

# Panasonic®

## 使用说明书 小形齿轮马达用 速度控制器 MGSD型



- 非常感谢选购PANASONIC小形齿轮马达用速度控制器MGSD系列。
- 在使用前，请仔细阅读此说明书，确保正确使用。  
请在使用之前务必阅读『安全注意事项』（P.3～9），确保安全使用。  
并请妥善保管此说明书，以备日后查阅。

请务必将此说明书交与客户。

## ■ 目录

安全注意事项 .....	3
1. 前言 .....	10
拆封开箱以后 .....	10
速度控制器的概要 .....	10
2. 各部位的名称 .....	14
3. 设置方法 .....	15
4. 接线图 .....	17
接线时应注意事项 .....	17
接线整体图 .....	18
基本电气接线 .....	20
仅限变速 .....	20
单方向运转 + 电气制动 .....	22
正逆运转 + 电气制动 .....	24
应用电气接线 .....	26
冷却用风扇马达 (F)、带热保护器 (TP) 马达的接线 .....	26
电磁制动的接线 .....	27
5. 选项产品 .....	28
6. 资料 .....	32
7. 海外规格应对 .....	38
8. 规格 .....	42
9. 保养, 检查 .....	44
保养 .....	44
查找问题 .....	45
10. 售后服务 (修理) .....	46

为预防可能对使用者及他人带来危害，以及财产损失，对必须遵守的事项特做如下说明。

■ 对忽视揭示内容、错误地使用本产品所带来的危害，损坏的程度，通过以下标识加以区分和说明。



**危险**

指示潜在危险情况，如不遵守，可能导致死亡或人身伤害。



**注意**

指示潜在危险情况，如不遵守，可能导致轻度或中度伤害，以及物件损坏。

■ 对应遵守事项内容的种类，通过以下标识加以区分和说明。






表示“禁止操作”



表示“必须操作”


## 危险

	不要在有水，存在腐蚀或易燃气体，以及靠近易燃物质使用。	会引发火灾事故
	不要在速度控制器、马达附近放置可燃物。	
	不要在速度控制器的圆插头上直接焊接。	
	不要使导线受损伤，或使之承受过大的外力，重压，受夹。	会引发触电、故障、破损
	不要在导线受到油、水浸泡的状态下使用。	
	不要在振动、冲击激烈的地方使用	会引发触电、受伤、火灾事故
	绝对不要拆下速度控制器的速度设定旋钮。	会引发烧伤、触电事故
	绝对不能接触马达的旋转部位。	会引发受伤事故
	马达高温，禁止触摸。	会引发烧伤事故
不要用湿手进行接线和设备操作。	会引发触电、受伤、火灾事故	
	接线作业由专业电工进行。	当没有相关专业知识的人进行接线作业时会引发触电事故


	必须设置好过电流保护装置、漏电断路器、温度过高防止装置、紧急停止装置。	当忽略设置、确认时会引发触电、受伤、火灾事故
	在地震发生后必须进行安全性确认。	
	切断电源，确认没有触电危险后，方可进行移动，接线，检查等操作。	当不切断电源实施作业时会引发触电事故
	应切实进行设置和安装,以防止发生地震时造成火灾及人身事故等。	当忽略设置时会引发受伤、触电、火灾、故障、破损
	在外部设置紧急停止电路，以确保在紧急时可及时地停止运转、切断电源。	
	应固定在金属物等非可燃物上。	当安装在可燃物上时会引发火灾事故
	应在尘埃较少，不会接触到水、油等的地方设置。	当设置场所不当时会引发触电、火灾、故障、破损
	应切实准确地进行速度检出器的配线，接线。	因接线错误、短路会引发触电、受伤事故
	在停电，温度过高防止装置工作时必须切断电源。	突然的再启动会引发受伤事故


# 安全注意事项

请务必遵守

	要在控制盘内设置，以防容易接触到端子台部。	会引发受伤、触电、火灾、故障、破损
	导线应切实连接好，通电部位须通过绝缘物切实地做到绝缘。	因接线错误、短路会引发触电、火灾、故障
	马达的地线必须切实地做到接地	会引发触电事故


## 注意


	在搬运时请勿拿捏导线，以及马达轴部。	会引发受伤事故
	要确保机械在运转、工作时保持稳定。	
	在停电结束，恢复供电时，有可能出现突然再启动的情况，故请勿靠近机器。做好机器的设定，以避免再启动时的意外情况发生，确保人身安全。	
	不要使马达的轴部受到较强的冲击。	会引发故障
	不要使产品受到较强的冲击。不攀缘，不在产品上放置重物。	会引发触电、受伤、故障、破损

	勿使马达轴部受到束缚。	会引发火灾、触电、故障
	不要堵塞马达散热孔或放入异物。	会引发触电、火灾事故
	避免频繁地接通、切断电源。	会引发火灾、受伤、故障、破损
	避免过力拉导线。	会引发火灾、触电、受伤事故
	不要在有强电场的地方使用。	会引发受伤、火灾事故
	不要在受日光直接照射的地方使用。	
	不要在有静电的环境下使用。	会引发设备错误动作等会引发受伤事故
	在进行搬运、设置作业时要注意，以防落下、滑倒。	会引发受伤、故障
	绝对不要使用电源容量小的SLIDAX、变压器。	会引发火灾、触电、故障
	不使用标牌及使用说明书记载规格以外的产品。	会引发受伤、触电、火灾、故障、破损
绝对不可自行改造、分解、修理。	会引发火灾、触电、受伤事故	

# 安全注意事项

请务必遵守

	要根据设备本体的净重、产品的额定输出进行妥善安装。	当安装，设置有误时会引发受伤，故障。
	要确保马达、速度控制器设置处的环境条件在使用温度及使用湿度范围以内。	
	要遵守指定的安装方法、方向。	
	速度控制器与马达要按照指定的组合使用。	否则会引发火灾事故
	马达的电磁制动控制用继电器要与紧急停止切断漏电断路器、断路器串联连接。	当忽略连接时会引发故障
	在进行试运转时应将马达固定好，确认与其他机械分离后，再安装到相关装置上。	机种错误、接线错误会引发受伤事故
	对速度控制器应输入与马达的额定电压相匹配的电压。	当在额定电压范围外使用时会引发触电、受伤、火灾事故
	应设置安全装置，以应对电磁制动、齿轮头的空转和锁紧、齿轮头润滑脂的外漏。	当忽略设置时，会引发受伤、破损、污损

	不要在马达、周边机器的周围放置阻碍通风的障碍物。	因障碍物所造成的温度上升会引发烧伤、火灾事故
	接线要切实准确。保养、检查工作应有专业人员操作。	接线错误会引发受伤、触电事故
	长时间不使用时必须切断电源。	设备动作等的失误会引发受伤事故
	一定要遵照电子信息产品召回再利用相关团体及单位的法律以及规则。	

# 1. 前言

## 拆封开箱以后

- 与您的订货内容是否一致？
- 在搬运过程中有无出现破损情况？

出现缺损或问题时请直接与购入厂商联系。

## 速度控制器的概要

小形齿轮马达用速度控制器 MGSD 型是与小形齿轮马达组合使用、对可变速型马达进行转速控制的小型控制器。

通过速度设定旋钮可以对变速型马达进行速度控制。输入电压为单相 AC100V ~ 120V、单相 AC200V ~ 240V 和多系列对应，另外，也适合于海外规格（欧洲 CE 指令 /UL 规格）。在安装方面，为便于在配电箱内安装 DIN 端子台等，部分产品与由松下电工株式会社生产的小型计时器通用（P.32 ~ 37）产品对应。

为使具备上述这些优良特点的小形齿轮马达用速度控制器的功能能够准确、充分地发挥作用，请在仔细阅读本说明书的基础上加以充分利用。

本产品是按照装入通常的控制盘内来进行设计的小形齿轮马达用速度控制器。产品的相关处理和使用请由具备专业知识的人员进行。

## 产品规格标牌的内容

额定输入电压 — Input 50/60Hz 1Ph 200~240V  
输入电流 — Input Current 1.0A  
额定转速 — Rated Speed 1400/1700min<sup>-1</sup>  
额定输出 — Rated Output 6~90W  
序列号 (制造编号) — Ser.No. 06110001G  
Panasonic Corporation  
Made in China  
C58401

机种名称

## 机种名称含义

**M G S D B 2**

1~4 | 5 | 6  
系列名称 | 输入电源

输出

100V	A: 3~40W
	B: 60~90W
200V	B: 6~90W

1: 单相 AC100~120V  
2: 单相 AC200~240V

## 序列号 (制造编号)

在标牌中记载的 SER. No. 为以下内容。

例)

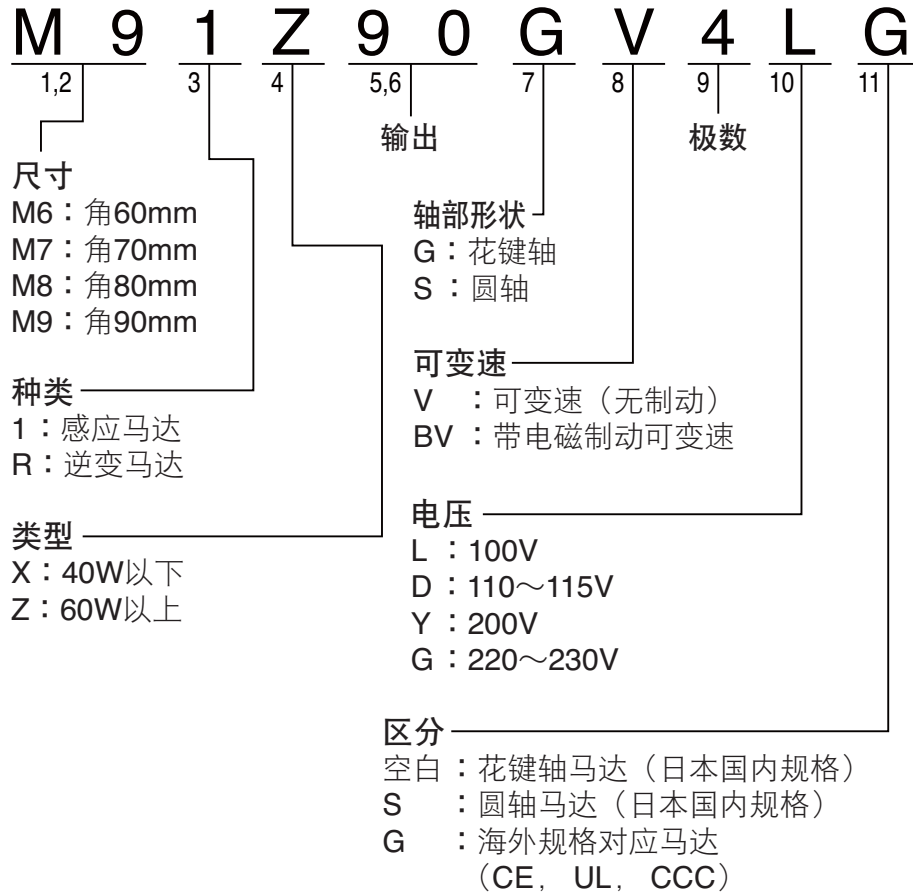
Ser.No. \* 06 11 0001 \*

制造年 制造月 序列号  
(公元)

