

RoHS指令符合品
2相步进电动机组合产品
CMK系列

● 相关信息 ●
技术资料 → G-1 页

是2相步进电动机和DC24V输入微步驱动器的组合产品。有助于装置的小型化、低振动化。



特征

● 采用微步驱动的小型、轻量驱动器

◇ 微步驱动所特有的低振动、低噪音

新开发的小型DC电源输入基板型驱动器在小型、轻量的基础上实现了微步驱动。无需通过减速机构等机械元件即可将2相步进电动机的基本步距角 (1.8°/step) 最大分割至16 (0.1125°/step)。有助于装置的低振动、低噪音化。

分割数	分辨率	步距角
1	200	1.8°
2	400	0.9°
4	800	0.45°
8	1600	0.225°
16	3200	0.1125°

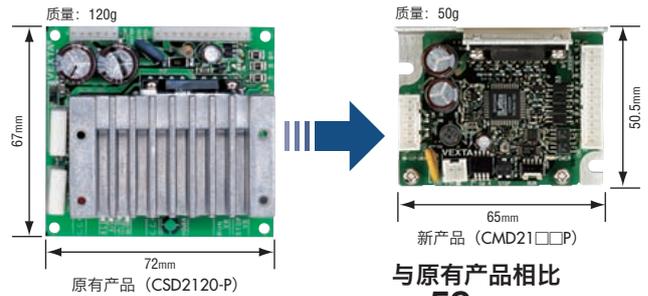
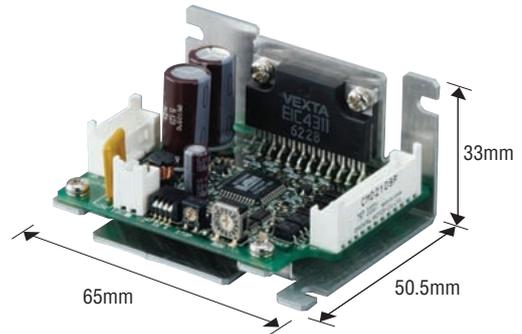
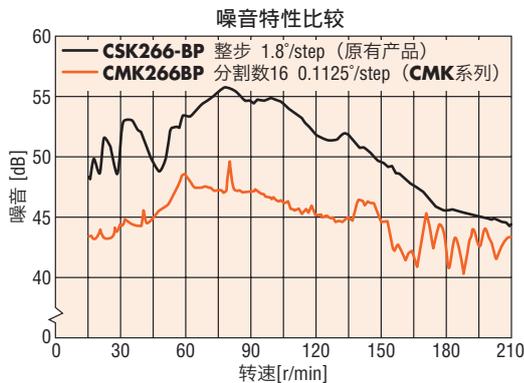
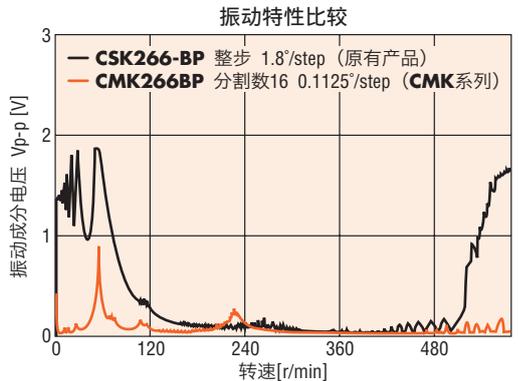
(基本步距角1.8°/step的电动机时)

◇ 丰富的驱动器功能与特征

- 可设定5种步距角
- 可通过数字开关轻易设定运行电流
- 可进行单脉冲/双脉冲输入方式转换
- 搭载用于显示电源输入的LED电源
- 采用带锁定功能的连接器 (MOLEX公司制造)

◇ 是微步驱动器业界中最小规格的驱动器

为微步驱动的驱动器业界中最小规格的小型、轻量驱动器。与原有产品相比质量减少58%，面积减少32% (水平安装时)。有助于装置的小型化、轻量化。



与原有产品相比

- 质量 **58%** 减
- 面积 **32%** 减 (水平安装时)
- 体积 **32%** 减 (原有产品上安装有衬垫: 含5mm)

◇ 便于安装的散热板形状



丰富的电动机种类

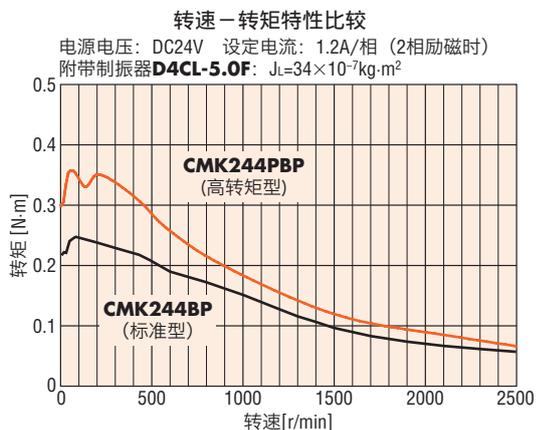
提供28~60mm的5种电动机安装尺寸及4种电动机型号的驱动器组合产品。

机型	特征	□28mm	□35mm	□42mm	□50mm	□56.4/60mm	驱动器
高转矩型	与原有的标准型相比高转矩型电动机实现了约为1.5倍的转矩。						
高分辨率型	基本步距角为标准型的一半0.9°/step。是追求定位精度的电动机。						
标准型	为在转矩、低振动、低噪音各方面取得平衡的基本型。						
SH减速机型	是可以有效的进行减速、提高转矩、提高分辨率、防振动等功能的减速机型。有8种减速比可供选用。						

