



# αSTEP AS 系列

## 相关情报

- 技术资料 ..... G-1
- 其他相关介绍 ..... H-1

## 新世代步进电动机组合产品

# $\alpha$ STEP AS 系列

采用新开发闭环控制， $\alpha$ STEP是一项划时代性的步进电动机组合产品。不但改进了失步的缺点，也保留了步进电动机原有的操作简易性。新装载的功能让用户的设备更值得信赖。



### ■ 特征

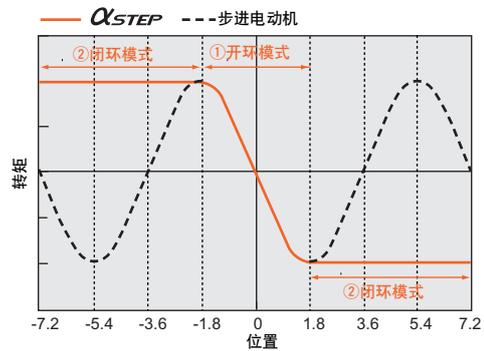
#### ● $\alpha$ STEP采用新概念的闭环控制系统

$\alpha$ STEP在剧烈的负载变动、急速加速下亦不失步。

$\alpha$ STEP步进电动机内藏侦测转子位置的传感器。运转中，能像伺服电动机一样，监视转速·旋转量，当即将失步前时，自动转换闭环控制。另外，连续过载时，会输出警报信号，兼具伺服电动机的信赖度。



#### ◇ $\alpha$ STEP $\theta$ -T 特性



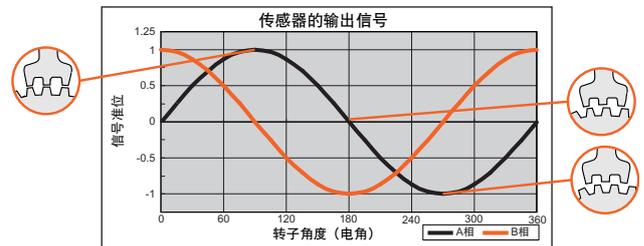
①位置偏差未达 $\pm 1.8^\circ$ 时，与步进电动机一样使用开环控制。  
②位置偏差达 $\pm 1.8^\circ$ 以上时，自动转换闭环控制，对转子位置发生最大转矩的相位进行励磁。

#### ◇ 关于新开发转子位置传感器

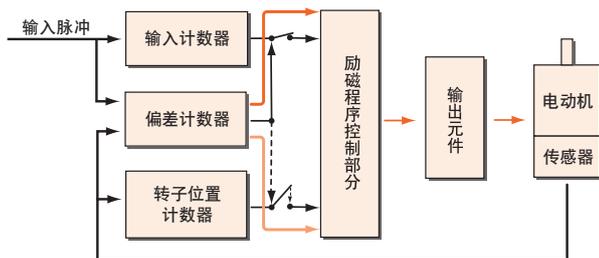
$\alpha$ STEP新开发的转子位置传感器系利用由传感器转子的小齿与定子小齿间之空间距离的变化产生的电感变化来检测转子的位置讯息。

#### 特征

- 由于相当小型设计，所以电动机的总长度更为缩短。
- 可得到高分辨率。
- 因未使用电子零件，所以不受热、振动等影响。



#### ◇ $\alpha$ STEP控制配置图



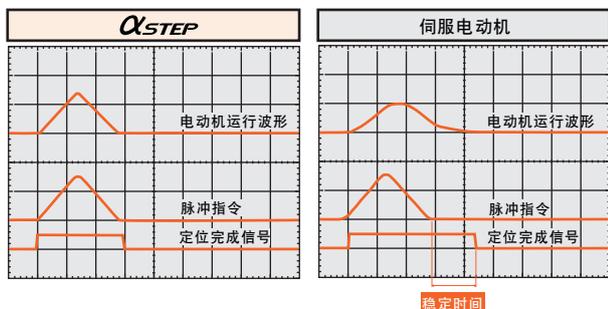
通常（位置偏差未达 $\pm 1.8^\circ$ 时）  
与步进电动机一样使用开环模式控制。

失步领域（位置偏差达 $\pm 1.8^\circ$ 以上）  
转换闭环模式以防止失步。

● **αSTEP** 高响应

αSTEP 与现行产品的步进电动机一样，依据脉冲指令进行同步运行，因此，能在短行程定位用途时达到快速定位。

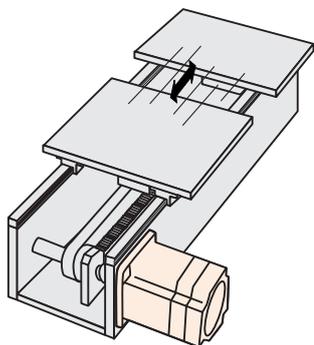
测定条件：移动量 1/5 旋转  
负载惯性惯量  $250 \times 10^{-7} \text{kg} \cdot \text{m}^2$  (J)



αSTEP 能依照指令同步运行，但伺服电动机因需进行积存脉冲动作，所以可看出因控制上的延迟而呈现的稳定时间。因 αSTEP 能与指令同步驱动，最适合短行程短时间定位用途。

● **αSTEP** 无需调整

最适合低刚性机构的驱动。  
即使是伺服电动机难以应付的皮带驱动等低刚性机构，也可不用通过增益调整，便可在短时间定位。  
并且保留步进电动机原有的简易操作特性。

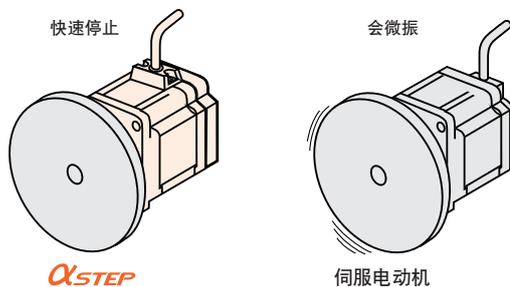


● **αSTEP** 对应海外安全规格

UL/CSA 规格认定品、EN 规格对应品。  
执行低压指令的 CE 标志部分。  
(AS46□□品名仅有驱动器部分取得 CSA 规格认定。)  
适用规格 → C-12 页

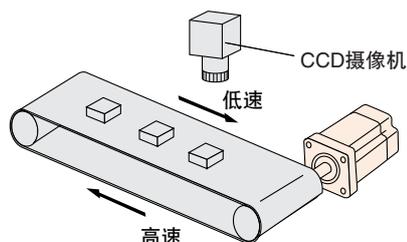
● **αSTEP** 不会发生微振情形

αSTEP 停止时不会有微振。αSTEP 因为是步进电动机构造，所以电动机本身具保持力。停止时能完全停止不会发生微振。最适合需稳定停止的设备。



● **αSTEP** 低速低振运行

可于低速时进行低振运行。  
αSTEP 采用微步技术，将电动机的步距角以电气方式细分之后，可在低速领域顺利地平滑运行。若需区分低速及高速的使用时，可使用分辨率转换功能。无需通过减速机构等机械元件即可将一步距分割至  $0.036^\circ$ 。



最适合于一边移动工作物，一边观测影像的用途。

● **αSTEP** 电动机 / 驱动器的连接只需 1 条电缆线。

αSTEP 电动机 / 驱动器的连接只需 1 条电缆线即可完成。比起伺服电动机必须使用 (电动机与编码器) 2 条电缆线，连接更简单。希望设置在距离电动机与驱动器较远的场所时，最大延长距离可达 20m (可动电缆线为 10m)。

新产品

αSTEP AS AC 输入

αSTEP ASC DC 输入

5 相

RK

5 相

组合

产品

AC 输入

2 相

UMK

5 相

Fine Step

CFK II

5 相

组合

产品

DC 输入

2 相

CSK

2 相

电动机

5 相

电动机

选购配件

使用须知

AS/ASC 系列通用

更进一步提高  $\alpha_{STEP}$  性能的电动机种类

减速机型	特征	Max.容许转矩 (最大转矩) [N·m]	Max.齿隙 [min] (参考值)	Min.分辨率 [°/STEP]	Max.输出轴 转速[r/min]
 标准	· $\alpha_{STEP}$ 基本模型电动机	保持转矩 4	—	0.36	4000
小齿隙	 TH减速机 (平行轴)	12	45	0.012	500
	 PL减速机 (行星齿轮)	37	35	0.0072	360
无齿隙	 <b>特性提高</b> PN减速机 (行星齿轮)	容许转矩 37 最大转矩 60	3	0.0072	600
	 <b>新构造</b> 谐波减速机 (谐波驱动)	容许转矩 37 最大转矩 55	0	0.0036	70

请注意:

请参考上述的数值掌握机型的不同之处。电动机的安装尺寸因减速比而有所不同。

※安装对象为安装尺寸 42mm、60mm 的谐波减速机。

规格 · CE 标志

产品	适用规格	认定机关	规格档案No.	CE标志
电动机	UL1004 UL2111 CSA C22.2 No.100※2 CSA C22.2 No.77※2	UL	E64199	低压指令 EMC指令
	EN60950 EN60034-1 EN60034-5			
	驱动器	UL508C※1 CSA C22.2 No.14	UL	
EN60950 EN50178		规格对应品		

●安全规格 → H-2 页

●各种安全规格是以下列的品名申请取得认定。

电动机: 电动机品名 → C-40 页

驱动器: ASD-A (单相 100V 安装尺寸 60mm、85mm 用)、  
ASD-A2 (单相 100V 安装尺寸 42mm 用)、  
ASD-C (单相 200V 用)、ASD-S (三相 200V 用)

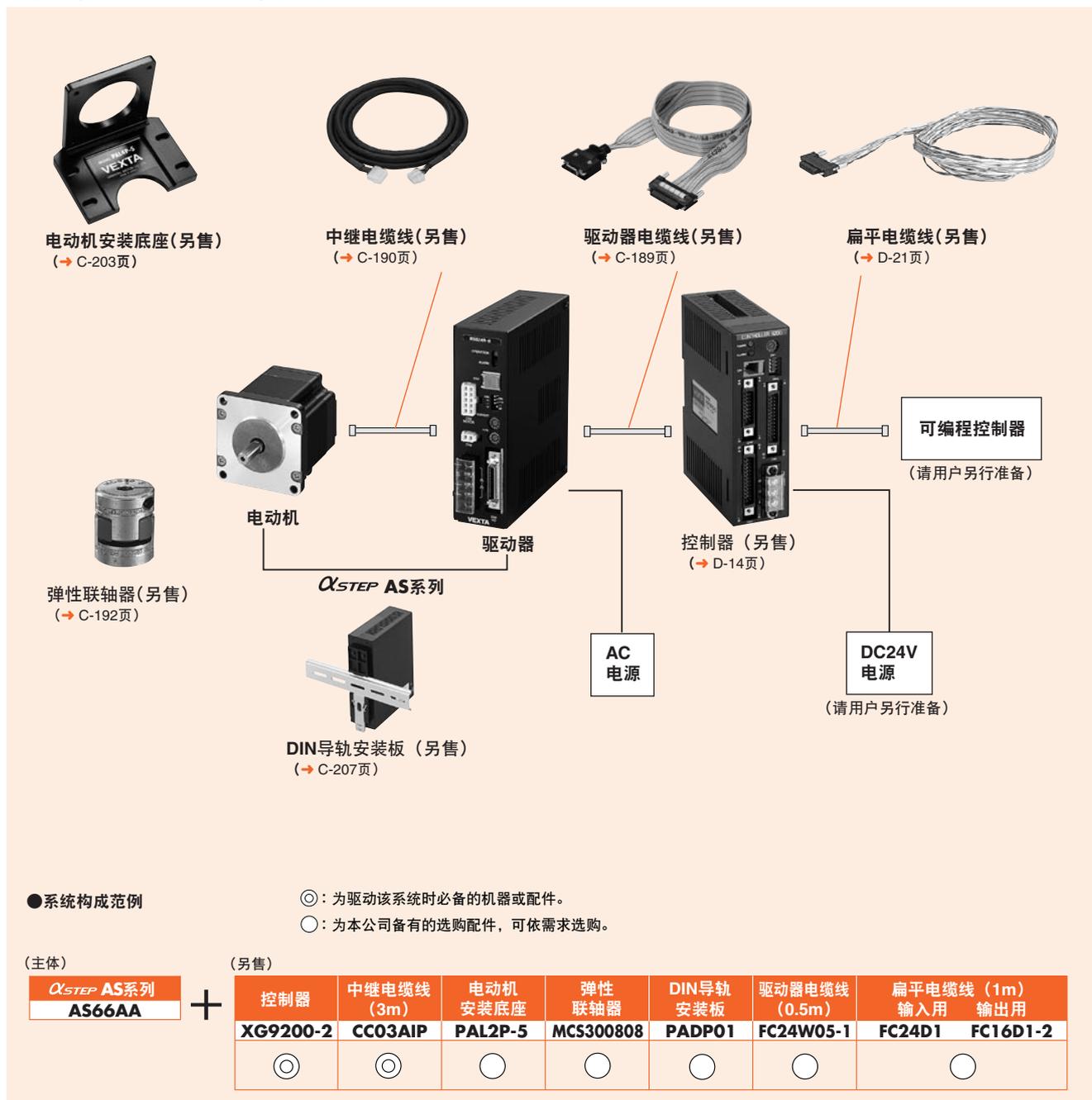
●EMC 因配线、配置方法而异。需在安装于用户设备上的状态下进行 EMC 最终确认。

※1 UL 规格 (UL508C) 是按照 Maximum Surrounding Air Temperature 50℃ 来认定。

※2 AS46□□(安装尺寸 42mm) 除外。

## 系统构成

使用控制器 XG9200 系列时的单轴系统构成范例。



●上述系统构成仅为一个例，也可依需要设计其它各种组合。

## 关于中继电缆线

αSTEP未附中继电缆线。电动机及驱动器之间距离 0.4m 以上时，请使用另售的中继电缆线。

●带电磁制动产品若不使用带电磁制动的中继电缆线，将无法驱动。但安装尺寸为 42mm 的产品即使是带电磁制动产品亦请使用标准型用的中继电缆线。

■ 品名的阅读方法

# AS 6 6 A A 2 - H 50



■ 种类

● 标准型

电源输入	标准	带电磁制动
单相100V-115V	AS46AA	AS46MA
	AS66AA	AS66MA
	AS69AA	AS69MA
	AS98AA	AS98MA
	AS911AA	—
单相200V-230V	AS66AC	AS66MC
	AS69AC	AS69MC
	AS98AC	AS98MC
	AS911AC	—
	AS66AS	AS66MS
三相200V-230V	AS69AS	AS69MS
	AS98AS	AS98MS
	AS911AS	—

● TH 减速机型

电源输入	标准	带电磁制动	
单相100V-115V	AS46AA-T3.6	AS46MA-T3.6	
	AS46AA-T7.2	AS46MA-T7.2	
	AS46AA-T10	AS46MA-T10	
	AS46AA-T20	AS46MA-T20	
	AS46AA-T30	AS46MA-T30	
	AS66AA-T3.6	AS66MA-T3.6	
	AS66AA-T7.2	AS66MA-T7.2	
	AS66AA-T10	AS66MA-T10	
	AS66AA-T20	AS66MA-T20	
	AS66AA-T30	AS66MA-T30	
	AS98AA-T3.6	AS98MA-T3.6	
	AS98AA-T7.2	AS98MA-T7.2	
	AS98AA-T10	AS98MA-T10	
	AS98AA-T20	AS98MA-T20	
	AS98AA-T30	AS98MA-T30	
单相200V-230V	AS66AC-T3.6	AS66MC-T3.6	
	AS66AC-T7.2	AS66MC-T7.2	
	AS66AC-T10	AS66MC-T10	
	AS66AC-T20	AS66MC-T20	
	AS66AC-T30	AS66MC-T30	
	AS98AC-T3.6	AS98MC-T3.6	
	AS98AC-T7.2	AS98MC-T7.2	
	AS98AC-T10	AS98MC-T10	
	AS98AC-T20	AS98MC-T20	
	AS98AC-T30	AS98MC-T30	
	三相200V-230V	AS66AS-T3.6	AS66MS-T3.6
		AS66AS-T7.2	AS66MS-T7.2
		AS66AS-T10	AS66MS-T10
		AS66AS-T20	AS66MS-T20
		AS66AS-T30	AS66MS-T30
AS98AS-T3.6		AS98MS-T3.6	
AS98AS-T7.2		AS98MS-T7.2	
AS98AS-T10		AS98MS-T10	
AS98AS-T20		AS98MS-T20	
AS98AS-T30		AS98MS-T30	

● PL 减速机型

电源输入	标准	带电磁制动	
单相100V-115V	AS46AA-P7.2	AS46MA-P7.2	
	AS46AA-P10	AS46MA-P10	
	AS46AA-P36	AS46MA-P36	
	AS46AA-P50	AS46MA-P50	
	AS66AA-P5	AS66MA-P5	
	AS66AA-P7.2	AS66MA-P7.2	
	AS66AA-P10	AS66MA-P10	
	AS66AA-P25	AS66MA-P25	
	AS66AA-P36	AS66MA-P36	
	AS66AA-P50	AS66MA-P50	
	AS98AA-P5	AS98MA-P5	
	AS98AA-P7.2	AS98MA-P7.2	
	AS98AA-P10	AS98MA-P10	
	AS98AA-P25	AS98MA-P25	
	AS98AA-P36	AS98MA-P36	
AS98AA-P50	AS98MA-P50		
单相200V-230V	AS66AC-P5	AS66MC-P5	
	AS66AC-P7.2	AS66MC-P7.2	
	AS66AC-P10	AS66MC-P10	
	AS66AC-P25	AS66MC-P25	
	AS66AC-P36	AS66MC-P36	
	AS66AC-P50	AS66MC-P50	
	AS98AC-P5	AS98MC-P5	
	AS98AC-P7.2	AS98MC-P7.2	
	AS98AC-P10	AS98MC-P10	
	AS98AC-P25	AS98MC-P25	
	AS98AC-P36	AS98MC-P36	
	AS98AC-P50	AS98MC-P50	
	三相200V-230V	AS66AS-P5	AS66MS-P5
		AS66AS-P7.2	AS66MS-P7.2
		AS66AS-P10	AS66MS-P10
AS66AS-P25		AS66MS-P25	
AS66AS-P36		AS66MS-P36	
AS66AS-P50		AS66MS-P50	
AS98AS-P5		AS98MS-P5	
AS98AS-P7.2		AS98MS-P7.2	
AS98AS-P10		AS98MS-P10	
AS98AS-P25		AS98MS-P25	
AS98AS-P36		AS98MS-P36	
AS98AS-P50		AS98MS-P50	