表示2006年11月生产、序列号0001。

# 1. 前言

## 相应马达的型号



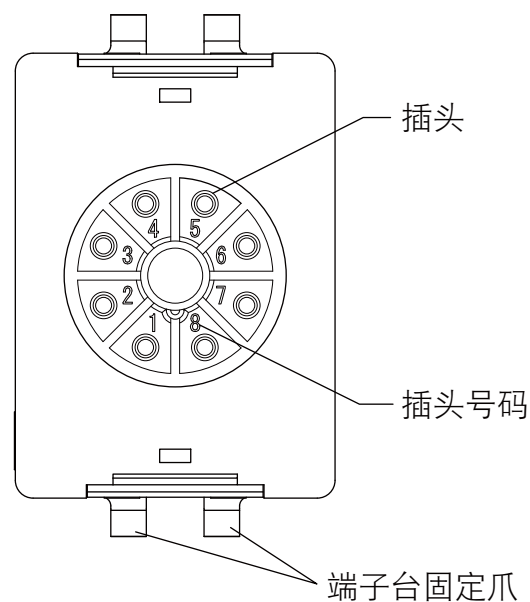
## 额 定

型号	输出	电源电压	相应的感应马达型号	相应的逆变马达型号
				相应的电磁制动逆变马达型号
MGSDA1	3~40W	AC100V } AC120V	M61X□□□V4□□	M6RX□□□V4□□ M6RX□□GBV4□□
			M71X□□□V4□□	M7RX□□□V4□□ M7RX□□GBV4□□
			M81X□□□V4□□	M8RX□□□V4□□ M8RX□□GBV4□□
			M91X□□□V4□□	M9RX□□□V4□□ M9RX□□GBV4□□
			M91Z□□□V4□□	M9RZ□□□V4□□
MGSDB1	60~90W		M61X□□□V4□□	M6RX□□□V4□□ M6RX□□GBV4□□
MGSDB2	6~90W	AC200V } AC240V	M71X□□□V4□□	M7RX□□□V4□□ M7RX□□GBV4□□
			M81X□□□V4□□	M8RX□□□V4□□ M8RX□□GBV4□□
			M91X□□□V4□□	M9RX□□□V4□□ M9RX□□GBV4□□
			M91Z□□□V4□□	M9RZ□□□V4□□

## 2. 各部位的名称



<背面>



## 3. 设置方法

### 设置场地

- ①应设置在不受雨水，阳光直射影响的室内。本设备不具备防水构造。
- ②请绝对不要在有（大于  $4.9\text{m/s}^2$ ）振动、冲击、受尘埃、金属粉、油雾等影响和受水、油、研磨液等液体影响的地方以及在可燃物的附近、有腐蚀性气体（ $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{Cl}_2$  等）、引火性气体存在的环境下进行保存、使用。
- ③通风良好，湿气、脏物、尘埃较少的场地。

### 环境条件

项目	条件
使用温度范围	-10~50℃
保存温度范围	-20~60℃
使用湿度范围	90%RH以下（无结露现象）
容许振动条件	4.9m/s <sup>2</sup> 以下（10~60Hz）
标高	海拔1000m以下



## 3. 设置方法

### 安装方法

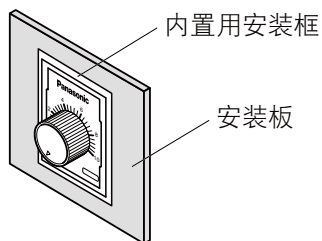
安装方法有两种。

请务必在控制盘内安装。

对安装方向没有限制。

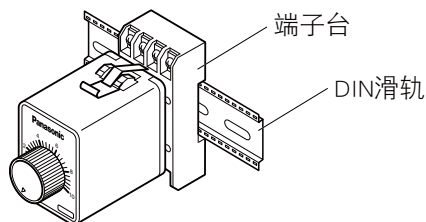
#### ●内置用安装框

(另售: P.34) 使用时



#### ●小型 DIN 端子台

(另售: P.32、33) 使用时



详细请咨询端子台厂商。

### 在设置中的注意事项

我公司将尽最大努力确保本产品的质量。但因预想不到外来干扰、静电输入和输入电源、接线、零配件等的异常有可能发生, 进而造成设定以外误动作的可能出现, 所以希望客户能够实施安全性设计, 以及在运转现场机器动作范围内实施安全性保护措施。

根据本产品的故障内容, 可能会出现相当于 1 支香烟冒出的烟雾。因此, 需要在清洁室等使用时, 请予充分考虑。



禁止

**不要拆下速度控制器的速度设定旋钮、利用工具旋转调节钮轴部。**

调节钮带有高压电。请充分注意以免触电。

## 4. 接线图

### 接线中的注意事项

- 接线请避免使用端子台或者插座、直接焊接在设备本体的插头上。
- 当使用电源容量较小的 SLIDAX、变压器时有可能出现误动作。请使用额定电流 2 倍以上, 容量尽可能大的电源。
- 当测速电机、其他输入电路的接线变长时 (约 1 m 以上) 有可能出现干扰混入的情况, 故请利用防护线进行接线。

#### <要求>

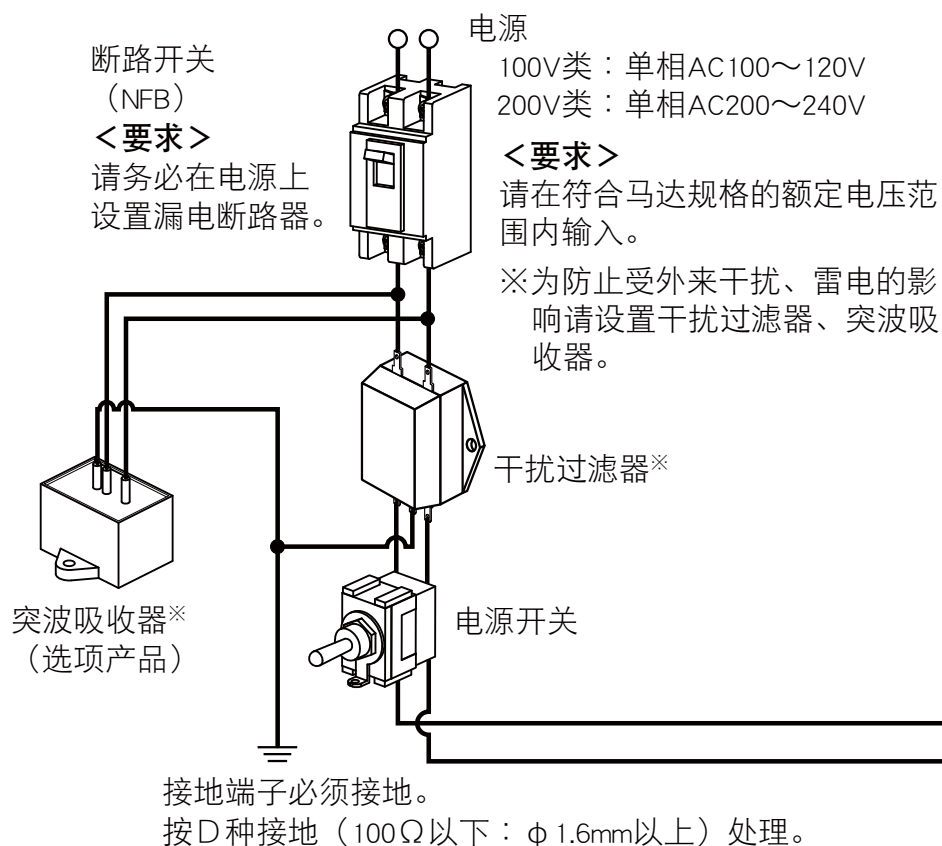
- 防护部请不要接地。
- 速度控制器与马达间的连线长度请保持在最长 3m 以内。
- 与速度检出器 (TG) 相连的接线承受高压, 故请接线时充分注意, 防止触电。
- 冷却用风扇马达、带热保护器马达请一同参阅 P.26。

# 4. 接线图

## 接线中的注意事项

- 通过设备本体上面的速度设定旋钮可进行马达转速设定。
  - **粗实线**表示主电路。请使用 0.75mm<sup>2</sup> (AWG18) 以上的电线。
  - **细实线**表示信号电路。请使用 0.3mm<sup>2</sup> (AWG22) 以上的电线。
- 另外，当速度检出器 (TG) 的接线变长时，请使用 2 芯绞线防护线进行接线。

