

## 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

# PRDCW系列

## 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	

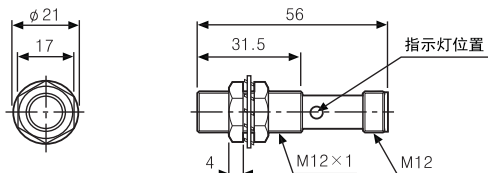
※(★1)开关动作的应答频率为平均值。测定条件为使用标准检测物, 检测物的间距为标准检测物的2倍, 设定距离为检测距离的1/2。

※上述重量不包含外包装重量。

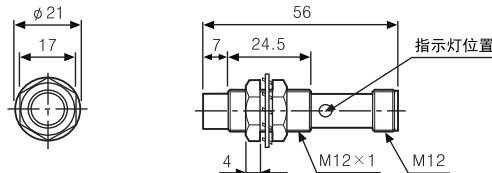
## 外形尺寸图

(单位:mm)

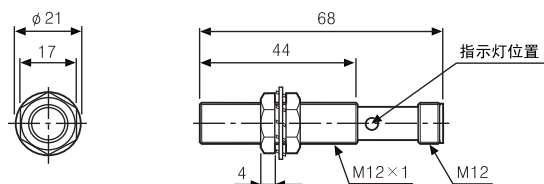
### ●PRDCM12-4D□



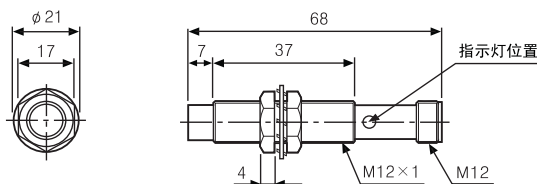
### ●PRDCM12-8D□



### ●PRDCML12-4D□



### ●PRDCML12-8D□

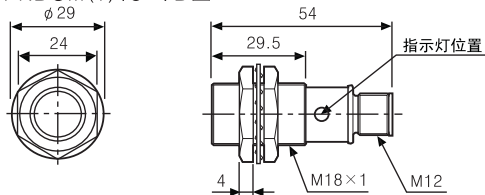


# 远距离检测接插型接近开关

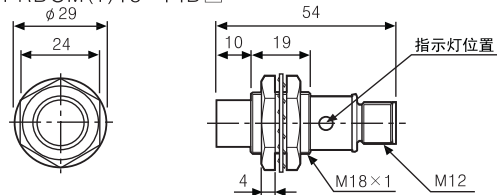
## 外形尺寸图

(单位:mm)

