

**(D) 接近开关**

接近开关选型	D-1
型号说明	D-2
产品目录	D-3
PRD系列(远距离检测接近开关) <b>新产品</b>	D-12
PRDW系列(远距离检测配线引出接插型接近开关) <b>新产品</b>	D-12
PRDCM系列(远距离检测接插型接近开关) <b>新产品</b>	D-18
PRDAT系列(远距离检测防溅型接近开关) <b>新产品</b>	D-23
PR系列(圆柱形接近开关)	D-26
PRW系列(配线引出接插型接近开关)	D-32
PRCM系列(接插型接近开关)	D-38
PRA系列(防溅型接近开关)	D-43
PS/PSN系列(方形接近开关)	D-47
PFI系列(扁平型接近开关)	D-52
AS系列(远距离检测接近开关)	D-54
CR系列(电容式接近开关)	D-56
应用实例	D-60
通用技术	D-62
使用方法	D-68

(A)  
光电传感器(B)  
光纤传感器(C)  
门传感器/  
区域传感器**(D)**  
接近开关(E)  
压力传感器(F)  
旋转编码器(G)  
配线/配件(H)  
温度控制器(I)  
SSR/  
功率控制器(J)  
计数器(K)  
计时器(L)  
电压/电流  
面板表(M)  
转速/线速  
脉冲表(N)  
显示单元(O)  
传感器控制器/  
开关电源(P)  
步进电机/  
驱动器/  
运动控制器(Q)  
触摸屏(R)  
远程网络设备(S)  
其他**新产品****远距离接插型接近开关  
PRDCM系列****新产品****远距离检测接近开关  
PRD系列**

# 接近开关选型

## 接近开关选型

根据检测物体的材质选择

金属或非金属

根据检测距离选择

通过位置  
通过速度

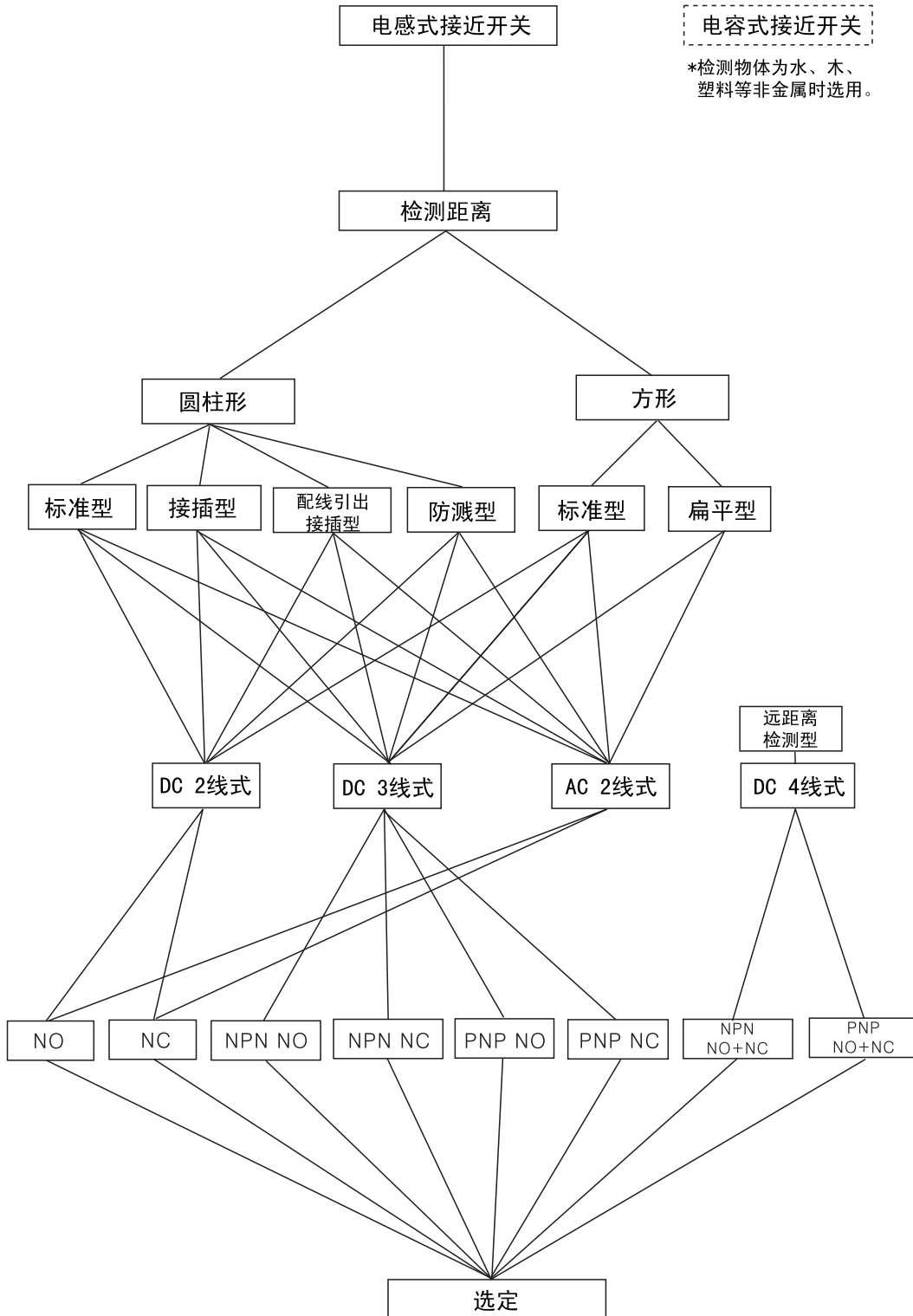
根据形状选择

安装的便利性  
相互干扰特性  
检测距离的调整

根据电源和接线方式选择

根据输出规格选择

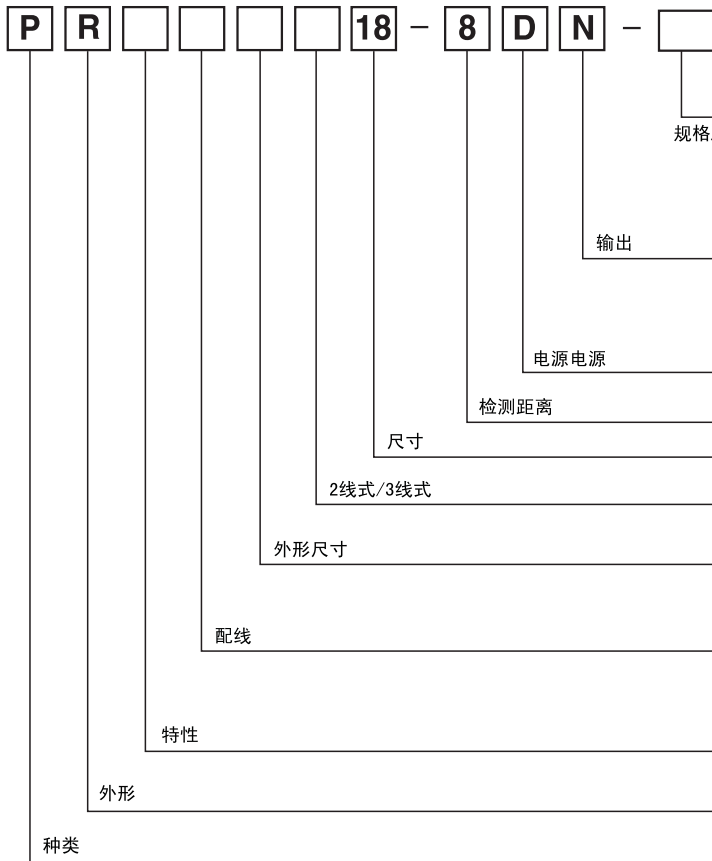
使用设备的连接



电容式接近开关

\*检测物体为水、木、塑料等非金属时选用。

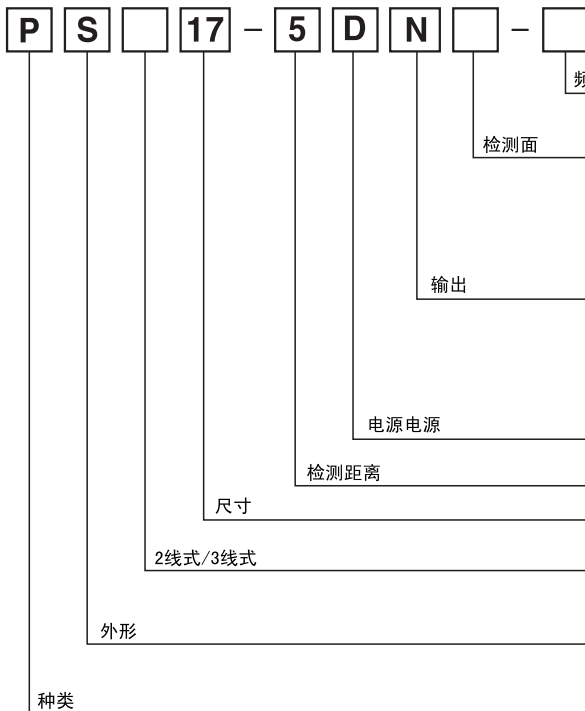
■ 型号说明（圆柱形）



	标准型
I	IEC规格
V	耐油型线缆
IV	耐油型（IEC规格）
N	NPN NO
N2	NPN NC
P	PNP NO
P2	PNP NC
O	常开
C	常闭
D	12-24VDC
A	100-240VAC
数字	标准检测距离 (mm)
数字	检测面直径 (mm)
T	直流3线式, 交流2线式
	直流2线式
	标准型
S	Short body
L	Long body
	配线引出型
1) CM	接插型
1) W	配线引出接插型
	标准型
A	防溅型
D	远距离检测型
R	圆柱形
P	电感式接近开关
C	电容式接近开关

- 1) 订购IEC规格的产品, 请在型号后加“1”。
- 2) 常开, 常闭 输出型仅指直流2线式和交流2线式产品。
- 3) Short Type 仅适用于PR12系列直流3线式产品。

■ 型号说明（方形）



	标准型
1) F	双频率型
	标准型
2) U	上面检测型
N	NPN NO
N2	NPN NC
P	PNP NO
P2	PNP NC
O	常开
C	常闭
3) [	
4) [	
N3	NPN NO+NC
P3	PNP NO+NC
D	12-24VDC(AS Type:12-48VDC)
A	100-240VAC
数字	标准检测距离 (mm)
数字	边长 (mm)
	直流3线式, 交流2线式
5) T	直流2线式
S	方形
SN	方形新型
FI	扁平型
P	电感式接近开关
A	电感式高性能接近开关

- 1) 双频率型产品仅指PSN17系列。
- 2) 上面检测型产品仅指PS12, PSN17系列。
- 3) 常开, 常闭 输出型仅指直流2线式和交流2线式产品。
- 4) N3, P3输出型仅指AS80系列产品。
- 5) 直流2线式产品指PSN17系列。

- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/线速脉冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器/开关电源
- (P) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (Q) 触摸屏
- (R) 远程网络设备
- (S) 其他

■ 直流2线式远距离检测型接近开关(电源: 24VDC)



外形	种类				型号	检测距离 (mm)		响应频率 (Hz)	
	标准型		Long型			屏蔽型	非屏蔽		
	屏蔽型	非屏蔽型	屏蔽型	非屏蔽型					
M12	标准型					4		450	
							8	400	
						4		450	
							8	400	
	配线引出接插型					4		450	
							8	400	
M18	标准型					7		250	
							14	200	
						7		250	
							14	200	
	接插型					7		250	
							14	200	
						7		250	
							14	200	
	配线引出接插型					7		250	
							14	200	
	防溅型					7		250	
	防溅配线引出接插型					7		250	
	M30	标准型					15		100
								25	100
						15		100	
							25	100	
接插型						15		100	
							25	100	
						15		100	
							25	100	
配线引出接插型						15		100	
							25	100	
防溅型						15		100	
防溅配线引出接插型						15		100	

※需订购IEC标准接插型产品时, 请在型号名后添加“-I”



## ■ 圆柱形直流2线式接近开关(电源: 24VDC)



外形	种类				型号	检测距离 (mm)		响应 频率 (Hz)	
	标准型		Long型			屏蔽型	非屏蔽		
	屏蔽型	非屏蔽型	屏蔽型	非屏蔽型					
M08	标准型				PRT08-1.5DO PRT08-1.5DC	1.5		1500	
					PRT08-2DO PRT08-2DC		2	1000	
	配线引出 接插型				PRWT08-1.5DO PRWT08-1.5DC	1.5		1500	
					PRWT08-2DO PRWT08-2DC		2	1000	
M12	标准型				PRT12-2DO PRT12-2DC	2		1500	
					PRT12-4DO PRT12-4DC		4	500	
	接插型				PRCMT12-2DO PRCMT12-2DC	2		1500	
					PRCMT12-4DO PRCMT12-4DC		4	500	
	配线引出 接插型				PRWT12-2DO PRWT12-2DC	2		1500	
					PRWT12-4DO PRWT12-4DC		4	500	
	防溅型				PRAT12-2DO PRAT12-2DC	2		1500	
	防溅配线 引出接插型				PRAWT12-2DO PRAWT12-2DC	2		1500	
	M18	标准型				PRT18-5DO PRT18-5DC	5		500
						PRT18-8DO PRT18-8DC		8	350
接插型					PRCMT18-5DO PRCMT18-5DC	5		500	
					PRCMT18-8DO PRCMT18-8DC		8	350	
配线引出 接插型					PRWT18-5DO PRWT18-5DC	5		500	
					PRWT18-8DO PRWT18-8DC		8	350	
防溅型					PRAT18-5DO PRAT18-5DC	5		500	
防溅配线 引出接插型					PRAWT18-5DO PRAWT18-5DC	5		500	
M30		标准型				PRT30-10DO PRT30-10DC	10		400
						PRT30-15DO PRT30-15DC		15	200
	接插型				PRCMT30-10DO PRCMT30-10DC	10		400	
					PRCMT30-15DO PRCMT30-15DC		15	200	
	配线引出 接插型				PRWT30-10DO PRWT30-10DC	10		400	
					PRWT30-15DO PRWT30-15DC		15	200	
	防溅型				PRAT30-10DO PRAT30-10DC	10		400	
	防溅配线 引出接插型				PRAWT30-10DO PRAWT30-10DC	10		400	

※需订购IEC标准接插型产品时, 请在型号名后添加“-I”

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/  
区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/  
功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流  
面板表(M) 转速/线速  
脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/  
开关电源(P) 步进电机/  
驱动器/  
运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他

直流3线式远距离检测型接近开关(电源: 12-24VDC)



外形	种类				型号	检测距离 (mm)		响应频率 (Hz)
	标准型		Long型			屏蔽型	非屏蔽	
	屏蔽型	非屏蔽型	屏蔽型	非屏蔽型				
M12	标准型					PRD12-4DN PRD12-4DP PRD12-4DN2 PRD12-4DP2	4	500
						PRD12-8DN PRD12-8DP PRD12-8DN2 PRD12-8DP2	8	400
						PRDL12-4DN PRDL12-4DP PRDL12-4DN2 PRDL12-4DP2	4	500
						PRDL12-8DN PRDL12-8DP PRDL12-8DN2 PRDL12-8DP2	8	400
	接插型					PRDCM12-4DN PRDCM12-4DP PRDCM12-4DN2 PRDCM12-4DP2	4	500
						PRDCM12-8DN PRDCM12-8DP PRDCM12-8DN2 PRDCM12-8DP2	8	400
						PRDCML12-4DN PRDCML12-4DP PRDCML12-4DN2 PRDCML12-4DP2	4	500
						PRDCML12-8DN PRDCML12-8DP PRDCML12-8DN2 PRDCML12-8DP2	8	400
	配线引出接插型					PRDW12-4DN PRDW12-4DP PRDW12-4DN2 PRDW12-4DP2	4	500
						PRDW12-8DN PRDW12-8DP PRDW12-8DN2 PRDW12-8DP2	8	400
						PRDWL12-4DN PRDWL12-4DP PRDWL12-4DN2 PRDWL12-4DP2	4	500
						PRDWL12-8DN PRDWL12-8DP PRDWL12-8DN2 PRDWL12-8DP2	8	400
M18	标准型					PRD18-7DN PRD18-7DP PRD18-7DN2 PRD18-7DP2	7	300
						PRD18-14DN PRD18-14DP PRD18-14DN2 PRD18-14DP2	14	200
						PRDL18-7DN PRDL18-7DP PRDL18-7DN2 PRDL18-7DP2	7	300
						PRDL18-14DN PRDL18-14DP PRDL18-14DN2 PRDL18-14DP2	14	200
	接插型					PRDCM18-7DN PRDCM18-7DP PRDCM18-7DN2 PRDCM18-7DP2	7	300
						PRDCM18-14DN PRDCM18-14DP PRDCM18-14DN2 PRDCM18-14DP2	14	200
						PRDCML18-7DN PRDCML18-7DP PRDCML18-7DN2 PRDCML18-7DP2	7	300
						PRDCML18-14DN PRDCML18-14DP PRDCML18-14DN2 PRDCML18-14DP2	14	200
	配线引出接插型					PRDW18-7DN PRDW18-7DP PRDW18-7DN2 PRDW18-7DP2	7	300
						PRDW18-14DN PRDW18-14DP PRDW18-14DN2 PRDW18-14DP2	14	200
						PRDWL18-7DN PRDWL18-7DP PRDWL18-7DN2 PRDWL18-7DP2	7	300
						PRDWL18-14DN PRDWL18-14DP PRDWL18-14DN2 PRDWL18-14DP2	14	200

## ■ 直流3线式远距离检测型接近开关(电源: 12-24VDC)



外形	种类				型号	检测距离 (mm)		响应频率 (Hz)	
	标准型		Long型			屏蔽型	非屏蔽		
	屏蔽型	非屏蔽型	屏蔽型	非屏蔽型					
M30	标准型					15		100	
							25	100	
							15		100
							25	100	
	接插型					15		100	
							25	100	
							15		100
							25	100	
配线引出接插型					15		100		
						25	100		
						15		100	
						25	100		

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/  
区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/  
功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流  
面板表(M) 转速/线速  
脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/  
开关电源(P) 步进电机/  
驱动器/  
运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他

直流3线式接近开关(电源: 12-24VDC)



外形	种类				型号	检测距离 (mm)		响应频率 (Hz)
	标准型		Long型			屏蔽型	非屏蔽	
	屏蔽型	非屏蔽型	屏蔽型	非屏蔽型				
M08	标准型					PR08-1.5DN PR08-1.5DP PR08-1.5DN2 PR08-1.5DP2	1.5	1500
						PR08-2DN PR08-2DP PR08-2DN2 PR08-2DP2	2	1000
						PRL08-1.5DN PRL08-1.5DP PRL08-1.5DN2 PRL08-1.5DP2	1.5	1500
						PRL08-2DN PRL08-2DP PRL08-2DN2 PRL08-2DP2	2	1000
	配线引出 接插型					PRW08-1.5DN PRW08-1.5DP PRW08-1.5DN2 PRW08-1.5DP2	1.5	1500
						PRW08-2DN PRW08-2DP PRW08-2DN2 PRW08-2DP2	2	1000
						PRWL08-1.5DN PRWL08-1.5DP PRWL08-1.5DN2 PRWL08-1.5DP2	1.5	1500
						PRWL08-2DN PRWL08-2DP PRWL08-2DN2 PRWL08-2DP2	2	1000
M12	标准型					PRS12-2DN PRS12-2DP PRS12-2DN2 PRS12-2DP2	2	1500
						PRS12-4DN PRS12-4DP PRS12-4DN2 PRS12-4DP2	4	500
						PR12-2DN PR12-2DP PR12-2DN2 PR12-2DP2	2	1500
						PR12-4DN PR12-4DP PR12-4DN2 PR12-4DP2	4	500
						PRL12-4DN PRL12-4DP	4	500
	接插型					PRCM12-2DN PRCM12-2DP PRCM12-2DN2 PRCM12-2DP2	2	1500
						PRCM12-4DN PRCM12-4DP PRCM12-4DN2 PRCM12-4DP2	4	500
	配线引出 接插型					PRW12-2DN PRW12-2DP PRW12-2DN2 PRW12-2DP2	2	1500
						PRW12-4DN PRW12-4DP PRW12-4DN2 PRW12-4DP2	4	500
	防溅型					PRA12-2DN PRA12-2DP PRA12-2DN2 PRA12-2DP2	2	1500
M18	标准型					PR18-5DN PR18-5DP PR18-5DN2 PR18-5DP2	5	500
						PR18-8DN PR18-8DP PR18-8DN2 PR18-8DP2	8	350
						PRL18-5DN PRL18-5DP PRL18-5DN2 PRL18-5DP2	5	500
						PRL18-8DN PRL18-8DP PRL18-8DN2 PRL18-8DP2	8	350
	接插型					PRCM18-5DN PRCM18-5DP PRCM18-5DN2 PRCM18-5DP2	5	500
						PRCM18-8DN PRCM18-8DP PRCM18-8DN2 PRCM18-8DP2	8	350

直流3线式接近开关(电源: 12-24VDC)



外形	种类				型号	检测距离 (mm)		响应频率 (Hz)	
	标准型		Long型			屏蔽型	非屏蔽		
	屏蔽型	非屏蔽型	屏蔽型	非屏蔽型					
M18	接插型				PRCML18-5DN PRCML18-5DP PRCML18-5DN2 PRCML18-5DP2	5		500	
					PRCML18-8DN PRCML18-8DP PRCML18-8DN2 PRCML18-8DP2		8	350	
					PRW18-5DN PRW18-5DP PRW18-5DN2 PRW18-5DP2	5		500	
					PRW18-8DN PRW18-8DP PRW18-8DN2 PRW18-8DP2		8	350	
					PRWL18-5DN PRWL18-5DP PRWL18-5DN2 PRWL18-5DP2	5		500	
					PRWL18-8DN PRWL18-8DP PRWL18-8DN2 PRWL18-8DP2		8	350	
		配线引出接插型				PRA18-5DN PRA18-5DP PRA18-5DN2 PRA18-5DP2	5		500
						PR30-10DN PR30-10DP PR30-10DN2 PR30-10DP2		10	400
					PR30-15DN PR30-15DP PR30-15DN2 PR30-15DP2		15	200	
					PRL30-10DN PRL30-10DP PRL30-10DN2 PRL30-10DP2	10		400	
	M30	标准型				PRL30-15DN PRL30-15DP PRL30-15DN2 PRL30-15DP2		15	200
						PR30-10DN PR30-10DP PR30-10DN2 PR30-10DP2		10	400
						PR30-15DN PR30-15DP PR30-15DN2 PR30-15DP2		15	200
						PRCM30-10DN PRCM30-10DP PRCM30-10DN2 PRCM30-10DP2	10		400
						PRCM30-15DN PRCM30-15DP PRCM30-15DN2 PRCM30-15DP2		15	200
						PRCML30-10DN PRCML30-10DP PRCML30-10DN2 PRCML30-10DP2	10		400
						PRCML30-15DN PRCML30-15DP PRCML30-15DN2 PRCML30-15DP2		15	200
			接插型				PRW30-10DN PRW30-10DP PRW30-10DN2 PRW30-10DP2	10	
						PRW30-15DN PRW30-15DP PRW30-15DN2 PRW30-15DP2		15	200
						PRWL30-10DN PRWL30-10DP PRWL30-10DN2 PRWL30-10DP2	10		400
					PRWL30-15DN PRWL30-15DP PRWL30-15DN2 PRWL30-15DP2		15	200	
配线引出接插型						PRA30-10DN PRA30-10DP PRA30-10DN2 PRA30-10DP2	10		400
防溅型									

- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/线速脉冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器/开关电源
- (P) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (Q) 触摸屏
- (R) 远程网络设备
- (S) 其他

■ 圆柱形交流2线式(电源: 100-240VAC)





外形	种类				型号	检测距离 (mm)		响应频率 (Hz)		
	标准型		Long型			屏蔽型	非屏蔽			
	屏蔽型	非屏蔽型	屏蔽型	非屏蔽型						
M12	标准型				PR12-2AO PR12-2AC	2		20		
					PR12-4AO PR12-4AC		4			
		接插型				PRCM12-2AO PRCM12-2AC	2			
						PRCM12-4AO PRCM12-4AC			4	
	配线引出接插型					PRW12-2AO PRW12-2AC	2			
						PRW12-4AO PRW12-4AC			4	
		防溅型				PRA12-2AO PRA12-2AC	2			
	M18	标准型				PR18-5AO PR18-5AC	5			
						PR18-8AO PR18-8AC			8	
							PRL18-5AO PRL18-5AC		5	
							PRL18-8AO PRL18-8AC			8
接插型						PRCM18-5AO PRCM18-5AC	5			
						PRCM18-8AO PRCM18-8AC		8		
							PRCML18-5AO PRCML18-5AC	5		
							PRCML18-8AO PRCML18-8AC		8	
		配线引出接插型				PRW18-5AO PRW18-5AC	5			
						PRW18-8AO PRW18-8AC		8		
							PRWL18-5AO PRWL18-5AC	5		
							PRWL18-8AO PRWL18-8AC		8	
防溅型						PRA18-5AO PRA18-5AC	5			
M30		标准型				PR30-10AO PR30-10AC	10			
						PR30-15AO PR30-15AC		15		
							PRL30-10AO PRL30-10AC	10		
							PRL30-15AO PRL30-15AC		15	
	接插型					PRCM30-10AO PRCM30-10AC	10			
						PRCM30-15AO PRCM30-15AC		15		
							PRCML30-10AO PRCML30-10AC	10		
							PRCML30-15AO PRCML30-15AC		15	
		配线引出接插型				PRW30-10AO PRW30-10AC	10			
						PRW30-15AO PRW30-15AC		15		
							PRWL30-10AO PRWL30-10AC	10		
							PRWL30-15AO PRWL30-15AC		15	
	防溅型					PRA30-10AO PRA30-10AC	10			






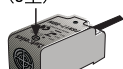




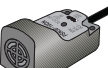





### ■ 方形直流2线式接近开关(电源: 24VDC)



种类		型号	检测距离 (mm)	响应 频率(Hz)		
外形	标准型(前面部检测型)				上面部检测型	
17	标准型	前面部检测 (标准型) 	上面部检测 (U型) 	PSNT17-5DO	5	500
				PSNT17-5DC		
		PSNT17-5DOU				
		PSNT17-5DCU				

### ■ 方形直流3线式接近开关(电源: 12-24VDC)



种类		型号	检测距离 (mm)	响应 频率(Hz)				
外形	标准型(前面部检测型)				上面部检测型			
12	标准型	前面部检测 (标准型) 	上面部检测 (U型) 	PS12-4DN	4	500		
				PS12-4DP				
		PS12-4DN2						
		PS12-4DPU						
17	标准型	前面部检测 (标准型) 	上面部检测 (U型) 	PSN17-5DN	5	700		
				PSN17-5DP				
				PSN17-5DN2				
				PSN17-5DP2				
				PSN17-5DN-F				
				PSN17-8DN				
	PSN17-8DP	8	200					
	PSN17-8DN2							
	PSN17-8DN-F							
	PSN17-8DP-F							
	PSN17-8DN2-F							
	PSN17-8DN2U			5	700			
PSN17-5DNU								
PSN17-5DPU								
PSN17-5DN2U								
PSN17-5DP2U								
PSN17-8DNU	8	200						
PSN17-8DPU								
PSN17-8DN2U								
PSN17-8DNU-F								
PSN17-8DPU-F								
PSN17-8DN2U-F								
25	标准型		上面部检测 (U型) 	PSN25-5DN	5	350		
				PSN25-5DP				
				PSN25-5DN2				
	扁平型			PFI25-8DN	8	200		
				PFI25-8DP				
				PFI25-8DN2				
30	标准型		上面部检测 (U型) 	PSN30-10DN	10	250		
				PSN30-10DP				
				PSN30-10DN2				
				PSN30-10DP2	15	200		
				PSN30-15DN				
				PSN30-15DP				
40	标准型		上面部检测 (U型) 	PSN30-15DN2	20	100		
				PSN30-15DP2				
				PSN40-20DN				
				PSN40-20DP				
50	标准型		上面部检测 (U型) 	PSN40-20DN2	20	100		
				PSN40-20DP2				
				PS50-30DN			30	50
				PS50-30DP				
PS50-30DN2								
PS50-30DP2								

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/  
区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/  
功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流  
面板表(M) 转速/线速  
脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/  
开关电源(P) 步进电机/  
驱动器/  
运动控制器


(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他


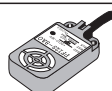


■ 方形直流4线式接近开关 (电源: 12-48VDC)



外形		种类		型号	检测距离 (mm)	响应频率 (Hz)
		标准型 (前面部检测型)	上面部检测型			
80	标准型			AS80-50DN3	50	100
				AS80-50DP3		

■ 方形交流2线式接近开关 (电源: 100-240VAC)



外形		种类		型号	检测距离 (mm)	响应频率 (Hz)
		标准型 (前面部检测型)	上面部检测型			
25	标准型			PSN25-5AO	5	20
				PSN25-5AC		
	扁平型			PFI25-8AO	8	
				PFI25-8AC		
30	标准型			PSN30-10AO	10	
				PSN30-10AC		
				PSN30-15AO	15	
PSN30-15AC						
40	标准型			PSN40-20AO	20	
				PSN40-20AC		

■ 电容式直流3线接近开关 (电源: 12-24VDC)

外形		种类				型号	检测距离 (mm)		响应频率 (Hz)
		标准型		Long型			屏蔽型		
		屏蔽型	非屏蔽型	屏蔽型	非屏蔽型		屏蔽型	非屏蔽	
M18	标准型					CR18-8DN	8		50
						CR18-8DP			
						CR18-8DN2			
M30	标准型					CR30-15DN	15		
						CR30-15DP			
						CR30-15DN2			



## 圆柱形远距离检测接近开关

## ■特点

- 可以实现远距离检测  
(额定检测距离比原有产品提高1.5~2倍)
- 采用专用IC提高抗干扰能力
- 内置浪涌保护, 电源反接保护和过流保护电路
- 寿命长, 高可靠性, 操作简单, 经济实惠
- 红色LED状态指示灯, 易于识别运行状态
- IP67 防护等级(IEC 规格)
- 可以代替微动开关或限位开关广泛使用
- 采用 Cable support: 强化传感器/线缆连接部位  
提高弯曲强度

▲ 使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”