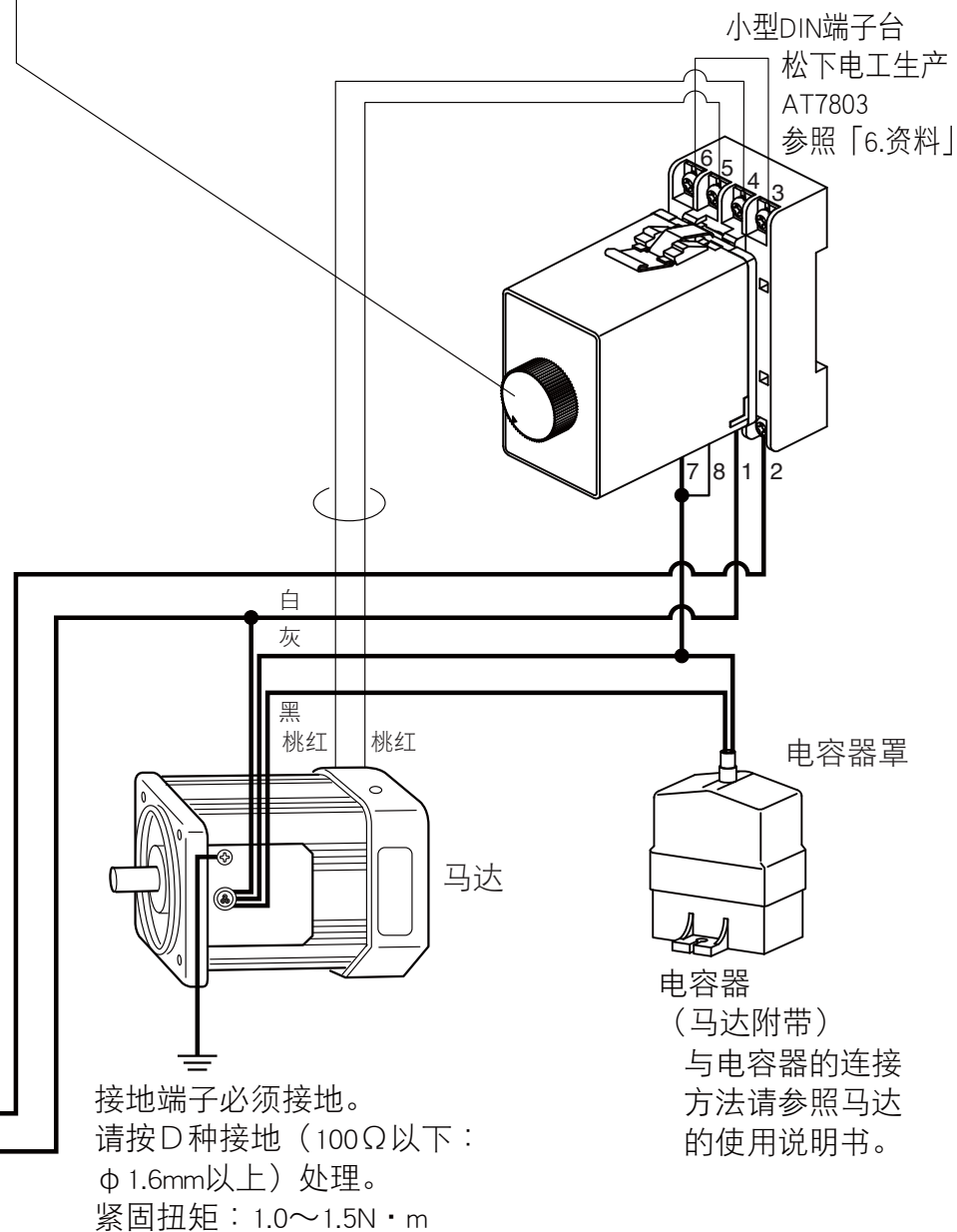
<要求> 防护部请不要接地。



## 速度调节旋钮

这是马达转速的调整旋钮。

变速范围为90 (min<sup>-1</sup>) 到1400/1700 (min<sup>-1</sup>) (50/60Hz)。

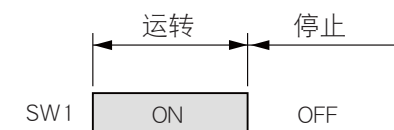
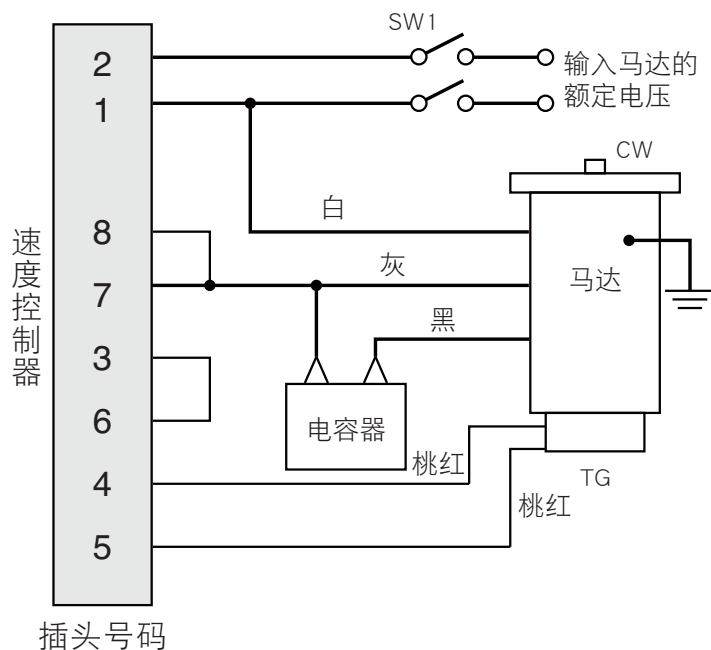


# 4. 接线图

## 基本电气接线

仅限变速

单方向运转

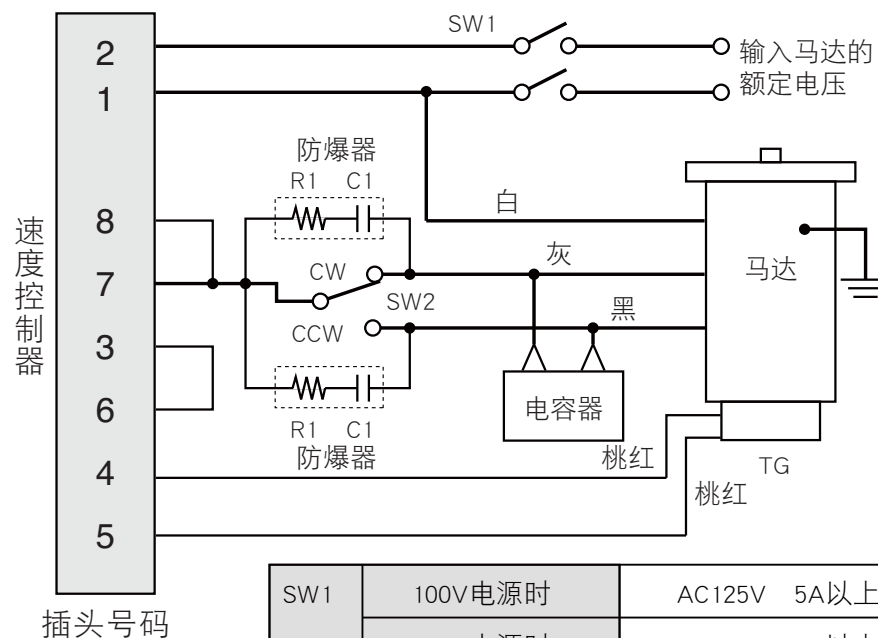


### <通知>

在本接线中，马达的旋转方向是从轴侧看的顺时针方向（CW）。当进行逆时针方向（CCW）旋转时请将黑、灰的导线交替。

从轴侧看的旋转方向	
CW	顺时针方向
CCW	逆时针方向

## 正逆运转

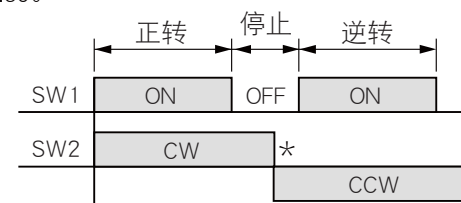


SW1	100V电源时	AC125V 5A以上
SW2	200V电源时	AC250V 5A以上
防爆器 R1+C1		DV0P008 (选项产品)

选项产品请参照P.30。

### <要求>

当正逆运转、SW2由独立的、另外的继电器接点构成时，请实施连锁措施，同时要避免接点关闭情况的出现。



SW1：电源开关  
SW2：正逆切换开关

### \* 当通过感应马达进行正逆运转时

必须设定停止时间，在马达运转停止后进行SW2切换。

### \* 当通过逆变马达进行正逆运转时

不需要进行停止时间设定。请在SW1处于ON的状态下通过SW2进行旋转方向切换。当SW2由继电器接点构成时，为防止因电容器短路引发故障，请使用接点之间距离较大的产品（例：由松下电工生产的HG继电器HP继电器）。