● PN 减速机型

电源输入	标准	带电磁制动	
单相100V-115V	AS46AA-N7.2	AS46MA-N7.2	
	AS46AA-N10	AS46MA-N10	
	AS66AA-N5	AS66MA-N5	
	AS66AA-N7.2	AS66MA-N7.2	
	AS66AA-N10	AS66MA-N10	
	AS66AA-N25	AS66MA-N25	
	AS66AA-N36	AS66MA-N36	
	AS66AA-N50	AS66MA-N50	
	AS98AA-N5	AS98MA-N5	
	AS98AA-N7.2	AS98MA-N7.2	
	AS98AA-N10	AS98MA-N10	
	AS98AA-N25	AS98MA-N25	
	AS98AA-N36	AS98MA-N36	
	AS98AA-N50	AS98MA-N50	
单相200V-230V	AS66AC-N5	AS66MC-N5	
	AS66AC-N7.2	AS66MC-N7.2	
	AS66AC-N10	AS66MC-N10	
	AS66AC-N25	AS66MC-N25	
	AS66AC-N36	AS66MC-N36	
	AS66AC-N50	AS66MC-N50	
	AS98AC-N5	AS98MC-N5	
	AS98AC-N7.2	AS98MC-N7.2	
	AS98AC-N10	AS98MC-N10	
	AS98AC-N25	AS98MC-N25	
	AS98AC-N36	AS98MC-N36	
	AS98AC-N50	AS98MC-N50	
	三相200V-230V	AS66AS-N5	AS66MS-N5
		AS66AS-N7.2	AS66MS-N7.2
AS66AS-N10		AS66MS-N10	
AS66AS-N25		AS66MS-N25	
AS66AS-N36		AS66MS-N36	
AS66AS-N50		AS66MS-N50	
AS98AS-N5		AS98MS-N5	
AS98AS-N7.2		AS98MS-N7.2	
AS98AS-N10		AS98MS-N10	
AS98AS-N25		AS98MS-N25	
AS98AS-N36		AS98MS-N36	
AS98AS-N50		AS98MS-N50	

● 谐波减速机型

电源输入	标准	带电磁制动
单相100V-115V	AS46AA2-H50	AS46MA2-H50
	AS46AA2-H100	AS46MA2-H100
	AS66AA2-H50	AS66MA2-H50
	AS66AA2-H100	AS66MA2-H100
	AS98AA-H50	AS98MA-H50
	AS98AA-H100	AS98MA-H100
单相200V-230V	AS66AC2-H50	AS66MC2-H50
	AS66AC2-H100	AS66MC2-H100
	AS98AC-H50	AS98MC-H50
	AS98AC-H100	AS98MC-H100
三相200V-230V	AS66AS2-H50	AS66MS2-H50
	AS66AS2-H100	AS66MS2-H100
	AS98AS-H50	AS98MS-H50
	AS98AS-H100	AS98MS-H100

# 标准型 安装尺寸 42mm、60mm、85mm

规格 **UL** **US** **CE** ※ AS46 型品名仅有驱动器部分取得 CSA 规格认定。

品名	标准	AS46AA	AS66A□	AS69A□	AS98A□	AS911A□
		AS46MA	AS66M□	AS69M□	AS98M□	—
保持转矩	N·m kgfcm	0.3 3.0	1.2 12	2.0 20	2.0 20	4.0 40
转动惯量	J : kg·m <sup>2</sup>	68×10 <sup>-7</sup> [83×10 <sup>-7</sup> ] <sup>※1</sup>	405×10 <sup>-7</sup> [564×10 <sup>-7</sup> ] <sup>※1</sup>	802×10 <sup>-7</sup> [961×10 <sup>-7</sup> ] <sup>※1</sup>	1400×10 <sup>-7</sup> [1560×10 <sup>-7</sup> ] <sup>※1</sup>	2710×10 <sup>-7</sup>
	GD <sup>2</sup> : kgfcm <sup>2</sup>	0.27 [0.33] <sup>※1</sup>	1.62 [2.26] <sup>※1</sup>	3.21 [3.84] <sup>※1</sup>	5.6 [6.24] <sup>※1</sup>	10.8
分辨率 <sup>※2</sup>		0.36°/脉冲(1000P/R设定时)				
电源输入	电压·频率	单相100V-115V -15%~+10% 50/60Hz				
		单相200V-230V -15%~+10% 50/60Hz				
		三相200V-230V -15%~+10% 50/60Hz				
	输入电流 A	单相100V-115V	5	6.4	6	6.5
	单相200V-230V	—	3	3.9	3.5	4.5
	三相200V-230V	—	1.5	2.2	1.9	2.4
电磁制动 <sup>※3</sup>	形式	无励磁动作型				
	电源输入	DC24V±5%				
	消耗电力 W	2	6			—
	励磁电流 A	0.08	0.25			—
静摩擦转矩	N·m kgfcm	0.15 1.5	0.6 6.0	1.0 10	1.0 10	—
重量	kg 电动机	0.5 [0.6] <sup>※1</sup>	0.85 [1.1] <sup>※1</sup>	1.4 [1.65] <sup>※1</sup>	1.8 [2.2] <sup>※1</sup>	3.0
	驱动器	0.8				
外形图编号	电动机	[1]	[2]	[3]	[3]	
	驱动器			[16]		

规格的阅读方法 → C-8 页

●品名的□表示电源电压，其中字母 **A** 表示（单相 100V-115V）、**C** 表示（单相 200V-230V）、**S** 表示（三相 200V-230V）。

※1 [ ] 内为带电磁制动标准型的规格。

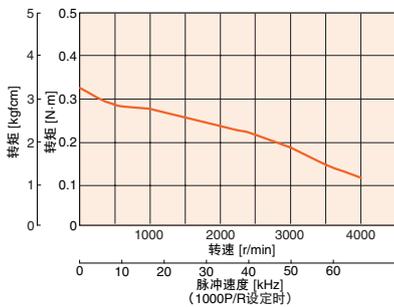
※2 分辨率可使用分辨率转换开关或利用分辨率转换信号，设定为 1000P/R、10000P/R、500P/R、5000P/R 中的任一种类。

分辨率转换开关 → C-36 页

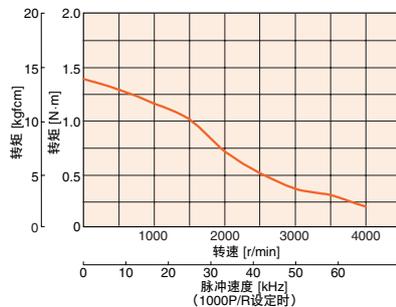
※3 电磁制动用在电源 OFF 时的位置保持用途，不适合频繁的制动。并且需要另外准备 DC24V±5%、0.3A 以上的电磁制动用电源。

## 转速—转矩特性 转速—转矩特性图的阅读方法 → C-8 页

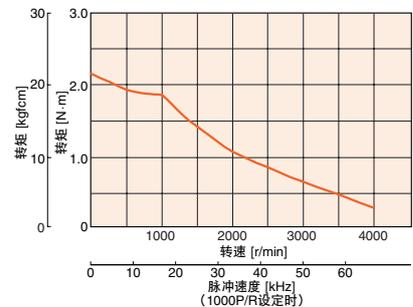
AS46□□



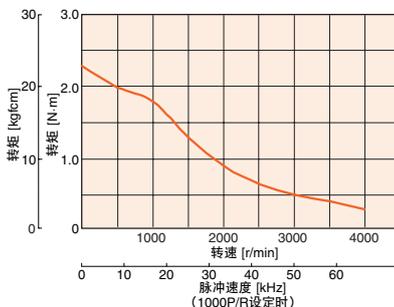
AS66□□



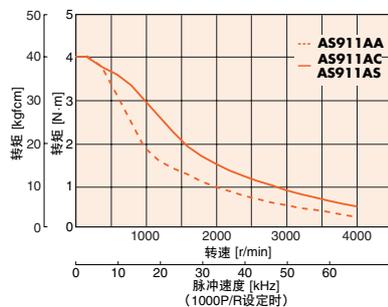
AS69□□



AS98□□



AS911A□



请注意：

●因驱动条件的不同，电动机可能有明显发热的情形。请保持在电动机外壳温度 100℃ 以下使用。

（取得 UL/CSA 规格时，由于电动机 A 级绝缘的关系，将为 75℃ 以下。）

●电动机停止时，因自动电流下降功能，保持转矩约下降 50%。

# TH 减速机型 安装尺寸 42mm

规格  ※ AS46 型品名仅有驱动器部分取得 CSA 规格认定。

品名	标准	AS46AA-T3.6	AS46AA-T7.2	AS46AA-T10	AS46AA-T20	AS46AA-T30
		AS46MA-T3.6	AS46MA-T7.2	AS46MA-T10	AS46MA-T20	AS46MA-T30
保持转矩	N·m kgfcm	0.35 3.5	0.7 7	1.0 10	1.5 15	1.5 15
转动惯量	J : kg·m <sup>2</sup> GD <sup>2</sup> : kgfcm <sup>2</sup>	68×10 <sup>-7</sup> [83×10 <sup>-7</sup> ] <sup>※1</sup> 0.27 [0.33] <sup>※1</sup>				
齿隙	min	45(0.75°)	25(0.417°)	25(0.417°)	15(0.25°)	15(0.25°)
容许速度范围	r/min	0~500	0~250	0~180	0~90	0~60
减速比		1 : 3.6	1 : 7.2	1 : 10	1 : 20	1 : 30
分辨率 <sup>※2</sup>	1000P/R设定时	0.1° / 脉冲	0.05° / 脉冲	0.036° / 脉冲	0.018° / 脉冲	0.012° / 脉冲
容许转矩	N·m kgfcm	0.35 3.5	0.7 7	1 10	1.5 15	1.5 15
电源输入	电压·频率	单相100V-115V -15%~+10% 50/60Hz				
	输入电流 A 单相100V-115V	3.3				
	形式	无励磁动作型				
	电源输入	DC24V±5%				
电磁制动 <sup>※3</sup>	消耗电力 W	2				
	励磁电流 A	0.08				
	静摩擦转矩 N·m kgfcm	0.17 1.7	0.35 3.5	0.5 5	0.75 7.5	0.75 7.5
重量	kg	电动机 0.65 [0.75] <sup>※1</sup> 驱动器 0.8				
外形图编号	电动机	□4				
	驱动器	□16				

规格的阅读方法 → C-8 页

※1 [ ] 内为带电磁制动 TH 减速机型的规格。

※2 分辨率可使用分辨率转换开关或利用分辨率转换信号，设定为 1000P/R、10000P/R、500P/R、5000P/R 中的任一种类。

分辨率转换开关 → C-36 页

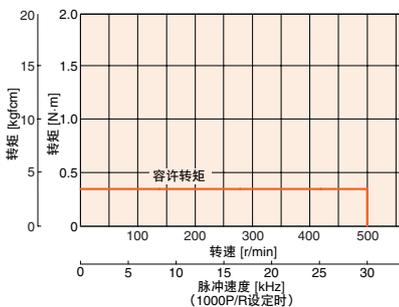
※3 电磁制动用在电源 OFF 时的位置保持用途，不适合频繁的制动。并且需要另外准备 DC24V±5%、0.3A 以上的电磁制动用电源。

请注意：

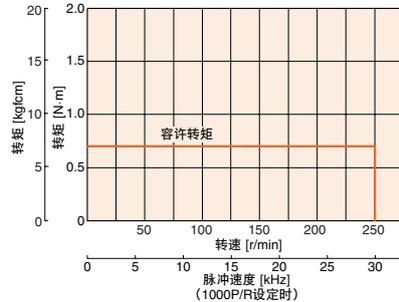
● 减速比 1:3.6、1:7.2、1:10 时电动机运转方向与减速机输出轴的运转方向相同，减速比 1:20、1:30 时则相反。

## 转速—转矩特性 转速—转矩特性图的阅读方法 → C-8 页

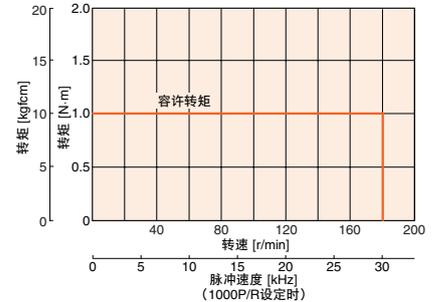
AS46□A-T3.6



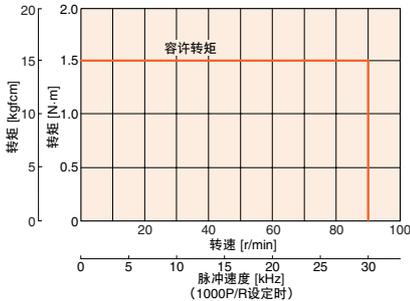
AS46□A-T7.2



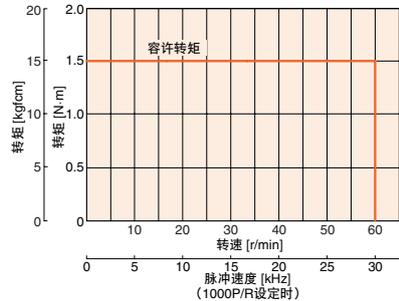
AS46□A-T10



AS46□A-T20



AS46□A-T30



请注意：

● 因驱动条件的不同，电动机可能有明显发热的情形。请保持在电动机外壳温度 100℃ 以下使用。

● 电动机停止时，因自动电流下降功能，保持转矩约下降 50%。

# TH 减速机型 安装尺寸 60mm

规格 **AL** **US** **CE**

品名	标准 带电磁制动	AS66A□-T3.6		AS66A□-T7.2		AS66A□-T10		AS66A□-T20		AS66A□-T30	
		AS66M□-T3.6		AS66M□-T7.2		AS66M□-T10		AS66M□-T20		AS66M□-T30	
保持转矩	N·m kgfcm	1.25	12.5	2.5	25	3	30	3.5	35	4	40
转动惯量	J : kg·m <sup>2</sup> GD <sup>2</sup> : kgfcm <sup>2</sup>	405×10 <sup>-7</sup> [564×10 <sup>-7</sup> ] <sup>*1</sup> 1.62 [2.26] <sup>*1</sup>									
齿隙	min	35(0.584°)		15(0.25°)		15(0.25°)		10(0.167°)		10(0.167°)	
容许速度范围	r/min	0~500		0~250		0~180		0~90		0~60	
减速比		1 : 3.6		1 : 7.2		1 : 10		1 : 20		1 : 30	
分辨率 <sup>*2</sup>	1000P/R设定	0.1° / 脉冲		0.05 / 脉冲		0.036° / 脉冲		0.018° / 脉冲		0.012° / 脉冲	
容许转矩	N·m kgfcm	1.25	12.5	2.5	25	3	30	3.5	35	4	40
电压·频率		单相100V-115V -15%~+10% 50/60Hz									
		单相200V-230V -15%~+10% 50/60Hz									
		三相200V-230V -15%~+10% 50/60Hz									
电源输入		5									
电流输入 A	单相100V-115V	3									
	单相200V-230V 三相200V-230V	1.5									
电磁制动 <sup>*3</sup>	形式	无励磁动作型									
	电源输入	DC24V±5%									
	消耗电力 W	6									
	励磁电流 A	0.25									
静摩擦转矩	N·m kgfcm	0.62	6.2	1.25	12.5	1.5	15	1.75	17.5	2	20
重量 kg	电动机	1.25 [1.5] <sup>*1</sup>									
	驱动器	0.8									
外形图编号	电动机	[5]									
	驱动器	[16]									

规格的阅读方法 → C-8 页

●品名的□表示电源电压，其中字母 **A** 表示（单相 100V-115V）、**C** 表示（单相 200V-230V）、**S** 表示（三相 200V-230V）。

※1 [ ] 内为带电磁制动 TH 减速机型的规格。

※2 分辨率可使用分辨率转换开关或利用分辨率转换信号，设定为 1000P/R、10000P/R、500P/R、5000P/R 中的任一种类。

分辨率转换开关 → C-36 页

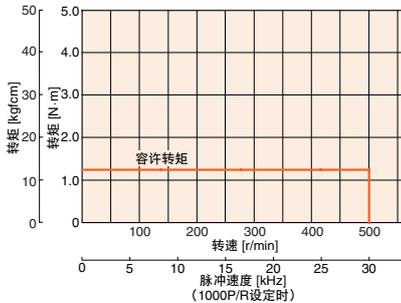
※3 电磁制动用在电源 OFF 时的位置保持用途，不适合频繁的制动。并且需要另外准备 DC24V±5%、0.3A 以上的电磁制动用电源。

请注意：

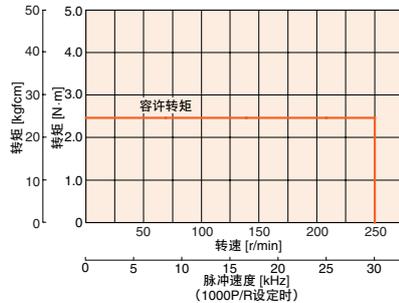
●减速比 1:3.6、1:7.2、1:10 时电动机运转方向与减速机输出轴的运转方向相同，减速比 1:20、1:30 时则相反。

## 转速—转矩特性 转速—转矩特性图的阅读方法 → C-8 页

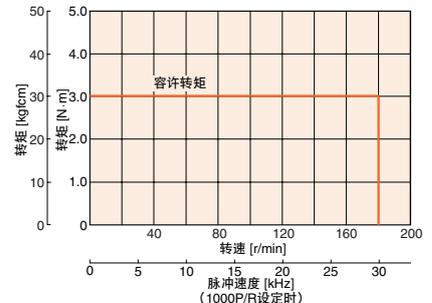
AS66□□-T3.6



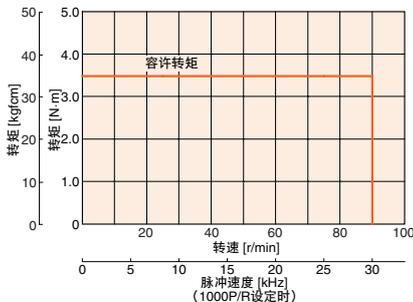
AS66□□-T7.2



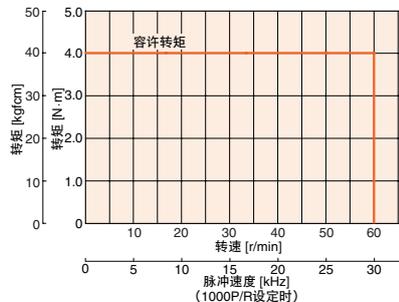
AS66□□-T10



AS66□□-T20



AS66□□-T30



请注意：

●因驱动条件的不同，电动机可能有明显发热的情形。请保持在电动机外壳温度 100℃ 以下使用。

（取得 UL/CSA 规格时，由于电动机 A 级绝缘的关系，将为 75℃ 以下。）

●电动机停止时，因自动电流下降功能，保持转矩约下降 50%。

# TH 减速机型 安装尺寸 90mm

规格 

品名	标准	AS98A□-T3.6	AS98A□-T7.2	AS98A□-T10	AS98A□-T20	AS98A□-T30
		AS98M□-T3.6	AS98M□-T7.2	AS98M□-T10	AS98M□-T20	AS98M□-T30
保持转矩	N·m kgfcm	4.5 45	9 90	9 90	12 120	12 120
转动惯量	J : kg·m <sup>2</sup> GD <sup>2</sup> : kgfcm <sup>2</sup>	1400×10 <sup>-7</sup> [1560×10 <sup>-7</sup> ] <sup>*1</sup> 5.6 [6.24] <sup>*1</sup>				
齿隙	min	25(0.417°)	15(0.25°)	15(0.25°)	10(0.167°)	10(0.167°)
容许速度范围	r/min	0~500	0~250	0~180	0~90	0~60
减速比		1 : 3.6	1 : 7.2	1 : 10	1 : 20	1 : 30
分辨率 <sup>*2</sup>	1000P/R设定	0.1° / 脉冲	0.05° / 脉冲	0.036° / 脉冲	0.018° / 脉冲	0.012° / 脉冲
容许转矩	N·m kgfcm	4.5 45	9 90	9 90	12 120	12 120
电压·频率	电源输入	单相100V-115V -15%~+10% 50/60Hz				
		单相200V-230V -15%~+10% 50/60Hz				
		三相200V-230V -15%~+10% 50/60Hz				
输入电流 A	单相100V-115V	6				
	单相200V-230V	3.5				
	三相200V-230V	1.9				
电磁制动 <sup>*3</sup>	形式	无励磁动作型				
	电源输入	DC24V±5%				
	消耗电力 W	6				
	励磁电流 A	0.25				
静摩擦转矩	N·m kgfcm	2.25 22.5	4.5 45	4.5 45	6 60	6 60
重量 kg	电动机	3.0 [3.4] <sup>*1</sup>				
	驱动器	0.8				
外形图编号	电动机	[6]				
	驱动器	[16]				