◇高转矩型

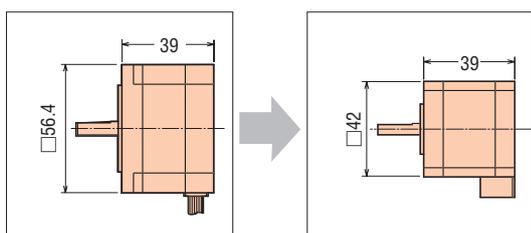
●高转矩

新技术的高转矩设计。实现约为标准型1.5倍的转矩。



●小型化

具有与安装尺寸大一级的电动机的同等转矩，为装置小型化带来贡献。

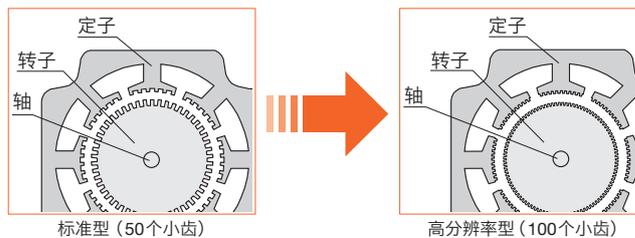


标准型	机型	高转矩型
CMK264AP	品名	CMK244AP
0.36 N·m	保持转矩	0.39N·m

此外，由于采用了便于使用的连接器连接方式，可简单连接电动机。

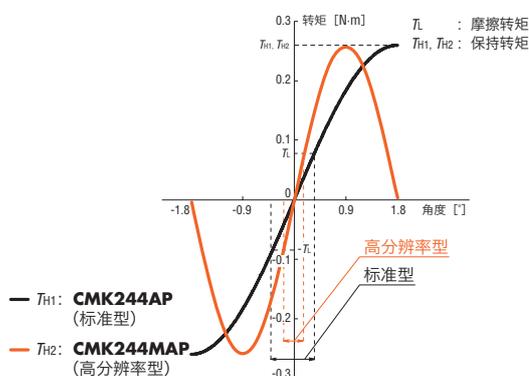
◇高分辨率型

基本步距角为标准型的一半0.9°，可将每转做400分割。提高分辨率、停止精度，达到低振动化。



由于基本步距角较小，转矩起动快，从而可减少摩擦负载的影响。

角度—转矩特性比较



●(RoHS) RoHS指令符合品

CMK系列符合禁止使用铅、镉等6种化学物质的RoHS指令。

●RoHS指令请参考 → H-2页

概要

AC输入
高效率
ARL

AC输入
AS

DC输入
ASC

AC输入
RK

5相组合产品
DC输入
CRK

AC输入
UMK

2相组合产品
DC输入
CMK

2相
电动机

5相
电动机

电缆线

联轴器

选购配件

安装底座

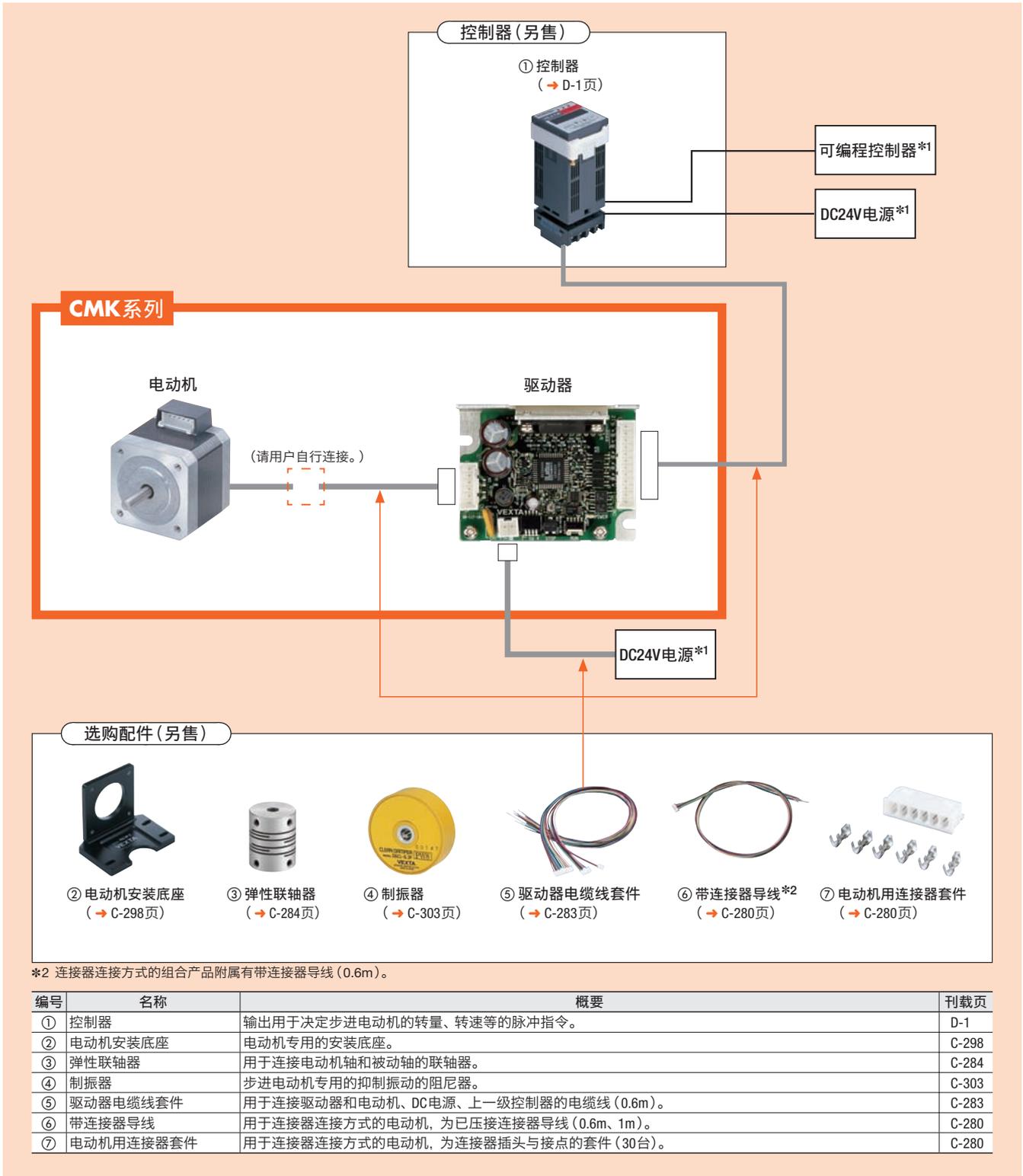
其他

安装

系统构成

以下为使用控制器SG8030J的系统构成范例。

*1 请用户另行准备。



●系统构成范例

CMK系列	+	另售				
		控制器	电动机安装底座	弹性联轴器	制振器	驱动器电缆线组(0.6m)
CMK244BPB		SG8030J-U	PALOP	MC160506S	D4CL-5.0F	LCS01CMK2

●上述系统构成仅为一个范例。也可依需要设计其他各种组合。

品名的阅读方法

●高转矩型、高分辨率型、标准型

CMK 2 4 6 P A P

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

①	系列名称	CMK : CMK系列
②	2 : 2相	
③	电动机安装尺寸	2 : 28mm 3 : 35mm 4 : 42mm 5 : 50mm 6 : 56.4mm
④	电动机外壳长度	
⑤	电动机种类	P : 高转矩型 M : 高分辨率型 无 : 标准型
⑥	转轴形状	A : 单轴 B : 双轴
⑦	信号输入/输出方式	P : 光耦合器

●SH减速机型

CMK 2 6 4 A P-SG 10

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

①	系列名称	CMK : CMK系列
②	2 : 2相	
③	电动机安装尺寸	2 : 28mm 4 : 42mm 6 : 60mm
④	电动机外壳长度	
⑤	转轴形状	A : 单轴 B : 双轴
⑥	信号输入/输出方式	P : 光耦合器
⑦	减速机种类	SG : SH减速机型
⑧	减速比	