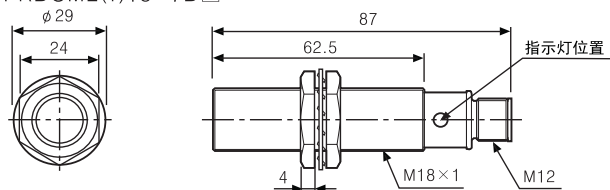
### ●PRDCM(T)18-7D□



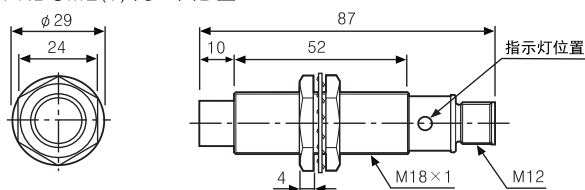
### ●PRDCM(T)18-14D□



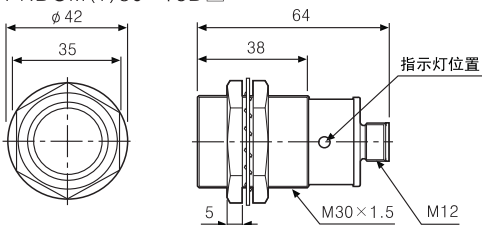
### ●PRDCML(T)18-7D□



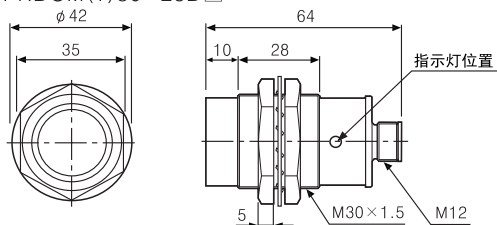
### ●PRDCML(T)18-14D□



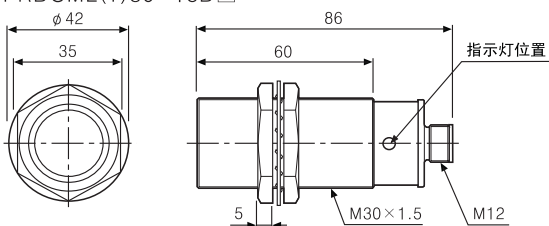
### ●PRDCM(T)30-15D□



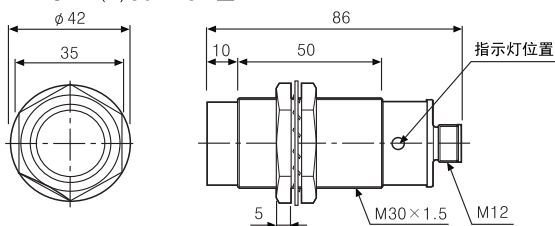
### ●PRDCM(T)30-25D□



### ●PRDCML(T)30-15D□

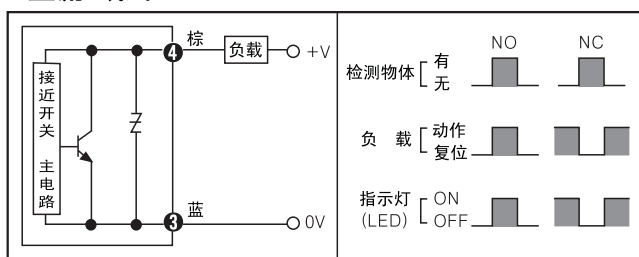


### ●PRDCML(T)30-25D□

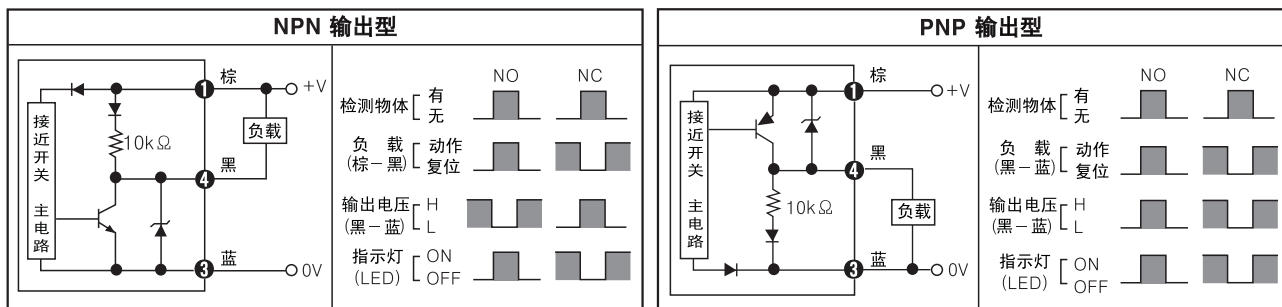


## 输出电路

### ◎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

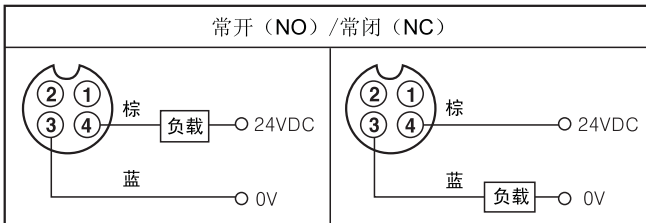
(R) 远程网络设备

(S) 其他

# PRDCM系列

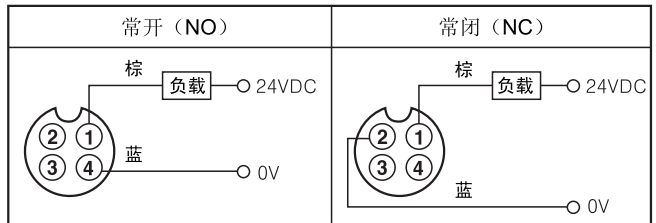
## 连接

### 直流2线式(标准型)



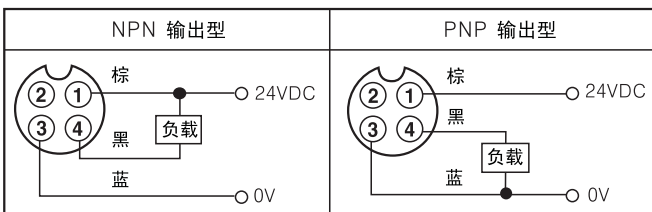
※ Pin ①, ② 为 N.C(Not Connected) 端子。  
 ※ 当使用直流3线连接电缆时, 黑线作为 (24VDC) 及蓝线作为 (0V) 使用。

### 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-I, CLD2-5-I  
 ※ 在发生震动的地方请用胶带缠住连接线缆后使用。

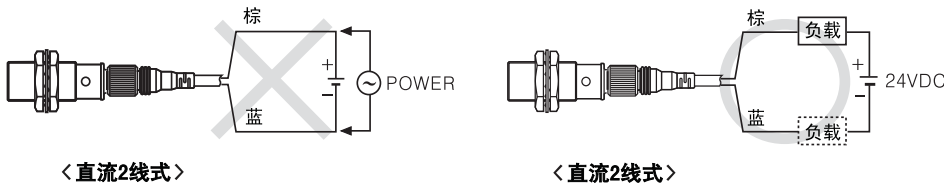
### 直流3线式



※ 结合接插头时, 请使用力矩 (0.39~0.49N·m) 拧紧螺丝。

## 正确使用

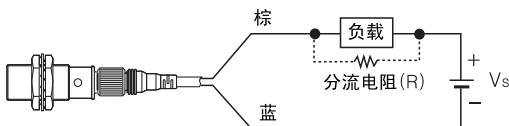
### 连接负载



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。

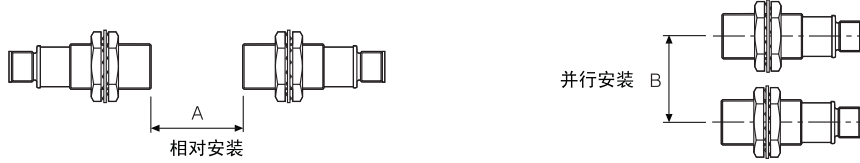
$$R = \frac{V_s}{I_o - I_{off}} (\Omega) \quad P = \frac{V_s^2}{R} (W)$$

[  $V_s$ : 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 ]

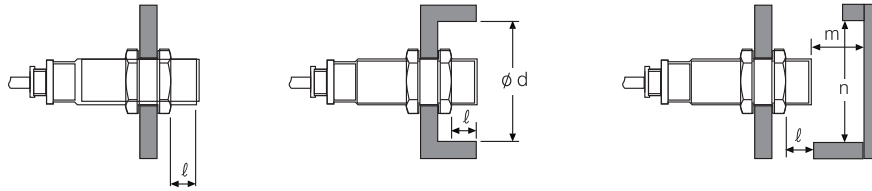
# 远距离检测接插型接近开关

## ◎ 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