## ■规格

## ●直流2线式

型 号 名	PRDT12-4DO PRDT12-4DC PRDT12-4DO-V PRDT12-4DC-V PRDLT12-4DO PRDLT12-4DC PRDLT12-4DO-V PRDLT12-4DC-V PRDWT12-4DO PRDWT12-4DC PRDWT12-4DO-I PRDWT12-4DC-I PRDWT12-4DO-IV PRDWT12-4DC-IV	PRDT12-8DO PRDT12-8DC PRDT12-8DO-V PRDT12-8DC-V PRDLT12-8DO PRDLT12-8DC PRDLT12-8DO-V PRDLT12-8DC-V PRDWT12-8DO PRDWT12-8DC PRDWT12-8DO-I PRDWT12-8DC-I PRDWT12-8DO-IV PRDWT12-8DC-IV	PRDT18-7DO PRDT18-7DC PRDT18-7DO-V PRDT18-7DC-V PRDLT18-7DO PRDLT18-7DC PRDLT18-7DO-V PRDLT18-7DC-V PRDWT18-7DO PRDWT18-7DC PRDWT18-7DO-I PRDWT18-7DC-I PRDWT18-7DO-IV PRDWT18-7DC-IV	PRDT18-14DO PRDT18-14DC PRDT18-14DO-V PRDT18-14DC-V PRDLT18-14DO PRDLT18-14DC PRDLT18-14DO-V PRDLT18-14DC-V PRDWT18-14DO PRDWT18-14DC PRDWT18-14DO-I PRDWT18-14DC-I PRDWT18-14DO-IV PRDWT18-14DC-IV	PRDT30-15DO PRDT30-15DC PRDT30-15DO-V PRDT30-15DC-V PRDLT30-15DO PRDLT30-15DC PRDLT30-15DO-V PRDLT30-15DC-V PRDWT30-15DO PRDWT30-15DC PRDWT30-15DO-I PRDWT30-15DC-I PRDWT30-15DO-IV PRDWT30-15DC-IV	PRDT30-25DO PRDT30-25DC PRDT30-25DO-V PRDT30-25DC-V PRDLT30-25DO PRDLT30-25DC PRDLT30-25DO-V PRDLT30-25DC-V PRDWT30-25DO PRDWT30-25DC PRDWT30-25DO-I PRDWT30-25DC-I PRDWT30-25DO-IV PRDWT30-25DC-IV
检测距离	4mm ±10%	8mm ±10%	7mm ±10%	14mm ±10%	15mm ±10%	25mm ±10%
应差距离	检测距离的10%以下					
标准检测物	12×12×1mm(铁)	25×25×1mm(铁)	20×20×1mm(铁)	40×40×1mm(铁)	45×45×1mm(铁)	75×75×1mm(铁)
设定距离	0~2.8mm	0~5.6mm	0~4.9mm	0~9.8mm	0~10.5mm	0~17.5mm
电源电压 (使用电压范围)	12~24VDC (10~30VDC)					
漏电流	0.6mA 以下					
应答频率(★1)	450Hz	400Hz	250Hz	200Hz	100Hz	
残留电压	3.5V 以下					
温度的影响	在 -25 ~ +70℃ 温度范围内 +20℃ 时的检测距离的 ±10% 以内					
控制输出	2 ~ 100mA					
绝缘阻抗	50MΩ 以上(500VDC为基准)					
耐电压	1,500VAC 50/60Hz 1分钟					
耐振动	10~55Hz(周期1分钟) 振幅 1mm X, Y, Z 各方向2小时					
耐冲击	500m/s <sup>2</sup> (50G) X, Y, Z 各方向3次					
显示灯	动作指示灯(红色LED)					
使用周围温度	-25 ~ +70℃ (未结冰状态)					
储存温度	-30 ~ +80℃ (未结冰状态)					
使用周围湿度	35~95%RH(未结露状态)					
保护电路	内置浪涌保护, 电源反接保护, 过流保护电路					
材 质	外壳/螺母: 镀镍黄铜, 垫片: 镍镀铁, 检测面: 耐热 ABS 一般线缆(黑色): 聚氯乙烯(PVC), 耐油性线缆(灰色): 聚氯乙烯(耐油强化型PVC)					
认 证	CE					
防 护 等 级	IP67(IEC规格)					
重 量	PRDT: 约 74g PRDLT: 约 94g PRDWT: 约 44g	PRDT: 约 72g PRDLT: 约 92g PRDWT: 约 42g	PRDT: 约 115g PRDLT: 约 145g PRDWT: 约 80g	PRDT: 约 110g PRDLT: 约 140g PRDWT: 约 75g	PRDT: 约 175g PRDLT: 约 215g PRDWT: 约 140g	PRDT: 约 180g PRDLT: 约 220g PRDWT: 约 145g

※(★1) 开关动作的应答频率为平均值。测定条件为使用标准检测物, 检测物的间距为标准检测物的2倍, 设定距离为检测距离的1/2。

※型号名后面带'V'的是适用于耐油性线缆的型号。

※上述重量不包含外包装重量。

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/  
区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/  
功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流  
面板表(M) 转速/线速  
脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/  
开关电源(P) 步进电机/  
驱动器/  
运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他

## PRD/PRDW系列

## ■规格

## ●直流3线式

型 号 名	PRD12-4DN PRD12-4DP PRD12-4DN2 PRD12-4DP2 PRDL12-4DN PRDL12-4DP PRDL12-4DN2 PRDL12-4DP2 PRDW12-4DN PRDW12-4DP PRDW12-4DN2 PRDW12-4DP2 PRDW12-4DN-V PRDW12-4DP-V PRDWL12-4DN PRDWL12-4DP PRDWL12-4DN2 PRDWL12-4DP2	PRD12-8DN PRD12-8DP PRD12-8DN2 PRD12-8DP2 PRDL12-8DN PRDL12-8DP PRDL12-8DN2 PRDL12-8DP2 PRDW12-8DN PRDW12-8DP PRDW12-8DN2 PRDW12-8DP2 PRDW12-8DN-V PRDW12-8DP-V PRDWL12-8DN PRDWL12-8DP PRDWL12-8DN2 PRDWL12-8DP2	PRD18-7DN PRD18-7DP PRD18-7DN2 PRD18-7DP2 PRDL18-7DN PRDL18-7DP PRDL18-7DN2 PRDL18-7DP2 PRDW18-7DN PRDW18-7DP PRDW18-7DN2 PRDW18-7DP2 PRDW18-7DN-V PRDW18-7DP-V PRDWL18-7DN PRDWL18-7DP PRDWL18-7DN2 PRDWL18-7DP2	PRD18-14DN PRD18-14DP PRD18-14DN2 PRD18-14DP2 PRDL18-14DN PRDL18-14DP PRDL18-14DN2 PRDL18-14DP2 PRDW18-14DN PRDW18-14DP PRDW18-14DN2 PRDW18-14DP2 PRDW18-14DN-V PRDW18-14DP-V PRDWL18-14DN PRDWL18-14DP PRDWL18-14DN2 PRDWL18-14DP2	PRD30-15DN PRD30-15DP PRD30-15DN2 PRD30-15DP2 PRDL30-15DN PRDL30-15DP PRDL30-15DN2 PRDL30-15DP2 PRDW30-15DN PRDW30-15DP PRDW30-15DN2 PRDW30-15DP2 PRDW30-15DN-V PRDW30-15DP-V PRDWL30-15DN PRDWL30-15DP PRDWL30-15DN2 PRDWL30-15DP2	PRD30-25DN PRD30-25DP PRD30-25DN2 PRD30-25DP2 PRDL30-25DN PRDL30-25DP PRDL30-25DN2 PRDL30-25DP2 PRDW30-25DN PRDW30-25DP PRDW30-25DN2 PRDW30-25DP2 PRDW30-25DN-V PRDW30-25DP-V PRDWL30-25DN PRDWL30-25DP PRDWL30-25DN2 PRDWL30-25DP2
检测距离	4mm ±10%	8mm ±10%	7mm ±10%	14mm ±10%	15mm ±10%	25mm ±10%
应 差 距 离	检测距离的10%以下					
标准检测物	12×12×1mm(铁)	25×25×1mm(铁)	20×20×1mm(铁)	40×40×1mm(铁)	45×45×1mm(铁)	75×75×1mm(铁)
设定距离	0~2.8mm	0~5.6mm	0~4.9mm	0~9.8mm	0~10.5mm	0~17.5mm
电源电压 (使用电压范围)	12~24VDC (10~30VDC)					
消耗功率	10mA 以下					
应答频率(★1)	500Hz	400Hz	300Hz	200Hz	100Hz	100Hz
残留电压	1.5V 以下					
温度的影响	在 -25~+70℃ 温度范围内 +20℃ 时的检测距离的 ±10% 以内					
控制输出	200mA					
绝缘阻抗	50MΩ 以上(500VDC 为基准)					
耐 电 压	1500VAC 50/60Hz 1分钟					
耐 振 动	10~55Hz(周期1分钟) 振幅 1mm X Y Z 各方向2小时					
耐 冲 击	500m/s <sup>2</sup> (50G) X, Y, Z 各方向3次					
指 示 灯	动作指示灯(红色LED)					
使用周围温度	-25 ~ +70℃(未结冰状态)					
储 存 温 度	-30 ~ +80℃(未结冰状态)					
使用周围湿度	35~95%RH					
保护电路	内置浪涌保护, 电源反接保护, 过流保护电路					
防护等级	IP67(IEC 规格)					
材 质	外壳/螺母: 镀镍黄铜, 垫片: 镍镀铁, 检测面: 耐热 ABS, 一般线缆(黑色): 聚氯乙烯(PVC), 耐油性线缆(灰色): 聚氯乙烯(耐油强化型PVC)					
认 证	CE					
重 量	PRD: 约 74g PRDL: 约 94g PRDW: 约 44g PRDWL: 约 64g	PRD: 约 72g PRDL: 约 92g PRDW: 约 42g PRDWL: 约 62g	PRD: 约 115g PRDL: 约 145g PRDW: 约 80g PRDWL: 约 110g	PRD: 约 110g PRDL: 约 140g PRDW: 约 75g PRDWL: 约 105g	PRD: 约 175g PRDL: 约 215g PRDW: 约 140g PRDWL: 约 180g	PRD: 约 180g PRDL: 约 220g PRDW: 约 145g PRDWL: 约 185g

※(★1) 开关动作的应答频率为平均值。测定条件为使用标准检测物, 检测物的间距为标准检测物的2倍, 设定距离为检测距离的1/2。

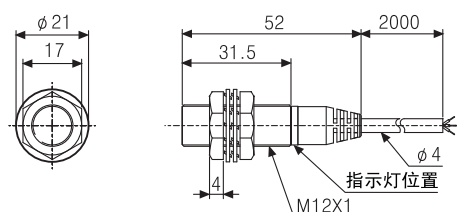
※型号名后面带'V'的是适用于耐油性线缆的型号。

※上述重量不包含外包装重量。

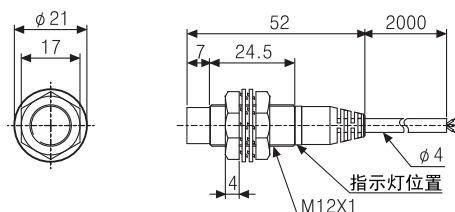
## ■外形尺寸图

(单位:mm)

●PRD(T)12-4D□



●PRD(T)12-8D□

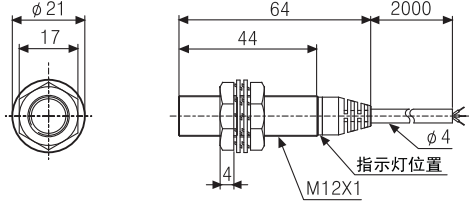


# 远距离检测 (配线引出接插型) 接近开关

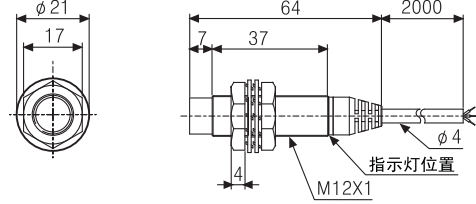
## 外形尺寸图

(单位:mm)

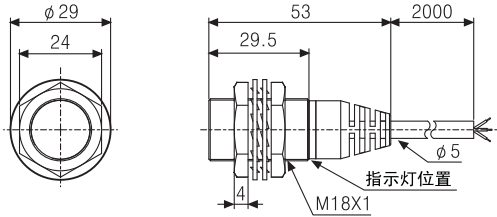
●PRDL(T)12-4D□



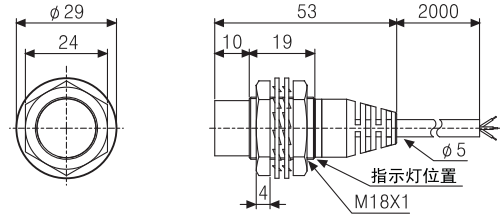
●PRDL(T)12-8D□



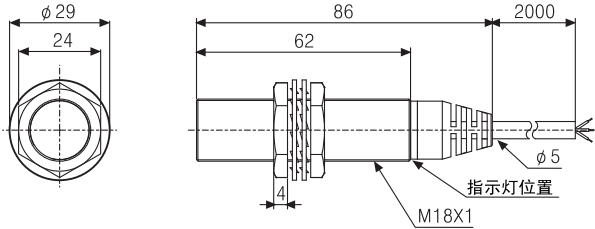
●PRD(T)18-7D□



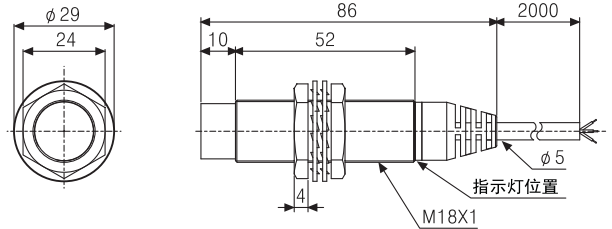
●PRD(T)18-14D□



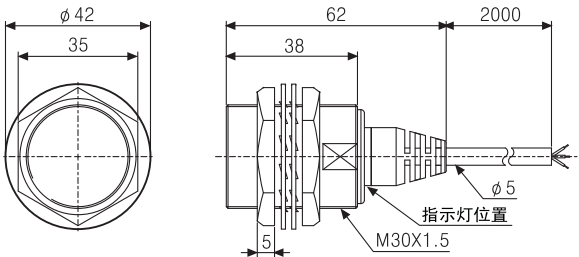
●PRDL(T)18-7D□



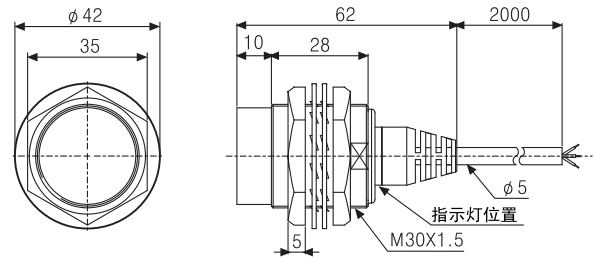
●PRDL(T)18-14D□



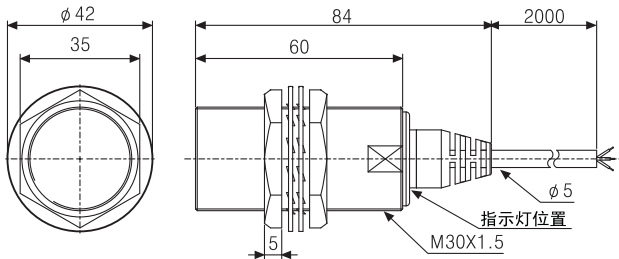
●PRD(T)30-15D□



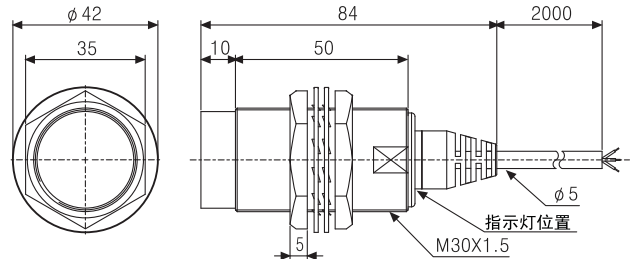
●PRD(T)30-25D□



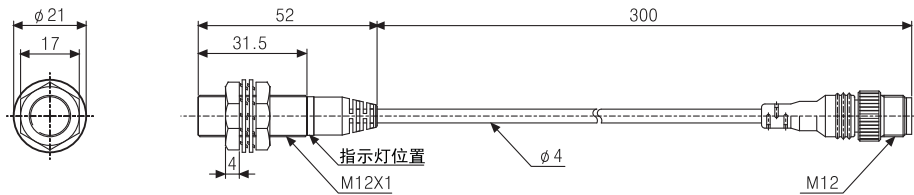
●PRDL(T)30-15D□



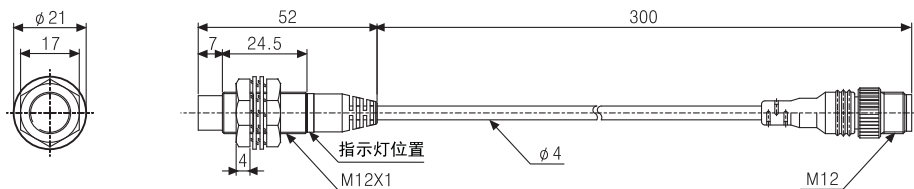
●PRDL(T)30-25D□



●PRDW(T)12-4D□



●PRDW(T)12-8D□



(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/线速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/开关电源

(P) 步进电机/驱动器/运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

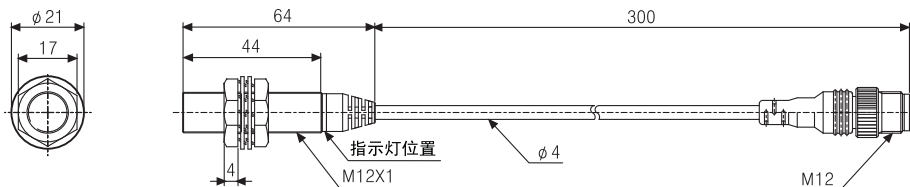
(S) 其他

## PRD/PRDW系列

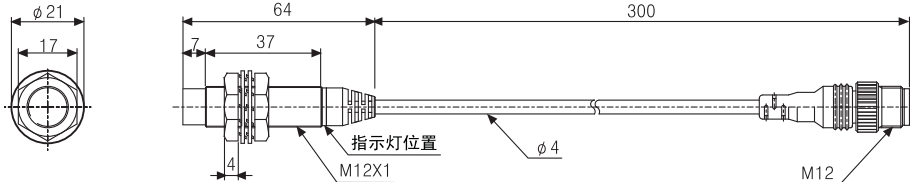
## ■ 外形尺寸图

(单位:mm)

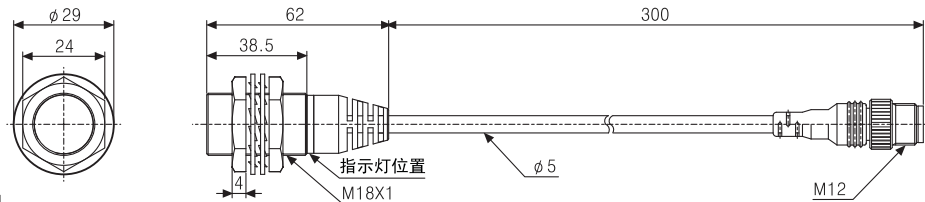
## ● PRDWL12-4D□



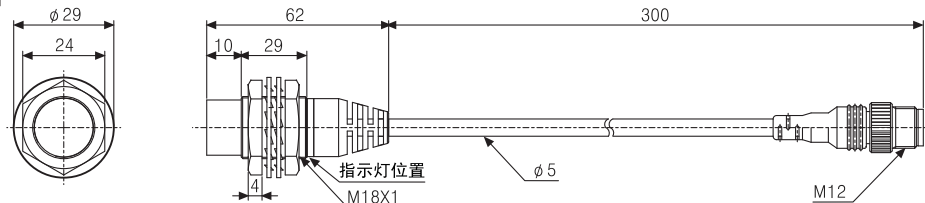
## ● PRDWL12-8D□



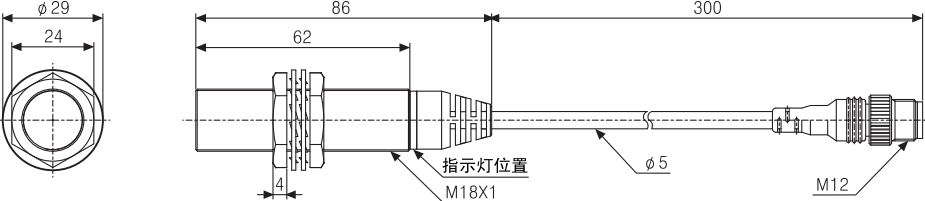
## ● PRDW(T)18-7D□



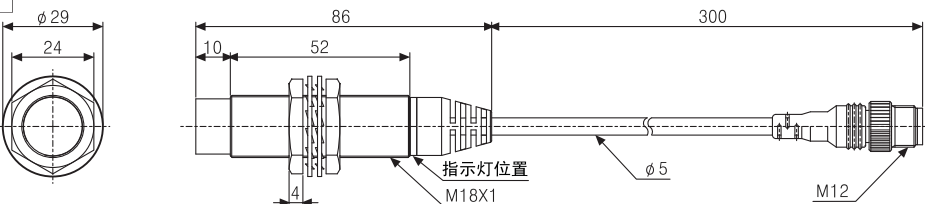
## ● PRDW(T)18-14D□



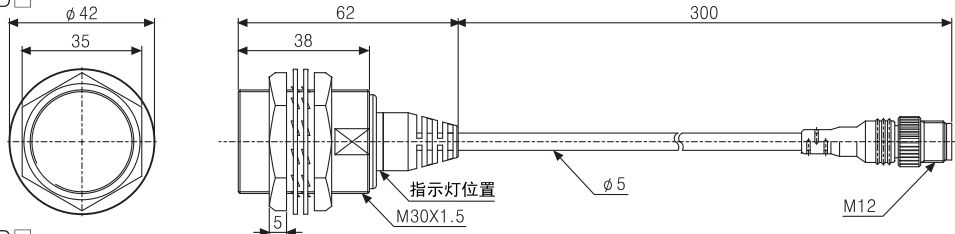
## ● PRDWL(T)18-7D□



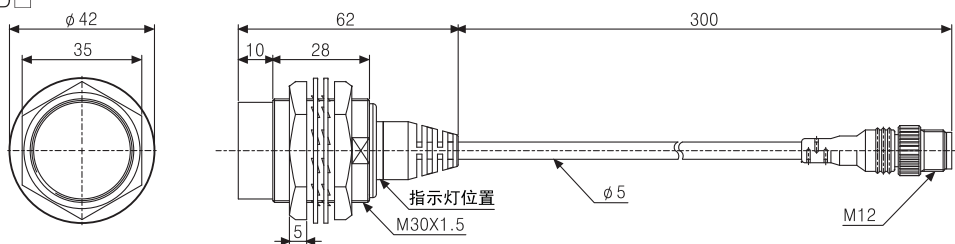
## ● PRDWL(T)18-14D□



## ● PRDW(T)30-15D□



## ● PRDW(T)30-25D□

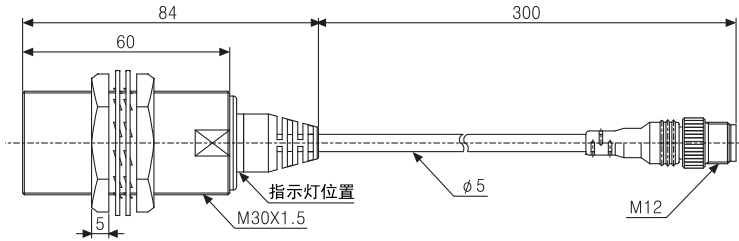
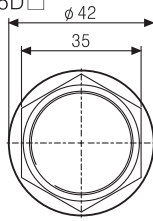


# 远距离检测 (配线引出接插型) 接近开关

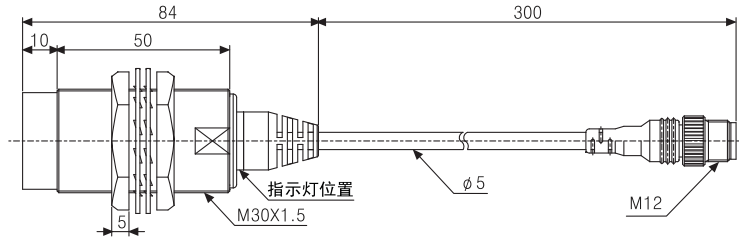
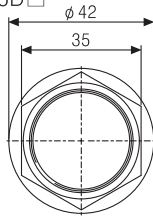
## 外形尺寸图

(单位:mm)

●PRDWL(T)30-15D□

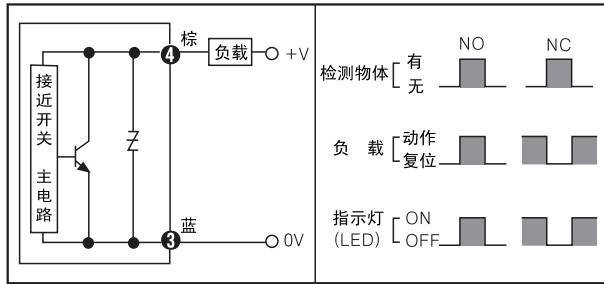


●PRDWL(T)30-25D□

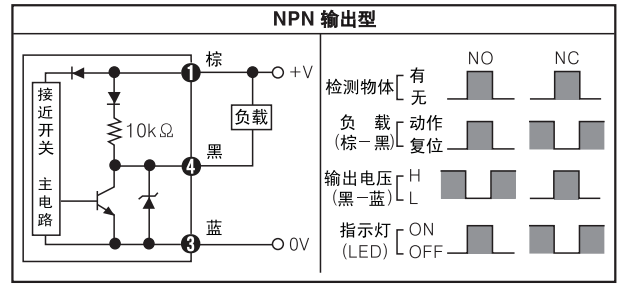


## 输出电路

◎直流2线式



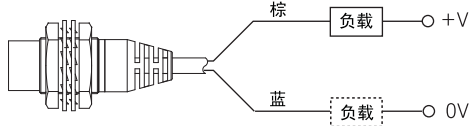
◎直流3线式



\*圆圈里的数字是表示插头(Pin)的编号。

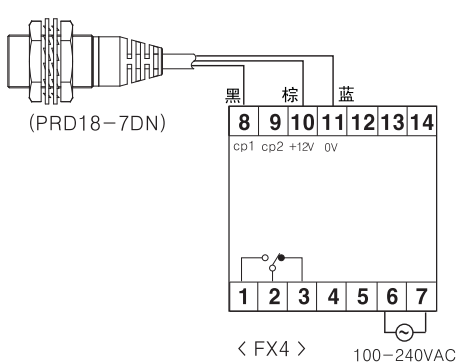
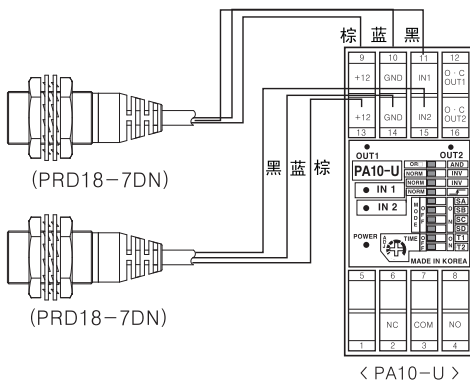
## 连接

◎直流2线式



\*负载可在任意位置进行连接。

◎直流3线式



(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/线速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/开关电源

(P) 步进电机/驱动器/运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

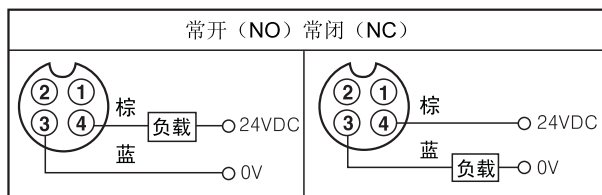
(S) 其他



# PRD/PRDW系列

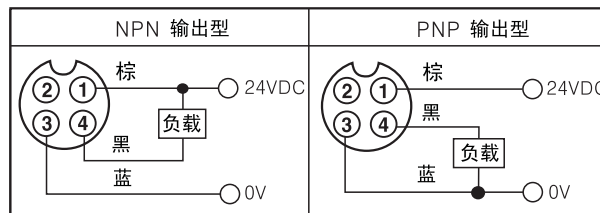
## 连接器接线图

### 直流2线式(标准型)



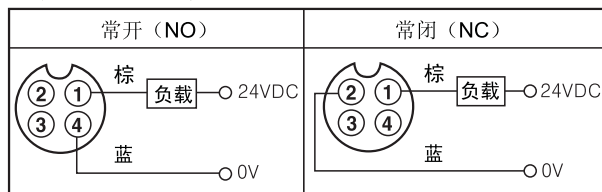
※Pin ①, ②为 N.C(Not Connected) 端子。  
 ※当使用直流3线连接电缆时, 黑线作为(24VDC)及蓝线作为(0V)使用。

### 直流3线式



※结合接插头时, 请使用力矩(0.39~0.49N·m)拧紧螺丝。  
 ※在发生震动的地方请用胶带缠住连接线缆后使用。

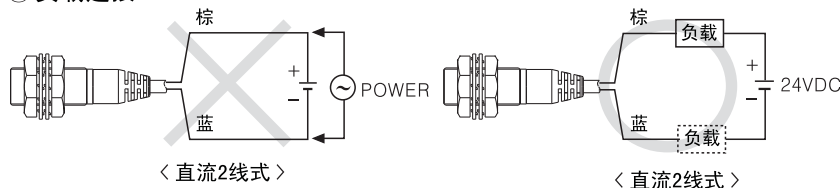
### 直流2线式(IEC规格)



※请使用IEC规格的接插头。  
 ※如需购买IEC规格的产品时请在标准型号名后加“I”。  
 例)PRWT12-4DO-I  
 ※若需购买IEC规格的线缆, 请在标准型号名后加“I”。  
 例)CID2-2-I, CLD2-5-I

## 正确使用

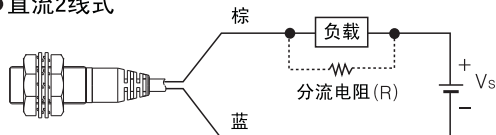
### 负载连接



使用直流2线式时必须连接负载后使用, 否则会造成内部元件的损坏。负载可在任意位置连接。

### 负载电流小时

#### 直流2线式



请如图所示并联一个分流电阻, 以免由于残留电压引起的误动作。

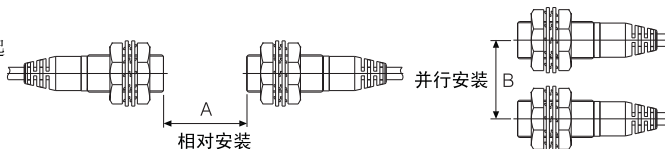
※请选择适当功率的分流电阻, 以免烧坏电阻。

$$R = \frac{V_s}{I_o - I_{off}} (\Omega) \quad P = \frac{V_s^2}{R} (W)$$

[ Vs : 电源电压      I<sub>o</sub> : 接近开关的最小启动电流  
 I<sub>off</sub> : 负载的恢复电流      P : 分流电阻的 W 数 ]

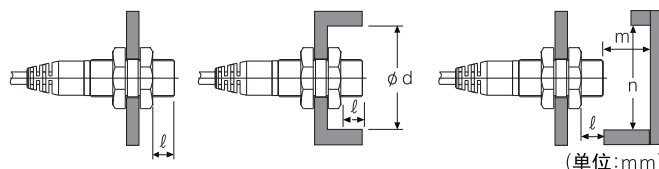
### 互相干扰

当把2个以上的接近开关一起安装使用时, 可能会发生相互干扰引起误动作, 在安装时请务必满足下表中所规定的尺寸要求进行安装。



### 周围金属的影响

当接近传感器周围有金属存在时, 为防止复位不正常等误差发生, 安装时请满足下表中所规定的尺寸要求进行安装。



型号名	PRD□(T)12-4D□	PRD□(T)12-8D□	PRD□(T)18-7D□	PRD□(T)18-14D□	PRD□(T)30-15D□	PRD□(T)30-25D□
项目	PRDW□(T)12-4D□	PRDW□(T)12-8D□	PRDW□(T)18-7D□	PRDW□(T)18-14D□	PRDW□(T)30-15D□	PRDW□(T)30-25D□
A	24	48	42	84	90	150
B	24	36	36	54	60	90
ℓ	0	11	0	14	0	15
∅d	12	36	18	54	30	90
m	12	24	21	42	45	75
n	18	36	27	54	45	90

## 圆柱形远距离检测接插型接近开关

## ■特点

- 可以实现远距离检测  
(标准检测距离比原有产品提高1.5~2倍)
- 安装与维修时间缩短
- 采用专用IC提高抗干扰能力
- 内置浪涌保护, 电源反接保护和过流保护电路
- 红色LED状态指示灯, 易于识别运行状态
- 连接器连接部位采用 IP67 防护等级(IEC 规格)
- 可以代替微动开关或限位开关广泛使用

▲ 使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”