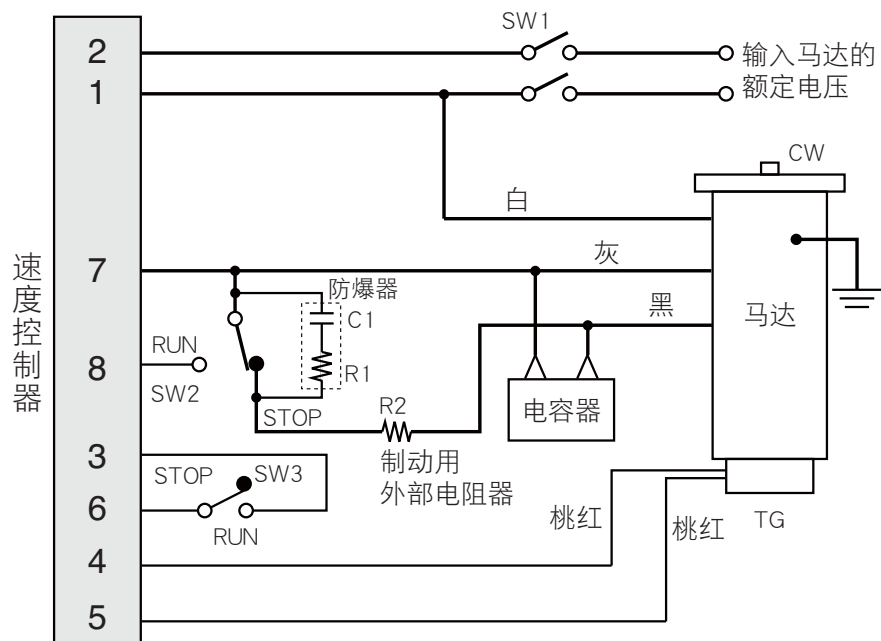
# 4. 接线图

## 单方向运转+电气制动

### <要求>

· 请将启动、停止的频度控制在 1 分钟 6 次以下。

25W以下



插头号码

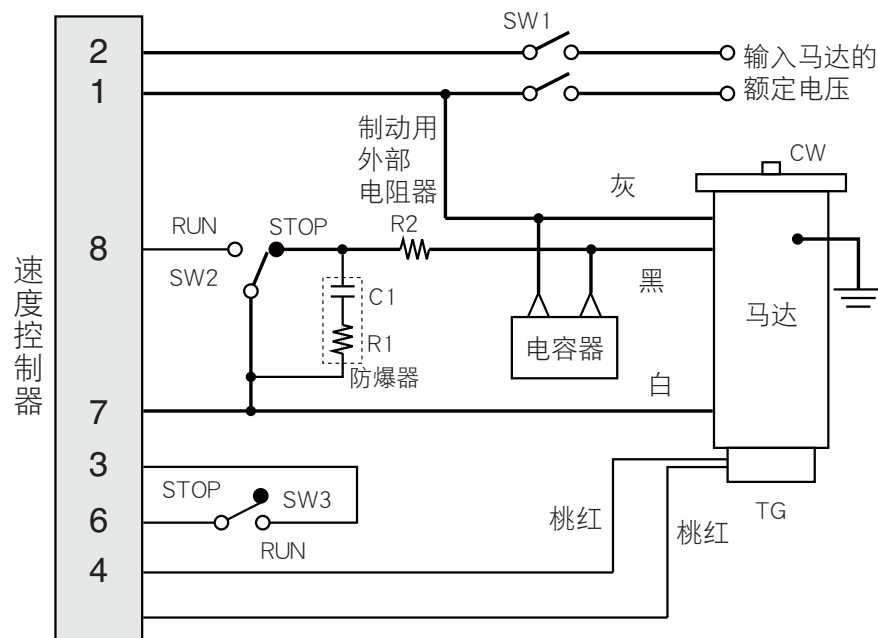
### <要求>

在这些接线中，马达的旋转方向从轴侧看时为顺时针方向(CW)。当进行逆时针方向旋转 (CCW) 时请将黑、灰导线相互交替。

SW1	100V电源时	AC125V 5A以上
SW2	200V电源时	AC250V 5A以上
SW3		DC10V 10mA
防爆器 R1+C1		DV0P008 (选项产品)
制动用外部电阻器 R2		DV0P003 (选项产品)

选项产品请参照P.29、30。

40W以上



插头号码

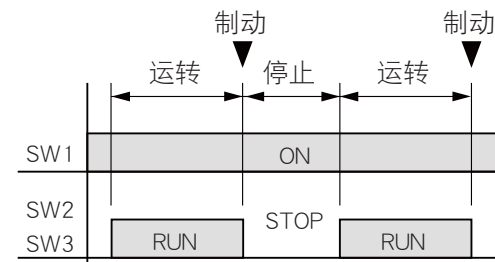
### <注意>

当SW2·SW3从RUN转到STOP时制动（电气制动）将在约0.5秒内动作，马达急速停止。

SW2与SW3必须同时（0.1秒以内）切换。

### <通知>

请注意当SW2在RUN侧，SW3在STOP侧时有可能出现异常动作（短时间全速运转），或当SW3在RUN侧，SW2在STOP侧时有可能出现马达异常发热的情况。



SW1：电源开关  
SW2：RUN / STOP开关  
SW3：制动开始开关

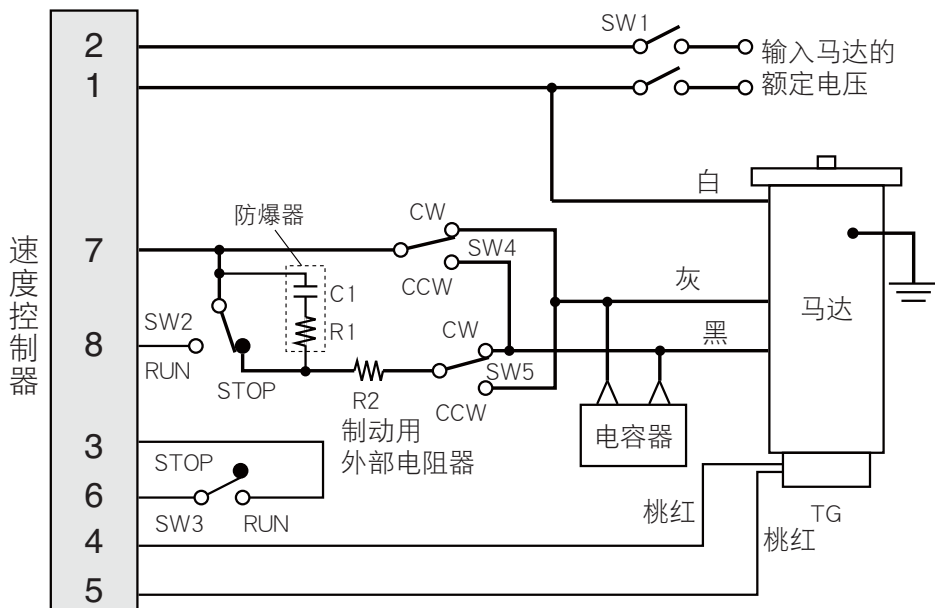
# 4. 接线图

## 正逆转+电气制动

### <要求>

- 请将启动、停止的频度控制在 1 分钟 6 次以下。

25W以下



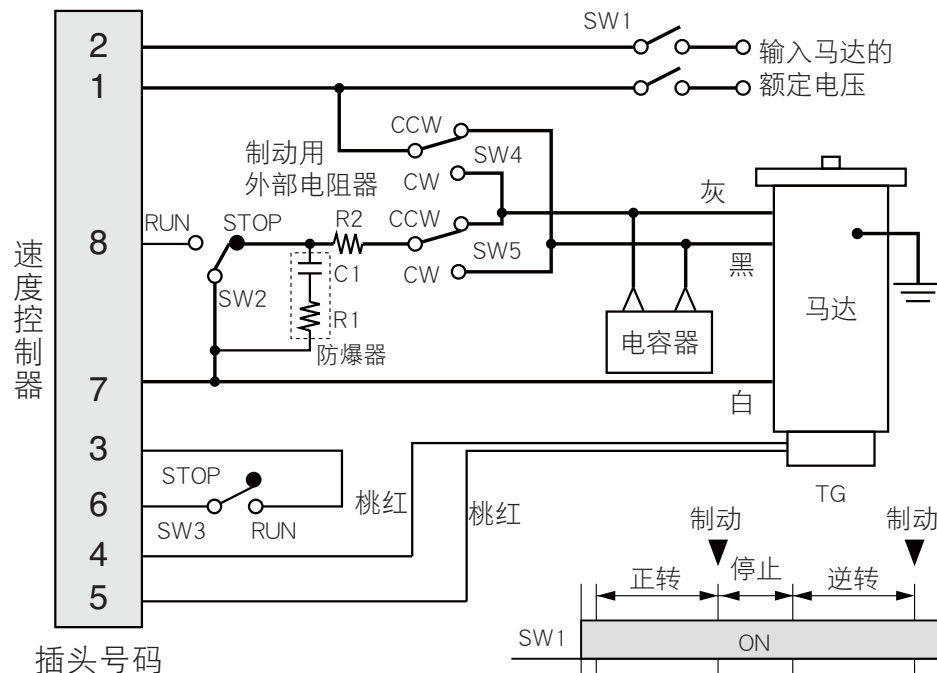
插头号码

从轴侧看时的旋转方向	
CW	顺时针方向
CCW	逆时针方向

SW1 · SW2	100V电源时	AC125V 5A以上
SW4 · SW5	200V电源时	AC250V 5A以上
SW3		DC10V 10mA
防爆器 R1+C1		DV0P008 (选项产品)
制动用外部电阻器 R2		DV0P003 (选项产品)

选项产品请参照P.29、30。

40W以上



插头号码

### <注意>

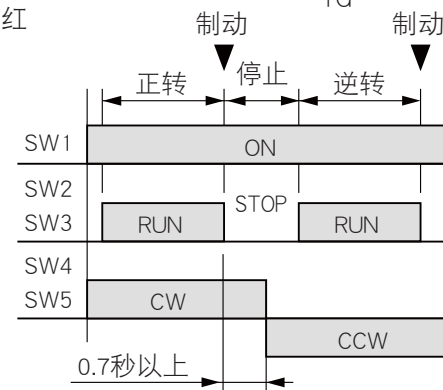
当SW2·SW3从RUN转到STOP时制动（电气制动）将在约0.5秒内动作，马达急速停止。SW2与SW3必须同时（0.1秒以内）切换。

