

通用电源，W38×H42mm的微型多功能计时器

■ 特点

- 宽电源电压范围
：100-240VAC 50/60Hz / 24-240VDC兼用，
24VAC 50/60Hz / 24VDC兼用，12VDC
- 多种输出动作模式（6种动作模式）
- 多种时间范围（12种时间范围）
- 更宽的时间设置范围（0.1秒~30小时）
- 通过专用安装支架和插座可进行板面安装或DIN导轨安装
- DIN48×48mm专用安装支架使安装维护更便利

⚠ 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

ATS 8 - 4 1

1	时间范围 1(0.1 ~ 1)
3	时间范围 3(0.3 ~ 3)
1	12VDC
2	24VAC / 24VDC
4	100-240VAC / 24-240VDC
8	8针插头型 (PG-08, PS-08)
ATS	微型模拟计时器

※ 插座(PG-08, PS-08)单独销售

ATS 11 - 4 1 D

D	定时2c
E	定时1c + 瞬时1c
1	时间范围 1(0.1 ~ 1)
3	时间范围 3(0.3 ~ 3)
1	12VDC
2	24VAC / 24VDC
4	100-240VAC / 24-240VDC
11	11针插头型(PG-11, PS-11)
ATS	微型模拟计时器

※ 插座(PG-11, PS-11)单独销售

■ 规格

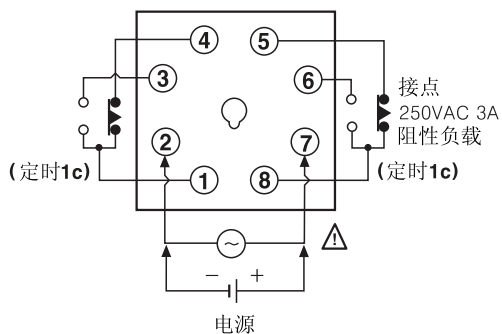
型号		ATS8-□1	ATS8-□3	ATS11-□1D	ATS11-□3D	ATS11-□1E	ATS11-□3E
功能		多功能计时器					
控制时间设置范围		0.1sec~10hour	0.3sec~30hour	0.1sec~10hour	0.3sec~30hour	0.1sec~10hour	0.3sec~30hour
电源电压		• 100-240VAC 50/60Hz, 24-240VDC 兼用 • 24VAC 50/60Hz, 24VDC兼用 • 12VDC					
允许电压范围		额定电压的90~110%					
消耗功率		• 100-240VAC : 4.2VA, 24-240VDC : 2W • 24VAC : 4.5VA, 24VDC : 2W • 12VDC : 1.5W		• 100-240VAC : 3.5VA, 24-240VDC : 1.5W • 24VAC : 4VA, 24VDC : 1.5W • 12VDC : 1W		• 100-240VAC : 4.2VA, 24-240VDC : 2W • 24VAC : 4.5VA, 24VDC : 2W • 12VDC : 1.5W	
复位时间		Max.100ms					
最小信号宽度	开始信号			Min. 50ms			
	保持信号						
	复位信号						
输入方式	开始信号			无电压输入方式 短路时输入阻抗 : Max. 1kΩ 短路时残留电压 : Max. 0.5V 断路时输入阻抗 : Min. 100kΩ			
	保持信号						
	复位信号						
计时方式		上电触发		信号触发			
控制输出	接点构成	随输出动作模式变化: 定时DPDT (2c) 或定时SPDT (1c)+瞬时SPDT (1c)		定时DPDT (2c)		定时SPDT (1c)+瞬时SPDT (1c)	
	接点容量			250VAC 3A 阻性负载			
继电器寿命	机械	Min. 1,000 万次					
	电气	Min. 10万次 (250VAC 3A阻性负载)					
重复误差		±0.2%±10ms					
设置误差		±5%±50ms					
电压误差		±0.5% 以下					
温度误差		±2% 以下					
绝缘阻抗		100MΩ (以500VDC为基准)					
耐电压		2000VAC 50/60Hz 1分钟					
抗干扰		干扰模拟发生器脉冲干扰 (宽度1μs) ±2kV					
震动	耐震动	10 ~ 55Hz(1分钟) 振幅 0.75mm X, Y, Z 方向各1小时					
	误动作	10 ~ 55Hz(1分钟) 振幅 0.5mm X, Y, Z 方向各10分钟					
冲击	耐冲击	300m/s ² (30G) X, Y, Z 方向各3次					
	误动作	100m/s ² (10G) X, Y, Z 方向各3次					
环境温度		-10 ~ 55℃ (未结冰状态)					
储存温度		-25 ~ 65℃ (未结冰状态)					
环境湿度		35 ~ 85%RH					
重量		约72g (不包括外包装)					