## ■规格

## ●直流2线型

型 号 名	PRDCMT18-7DO PRDCMT18-7DC PRDCMT18-7DO-I PRDCMT18-7DC-I PRDCMLT18-7DO PRDCMLT18-7DC PRDCMLT18-7DO-I PRDCMLT18-7DC-I	PRDCMT18-14DO PRDCMT18-14DC PRDCMT18-14DO-I PRDCMT18-14DC-I PRDCMLT18-14DO PRDCMLT18-14DC PRDCMLT18-14DO-I PRDCMLT18-14DC-I	PRDCMT30-15DO PRDCMT30-15DC PRDCMT30-15DO-I PRDCMT30-15DC-I PRDCMLT30-15DO PRDCMLT30-15DC PRDCMLT30-15DO-I PRDCMLT30-15DC-I	PRDCMT30-25DO PRDCMT30-25DC PRDCMT30-25DO-I PRDCMT30-25DC-I PRDCMLT30-25DO PRDCMLT30-25DC PRDCMLT30-25DO-I PRDCMLT30-25DC-I
检 测 距 离	7mm ±10%	14mm ±10%	15mm ±10%	25mm ±10%
应 差 距 离	检测距离的10%以下			
标 准 检 测 物	20×20×1mm(铁)	40×40×1mm(铁)	45×45×1mm(铁)	75×75×1mm(铁)
设 定 距 离	0~4.9mm	0~9.8mm	0~10.5mm	0~17.5mm
电 源 电 压 (使用电压范围)	12~24VDC (10~30VDC)			
漏 电 流	0.6mA 以下			
应 答 频 率(★1)	250Hz	200Hz	100Hz	
残 留 电 压	3.5V 以下			
温 度 的 影 响	在-25 ~ +70℃温度范围内 +20℃时的检测距离的 ±10%以内			
控 制 输 出	2 ~ 100mA			
绝 缘 阻 抗	50MΩ 以上(500VDC为基准)			
耐 电 压	1,500VAC 50/60Hz 1分钟			
耐 振 动	10~55Hz(周期1分钟) 振幅 1mm X, Y, Z 各方向2小时			
耐 冲 击	500m/s <sup>2</sup> (50G) X, Y, Z 各方向3次			
显 示 灯	动作指示灯(红色LED)			
使用周围温度	-25 ~ +70℃(未结冰状态)			
储 存 温 度	-30 ~ +80℃(未结冰状态)			
使用周围湿度	35~95%RH(未结露状态)			
保 护 电 路	内置浪涌保护, 电源反接保护, 过流保护电路			
材 质	外壳/螺母: 镀镍黄铜, 垫片: 镍镀铁, 检测面: 耐热 ABS			
认 证	CE			
防 护 等 级	IP67(IEC 规格)			
重 量	PRDCMT18:约 49g PRDCMLT18:约 73g		PRDCMT30:约 134g PRDCMLT30:约 169g	

※(★1) 开关动作的应答频率为平均值。测定条件为使用标准检测物, 检测物的间距为标准检测物的2倍, 设定距离为检测距离的1/2。

※上述重量不包含外包装重量。

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/  
区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/  
功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流  
面板表(M) 转速/线速  
脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/  
开关电源(P) 步进电机/  
驱动器/  
运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他

规格

●直流3线式

型 号 名	PRDCM12-4DN PRDCM12-4DP PRDCM12-4DN2 PRDCM12-4DP2 PRDCML12-4DN PRDCML12-4DP PRDCML12-4DN2 PRDCML12-4DP2	PRDCM12-8DN PRDCM12-8DP PRDCM12-8DN2 PRDCM12-8DP2 PRDCML12-8DN PRDCML12-8DP PRDCML12-8DN2 PRDCML12-8DP2	PRDCM18-7DN PRDCM18-7DP PRDCM18-7DN2 PRDCM18-7DP2 PRDCML18-7DN PRDCML18-7DP PRDCML18-7DN2 PRDCML18-7DP2	PRDCM18-14DN PRDCM18-14DP PRDCM18-14DN2 PRDCM18-14DP2 PRDCML18-14DN PRDCML18-14DP PRDCML18-14DN2 PRDCML18-14DP2	PRDCM30-15DN PRDCM30-15DP PRDCM30-15DN2 PRDCM30-15DP2 PRDCML30-15DN PRDCML30-15DP PRDCML30-15DN2 PRDCML30-15DP2	PRDCM30-25DN PRDCM30-25DP PRDCM30-25DN2 PRDCM30-25DP2 PRDCML30-25DN PRDCML30-25DP PRDCML30-25DN2 PRDCML30-25DP2
检测距离	4mm ±10%	8mm ±10%	7mm ±10%	14mm ±10%	15mm ±10%	25mm ±10%
应 差 距 离	检测距离的10%以下					
标准检测物	12×12×1mm(铁)	25×25×1mm(铁)	20×20×1mm(铁)	40×40×1mm(铁)	45×45×1mm(铁)	75×75×1mm(铁)
设定距离	0~2.8mm	0~5.6mm	0~4.9mm	0~9.8mm	0~10.5mm	0~17.5mm
电源电压 (使用电压范围)	12-24VDC (10-30VDC)					
消耗功率	10mA以下					
应答频率(★1)	500Hz	400Hz	300Hz	200Hz	100Hz	100Hz
残留电压	1.5V 以下					
温度的影响	在 -25~+70℃ 温度范围内 +20℃ 时的检测距离的 ±10% 以内					
控制输出	200mA 以下					
绝缘阻抗	50MΩ 以上 (500VDC 为基准)					
耐 电 压	1500VAC 50/60Hz 1分钟					
耐 振 动	10~55Hz(周期1分钟) 振幅 1mm X, Y, Z 各方向2小时					
耐 冲 击	500m/s <sup>2</sup> (50G) X, Y, Z 各方向3次					
显示灯	动作指示灯(红色LED)					
使用周围温度	-25 ~ +70℃ (未结冰状态)					
储存温度	-30 ~ +80℃ (未结冰状态)					
使用周围湿度	35~95%RH(未结露状态)					
保护电路	内置浪涌保护, 电源反接保护, 过流保护电路					
防护等级	IP67 (IEC 规格)					
材 质	外壳/螺母: 镀镍黄铜, 垫片: 镍镀铁, 检测面: 耐热 ABS					
认 证	CE					
重 量	PRDCM: 约 26g PRDCML: 约 36g		PRDCM: 约 49g PRDCML: 约 73g		PRDCM: 约 134g PRDCML: 约 169g	

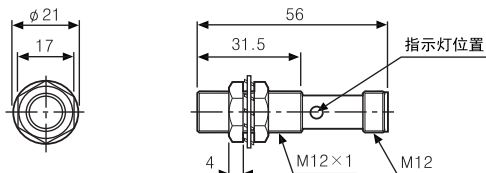
※(★1)开关动作的应答频率为平均值。测定条件为使用标准检测物, 检测物的间距为标准检测物的2倍, 设定距离为检测距离的1/2。

※上述重量不包含外包装重量。

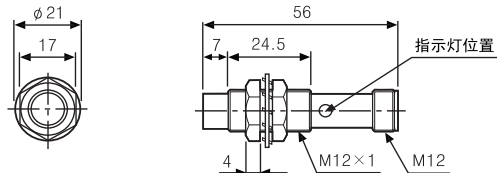
外形尺寸图

(单位:mm)

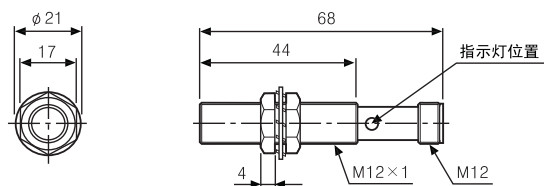
●PRDCM12-4D□



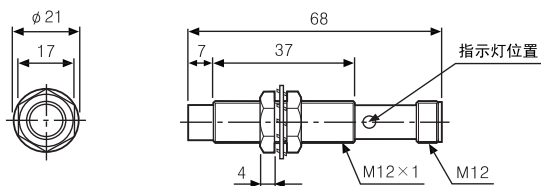
●PRDCM12-8D□



●PRDCML12-4D□



●PRDCML12-8D□

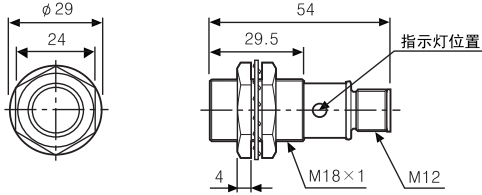




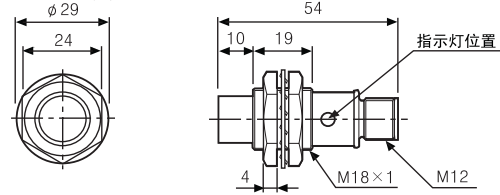
## 外形尺寸图

(单位:mm)

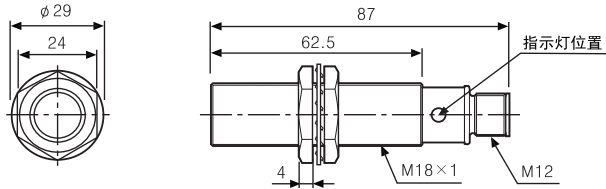
●PRDCM(T)18-7D□



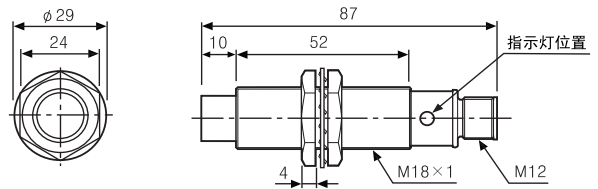
●PRDCM(T)18-14D□



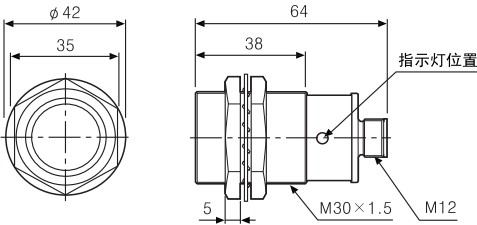
●PRDCML(T)18-7D□



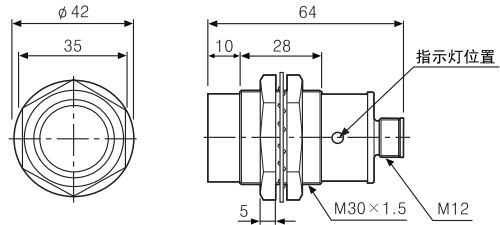
●PRDCML(T)18-14D□



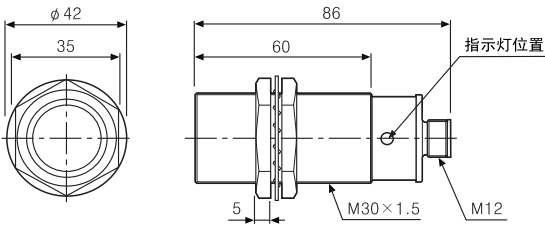
●PRDCM(T)30-15D□



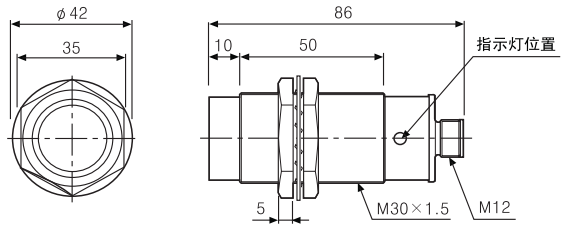
●PRDCM(T)30-25D□



●PRDCML(T)30-15D□

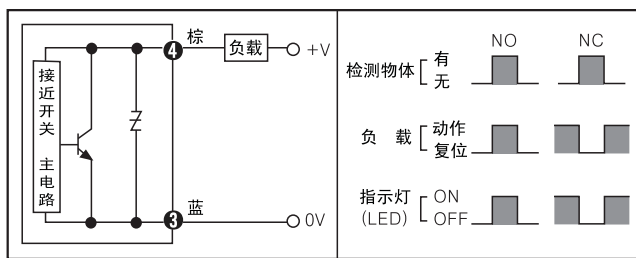


●PRDCML(T)30-25D□

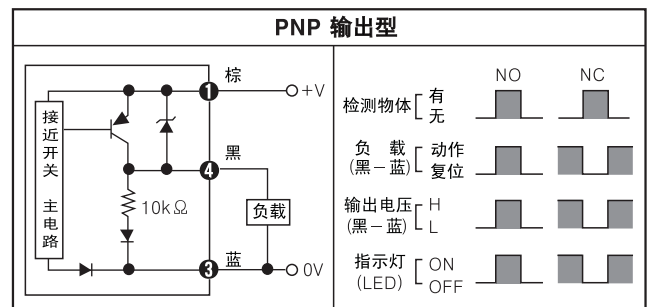
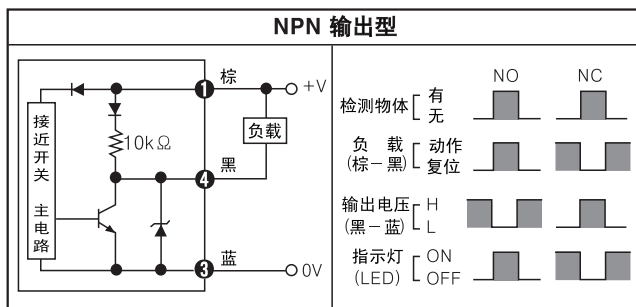


## 输出电路

### ◎直流2线式



### ◎直流3线式



※ 圆圈里的数字是表示插头(Pin)的编号。

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/线速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/开关电源

(P) 步进电机/驱动器/运动控制器

(Q) 触摸屏

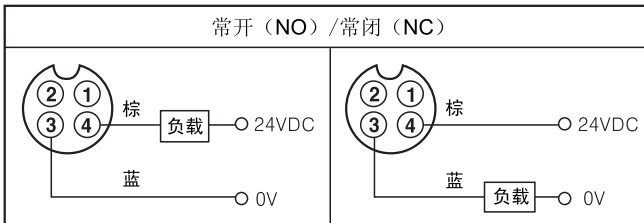
(R) 远程网络设备

(S) 其他

## PRDCM系列

## ■连接

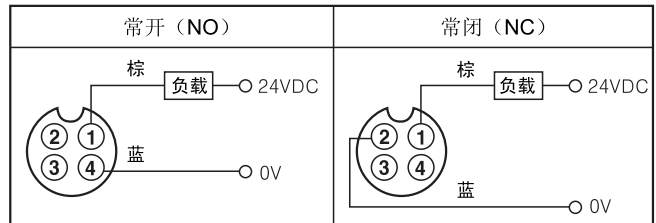
## ◎直流2线式(标准型)



※ Pin ①, ② 为 N.C (Not Connected) 端子。

※ 当使用直流3线连接电缆时, 黑线作为 (24VDC) 及蓝线作为 (0V) 使用。

## ◎直流2线式(IEC规格)



※ 请使用IEC规格的接插头。

如需购买IEC规格的产品时请在标准型号名后加“1”。

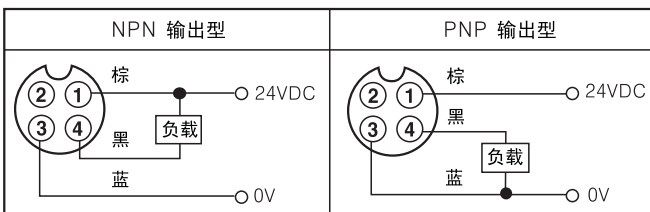
例) PRDCMT12-4DO-1

※ 若需购买IEC规格的线缆, 请在标准型号名后加“1”。

例) CID2-2-1, CLD2-5-1

※ 在发生震动的地方请用胶带缠住连接线缆后使用。

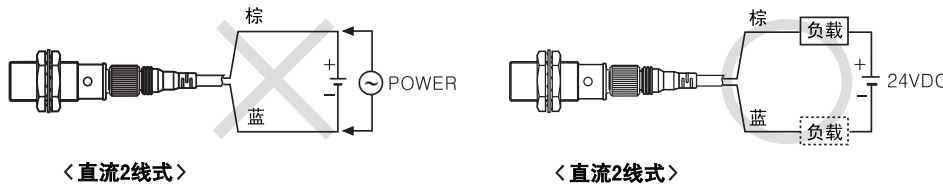
## ◎直流3线式



※ 结合接插头时, 请使用力矩 (0.39~0.49N·m) 拧紧螺丝。

## ■正确使用

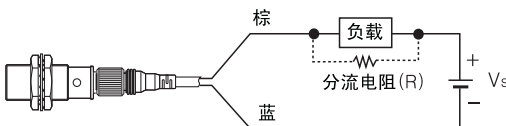
## ◎连接负载



使用直流2线式时必须连接负载后使用, 否则会造成内部元件的损坏。负载可在任意位置连接。

## ◎当负载电流小时

## ●直流2线式



请如图所示并联一个分流电阻, 以免由于残留电压引起的误动作。

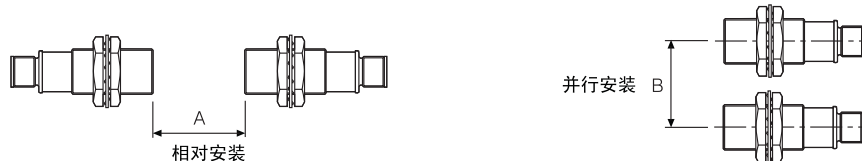
※ 请选择适当功率的分流电阻, 以免烧坏电阻。

$$R = \frac{V_s}{I_o - I_{off}} \quad (\Omega) \quad P = \frac{V_s^2}{R} \quad (W)$$

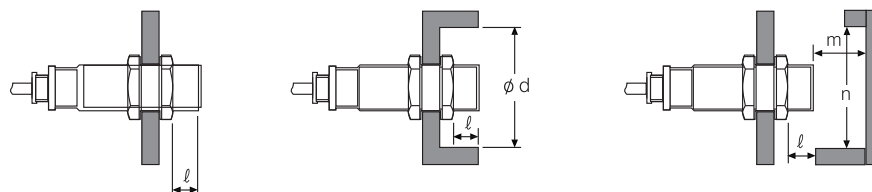
[  $V_s$ : 电源电压       $I_o$ : 接近开关的最小启动电流  
 $I_{off}$ : 负载的恢复电流       $P$ : 分流电阻的 W 数 ]

### ◎ 互相干扰及周围金属的影响

当把2个以上的接近开关一起安装使用，可能会发生相互干扰引起误动作，安装时请务必满足下表中所规定的尺寸要求进行安装。



当接近开关周围有金属存在时，为防止复位不正常等误差发生，安装时请务必满足下表中所规定的尺寸要求进行安装。



(单位:mm)

型号名 项目	PRDCM12-4D□ PRDCML12-4D□	PRDCM12-8D□ PRDCML12-8D□	PRDCM(T)18-7D□ PRDCML(T)18-7D□	PRDCM(T)18-14D□ PRDCML(T)18-14D□	PRDCM(T)30-15D□ PRDCML(T)30-15D□	PRDCM(T)30-25D□ PRDCML(T)30-25D□
A	24	48	42	84	90	150
B	24	36	36	54	60	90
l	0	11	0	14	0	15
φd	12	36	18	54	30	90
m	12	24	21	42	45	75
n	18	36	27	54	45	90

(A)  
光电传感器

(B)  
光纤传感器

(C)  
门传感器/  
区域传感器

(D)  
接近开关

(E)  
压力传感器

(F)  
旋转编码器

(G)  
配线/配件

(H)  
温度控制器

(I)  
SSR/  
功率控制器

(J)  
计数器

(K)  
计时器

(L)  
电压/电流  
面板表

(M)  
转速/线速  
脉冲表

(N)  
显示单元

(O)  
传感器控制器/  
开关电源

(P)  
步进电机/  
驱动器/  
运动控制器

(Q)  
触摸屏

(R)  
远程网络设备

(S)  
其他

## PRDAT系列

## 圆柱形远距离检测防溅型接近开关

## ■特点

- 可以实现远距离检测（额定检测距离比原有产品提高1.5~2倍）
- 采用耐热特性好的材料进行压膜（防止因 Spatter 引起的误动作）
- 采用专用IC提高抗干扰能力
- 内置浪涌保护，电源反接保护和过流保护电路
- 红色LED状态指示灯，易于识别运行状态
- IP67 防护等级(IEC 规格)
- 可以代替防溅型限位开关广泛使用



⚠ 使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”



## ■防溅(Spatter)型的特点

在电焊时将产生焊渣，当焊渣溅到产品的外壳上时，将引起产品的误动作，很难清除，防溅型接近开关外壳采用耐热性良好的材质，可有效防止焊渣粘附于产品上。

## ■规格

## ●直流2线式

型 号 名	PRDAT18-7DO PRDAT18-7DC PRDAT18-7DO-V PRDAT18-7DC-V	PRDAWT18-7DO PRDAWT18-7DC PRDAWT18-7DO-I PRDAWT18-7DC-I PRDAWT18-7DO-IV PRDAWT18-7DC-IV	PRDAT30-15DO PRDAT30-15DC PRDAT30-15DO-V PRDAT30-15DC-V	PRDAWT30-15DO PRDAWT30-15DC PRDAWT30-15DO-I PRDAWT30-15DC-I PRDAWT30-15DO-IV PRDAWT30-15DC-IV
检 测 距 离	7mm ±10%		15mm ±10%	
应 差 距 离	检测距离的10%以下			
标 准 检 测 物	20×20×1mm(铁)		45×45×1mm(铁)	
设 定 距 离	0 ~ 4.9mm		0 ~ 10.5mm	
电 源 电 压 (使用电压范围)	12~24VDC (10~30VDC)			
漏 电 流	0.6mA 以下			
应 答 频 率 (*1)	250Hz		100Hz	
残 留 电 压	3.5V 以下			
温 度 的 影 响	在-25 ~ 70℃ 温度范围内 20℃ 时的检测距离的 ±10% 以内			
控 制 输 出	2 ~ 100mA			
连 接 方 式	标准长度 2,000mm	标准长度 300mm	标准长度 2,000mm	标准长度 300mm
绝 缘 阻 抗	50MΩ 以上 (500VDC为基准)			
耐 电 压	1,500VAC 50/60Hz 1分钟			
耐 振 动	10 ~ 55Hz(周期1分钟) 振幅 1mm X, Y, Z 各方向2小时			
耐 冲 击	500m/s <sup>2</sup> (50G) X, Y, Z 各方向3次			
显 示 灯	动作指示灯(红色LED)			
使 用 周 围 温 度	-25 ~ +70℃ (未结冰状态)			
储 存 温 度	-30 ~ +80℃ (未结冰状态)			
使 用 周 围 湿 度	35 ~ 95%RH (未结露状态)			
保 护 电 路	内置浪涌保护，电源反接保护，过流保护电路			
防 护 等 级	IP67 (IEC 规格)			
材 质	外壳, 螺母, 垫片: 黄铜热压敷膜处理 检测面: 热压敷膜处理 一般线缆(黑色): 聚氯乙烯(PVC), 耐油性线缆(灰色): 聚氯乙烯(耐油强化型PVC)			
电 缆 规 格	φ 5×2P, 2m			
认 证	CE			
重 量	约 122g	约 65g	约 184g	约 143g

※(\*1) 开关动作的应答频率为平均值。测定条件为使用标准检测物，检测物的间距为标准检测物的2倍，设定距离为检测距离的1/2。

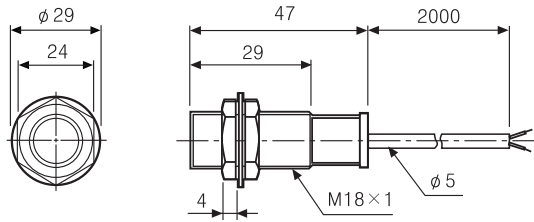
※上述重量不包含外包装重量。

# 远距离检测防溅型接近开关

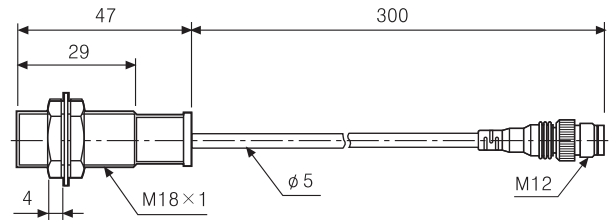
## 外形尺寸图

(单位:mm)

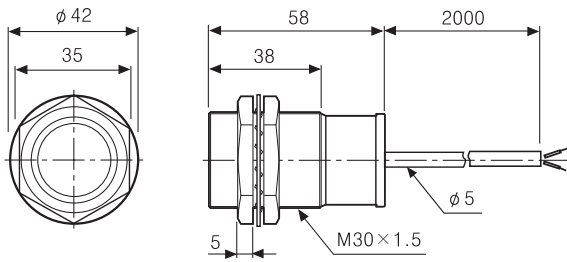
### ●PRDAT18-7D□



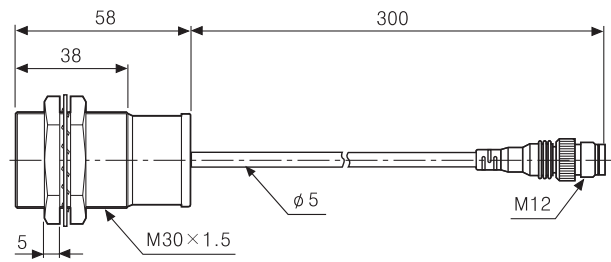
### ●PRDAWT18-7D□



### ●PRDAT30-15D□

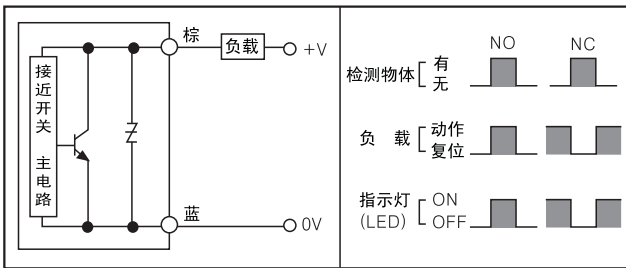


### ●PRDAWT30-15D□



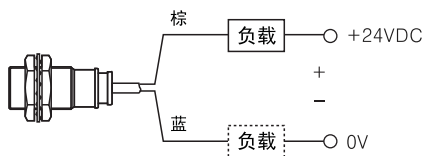
## 输出电路

### ◎直流2线式



## 连接

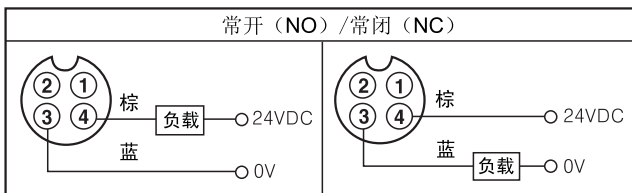
### ◎直流2线一般型



※ 使用直流2线式时必须连接负载后使用, 否则会造成内部元件的损坏。  
 ※ 负载可在任意位置连接。

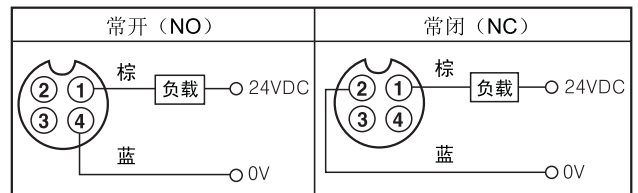
## 连接器接线图

### ◎直流2线式(标准型)



※ Pin ①, ② 为 N.C(Not Connected) 端子。  
 ※ 当使用直流3线式连接电缆时, 黑线作为 (24VDC) 及蓝线作为 (0V) 使用。

### ◎直流2线式(IEC 规格)



※ 请使用IEC规格的接插头。  
 ※ 如需购买IEC规格的产品时请在标准型号名后加“1”。  
 例) PRWT12-4DO-1

※ 若需购买IEC规格的线缆, 请在标准型号名后加“1”。  
 例) CID2-2-1, CLD2-5-1

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/线速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/开关电源

(P) 步进电机/驱动器/运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

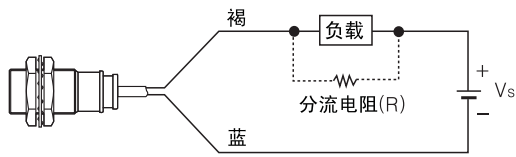
(S) 其他

## PRDAT系列

## ■ 正确使用

## ◎ 当负载电流小时

## ● 直流2线式



请如图所示并联一个分流电阻，以免由于残留电压引起的误动作。

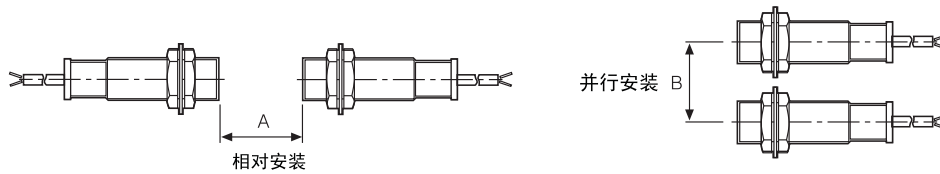
※ 请选择适当功率的分流电阻，以免烧坏电阻。

$$R = \frac{V_s}{I_o - I_{off}} (\Omega) \quad P = \frac{V_s^2}{R} (W)$$

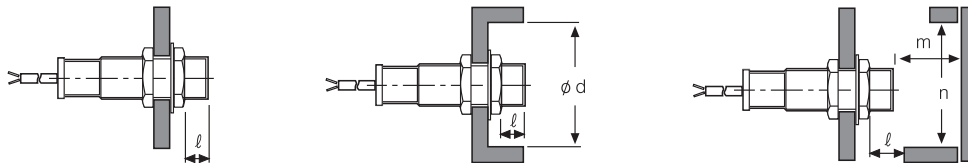
[  $V_s$  : 电源电压                       $I_o$  : 接近开关的最小启动电流 ]  
 [  $I_{off}$  : 负载的恢复电流               $P$  : 分流电阻的 W 数 ]

## ◎ 相互干扰及周围金属的影响

当把2个以上的接近开关一起安装使用时，可能会发生相互干扰引起误动作，安装时请务必满足下表中所规定的尺寸要求进行安装。



当接近开关周围有金属存在时，为防止复位不正常等误差发生，安装时请务必满足下表中所规定的尺寸要求进行安装。



(单位:mm)

项目	型号名	PRDAT18-7D□ PRDAWT18-7D□	PRDAT30-15D□ PRDAWT30-15D□
A		42	90
B		36	60
l		0	0
φd		18	30
m		21	45
n		27	45

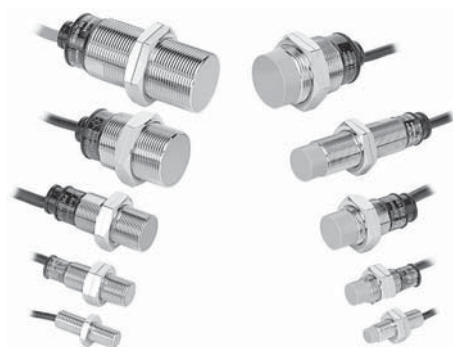
## 圆柱形接近开关

### ■ 特点

- 采用专用IC，实现优良的抗干扰性能
- 电源反接保护(DC三线式)，浪涌保护功能。
- 过流保护功能(M12, M18, M30 DC型。)
- 长寿命和高可靠性。
- 红色LED显示可以检查传感器的状态。
- 经济且操作简单。
- 运用广泛，可替换小型开关和限位开关。
- IP 67 防水结构。(IEC 规格)



使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”



(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/  
区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/  
功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流  
面板表(M) 转速/线速  
脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/  
开关电源(P) 步进电机/  
驱动器/  
运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他