### <通知>

请注意当SW2在RUN侧，SW3在STOP侧时有可能出现异常动作（短时间全速运转），或当SW3在RUN侧，SW2在STOP侧时有可能出现马达异常发热的情况。

### <要求>

在运转过程中或电气制动处于动作中时请不要进行正逆切换（SW4·SW5操作）。



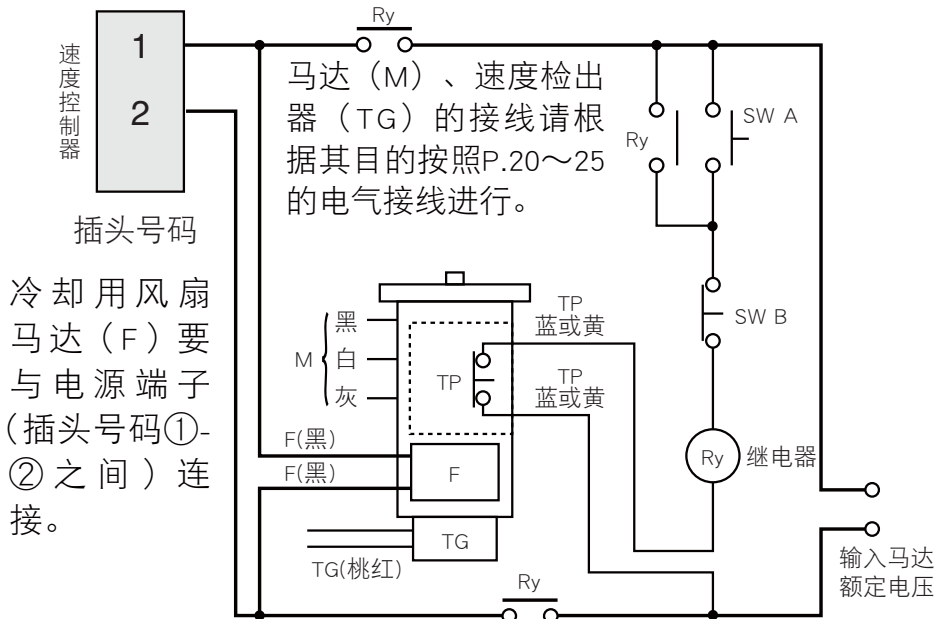
- SW1：电源开关
- SW2：RUN / STOP开关
- SW3：制动开始开关
- SW4,SW5：正逆切换开关

# 4. 接线图

## 应用电气接线

### 冷却用风扇马达 (F)、带热保护器 (TP) 马达的接线

因热保护器 (TP) 为自动复位型, 为防止再启动所带来的危险性, 请使用下图的接线。请注意热保护器 (TP) 不能直接与电源连接。



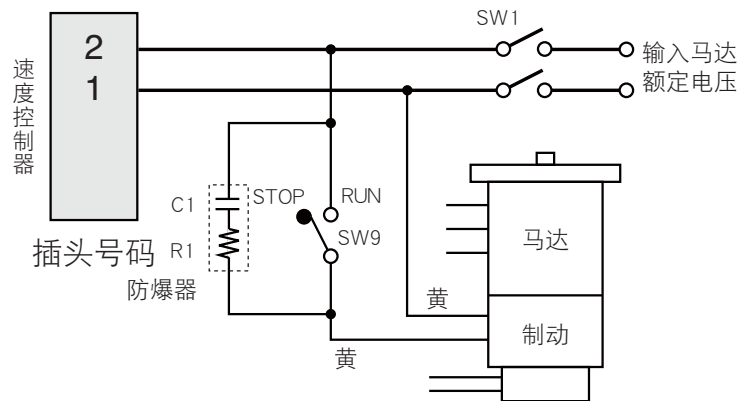
SWA	闭	闭	闭	闭
SWB	闭	开	闭	
Ry	ON	ON	ON	
TP	闭	动作	复位	

TP动作时到复位以前需要一定的冷却时间。

SW A	瞬间 N.O. 接点
SW B	瞬间 N.O. 接点
继电器 Ry	100V电源时 AC125V 5A以上 3a接点
	200V电源时 AC250V 5A以上 3a接点

### 电磁制动的接线 (40W 以下)

配有电磁制动的可变速马达的电磁制动接线请按照下图进行。



SW 1	100V电源时	AC125V 5A以上
SW 9	200V电源时	AC250V 5A以上
防爆器 R1+C1		DV0P008 (选项产品)

选项产品请参照P.30。

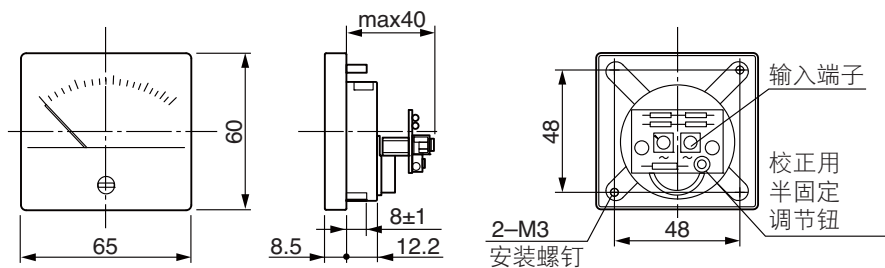
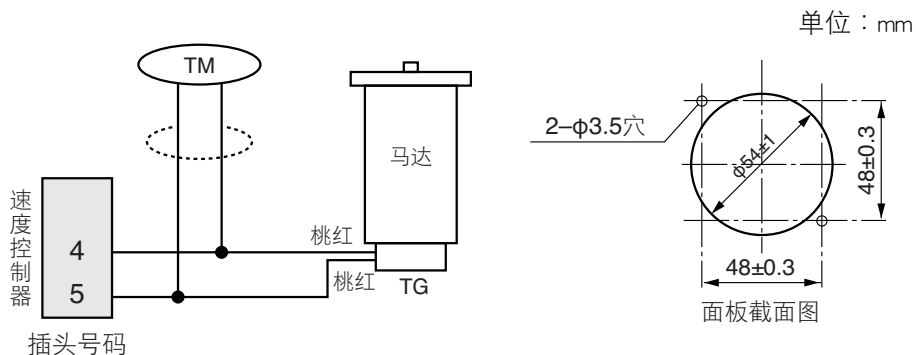
### <注意>

1. SW9 的切换请与其他开关的 RUN-STOP 切换同时进行。
2. 其他接线请根据其目的参照相应的电气接线图。

# 5. 选项产品

## 转速表 (DV0P001)

可简便地显示马达转速。该表为我公司的控制器专用设计。



### <要求>

- 请与速度检出器，(TG) 并列接线。
- 当转速表 (TM) 接线较长时请使用绞线防护线。(防护部不要接地。)
- 转速表显示会因马达的参差不齐和受使用环境 (温度、干扰) 影响出现变动，所以请参考使用。

### <通知>

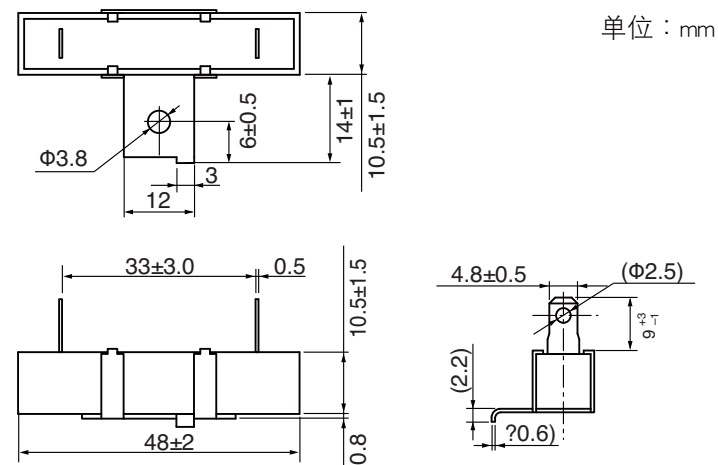
请通过转速表 (TM) 背面的半固定调节钮进行刻度校正。

1. 关于简易无负荷时的马达最高转速，当 50Hz 电源时调整为  $1450\text{min}^{-1}$ 、当 60Hz 电源时调整为  $1750\text{min}^{-1}$ 。
2. TG 发生的信号频率  $f$  通过示波器进行测定、调整。  
转速  $N (\text{min}^{-1}) = 5 \times f (\text{Hz})$

因电路未与电源绝缘，故请使用绝缘螺丝刀等以防触电事故的发生。

## 制动用外部电阻器 (DV0P003)

5.6Ω 10W



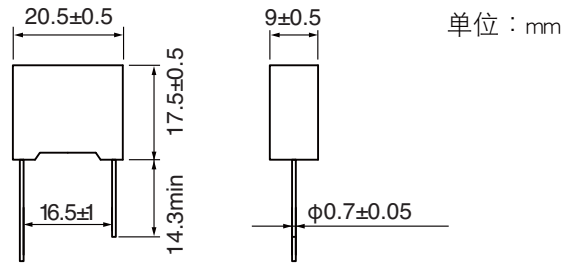
### <注意>

DV0P003 为 5.6Ω。在使用市面销售的电阻器时请选择 4.7 ~ 6.8Ω 10W 以上的型号。

# 5. 选项产品

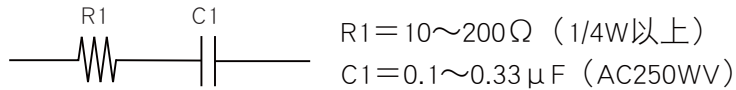
## 防爆器 (DV0P008)