规格的阅读方法 → C-8 页

●品名的□表示电源电压，其中字母 **A** 表示（单相 100V-115V）、**C** 表示（单相 200V-230V）、**S** 表示（三相 200V-230V）。

※1 [ ] 内为带电磁制动的 TH 减速机型的规格。

※2 分辨率可使用分辨率转换开关或利用分辨率转换信号，设定为 1000P/R、10000P/R、500P/R、5000P/R 中的任一种类。

分辨率转换开关 → C-36 页

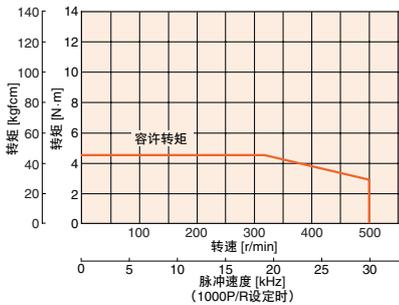
※3 电磁制动用电源 OFF 时的位置保持用途，不适合频繁的制动。并且需要另外准备 DC24V±5%、0.3A 以上的电磁制动用电源。

请注意：

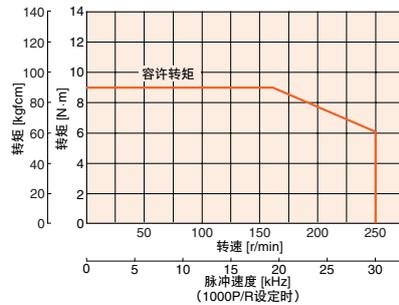
●减速比 1:3.6、1:7.2、1:10 时电动机运转方向与减速机输出轴的运转方向相同，减速比 1:20、1:30 时则相反。

## 转速—转矩特性 转速—转矩特性图的阅读方法 → C-8 页

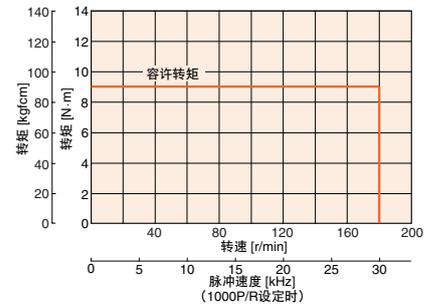
AS98□□-T3.6



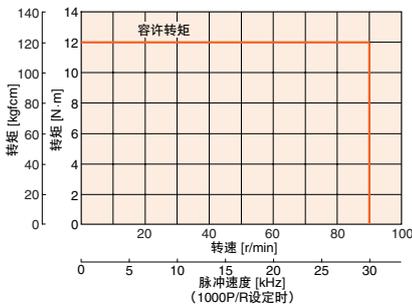
AS98□□-T7.2



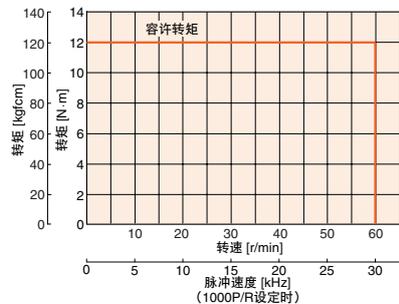
AS98□□-T10



AS98□□-T20



AS98□□-T30



请注意：

●因驱动条件的不同，电动机可能有明显发热的情形。请保持在电动机外壳温度 100℃ 以下使用。

（取得 UL/CSA 规格时，由于电动机 A 级绝缘的关系，将为 75℃ 以下。）

●电动机停止时，因自动电流下降功能，保持转矩约下降 50%。

新产品

ACSTEP AS A C 输入

ACSTEP ASC D C 输入

5相 RK

5相组合产品 A C 输入

2相 UMK

5相 Fine Step CFK II

5相组合产品 D C 输入

2相 CSK

2相电动机

5相电动机

选购配件

使用须知

# PL 减速机型 安装尺寸 42mm

规格  ※ AS46 型品名仅有驱动器部分取得 CSA 规格认定。

品名	标准 带电磁制动	AS46AA-P7.2	AS46AA-P10	AS46AA-P36	AS46AA-P50
		AS46MA-P7.2	AS46MA-P10	AS46MA-P36	AS46MA-P50
保持转矩	N·m kgfcm	1.5 15	1.5 15	3 30	3 30
转动惯量	J : kg·m <sup>2</sup> GD <sup>2</sup> : kgfcm <sup>2</sup>	$68 \times 10^{-7} [83 \times 10^{-7}]^{*1}$ 0.27 [0.33] <sup>*1</sup>			
齿隙	min	35(0.58°)			
容许速度范围	r/min	0~250	0~180	0~50	0~36
减速比		1 : 7.2	1 : 10	1 : 36	1 : 50
分辨率 <sup>*2</sup>	1000P/R设定	0.05° / 脉冲	0.036° / 脉冲	0.01° / 脉冲	0.0072° / 脉冲
容许转矩	N·m kgfcm	1.5 15	1.5 15	3 30	3 30
电源输入	电压·频率	单相100V-115V -15%~+10% 50/60Hz			
	输入电流 A 单相100V-115V	3.3			
	形式	无励磁动作型			
	电源输入	DC24V±5%			
电磁制动 <sup>*3</sup>	消耗电力 W	2			
	励磁电流 A	0.08			
	静摩擦转矩 N·m kgfcm	0.75 7.5	0.75 7.5	1.5 15	1.5 15
重量	kg 电动机	0.66 [0.76] <sup>*1</sup>		0.78 [0.88] <sup>*1</sup>	
	驱动器	0.8			
外形图编号	电动机	[7]			
	驱动器	[16]			

规格的阅读方法 → C-8 页

※ 1 [ ] 内为带电磁制动 PL 减速机型的规格。

※ 2 分辨率可使用分辨率转换开关或利用分辨率转换信号，设定为 1000P/R、10000P/R、500P/R、5000P/R 中的任一种类。

分辨率转换开关 → C-36 页

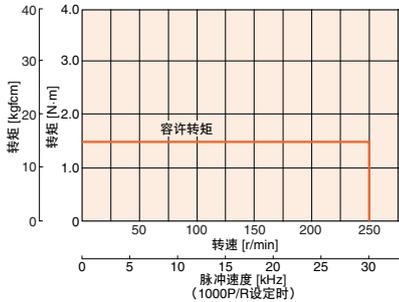
※ 3 电磁制动是在电源 OFF 时的位置保持用途，不适合频繁的制动。并且需要另外准备 DC24V±5%、0.3A 以上的电磁制动用电源。

请注意：

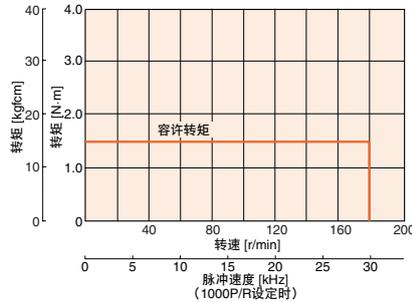
● 电动机运转方向与减速机输出轴的运转方向相同。

## 转速—转矩特性 转速—转矩特性图的阅读方法 → C-8 页

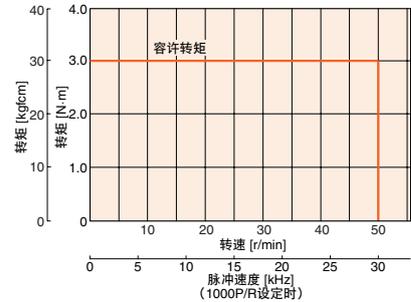
AS46□A-P7.2



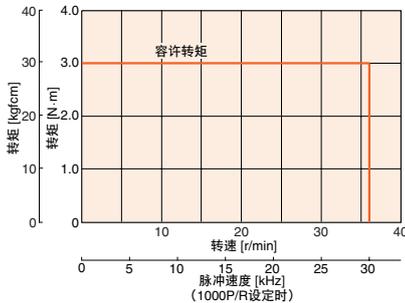
AS46□A-P10



AS46□A-P36



AS46□A-P50



请注意：

● 因驱动条件的不同，电动机可能有明显发热的情形。请保持在电动机外壳温度 100℃ 以下使用。

● 电动机停止时，因自动电流下降功能，保持转矩约下降 50%。

# PL 减速机型 安装尺寸 60mm

规格 

品名	标准 带电磁制动	AS66A□-P5	AS66A□-P7.2	AS66A□-P10	AS66A□-P25	AS66A□-P36	AS66A□-P50
		AS66M□-P5	AS66M□-P7.2	AS66M□-P10	AS66M□-P25	AS66M□-P36	AS66M□-P50
保持转矩	N·m kgfcm	3.5 35	4 40	5 50	8 80	8 80	8 80
转动惯量	J : kg·m <sup>2</sup>	405 × 10 <sup>-7</sup> [564 × 10 <sup>-7</sup> ] <sup>*1</sup>					
	GD <sup>2</sup> : kgfcm <sup>2</sup>	1.62 [2.26] <sup>*1</sup>					
齿隙	min	20(0.33°)					
容许速度范围	r/min	0~360	0~250	0~180	0~72	0~50	0~36
减速比		1 : 5	1 : 7.2	1 : 10	1 : 25	1 : 36	1 : 50
分辨率 <sup>*2</sup>	1000P/R设定时	0.072° / 脉冲	0.05° / 脉冲	0.036° / 脉冲	0.0144° / 脉冲	0.01° / 脉冲	0.0072° / 脉冲
容许转矩	N·m kgfcm	3.5 35	4 40	5 50	8 80	8 80	8 80
电压·频率		单相100V-115V -15%~+10% 50/60Hz					
		单相200V-230V -15%~+10% 50/60Hz					
		三相200V-230V -15%~+10% 50/60Hz					
电源输入	输入电流 A	5					
	单相100V-115V	3					
	单相200V-230V 三相200V-230V	1.5					
电磁制动 <sup>*3</sup>	形式	无励磁动作型					
	电源输入	DC24V±5%					
	消耗电力 W	6					
	励磁电流 A	0.25					
静摩擦转矩	N·m kgfcm	1.75 17.5	2 20	2.5 25	4 40	4 40	4 40
	电动机	1.25 [1.5] <sup>*1</sup>			1.55 [1.8] <sup>*1</sup>		
重量	电动机	0.8					
	驱动器	[8]					
外形图编号	电动机	[8]					
	驱动器	[16]					

规格的阅读方法 → C-8 页

●品名的□表示电源电压，其中字母 **A** 表示（单相 100V-115V）、**C** 表示（单相 200V-230V）、**S** 表示（三相 200V-230V）。

※1 [ ] 内为带电磁制动 PL 减速机型的规格。

※2 分辨率可使用分辨率转换开关或利用分辨率转换信号，设定为 1000P/R、10000P/R、500P/R、5000P/R 中的任一种类。

分辨率转换开关 → C-36 页

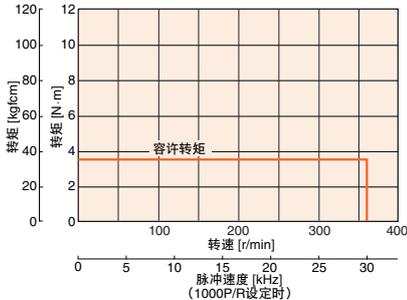
※3 电磁制动用在电源 OFF 时的位置保持用途，不适合频繁的制动。并且需要另外准备 DC24V±5%、0.3A 以上的电磁制动用电源。

请注意：

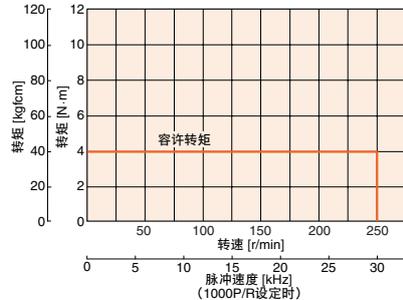
●电动机运转方向与减速机输出轴的运转方向相同。

## 转速—转矩特性 转速—转矩特性图的阅读方法 → C-8 页

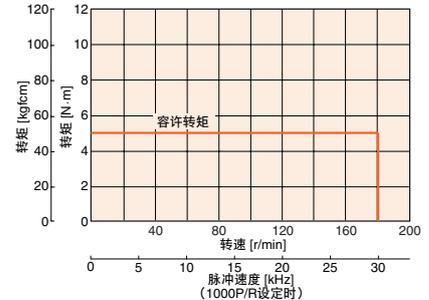
AS66□□-P5



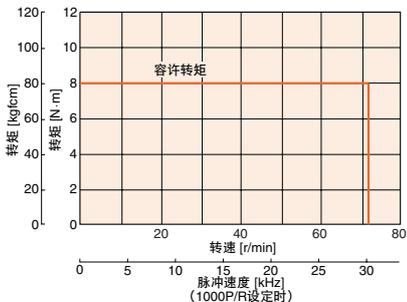
AS66□□-P7.2



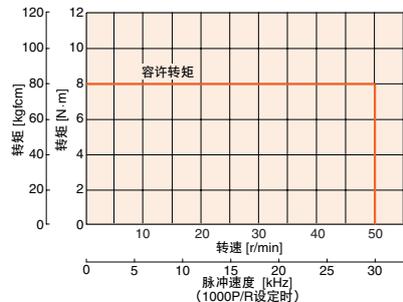
AS66□□-P10



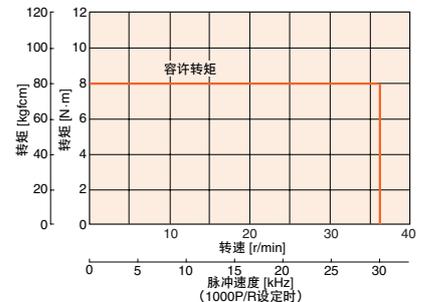
AS66□□-P25



AS66□□-P36



AS66□□-P50



请注意：

●因驱动条件的不同，电动机可能有明显发热的情形。请保持在电动机外壳温度 100℃ 以下使用。

（取得 UL/CSA 规格时，由于电动机 A 级绝缘的关系，将为 75℃ 以下。）

●电动机停止时，因自动电流下降功能，保持转矩约下降 50%。

新产品

AC 输入  
AS

DC 输入  
ASC

5 相  
RK

5 相  
组合产品  
AC 输入

2 相  
UMK

5 相  
Fine Step  
CFK II

5 相  
组合产品  
DC 输入

2 相  
CSK

2 相  
电动机

5 相  
电动机

选购配件

使用须知

# PL 减速机型 安装尺寸 90mm

规格 **AL** **US** **CE**

品名	标准 带电磁制动	AS98A□-P5	AS98A□-P7.2	AS98A□-P10	AS98A□-P25	AS98A□-P36	AS98A□-P50
		AS98M□-P5	AS98M□-P7.2	AS98M□-P10	AS98M□-P25	AS98M□-P36	AS98M□-P50
保持转矩	N·m kgfcm	9 90	12.9 129	18 180	37 370	37 370	37 370
转动惯量	J : kg·m <sup>2</sup> GD <sup>2</sup> : kgfcm <sup>2</sup>	1400×10 <sup>-7</sup> [1560×10 <sup>-7</sup> ] <sup>※1</sup> 5.6 [6.24] <sup>※1</sup>					
齿隙	min	15(0.25°)					
容许速度范围	r/min	0~360	0~250	0~180	0~72	0~50	0~36
减速比		1:5	1:7.2	1:10	1:25	1:36	1:50
分辨率 <sup>※2</sup>	1000P/R设定	0.072° / 脉冲	0.05° / 脉冲	0.036° / 脉冲	0.0144° / 脉冲	0.01° / 脉冲	0.0072° / 脉冲
容许转矩	N·m kgfcm	9 90	12.9 129	18 180	37 370	37 370	37 370
电压·频率	电源输入	单相100V-115V -15%~+10% 50/60Hz					
		单相200V-230V -15%~+10% 50/60Hz					
		三相200V-230V -15%~+10% 50/60Hz					
输入电流 A	单相100V-115V	6					
	单相200V-230V	3.5					
	三相200V-230V	1.9					
电磁制动 <sup>※3</sup>	形式	无励磁动作型					
	电源输入	DC24V±5%					
	消耗电力 W	6					
	励磁电流 A	0.25					
静摩擦转矩	N·m kgfcm	4.5 45	6.45 64.5	9 90	18.5 185	18.5 185	18.5 185
	电动机	3.2 [3.6] <sup>※1</sup>			4.0 [4.4] <sup>※1</sup>		
重量 kg	电动机						
	驱动器	0.8					
外形图编号	电动机	[9]					
	驱动器	[16]					

规格的阅读方法 → C-8 页

●品名的□表示电源电压，其中字母 **A** 表示（单相 100V-115V）、**C** 表示（单相 200V-230V）、**S** 表示（三相 200V-230V）。

※1 [ ] 内为带电磁制动的 PL 减速机机型规格。

※2 分辨率可使用分辨率转换开关或利用分辨率转换信号，设定为 1000P/R、10000P/R、500P/R、5000P/R 中的任一种类。

分辨率转换开关 → C-36 页

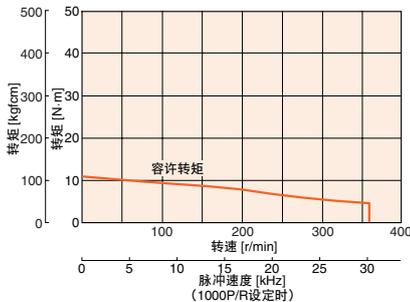
※3 电磁制动用在电源 OFF 时的位置保持用途，不适合频繁的制动。并且需要另外准备 DC24V±5%、0.3A 以上的电磁制电动用电源。