### ■ 规格

#### ● 直流2线式

型号	PRT08-1.5DO PRT08-1.5DC	PRT08-2DO PRT08-2DC	PRT12-2DO PRT12-2DC	PRT12-4DO PRT12-4DC	PRT18-5DO PRT18-5DC	PRT18-8DO PRT18-8DC	PRT30-10DO PRT30-10DC PRT30-10DO-V	PRT30-15DO PRT30-15DC
检测距离	1.5mm ±10%	2mm ±10%	2mm ±10%	4mm ±10%	5mm ±10%	8mm ±10%	10mm ±10%	15mm ±10%
应差距离	检测距离的 10% 以下							
标准检测物	8×8×1mm(铁)		12×12×1mm(铁)		18×18× 1mm(铁)	25×25× 1mm(铁)	30×30× 1mm(铁)	45×45× 1mm(铁)
设定距离	0~1.05mm	0~1.4mm	0~1.4mm	0~2.8mm	0~3.5mm	0~5.6mm	0~7mm	0~10.5mm
电源(动作电压)	12-24VDC (10-30VDC)							
漏电流	Max. 0.6mA							
应答频率	1.5kHz	1kHz	1.5kHz	500Hz		350Hz	400Hz	200Hz
残余电压	Max. 3.5V							
温度影响	在 -25 ~ +70℃ 的温度范围内, 检测距离在 +20℃ 的 ±10% 以下。							
控制输出	2~100mA							
绝缘阻抗	Min. 50MΩ (以500VDC为基准)							
耐电压	1500VAC 50/60Hz 1分钟							
耐振动	振幅1mm 频率 10 ~ 55Hz X, Y, Z 各个方向2小时。							
耐电压	500m/s <sup>2</sup> (50G), X, Y, Z 各个方向3次							
指示灯	动作指示灯 (红色LED)							
环境温度	-25 ~ +70℃ (未结冰状态)							
储存温度	-30 ~ +80℃ (未结冰状态)							
环境湿度	35 ~ 95%RH							
保护电路	浪涌保护电路, 过载&短路保护 (PRT08 除外)							
防护等级	IP67(IEC 规格)							
电缆规格	φ 3.5 × 2P, 2m		φ 4 × 2P, 2m			φ 5 × 2P, 2m		
认证	CE							
重量	约36g	约36g	约63g	约63g	约122g	约122g	约181g	约181g

※上述重量未包含外包装



## PR系列

## ●直流3线式

型号	PR08-1.5DN PR08-1.5DP PR08-1.5DN2 PR08-1.5DP2 PRL08-1.5DN PRL08-1.5DN2 PRL08-1.5DP2	PR08-2DN PR08-2DP PR08-2DN2 PR08-2DP2 PRL08-2DN PRL08-2DN2 PRL08-2DP2	PR12-2DN PR12-2DP PR12-2DN2 PR12-2DP2 PRS12-2DN PRS12-2DP PRS12-2DN2	PR12-4DN PR12-4DP PR12-4DN2 PR12-4DP2 PRS12-4DN PRS12-4DP PRS12-4DN2	PR18-5DN PR18-5DP PR18-5DN2 PR18-5DP2 PRL18-5DN PRL18-5DN2 PRL18-5DP2	PR18-8DN PR18-8DP PR18-8DN2 PR18-8DP2 PRL18-8DN PRL18-8DN2 PRL18-8DP2	PR30-10DN PR30-10DP PR30-10DN2 PR30-10DP2 PRL30-10DN PRL30-10DN2 PRL30-10DP2	PR30-15DN PR30-15DP PR30-15DN2 PR30-15DP2 PRL30-15DN PRL30-15DN2 PRL30-15DP2
检测距离	1.5mm ±10%	2mm ±10%	2mm ±10%	4mm ±10%	5mm ±10%	8mm ±10%	10mm ±10%	15mm ±10%
应差距离	检测距离的10%以下							
标准检测物	8×8×1mm(铁)		12×12×1mm(铁)		18×18×1mm (铁)	25×25×1mm (铁)	30×30×1mm (铁)	45×45×1mm (铁)
设定距离	0~1.05mm	0~1.4mm	0~1.4mm	0~2.8mm	0~3.5mm	0~5.6mm	0~7mm	0~10.5mm
电源(动作电压)	12~24VDC (10~30VDC)							
消耗电流	Max. 10mA							
应答频率	1.5kHz	1kHz	1.5kHz	500Hz		350Hz	400Hz	200Hz
残余电压	Max. 1.5V							
温度影响	在-25 ~ +70℃的温度范围内, 误差在+20℃时检测距离的±10%以下.							
控制输出	200mA							
绝缘阻抗	Min. 50MΩ(以500VDC为基准)							
耐电压	1500VAC 50/60Hz 1分钟							
耐振动	振幅 1mm 频率 10 ~ 55Hz X, Y, Z 各个方向2小时.							
耐冲击	500m/s <sup>2</sup> (50G) X, Y, Z 各个方向3次							
指示灯	动作指示灯(红色LED)							
环境温度	-25 ~ +70℃(未结冰状态)							
储存温度	-30 ~ +80℃(未结冰状态)							
环境湿度	35 ~ 95%RH							
保护电路	浪涌保护电路, 过载&短路保护( PR08, PRS12 系列除外)							
防护等级	IP67(IEC 规格)							
电缆规格	φ3.5×3P, 2m		φ4×3P, 2m		φ5×3P, 2m			
认证	CE							
重量	约 36g	约 36g	PR: 约 70g PRS: 约 68g	PR: 约 70g PRS: 约 68g	PR: 约 119g PRS: 约 150g	PR: 约 118g PRS: 约 150g	PR: 约 184g PRS: 约 222g	PR: 约 181g PRS: 约 222g

## ●交流2线式

型号	PR12-2AO PR12-2AC	PR12-4AO PR12-4AC	PR18-5AO PR18-5AC PRL18-5AO PRL18-5AC	PR18-8AO PR18-8AC PRL18-8AO PRL18-8AC	PR30-10AO PR30-10AC PRL30-10AO PRL30-10AC	PR30-15AO PR30-15AC PRL30-15AO PRL30-15AC
检测距离	2mm ±10%	4mm ±10%	5mm ±10%	8mm ±10%	10mm ±10%	15mm ±10%
应差距离	检测距离的10%以下					
标准检测物	12×12×1mm(铁)		18×18×1mm (铁)	25×25×1mm (铁)	30×30×1mm (铁)	45×45×1mm (铁)
设定距离	0~1.4mm	0~2.8mm	0~3.5mm	0~5.6mm	0~7mm	0~10.5mm
电源(动作电压)	100~240VAC (85~264VAC)					
漏电流	Max. 2.5mA					
应答频率	20Hz					
残余电压	Max. 10V					
温度影响	在-25 ~ +70℃的温度范围内, 误差在+20℃时检测距离的±10%以下.					
控制输出	5~150mA			5~200mA		
绝缘阻抗	Min. 50MΩ(以500VDC为基准)					
耐电压	2500VAC 50/60Hz 1分钟					
耐振动	振幅 1mm 频率 10 ~ 55Hz X, Y, Z 各个方向2小时.					
耐冲击	500m/s <sup>2</sup> (50G) X, Y, Z 各个方向3次					
指示灯	动作指示灯(红色LED)					
环境温度	-25 ~ +70℃(未结冰状态)					
储存温度	-30 ~ +80℃(未结冰状态)					
环境湿度	35 ~ 95%RH					
保护电路	内置浪涌保护电路					
防护等级	IP67(IEC 规格)					
电缆规格	φ4×2P, 2m			φ5×2P, 2m		
认证	CE CCC					
重量	约 66g	约 66g	PR: 约 130g PRS: 约 150g	PR: 约 130g PRS: 约 150g	PR: 约 185g PRS: 约 224g	PR: 约 117g PRS: 约 222g

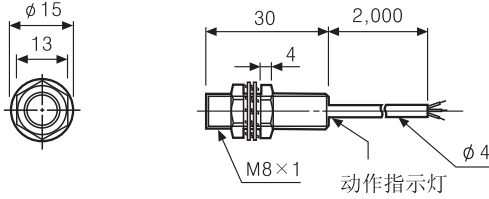


# 圆柱形接近开关

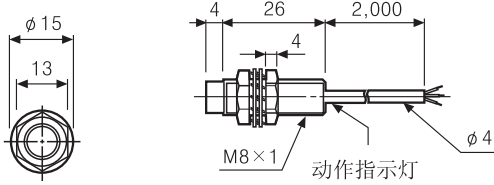
## 外形尺寸图

(单位: mm)

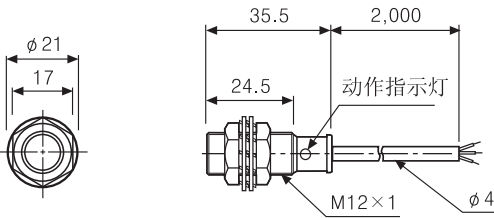
● PR(T)08-1.5D□



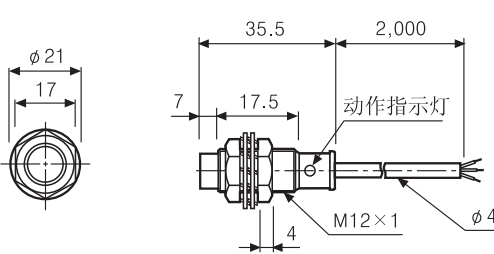
● PR(T)08-2D□



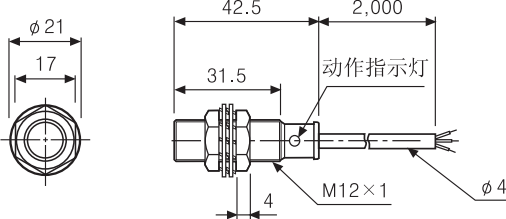
● PRS12-2D□



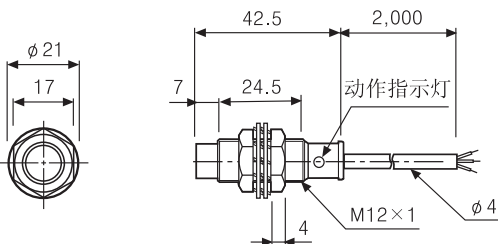
● PRS12-4D□



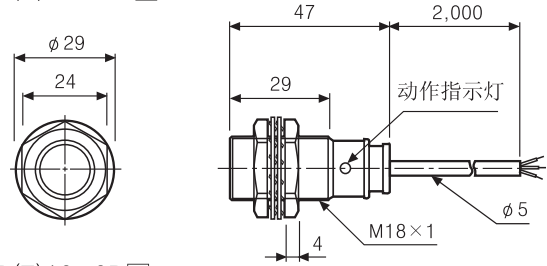
● PR(T)12-2D□



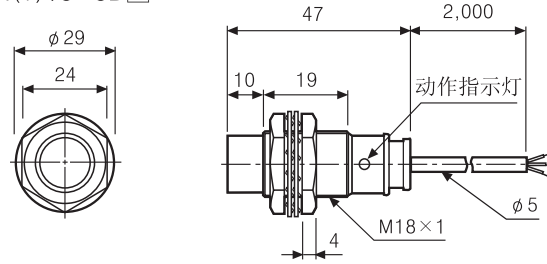
● PR(T)12-4D□



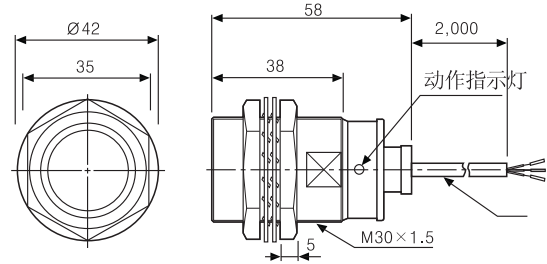
● PR(T)18-5D□



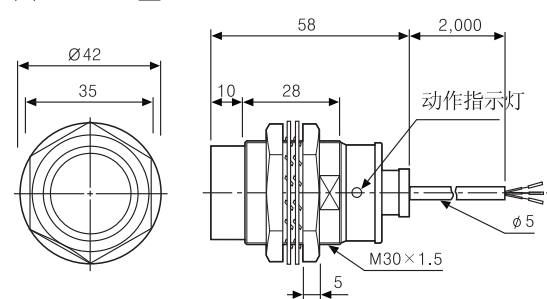
● PR(T)18-8D□



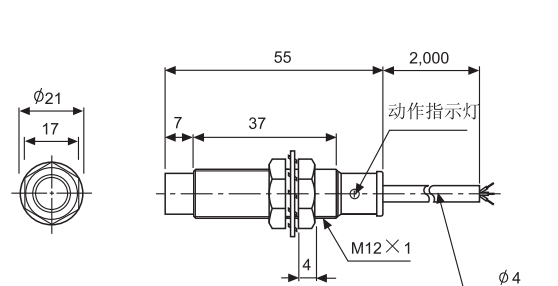
● PR(T)30-10D□



● PR(T)30-15D□



● PRL12-4D□



(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/  
区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/  
功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流  
面板表

(M) 转速/线速  
脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/  
开关电源

(P) 步进电机/  
驱动器/  
运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

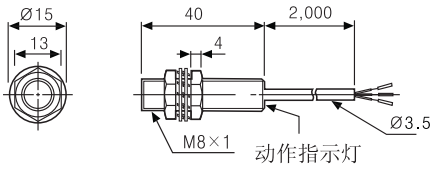
(S) 其他

# PR系列

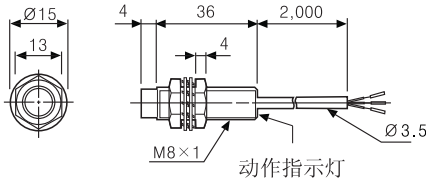
## 外形尺寸图

(单位:mm)

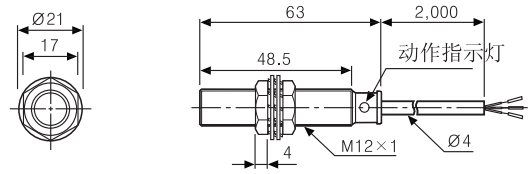
● PRL08-1.5D□



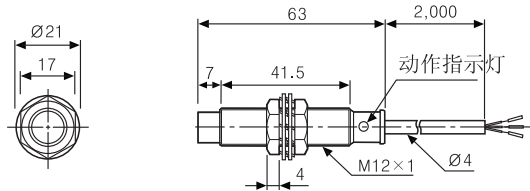
● PRL08-2D□



● PR12-2A□

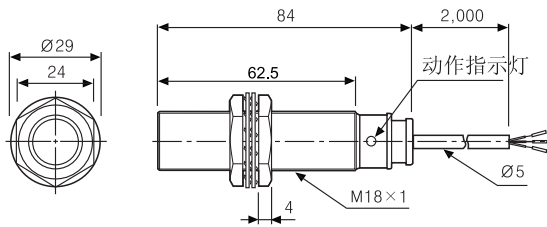


● PR12-4A□

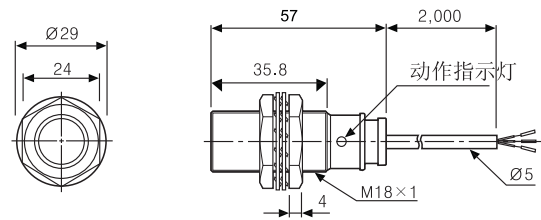


● PRL18-5D□

● PRL18-5A□

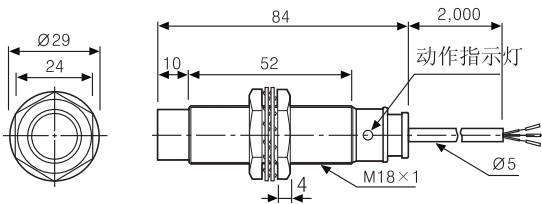


● PR18-5A□

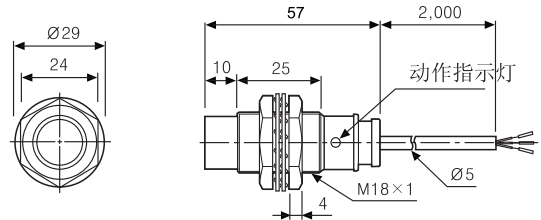


● PRL18-8D□

● PRL18-8A□

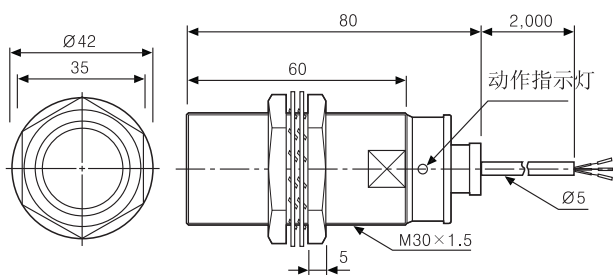


● PR18-8A□

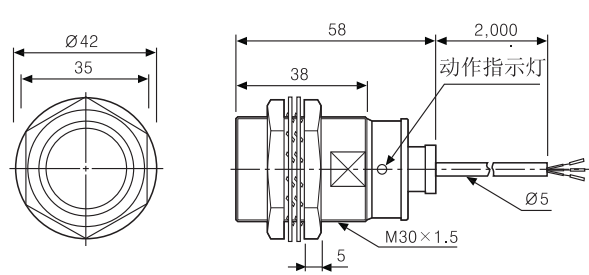


● PRL30-10D□

● PRL30-10A□

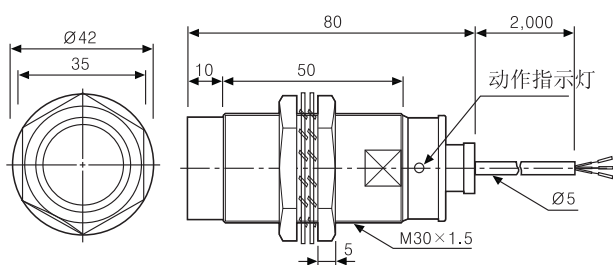


● PR30-10A□

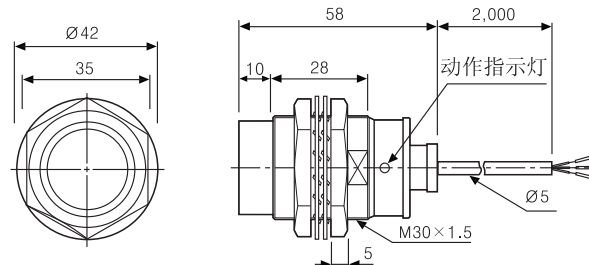


● PRL30-15D□

● PRL30-15A□



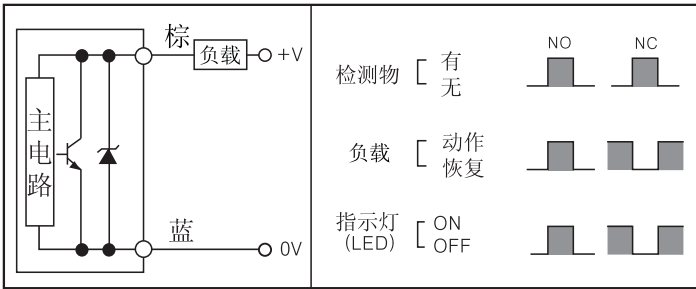
● PR30-15A□



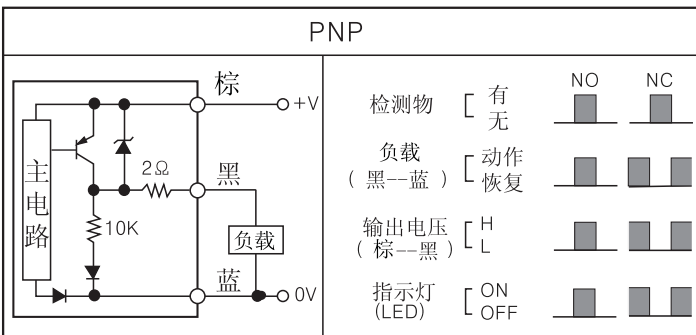
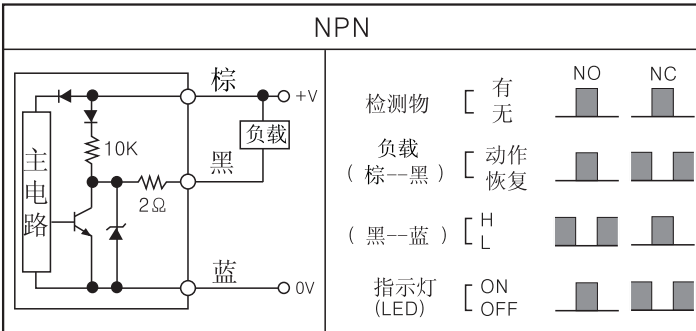
# 圆柱形接近开关

## 控制输出图

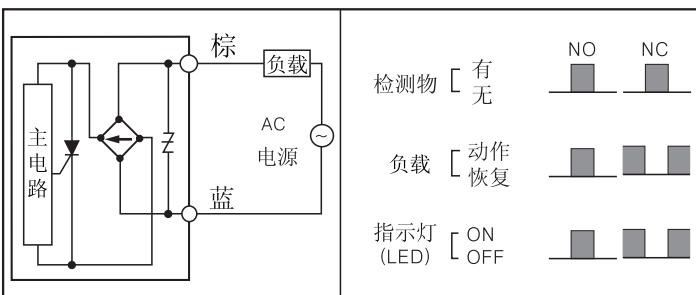
### 直流2线式



### 直流3线式

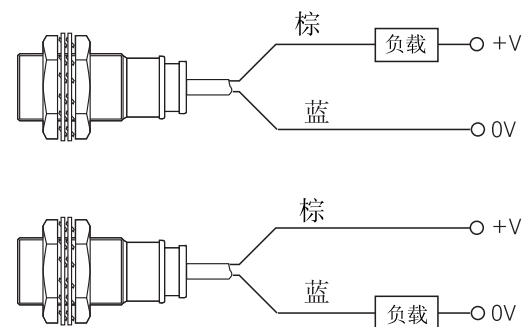


### 交流2线式



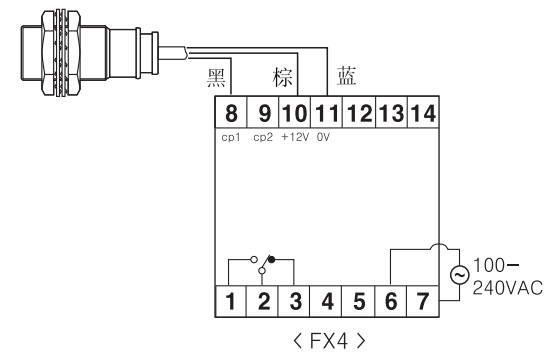
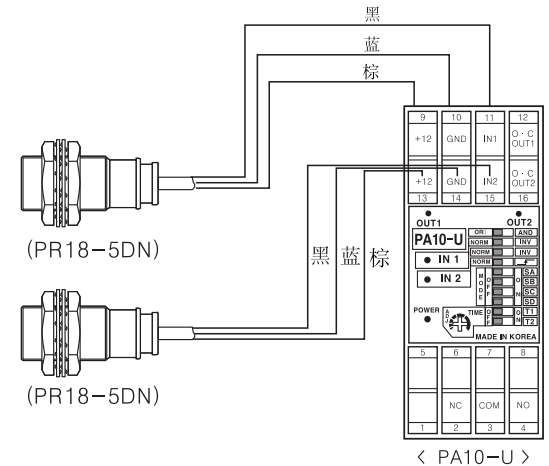
## 连接

### 直流2线式

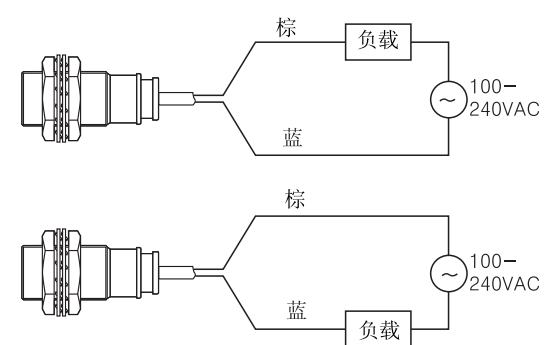


\* 负载可以连接另外一根线。

### 直流3线式



### 交流2线式



\* 可以连接到另外一根线。

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/线速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/开关电源

(P) 步进电机/驱动器/运动控制器

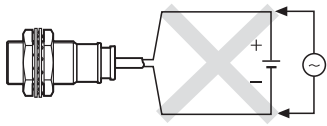
(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他

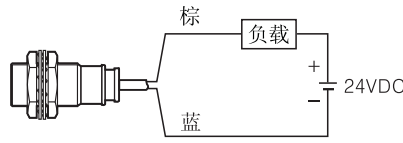
适当的用法

负载连接

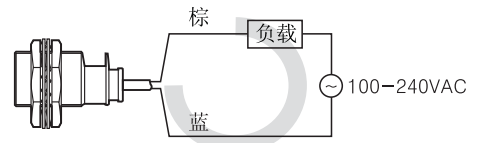


< 直流2线式 & 交流2线式 >

当使用直流或交流2线式接近传感器时，请将负载连接到其中任意一根连接线来避免故障。



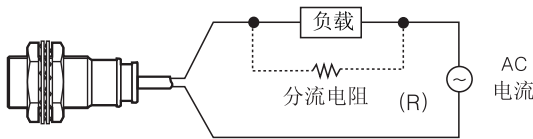
< 直流2线式 >



< 交流2线式 >

负载电流小的情况下

交流2线式

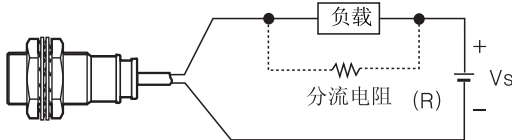


110VAC : 20kΩ min. 3W, 220VAC : 39kΩ min. 10W

负载的残余电压会使传感器失灵, 如果负载电流为 5mA 以上, 请确保

残余电压要小于负载的启动电压, 可以使用一个与负载并联的分流电阻.

直流2线式



请安装一个与负载并联的分流电阻来减小由于残留电压引起的传感器失灵.

※ 这个分流电阻的值应该要适当的注意散热.

$$R \leq \frac{V_s}{I_o - I_{off}} \text{ (k}\Omega\text{)}$$

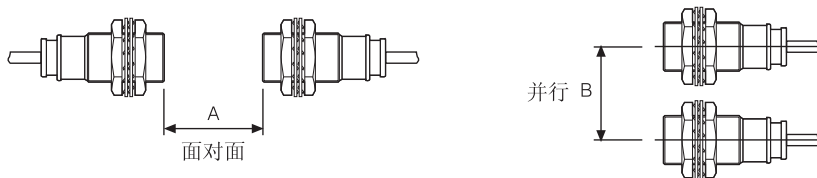
$$P > \frac{V_s^2}{R} \text{ (mW)}$$

\* Vs : 电源  
P : 分流电阻, 用 W 表示.  
Io : 接近传感器的动作电流.  
(2.5mA but, PRT08, PST17 is 0.9mA)  
Ioff : 负载的恢复电流.

相互干扰&金属间的影响

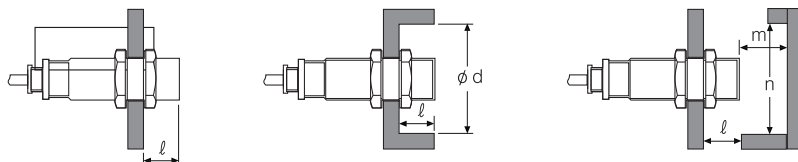
相互干扰

当几个接近传感器安装在一起, 会发生相互干扰引起传感器故障, 一般两个传感器之间的间隔的距离如图.



金属间的影响

当传感器周围有金属时, 你必须要预防被检测物以外的金属物体, 因此, 要设定最小的间隔距离如图所示.