0.1 $\mu$ F 120 $\Omega$



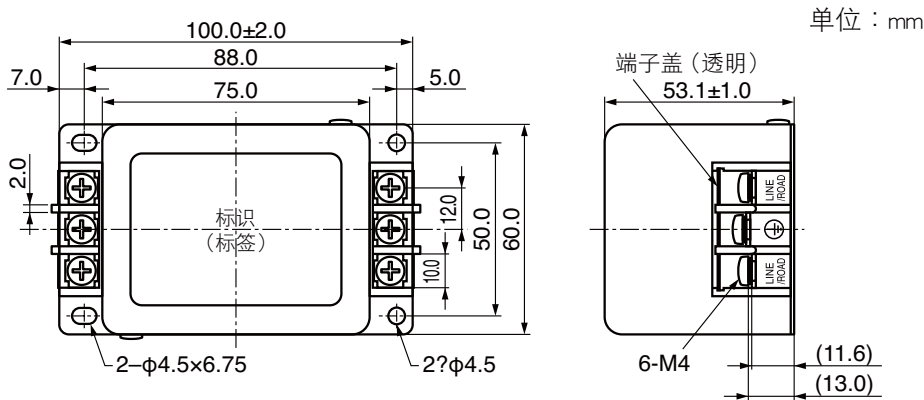
### <注意>

DV0P008内的电容器容量为0.1 $\mu$ F、电阻值为120 $\Omega$ 。当使用市面销售的产品时请按照以下要求进行。

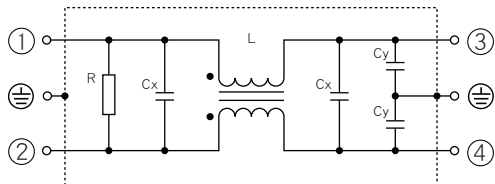


## 干扰过滤器 (DV0P3611-5)

型号 SUP-EQ5-ER-6: 冈谷电机产业株式会社生产

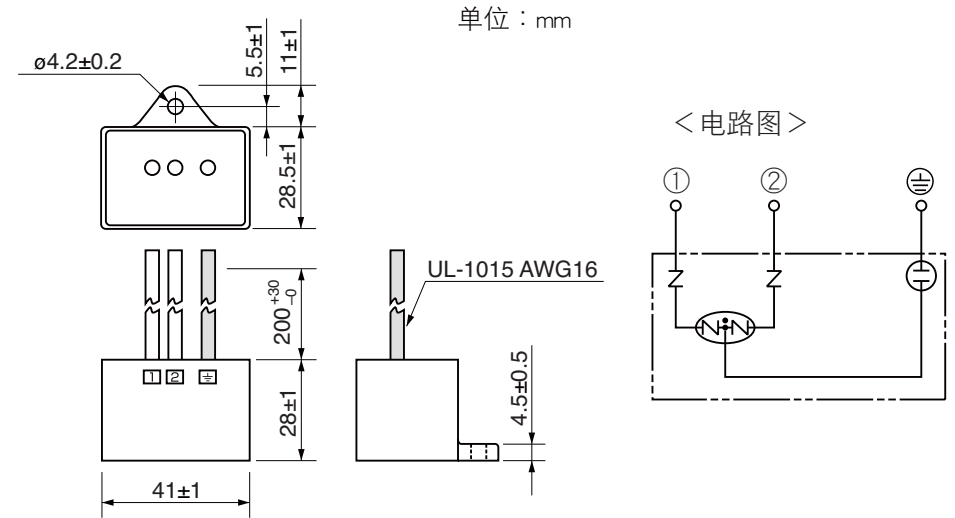


### <电路图>



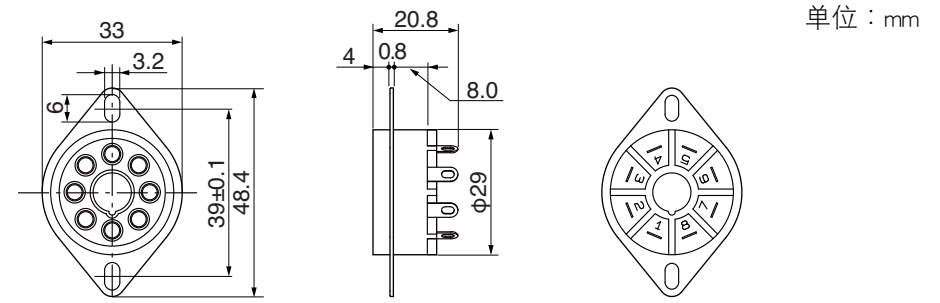
## 突波吸收器 (DV0P4190)

型号 R.A.V-781BWZ-4: 冈谷电机产业株式会社生产



## 8P 八脚插头插座 (DV0P4560)

型号 S-3898: SATO PARTS 株式会社生产

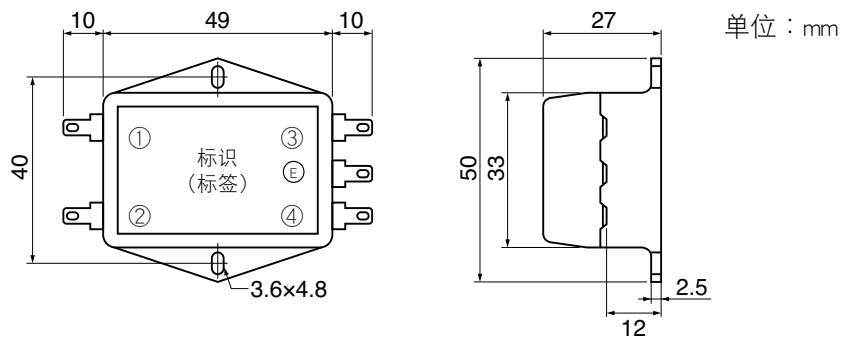




# 6. 资料

## 干扰过滤器

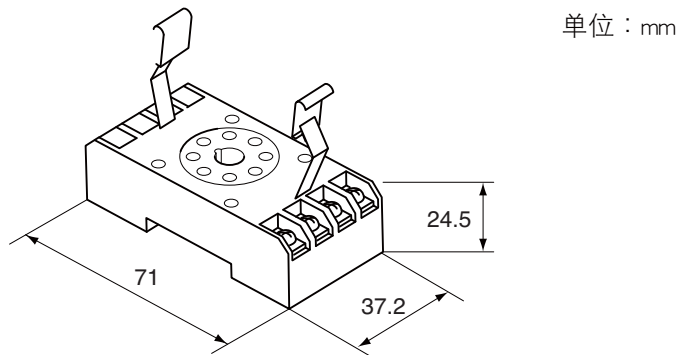
型号 MR-2043: NEC TOKIN 株式会社生产



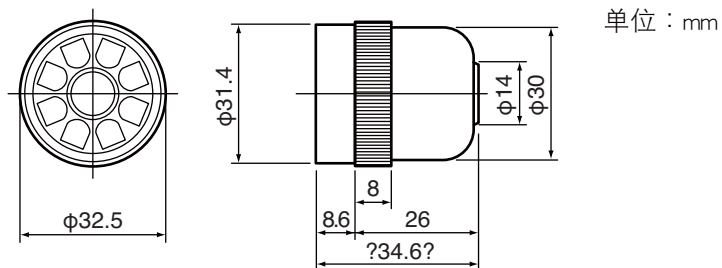
## 松下电工产小型计时器通用选项产品

客户可以利用以下的松下电工产小型计时器的选项采购。具体采购相关事项请向松下电工的代理商咨询。

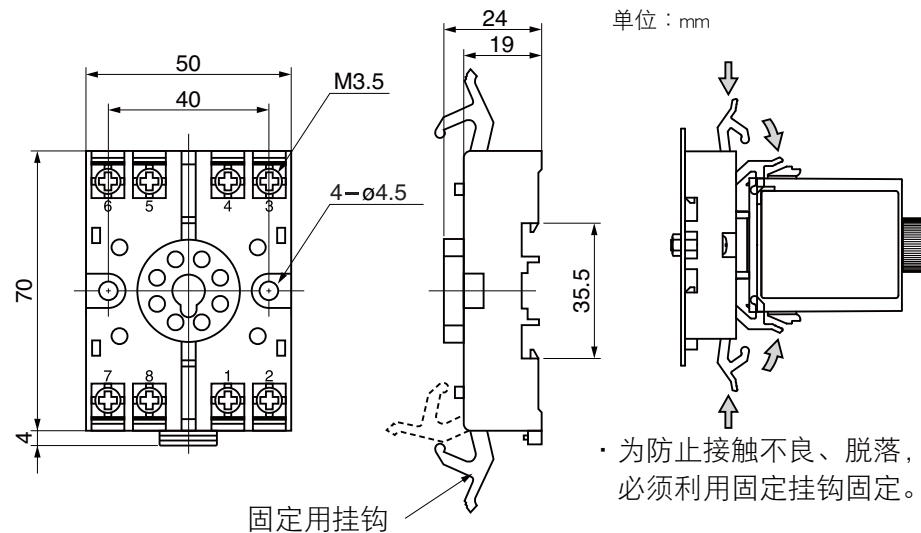
### ■ 小型DIN端子台 (AT7803)



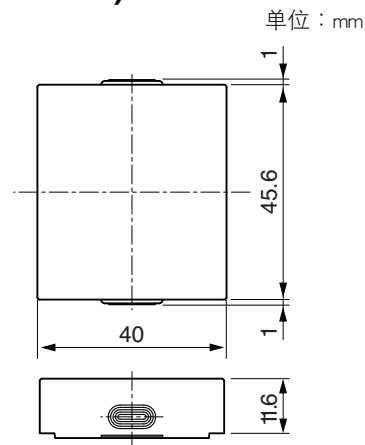
### ■ 8P盖



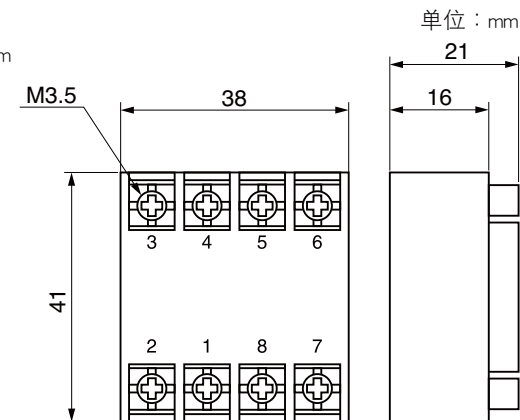
### ■ DIN滑轨端子台 (8插头) (ATC180031)



### ■ 小型计时器护盖 (AT7881)



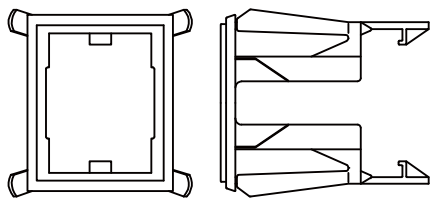
### ■ 背面端子台 (AT78041)



1. 可防止速度设定后的误操作, 并起到简易防尘盖作用。
2. 请与后述的内置用安装框一起使用。

# 6. 资料

内置用安装框 (松下电工株式会社生产)



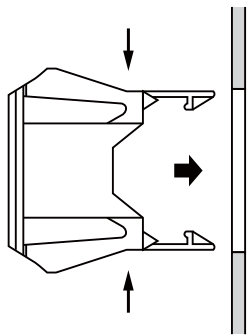
	订货型号	颜色	控制盘安装正面照片	安装孔尺寸 (单位mm)
H型	AT7851	灰		
	AT7852	黑		
	AT7853	银灰		
K型	AT7811	灰		
	AT7812	黑		
	AT7813	银灰		
MHP型	AT7821	灰		
	AT7822	黑		
	AT7823	银灰		
MHP M型	AT7831	灰		