(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

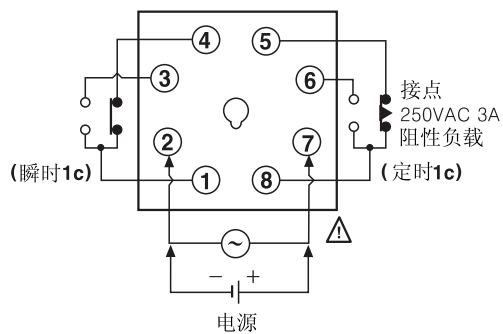
连接

©ATS8

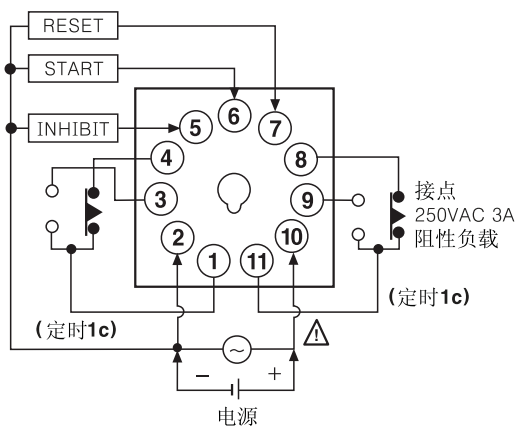
- 选择[A], [F] 输出动作模式时



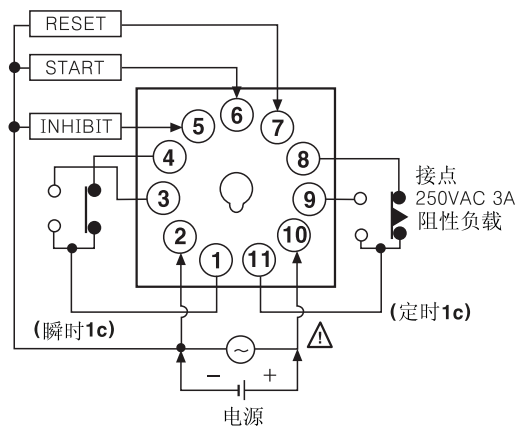
- 选择 **[A1]**, **[B]**, **[F1]**, **[I]** 输出动作模式时