种类

●高转矩型

品名(单轴)	品名(双轴)
CMK223PAP	CMK223PBP
CMK224PAP	CMK224PBP
CMK225PAP	CMK225PBP
CMK233PAP	CMK233PBP
CMK235PAP	CMK235PBP
CMK244PAP	CMK244PBP
CMK246PAP	CMK246PBP
CMK264PAP	CMK264PBP
CMK266PAP	CMK266PBP
CMK268PAP	CMK268PBP

●高分辨率型

品名(单轴)	品名(双轴)
CMK243MAP	CMK243MBP
CMK244MAP	CMK244MBP
CMK245MAP	CMK245MBP
CMK264MAP	CMK264MBP
CMK266MAP	CMK266MBP
CMK268MAP	CMK268MBP

●标准型

品名(单轴)	品名(双轴)
CMK243AP	CMK243BP
CMK244AP	CMK244BP
CMK245AP	CMK245BP
CMK256AP	CMK256BP
CMK258AP	CMK258BP
CMK264AP	CMK264BP
CMK266AP	CMK266BP
CMK268AP	CMK268BP

●SH减速机型

品名(单轴)	品名(双轴)
CMK223AP-SG7.2	CMK223BP-SG7.2
CMK223AP-SG9	CMK223BP-SG9
CMK223AP-SG10	CMK223BP-SG10
CMK223AP-SG18	CMK223BP-SG18
CMK223AP-SG36	CMK223BP-SG36
CMK243AP-SG3.6	CMK243BP-SG3.6
CMK243AP-SG7.2	CMK243BP-SG7.2
CMK243AP-SG9	CMK243BP-SG9
CMK243AP-SG10	CMK243BP-SG10
CMK243AP-SG18	CMK243BP-SG18
CMK243AP-SG36	CMK243BP-SG36
CMK243AP-SG50	CMK243BP-SG50
CMK243AP-SG100	CMK243BP-SG100
CMK264AP-SG3.6	CMK264BP-SG3.6
CMK264AP-SG7.2	CMK264BP-SG7.2
CMK264AP-SG9	CMK264BP-SG9
CMK264AP-SG10	CMK264BP-SG10
CMK264AP-SG18	CMK264BP-SG18
CMK264AP-SG36	CMK264BP-SG36
CMK264AP-SG50	CMK264BP-SG50
CMK264AP-SG100	CMK264BP-SG100

全系列产品中包含下列各项单件。
电动机、驱动器、驱动器用连接器、带连接器导线*1、电动机安装用螺丝*2、使用说明书
*1 仅限连接器连接方式电动机。
*2 仅限SH减速机型。

概要

AC输入
高效率
ARL

ACSTEP

AC输入
AS

DC输入
ASC

AC输入
RK

5相组合产品

DC输入
CRK

2相组合产品

AC输入
UMK

DC输入
CMK

2相
电动机
步进电动机
5相
电动机

电缆线

联轴器

选购配件

安装底座

其他

安装

高转矩型 安装尺寸28mm

规格 (RoHS)

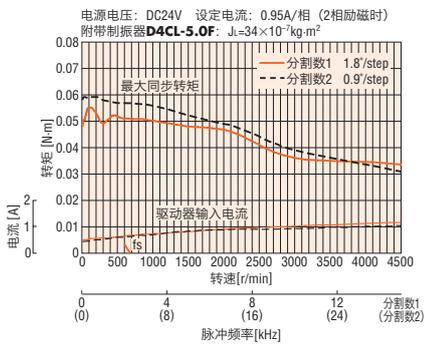
品名	单轴		CMK223PAP*	CMK224PAP*	CMK225PAP*
	双轴		CMK223PBP*	CMK224PBP*	CMK225PBP*
保持转矩	Nm		0.05	0.075	0.09
转子转动惯量	J : kg·m ²		9×10 ⁻⁷	12×10 ⁻⁷	18×10 ⁻⁷
额定电流	A/相		0.95		
基本步距角			1.8°		
电源输入			DC24V±10% 1.5A		
励磁方式			微步		
质量	电动机	kg	0.11	0.14	0.2
	驱动器	kg	0.05		
外形图编号	电动机		[1]		
	驱动器		[11]		

规格表的阅读方法 → C-10页

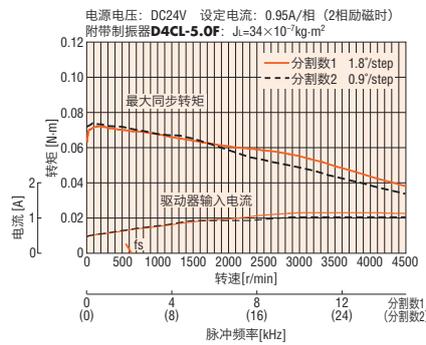
*连接器连接方式的组合产品附属有带连接器导线(0.6m)。

转速—转矩特性 转速—转矩特性的阅读方法 → C-10页

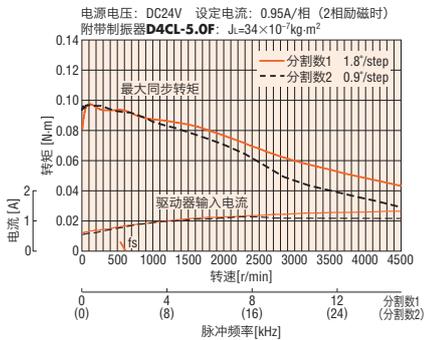
CMK223PAP/CMK223PBP



CMK224PAP/CMK224PBP



CMK225PAP/CMK225PBP



●脉冲占空比50%时, 响应速度可达100kHz。

请注意

- 因驱动条件的不同, 电动机可能有明显发热的情形。请在电动机外壳温度100°C以下时使用。
- 电动机停止时, 因自动电流下降功能启动, 保持转矩约下降到40%。

高转矩型 安装尺寸35mm、42mm

规格 (RoHS)

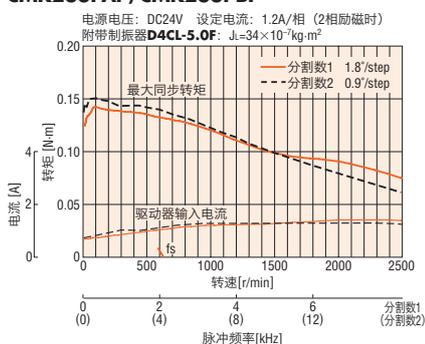
品名	单轴	CMK233PAP*	CMK235PAP*	CMK244PAP*	CMK246PAP*
	双轴	CMK233PBP*	CMK235PBP*	CMK244PBP*	CMK246PBP*
保持转矩	N·m	0.16	0.3	0.39	0.75
转子转动惯量	J : kg·m ²	24×10 ⁻⁷	50×10 ⁻⁷	57×10 ⁻⁷	114×10 ⁻⁷
额定电流	A/相	1.2			
基本步距角		1.8°			
电源输入		DC24V±10% 1.7A			
励磁方式		微步			
质量	电动机 kg	0.18	0.285	0.3	0.5
	驱动器 kg	0.05			
外形图编号	电动机	[2]		[3]	
	驱动器	[11]			