请注意：

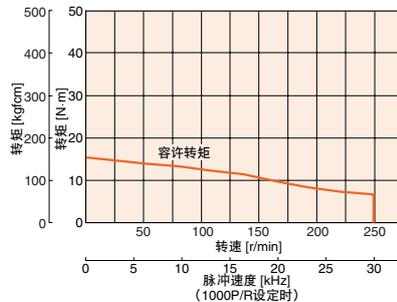
●电动机运转方向与减速机输出轴的运转方向相同。

## 转速—转矩特性 转速—转矩特性图的阅读方法 → C-8 页

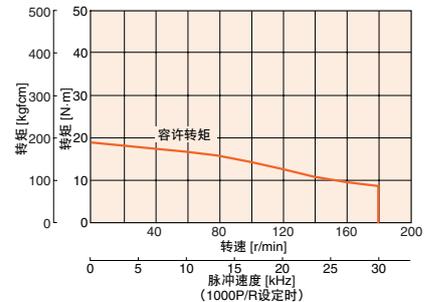
AS98□□-P5



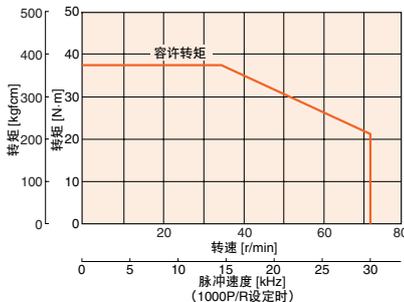
AS98□□-P7.2



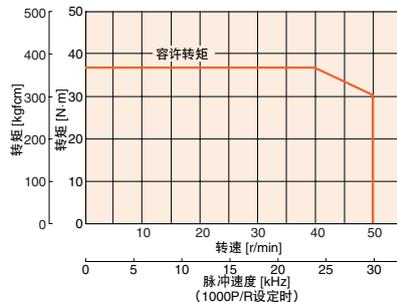
AS98□□-P10



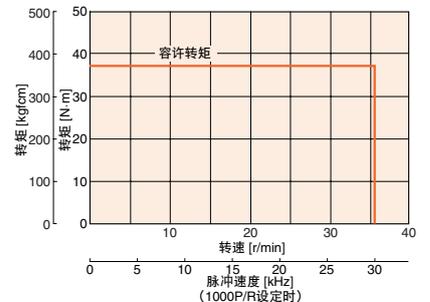
AS98□□-P25



AS98□□-P36



AS98□□-P50



请注意：

●因驱动条件的不同，电动机可能有明显发热的情形。请保持在电动机外壳温度 100℃ 以下使用。

（取得 UL/CSA 规格时，由于电动机 A 级绝缘的关系，将为 75℃ 以下。）

●电动机停止时，因自动电流下降功能，保持转矩约下降 50%。

# PN 减速机型 安装尺寸 42mm

规格  ※ AS46 型品名仅有驱动器部分取得 CSA 规格认定。

品名	标准 带电磁制动	AS46AA-N7.2	AS46AA-N10
		AS46MA-N7.2	AS46MA-N10
保持转矩	N·m kgfcm	1.5 15	1.5 15
转动惯量	J : kg·m <sup>2</sup> GD <sup>2</sup> : kgfcm <sup>2</sup>	68×10 <sup>-7</sup> [83×10 <sup>-7</sup> ] <sup>*1</sup> 0.27 [0.33] <sup>*1</sup>	
齿隙	min	2(0.034°)	
角度传动误差	min	6(0.1°)	
容许速度范围	r/min	0~416	0~300
减速比		1 : 7.2	1 : 10
分辨率 <sup>*2</sup>	1000P/R设定	0.05° / 脉冲	0.036° / 脉冲
容许转矩	N·m kgfcm	1.5 15	
最大转矩 <sup>*4</sup>	N·m kgfcm	2 20	
电源输入	电压·频率	单相100V-115V -15%~+10% 50/60Hz	
	输入电流 A	单相100V-115V 3.3	
电磁制动 <sup>*3</sup>	形式	无励磁动作型	
	电源输入	DC24V±5%	
	消耗电力 W	2	
	励磁电流 A	0.08	
	静摩擦转矩	N·m kgfcm	0.75 7.5
重量	电动机	0.71 [0.81] <sup>*1</sup>	
	驱动器	0.8	
外形图编号	电动机	10	
	驱动器	16	

规格的阅读方法 → C-8 页

※ 1 [ ] 内为带电磁制动 PN 减速机型的规格。

※ 2 分辨率可使用分辨率转换开关或利用分辨率转换信号，设定为 1000P/R、10000P/R、500P/R、5000P/R 中的任一种类。

分辨率转换开关 → C-36 页

※ 3 电磁制动用在电源 OFF 时的位置保持用途，不适合频繁的制动。并且需要另外准备 DC24V±5%、0.3A 以上的电磁制动用电源。

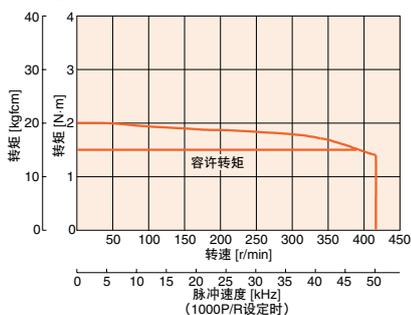
※ 4 最大转矩为减速机的数值。减速机型电动机的输出转矩，请确认转速—转矩特性。

请注意：

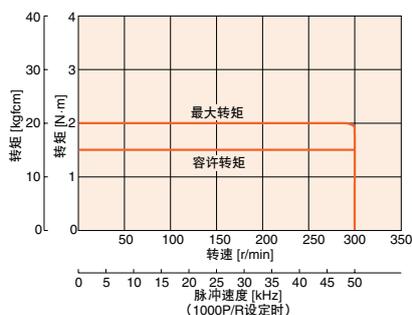
- 电动机运转方向与减速机输出轴的运转方向相同。
- PN 减速机型变更了规格。

## 转速—转矩特性 转速—转矩特性图的阅读方法 → C-8 页

AS46□A-N7.2



AS46□A-N10



请注意：

- 因驱动条件的不同，电动机可能有明显发热的情形。请保持在电动机外壳温度 100℃ 以下使用。
- 电动机停止时，因自动电流下降功能，保持转矩约下降 50%。

# PN 减速机型 安装尺寸 60mm

规格 **UL** **US** **CE**

品名	标准 带电磁制动	AS66A□-N5	AS66A□-N7.2	AS66A□-N10	AS66A□-N25	AS66A□-N36	AS66A□-N50
		AS66M□-N5	AS66M□-N7.2	AS66M□-N10	AS66M□-N25	AS66M□-N36	AS66M□-N50
保持转矩	N·m kgfcm	3.5 35	4 40	5 50	8 80	8 80	8 80
转动惯量	J : kg·m <sup>2</sup> GD <sup>2</sup> : kgfcm <sup>2</sup>	405×10 <sup>-7</sup> [564×10 <sup>-7</sup> ] <sup>*1</sup> 1.62 [2.26] <sup>*1</sup>					
齿隙	min	2(0.034°)			3(0.05°)		
角度传动误差	min	5(0.084°)					
容许速度范围	r/min	0~600	0~416	0~300	0~120	0~83	0~60
减速比		1:5	1:7.2	1:10	1:25	1:36	1:50
分辨率 <sup>*2</sup>	1000P/R设定	0.072° / 脉冲	0.05° / 脉冲	0.036° / 脉冲	0.0144° / 脉冲	0.01° / 脉冲	0.0072° / 脉冲
容许转矩	N·m kgfcm	3.5 35	4 40	5 50	8 80	8 80	8 80
最大转矩 <sup>*4</sup>	N·m kgfcm	7 70	9 90	11 110	16 160	20 200	20 200
电压·频率		单相100V-115V -15%~+10% 50/60Hz 单相200V-230V -15%~+10% 50/60Hz 三相200V-230V -15%~+10% 50/60Hz					
电源输入	单相100V-115V	5					
输入电流 A	单相200V-230V	3					
	三相200V-230V	1.5					
形式		无励磁动作型					
电磁制动 <sup>*3</sup>	电源输入	DC24V±5%					
	消耗电力 W	6					
	励磁电流 A	0.25					
静摩擦转矩	N·m kgfcm	1.75 17.5	2 20	2.5 25	4 40	4 40	4 40
重量	kg	电动机 1.5 [1.75] <sup>*1</sup>			驱动器 0.8		
外形图编号	电动机	[11]					
	驱动器	[16]					

规格的阅读方法 → C-8 页

●品名的□表示电源电压，其中字母 **A** 表示（单相 100V-115V）、**C** 表示（单相 200V-230V）、**S** 表示（三相 200V-230V）。

※ 1 [ ] 内为带电磁制动 **PN** 减速机型的规格。

※ 2 分辨率可使用分辨率转换开关或利用分辨率转换信号，设定为 1000P/R、10000P/R、500P/R、5000P/R 中的任一种类。

分辨率转换开关 → C-36 页

※ 3 电磁制动用在电源 OFF 时的位置保持用途，不适合频繁的制动。并且需要另外准备 DC24V±5%、0.3A 以上的电磁制动用电源。

※ 4 最大转矩为减速机的数值。减速机型电动机的输出转矩，请确认转速—转矩特性。

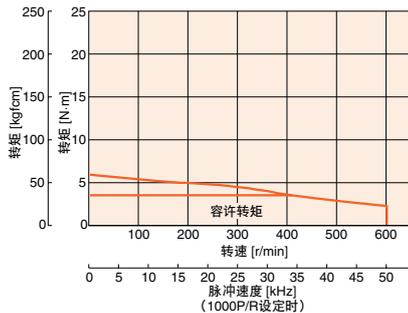
请注意：

●电动机运转方向与减速机输出轴的运转方向相同。

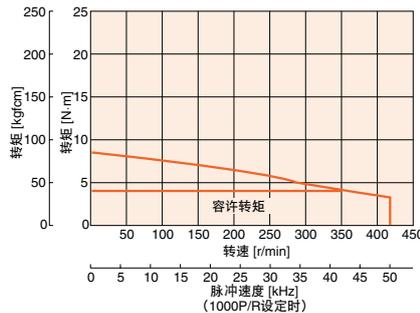
●PN 减速机型变更了规格。

## 转速—转矩特性 转速—转矩特性图的阅读方法 → C-8 页

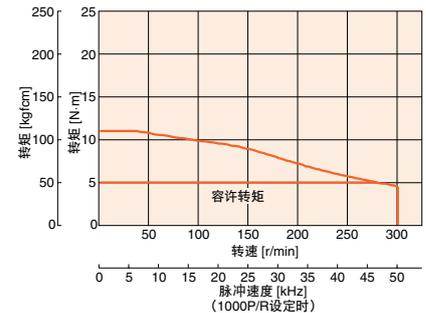
AS66□□-N5



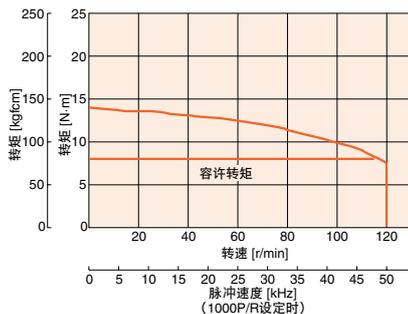
AS66□□-N7.2



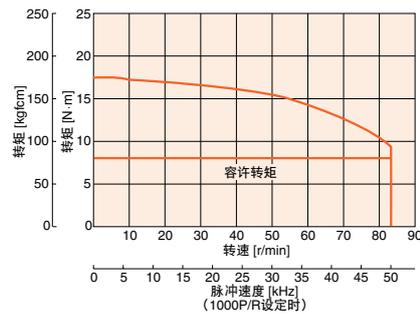
AS66□□-N10



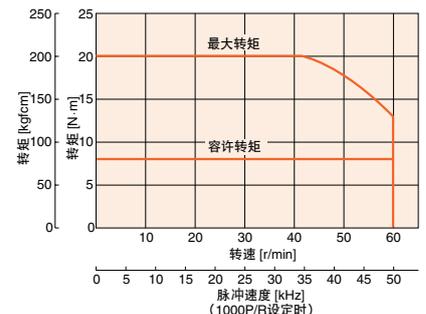
AS66□□-N25



AS66□□-N36



AS66□□-N50



请注意：

●因驱动条件的不同，电动机可能有明显发热的情形。请保持在电动机外壳温度 100℃ 以下使用。（取得 UL/CSA 规格时，由于电动机 A 级绝缘的关系，将为 75℃ 以下。）

●电动机停止时，因自动电流下降功能，保持转矩约下降 50%。

# PN 减速机型 安装尺寸 90mm

## 规格

品名	标准 带电磁制动	AS98A□-N5	AS98A□-N7.2	AS98A□-N10	AS98A□-N25	AS98A□-N36	AS98A□-N50	
		AS98M□-N5	AS98M□-N7.2	AS98M□-N10	AS98M□-N25	AS98M□-N36	AS98M□-N50	
保持转矩	N·m kgfcm	10 100	14 140	20 200	37 370	37 370	37 370	
转动惯量	J : kg·m <sup>2</sup> GD <sup>2</sup> : kgfcm <sup>2</sup>	1400×10 <sup>-7</sup> [1560×10 <sup>-7</sup> ] <sup>*1</sup> 5.6 [6.24] <sup>*1</sup>						
齿隙	min	2(0.034°)			3(0.05°)			
角度传动误差	min	4(0.067°)						
容许速度范围	r/min	0~600	0~416	0~300	0~120	0~83	0~60	
减速比		1 : 5	1 : 7.2	1 : 10	1 : 25	1 : 36	1 : 50	
分辨率 <sup>*2</sup>	1000P/R设定	0.072° / 脉冲	0.05° / 脉冲	0.036° / 脉冲	0.0144° / 脉冲	0.01° / 脉冲	0.0072° / 脉冲	
容许转矩	N·m kgfcm	10 100	14 140	20 200	37 370	37 370	37 370	
最大转矩 <sup>*4</sup>	N·m kgfcm	28 280	35 350	35 350	56 560	60 600	60 600	
电压·频率	电源输入	单相100V-115V -15%~+10% 50/60Hz						
		单相200V-230V -15%~+10% 50/60Hz						
		三相200V-230V -15%~+10% 50/60Hz						
输入电流 A	单相100V-115V	6						
	单相200V-230V	3.5						
	三相200V-230V	1.9						
电磁制动 <sup>*3</sup>	形式	无励磁动作型						
	电源输入	DC24V±5%						
	消耗电力 W	6						
	励磁电流 A	0.25						
静摩擦转矩	N·m kgfcm	4.5 45	6.45 64.5	9 90	18.5 185	18.5 185	18.5 185	
	电动机	4.0 [4.4] <sup>*1</sup>			4.7 [5.1] <sup>*1</sup>			
重量 kg	电动机				0.8			
	驱动器				12			
外形图编号	电动机				16			
	驱动器							

规格的阅读方法 → C-8 页

●品名的□表示电源电压，其中字母 **A** 表示（单相 100V-115V）、**C** 表示（单相 200V-230V）、**S** 表示（三相 200V-230V）。

※1 [ ] 内为带电磁制动的 PN 减速机型的规格。

※2 分辨率可使用分辨率转换开关或利用分辨率转换信号，设定为 1000P/R、10000P/R、500P/R、5000P/R 中的任一种类。

分辨率转换开关 → C-36 页

※3 电磁制作用在电源 OFF 时的位置保持用途，不适合频繁的制动。并且需要另外准备 DC24V±5%、0.3A 以上的电磁制动作电源。

※4 最大转矩为减速机的数值。减速机型电动机的输出转矩，请确认转速—转矩特性。

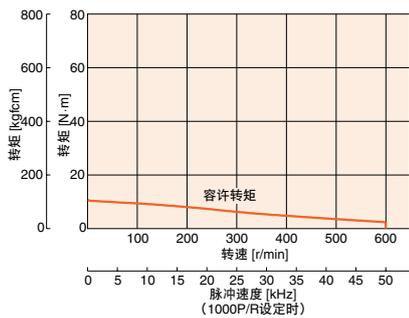
请注意：

●电动机运转方向与减速机输出轴的运转方向相同。

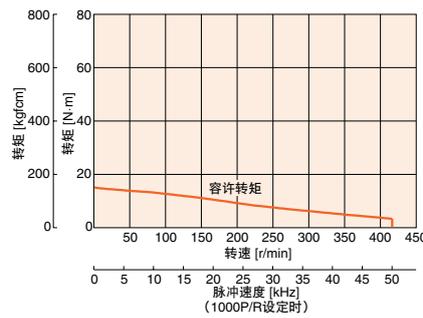
●PN 减速机型变更了规格。

## 转速—转矩特性 转速—转矩特性图的阅读方法 → C-8 页

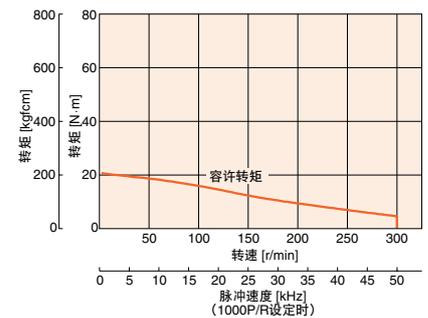
AS98□□-N5



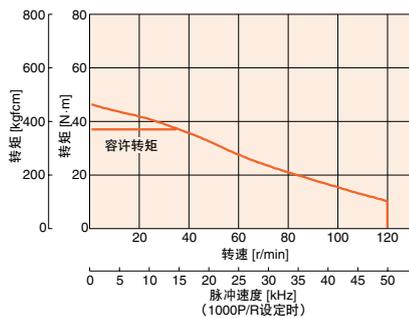
AS98□□-N7.2



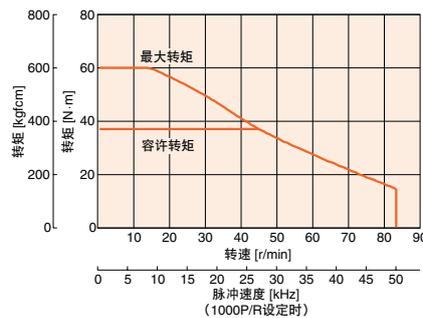
AS98□□-N10



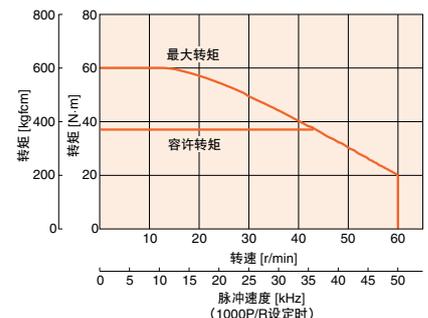
AS98□□-N25



AS98□□-N36



AS98□□-N50



请注意：

●因驱动条件的不同，电动机可能有明显发热的情形。请保持在电动机外壳温度 100℃ 以下使用。（取得 UL/CSA 规格时，由于电动机 A 级绝缘的关系，将为 75℃ 以下。）