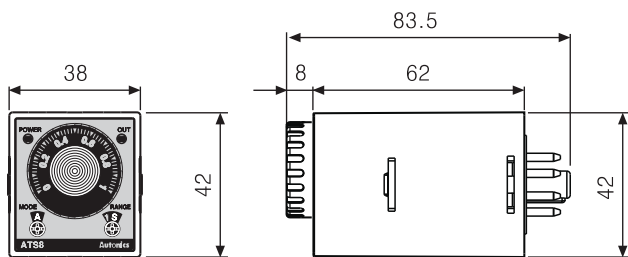
©ATS11-□□D



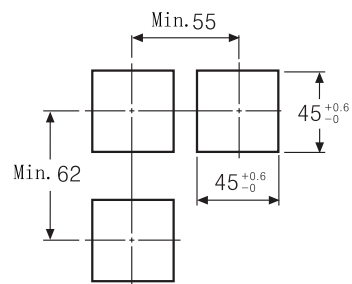
©ATS11-□□E



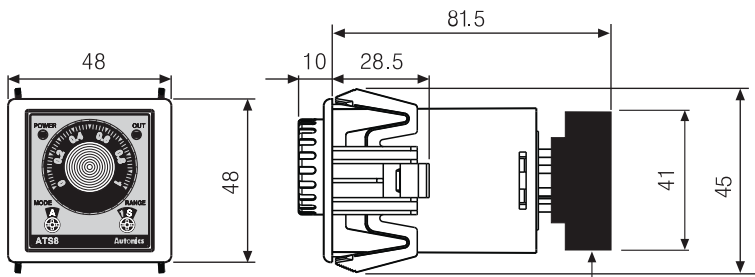
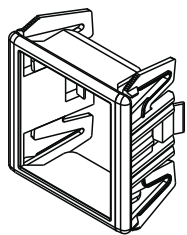
■ 外形尺寸图



● 面板开孔尺寸



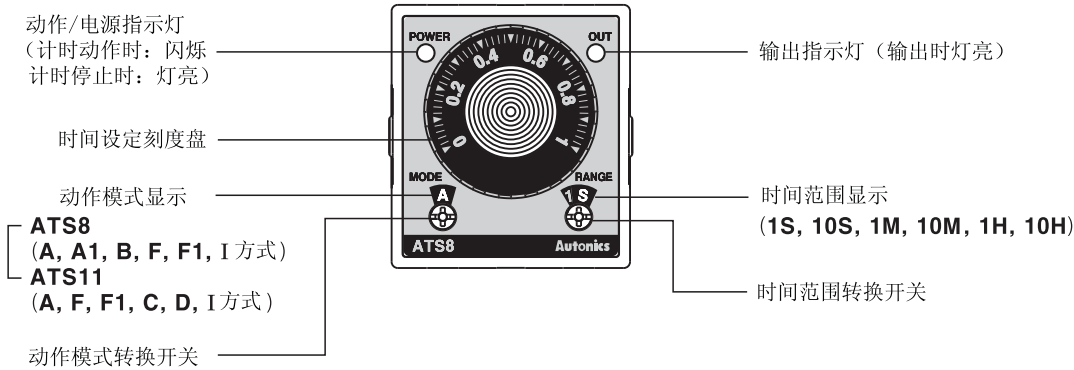
- ### ● 面板安装支架



8针插座: PG-08(单独销售)
11针插座: PG-11(单独销售)

(单位:mm)

前面部说明



时间范围显示

时间范围显示	时间单位	ATS8-□1 ATS11-□1	ATS8-□3 ATS11-□3
		设定时间范围	设定时间范围
1S	sec	0.1~1 sec	0.3~3 sec
10S		1~10 sec	3~30 sec
1M	min	0.1~1 min	0.3~3 min
10M		1~10 min	3~30 min
1H	hour	0.1~1 hour	0.3~3 hour
10H		1~10 hour	3~30 hour

各型号的输出方式

●ATS8

显 示	输出运行模式
A	上电延时
A1	上电延时1
B	上电延时2
F	闪烁 (OFF开始)
F1	闪烁1 (ON开始)
I	时间间隔

●ATS11

显 示	输出运行模式
A	信号ON延时
F	闪烁 (OFF开始)
F1	闪烁1 (ON开始)
C	信号OFF延时
D	信号ON/OFF延时
I	时间间隔

(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

■ ATS8系列动作说明

(t:设置时间, $t > t-a$, Rt:复位时间)