(单位: mm)

型号	PR08-1.5D□ PRT08-1.5D□	PR08-2D□ PRT08-2D□	PR(T)12-2D□ PRS12-2D□ PR12-2A□	PR(T)12-4D□ PRS12-4D□ PR12-4A□	PR(T)18-5D□ PRL18-5D□ PR18-5A□ PRL18-5A□	PR(T)18-8D□ PRL18-8D□ PR18-8A□ PRL18-8A□	PR(T)30-10D□ PRL30-10D□ PR30-10A□ PRL30-10A□	PR(T)30-15D□ PRL30-15D□ PR30-15A□ PRL30-15A□
A	9	12	12	24	30	48	60	90
B	16	24	24	36	36	54	60	90
l	0	8	0	11	0	14	0	15
φ d	8	24	12	36	18	54	30	90
m	4.5	6	6	12	15	24	30	54
n	12	24	18	36	27	54	45	90

## 圆柱形配线引出接插型接近开关

### ■特点

- 维修及更换步骤简单
- 采用专用IC提高抗干扰能力
- 内置电源反接保护电路(DC3线型)
- 内置浪涌保护电路
- 内置过流保护电路(DC Type)
- 红色LED状态指示灯, 易于识别运行状态
- 主体与连接器连接部位的防护等级为(IEC规格)
- 可以代替微动开关或限位开关广泛使用

⚠ 使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”



### ■规格

#### ● 直流2线式

型 号 名	PRWT08-1.5DO PRWT08-1.5DC PRWT08-1.5DO-I PRWT08-1.5DC-I PRWT08-1.5DO-V PRWT08-1.5DC-V PRWT08-1.5DO-IV PRWT08-1.5DC-IV	PRWT08-2DO PRWT08-2DC PRWT08-2DO-I PRWT08-2DC-I PRWT08-2DO-IV PRWT08-2DC-IV	PRWT12-2DO PRWT12-2DC PRWT12-2DO-I PRWT12-2DC-I	PRWT12-4DO PRWT12-4DC PRWT12-4DO-I PRWT12-4DC-I	PRWT18-5DO PRWT18-5DC PRWT18-5DO-I PRWT18-5DC-I	PRWT18-8DO PRWT18-8DC PRWT18-8DO-I PRWT18-8DC-I	PRWT30-10DO PRWT30-10DC PRWT30-10DO-I PRWT30-10DC-I PRWT30-10DO-V PRWT30-10DC-V	PRWT30-15DO PRWT30-15DC PRWT30-15DO-I PRWT30-15DC-I PRWT30-15DO-V PRWT30-15DC-IV
检 测 距 离	1.5mm ±10%	2mm ±10%	4mm ±10%	5mm ±10%	8mm ±10%	10mm ±10%	15mm ±10%	
应 差 距 离	检测距离的10%以下							
标 准 检 测 物	8×8×1mm(铁)		12×12×1mm(铁)		18×18×1mm(铁)	25×25×1mm(铁)	30×30×1mm(铁)	45×45×1mm(铁)
设 定 距 离	0 ~ 1.05mm	0 ~ 1.4mm		0 ~ 2.8mm	0 ~ 3.5mm	0 ~ 5.6mm	0 ~ 7mm	0 ~ 10.5mm
电 源 电 压 (使用电压范围)	12-24VDC (10-30VDC)							
漏 电 流	0.6mA 以下							
应 答 频 率(*1)	1.5kHz	1kHz	1.5kHz	500Hz	350Hz	400Hz	200Hz	
残 留 电 压	3.5V 以下							
温 度 的 影 响	在周围温度范围内 20℃ 时, 检测距离的 ±10% 以内 注, PRWT08 series : ±20% 以内							
控 制 输 出	2 ~ 100mA							
绝 缘 阻 抗	50MΩ 以上(500VDC为基准)							
耐 电 压	1500VAC 50/60Hz 1分钟							
耐 振 动	10 ~ 55Hz(周期1分钟) 振幅 1mm X, Y, Z 各方向2小时							
耐 冲 击	500m/s <sup>2</sup> (50G) X, Y, Z 各方向3次							
显 示 灯	动作指示灯(红色LED)							
使 用 周 围 温 度	-25 ~ 70℃ (未结冰状态)							
储 存 温 度	-30 ~ 80℃ (未结冰状态)							
使 用 周 围 湿 度	35 ~ 95%RH(未结露状态)							
保 护 电 路	内置浪涌保护, 过流保护电路							
防 护 等 级	IP67(IEC 规格)							
材 质	外壳/螺母: 镀镍黄铜, 垫片: 镍镀铁, 检测面: 耐热 ABS 一般线缆(黑色): 聚氯乙烯(PVC), 耐油性线缆(灰色): 聚氯乙烯(耐油强化型PVC)							
认 证	CE							
重 量	约 30g		约 45g		约 65g		约 130g	

※(\*1)开关动作的应答频率为平均值。测定条件为使用标准检测物, 检测物的间距为标准检测物的2倍, 设定距离为检测距离的1/2。

※在发生震动的地方请用胶带缠住连接线缆后使用。

※型号名后面带'V'的是适用于耐油性线缆的型号。

※上述重量不包含外包装重量。

(A)  
光电传感器

(B)  
光纤传感器

(C)  
门传感器/  
区域传感器

(D)  
接近开关

(E)  
压力传感器

(F)  
旋转编码器

(G)  
配线/配件

(H)  
温度控制器

(I)  
SSR/  
功率控制器

(J)  
计数器

(K)  
计时器

(L)  
电压/电流  
面板表

(M)  
转速/线速  
脉冲表

(N)  
显示单元

(O)  
传感器控制器/  
开关电源

(P)  
步进电机/  
驱动器/  
运动控制器

(Q)  
触摸屏

(R)  
远程网络设备

(S)  
其他

## PRW系列

## ■规格

## ●直流3线式

型号名	PRW08-1.5DN PRW08-1.5DP PRW08-1.5DN2 PRW08-1.5DP2 PRW08-1.5DN-V PRW08-1.5DP-V PRWL08-1.5DN PRWL08-1.5DP PRWL08-1.5DN2 PRWL08-1.5DP2	PRW08-2DN PRW08-2DP PRW08-2DN2 PRW08-2DP2 PRW08-2DN-V PRW08-2DP-V PRWL08-2DN PRWL08-2DP PRWL08-2DN2 PRWL08-2DP2	PRW12-2DN PRW12-2DP PRW12-2DN2 PRW12-2DP2	PRW12-4DN PRW12-4DP PRW12-4DN2 PRW12-4DP2	PRW18-5DN PRW18-5DP PRW18-5DN2 PRW18-5DP2 PRWL18-5DN PRWL18-5DP PRWL18-5DN2 PRWL18-5DP2	PRW18-8DN PRW18-8DP PRW18-8DN2 PRW18-8DP2 PRWL18-8DN PRWL18-8DP PRWL18-8DN2 PRWL18-8DP2	PRW30-10DN PRW30-10DP PRW30-10DN2 PRW30-10DP2 PRW30-10DN-V PRW30-10DP-V PRWL30-10DN PRWL30-10DP PRWL30-10DN2 PRWL30-10DP2	PRW30-15DN PRW30-15DP PRW30-15DN2 PRW30-15DP2 PRW30-15DN-V PRW30-15DP-V PRWL30-15DN PRWL30-15DP PRWL30-15DN2 PRWL30-15DP2
检测距离	1.5mm ±10%	2mm ±10%	4mm ±10%	5mm ±10%	8mm ±10%	10mm ±10%	15mm ±10%	
应差距离	检测距离的10%以下							
标准检测物	8×8×1mm(铁)		12×12×1mm(铁)		18×18×1mm(铁)	25×25×1mm(铁)	30×30×1mm(铁)	45×45×1mm(铁)
设定距离	0 ~ 1.05mm	0 ~ 1.4mm	0 ~ 2.8mm	0 ~ 3.5mm	0 ~ 5.6mm	0 ~ 7mm	0 ~ 10.5mm	
电源电压 (使用电压范围)	12~24VDC (10~30VDC)							
消耗功率	10mA 以下							
应答频率(*1)	1.5kHz	1kHz	1.5kHz	500Hz	350Hz	400Hz	200Hz	
残留电压	2V 以下		1.5V 以下					
温度的影响	在周围温度范围内 20℃ 时, 检测距离的 ±10% 以内 注, PRW(L)08 series : ±20% 以内							
控制输出	200mA 以下							
绝缘阻抗	50MΩ 以上 (500VDC 为基准)							
耐电压	1500VAC 50/60Hz 1分钟							
耐振动	10 ~ 55Hz(周期1分钟) 振幅 1mm X, Y, Z 各方向2小时							
耐冲击	500m/s <sup>2</sup> (50G) X, Y, Z 各方向3次							
显示灯	动作指示灯(红色LED)							
使用周围温度	-25 ~ 70℃ (未结冰状态)							
储存温度	-30 ~ 80℃ (未结冰状态)							
使用周围湿度	35 ~ 95%RH(未结露状态)							
保护电路	内置浪涌保护, 电源反接保护, 过流保护电路							
防护等级	IP67 (IEC 规格)							
材质	外壳/螺母: 镀镍黄铜, 垫片: 镍镀铁, 检测面: 耐热型ABS 一般线缆(黑色): 聚氯乙烯(PVC), 耐油性线缆(灰色): 聚氨酯(耐油强化型PVC)							
认证	CE							
重量	PR08:约 68g, PRW08:约 30g		约 40g		PRW18:约 84g, PRWL18:约 108g	PRW30:约 143g, PRWL30:约 178g		

※(\*1) 开关动作的应答频率为平均值。测定条件为使用标准检测物, 检测物的间距为标准检测物的2倍, 设定距离为检测距离的1/2。

※型号名后面带“V”的是适用于耐油性线缆的型号。

※上述重量不包含外包装重量。

## ●交流2线式

型号名	PRW12-2AO PRW12-2AC	PRW12-4AO PRW12-4AC	PRW18-5AO PRW18-5AC PRWL18-5AO PRWL18-5AC	PRW18-8AO PRW18-8AC PRWL18-8AO PRWL18-8AC	PRW30-10AO PRW30-10AC PRWL30-10AO PRWL30-10AC	PRW30-15AO PRW30-15AC PRWL30-15AO PRWL30-15AC
检测距离	2mm ±10%	4mm ±10%	5mm ±10%	8mm ±10%	10mm ±10%	15mm ±10%
应差距离	检测距离的10%以下					
标准检测物	12×12×1mm(铁)		18×18×1mm(铁)	25×25×1mm(铁)	30×30×1mm(铁)	45×45×1mm(铁)
设定距离	0 ~ 1.4mm	0 ~ 2.8mm	0 ~ 3.5mm	0 ~ 5.6mm	0 ~ 7mm	0 ~ 10.5mm
电源电压 (使用电压范围)	100~240VAC (85~264VAC)					
漏电流	2.5mA 以下					
应答频率(*1)	20Hz					
残留电压	10V 以下					
温度的影响	在周围温度范围内 20℃ 时, 检测距离的 ±10% 以内					
控制输出	5 ~ 150mA 以下			5 ~ 200mA 以下		
绝缘阻抗	50MΩ 以上 (500VDC 为基准)					
耐电压	1500VAC 50/60Hz 1分钟					
耐振动	10 ~ 55Hz(周期1分钟) 振幅 1mm X, Y, Z 各方向2小时					
耐冲击	500m/s <sup>2</sup> (50G) X, Y, Z 各方向3次					
显示灯	动作指示灯(红色LED)					
使用周围温度	-25 ~ 70℃ (未结冰状态)					
储存温度	-30 ~ 80℃ (未结冰状态)					
使用周围湿度	35 ~ 95%RH(未结露状态)					
保护电路	内置浪涌保护电路					
防护等级	IP67 (IEC 规格)					
材质	外壳/螺母: 镀镍黄铜, 垫片: 镍镀铁, 检测面: 耐热型ABS 一般线缆(黑色): 聚氯乙烯(PVC)					
认证	CE					
重量	约 42g		PRW18:约 87g, PRWL18:约 112g	PRW30:约 148g, PRWL30:约 185g		

※(\*1) 开关动作的应答频率为平均值。测定条件为使用标准检测物, 检测物的间距为标准检测物的2倍, 设定距离为检测距离的1/2。

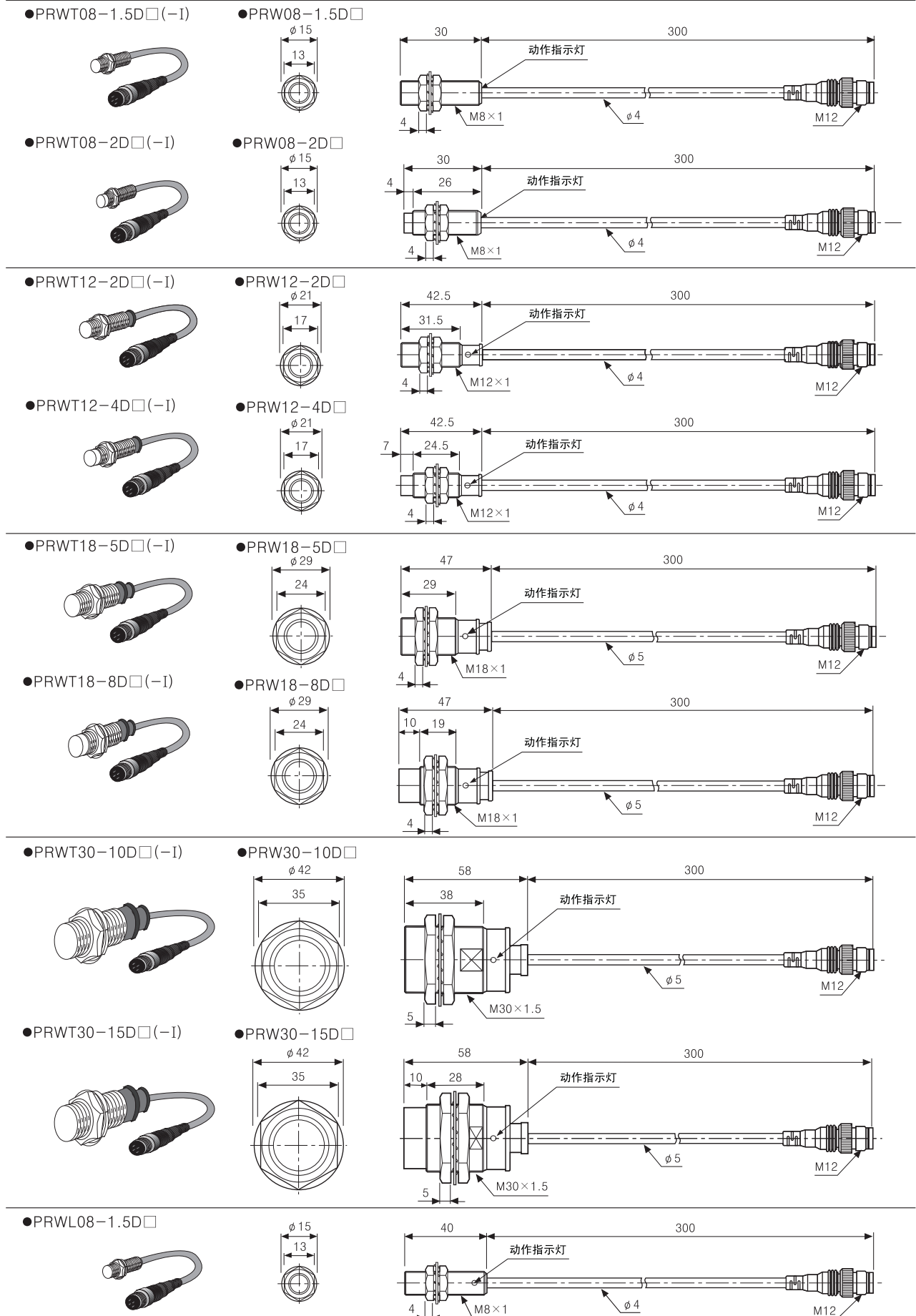
※上述重量不包含外包装重量。



# 配线引出接插型接近开关

## 外形尺寸图

(单位:mm)



- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/线速脉冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器/开关电源
- (P) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (Q) 触摸屏
- (R) 远程网络设备
- (S) 其他

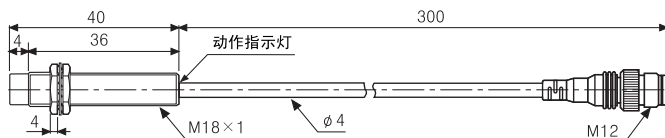
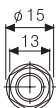


# PRW系列

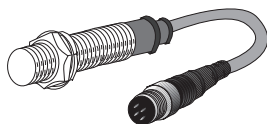
## 外形尺寸图

(单位:mm)

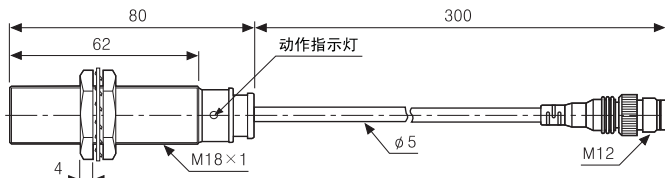
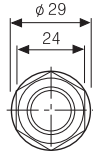
●PRWL08-2D□



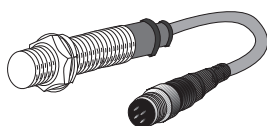
●PRWL18-5D□



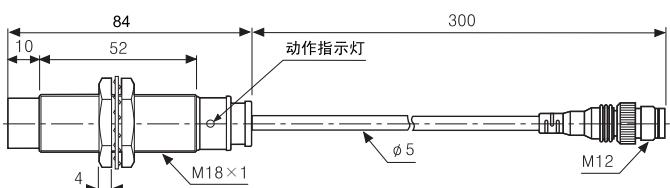
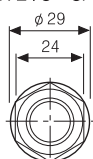
●PRWL18-2D□



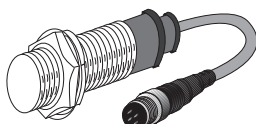
●PRWL18-8D□



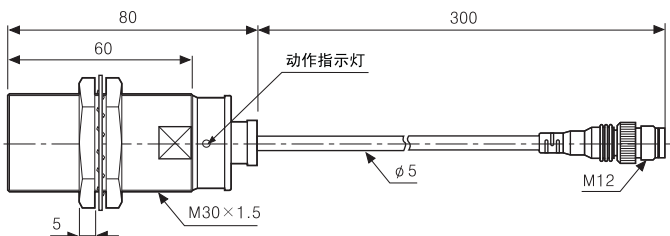
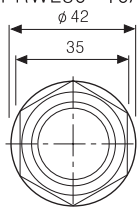
●PRWL18-8A□



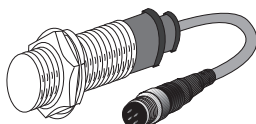
●PRWL30-10D□



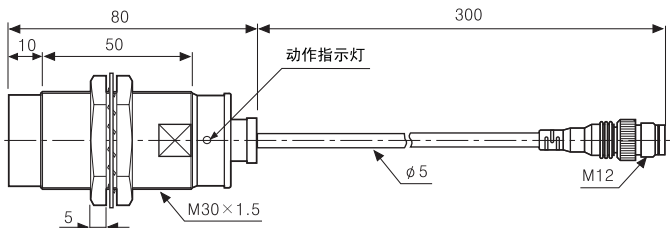
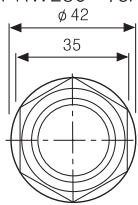
●PRWL30-10A□



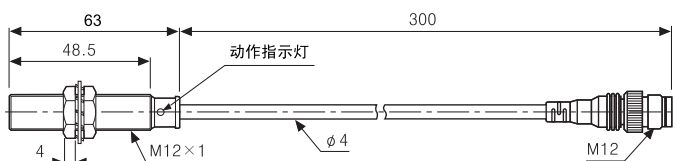
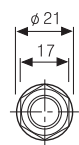
●PRWL30-15D□



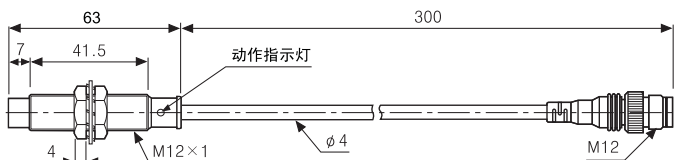
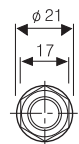
●PRWL30-15A□



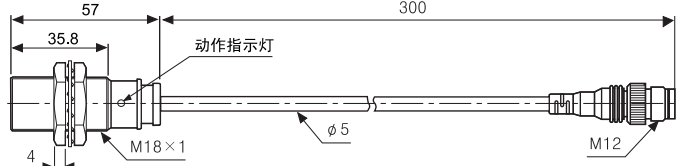
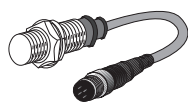
●PRW12-2A□



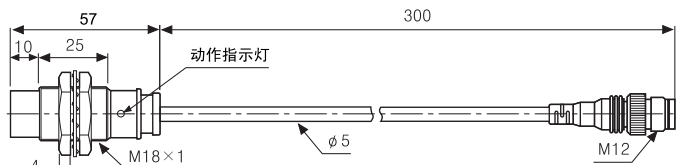
●PRW12-4A□



●PRW18-5A□



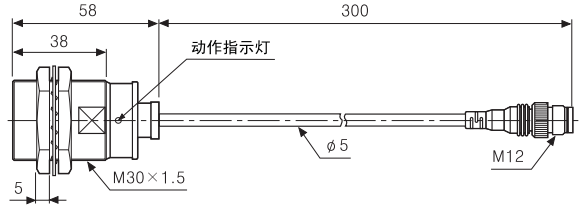
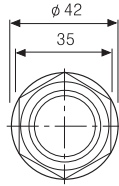
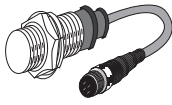
●PRW18-8A□



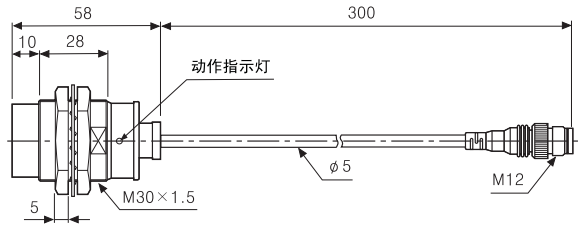
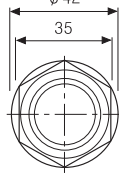
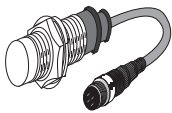
# 配线引出接插型接近开关

## 外形尺寸图

●PRW30-10A□



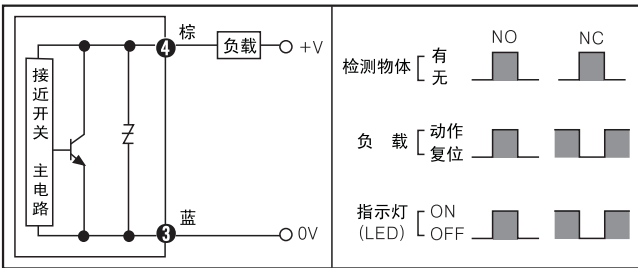
●PRW30-15A□



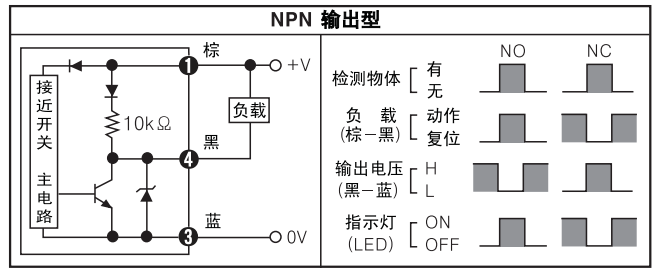
(单位:mm)

## 输出电路

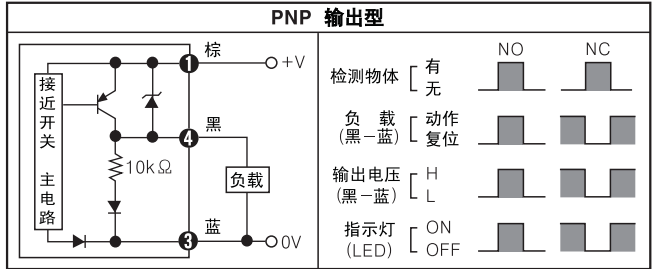
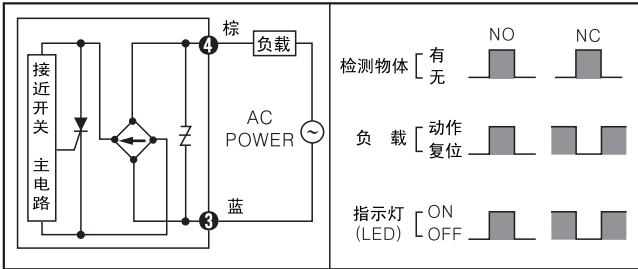
### 直流2线式



### 直流3线式



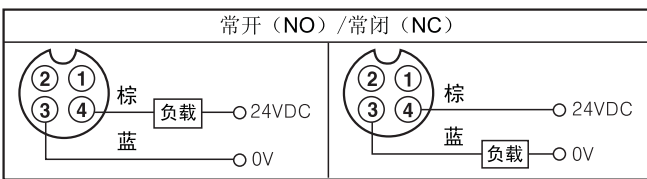
### 交流2线式



※ 圆圈里的数字是表示插头(Pin)的编号。

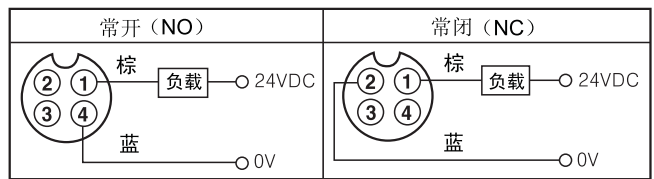
## 连接器接线图

### 直流2线式(标准型)



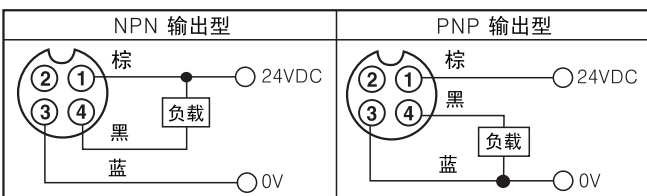
※ Pin ①, ② 为 N.C(Not Connected) 端子。  
 ※ 当使用直流3线连接电缆时, 黑线作为 (24VDC) 及蓝线作为 (0V) 使用。

### 直流2线式(IEC规格)



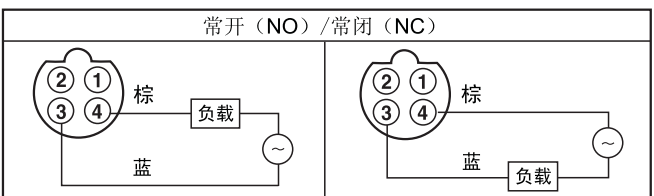
※ 请使用IEC规格的接插头。  
 ※ 如需购买IEC规格的产品时请在标准型号名后加“ I ”。  
 例) PRWT12-4DO-I  
 ※ 若需购买IEC规格的线缆, 请在标准型号名后加“ I ”。  
 例) CID2-2-I, CLD2-5-I

### 直流3线式



※ 结合接插头时, 请使用力矩 (0.39~0.49N·m) 拧紧螺丝。  
 ※ 在发生震动的地方请用胶带缠住连接线缆后使用。

### 交流2线式



※ 交流开闭型时, ② 与 ③, ① 与 ④ 内部是相连接的。

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/线速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/开关电源

(P) 步进电机/驱动器/运动控制器

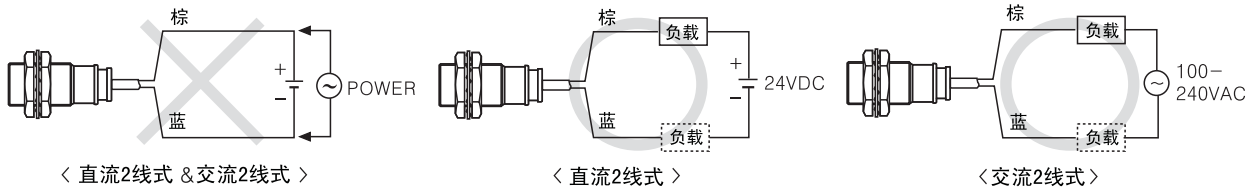
(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他

■正确使用

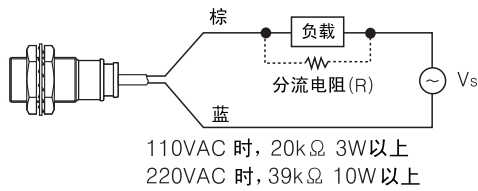
◎连接负载



使用直流2线式时必须连接负载后使用，否则会造成内部元件的损坏。负载可在任意位置连接。

◎当负载电流小时

●交流2线式

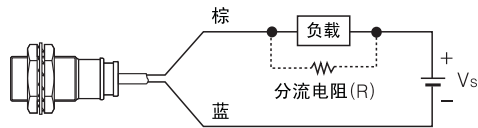


为避免由于残留电压导致误动作，请如图所示并联分流电阻，并使负载电流在接近开关的最小启动电流5mA以上。

$$R = \frac{V_s}{I} (\Omega) \quad P = \frac{V_s^2}{R} (W)$$

[ I : 负载启动电流 R : 分流阻抗 P : 允许功率 ]

●直流2线式



请如图所示并联一个分流电阻，以免由于残留电压引起的误动作。

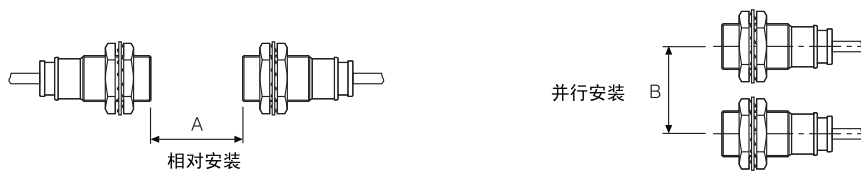
※ 请选择适当功率的分流电阻，以免烧坏电阻。

$$R = \frac{V_s}{I_o - I_{off}} (\Omega) \quad P = \frac{V_s^2}{R} (W)$$

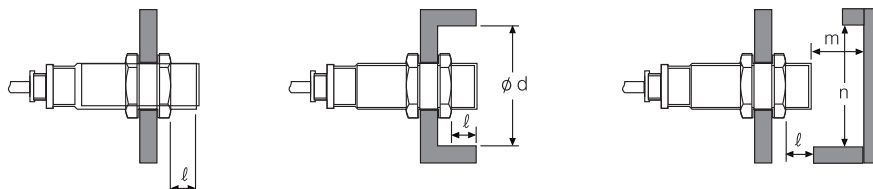
[ V<sub>s</sub> : 电源电压 I<sub>o</sub> : 接近开关的最小启动电流 I<sub>off</sub> : 负载的恢复电流 P : 分流电阻的 W 数 ]

◎相互干扰及周围金属的影响

当把2个以上的接近开关一起安装使用时，可能会发生相互干扰引起误动作，安装时请务必满足下表中所规定的尺寸要求进行安装。



当接近传感器周围有金属存在时，为防止复位不正常等误差发生，安装时请务必满足下表中所规定的尺寸要求进行安装。



(单位:mm)

型号名	PRW08-1.5D□	PRW08-2D□	PRWT12-2D□	PRWT12-4D□	PRWT18-5D□	PRWT18-8D□	PRWT30-10D□	PRWT30-15D□
项目	PRWL08-1.5D□	PRWL08-2D□	PRW12-2A□	PRW12-4A□	PRW(L)18-5A□	PRW(L)18-8A□	PRW(L)30-10A□	PRW(L)30-15A□
A	9	12	12	24	30	48	60	90
B	16	24	24	36	36	54	60	90
l	0	8	0	11	0	14	0	15
φd	8	24	12	36	18	54	30	90
m	4.5	6	6	12	15	24	30	54
n	12	24	18	36	27	54	45	90

## 圆柱接插型接近开关

## ■ 特点

- 替换和维护的时间短.
- 使用连接线时, 防水等级为IP67.
- 反接保护电路, 过电流保护 (DC型), 浪涌保护功能.
- 红色 LED 指示灯检查动作状态.
- 在电源 12-24VDC, 100-240VAC 的范围内, 可以驱动 200mA 以内的负载 (阻性负载)

(A)  
光电传感器(B)  
光纤传感器(C)  
门传感器/  
区域传感器(D)  
接近开关(E)  
压力传感器(F)  
旋转编码器(G)  
配线/配件(H)  
温度控制器(I)  
SSR/  
功率控制器(J)  
计数器(K)  
计时器(L)  
电压/电流  
面板表(M)  
转速/线速  
脉冲表(N)  
显示单元(O)  
传感器控制器/  
开关电源(P)  
步进电机/  
驱动器/  
运动控制器(Q)  
触摸屏(R)  
远程网络设备(S)  
其他

⚠ 使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”



## ■ 规格

## ● 直流2线型

型号	PRCMT12-2DO PRCMT12-2DC PRCMT12-2DO-I PRCMT12-2DC-I	PRCMT12-4DO PRCMT12-4DC PRCMT12-4DO-I PRCMT12-4DC-I	PRCMT18-5DO PRCMT18-5DC PRCMT18-5DO-I PRCMT18-5DC-I	PRCMT18-8DO PRCMT18-8DC PRCMT18-8DO-I PRCMT18-8DC-I	PRCMT30-10DO PRCMT30-10DC PRCMT30-10DO-I PRCMT30-10DC-I	PRCMT30-15DO PRCMT30-15DC PRCMT30-15DO-I PRCMT30-15DC-I
检测距离	2mm ±10%	4mm ±10%	5mm ±10%	8mm ±10%	10mm ±10%	15mm ±10%
应差距离	检测距离的10% 以下					
标准检测物	12×12×1mm (铁)		18×18×1mm (铁)	25×25×1mm (铁)	30×30×1mm (铁)	45×45×1mm (铁)
设定距离	0~1.4mm	0~2.8mm	0~3.5mm	0~5.6mm	0~7mm	0~10.5mm
电源 (动作电压)	12-24VDC (10-30VDC)					
漏电流	Max.0.6mA					
应答频率	1500Hz	500Hz		350Hz	400Hz	200Hz
残余电压	Max. 3.5V					
温度影响	在-25 ~ +70℃ 的温度范围内, 检测距离在 +20℃ 的 ±10% 以下.					
控制输出	2~100mA					
绝缘阻抗	Min. 50MΩ (以500VDC为基准)					
耐压	1500VAC 50/60Hz 1分钟					
振动	振幅 1mm 频率 10 ~ 55Hz X, Y, Z 各个方向2小时.					
冲击	500m/s <sup>2</sup> (50G) X, Y, Z 各个方向3次					
指示灯	动作指示灯 (红色 LED)					
环境温度	-25 ~ +70℃ (未结冰状态)					
储存温度	-30 ~ +80℃ (未结冰状态)					
环境湿度	35~95%RH					
保护电路	浪涌保护电路, 过载&短路保护					
防护等级	IP67 (IEC 规格)					
认证	CE					
重量	约 26g		约 49g		约 134g	

※ 标准产品和IEC标准的功能和规格是一样的.