●电动机停止时，因自动电流下降功能，保持转矩约下降 50%。

# 谐波减速机型 安装尺寸 42mm、60mm、90mm

规格  ※ AS46 型品名仅有驱动器部分取得 CSA 规格认定。

		新构造的谐波减速机											
品名	标准 带电磁制动	AS46AA2-H50	AS46AA2-H100	AS66A□2-H50	AS66A□2-H100	AS98A□-H50	AS98A□-H100	AS46MA2-H50	AS46MA2-H100	AS66M□2-H50	AS66M□2-H100	AS98M□-H50	AS98M□-H100
		保持转矩	N·m kgfcm	3.5 35	5.0 50	5.5 55	8.0 80	25 250	37 370				
转动惯量	J : kg·m <sup>2</sup> GD <sup>2</sup> : kgfcm <sup>2</sup>	85 × 10 <sup>-7</sup> [100 × 10 <sup>-7</sup> ] <sup>*1</sup> 0.34 [0.4] <sup>*1</sup>				440 × 10 <sup>-7</sup> [599 × 10 <sup>-7</sup> ] <sup>*1</sup> 1.76 [2.4] <sup>*1</sup>				1600 × 10 <sup>-7</sup> [1759 × 10 <sup>-7</sup> ] <sup>*1</sup> 6.4 [7.04] <sup>*1</sup>			
容许速度范围	r/min	0~70	0~35	0~70	0~35	0~70	0~35						
减速比		1:50	1:100	1:50	1:100	1:50	1:100						
分辨率 <sup>*2</sup>	1000P/R设定	0.0072° / 脉冲	0.0036° / 脉冲	0.0072° / 脉冲	0.0036° / 脉冲	0.0072° / 脉冲	0.0036° / 脉冲						
容许转矩	N·m kgfcm	3.5 35	5.0 50	5.5 55	8.0 80	25 250	37 370						
最大转矩	N·m kgfcm	8.3 83	11 110	18 180	28 280	35 350	55 550						
空转 (负载转矩)	分	1.5以下 (±0.16N·m)	1.5以下 (±0.2N·m)	0.7以下 (±0.28N·m)	0.7以下 (±0.39N·m)	1.5以下 (±1.2N·m)	1.5以下 (±1.2N·m)						
电压·频率		单相100V-115V -15%~+10% 50/60Hz				单相100V-115V -15%~+10% 50/60Hz				单相100V-115V -15%~+10% 50/60Hz			
电源输入		单相100V-115V				单相200V-230V				单相200V-230V			
输入电流 A		3.3				5				6			
	单相200V-230V	—				3				3.5			
	三相200V-230V	—				1.5				1.9			
电磁制动 <sup>*3</sup>	形式	无励磁动作型				无励磁动作型				无励磁动作型			
	电源输入	DC24V±5%				DC24V±5%				DC24V±5%			
	消耗电力 W	2				6				6			
	励磁电流 A	0.08				0.25				0.25			
静摩擦转矩	N·m kgfcm	1.75 17.5	2.5 25	2.75 27.5	4 40	12.5 125	18.5 185						
重量	kg	电动机 0.7 [0.8] <sup>*1</sup>				电动机 1.4 [1.65] <sup>*1</sup>				电动机 3.9 [4.3] <sup>*1</sup>			
	驱动器	—				0.8				—			
外形图编号	电动机	13				14				15			
	驱动器	—				16				—			

规格的阅读方法 → C-8 页

●品名的□表示电源电压，其中字母 **A** 表示（单相 100V-115V）、**C** 表示（单相 200V-230V）、**S** 表示（三相 200V-230V）。

※1 [ ] 内为带电磁制动的谐波减速机型的规格。

※2 分辨率可使用分辨率转换开关或利用分辨率转换信号，设定为 1000P/R、10000P/R、500P/R、5000P/R 中的任一种类。

分辨率转换开关 → C-36 页

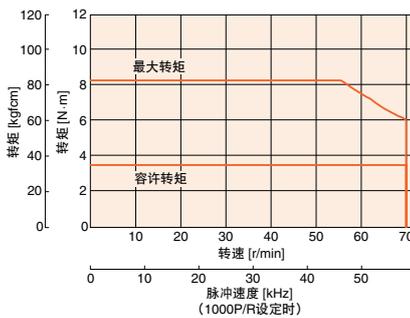
※3 电磁制动用在电源 OFF 时的位置保持用途，不适合频繁的制动。并且需要另外准备 DC24V±5%、0.3A 以上的电磁制动用电源。

请注意：

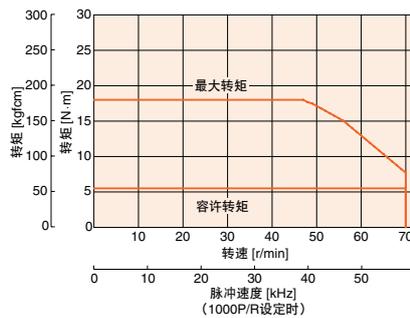
●转动惯量指的是由谐波减速机的惯性惯量换算至电动机轴后的合计值。减速机轴的运转方向与电动机运转方向相反。

## 转速—转矩特性 转速—转矩特性图的阅读方法 → C-8 页

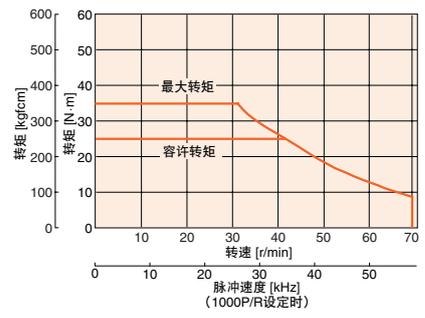
AS46□A2-H50



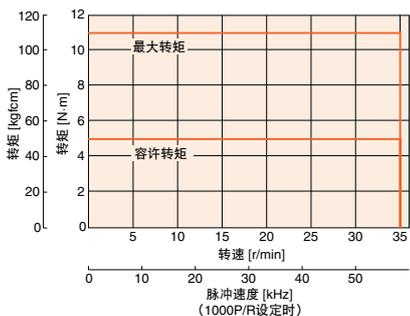
AS66□□2-H50



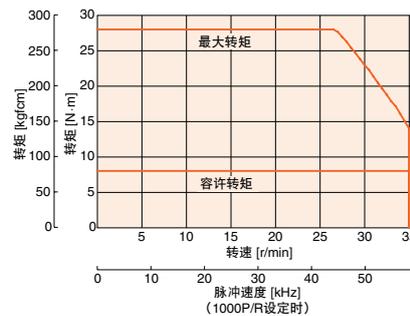
AS98□□-H50



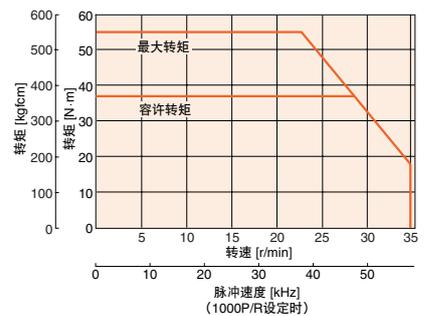
AS46□A2-H100



AS66□□2-H100



AS98□□-H100



请注意：

●因驱动条件的不同，电动机可能有明显发热的情形。为了防止谐波减速机型减速机润滑油的劣化，请保持在减速机外壳温度 70℃ 以下使用。

●电动机停止时，因自动电流下降功能，保持转矩约下降 50%。

## 通用规格

### 驱动器

电动机绝缘等级	B种 (130℃) [取得UL/CSA规格时为A种 (105℃)]
速度·定位控制指令	脉冲序列输入
最大输入脉冲频率	250kHz (脉冲占空比50%时)
保护功能	以下的保护功能动作时, 将输出警报信号, 电动机自然停止。 过热保护、过载保护、过压保护、速度异常保护、过流保护、速度过快、EEPROM数据错误、传感器异常、系统异常
输入信号	光耦合器输入 输入电阻: 220Ω 输入电流: 7~20mA [正向脉冲 (负逻辑脉冲输入)、反向脉冲 (负逻辑脉冲输入)、电流切断、警报解除信号、分辨率转换]
输出信号	光耦合器·开路集电极输出 外部使用条件 DC30V、15mA以下 (定位完成、警报) 晶体管·开路集电极输出 外部使用条件 DC30V、15mA以下 (定时、A相·B相脉冲信号) 输送线驱动输出 相当于26C31 (定时、A相·B相脉冲信号)

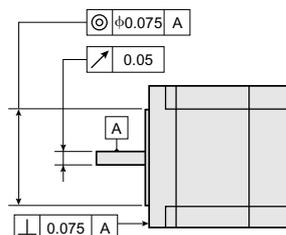
## 一般规格

类别		电动机	驱动器
		在常温、常湿下额定运行后的数值。	
绝缘电阻		下列之间以DC500V高阻表测试, 其值于100MΩ以上。 · 外壳—励磁·传感器线圈间 · 外壳—电磁制动线圈间	下列之间以DC500V高阻表测试, 其值于100MΩ以上。 · 外壳—电源输入端子间 · 信号输入/输出端子—电源输入端子间
绝缘耐压		以下列条件, 施加电压1分钟后亦无异常。 · 外壳—励磁·传感器线圈间 1.5kV (1kV) 50Hz ( ) 内为AS46□□的数值 · 外壳—电磁制动线圈间 1.0kV 50Hz	以下列条件, 施加电压1分钟后亦无异常。 · 外壳—输入电源端子间 1.5kV 50Hz · 信号输入/输出端子—输入电源端子间 2.3kV (3.0kV) 50Hz ( ) 内为200V-230V输入的值
使用环境 (工作时)	环境温度	0℃~+50℃ (无结冻): 标准型 TH·PL·PN减速机型	0℃~+50℃ (无结冻)
	环境湿度	85%以下 (无结露)	
	气体介质等	无接触腐蚀性气体·尘埃。无直接接触水、油等。	
静止角度误差	±5分		—
转轴振幅	0.05T.I.R.(mm) ※		—
对安装凸缘 转轴的同心度	0.075T.I.R.(mm) ※		—
对安装面转轴 的直角角度	0.075T.I.R.(mm) ※		—

※ T.I.R.(Total Indicator Reading) : 以基准轴心为中心点, 将测量部位旋转1圈, 以游标卡尺测得的总量。

请注意

● 请勿于电动机与驱动器连接的状态下进行绝缘电阻测试、耐压测试。



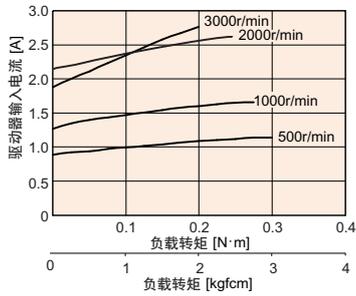
## ■ 负载转矩—驱动器输入电流特性

此特性图在实际电动机运行时，各种速度状态下，表示负载转矩—驱动器输入电流的关系。由本特性图来看，若使用多轴的情况时，可推算出实际所需的电源容量。减速机产品时，请计算电动机轴的速度及转矩后来使用。

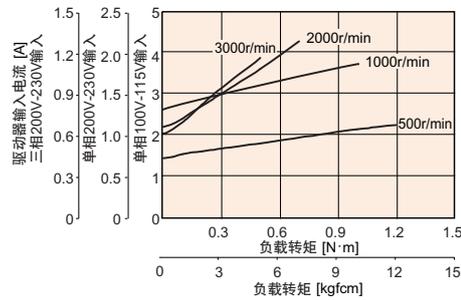
电动机轴转速 = 减速机输出轴转速 × 减速比 [r/min]

电动机轴转矩 =  $\frac{\text{减速机输出轴转矩}}{\text{减速比}}$  [N·m]

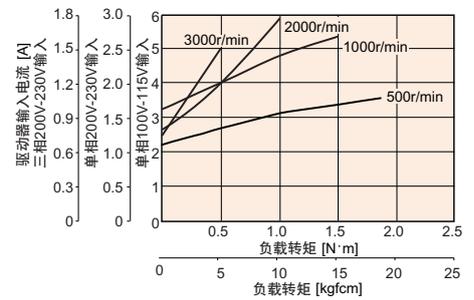
AS46□A



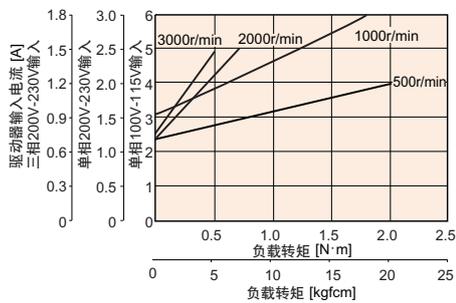
AS66□□



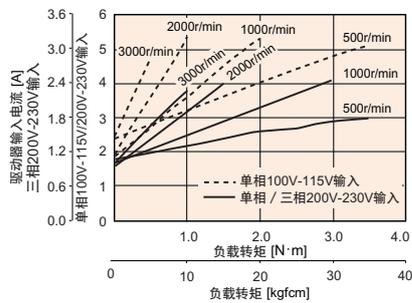
AS69□□



AS98□□



AS911A□



容许悬挂负载 · 容许轴向负载

单位=上段：N/下段：kgf

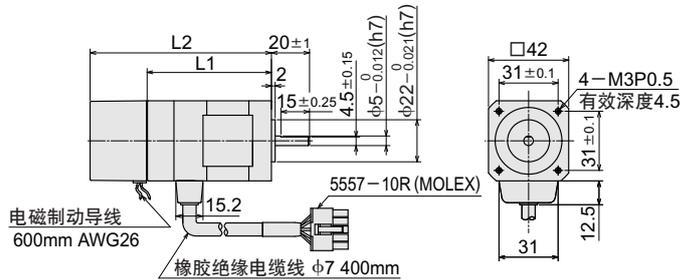
品名	悬挂负载 距轴端距离 (mm)					轴向负载
	0	5	10	15	20	
AS46□	20 2	25 2.5	34 3.4	52 5.2	—	电动机本身重量以下
AS66□	63	75	95	130	190	
AS69□	6.3	7.5	9.5	13	19	
AS98□	260	290	340	390	480	
AS911□	26	29	34	39	48	
AS46□-T3.6 AS46□-T7.2 AS46□-T10 AS46□-T20 AS46□-T30	10 1	14 1.4	20 2	30 3	—	15 1.5
AS66□-T3.6 AS66□-T7.2 AS66□-T10 AS66□-T20 AS66□-T30	70 7	80 8	100 10	120 12	150 15	40 4
AS98□-T3.6 AS98□-T7.2 AS98□-T10 AS98□-T20 AS98□-T30	220 22	250 25	300 30	350 35	400 40	100 10
AS46□-P7.2 AS46□-P10 AS46□-P36 AS46□-P50	73 7.3 109 10.9	84 8.4 127 12.7	100 10 150 15	123 12.3 184 18.4	— —	50 5
AS66□-P5 AS66□-P7.2 AS66□-P10 AS66□-P25 AS66□-P36 AS66□-P50	200 20 250 25 330 33	220 22 270 27 360 36	250 25 300 30 400 40	280 28 340 34 450 45	320 32 390 39 520 52	100 10
AS98□-P5 AS98□-P7.2 AS98□-P10 AS98□-P25 AS98□-P36 AS98□-P50	480 48 850 85 930 93 1050 105	540 54 940 94 1030 103 1160 116	600 60 1050 105 1150 115 1300 130	680 68 1190 119 1310 131 1480 148	790 79 1380 138 1520 152 1710 171	300 30
AS46□-N7.2 AS46□-N10 AS66□-N5 AS66□-N7.2 AS66□-N10 AS66□-N25 AS66□-N36 AS66□-N50	100 10 200 20 250 25 330 33	120 12 220 22 270 27 360 36	150 15 250 25 300 30 400 40	190 19 280 28 340 34 450 45	— — 320 32 390 39 520 52	100 10
AS98□-N5 AS98□-N7.2 AS98□-N10 AS98□-N25 AS98□-N36 AS98□-N50	480 48 480 48 850 85 930 93 1050 105	520 52 540 54 940 94 1030 103 1160 116	550 55 600 60 1050 105 1150 115 1300 130	580 58 680 68 1110 111 1220 122 1380 138	620 62 790 79 1190 119 1300 130 1490 149	300 30
AS46□2-H50 AS46□2-H100 AS66□2-H50 AS66□2-H100 AS98□-H50 AS98□-H100	180 18 320 32 1090 109	220 22 370 37 1150 115	270 27 440 44 1230 123	360 36 550 55 1310 131	510 51 720 72 1410 141	220 22 450 45 1300 130

■外形图 (单位 mm)

●标准型

1 □42mm

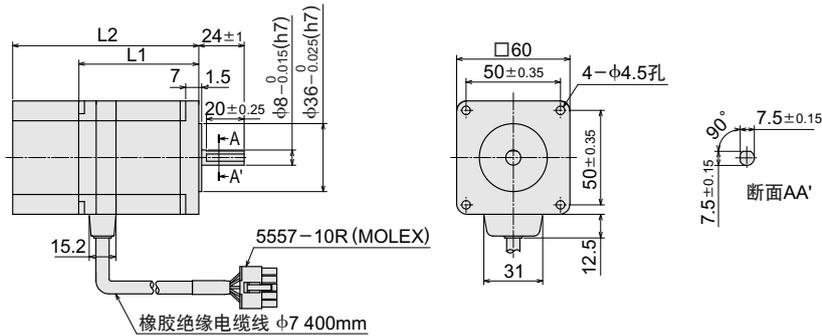
品名	电动机 品名	L1	L2	重量(kg)	CAD
<b>AS46AA</b>	ASM46AA	64.9	—	0.5	B192
<b>AS46MA</b>	ASM46MA	—	94.9	0.6	B193



2 □60mm

品名	电动机 品名	L1	L2	重量(kg)	CAD
<b>AS66A□</b>	ASM66A□	63.6	—	0.85	B341
<b>AS66M□</b>	ASM66M□	—	98.6	1.1	B342
<b>AS69A□</b>	ASM69A□	94.6	—	1.4	B343
<b>AS69M□</b>	ASM69M□	—	129.6	1.65	B344