模式	时序图
A	
POWER ON DELAY MODE	<p>电源 2-7</p> <p>定时接点 NC 1-4(8-5)</p> <p>定时接点 NO 1-3(8-6)</p> <p>定时输出动作显示 LED</p> <p>动作/通电显示 LED</p>
A 1	
POWER ON DELAY 1 MODE (One-shot 输出)	<p>电源 2-7</p> <p>定时接点 NC 8-5</p> <p>定时接点 NO 8-6</p> <p>瞬时接点 NC 1-4</p> <p>瞬时接点 NO 1-3</p> <p>定时输出动作显示 LED</p> <p>动作/通电显示 LED</p> <p>* ONE SHOT 输出宽度固定为0.5秒</p>
B	
POWER ON DELAY 2 MODE	<p>电源 2-7</p> <p>定时接点 NC 8-5</p> <p>定时接点 NO 8-6</p> <p>瞬时接点 NC 1-4</p> <p>瞬时接点 NO 1-3</p> <p>定时输出动作显示 LED</p> <p>动作/通电显示 LED</p>
F	
FLICKER MODE	<p>电源 2-7</p> <p>定时接点 NC 1-4(8-5)</p> <p>定时接点 NO 1-3(8-6)</p> <p>定时输出动作显示 LED</p> <p>动作/通电显示 LED</p>
F 1	
FLICKER 1 MODE	<p>电源 2-7</p> <p>定时接点 NC 8-5</p> <p>定时接点 NO 8-6</p> <p>瞬时接点 NC 1-4</p> <p>瞬时接点 NO 1-3</p> <p>定时输出动作显示 LED</p> <p>动作/通电显示 LED</p>
I	
INTERVAL MODE	<p>电源 2-7</p> <p>定时接点 NC 8-5</p> <p>定时接点 NO 8-6</p> <p>瞬时接点 NC 1-4</p> <p>瞬时接点 NO 1-3</p> <p>定时输出动作显示 LED</p> <p>动作/通电显示 LED</p>
※ 当选择F和F1输出模式时, 设置时间t不能太小(100ms以上), 否则继电器无法正常工作。	

■ ATS11系列动作说明

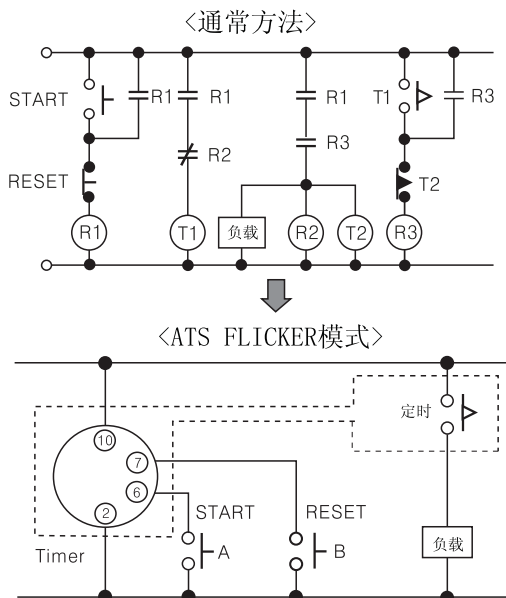
(t=t1+t2, t>t-a)

模式	时序图	(A) 光电传感器
A		(B) 光纤传感器
SIGNAL ON DELAY MODE	<p>电源2-10 START 2-6 INHIBIT 2-5 RESET 2-7 定时接点 NC 定时接点 NO 定时输出动作显示LED 动作/通电显示LED</p>	(C) 门传感器/ 区域传感器
F		(D) 接近开关
FLICKER MODE	<p>电源2-10 START 2-6 INHIBIT 2-5 RESET 2-7 定时接点 NC 定时接点 NO 定时输出动作显示LED 动作/通电显示LED</p>	(E) 压力传感器
F 1		(F) 旋转编码器
FLICKER 1 MODE	<p>电源2-10 START 2-6 INHIBIT 2-5 RESET 2-7 定时接点 NC 定时接点 NO 定时输出动作显示LED 动作/通电显示LED</p>	(G) 配线/配件
C		(H) 温度控制器
SIGNAL OFF DELAY MODE	<p>电源2-10 START 2-6 INHIBIT 2-5 RESET 2-7 定时接点 NC 定时接点 NO 定时输出动作显示LED 动作/通电显示LED</p>	(I) SSR/ 功率控制器
D		(J) 计数器
SIGNAL ON/OFF DELAY MODE	<p>电源2-10 START 2-6 INHIBIT 2-5 RESET 2-7 定时接点 NC 定时接点 NO 定时输出动作显示LED 动作/通电显示LED</p>	(K) 计时器
I		(L) 电压/电流 面板表
INTERVAL MODE	<p>电源2-10 START 2-6 INHIBIT 2-5 RESET 2-7 定时接点 NC 定时接点 NO 定时输出动作显示LED 动作/通电显示LED</p>	(M) 转速/线速 脉冲表
注) 1. 断电或RESET输入端子短路时计时器复位。 2. 定时动作中INHIBIT输入端子短路时, 正在进行的计时停止。 3. 使用F,F1输出动作模式时, 由于继电器等接点输出需要一定的动作时间, 请设置时间时在100ms以上, 否则将无法正常工作。		(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

