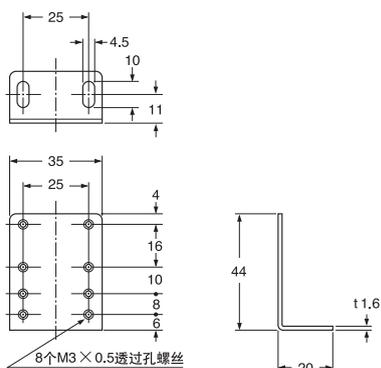


材质: 不锈钢(SUS304)
附带2个带垫圈的M3螺丝(长12mm)

装配尺寸

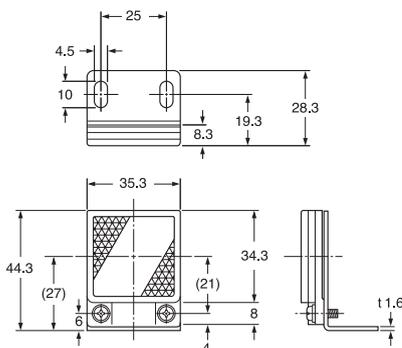


MS-RF22 RF-220反射镜安装支架(另售)

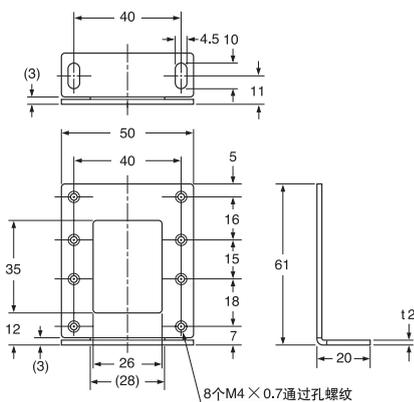


材质: 冷轧碳钢(SPCC)
(单面镀锌)
附带2个带垫圈的M3螺丝(长8mm)

装配尺寸



MS-RF23 RF-230反射镜安装支架(另售)



材质: 冷轧碳钢(SPCC)
(单面镀锌)
附带2个带垫圈的M4螺丝(长10mm)

装配尺寸