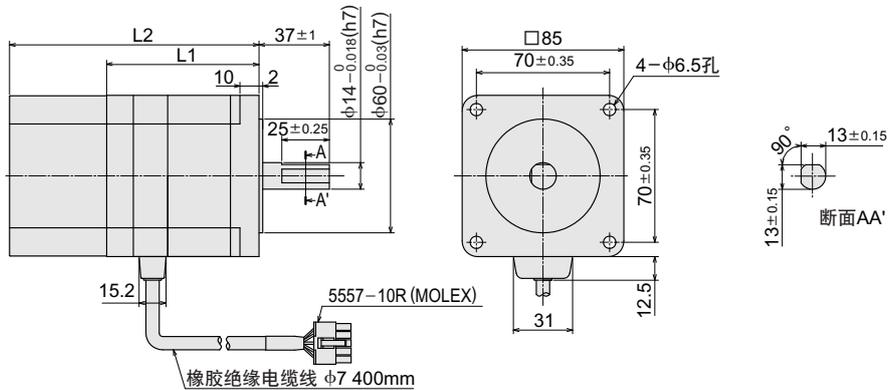
●品名的□中为电源电压的 A 或 C 或 S。



3 □85mm

品名	电动机 品名	L1	L2	重量(kg)	CAD
<b>AS98A□</b>	ASM98A□	80	—	1.8	B196
<b>AS98M□</b>	ASM98M□	—	131	2.2	B235
<b>AS911A□</b>	ASM911A□	110	—	3.0	B264

●品名的□中为电源电压的 A 或 C 或 S。

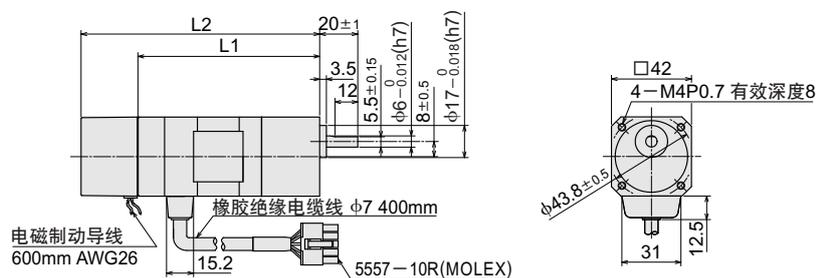


● TH 减速机型

4 □42mm

品名	电动机 品名	减速比	L1	L2	重量(kg)	CAD
AS46AA-T	ASM46AA-T	3.6,7.2,10,20,30	95.4	-	0.65	B199
AS46MA-T	ASM46MA-T		-	125.4	0.75	B200

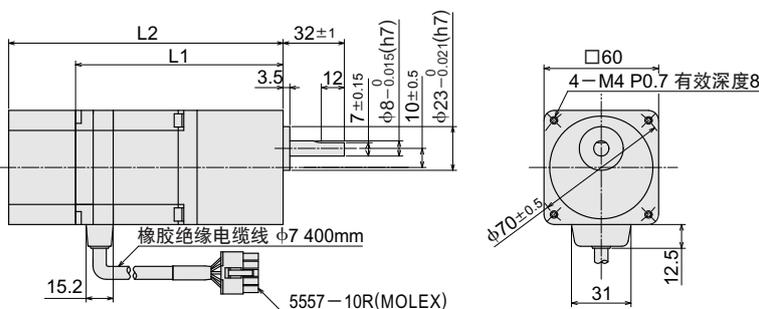
●品名的□中为减速比的数值。



5 □60mm

品名	电动机 品名	减速比	L1	L2	重量(kg)	CAD
AS66A□-T	ASM66A□-T	3.6,7.2,10,20,30	108.6	-	1.25	B345
AS66M□-T	ASM66M□-T		-	143.6	1.5	B346

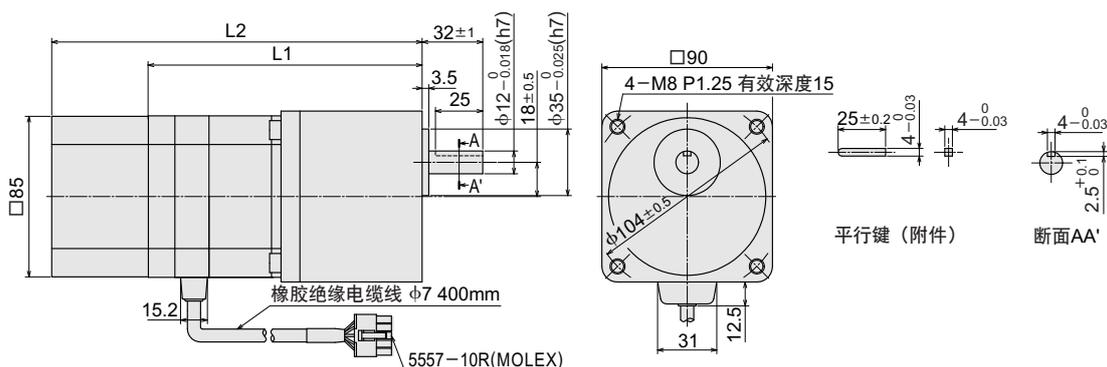
●品名的□中为电源电压的 A 或 C 或 S, □中为减速比的数值。



6 □90mm

品名	电动机 品名	减速比	L1	L2	重量(kg)	CAD
AS98A□-T	ASM98A□-T	3.6,7.2,10,20,30	144.5	-	3.0	B203
AS98M□-T	ASM98M□-T		-	195.5	3.4	B236

●品名的□中为电源电压的 A 或 C 或 S, □中为减速比的数值。

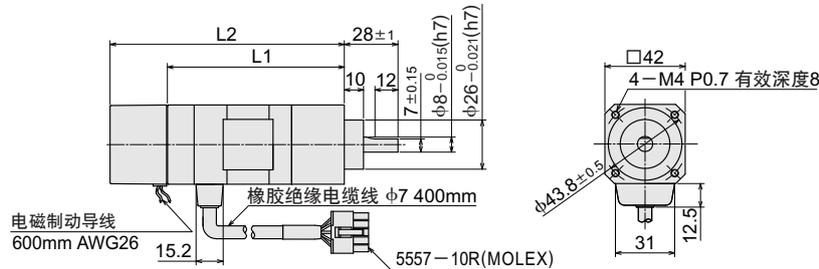


● PL 减速机型

7 □42mm

品名	电动机 品名	减速比	L1	L2	重量(kg)	CAD
AS46AA-P□	ASM46AA-P□	<b>7.2,10</b>	92.4	—	0.66	B204
AS46AA-P□	ASM46AA-P□	<b>36,50</b>	115.9	—	0.78	B206
AS46MA-P□	ASM46MA-P□	<b>7.2,10</b>	—	122.4	0.76	B205
AS46MA-P□	ASM46MA-P□	<b>36,50</b>	—	145.9	0.88	B207

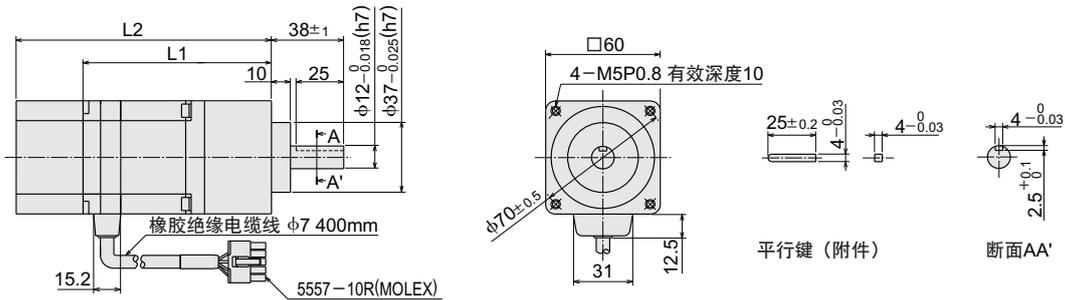
●品名的□中为减速比的数值。



8 □60mm

品名	电动机 品名	减速比	L1	L2	重量(kg)	CAD
AS66A□-P□	ASM66A□-P□	<b>5,7.2,10</b>	98.6	—	1.25	B347
AS66A□-P□	ASM66A□-P□	<b>25,36,50</b>	123.6	—	1.55	B348
AS66M□-P□	ASM66M□-P□	<b>5,7.2,10</b>	—	133.6	1.5	B349
AS66M□-P□	ASM66M□-P□	<b>25,36,50</b>	—	158.6	1.8	B350

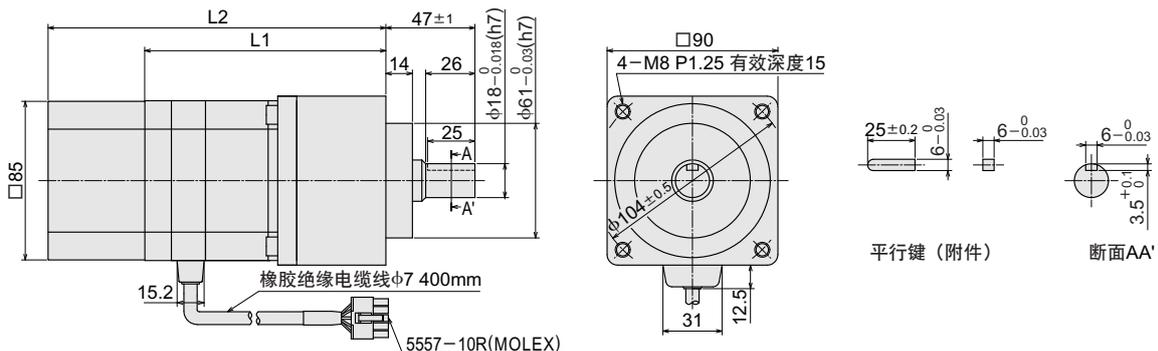
●品名的□中为电源电压的 A 或 C 或 S，□中为减速比的数值。



9 □90mm

品名	电动机 品名	减速比	L1	L2	重量(kg)	CAD
AS98A□-P□	ASM98A□-P□	<b>5,7.2,10</b>	127	—	3.2	B212
AS98A□-P□	ASM98A□-P□	<b>25,36,50</b>	163	—	4.0	B213
AS98M□-P□	ASM98M□-P□	<b>5,7.2,10</b>	—	178	3.6	B237
AS98M□-P□	ASM98M□-P□	<b>25,36,50</b>	—	214	4.4	B238

●品名的□中为电源电压的 A 或 C 或 S，□中为减速比的数值。

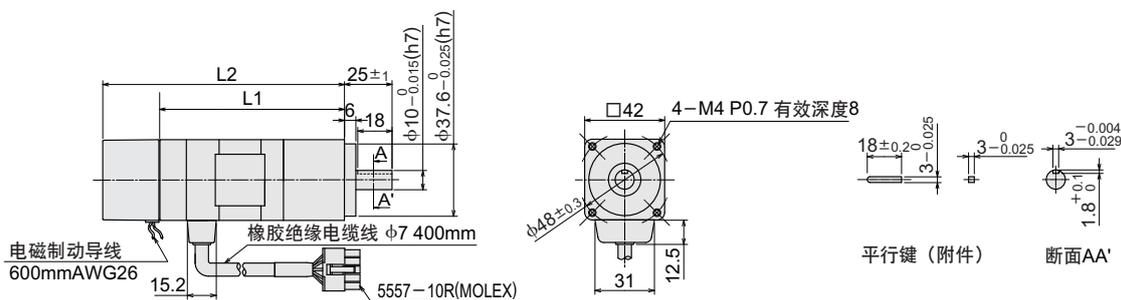


● PN 减速机型

10 □42mm

品名	电动机 品名	减速比	L1	L2	重量(kg)	CAD
AS46AA-N□	ASM46AA-N□	7.2,10	96.9	—	0.71	B306
AS46MA-N□	ASM46MA-N□		—	126.9	0.81	B307

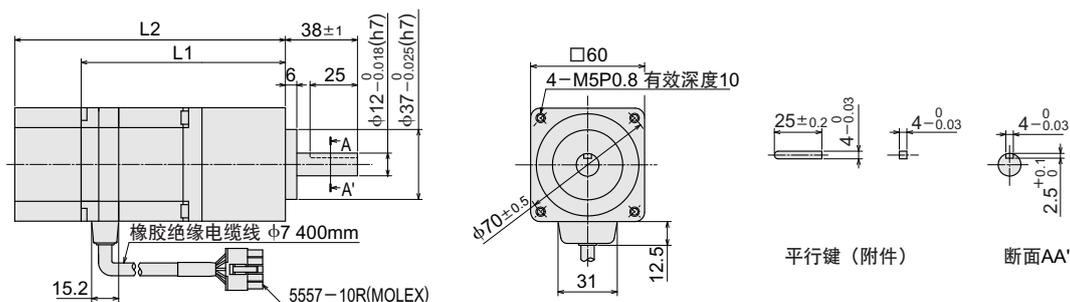
●品名的□中为减速比的数值。



11 □60mm

品名	电动机 品名	减速比	L1	L2	重量(kg)	CAD
AS66A□-N□	ASM66A□-N□	5,7,2,10	107.6	—	1.5	B351
AS66A□-N□	ASM66A□-N□	25,36,50	123.6	—	1.7	B352
AS66M□-N□	ASM66M□-N□	5,7,2,10	—	142.6	1.75	B353
AS66M□-N□	ASM66M□-N□	25,36,50	—	158.6	1.95	B354

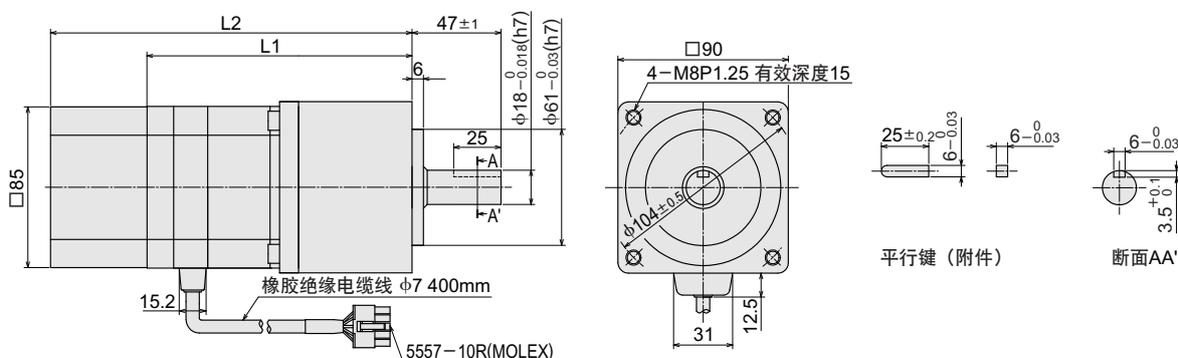
●品名的□中为电源电压的 A 或 C 或 S, □中为减速比的数值。



12 □90mm

品名	电动机 品名	减速比	L1	L2	重量(kg)	CAD
AS98A□-N□	ASM98A□-N□	5,7,2,10	140	—	4.0	B230
AS98A□-N□	ASM98A□-N□	25,36,50	163	—	4.7	B231
AS98M□-N□	ASM98M□-N□	5,7,2,10	—	191	4.4	B239
AS98M□-N□	ASM98M□-N□	25,36,50	—	214	5.1	B240

●品名的□中为电源电压的 A 或 C 或 S, □中为减速比的数值。

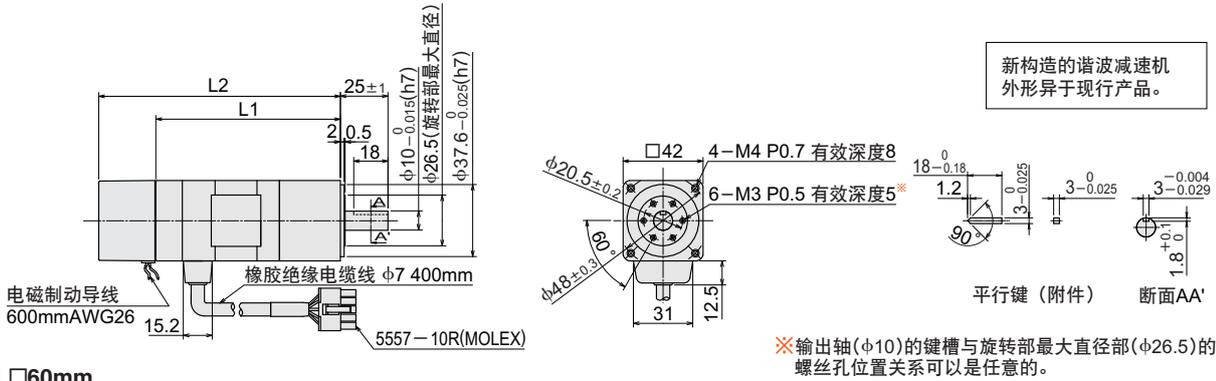


● 谐波减速机型

13 □42mm

品名	电动机 品名	减速比	L1	L2	重量(kg)	CAD
AS46AA2-H□	ASM46AA2-H□	50,100	96.9	—	0.7	B308
AS46MA2-H□	ASM46MA2-H□		—	126.9	0.8	B309

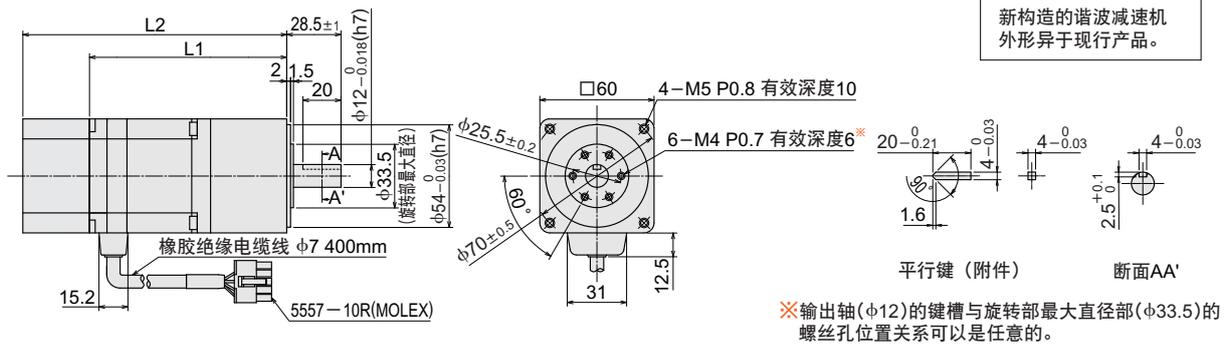
● 品名的□中为减速比的数值。



14 □60mm

品名	电动机 品名	减速比	L1	L2	重量(kg)	CAD
AS66A□2-H□	ASM66A□2-H□	50,100	103.6	—	1.4	B355
AS66M□2-H□	ASM66M□2-H□		—	138.6	1.65	B356