规格表的阅读方法 → C-10页

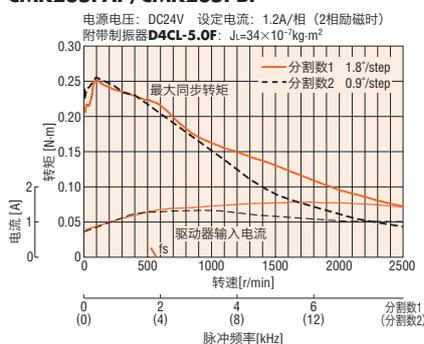
*连接器连接方式的组合产品附属有带连接器导线 (0.6m)。

转速—转矩特性 转速—转矩特性的阅读方法 → C-10页

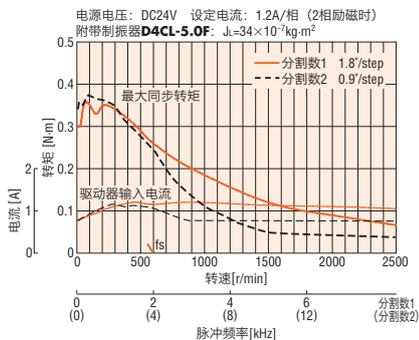
CMK233PAP/CMK233PBP



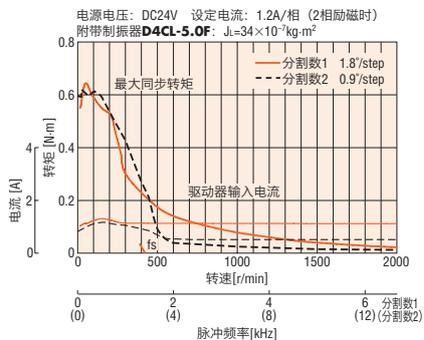
CMK235PAP/CMK235PBP



CMK244PAP/CMK244PBP



CMK246PAP/CMK246PBP



● 脉冲占空比50%时, 响应速度可达100kHz。

请注意

● 因驱动条件的不同, 电动机可能有明显发热的情形。请在电动机外壳温度100°C以下时使用。

● 电动机停止时, 因自动电流下降功能起动, 保持转矩约下降到40%。

概要

AC输入
高效率
ARL

ACSTEP
AC输入
AS

DC输入
ASC

AC输入
5相组合产品
RK
DC输入
CRK

2相组合产品
AC输入
UMK
DC输入
CMK

2相电动机
步进电动机
5相电动机

电缆线

联轴器
选购配件
安装底座

其他

安装

高转矩型 安装尺寸56.4mm

规格 (RoHS)

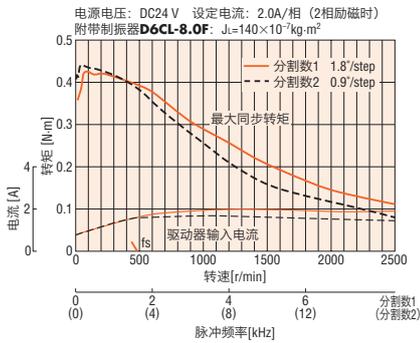
品名	单轴		CMK264PAP*	CMK266PAP*	CMK268PAP*
	双轴		CMK264PBP*	CMK266PBP*	CMK268PBP*
保持转矩	Nm		0.46	0.99	1.73
转子转动惯量	J : kg·m ²		120×10 ⁻⁷	290×10 ⁻⁷	490×10 ⁻⁷
额定电流	A/相		2		
基本步距角			1.8°		
电源输入			DC24V±10% 2.9A		
励磁方式			微步		
质量	电动机	kg	0.46	0.73	1.1
	驱动器	kg	0.05		
外形图编号	电动机		[4]		
	驱动器		[11]		

规格表的阅读方法 → C-10页

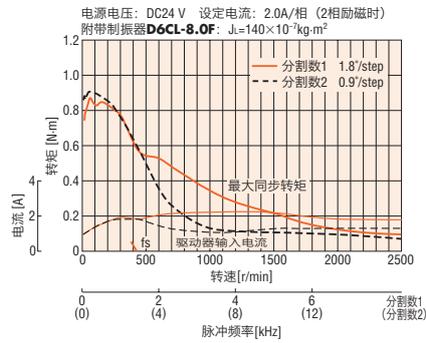
*连接器连接方式的组合产品附属有带连接器导线 (0.6m)。

转速—转矩特性 转速—转矩特性的阅读方法 → C-10页

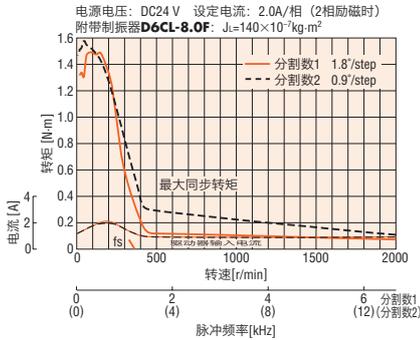
CMK264PAP/CMK264PBP



CMK266PAP/CMK266PBP



CMK268PAP/CMK268PBP



●脉冲占空比50%时, 响应速度可达100kHz。

请注意

●因驱动条件的不同, 电动机可能有明显发热的情形。请在电动机外壳温度100°C以下时使用。

●电动机停止时, 因自动电流下降功能启动, 保持转矩约下降到40%。

高分辨率型 安装尺寸42mm、56.4mm

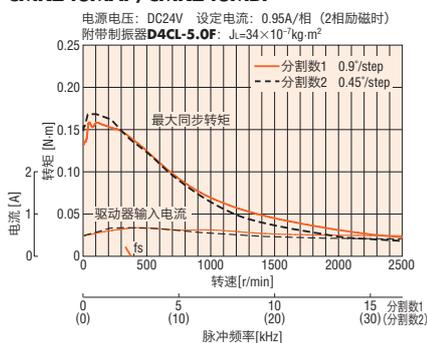
规格 (RoHS)