规格

●直流3线式

型号	PRCM12-2DN PRCM12-2DP PRCM12-2DN2 PRCM12-2DP2	PRCM12-4DN PRCM12-4DP PRCM12-4DN2 PRCM12-4DP2	PRCM18-5DN PRCM18-5DP PRCM18-5DN2 PRCM18-5DP2 PRCML18-5DN PRCML18-5DP PRCML18-5DN2 PRCML18-5DP2	PRCM18-8DN PRCM18-8DP PRCM18-8DN2 PRCM18-8DP2 PRCML18-8DN PRCML18-8DP PRCML18-8DN2 PRCML18-8DP2	PRCM30-10DN PRCM30-10DP PRCM30-10DN2 PRCM30-10DP2 PRCML30-10DN PRCML30-10DP PRCML30-10DN2 PRCML30-10DP2	PRCM30-15DN PRCM30-15DP PRCM30-15DN2 PRCM30-15DP2 PRCML30-15DN PRCML30-15DP PRCML30-15DN2 PRCML30-15DP2
检测距离	2mm ±10%	4mm ±10%	5mm ±10%	8mm ±10%	10mm ±10%	15mm ±10%
应差距离	检测距离的10%以下					
标准检测物	12×12×1mm(铁)		18×18×1mm (铁)	25×25×1mm (铁)	30×30×1mm (铁)	45×45×1mm (Iron)
设定距离	0~1.4mm	0~2.8mm	0~3.5mm	0~5.6mm	0~7mm	0~10.5mm
电源(动作电压)	12~24VDC (10~30VDC)					
消耗电流	Max. 10mA					
应答频率	1500Hz	500Hz	350Hz	400Hz	200Hz	
残余电压	Max. 1.5V					
温度影响	在-25 ~ +70℃的温度范围内,检测距离在+20℃的±10%以下.					
控制输出	200mA					
绝缘阻抗	Min. 50MΩ(以500VDC为基准)					
耐压	1500VAC 50/60Hz 1分钟					
振动	振幅 1mm 频率 10 ~ 55Hz X, Y, Z 各个方向2小时.					
冲击	500m/s <sup>2</sup> (50G) X, Y, Z 各个方向3次					
指示灯	动作指示灯(红色 LED)					
环境温度	-25 ~ +70℃(未结冰状态)					
储存温度	-30 ~ +80℃(未结冰状态)					
环境湿度	35~95%RH					
保护电路	电源反接保护,浪涌保护电路,过载&短路保护					
防护等级	IP67(IEC 规格)					
认证	CE					
重量	约 26g		PRCM18 : 约 49g PRCML18 : 约 73g		PRCM30 : 约 134g PRCML : 约 169g	

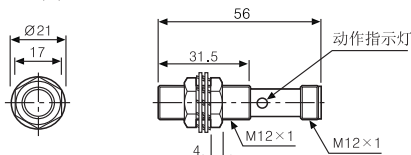
●交流2线式

型号	PRCM12-2AO PRCM12-2AC	PRCM12-4AO PRCM12-4AC	PRCM18-5AO PRCM18-5AC PRCML18-5AO PRCML18-5AC	PRCM18-8AO PRCM18-8AC PRCML18-8AO PRCML18-8AC	PRCM30-10AO PRCM30-10AC PRCML30-10AO PRCML30-10AC	PRCM30-15AO PRCM30-15AC PRCML30-15AO PRCML30-15AC
检测距离	2mm ±10%	4mm ±10%	5mm ±10%	8mm ±10%	10mm ±10%	15mm ±10%
应差距离	检测距离的10%以下					
标准检测物	12×12×1mm(铁)		18×18×1mm (铁)	25×25×1mm (铁)	30×30×1mm (铁)	45×45×1mm (铁)
设定距离	0~1.4mm	0~2.8mm	0~3.5mm	0~5.6mm	0~7mm	0~10.5mm
电源(动作电压)	100~240VAC (85~264VAC)					
漏电流	Max. 2.5mA					
应答频率	20Hz					
残余电压	Max. 10V					
温度影响	在-25 ~ +70℃的温度范围内,检测距离在+20℃的±10%以下.					
控制输出	5~150mA			5~200mA		
绝缘阻抗	Min. 50MΩ(以500VDC为基准)					
耐压	2500VAC 50/60Hz 1分钟					
振动	振幅 1mm 频率 10 ~ 55Hz X, Y, Z 各个方向2小时.					
冲击	500m/s <sup>2</sup> (50G) X, Y, Z 各个方向3次					
指示灯	动作指示灯(红色 LED)					
环境温度	-25 ~ +70℃(未结冰状态)					
储存温度	-30 ~ +80℃(未结冰状态)					
环境湿度	35~95%RH					
保护电路	浪涌保护电路,					
防护等级	IP67(IEC 规格)					
认证	CE CCC					
重量	约 30g		PRCM18 : 约 53g PRCML18 : 约 74g		PRCM30 : 约 134g PRCML : 约 169g	

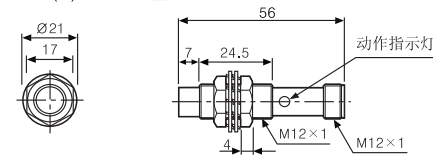
外形尺寸图

(单位:mm)

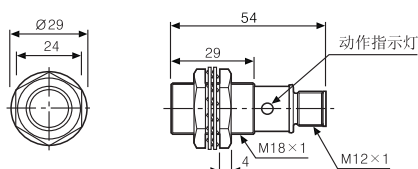
● PRCM(T)12-2D□



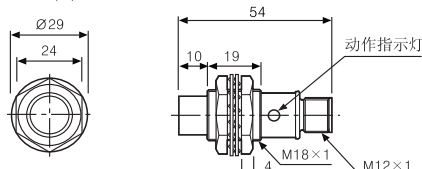
● PRCM(T)12-4D□



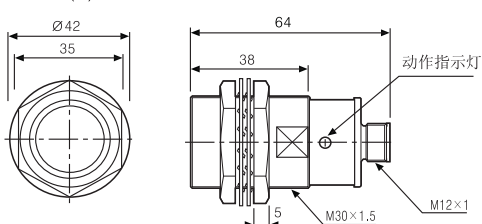
● PRCM(T)18-5D□



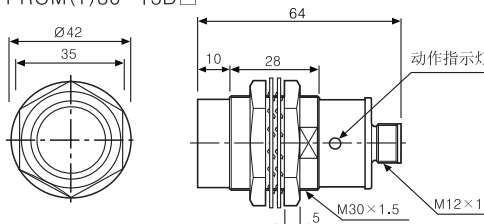
● PRCM(T)18-8D□



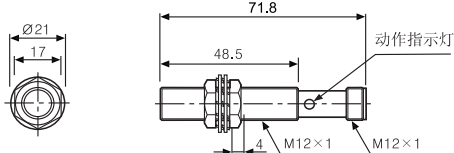
● PRCM(T)30-10D□



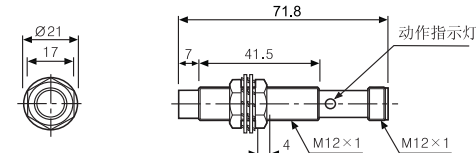
● PRCM(T)30-15D□



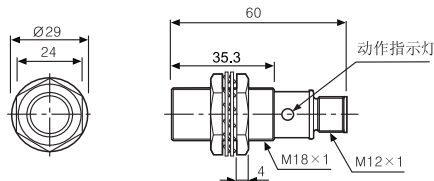
● PRCM12-2A□



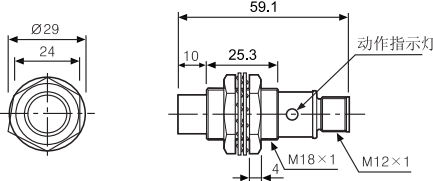
● PRCM12-4A□



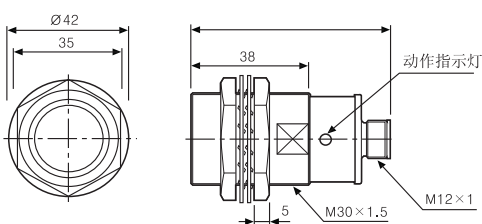
● PRCM18-5A□



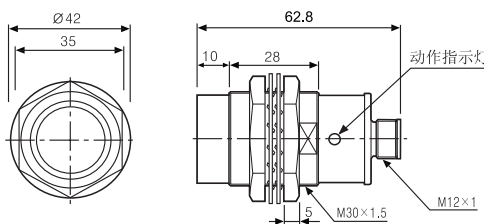
● PRCM18-8A□



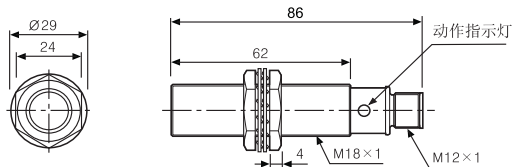
● PRCM30-10A□



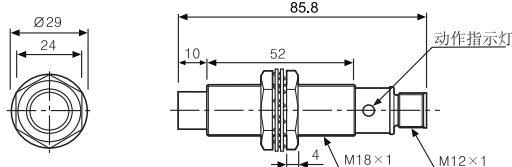
● PRCM30-15A□



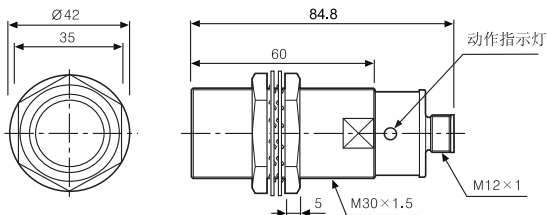
● PRCLM18-5D□ / PRCLM18-5A□



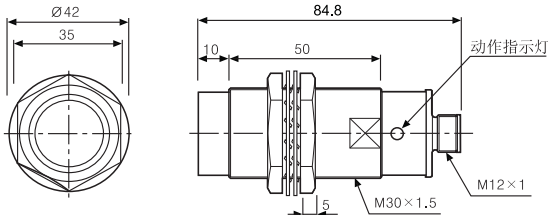
● PRCLM18-8D□ / PRCLM18-8A□



● PRCLM30-10D□ / PRCLM30-10A□



● PRCLM30-15D□ / PRCLM30-15A□



(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/  
区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/  
功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流  
面板表

(M) 转速/线速  
脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/  
开关电源

(P) 步进电机/  
驱动器/  
运动控制器

(Q) 触摸屏

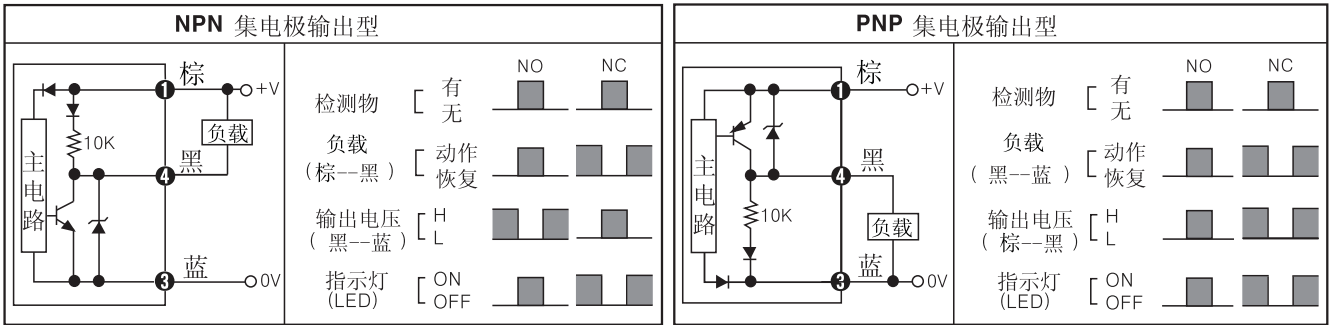
(R) 远程网络设备

(S) 其他

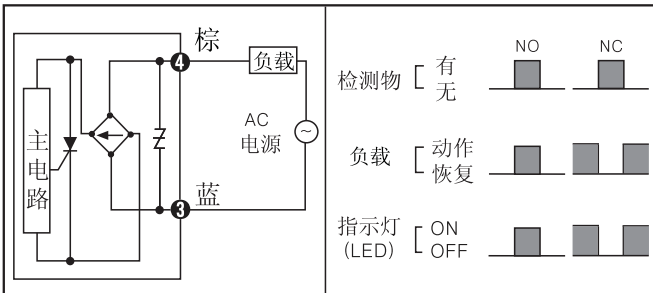


■ 控制输出图

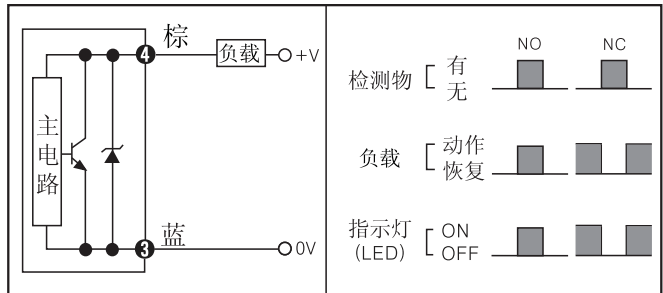
◎ 直流3线式



◎ 交流2线式



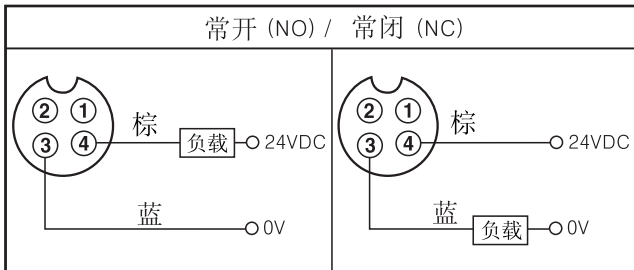
◎ 直流2线式



\* 圆圈中的数字是接线端子的号码。

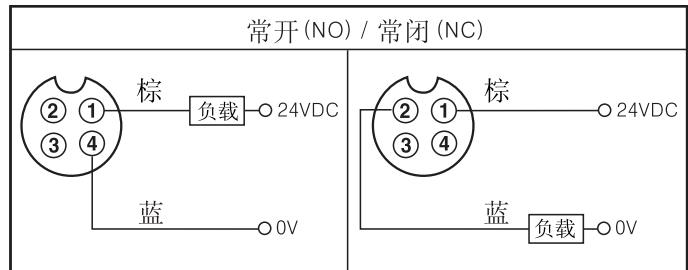
■ 连接

◎ 直流2线式(标准型)



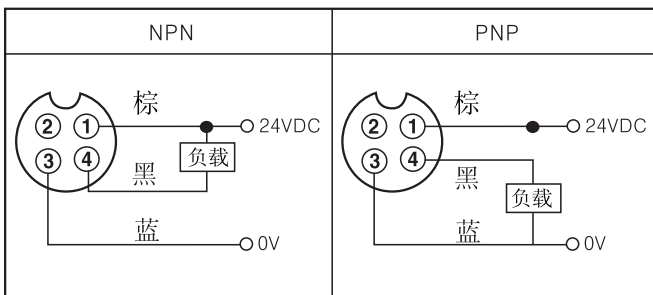
\* Pin ①, ② 是 N.C (不能连接).  
\* 当使用直流3线连接电缆时, 黑 (24VDC) 和 蓝线 (0V) 才能使用。

◎ 直流2线式(IEC 标准型)

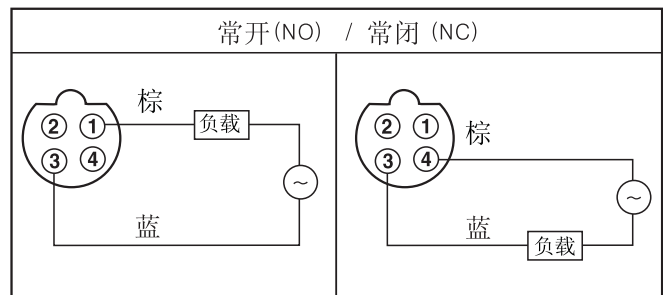


\* 接线端子的顺序是按照IEC标准制定的。  
\* 请在型号后面加上 " I " 表示选择IEC标准接近传感器。Ex) PRWT12-4DO-I  
\* 按IEC标准来连接电缆。请在型号后面加上 " I " 表示选择IEC标准接近传感器。Ex) CID2-2-I, CLD2-5-I

◎ 直流3线式



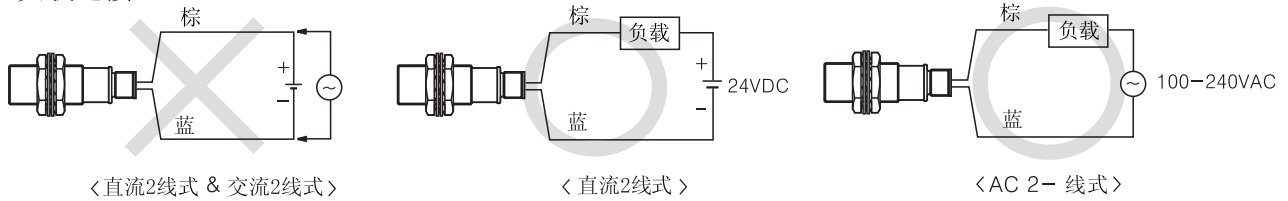
◎ 交流2线式



\* 交流型接近传感器的端子②和③, ①和④内部是连接的。

适当的用法

负载连接



<直流2线式 & 交流2线式>

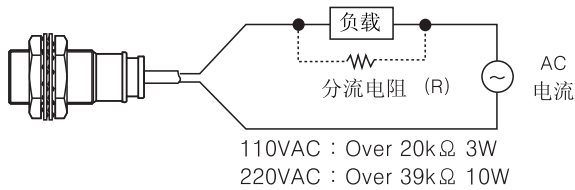
<直流2线式>

<AC 2- 线式>

当使用直流2线式或交流2线式接近传感器时, 请将负载连接到其中任意一根连接线来避免故障.

负载电流小的情况下

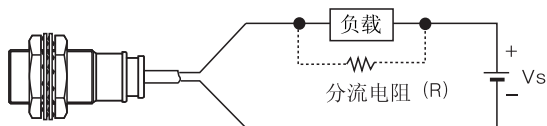
交流2线式



负载的残余电压会使传感器失灵, 如果负载电流为5mA 以上, 请确保残余电压要小于负载的启动电压, 可以使用一个与负载并联的分流电阻.

110VAC : Over 20kΩ 3W  
220VAC : Over 39kΩ 10W

直流2线式



请安装一个与负载并联的分流电阻来减小由于残留电压引起的传感器失灵.

※ W 这个分流电阻的值应该要适当的注意散热.

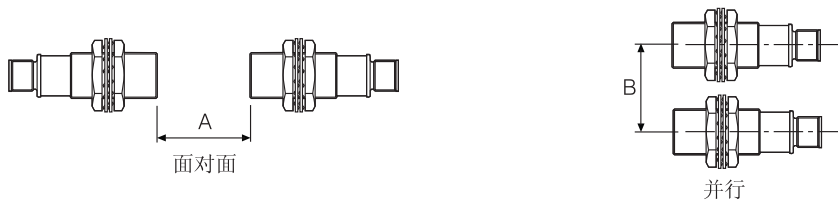
\* Vs : 电源  
P : 分流电阻, 用 W 表示.  
Io : 接近传感器的动作电流.  
(2.5mA but, PRT08, PST17 is 0.9mA)  
Ioff : 负载的恢复电流.

$$R \leq \frac{Vs}{Io - Ioff} \text{ (k}\Omega\text{)}$$

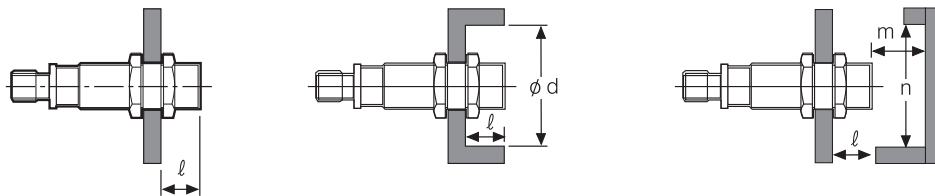
$$P > \frac{Vs^2}{R} \text{ (mW)}$$

相互干扰&金属间的影响

当几个接近传感器安装在一起, 会发生相互干扰引起传感器故障, 一般两个传感器之间的间隔的距离如图.



当传感器安装在金属面板时, 你必须要预防被检测物以外的金属物体, 因此, 要设定最小的间隔距离如图所示.



(单位:mm)

型号	PRCMT12-2D□	PRCMT12-4D□	PRCMT18-5D	PRCMT18-8D□	PRCMT30-10D□	PRCMT30-15D
项目	PRCM12-2D□ PRCM12-2A□	PRCM12-4D□ PRCM12-4A□	PRCM(L)18-5D PRCM(L)18-5A	PRCM(L)18-8D□ PRCM(L)18-8A□	PRCM(L)30-10D□ PRCM(L)30-10A□	PRCM(L)30-15D PRCM(L)30-15A
A	12	24	30	48	60	90
B	24	36	36	54	60	90
l	0	11	0	14	0	15
φd	12	36	18	54	30	90
m	6	12	15	24	30	54
n	18	36	27	54	45	90

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/  
区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/  
功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流  
面板表

(M) 转速/线速  
脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/  
开关电源

(P) 步进电机/  
驱动器/  
运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他

## PRA系列

## 圆柱形防溅型接近开关

## ■特点

- 外壳采用耐热特性好的材料  
(防止因焊渣引起的误动作)
- 采用专用IC提高抗干扰能力
- 内置电源反接保护电路(DC3线型)
- 内置浪涌保护电路
- 内置过流保护电路(DC型)
- 红色LED状态指示灯,易于识别运行状态
- IP67 防护等级(IEC 规格)
- 可以代替防溅型限位开关广泛使用



⚠ 使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”



## ■防溅型(Spatter)特点

在电焊时将产生焊渣,当焊渣溅到产品的外壳上时,将引起产品的误动作,很难清除,防溅型接近开关外壳采用耐热性良好的材质,可有效防止焊渣粘附于产品上。

## ■规格

## ●直流2线式

型 号 名	PRAT12-2DO PRAT12-2DC	PRAWT12-2DO PRAWT12-2DC	PRAT18-5DO PRAT18-5DC	PRAWT18-5DO PRAWT18-5DC	PRAT30-10DO PRAT30-10DC	PRAWT30-10DO PRAWT30-10DC
检 测 距 离	2mm ±10%		5mm ±10%		10mm ±10%	
应 差 距 离	检测距离的10%以下					
标 准 检 测 物	12×12×1mm(铁)		18×18×1mm(铁)		30×30×1mm(铁)	
设 定 距 离	0 ~ 1.4mm		0 ~ 3.5mm		0 ~ 7mm	
电 源 电 压 (使用电压范围)	12~24VDC (10~30VDC)					
漏 电 流	0.6mA 以下					
应 答 频 率(*1)	1.5kHz		500Hz		400Hz	
残 留 电 压	3.5V 以下					
温 度 的 影 响	在使用周围温度范围内 20℃ 时,检测距离的 ±10%以内					
控 制 输 出	2 ~ 100mA					
绝 缘 阻 抗	50MΩ 以上(500VDC为基准)					
耐 电 压	1500VAC 50/60Hz 1分钟					
耐 振 动	10 ~ 55Hz(周期1分钟) 振幅 1mm X, Y, Z 各方向2小时					
耐 冲 击	500m/s <sup>2</sup> (50G) X, Y, Z 各方向3次					
显 示 灯	动作指示灯(红色LED)					
使 用 周 围 温 度	-25 ~ 70℃(未结冰状态)					
储 存 温 度	-30 ~ 80℃(未结冰状态)					
使 用 周 围 湿 度	35 ~ 95%RH(未结露状态)					
保 护 电 路	内置浪涌保护,过流保护电路					
防 护 等 级	IP67(IEC 规格)					
电 缆 规 格	φ4×2P, 2m			φ5×2P, 2m		
认 证	CE					
重 量	约 63g	约 45g	约 122g	约 65g	约 181g	约 130g

※(\*1)应答频率为平均值。测定条件为使用标准检测物,检测物的间距为标准检测物的2倍,设定距离为检测距离的1/2。

※IEC规格的接插型型号后面请加“1”。例)PRAWT12-2DO-1

※上述重量不包含外包装重量。

## ■规格

## ●直流3线式

型 号 名	PRA12-2DN PRA12-2DP PRA12-2DN2 PRA12-2DP2	PRA18-5DN PRA18-5DP PRA18-5DN2 PRA18-5DP2	PRA30-10DN PRA30-10DP PRA30-10DN2 PRA30-10DP2
检 测 距 离	2mm ±10%	5mm ±10%	10mm ±10%
应 差 距 离	检测距离的10%以下		
标 准 检 测 物	12×12×1mm(铁)	18×18×1mm(铁)	30×30×1mm(铁)
设 定 距 离	0 ~ 1.4mm	0 ~ 3.5mm	0 ~ 7mm
电 源 电 压 (使用电压范围)	12-24VDC (10-30VDC)		
消 耗 电 流	10mA 以下		
应 答 频 率 (*1)	1.5kHz	500Hz	400Hz
残 留 电 压	1.5V 以下		
温 度 的 影 响	在使用周围温度范围内 +20℃ 时, 检测距离的 ±10% 以内		
控 制 输 出	200mA 以下		
绝 缘 阻 抗	50MΩ 以上(500VDC 为基准)		
耐 电 压	1500VAC 50/60Hz 1分钟		
耐 振 动	10 ~ 55Hz(周期1分钟) 振幅 1mm X, Y, Z 各方向3次		
耐 冲 击	500m/s <sup>2</sup> (50G) X, Y, Z 各方向2小时		
显 示 灯	动作指示灯(红色LED)		
使用周围温度	-25 ~ 70℃(未结冰状态)		
储 存 温 度	-30 ~ 80℃(未结冰状态)		
使用周围湿度	35 ~ 95%RH(未结露状态)		
保 护 电 路	内置电路浪涌保护, 过流保护, 电源反接保护电路		
防 护 等 级	IP67(IEC 规格)		
电 缆 规 格	φ4×3P, 2m	φ5×3P, 2m	
认 证	CE		
重 量	约 70g	约 119g	约 184g

※(\*1) 应答频率为平均值。测定条件为使用标准检测物, 检测物的间距为标准检测物的2倍, 设定距离为检测距离的1/2。

※上述重量不包含外包装重量。

## ●交流2线式

型 号 名	PRA12-2AO PRA12-2AC	PRA18-5AO PRA18-5AC	PRA30-10AO PRA30-10AC
检 测 距 离	2mm ±10%	5mm ±10%	10mm ±10%
应 差 距 离	检测距离的10%以下		
标 准 检 测 物	12×12×1mm(铁)	18×18×1mm(铁)	30×30×1mm(铁)
设 定 距 离	0 ~ 1.4mm	0 ~ 3.5mm	0 ~ 7mm
电 源 电 压 (使用电压范围)	100-240VAC (85-264VAC)		
消 耗 电 流	2.5mA 以下		
应 答 频 率 (*1)	20Hz		
残 留 电 压	10V 以下		
温 度 的 影 响	在使用周围温度范围内 +20℃ 时, 检测距离的 ±10% 以内		
控 制 输 出	5 ~ 150mA	5 ~ 200mA	
绝 缘 阻 抗	50MΩ 以上(500VDC 为基准)		
耐 电 压	2500VAC 50/60Hz 1分钟		
耐 振 动	10 ~ 55Hz(周期1分钟) 振幅 1mm X, Y, Z 各方向3次		
耐 冲 击	500m/s <sup>2</sup> (50G) X, Y, Z 各方向2小时		
显 示 灯	动作指示灯(红色LED)		
使用周围温度	-25 ~ 70℃(未结冰状态)		
储 存 温 度	-30 ~ 80℃(未结冰状态)		
使用周围湿度	35 ~ 95%RH(未结露状态)		
保 护 电 路	内置电路浪涌保护, 过流保护电路		
防 护 等 级	IP67(IEC 规格)		
电 缆 规 格	φ4×2P, 2m	φ5×2P, 2m	
认 证	CE		
重 量	约 66g	约 130g	约 185g

※(\*1) 应答频率为平均值。测定条件为使用标准检测物, 检测物的间距为标准检测物的2倍, 设定距离为检测距离的1/2。

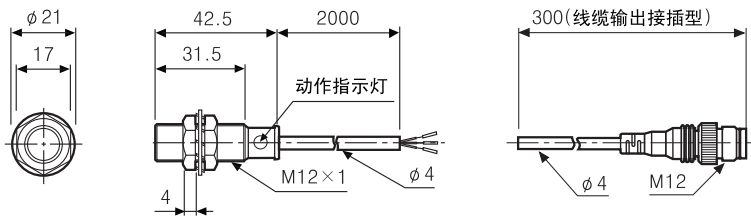
※上述重量不包含外包装重量。

(A)  
光电传感器(B)  
光纤传感器(C)  
门传感器/  
区域传感器(D)  
接近开关(E)  
压力传感器(F)  
旋转编码器(G)  
配线/配件(H)  
温度控制器(I)  
SSR/  
功率控制器(J)  
计数器(K)  
计时器(L)  
电压/电流  
面板表(M)  
转速/线速  
脉冲表(N)  
显示单元(O)  
传感器控制器/  
开关电源(P)  
步进电机/  
驱动器/  
运动控制器(Q)  
触摸屏(R)  
远程网络设备(S)  
其他

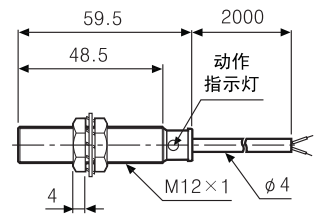
外形尺寸图

(单位:mm)

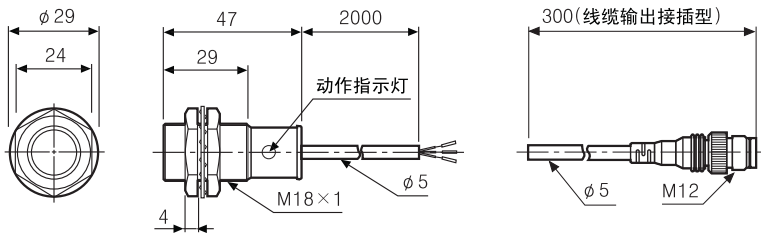
●PRA12-2D□ / PRAT12-2D□ / PRAWT12-2D□



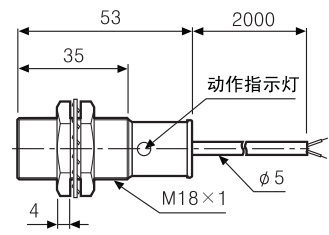
●PRA12-2A□



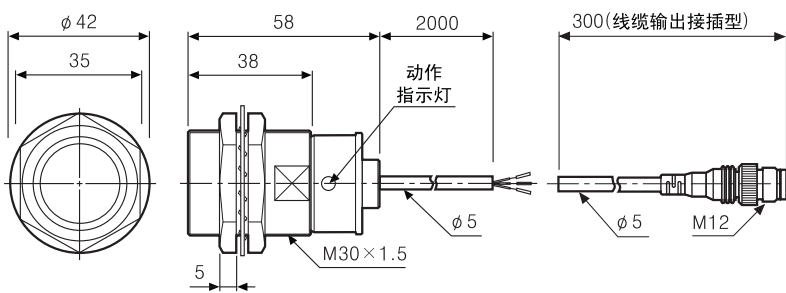
●PRA18-5D□ / PRAT18-5D□ / PRAWT18-5D□



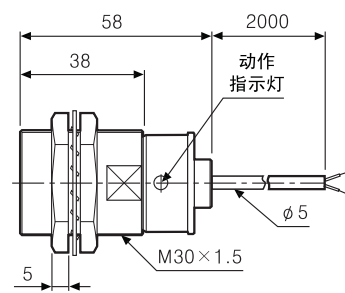
●PRA18-5A□



●PRA30-10D□ / PRAT30-10D□ / PRAWT30-10D□

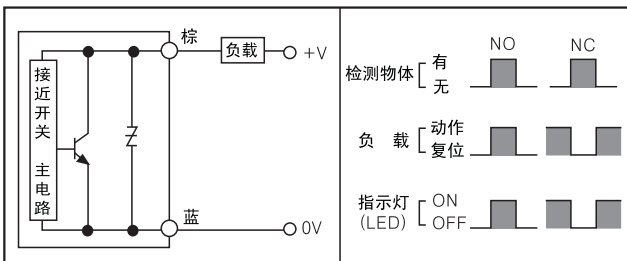


●PRA30-10A□

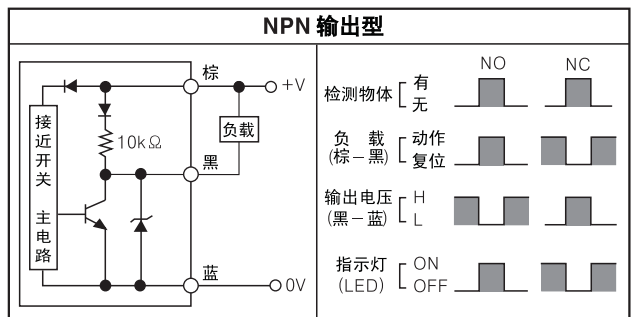


输出电路

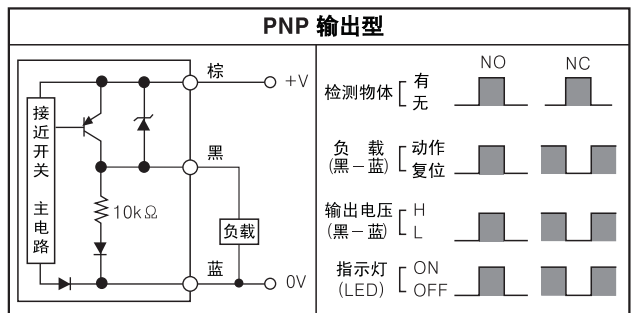
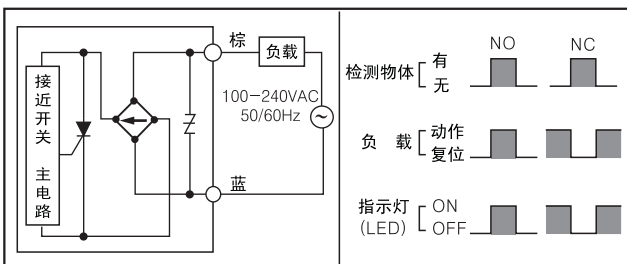
◎直流2线式