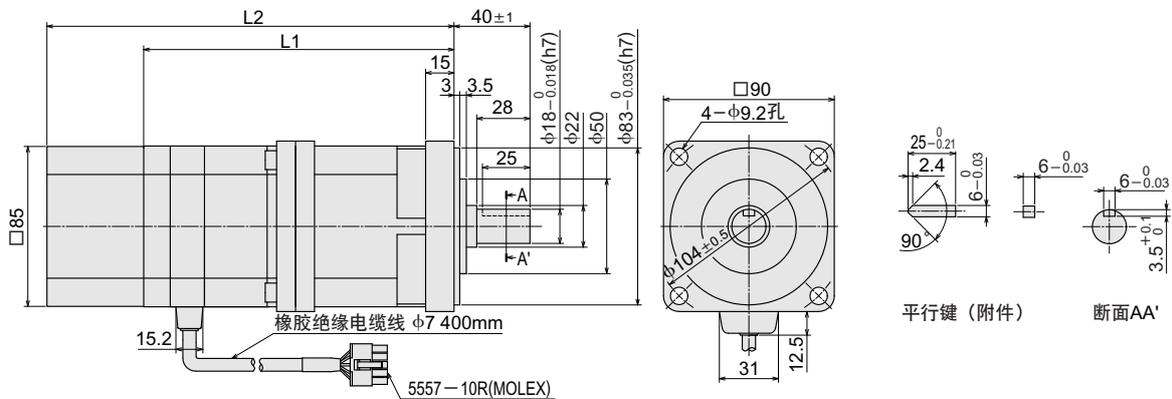
● 品名的□中为电源电压的 A 或 C 或 S, □中为减速比的数值。



15 □90mm

品名	电动机 品名	减速比	L1	L2	重量(kg)	CAD
AS98A□-H□	ASM98A□-H□	50,100	163.5	—	3.9	B218
AS98M□-H□	ASM98M□-H□		—	214.5	4.3	B241

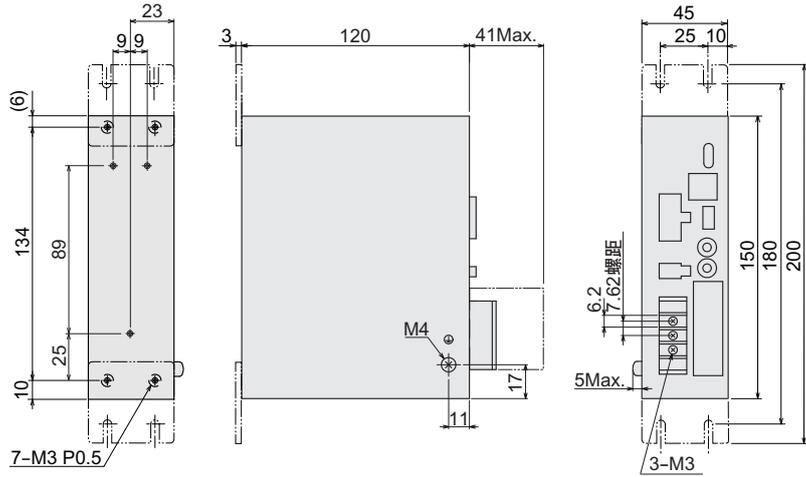
● 品名的□中为电源电压的 A 或 C 或 S, □中为减速比的数值。



● 驱动器

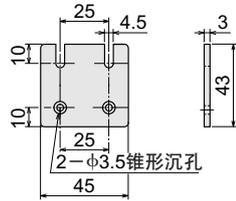
16 全機種通用

重量：0.8kg CAD B197



● 附件

安装底座 (2个1组)



控制输入 / 输出用连接器

外壳：54331-1361 (MOLEX)

连接器：54306-3611 (MOLEX)

新产品

αSTEP AS  
A C 输入

αSTEP ASC  
D C 输入

5相  
RK

5相  
组合  
产品  
A C 输入

2相  
UMK

5相  
Fine Step  
CFK II

5相  
组合  
产品  
D C 输入

2相  
CSK

2相  
电动机

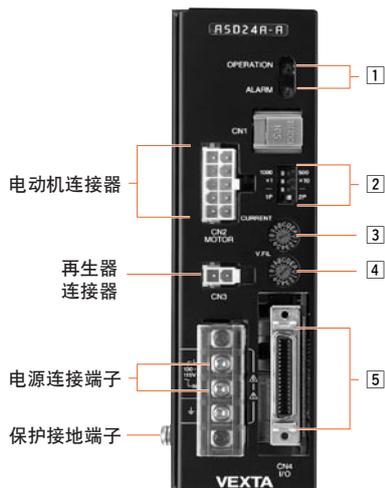
5相  
电动机

选购配件

使用须知

## ■ 连接与运行

### ● 驱动器各个部分的名称与功能



#### ① 信号监视显示

##### ◇ LED显示

显示	颜色	功能	亮灯条件
OPERATION	绿	显示电源	输入电源时
ALARM	红	显示警报	保护功能工作时

##### ◇ 警报内容

闪烁次数	功能	工作条件
1	过热保护	驱动器内的散热器温度约达85℃以上时
2	过载保护	施加超过最大转矩的负载5秒钟以上时
3	过压保护	超过驱动器的变频器1次电压的容许值时
4	速度异常保护	电动机无法正常跟踪设定的脉冲输入时
5	过流保护	过大电流流入驱动器的变频器动力元件时
6	速度过快	电动机轴转速超过5000r/min 以上 (减速机型产品除外) 时
7	EEPROM数据错误	电动机用参数器破损时
8	传感器异常	电动机电缆线未连接驱动器的状态下电源ON时
连续	系统异常	驱动器故障时

#### ② 功能转换开关

显示	开关名称	功能
1000/500 ×1/ ×10	分辨率转换开关	转换电动机的分辨率。 各减速机型产品时,其减速机输出轴的分辨率为1 / 减速比的分辨率。 [1000][×1]→1000脉冲(0.36° / STEP)[出厂时设定] [1000][×10]→10000脉冲(0.036° / STEP) [500][×1]→500脉冲(0.72° / STEP) [500][×10]→5000脉冲(0.072° / STEP)
1P/2P	脉冲输入方式转换开关	脉冲输入方式可转换为单脉冲输入方式或双脉冲输入方式。 1P:单脉冲输入方式 2P:双脉冲输入方式[出厂时设定]

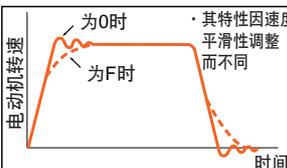
##### 请注意:

- 转换分辨率或脉冲输入时,请务必先将电源OFF之后再转换开关,才可重新启动电源。
- 若分辨率转换开关已选择为「×10」,即使再输入分辨率转换信号,分辨率设定也不会变化。

#### ③ 电流设定开关

显示	开关名称	功能
CURRENT	电流设定开关	有足够的转矩时,设定较低电流,可抑制电动机、驱动器温度的上升。

#### ④ 速度平滑性调整开关

显示	开关名称	功能
V.FIL	速度平滑性调整开关	目的在使起动时的动作更为平滑,减少冲击与低速运行时的振动。 

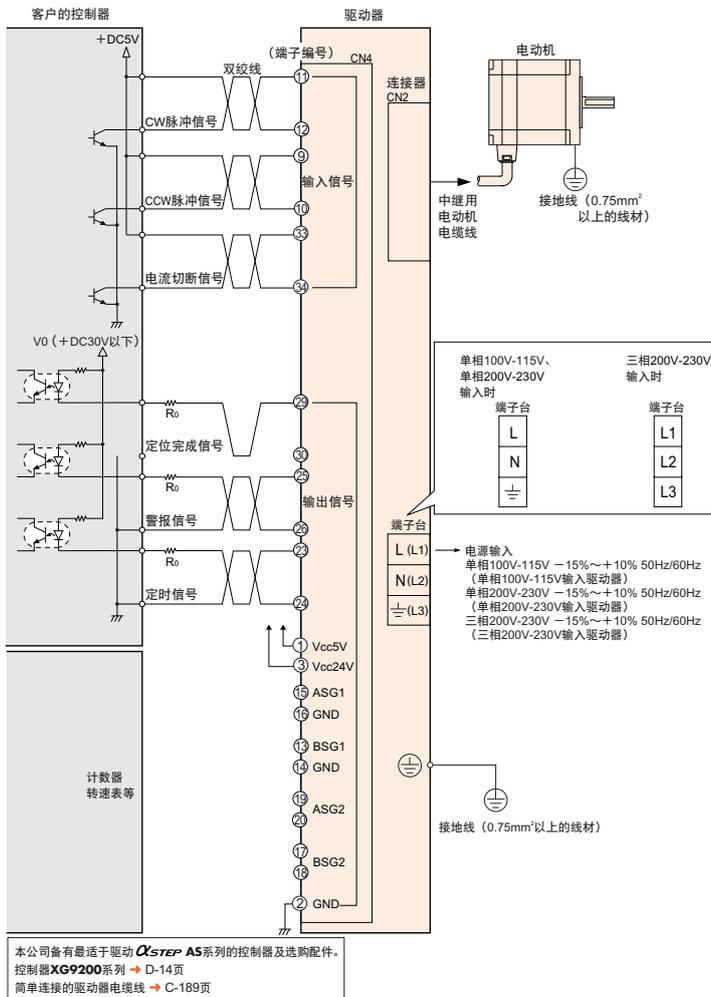
#### ⑤ 输入 / 输出信号

显示	输入/输出	端子编号	记号	信号名		
外部电源输入		1	Vcc+5V	控制用电源		
		2	GND			
		3	Vcc+24V			
输入		9	CCW (DRE)	CCW 脉冲 (运转方向)※		
		10	CCW (DRE)			
		11	CW (PLS)	CW 脉冲 (脉冲)※		
		12	CW (PLS)			
输出	CN4	13	BSG1	B 相脉冲输出 (开路集电极)		
		14	GND	(开路集电极)		
		15	ASG1	A 相脉冲输出 (开路集电极)		
		16	GND	(开路集电极)		
		17	BSG2	B 相脉冲输出 (开路集电极)		
		18	BSG2	(开路集电极)		
		19	ASG2	A 相脉冲输出 (开路集电极)		
		20	ASG2	(开路集电极)		
输入		21	ACL	警报解除		
		22	ACL			
输出		23	TIM1	定时		
		24	GND	(开路集电极)		
		25	ALARM	警报		
		26	ALARM			
		27	TIM2	定时		
		28	TIM2	(输送线驱动)		
		29	END	定位完成		
		30	END			
		输入		31	×10	分辨率转换
				32	×10	
33	C.OFF			电流切断		
34	C.OFF					

输入 / 输出信号说明 → C-38页

※( )内为设定单脉冲输入方式的场合。  
出厂时设定为双脉冲输入方式。

● 连接图



◇ 关于输出信号的连接

请使用 DC30V 以下的 V<sub>0</sub>。另外，请使用 15mA 以下的电流值。若超过 15mA 以上，请另接外部电阻 R<sub>0</sub>。

◇ 配线注意事项

- 控制输入 / 输出信号线 (CN4) 请使用多芯屏蔽式绞线 AWG28 (0.08mm<sup>2</sup> 以上)，并尽可能缩短配线 (2m 以内)。
- 脉冲线越长，可以传输的最大频率越低，请特别注意。
- 技术资料 → G-35 页
- 在电动机与驱动器距离 0.4m 以上时，请用另售的中继电缆线或可动电缆线。如果不使用带电磁制动专用中继电缆线或可动电缆线，则不能驱动附带的电磁制动。但是安装尺寸为 42mm 产品时，带电磁制动请使用标准用的中继电缆线。
- 请使用以下的电缆线作为电源线。  
单相 100V-115V : 3 芯电缆线 (导体断面积 0.75mm<sup>2</sup> 以上)  
单相 200V-230V : 3 芯电缆线 (导体断面积 0.75mm<sup>2</sup> 以上)  
三相 200V-230V : 4 芯电缆线 (导体断面积 0.75mm<sup>2</sup> 以上)
- 配线时，控制输入 / 输出信号线与动力线 (AC 电源线、电动机线等大电流电路) 请保持 300mm 以上的距离。此外，请勿与动力线一起穿过通风管。
- 由于并未附电源线用或控制输入 / 输出信号线用电缆线，请另外准备。
- 驱动器接地是从保护接地端子 (M4) 所拉出的接地线，请使用 AWG18 (0.75mm<sup>2</sup>) 以上的电缆线进行一点接地。
- 使用定时信号输出、脉冲信号输出时，需 DC5V 或 DC24V 电源。定时信号输出、脉冲输出用电源可选择 DC5V 或 DC24V 中任何一种，但勿同时输入两者。

◇ 适用压接端子

- 附绝缘圆型端子
  - 附绝缘导线端子
- 
- 压接端子并非附件，请另外准备。

■ 电磁制动与电源的连接

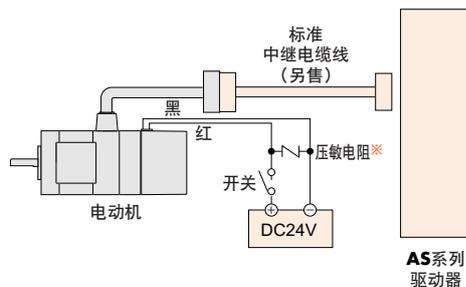
电磁制动与电源的连接请使用导体断面积为 0.2mm<sup>2</sup> 以上的电缆线。由于输入电源为 DC24V ± 5% 0.3A 以上 (AS46 : 0.1A 以上)，因此请与驱动器电源分开，另外准备电磁制动用电源。

请注意：

- 施加规格值以上的电压时，电磁制动发热变大，电动机温度因而上升，将导致电动机故障。电压过低时，电磁制动则可能无法动作。
- 为了保护开关触点及避免干扰，请务必连接附件压敏电阻。
- 为了防止干扰，请准备电磁制动用专用电源。
- 电磁制动线带有极性。连错极性时电磁制动将无法动作。
- 使用 CE 标志认定产品时，电磁制动用电源请使用与 1 次侧加强绝缘的 DC 电源。  
(※带电磁制动产品皆附压敏电阻。)

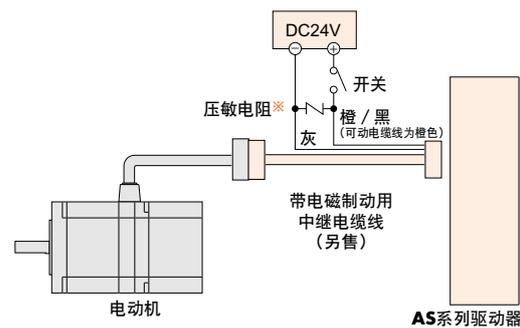
(1) AS46 产品时

电磁制动用导线是由电动机部分延伸出来的 (600mm)。请将红色导线连接 + 24V，黑色导线连接 GND。中继电缆线 (另售) 或可动电缆线 (另售) 请使用标准型式。



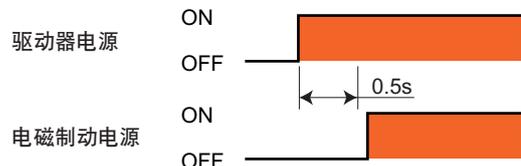
(2) AS66, AS69, AS98 产品时

电磁制动用导线是由带电磁制动用中继电缆线 (另售) 的驱动器侧延伸出来的。请务必使用选购配件中的中继电缆线 (另售) 或可动电缆线 (另售) (60mm)。请将橙色 / 黑色导线 (可动电缆线为橙色) 连接 + 24V，灰色导线连接 GND。



电磁制动工作脉冲定时图

请在启动电源 0.5s 以后，再解除电磁制动。以免工作物掉落。



● 输入 / 输出信号说明

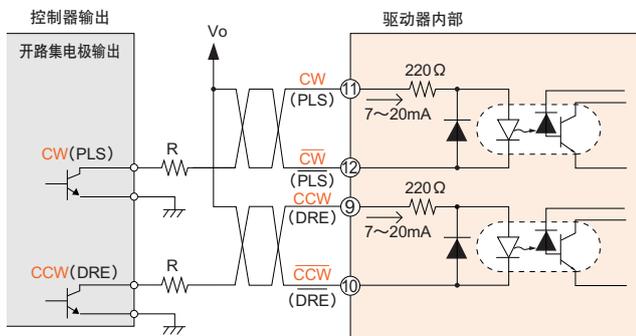
关于输入 / 输出信号的 ON·OFF

输入(输出)「ON」是指驱动器内部的光耦合器(晶体管)为通电状态。输入(输出)「OFF」是指驱动器内部的光耦合器(晶体管)为非通电状态。不做任何连接时则呈现「OFF」。

光耦合器状态 OFF ON

【CW(PLS)、CCW(DRE) 脉冲信号输入】

◇ 输入电路及连接例

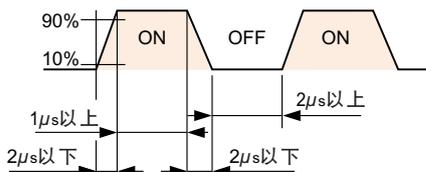


● 颜色文字表示双脉冲输入方式时的信号, 黑色文字表示单脉冲输入方式时的信号。

请注意:

● 施加 DC5V 电压时可直接连接。信号若超过 DC5V 电压时, 为避免流入 20mA 以上的电流, 须接外部电阻。若未使用外部电阻, 而施加 DC5V 以上的电压时, 元件则会破损。

◇ 脉冲波形



● 如上图所示, 请输入脉冲波形的脉冲信号。

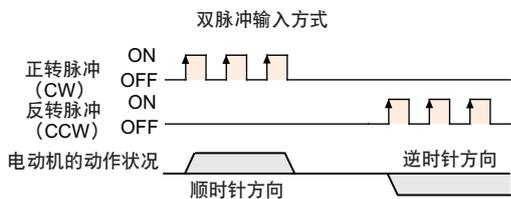
◇ 关于脉冲输入方式

〈双脉冲输入方式〉

是使用正向脉冲(CW)及反向脉冲(CCW)2种脉冲信号的方式。输入正向脉冲(CW)时, 由电动机输出轴侧来看, 朝顺时针旋转, 输入反向脉冲(CCW)时, 朝逆时针旋转。

请注意:

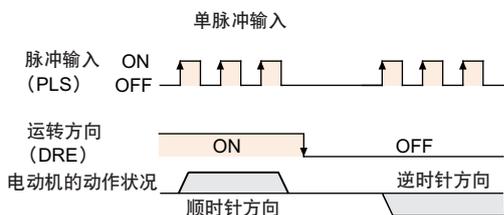
● 产品出厂时设定为双脉冲输入方式。



〈单脉冲输入方式〉

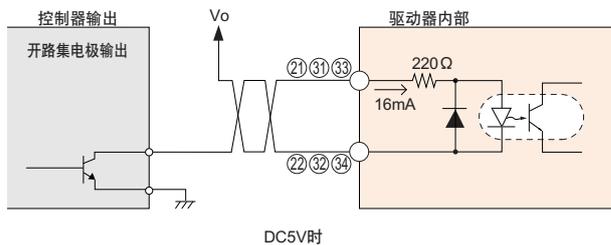
是使用脉冲信号(PLS)与运转方向(DRE)信号的方式。运转方向信号(DRE)的光耦合器为OFF时反向, 光耦合器ON时正向。