■ 注意事项

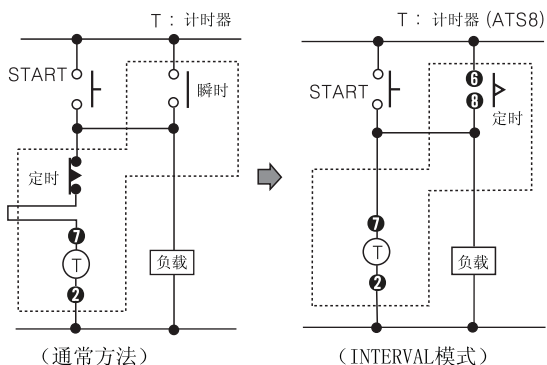
◎ 重复动作功能（FLICKER）

- 通常需要3个辅助继电器和2个计时器才能完成的FLICKER功能，如今可以用一个ATS计时器完成，同时省去您大量接线的时间。
- 通过开关A开始，开关B复位



◎ INTERVAL 模式相关问题

使用INTERVAL模式时，瞬时ON, 限时OFF动作使ATS产品更简单化



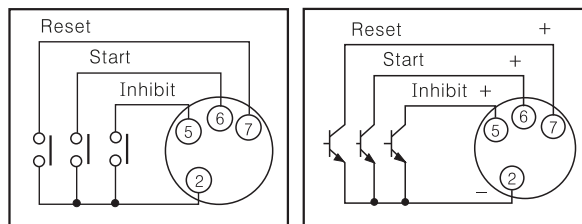
◎ 输入信号相关 (ATS11-□□D, ATS11-□□E)

1. 有接点输入情况

请使用接触性能较好的镀金开关，同时，接点的动作时间若相对于正常动作时间来说较长时，将会产生误差，请使用动作时间尽量短的接点。请确认接点的阻抗特性，开路阻抗在100kΩ以上，短路阻抗1kΩ以下。
※请使用在0.4mA电流的情况下也能正常动作的继电器

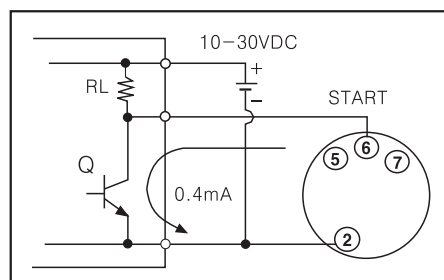
2. NPN集电极开路输出型输入情况

请确认使用的晶体管特性： $V_{ce0}=25V$ 以上， $I_c=10mA$ 以上， $I_{cbo}=0.2\mu A$ 以下，残留电压0.5V以下。



3. NPN通用型输入情况

可以接收输出电压10~30VDC范围内的非电压信号方式的集电极开路信号（接近开关，光电传感器等）。使用时，H→L变化时计时器开始计时。请确认晶体管（Q）ON时的残留电压在0.5V以下。