◎直流3线式



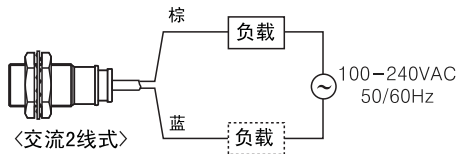
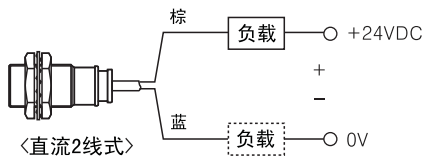
◎交流2线式



# 防溅型接近开关

## 连接

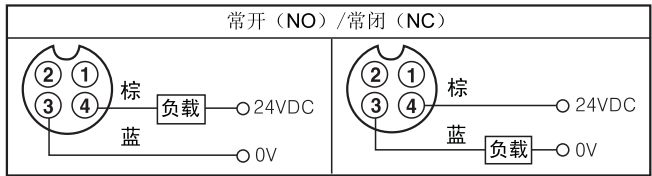
### 直流2线式一般型/交流2线式



※使用直流2线型与交流2线型时必须连接负载后使用，否则会造成内部元件的损坏。

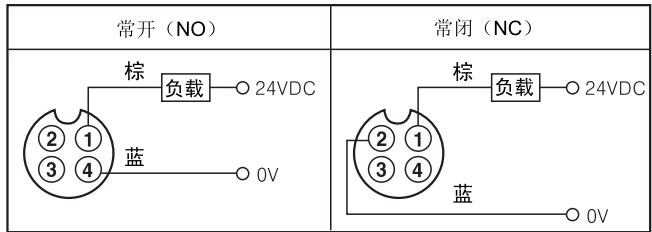
※负载可在任意位置连接。

### 连接器接线图



※Pin ①, ②为 N.C(Not Connected) 端子。

### 直流2线式(IEC规格)

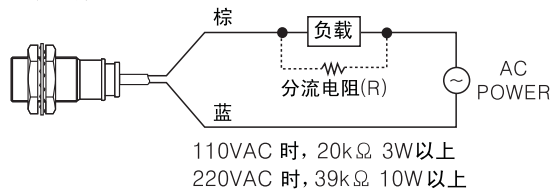


※NO Type的②, ③与 NC Type的③, ④为 N·C(Not Connected) 端子。

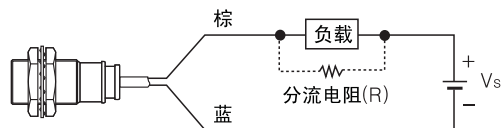
## 正确使用

### 当负载电流小时

#### 交流2线型



#### 直流2线型



为避免由于残留电压导致误动作，请如图所示并联分流电阻，并使负载电流在接近开关的最小启动电流5mA以上。

$$R = \frac{V_s}{I} \quad (\Omega) \quad P = \frac{V_s^2}{R} \quad (W)$$

[ I : 负载启动电流 R : 分流阻抗 P : 允许功率 ]

请如图所示并联一个分流电阻，以免由于残留电压引起的误动作。

※请选择适当功率的分流电阻，以免烧坏电阻。

$$R = \frac{V_s}{I_o - I_{off}} \quad (\Omega) \quad P = \frac{V_s^2}{R} \quad (W)$$

[ V<sub>s</sub> : 电源电压 I<sub>o</sub> : 接近开关的最小启动电流 I<sub>off</sub> : 负载的恢复电流 P : 分流电阻的 W 数 ]

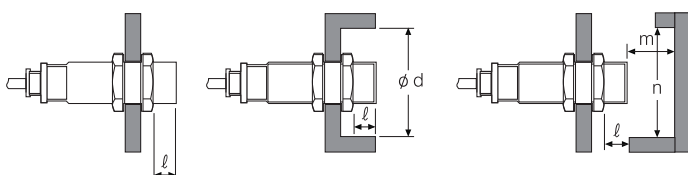
### 相互干扰及周围金属的影响

当把2个以上的接近开关一起安装使用时，可能会发生相互干扰引起误动作，安装时请务必满足下表中所规定的尺寸要求进行安装。



当接近开关周围有金属存在时，为防止复位不正常等误差发生，安装时请务必满足下表中所规定的尺寸要求进行安装。

(单位:mm)



型号名	PRA□12-2□□	PRA□18-5□□	PRA□30-10□□
项目			
A	12	30	60
B	24	36	60
l	0	0	0
φ d	12	18	30
m	6	15	30
n	18	27	45

- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/线速脉冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器/开关电源
- (P) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (Q) 触摸屏
- (R) 远程网络设备
- (S) 其他

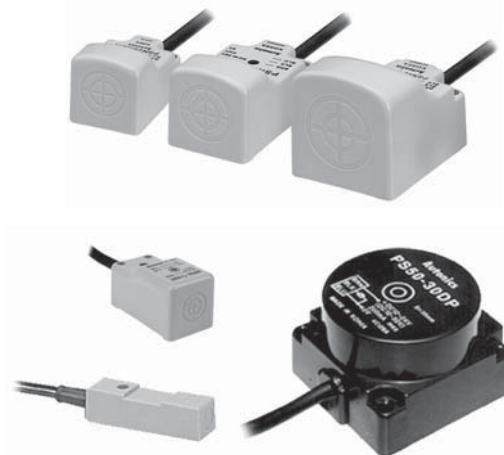


# PS/PSN系列

## 方型接近开关

### ■ 特点

- 浪涌保护功能(直流2线式)
- 电源反接保护功能(直流3线式)
- 长寿命和高可靠性
- 红色 LED 指示灯检查动作状态.
- 运用广泛,可代替微型开关和限位开关.
- 可替代微动开关或限位开关
- 防护等级 IP 67 (IEC 规格)



使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”



### ■ 规格

#### ● 直流3线式

型号	PS12-4DN PS12-4DP PS12-4DN2 PS12-4DNU PS12-4DPU PS12-4DN2U	PSN17-5DN PSN17-5DP PSN17-5DN2 PSN17-5DNU PSN17-5DPU PSN17-5DN2U PSN17-5DN-F	PSN17-8DN PSN17-8DP PSN17-8DN2 PSN17-8DNU PSN17-8DPU	PSN17-8DN-F PSN17-8DP-F PSN17-8DN2-F PSN17-8DNU-F PSN17-8DPU-F PSN17-8DN2U-F	PSN25-5DN PSN25-5DP PSN25-5DN2 PSN25-5DP2	PSN30-10DN PSN30-10DP PSN30-10DN2 PSN30-10DP2	PSN30-15DN PSN30-15DP PSN30-15DN2 PSN30-15DP2	PSN40-20DN PSN40-20DP PSN40-20DN2 PSN40-20DP2	PS50-30DN PS50-30DP PS50-30DN2 PS50-30DP2
检测距离	4mm ±10%	5mm ±10%	8mm ±10%		5mm ±10%	10mm ±10%	15mm ±10%	20mm ±10%	30mm ±10%
应差距离	检测距离的 10% 以下								
标准检测物	12×12× 1mm(铁)	18×18× 1mm(铁)	25×25×1mm(铁)			30×30× 1mm(铁)	45×45× 1mm(铁)	60×60× 1mm(铁)	90×90× 1mm(铁)
设定距离	0~2.8mm	0~3.5mm	0~5.6mm	0~3.5mm	0~7mm	0~10.5mm	0~14mm	0~21mm	
电源(动作电压)	12~24VDC (10~30VDC)								
消耗电流	Max. 10mA								
应答频率	500Hz	700Hz	200Hz	300Hz	250Hz	200Hz	100Hz	50Hz	
残余电压	Max. 1.5V								
温度影响	在-25 ~ +70℃ 的温度范围内,检测距离在 +20℃ 的 ±10% 以下.								
控制输出	200mA								
绝缘阻抗	Min. 50MΩ (以500VDC为基准)								
耐压	1500VAC 50/60Hz 1分钟								
振动	振幅 1mm 频率 10 ~ 55Hz X, Y, Z 各个方向2小时.								
冲击	500m/s <sup>2</sup> (50G) X, Y, Z 各个方向3次								
指示灯	动作指示灯(红色 LED)								
环境温度	-25 ~ +70℃ (未结冰状态)								
储存温度	-30 ~ +80℃ (未结冰状态)								
环境湿度	35~95%RH								
保护电路	浪涌保护电路,电源反接保护电路				浪涌保护电路,电源反接保护电路,过载&短路保护				
防护等级	IP67(IEC 规格)								
认证	CE								
重量	约 62g	约 71g	约 70g		约 111g		约 158g	约 220g	

## ■ 规格

## ● 直流2线式

型号	PSNT17-5DO PSNT17-5DC	PSNT17-5DOU PSNT17-5DCU
检测距离	5mm ±10%	
应差距离	检测距离的 10% 以下	
标准检测物	18×18×1mm (Iron)	
设定距离	0 ~ 3.5mm	
电源(动作电压)	12-24VDC (10-30VDC)	
漏电流	Max. 0.6mA	
应答频率	700Hz	
残余电压	Max. 3.5 V	
温度影响	在-25 ~ +70℃ 的温度范围内, 检测距离在 +20℃ 的 ±10% 以下.	
控制输出	2~100mA	
绝缘阻抗	Min. 50MΩ (以500VDC为基准)	
耐压	1500VAC 50/60Hz 1分钟	
振动	振幅1mm 频率 10 ~ 55Hz X, Y, Z 各个方向2小时.	
冲击	500m/s <sup>2</sup> (50G) in X, Y, Z 各方向3次	
指示灯	动作指示灯 (红色LED)	
环境温度	-25 ~ +70℃ (未结冰状态)	
储存温度	-30 ~ +80℃ (未结冰状态)	
环境湿度	35 ~ 95%RH	
保护电路	浪涌保护电路,	
防护等级	IP67 (IEC 规格)	
认证	CE	
重量	约 69g	

(A)  
光电传感器(B)  
光纤传感器(C)  
门传感器/  
区域传感器(D)  
接近开关(E)  
压力传感器(F)  
旋转编码器(G)  
配线/配件(H)  
温度控制器(I)  
SSR/  
功率控制器(J)  
计数器(K)  
计时器(L)  
电压/电流  
面板表(M)  
转速/线速  
脉冲表(N)  
显示单元(O)  
传感器控制器/  
开关电源(P)  
步进电机/  
驱动器/  
运动控制器(Q)  
触摸屏(R)  
远程网络设备(S)  
其他

## ● 交流2线式

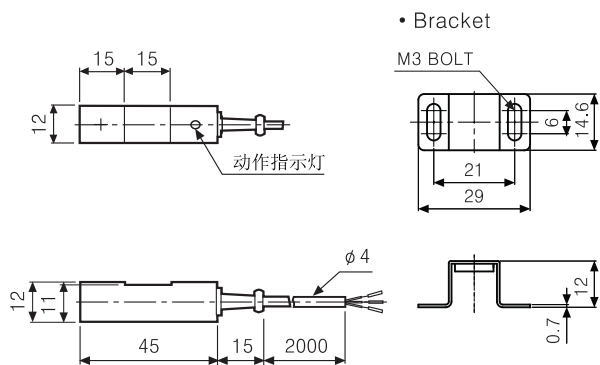
型号	PSN25-5AO PSN25-5AC	PSN30-10AO PSN30-10AC	PSN30-15AO PSN30-15AC	PSN40-20AO PSN40-20AC
检测距离	5mm ±10%	10mm ±10%	15mm ±10%	20mm ±10%
应差距离	检测距离的 10% 以下			
标准检测物	25×25×1mm (铁)	30×30×1mm (铁)	45×45×1mm (铁)	60×60×1mm (铁)
设定距离	0 ~ 3.5mm	0 ~ 7mm	0 ~ 10.5mm	0 ~ 14mm
电源(动作电压)	100-240VAC (85-264VAC)			
漏电流	Max. 2.5mA			
应答频率	20Hz			
残余电压	Max. 10V			
温度影响	在-25 ~ +70℃ 的温度范围内, 检测距离在 +20℃ 的 ±10% 以下.			
控制输出	5~200mA			
绝缘阻抗	Min. 50MΩ (以500VDC为基准)			
耐压	1500VAC 50/60Hz 1分钟			
振动	振幅1mm 频率 10 ~ 55Hz X, Y, Z 各个方向2小时.			
冲击	500m/s <sup>2</sup> (50G) in X, Y, Z 各个方向3次			
指示灯	动作指示灯 (红色LED)			
环境温度	-25 ~ +70℃ (未结冰状态)			
储存温度	-30 ~ +80℃ (未结冰状态)			
环境湿度	35 ~ 95%RH			
保护电路	浪涌保护电路,			
防护等级	IP67 (IEC 规格)			
认证	CE			
重量	约 65g	约 106g	约 152g	约 152g

## PS/PSN系列

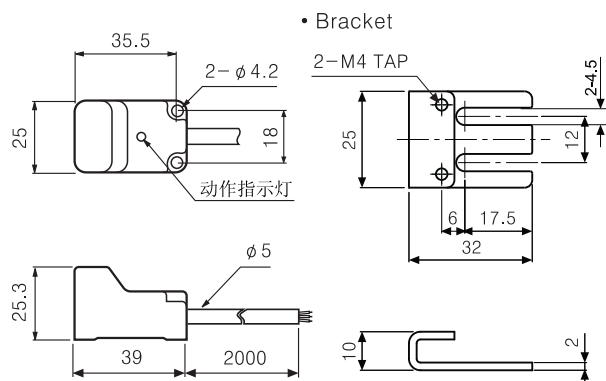
## 外形尺寸图

(单位: mm)

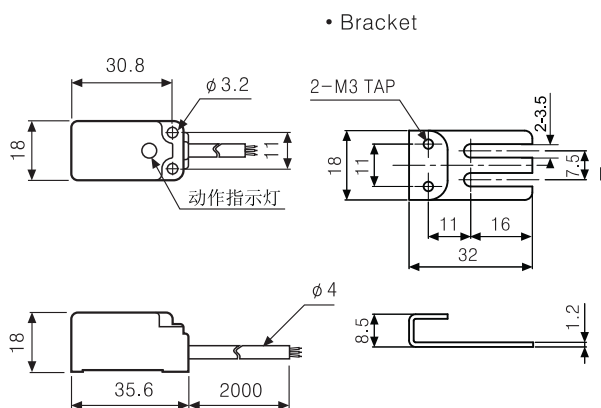
## ●PS12



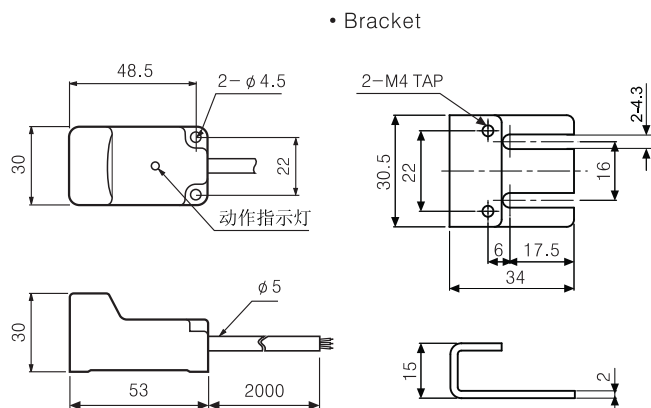
## ●PSN25



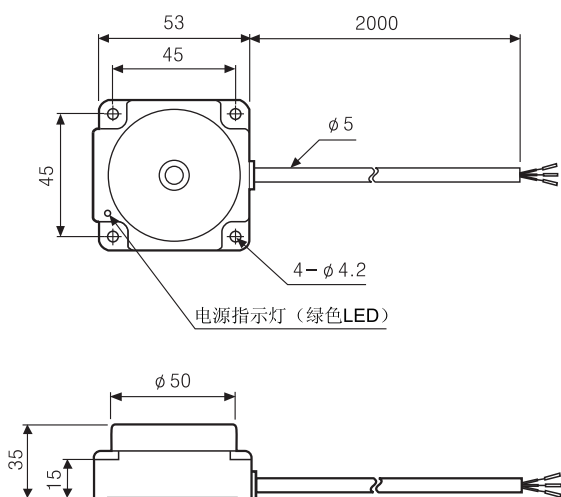
## ●PSN17 / PSNT17(原型号: PS17/ PST17)



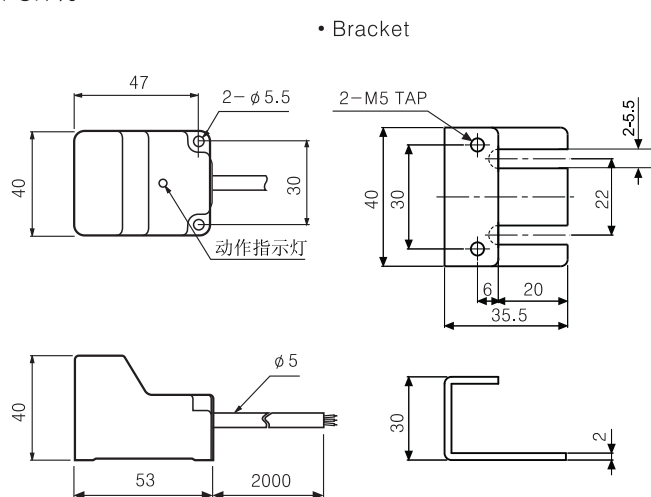
## ●PSN30



## ●PS50

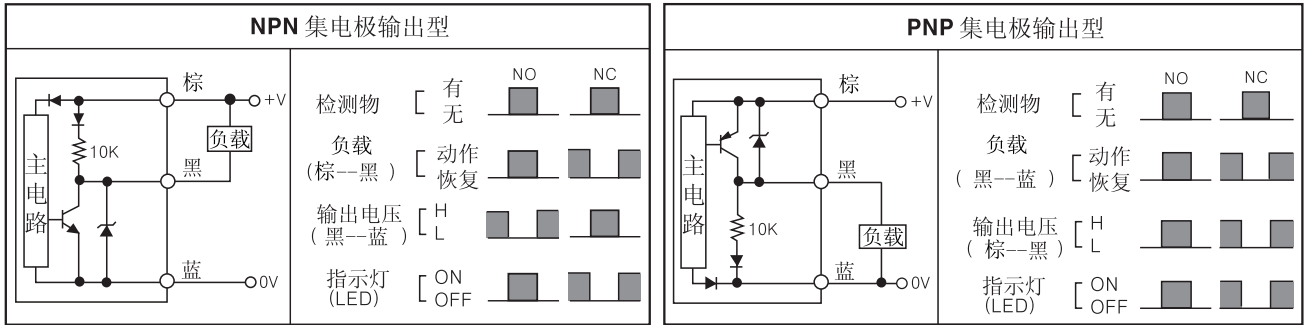


## ●PSN40

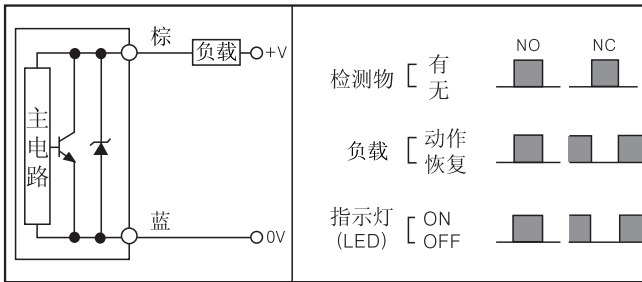


## ■ 控制输出图

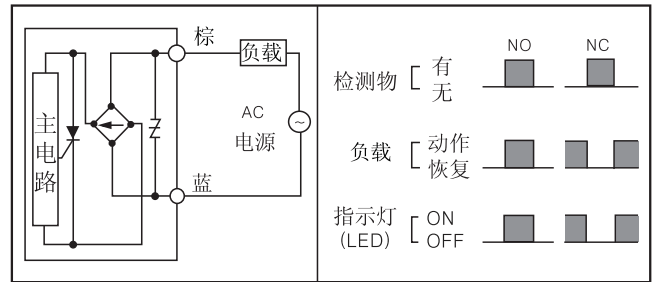
### ◎ 直流3线式



### ◎ 直流2线式

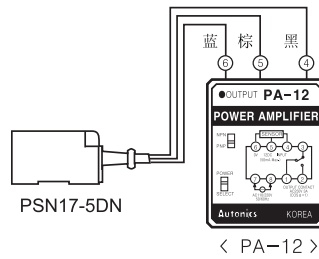
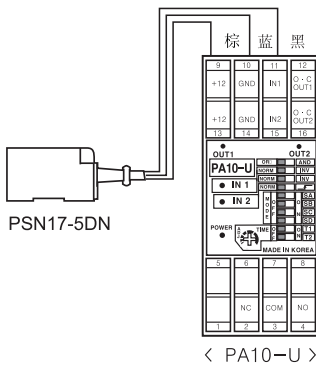


### ◎ 交流2线式



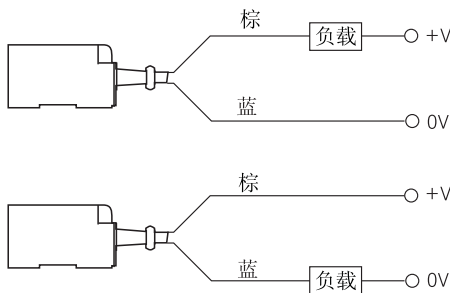
## ■ 连接

### ◎ 直流3线式

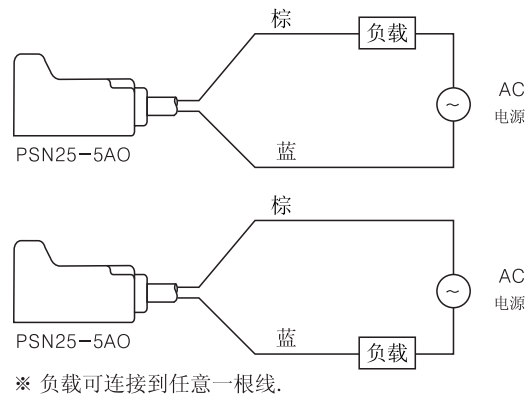


※ PA-12.可选择NPN/PNP.

### ◎ 直流2线式



### ◎ 交流2线式



(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/线速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/开关电源

(P) 步进电机/驱动器/运动控制器

(Q) 触摸屏

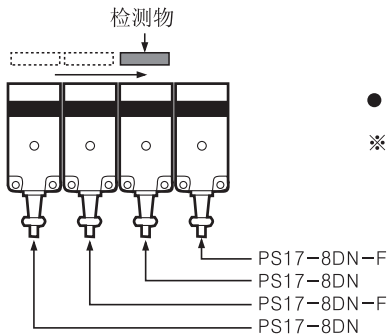
(R) 远程网络设备

(S) 其他

# PS/PSN系列

## 适当的用法

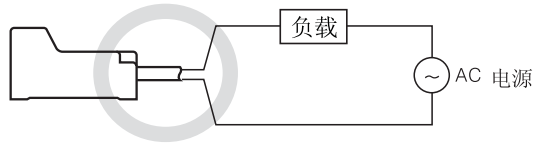
### ◎ 异频型



- 当几个传感器安装在一起时, 会发生干扰的故障, 所以请使用异频型的传感器
- ※ 只有方型17的为异频型传感器.

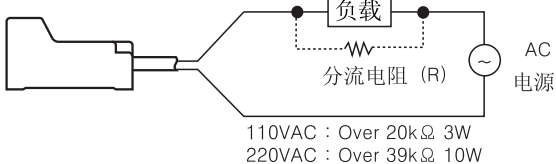
### ◎ 电源的连接

当使用交流2线型的接近传感器时, 负载必须要连接其中的任意一线, 否则传感器内部会发生故障.



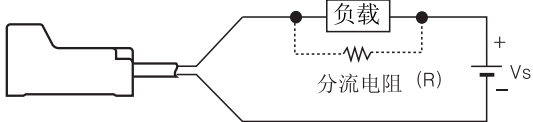
### ◎ 负载电流小时

#### ● 交流2线



负载的残余电压会使传感器失灵, 如果负载电流为 5mA 以上, 请确保残余电压要小于负载的启动电压, 可以使用一个与负载并联的分流电阻.

#### ● 交流2线式



请安装一个与负载并联的分流电阻来减小由于残留电压引起的传感器失灵.

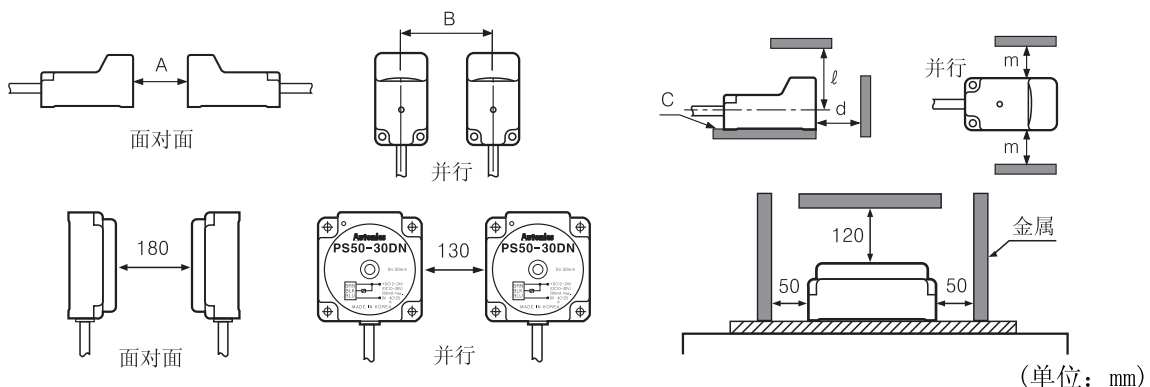
$$R \leq \frac{V_s}{I_o - I_{off}} \text{ (k}\Omega\text{)}$$

$$P > \frac{V_s^2}{R} \text{ (mW)}$$

\* Vs : 电源  
P : 分流电阻, 用 W 表示.  
Io : 接近传感器的动作电流.  
(2.5mA but, PRT08, PST17 is 0.9mA)  
Ioff : 负载的恢复电流.

※ W 这个分流电阻的值应该要适当的注意散热.