品名	单轴	CMK243MAP	CMK244MAP	CMK245MAP	CMK264MAP	CMK266MAP	CMK268MAP
	双轴	CMK243MBP	CMK244MBP	CMK245MBP	CMK264MBP	CMK266MBP	CMK268MBP
保持转矩	N·m	0.16	0.26	0.32	0.37	0.9	1.35
转子转动惯量	J : kg·m ²	35×10 ⁻⁷	54×10 ⁻⁷	68×10 ⁻⁷	120×10 ⁻⁷	300×10 ⁻⁷	480×10 ⁻⁷
额定电流	A/相	0.95	1.2		2		
基本步距角		0.9°					
电源输入		DC24V±10% 1.5A	DC24V±10% 1.7A		DC24V±10% 2.9A		
励磁方式		微步					
质量	电动机 kg	0.24	0.3	0.37	0.45	0.7	1
	驱动器 kg	0.05					
外形图编号	电动机	[5]				[7]	
	驱动器					[11]	

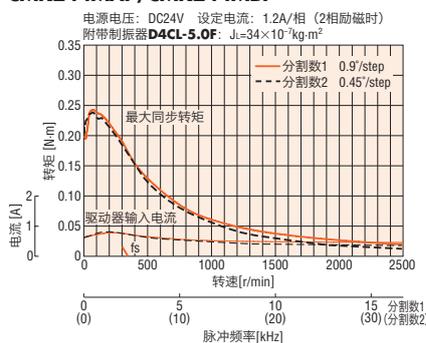
规格表的阅读方法 → C-10页

转速—转矩特性 转速—转矩特性的阅读方法 → C-10页

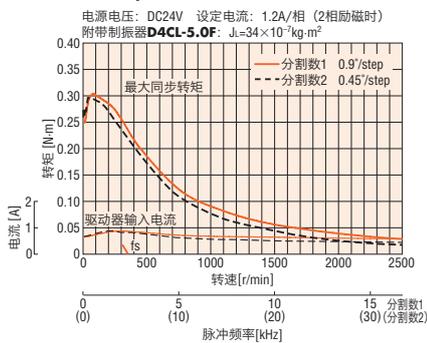
CMK243MAP/CMK243MBP



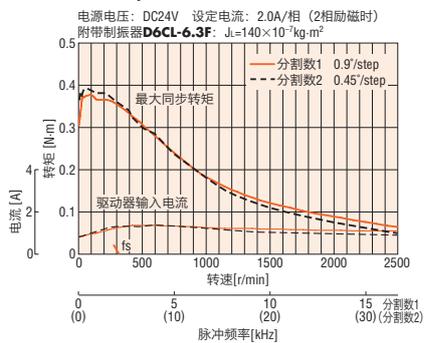
CMK244MAP/CMK244MBP



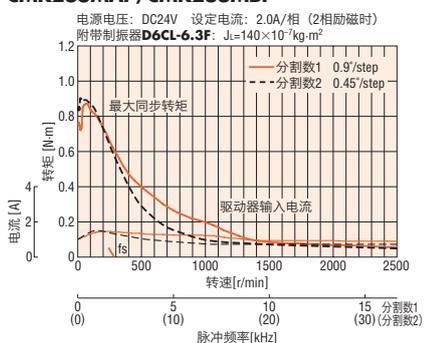
CMK245MAP/CMK245MBP



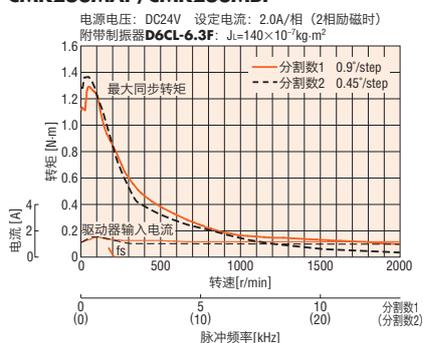
CMK264MAP/CMK264MBP



CMK266MAP/CMK266MBP



CMK268MAP/CMK268MBP



● 脉冲占空比50%时, 响应速度可达100kHz。

请注意

- 因驱动条件的不同, 电动机可能有明显发热的情形。请在电动机外壳温度100℃以下时使用。
- 电动机停止时, 因自感电流下降功能启动, 保持转矩约下降到40%。

概要

AC输入
高效率
ARL

ACSTEP
AC输入
AS

DC输入
ASC

AC输入
RK

5相组合产品
DC输入
CRK

AC输入
UMK

2相组合产品
DC输入
CMK

2相
步进电动机

5相
步进电动机

电缆线

联轴器

选购配件
安装底座

其他

安装

标准型 安装尺寸42mm、50mm

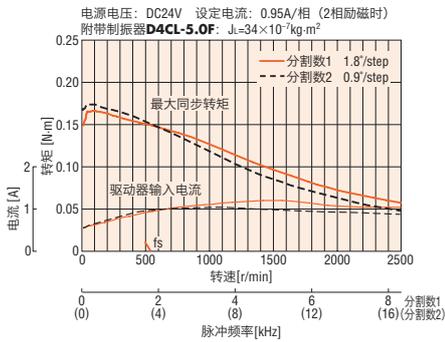
规格 (RoHS)

品名	单轴	CMK243AP	CMK244AP	CMK245AP	CMK256AP	CMK258AP
	双轴	CMK243BP	CMK244BP	CMK245BP	CMK256BP	CMK258BP
保持转矩	N·m	0.16	0.26	0.32	0.56	1.2
转子转动惯量	J : kg·m ²	35×10 ⁻⁷	54×10 ⁻⁷	68×10 ⁻⁷	230×10 ⁻⁷	420×10 ⁻⁷
额定电流	A/相	0.95	1.2		2	
基本步距角		1.8°				
电源输入		DC24V±10% 1.5A	DC24V±10% 1.7A		DC24V±10% 2.9A	
励磁方式		微步				
质量	电动机 kg	0.21	0.27	0.35	0.53	0.89
	驱动器 kg	0.05				
外形图编号	电动机	[5]			[6]	
	驱动器	[11]				