【运转方向信号】 OFF: 反向 ON: 正向

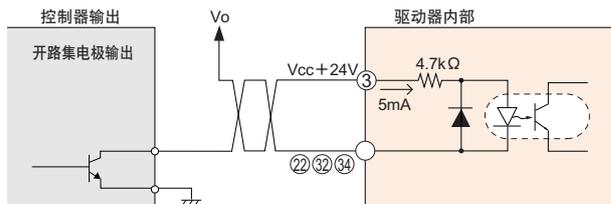


【电流切断(C.OFF)信号输入  
分辨率转换(X10)信号输入  
警报解除(ACL)信号输入】

◇ 输入电路及连接例



DC5V时



DC24V时

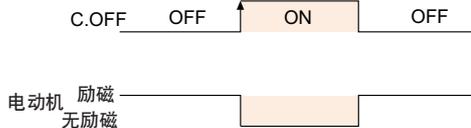
◇ 电流切断(C.OFF)信号输入

端子编号 ③③、③④

控制器电源可选择 DC5V、24V。

是指使电动机成为无励磁状态(FREE)的信号。

适用于希望从外部转动电动机轴或手动定位等用途。输入电流切断信号时, 驱动器的偏差计数器将自动复位(RESET)。



◇ 分辨率转换(X10)信号输入

端子编号 ③①、③②

控制器电源可选择 DC5V、24V。

当功能转换开关的分辨率设定为 1000P/R 或 500P/R 时输入, 其分辨率将变为 10 倍的 10000P/R、5000P/R。

请注意:

● 若分辨率转换开关的设定为 10000P/R、5000P/R 时, 即使输入分辨率转换信号, 分辨率亦不会发生变化。

◇ 警报解除(ACL)信号输入

端子编号 ②①、②②

控制器电源可选择 DC5V、24V。

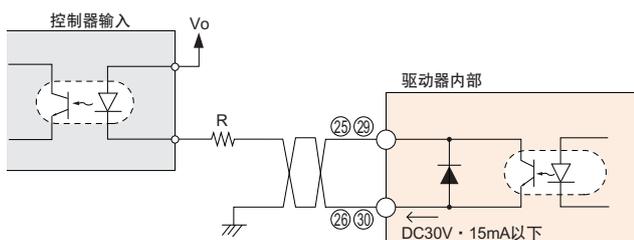
在保护功能动作时输入此信号, 即可解除警报状态。

请注意:

● 此信号无法解除过流保护、EEPROM 数据错误、系统异常。上述情形发生时, 必须排除异常原因, 并确认安全后再切断电源, 再重新启动电源即可解除。

[ 定位完成 (END) 信号输出 ]  
[ 警报 (ALARM) 信号输出 ]

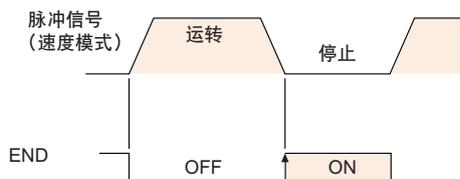
◇输出电路及连接例



◇定位完成 (END) 信号输出

端子编号 29、30

请使用 30V 以下的  $V_0$ 。并将电流值维持在 15mA 以下。定位完成时以光耦合器 ON 输出。脉冲输入停止后约 2ms 之后, 转子在所指示位置的  $\pm 1.8^\circ$  以内时, 可以输出此信号。



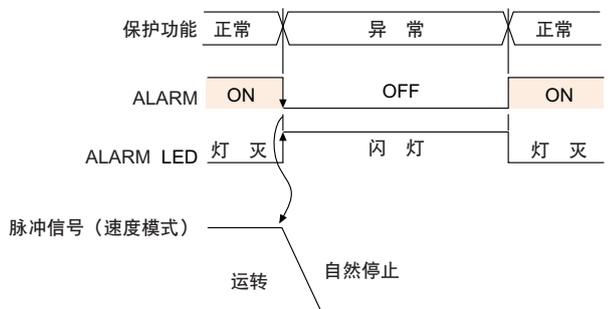
请注意:

●脉冲输入频率在 500Hz 以下运行时, END 信号将会闪烁。

◇警报 (ALARM) 信号输出

端子编号 25、26

请使用 30V 以下的  $V_0$ 。并将电流值维持在 15mA 以下。驱动器保护功能动作时, 光耦合器为 OFF 状态。在检测过载或过流等异常后输出警报信号的同时, 驱动器的 LED 灯 (ALARM) 将闪烁, 电动机则自然停止。排除异常原因, 并确认安全后再进行警报解除 (ACL) 或重新启动电源。重新启动电源之前, 必须先经过 OFF 后 3 秒钟以上。



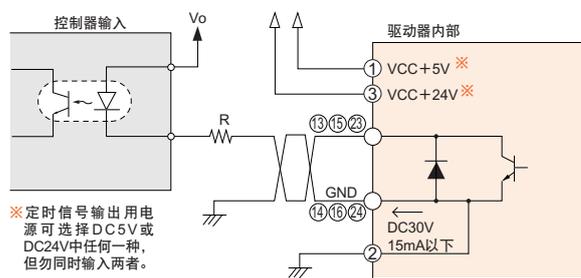
请注意:

●警报输出与其他信号输出的逻辑相反。(正逻辑输出)

[ 定时信号 (TIM.) 输出 ]  
[ A 相、B 相脉冲信号 ]  
[ (ASG1/BSG1、ASG2/BSG2) 输出 ]

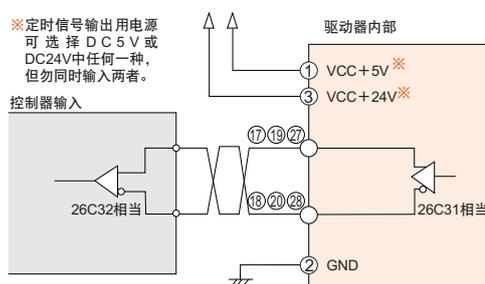
◇输出电路及连接例

开路集电极输出



请使用 30V 以下的  $V_0$ 。并将电流值维持在 15mA 以下。

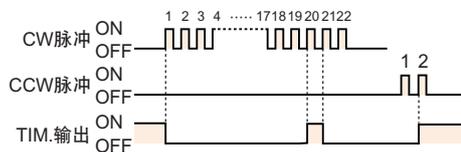
输送线驱动输出



◇定时信号 (TIM.) 输出

端子编号 23、24、27、28

定时信号输出时晶体管为 ON (输送线驱动时 TIM.2 : H) 状态, 用于更正确的进行原点标出时。电动机轴 1 转的脉冲数为 50 脉冲。



请注意:

●定时信号输出请在脉冲输入频率 500Hz 以下使用。  
●使用定时信号输出时, 须备有定时信号输出用的 DC +5V 或 +24V 电源。

◇A 相、B 相脉冲信号 (ASG1/BSG1、ASG2/BSG2) 输出

端子编号 13 ~ 20

连接计数器等作为监视电动机位置时使用。1 转的脉冲数与电源启动时的分辨率转换开关的设置相同。

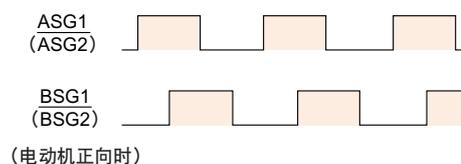
[例: 分辨率转换开关 (1000P/R) → 1 转的输出脉冲数 (1000)]

A 相与 B 相的相位差为电角  $90^\circ$

请注意:

●无论分辨率是多少, 脉冲输出的精度都是在  $\pm 0.36^\circ$  以内 (反复精度  $\pm 0.09^\circ$  以内)。  
●使用脉冲输出时, 需备有脉冲输出用的 DC +5V 或 +24V 电源。脉冲输出相对于电动机实际的移动最大有可能延迟 1ms。请用于停止位置确认用。

◇脉冲输出波形



## 电动机 / 驱动器组合一览表

组合产品中的电动机及驱动器品名如下。

### ● 单相 100V-115V 输入

机型名称	品名	电动机 品名	驱动器 品名	
标准型	<b>AS46□A</b>	ASM46□A	ASD13A-A	
	<b>AS66□A</b>	ASM66□A	ASD24A-A	
	<b>AS69□A</b>	ASM69□A	ASD30D-A	
	<b>AS98□A</b>	ASM98□A	ASD30A-A	
	<b>AS911AA</b>	ASM911AA	ASD30E-A	
TH减速机型	<b>AS46□A-T3.6</b>	ASM46□A-T3.6	ASD13B-A	
	<b>AS46□A-T7.2</b>	ASM46□A-T7.2		
	<b>AS46□A-T10</b>	ASM46□A-T10		
	<b>AS46□A-T20</b>	ASM46□A-T20	ASD13C-A	
	<b>AS46□A-T30</b>	ASM46□A-T30	ASD24B-A	
	<b>AS66□A-T3.6</b>	ASM66□A-T3.6		
	<b>AS66□A-T7.2</b>	ASM66□A-T7.2		
	<b>AS66□A-T10</b>	ASM66□A-T10	ASD24C-A	
	<b>AS66□A-T20</b>	ASM66□A-T20		
	<b>AS66□A-T30</b>	ASM66□A-T30		
	<b>AS98□A-T3.6</b>	ASM98□A-T3.6	ASD30A-A	
	<b>AS98□A-T7.2</b>	ASM98□A-T7.2		
	<b>AS98□A-T10</b>	ASM98□A-T10		
	<b>AS98□A-T20</b>	ASM98□A-T20	ASD30C-A	
	<b>AS98□A-T30</b>	ASM98□A-T30		
PL减速机型	<b>AS46□A-P7.2</b>	ASM46□A-P7.2	ASD13A-A	
	<b>AS46□A-P10</b>	ASM46□A-P10	ASD13B-A	
	<b>AS46□A-P36</b>	ASM46□A-P36	ASD13C-A	
	<b>AS66□A-P5</b>	ASM66□A-P5	ASD24A-A	
	<b>AS66□A-P7.2</b>	ASM66□A-P7.2		
	<b>AS66□A-P10</b>	ASM66□A-P10		
	<b>AS66□A-P25</b>	ASM66□A-P25	ASD24B-A	
	<b>AS66□A-P36</b>	ASM66□A-P36	ASD24C-A	
	<b>AS66□A-P50</b>	ASM66□A-P50	ASD30A-A	
	<b>AS98□A-P5</b>	ASM98□A-P5		
	<b>AS98□A-P7.2</b>	ASM98□A-P7.2		
	<b>AS98□A-P10</b>	ASM98□A-P10	ASD30B-A	
	<b>AS98□A-P25</b>	ASM98□A-P25		
	<b>AS98□A-P36</b>	ASM98□A-P36		
	<b>AS98□A-P50</b>	ASM98□A-P50	ASD13A-A	
<b>AS46□A-N7.2</b>	ASM46□A-N7.2			
<b>AS46□A-N10</b>	ASM46□A-N10			
PN减速机型	<b>AS66□A-N5</b>	ASM66□A-N5	ASD24A-A	
	<b>AS66□A-N7.2</b>	ASM66□A-N7.2	ASD24B-A	
	<b>AS66□A-N10</b>	ASM66□A-N10		
	<b>AS66□A-N25</b>	ASM66□A-N25		ASD24C-A
	<b>AS66□A-N36</b>	ASM66□A-N36	ASD30A-A	
	<b>AS66□A-N50</b>	ASM66□A-N50		
	<b>AS98□A-N5</b>	ASM98□A-N5		
	<b>AS98□A-N7.2</b>	ASM98□A-N7.2	ASD30B-A	
	<b>AS98□A-N10</b>	ASM98□A-N10		
	<b>AS98□A-N25</b>	ASM98□A-N25		
	<b>AS98□A-N36</b>	ASM98□A-N36	ASD13A-A	
	<b>AS98□A-N50</b>	ASM98□A-N50		
	谐波减速机型	<b>AS46□A2-H50</b>	ASM46□A2-H50	ASD13A-A
		<b>AS46□A2-H100</b>	ASM46□A2-H100	ASD24B-A
<b>AS66□A2-H50</b>		ASM66□A2-H50	ASD24C-A	
<b>AS66□A2-H100</b>		ASM66□A2-H100	ASD30B-A	
<b>AS98□A-H50</b>		ASM98□A-H50		
<b>AS98□A-H100</b>	ASM98□A-H100			

● 品名的□中为 A (标准) 或 M (带电磁制动)。

●单相 200V-230V 输入

机型名称	品名	电动机 品名	驱动器 品名	
标准型	<b>AS66</b> □C	ASM66□C	ASD12A-C	
	<b>AS69</b> □C	ASM69□C	ASD16D-C	
	<b>AS98</b> □C	ASM98□C	ASD16A-C	
	<b>AS911AC</b>	ASM911AC	ASD20A-C	
TH减速机型	<b>AS66</b> □C-T3.6	ASM66□C-T3.6	ASD12B-C	
	<b>AS66</b> □C-T7.2	ASM66□C-T7.2		
	<b>AS66</b> □C-T10	ASM66□C-T10		
	<b>AS66</b> □C-T20	ASM66□C-T20	ASD12C-C	
	<b>AS66</b> □C-T30	ASM66□C-T30		
	<b>AS98</b> □C-T3.6	ASM98□C-T3.6	ASD16A-C	
	<b>AS98</b> □C-T7.2	ASM98□C-T7.2		
	<b>AS98</b> □C-T10	ASM98□C-T10		
	<b>AS98</b> □C-T20	ASM98□C-T20	ASD16C-C	
	<b>AS98</b> □C-T30	ASM98□C-T30		
	PL减速机型	<b>AS66</b> □C-P5	ASM66□C-P5	ASD12A-C
		<b>AS66</b> □C-P7.2	ASM66□C-P7.2	
<b>AS66</b> □C-P10		ASM66□C-P10		
<b>AS66</b> □C-P25		ASM66□C-P25	ASD12B-C	
<b>AS66</b> □C-P36		ASM66□C-P36	ASD12C-C	
<b>AS66</b> □C-P50		ASM66□C-P50		
<b>AS98</b> □C-P5		ASM98□C-P5	ASD16A-C	
<b>AS98</b> □C-P7.2		ASM98□C-P7.2		
<b>AS98</b> □C-P10		ASM98□C-P10		
<b>AS98</b> □C-P25		ASM98□C-P25	ASD16B-C	
<b>AS98</b> □C-P36		ASM98□C-P36		
<b>AS98</b> □C-P50		ASM98□C-P50		
PN减速机型	<b>AS66</b> □C-N5	ASM66□C-N5	ASD12A-C	
	<b>AS66</b> □C-N7.2	ASM66□C-N7.2		
	<b>AS66</b> □C-N10	ASM66□C-N10		
	<b>AS66</b> □C-N25	ASM66□C-N25	ASD12B-C	
	<b>AS66</b> □C-N36	ASM66□C-N36	ASD12C-C	
	<b>AS66</b> □C-N50	ASM66□C-N50		
	<b>AS98</b> □C-N5	ASM98□C-N5	ASD16A-C	
	<b>AS98</b> □C-N7.2	ASM98□C-N7.2		
	<b>AS98</b> □C-N10	ASM98□C-N10		
	<b>AS98</b> □C-N25	ASM98□C-N25	ASD16B-C	
	<b>AS98</b> □C-N36	ASM98□C-N36		
	<b>AS98</b> □C-N50	ASM98□C-N50		
谐波减速机型	<b>AS66</b> □C2-H50	ASM66□C2-H50	ASD12B-C	
	<b>AS66</b> □C2-H100	ASM66□C2-H100	ASD12C-C	
	<b>AS98</b> □C-H50	ASM98□C-H50	ASD16B-C	
	<b>AS98</b> □C-H100	ASM98□C-H100		

●品名的□中为 A (标准) 或 M (带电磁制动)。

## ●三相 200V-230V 输入

机型名称	品名	电动机 品名	驱动器 品名
标准型	<b>AS66□S</b>	ASM66□C	ASD12A-S
	<b>AS69□S</b>	ASM69□C	ASD16D-S
	<b>AS98□S</b>	ASM98□C	ASD16A-S
	<b>AS911AS</b>	ASM911AC	ASD20A-S
TH减速机型	<b>AS66□S-T3.6</b>	ASM66□C-T3.6	ASD12B-S
	<b>AS66□S-T7.2</b>	ASM66□C-T7.2	
	<b>AS66□S-T10</b>	ASM66□C-T10	
	<b>AS66□S-T20</b>	ASM66□C-T20	ASD12C-S
	<b>AS66□S-T30</b>	ASM66□C-T30	
	<b>AS98□S-T3.6</b>	ASM98□C-T3.6	ASD16A-S
	<b>AS98□S-T7.2</b>	ASM98□C-T7.2	
	<b>AS98□S-T10</b>	ASM98□C-T10	
	<b>AS98□S-T20</b>	ASM98□C-T20	ASD16C-S
	<b>AS98□S-T30</b>	ASM98□C-T30	
PL减速机型	<b>AS66□S-P5</b>	ASM66□C-P5	ASD12A-S
	<b>AS66□S-P7.2</b>	ASM66□C-P7.2	
	<b>AS66□S-P10</b>	ASM66□C-P10	
	<b>AS66□S-P25</b>	ASM66□C-P25	ASD12B-S
	<b>AS66□S-P36</b>	ASM66□C-P36	ASD12C-S
	<b>AS66□S-P50</b>	ASM66□C-P50	
	<b>AS98□S-P5</b>	ASM98□C-P5	ASD16A-S
	<b>AS98□S-P7.2</b>	ASM98□C-P7.2	
	<b>AS98□S-P10</b>	ASM98□C-P10	
	<b>AS98□S-P25</b>	ASM98□C-P25	
<b>AS98□S-P36</b>	ASM98□C-P36	ASD16B-S	
<b>AS98□S-P50</b>	ASM98□C-P50		
PN减速机型	<b>AS66□S-N5</b>	ASM66□C-N5	ASD12A-S
	<b>AS66□S-N7.2</b>	ASM66□C-N7.2	
	<b>AS66□S-N10</b>	ASM66□C-N10	
	<b>AS66□S-N25</b>	ASM66□C-N25	ASD12B-S
	<b>AS66□S-N36</b>	ASM66□C-N36	ASD12C-S
	<b>AS66□S-N50</b>	ASM66□C-N50	
	<b>AS98□S-N5</b>	ASM98□C-N5	ASD16A-S
	<b>AS98□S-N7.2</b>	ASM98□C-N7.2	
	<b>AS98□S-N10</b>	ASM98□C-N10	
	<b>AS98□S-N25</b>	ASM98□C-N25	
<b>AS98□S-N36</b>	ASM98□C-N36		
<b>AS98□S-N50</b>	ASM98□C-N50	ASD16B-S	
谐波减速机型	<b>AS66□S2-H50</b>	ASM66□C2-H50	ASD12B-S
	<b>AS66□S2-H100</b>	ASM66□C2-H100	ASD12C-S
	<b>AS98□S-H50</b>	ASM98□C-H50	ASD16B-S
	<b>AS98□S-H100</b>	ASM98□C-H100	

●品名的□中为 A (标准) 或 M (带电磁制动)。