### ◎ 当几个接近传感器安装在一起, 会发生相互干扰引起传感器故障, 一般两个传感器之间的间隔的距离如图.



项目	型号	PS17			PSN25	PSN30		PSN40
		4mm	5mm	8mm	5mm	10mm	15mm	20mm
A		24	30	48	30	60	90	120
B		24	36	40	40	50	85	70
C		5	5	5	5	5	5	5
d		12	15	24	15	30	45	60
ℓ		18	24	33	25	30	45	45
m		12	18	20	20	25	35	35

## 扁平型接近开关

### ■ 特点

- 扁平的结构可以安装在狭窄的空间里(高:10mm)
- 电源反接保护功能
- 红色LED 指示灯检查动作状态.
- 运用广泛,可代替微型开关和限位开关.
- 在电源10-30VDC的范围内,可以驱动200mA以内的负载(阻性负载)
- 防护等级IP67(IEC规格)



使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”



### ■ 型号说明

外形	型号
	PFI25-8DN
	PFI25-8DP
	PFI25-8DN2 ※
	PFI25-8DP2 ※

▶ ※ 表示可选

### ■ 规格

型号	PFI25-8DN PFI25-8DP PFI25-8DN2 PFI25-8DP2
检测距离	8mm ±10%
应差距离	检测距离的 10% 以下
标准检测物	25×25×1mm (Iron)
设定距离	0 ~ 5.6mm
电源(动作电压)	12-24VDC (10-30VDC)
消耗电流	Max. 10mA
应答频率	200Hz
残余电压	Max. 1.5V
温度影响	在-25 ~ +70℃ 的温度范围内,检测距离在 +20℃ 的 ±10% 以下.
控制输出	200mA
绝缘阻抗	Min. 50MΩ (以500VDC为基准)
耐压	1500VAC 50/60Hz 1分钟
振动	振幅 1mm 频率 10 ~ 55Hz X, Y, Z 各个方向2小时.
冲击	500m/s <sup>2</sup> (50G) X, Y, Z 各个方向3次
指示灯	动作指示灯(红色LED)
环境温度	-25 ~ +70℃ (未结冰状态)
储存温度	-30 ~ +80℃ (未结冰状态)
环境湿度	35 ~ 95%RH
保护电路	浪涌保护电路,电源反接保护电路,过载&短路保护
防护等级	IP67(IEC 规格)
重量	约 70g

(A)  
光电传感器

(B)  
光纤传感器

(C)  
门传感器/  
区域传感器

(D)  
接近开关

(E)  
压力传感器

(F)  
旋转编码器

(G)  
配线/配件

(H)  
温度控制器

(I)  
SSR/  
功率控制器

(J)  
计数器

(K)  
计时器

(L)  
电压/电流  
面板表

(M)  
转速/线速  
脉冲表

(N)  
显示单元

(O)  
传感器控制器/  
开关电源

(P)  
步进电机/  
驱动器/  
运动控制器

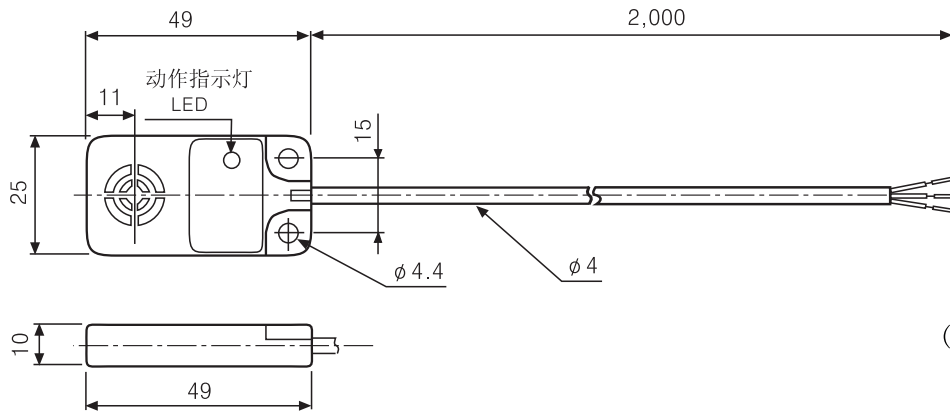
(Q)  
触摸屏

(R)  
远程网络设备

(S)  
其他

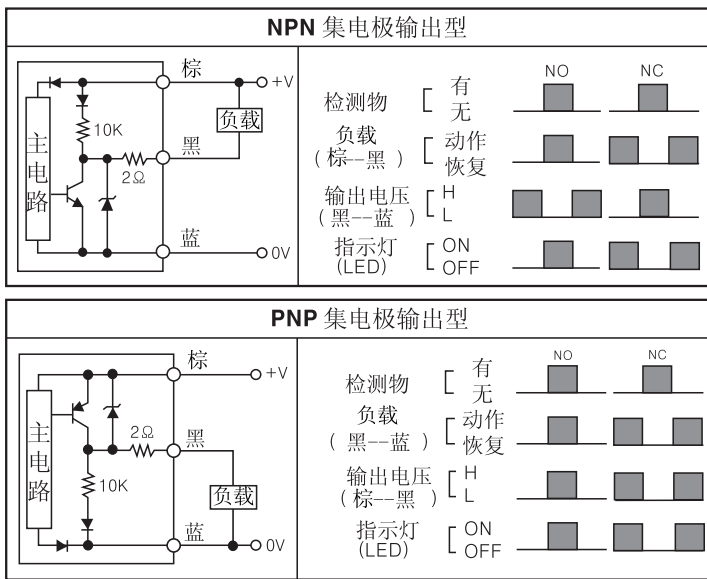


外形尺寸图

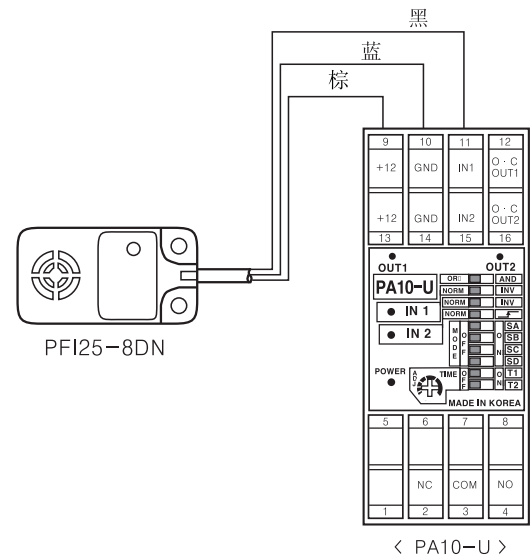


(单位: mm)

控制输出图



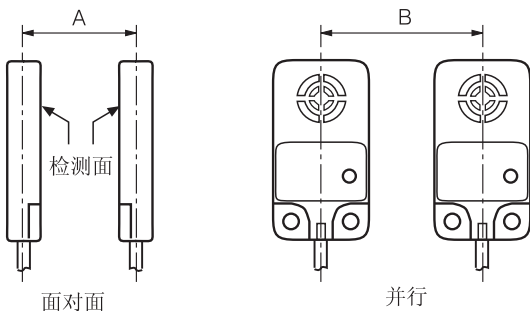
连接



相互干扰&金属间的影响

相互干扰

当几个接近传感器安装在一起, 会发生相互干扰引起传感器故障, 一般两个传感器之间的间隔的距离如图。

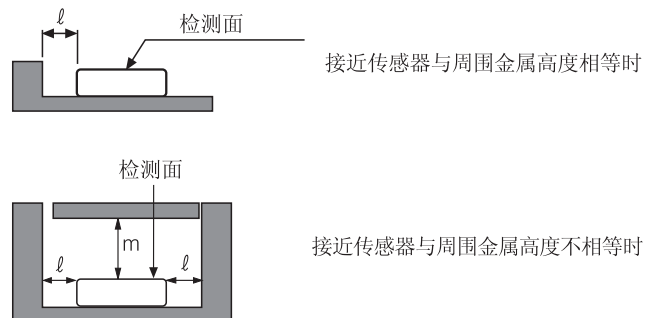


A	100
B	80

(单位: mm)

金属间的影响

当传感器安装在金属面板时, 你必须要预防被检测物以外的金属物体, 因此, 要设定最小的间隔距离如图所示。




l	5
m	15

(单位: mm)

## 长距离检测型接近开关

### ■ 特点

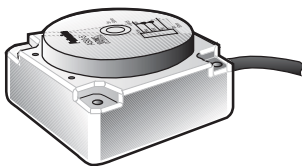
- 长距离性检测距离的为 50mm
- 补充输出的常开和常闭为4线制
- 电源反接保护电路，过流保护和浪涌保护电路
- 宽电源：12-48VDC  
(电压范围：10-65VDC)
- 防护等级 IP 67(IEC 规格)

 使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”



### ■ 型号说明

◎ 直流4线，长距离检测型

外形	型号
	AS80-50DN3
	AS80-50DP3

### ■ 规格

型号	AS80-50DN3	AS80-50DP3
输出方式	NPN 常开 + 常闭	PNP 常开 + 常闭
检测距离	50mm ± 10%	
应差距离	检测距离的 10% 以下	
标准检测物	150×150×1mm(铁)	
设定距离	0 ~ 35mm	
电源(动作电压)	12-48VDC (10-65VDC)	
消耗电流	Max. 10mA	
应答频率	100Hz	
残余电压	Max. 1.8V	
温度影响	在-25 ~ +70℃ 的温度范围内,检测距离在 +20℃ 的 ±10% 以下.	
控制输出	200mA	
绝缘阻抗	Min. 50MΩ (以500VDC为基准)	
耐压	1500VAC 50/60Hz 1分钟	
振动	振幅1mm 频率 10 ~ 55Hz X, Y, Z 各个方向2小时.	
冲击	500m/s <sup>2</sup> (50G) X, Y, Z 各个方向3次	
指示灯	电源指示灯: 绿色LED, 动作指示灯: 黄色LED	
环境温度	-25 ~ +70℃ (未结冰状态)	
储存温度	-30 ~ +80℃ (未结冰状态)	
环境湿度	35 ~ 95%RH	
保护电路	浪涌保护电路,反接保护,过载&短路保护	
防护等级	IP67(IEC 规格)	
认证	CE	
重量	约 . 470g	

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/  
区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/  
功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流  
面板表(M) 转速/线速  
脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/  
开关电源(P) 步进电机/  
驱动器/  
运动控制器

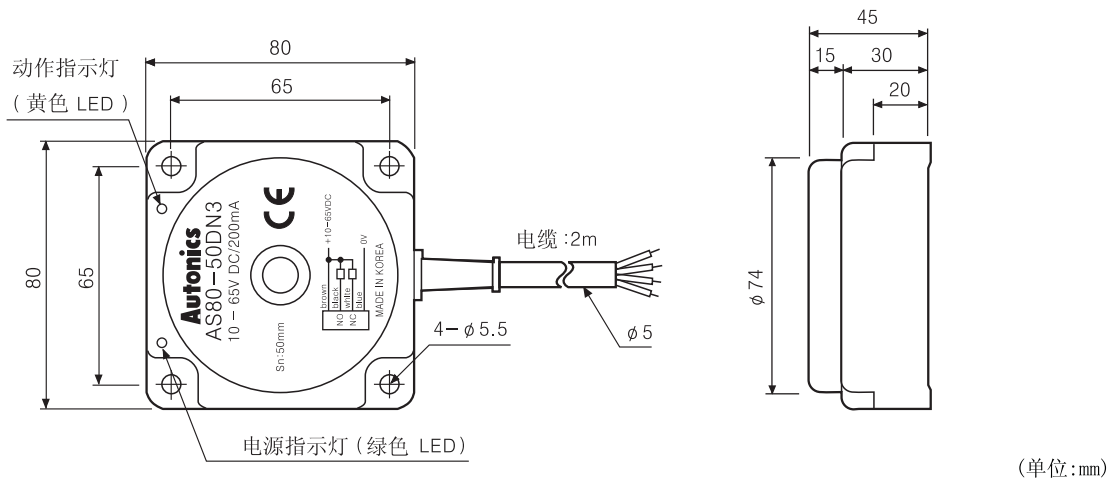
(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

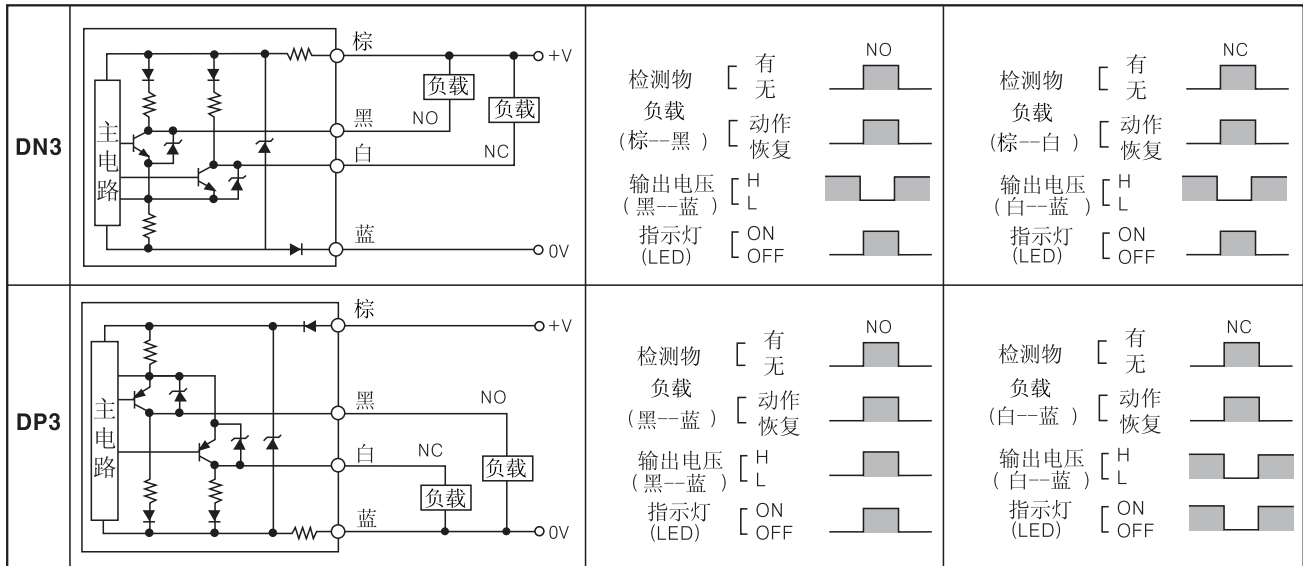
(S) 其他

# AS系列

## 外形尺寸图



## 控制输出图



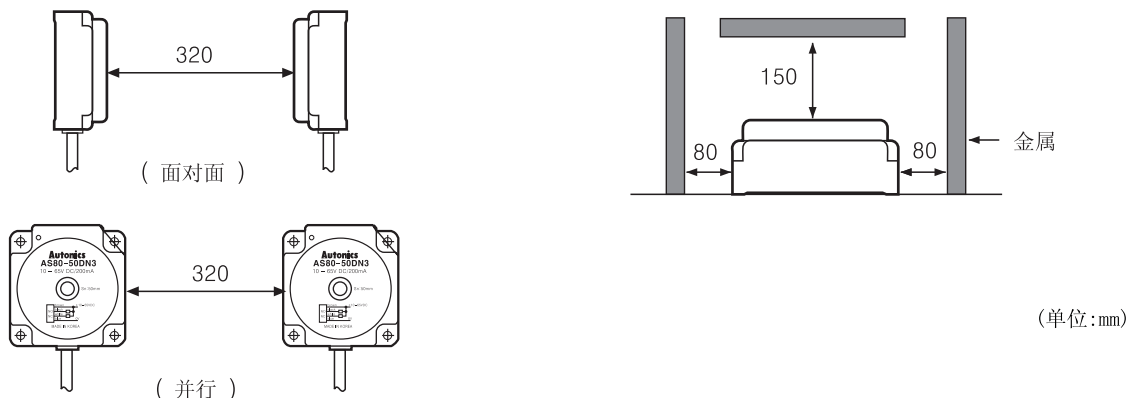
## 相互干扰&金属间的影响

### 相互干扰

当几个接近传感器安装在一起,会发生相互干扰引起传感器故障,因此要两个传感器之间要保持一定的间隔的距离如图.

### 金属间的影响

当传感器安装在金属面板时,你必须预防被检测物以外的金属物体,因此,要设定最小的间隔距离如图所示.



## 电容式圆柱型接近开关

### ■ 特点

- 可检测铁，金属，塑料，水，石头，树木等
- 长寿命和高可靠性
- 灵敏度调节电位器可以方便的调节检测的距离
- 运用在水平控制和位置



使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”

### ■ 型号说明

#### ◎ 直流3线式

外形	型号
M18	CR18-8DN
	CR18-8DP
	CR18-8DN2 ※
M30	CR30-15DN
	CR30-15DP
	CR30-15DN2 ※

▶ ※ 表示可选

### ■ 规格

型号	CR18-8DN CR18-8DP CR18-8DN2	CR30-15DN CR30-15DP CR30-15DN2
检测距离	8mm ±10%	15mm ±10%
应差距离	检测距离的 20% 以下	
标准检测物	50×50×1mm( 铁 )	
设定距离	0 ~ 5.6mm	0 ~ 10.5mm
电源(动作电压)	12-24VDC (10-30VDC)	
消耗电流	Max. 15mA	
漏电流	—	
应答频率	50Hz	
残余电压	Max. 1.5V	
温度影响	在 -25 ~ +70℃ 的温度范围内, 检测距离在 +20℃ 的 ±20% 以下.	
控制输出	200mA	
绝缘阻抗	Min. 50MΩ (以500VDC为基准)	
耐压	1500VAC 50/60Hz 1分钟	
振动	振幅1mm 频率 10 ~ 55Hz X, Y, Z 各个方向2小时.	
冲击	500m/s <sup>2</sup> (50G) X, Y, Z 各个方向3次	
指示灯	动作指示灯(红色LED)	
环境温度	-25 ~ +70℃ (未结冰状态)	
储存温度	-30 ~ +80℃ (未结冰状态)	
环境湿度	35 ~ 95%RH	
保护电路	浪涌保护电路, 反接保护电路	
防护等级	IP66( IEC 规格 )	IP65( IEC 规格 )
重量	约 72g	约 212g

(A)  
光电传感器

(B)  
光纤传感器

(C)  
门传感器/  
区域传感器

(D)  
接近开关

(E)  
压力传感器

(F)  
旋转编码器

(G)  
配线/配件

(H)  
温度控制器

(I)  
SSR/  
功率控制器

(J)  
计数器

(K)  
计时器

(L)  
电压/电流  
面板表

(M)  
转速/线速  
脉冲表

(N)  
显示单元

(O)  
传感器控制器/  
开关电源

(P)  
步进电机/  
驱动器/  
运动控制器

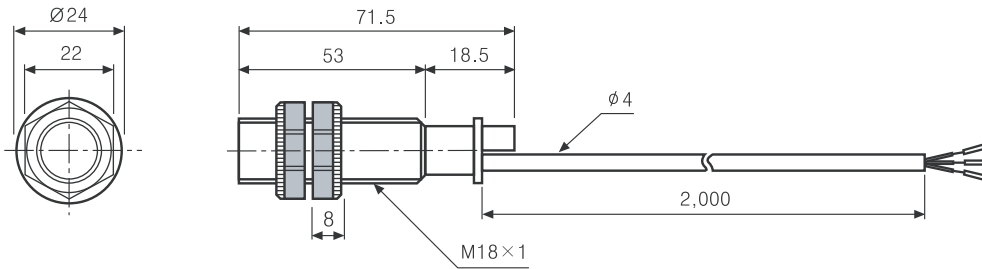
(Q)  
触摸屏

(R)  
远程网络设备

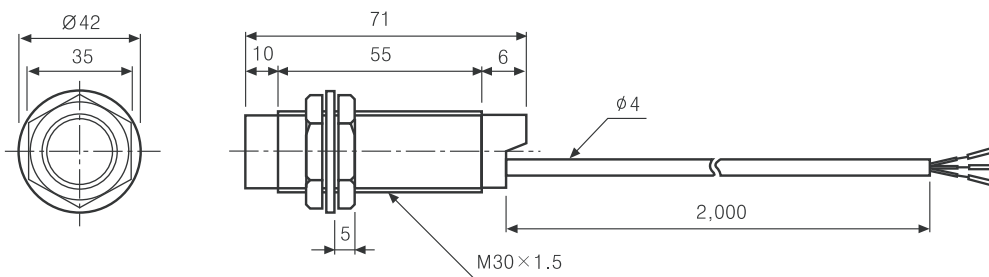
(S)  
其他

外形尺寸图

● CR18-8D□



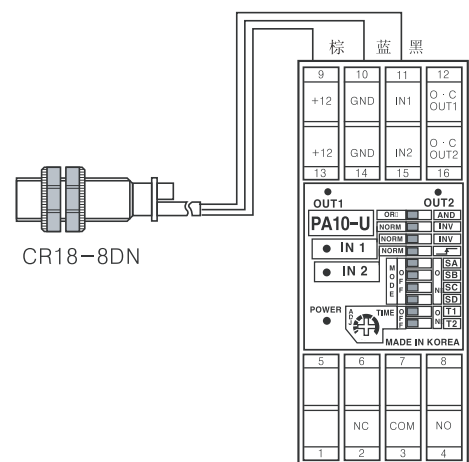
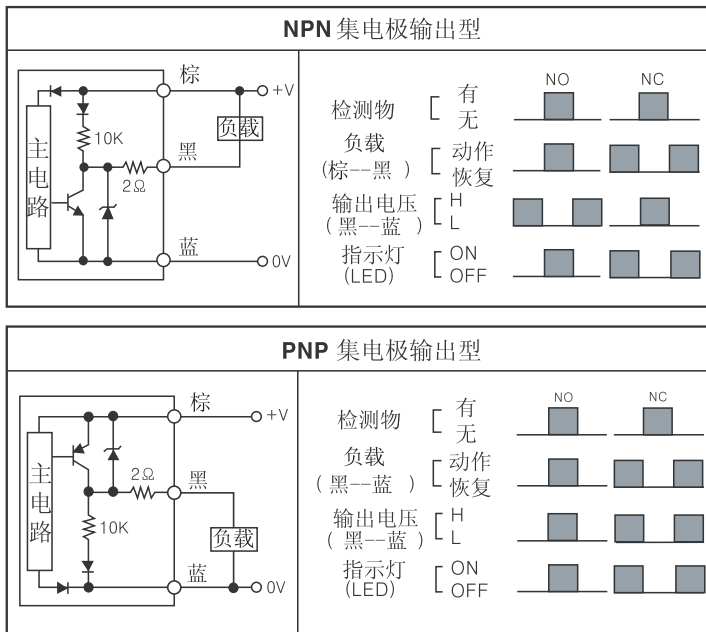
● CR30-15D□



(单位: mm)

控制输出图

连接



< PA10-U >

灵敏度调节

请按下列顺序调节电位器

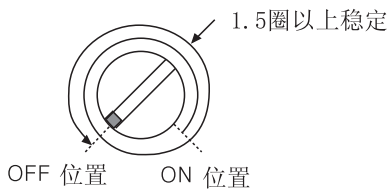
1 在接近开关前面没有任何检测物时, 调节灵敏度电位器为顺时针方向直到传感器运行ON.



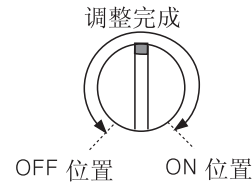
2 在接近开关前面有检测物时, 根据 1 的位置调节灵敏度电位器为逆时针方向直到传感器运行OFF.



3 如果电位器旋转的ON 和OFF 的位置有1.5圈以上的差距可以稳定的检测.



4 将调节电位器设定在 1 和 2 的中间, 灵敏度的设定就完成了.



※ 当接近开关的检测物的距离不均匀时, 请将第 2 点的操作在最远的距离.

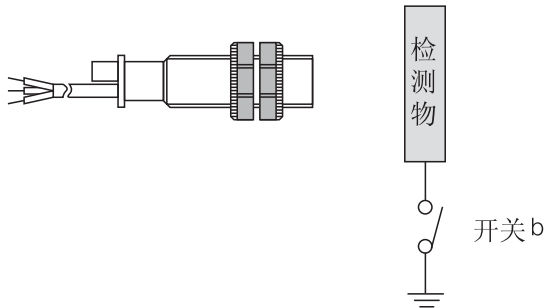
※ 调节电位器顺时针方向为最大, 反时针方向为最小, 调整数应该为15±3 圈, 如调整时向左或向右过一点, 也不会堵停.

接地

检测距离是根据电容型接近传感器和标准检测物的连接状态不同而变化的, 标准检测物的为[50×50×1mm(铁)]. 请检查检测物的材质.

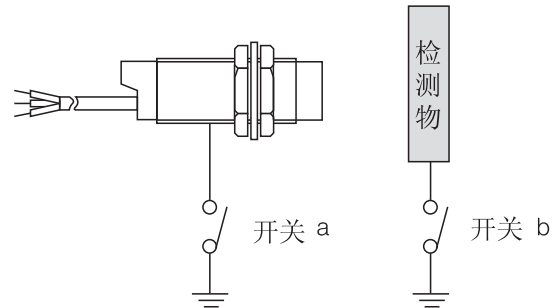
● CR18-

连接条件开关 b	ON	OFF
动作距离 (mm)	8	4



● CR30-

连接条件	开关 a	ON	OFF	ON	OFF
	开关 b	ON	ON	OFF	OFF
动作距离 (mm)		15	18	6	6



(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/线速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/开关电源

(P) 步进电机/驱动器/运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

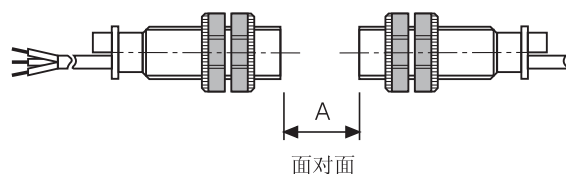
(S) 其他



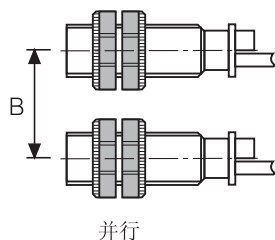
## CR系列

## ■ 相互干扰&amp;金属间的影响

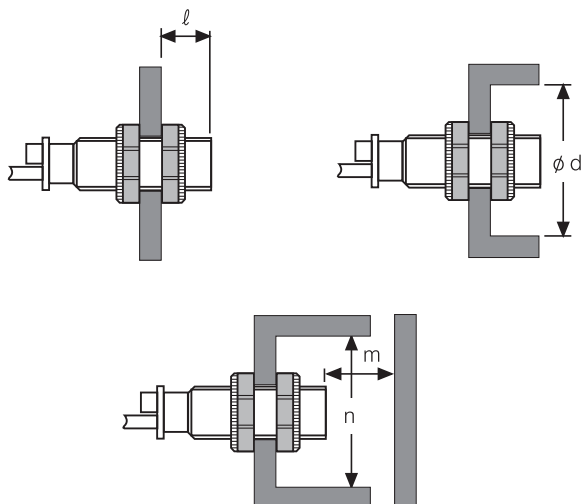
当几个接近传感器安装在一起,会发生相互干扰引起传感器故障,一般两个传感器之间的间隔的距离如图.



	CR18	CR30
A	48	90
B	54	90



当传感器安装在金属面板时,你必须预防被检测物以外的金属物体,因此,要设定最小的间隔距离如图所示.



型号 项目	CR18	CR30
$l$	20	10
$\phi d$	54	90
$m$	24	45
$n$	54	90

## ■ 材料

## ○ 检测物的材料

检测距离与检测物的电气特性(传导系数,非绝缘物)和水的吸收性,尺寸等有关。

## ○ 高频电场的影响

接近高频电场发生的场所,会产生误动作。如超声波洗涤装置,高频发生装置等。

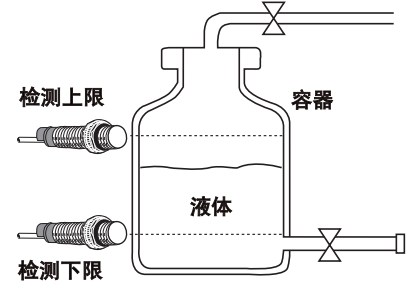
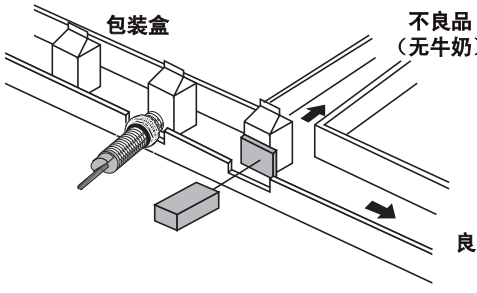
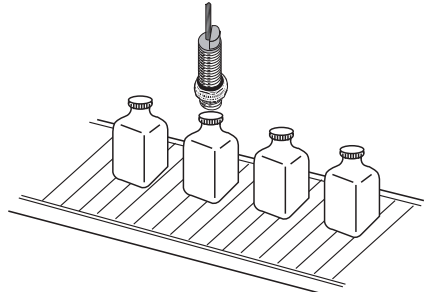
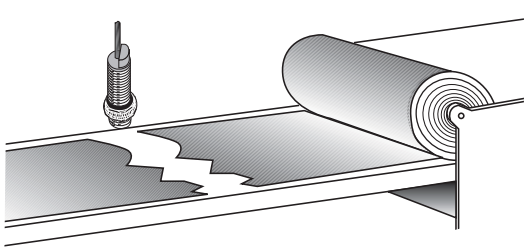
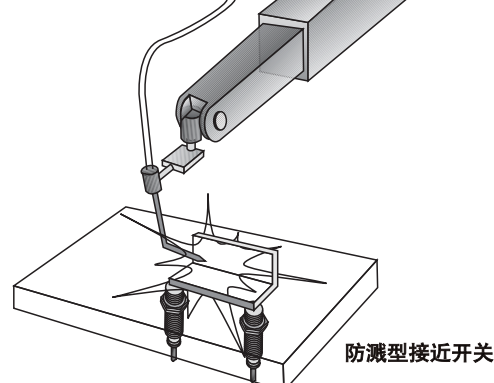
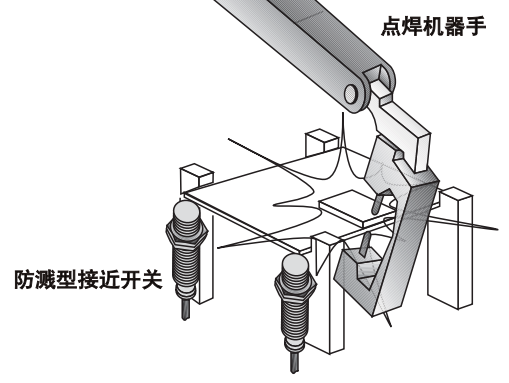
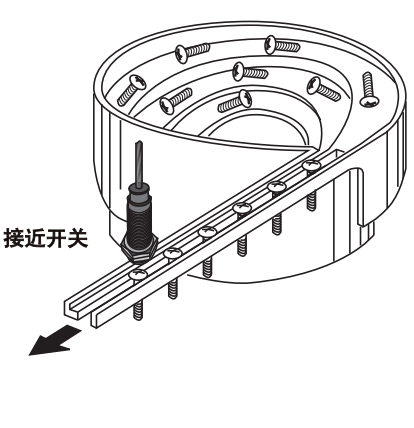
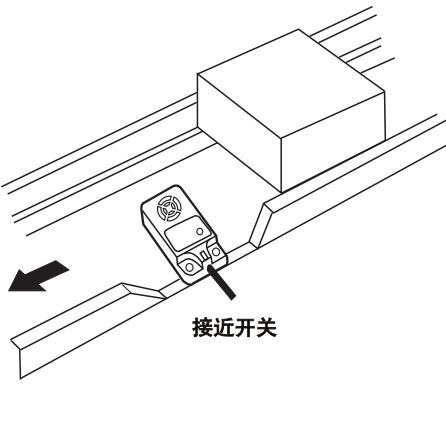
## ○ 使用的环境

检测物的表面如果有水和油,会产生误动作,检测液位时,如果容器壁面有导电性物质时,会产生误动作。特别是15mm高灵敏度型,如果存在少量的水滴,可能会有误动作。

## ○ 有机溶剂

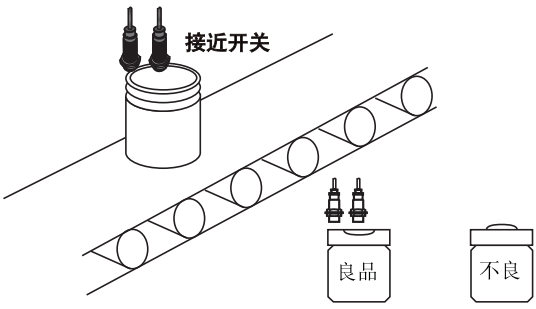
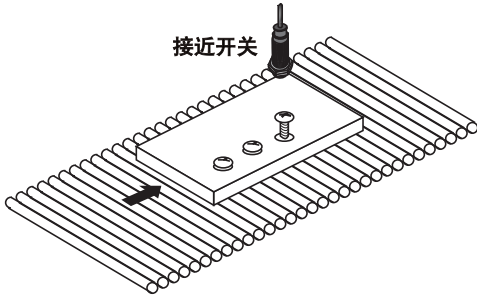
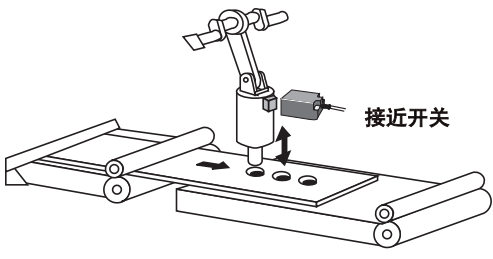
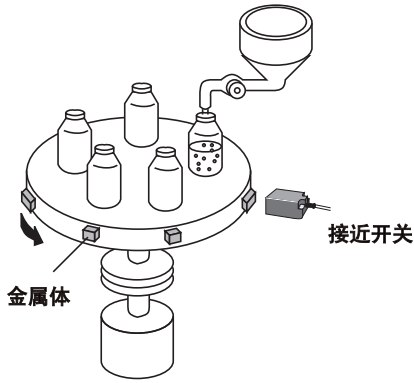
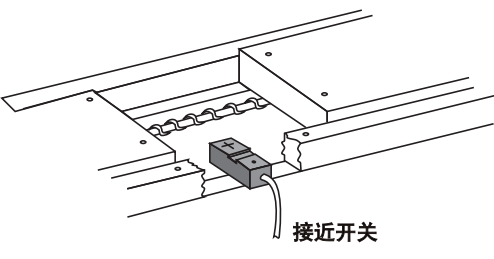
壁面塑料外壳接触到有机溶剂和含有有机溶剂的液体。

应用实例

<p><b>液位检测（电容式）</b></p> <p>电容式接近开关可检测不透明容器内的液体的有·无</p> 	<p><b>检测包装盒中的牛奶有·无（电容式）</b></p> <p>电容式接近开关检测不透明包装盒中牛奶的有·无</p> 
<p><b>检测瓶盖的有·无（电容式）</b></p> 	<p><b>检测带状物有·无异常（电容式）</b></p> 
<p><b>熔接位置定位</b></p>  <p>防溅型接近开关</p>	<p><b>点焊时工件定位</b></p>  <p>点焊机器手</p> <p>防溅型接近开关</p>
<p><b>检测螺丝数量</b></p>  <p>接近开关</p>	<p><b>检测通过的物体</b></p> <p>自动化流水线</p>  <p>接近开关</p>

- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/线速脉冲冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器/开关电源
- (P) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (Q) 触摸屏
- (R) 远程网络设备
- (S) 其他

应用实例

<p style="text-align: center;"><b>检测灌装品的不良品</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>检测螺丝的高度</b></p> <p>检测螺丝的高度</p> 
<p style="text-align: center;"><b>定位控制</b></p> <p>打孔机定位</p> 	<p style="text-align: center;"><b>停止位控制</b></p> <p>填充设备定位</p> 
<p style="text-align: center;"><b>检测物体的位置</b></p> <p>自动装备生产线</p> 	<p style="text-align: center;"><b>检测物体是否变形</b></p> 