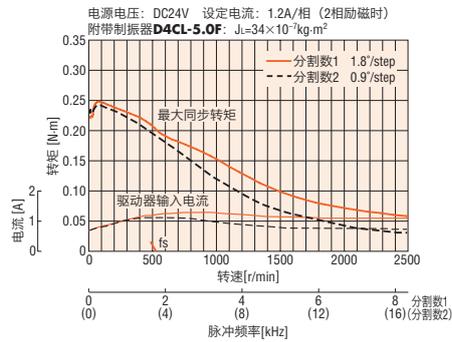
规格表的阅读方法 → C-10页

转速—转矩特性 转速—转矩特性的阅读方法 → C-10页

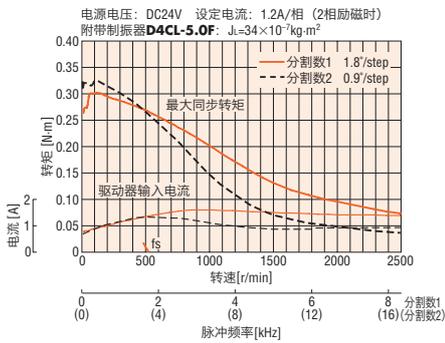
CMK243AP/CMK243BP



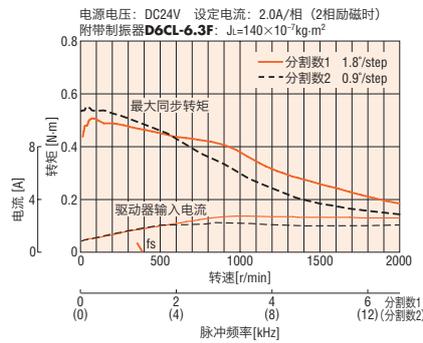
CMK244AP/CMK244BP



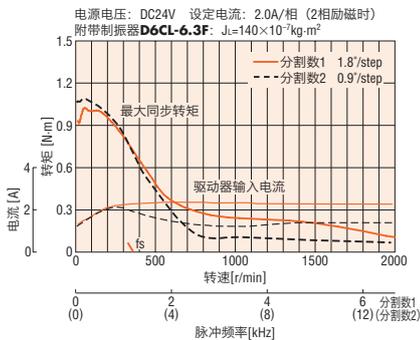
CMK245AP/CMK245BP



CMK256AP/CMK256BP



CMK258AP/CMK258BP



● 脉冲占空比50%时, 响应速度可达100kHz。

请注意

- 因驱动条件的不同, 电动机可能有明显发热的情形。请在电动机外壳温度100°C以下时使用。
- 电动机停止时, 因自动电流下降功能起动, 保持转矩约下降到40%。

标准型 安装尺寸56.4mm

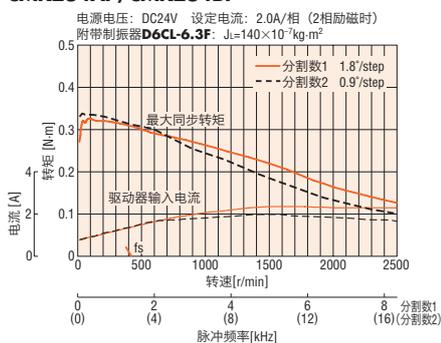
规格 (RoHS)

品名	单轴		CMK264AP	CMK266AP	CMK268AP
	双轴		CMK264BP	CMK266BP	CMK268BP
保持转矩	N·m		0.36	0.82	1.35
转子转动惯量	J : kg·m ²		120×10 ⁻⁷	300×10 ⁻⁷	480×10 ⁻⁷
额定电流	A/相		2		
基本步距角			1.8°		
电源输入			DC24V±10% 2.9A		
励磁方式			微步		
质量	电动机	kg	0.45	0.7	1
	驱动器	kg		0.05	
外形图编号	电动机		[7]		
	驱动器		[11]		

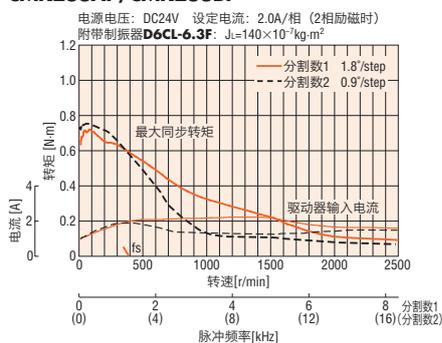
规格表的阅读方法 → C-10页

转速—转矩特性 转速—转矩特性的阅读方法 → C-10页

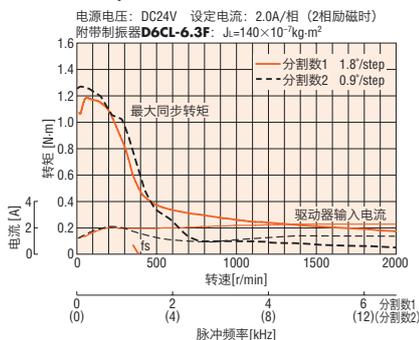
CMK264AP/CMK264BP



CMK266AP/CMK266BP



CMK268AP/CMK268BP



● 脉冲占空比50%时, 响应速度可达100kHz。

请注意

- 因驱动条件的不同, 电动机可能有明显发热的情形。请在电动机外壳温度100℃以下时使用。
- 电动机停止时, 因自动电流下降功能启动, 保持转矩约下降到40%。

概要

AC输入
高效率
ARL

ACSTEP
AC输入
AS

DC输入
ASC

AC输入
5相组合产品
RK
DC输入
CRK

AC输入
2相组合产品
UMK

DC输入
CMK

2相
步进电动机
5相
步进电动机

电缆线

联轴器
选购配件
安装底座

其他

安装

SH减速机型 安装尺寸28mm

规格 (RoHS)

品名	单轴	CMK223AP-SG7.2*	CMK223AP-SG9*	CMK223AP-SG10*	CMK223AP-SG18*	CMK223AP-SG36*
	双轴	CMK223BP-SG7.2*	CMK223BP-SG9*	CMK223BP-SG10*	CMK223BP-SG18*	CMK223BP-SG36*
保持转矩	N·m	0.3			0.4	
转子转动惯量	J : kg·m ²	9×10 ⁻⁷				
额定电流	A/相	0.95				
基本步距角		0.25°	0.2°	0.18°	0.1°	0.05°
减速比		1 : 7.2	1 : 9	1 : 10	1 : 18	1 : 36
容许转矩	N·m	0.3			0.4	
容许速度范围	r/min	0~250	0~200	0~180	0~100	0~50
电源输入		DC24V±10% 1.5A				
励磁方式		微步				
质量	电动机 kg	0.16				
	驱动器 kg	0.05				
外形图编号	电动机	[8]				
	驱动器	[11]				

规格表的阅读方法 → C-10页

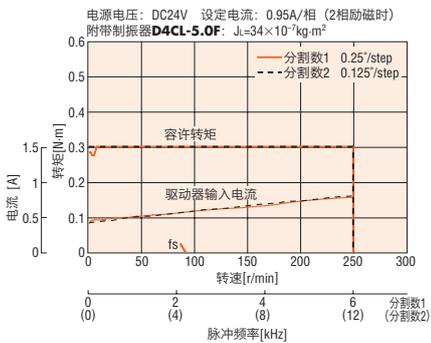
*连接器连接方式的组合产品附属有带连接器导线(0.6m)。

请注意

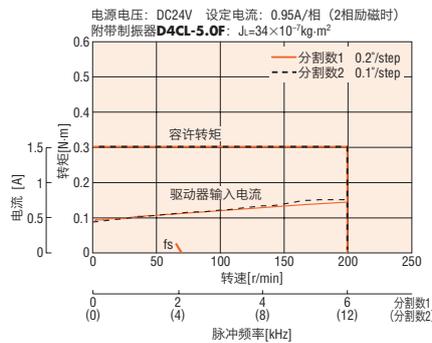
- 齿隙的角度约为1°~2°。
- 减速比1 : 7.2、1 : 36时电动机旋转方向与减速机输出轴旋转方向相同，减速比1 : 9、1 : 10、1 : 18时则相反。