◎ 端子连接相关事项

1) 端子接线时请参考接线图连接。

2) 电源连接相关事项

ATS系列的电源使用AC电源时无极性要求，使用DC电源时请注意极性。

电源电压	8引脚型	11引脚型
AC 型	端子 ② - ⑦	端子 ② - ⑩
DC 型	端子 ② ← ⊖ 端子 ⑦ ← ⊕	端子 ② ← ⊖ 端子 ⑩ ← ⊕

- 电源开关OFF后，请注意避免计时器电源端子间有感应电压，残留电压等。（当把电源线和高压线，动力线等并排布线时，将产生感应电压）

- DC电源时，请注意电源电压在额定范围内，并确认电压波动在10%以下。

- 请使用开关、继电器等提供产品电源。若使用慢慢上升的电源，可能导致产品无法正常工作。

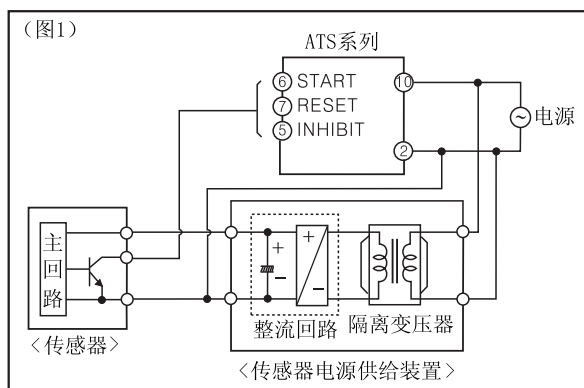
3) 请注意在额定输出负载容量范围内使用。

◎ 设置时间，时间范围，动作模式的更改

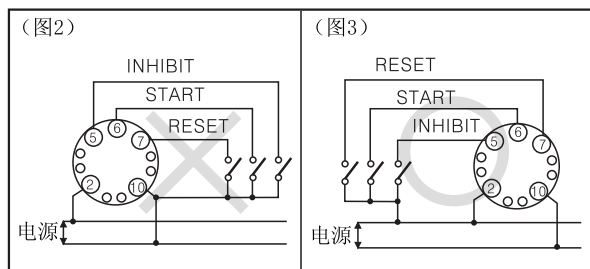
计时器动作中进行设置时间，时间范围，动作模式的变更时，将产生误动作。请在关断电源后进行相应设置。

◎ 输入连接（ATS11系列）

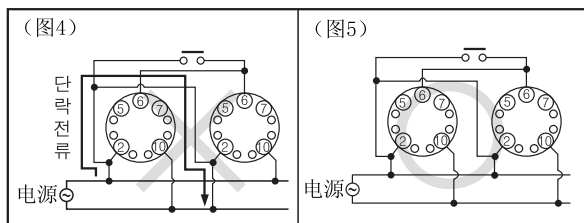
- 1) ATS11系列计时器的信号输入回路所连接的电源和计时器使用电源为同一个电源时，请如图1使用变压器，使用隔离变压器可以避免相互干扰所引起的误动作。



- 2) 请使用端子2作为输入信号的公共端（图3），若使用端子10作为输入信号的公共端（图2），将烧坏ATS11产品。



- 3) 多个计时器一起使用时，若按（图4）接线，电源相位不一致，电源将短路烧坏。请务必按（图5）接线。

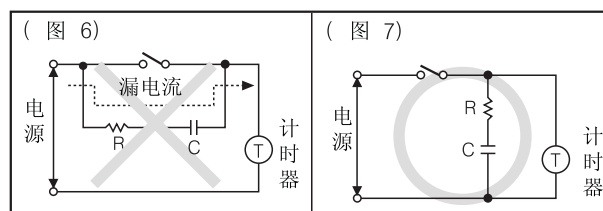


- 4) 若需要连接 Inhibit, Start, Reset 信号时，请连接 ②-⑤, ②-⑥, ②-⑦ 端子，若使用其他端子连接，将由于过电压烧坏产品。
- 5) 请尽量避免和高压线，动力线等平行布线，否则将由于相互感应导致误动作或损坏产品。

- 6) 输入(START, RESET, INHIBIT)的信号线，请尽量使用屏蔽线缆并且尽量缩短线缆长度以避免环境干扰。

◎ 注意事项

- 1) 若计时器在高温中长时间使用时，内部元件（电容等）容易老化，请注意使用环境。
- 2) 给计时器提供电源时，请勿如（图6）方式连接，否则将由于漏电流导致计时器误动作。请如（图7）所示连接RC回路以避免电源振荡引起的误动作。



- 3). 请不要把这个产品安装在以下环境中

- ① 强烈的振动以及冲击的地方
- ② 强烈的碱性或是酸性的场所
- ③ 太阳直射的地方
- ④ 有强烈的磁性和高电压干扰的地方

安装环境

- ① 请安装在室内使用
- ② 海拔高度最大为 2000m
- ③ 污染指数为 2
- ④ 安装级别为 II.

(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