※适用面板厚度  
为1.0~3.5mm。

# 6. 资料

## 安装方法

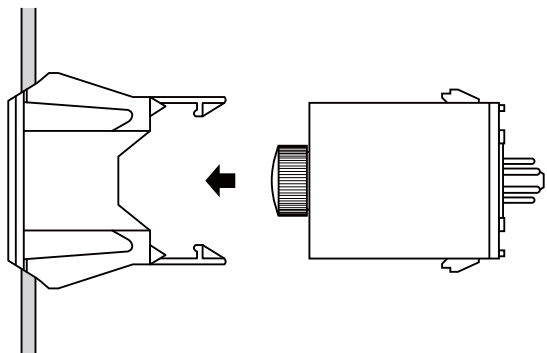
① 将安装框插入面板截面前面。



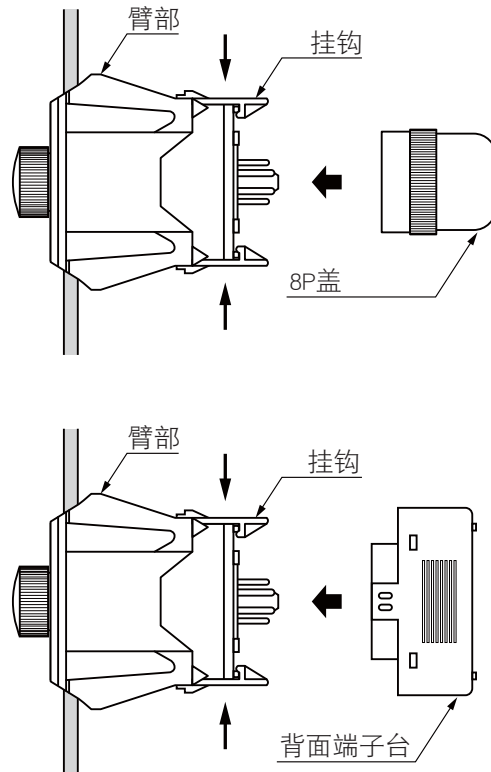
[注]

在内置框装有设备本体的状态不能插入面板。（但S型内置用安装框对顺序没有限制。）

② 在面板安装后将相应的设备本体从后方插入。



③ 将挂钩部放置在基础部位、在内置框上固定。

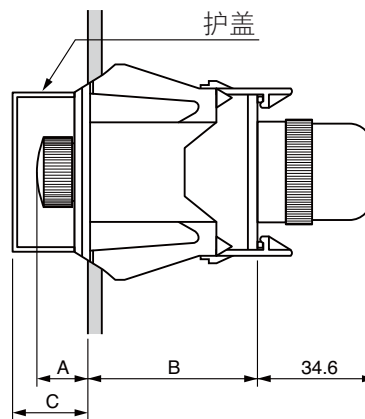


[注]

在设备本体与安装框防护部相接触的部位将上下挂钩部按箭头方向按入固定。

接线时请利用8P盖（AD8013）和背面端子台（AT78041）。

安装状态



使用安装框	A尺寸	B尺寸	C尺寸
H型	14.2	52.8	16.2
K型			
MHP型	15.7	51.3	17.7
MHP-M型			
S型			

## 7. 海外规格应对

### 关于欧洲 EC 指令

欧洲 EC 指令适用于所有向欧盟 (EU) 出口的、附带原有功能的、并且面向一般消费者直接销售的电子类产品，这些产品需要符合 EU 统一的安全规格，负有在产品上粘贴表示符合的 CE 标志义务。

本速度控制器为使装配的机械、装置能够比较容易地满足 EC 指令要求，实现了对低电压指令的相关规格应对。

### EMC 指令应对

我公司的速度控制器对相关设置、接线等模式 (条件) 加以规定，通过该模式来应对 EMC 指令的有关规格。在机械、装置中实际安装的状态下，接线条件、接地条件等与该模式有可能不完全相同，因此，对相关机械、装置的 EMC 指令应对 (特别是辐射干扰、杂音端子电压等问题) 还需要在装配有速度控制器后进行最终的机械、装置条件下的测试而定。

### 适合规格

	适合规格	设置条件	文件No.
UL	UL508 马达控制等工业用控制装置相关规格	—	E 228869
CE	EN50178 用于电力施设的电子电气机器 (低电压指令)	过电压 类目 II 等级 II 机器 污染度 2	—
	EN55011 工业、科学及医疗用高频装置的无线干扰波特性		
	EN61000-6-2 工业环境中的抗扰性规格 (EMC 指令)		
	IEC61000-4-2 静电放电抗扰性试验		
	IEC61000-4-3 无线频率放射电磁场抗扰性试验		
	IEC61000-4-4 电气的高速过渡现象、突发抗扰性试验		
	IEC61000-4-5 雷电抗扰性试验		
	IEC61000-4-6 高频电导抗扰性试验		
IEC61000-4-11 瞬时停电抗扰性试验			

# 7. 海外规格应对

## 周边机器构成

电源	<ul style="list-style-type: none"> <li>100V类：单相100V~120V±10% 50/60Hz</li> <li>200V类：单相200V~240V±10% 50/60Hz</li> <li>请在由IEC60664-1规定的过电压类目II的环境下使用。</li> <li>因使用环境为过电压类目III，所以请在速度控制器的输入端插入符合EN规格或IEC规格的绝缘变压器。</li> <li>请利用与EN60204-1相适应的电线尺寸。</li> </ul>
断路器或者保险丝	在电源与干扰过滤器之间必须连接符合IEC规格及UL认证规定的断路器或者通过UL认证的保险丝。在满足本条件时将达到UL508（文件No.E 228869）有关要求。
干扰过滤器	当使用数台速度控制器时，对在电源部集中设置1台干扰过滤器相关问题请向干扰过滤器厂家进行咨询。
突波吸收器	请将突波吸收器设置在干扰过滤器的一次侧。 但在进行机械、装置的耐压试验时，必须将突波吸收器取下。不然有可能造成突波吸收器的损坏。
接地	在与本速度控制器相连接的马达及干扰过滤器侧必须进行保护接地（PE）。

## 与速度控制器相匹配的周边机器

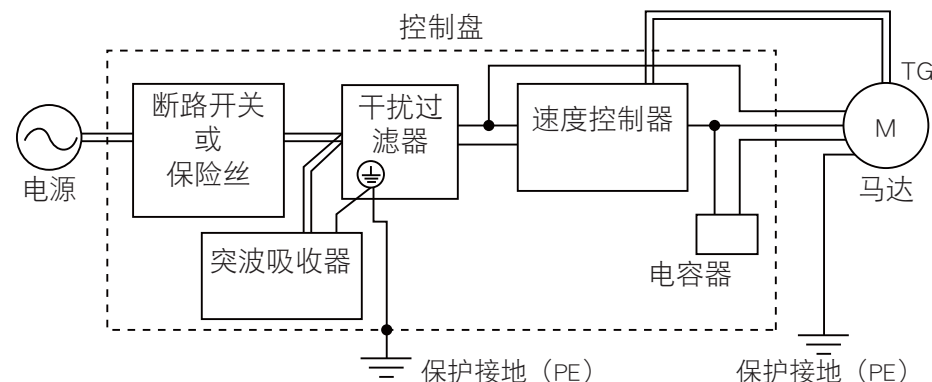
品名	选项型号	厂家型号	厂家名称
干扰过滤器	—	MR-2043	NEC TOKIN株式会社
突波吸收器	DV0P4190	R.A.V-781BWZ-4	冈谷电机产业株式会社

## 推荐断路器

SANKEN AIRPAX 株式会社生产  
 类型 单相：IELH-1-11-63-5A-M  
 （额定电流5A、断路特性DELAY63）  
 ※推荐断路特性：DELAY61~63

## 设置环境

速度控制器请按 IEC60664-1 所规定的污染度 2 或者污染度 1 的环境下使用。  
 （例：在 IP54 的控制盘内设置）



※速度控制器与马达间的接线长度请保持在最长3m以内。

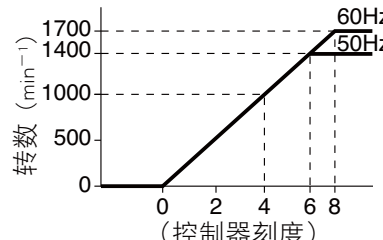
## 周边机器厂家一览表

2006年9月现在

厂家	电话
冈谷电机产业株式会社	东日本：03-3424-8120
	西日本：06-6392-1781
NEC TOKIN株式会社	东日本：03-3515-9151
	西日本：06-6263-6781
松下电工株式会社控制机器分公司	06-6908-1131
SANKEN AIRPAX株式会社	东日本：0492-83-7575
	西日本：06-6312-8716
SATO PARTS株式会社	06-6643-2561