转速—转矩特性 转速—转矩特性的阅读方法 → C-10页

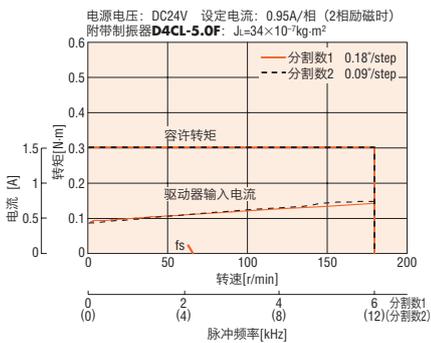
CMK223AP-SG7.2/CMK223BP-SG7.2



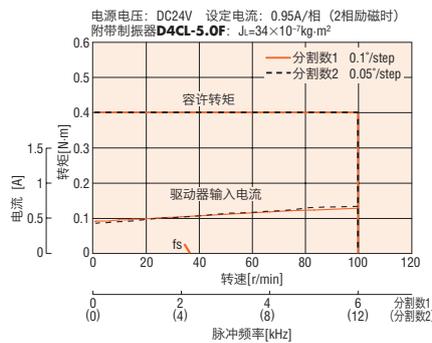
CMK223AP-SG9/CMK223BP-SG9



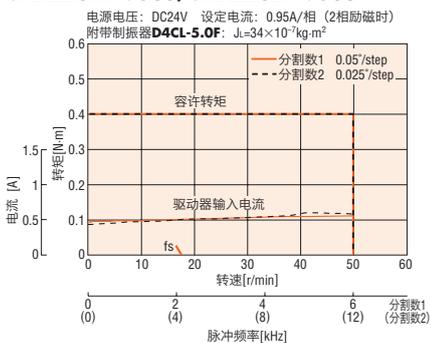
CMK223AP-SG10/CMK223BP-SG10



CMK223AP-SG18/CMK223BP-SG18



CMK223AP-SG36/CMK223BP-SG36



- 脉冲占空比50%时，响应速度可达100kHz。
 - 关于减速电动机，请在容许转速以下使用。
- 请注意**
- 因驱动条件的不同，电动机可能有明显发热的情形。请在电动机外壳温度100℃以下时使用。
 - 电动机停止时，因自动电流下降功能启动，保持转矩约下降到40%。

SH减速机型 安装尺寸42mm

规格 (RoHS)

品名	单轴 双轴	CMK243AP-SG3.6	CMK243AP-SG7.2	CMK243AP-SG9	CMK243AP-SG10
		CMK243BP-SG3.6	CMK243BP-SG7.2	CMK243BP-SG9	CMK243BP-SG10
保持转矩	N·m	0.2	0.4	0.5	0.56
转子转动惯量	J : kg·m ²	35×10 ⁻⁷			
额定电流	A/相	0.95			
基本步距角		0.5°	0.25°	0.2°	0.18°
减速比		1 : 3.6	1 : 7.2	1 : 9	1 : 10
容许转矩	N·m	0.2	0.4	0.5	0.56
容许速度范围	r/min	0~500	0~250	0~200	0~180
电源输入		DC24V±10% 1.5A			
励磁方式		微步			
质量	电动机	kg	0.35		
	驱动器	kg	0.05		
外形图编号	电动机	[9]			
	驱动器	[11]			

品名	单轴 双轴	CMK243AP-SG18	CMK243AP-SG36	CMK243AP-SG50	CMK243AP-SG100
		CMK243BP-SG18	CMK243BP-SG36	CMK243BP-SG50	CMK243BP-SG100
保持转矩	N·m	0.8			
转子转动惯量	J : kg·m ²	35×10 ⁻⁷			
额定电流	A/相	0.95			
基本步距角		0.1°	0.05°	0.036°	0.018°
减速比		1 : 18	1 : 36	1 : 50	1 : 100
容许转矩	N·m	0.8			
容许速度范围	r/min	0~100	0~50	0~36	0~18
电源输入		DC24V±10% 1.5A			
励磁方式		微步			
质量	电动机	kg	0.35		
	驱动器	kg	0.05		
外形图编号	电动机	[9]			
	驱动器	[11]			

规格表的阅读方法 → C-10页

请注意

- 齿隙的角度约为1°~2°。
- 减速比1 : 3.6、1 : 7.2、1 : 9、1 : 10、1 : 50、1 : 100时电动机旋转方向与减速机输出轴旋转方向相同，减速比1 : 18、1 : 36时则相反。

概要

AC输入
高效率
ARL

ACSTEP
AC输入
AS

DC输入
ASC

AC输入
5相组合产品
RK
DC输入
CRK

2相组合产品
AC输入
UMK
DC输入
CMK

2相
步进电动机
5相
步进电动机

电缆线

联轴器
选购配件
安装底座

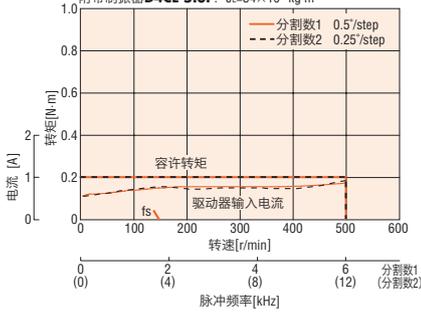
其他

安装

■ 转速—转矩特性 转速—转矩特性的阅读方法 → C-10页

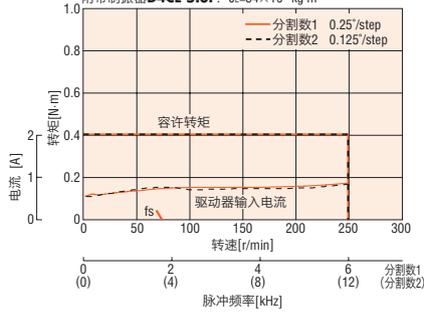
CMK243AP-SG3.6/CMK243BP-SG3.6

电源电压: DC24V 设定电流: 0.95A/相 (2相励磁时)
 附带制振器D4CL-5.0F: $J_L=34 \times 10^{-7} \text{kg} \cdot \text{m}^2$



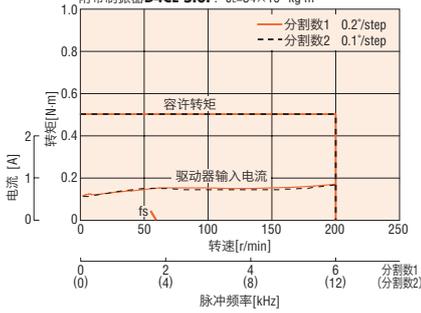
CMK243AP-SG7.2/CMK243BP-SG7.2

电源电压: DC24V 设定电流: 0.95A/相 (2相励磁时)
 附带制振器D4CL-5.0F: $J_L=34 \times 10^{-7} \text{kg} \cdot \text{m}^2$