# 8. 规格

## 一般规格

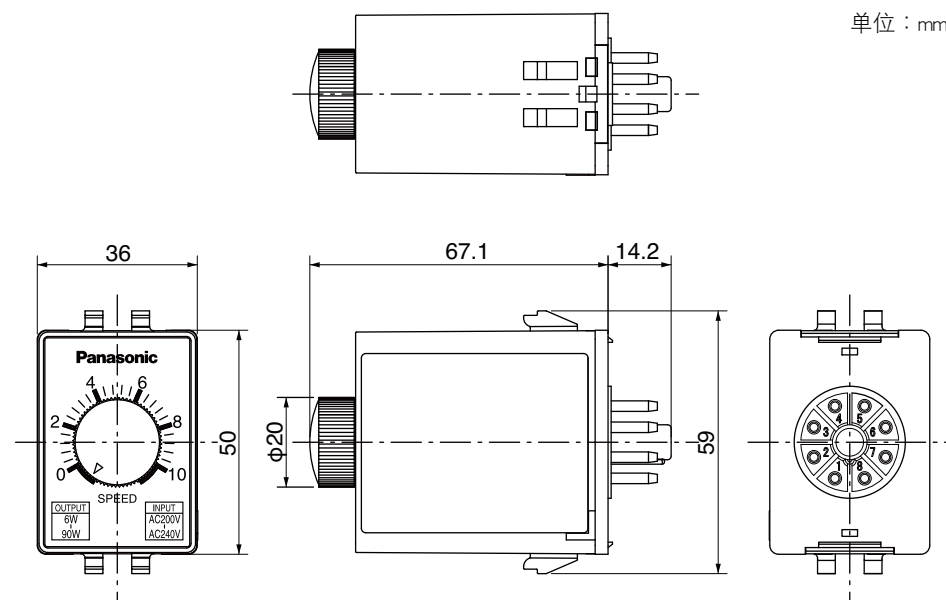
型号	MGSDA1	MGSDB1	MGSDB2
电源电压	单相AC100~120V		单相AC200~240V
电源电压变动容许范围	±10% (相对于额定电压)		
电源频率	50/60Hz		
额定输入电流	1.0A	2.0A	1.0A
适合马达输出	3~40W	60~90W	6~90W
速度控制范围	50Hz: 90~1400min <sup>-1</sup> 60Hz: 90~1700min <sup>-1</sup> 因马达的参差不齐和受环境条件(温度、干扰)的影响,速度有可能发生变动,故请参考使用。 		
速度变动率(对负荷)	5% (标准值) 1000min <sup>-1</sup> 、额定扭矩80%时的速度变化量		
速度设定	内置		
制动 *1	对电气制动电流进行流动制动。		
电气制动时间	0.5s (标准值) 制动电流为额定电流的2~3倍。		
并列运转	不适用		
产品重量	80g		

\* 1: 电气制动不具备机械保持力。

当使用逆变马达时,通过常时滑动型的简易制动可以具备一定程度的保持力,但当进一步需要保持力时,请使用我公司生产的C & B 马达(仅限单方向运转)产品或者电磁制动可变速马达。当对特别大的惯性负荷进行制动时,有可能出现马达轴部及齿轮强度或寿命问题,故请在容许惯性范围内使用。

## 外形尺寸图

### ● 本体



# 9. 保养 · 检查

## 保养

为了本产品能安全、顺利地使用，建议对速度控制器进行定期的保养、检查。

### 保养、检查时的注意事项

电源的接通、切断请由作业人员自身进行。

### 点检的项目与周期

通常，正确的使用条件

**周围条件：年平均 30℃、负荷率 100%以下、每天 20 小时以下**

日常点检及定期点检请按照以下项目进行。

区分	点检周期	点检项目
日常检查	日常	<ul style="list-style-type: none"> <li>●对周围温度、湿度、碎屑、尘埃、异物等的确认</li> <li>●有无异常振动、异常音 ●主电路电压是否正常</li> <li>●有无异味 ●插头部的清扫状态</li> <li>●接线有无受到损伤</li> <li>●装置·设备与马达的连接部位有无松缓·芯偏移现象</li> <li>●负荷侧有无异物的混入</li> </ul>
定期检查	1年	●马达有无异常发热现象

<注意> 在定期检查中，当出现与使用条件（上述）不同的情况时，检查周期应作相应变更。

### 零配件的交换

零件替换周期取决于实际运行条件和设备的使用情况，失效的零件应立即调换或修理。

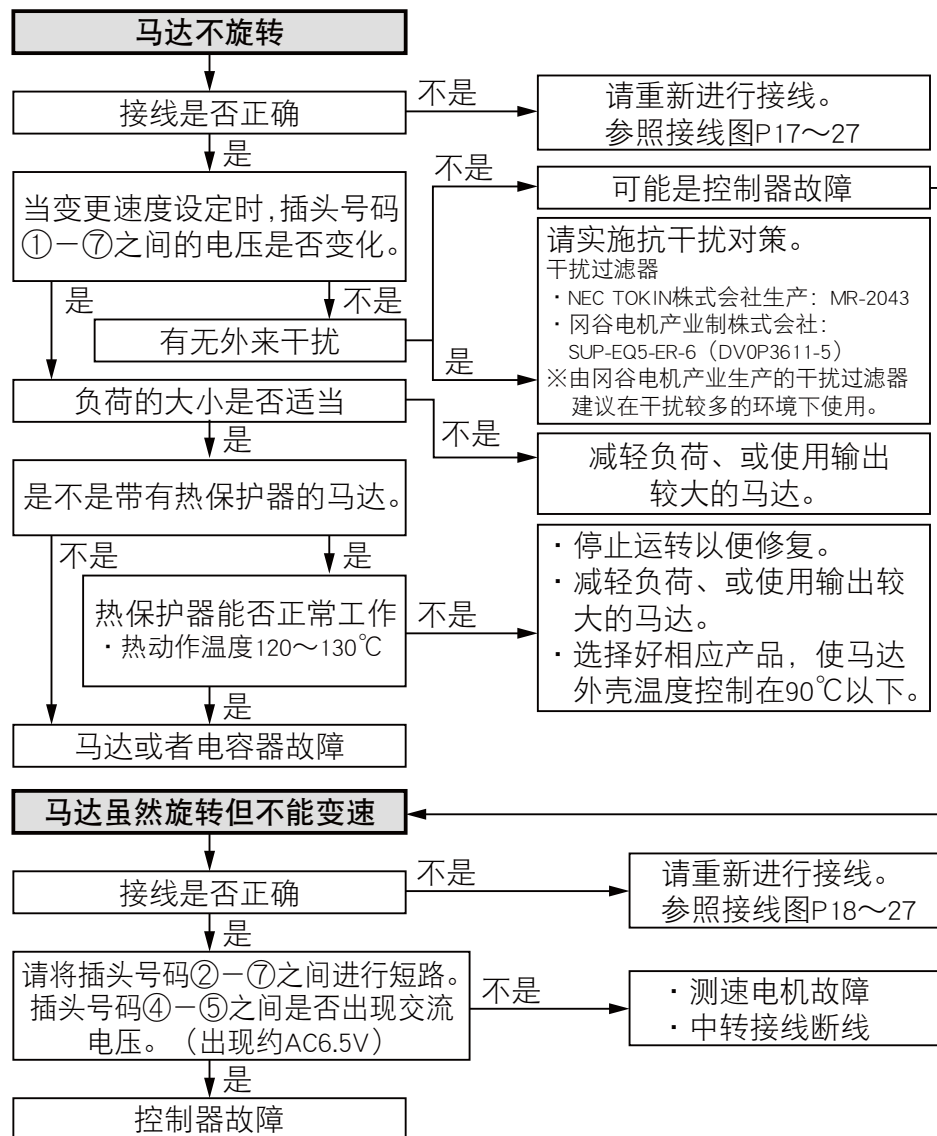


**分解修理除我公司相关人员以外任何人不得进行。**

商品名称	区分	标准交换年限(时间)	备考
速度控制器	电解电容器	约5年	标准交换年限为参考年限。当发生异常情况时即使未达到标准交换年限也需要进行更换。
马达、齿轮	请参阅马达的使用说明书。		

## 查找问题

当出现问题时建议按照下表进行检查、探讨。当查找不出问题的原因、认为是控制器出现故障及存在其他相关问题时请与购入单位或与我公司联系。



# 10. 售后服务（修理）

## 修 理

关于修理方面的问题请向销售单位提出。

当设置有相关机械、装置等时，请首先与机械、装置厂家联系、咨询。

## 使用注意事项

- 本产品的生产目的是在普通工业产品中的应用。本产品的设计、制造不旨在与人身安全有关的机器及系统中的应用为目的。
- 当本产品应用于因本产品的故障可能会引发重大事故或者损失的设务时，请设置相关的安全装置。
- 当本产品将要应用于如原子能控制、航空宇宙机械、交通系统、医疗机械、各种安全装置、清洁度要求装置、在放射线环境下使用的装置等特殊环境时，请事先向我公司进行相关咨询。
- 我公司将尽最大努力以确保本产品的质量。但因预想不到的外来干扰、静电输入和输入电源、接线、零配件等的异常有可能发生，进而造成设定以外动作的出现，所以希望客户能够实施安全性设计，以及在运转现场机器动作可能范围内的安全性实施安全保护措施。
- 当马达的轴部在未进行电接地的状态下运转时，根据本机及安装环境有可能发生马达轴承的电腐蚀现象，进而造成轴承声音变大等的情况。因此希望客户能够进行相关确认和验证。
- 根据本产品的故障内容，可能会出现相当于 1 支香烟冒出的烟雾。因此，当在清洁室等使用时请加以充分考虑。
- 当在硫磺、硫化性气体浓度较高的环境下使用时，受硫化影响有可能出现芯片电阻的断线和接触点的接触不良等情况发生。因此希望客户能给与充分考虑。
- 当本产品的输入电源电压超出额定范围较大时，有可能出现因内部零配件的损坏所造成的冒烟、着火等现象。因此希望充分注意输入电压。

## 有毒有害物质或元素名称及含量标识

部品名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
插件电路板	×	○	○	○	○	○
插头	×	○	○	○	○	○
箱体	○	○	○	○	○	○
前面板	○	○	○	○	○	○
注意标牌	○	○	○	○	○	○
公司标牌	○	○	○	○	○	○
使用说明书	○	○	○	○	○	○
包装	○	○	○	○	○	○

○：表示该有害物质在该部件所有物质材料中的含量均在《SJ/T11363-2006:电子信息产品中有毒有害物质的限量》标准规定的限量以下。

×：表示该有害物质至少在该部件的某一物质材料中的含量超出《SJ/T11363-2006:电子信息产品中有毒有害物质的限量》标准规定的限量要求。



## 马达制造商互联网技术信息提供

可进行使用说明书、CAD数据下载等。

松下电器产业株式会社 网页

[http://industrial.panasonic.com/ea/i/25000/motor\\_fa\\_c/motor\\_fa\\_c.html](http://industrial.panasonic.com/ea/i/25000/motor_fa_c/motor_fa_c.html)

登记卡（在进行有关咨询、修理时请填写好）

购买年月日		机种名称	MGSD _____
购入单位 名称			
	电话：(     )                      -		

## 松下电器产业株式会社

日本国大阪府门真市大字门真1006番地

© Panasonic Corporation 2010

在中国印刷 发行：2010年11月 原产地：中国

IMD99  
A0209-2110