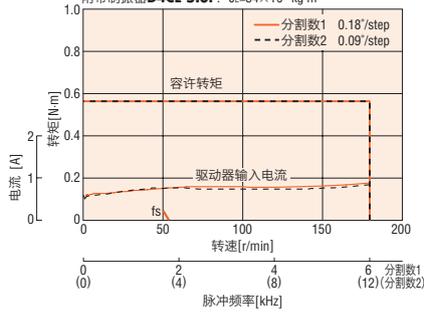
CMK243AP-SG9/CMK243BP-SG9

电源电压: DC24V 设定电流: 0.95A/相 (2相励磁时)
 附带制振器D4CL-5.0F: $J_L=34 \times 10^{-7} \text{kg} \cdot \text{m}^2$



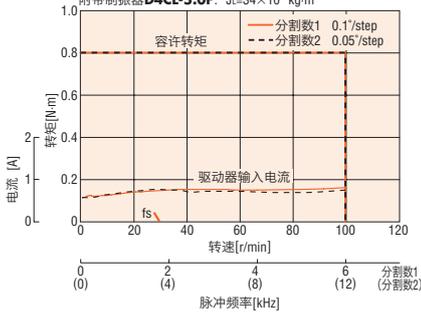
CMK243AP-SG10/CMK243BP-SG10

电源电压: DC24V 设定电流: 0.95A/相 (2相励磁时)
 附带制振器D4CL-5.0F: $J_L=34 \times 10^{-7} \text{kg} \cdot \text{m}^2$



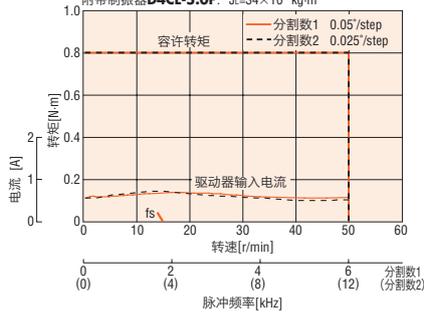
CMK243AP-SG18/CMK243BP-SG18

电源电压: DC24V 设定电流: 0.95A/相 (2相励磁时)
 附带制振器D4CL-5.0F: $J_L=34 \times 10^{-7} \text{kg} \cdot \text{m}^2$



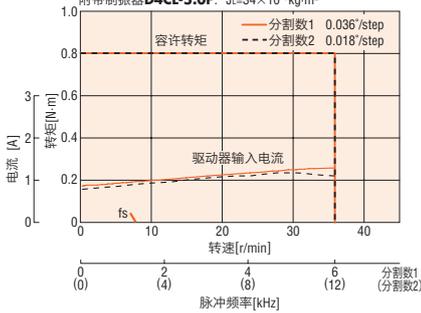
CMK243AP-SG36/CMK243BP-SG36

电源电压: DC24V 设定电流: 0.95A/相 (2相励磁时)
 附带制振器D4CL-5.0F: $J_L=34 \times 10^{-7} \text{kg} \cdot \text{m}^2$



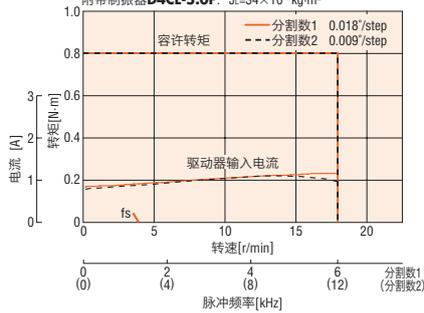
CMK243AP-SG50/CMK243BP-SG50

电源电压: DC24V 设定电流: 0.95A/相 (2相励磁时)
 附带制振器D4CL-5.0F: $J_L=34 \times 10^{-7} \text{kg} \cdot \text{m}^2$



CMK243AP-SG100/CMK243BP-SG100

电源电压: DC24V 设定电流: 0.95A/相 (2相励磁时)
 附带制振器D4CL-5.0F: $J_L=34 \times 10^{-7} \text{kg} \cdot \text{m}^2$



- 脉冲占空比50%时, 响应速度可达100kHz。
- 关于减速电动机, 请在容许转速以下使用。

请注意

- 因驱动条件的不同, 电动机可能有明显发热的情形。请在电动机外壳温度100°C以下时使用。
- 电动机停止时, 因自动电流下降功能启动, 保持转矩约下降到40%。

SH减速机型 安装尺寸60mm

规格 (RoHS)

品名	单轴 双轴	CMK264AP-SG3.6	CMK264AP-SG7.2	CMK264AP-SG9	CMK264AP-SG10
		CMK264BP-SG3.6	CMK264BP-SG7.2	CMK264BP-SG9	CMK264BP-SG10
保持转矩	N·m	1	2	2.5	2.7
转子转动惯量	J : kg·m ²	120×10 ⁻⁷			
额定电流	A/相	2			
基本步距角		0.5°	0.25°	0.2°	0.18°
减速比		1 : 3.6	1 : 7.2	1 : 9	1 : 10
容许转矩	N·m	1	2	2.5	2.7
容许速度范围	r/min	0~500	0~250	0~200	0~180
电源输入		DC24V±10% 2.9A			
励磁方式		微步			
质量	电动机	kg		0.75	
	驱动器	kg		0.05	
外形图编号	电动机	[10]			
	驱动器	[11]			

品名	单轴 双轴	CMK264AP-SG18	CMK264AP-SG36	CMK264AP-SG50	CMK264AP-SG100
		CMK264BP-SG18	CMK264BP-SG36	CMK264BP-SG50	CMK264BP-SG100
保持转矩	N·m	3	4		
转子转动惯量	J : kg·m ²	120×10 ⁻⁷			
额定电流	A/相	2			
基本步距角		0.1°	0.05°	0.036°	0.018°
减速比		1 : 18	1 : 36	1 : 50	1 : 100
容许转矩	N·m	3	4		
容许速度范围	r/min	0~100	0~50	0~36	0~18
电源输入		DC24V±10% 2.9A			
励磁方式		微步			
质量	电动机	kg		0.75	
	驱动器	kg		0.05	
外形图编号	电动机	[10]			
	驱动器	[11]			

规格表的阅读方法 → C-10页

请注意

- 齿隙的角度约为1°~2°。
- 减速比1 : 3.6、1 : 7.2、1 : 9、1 : 10、1 : 50、1 : 100时电动机旋转方向与减速机输出轴旋转方向相同，减速比1 : 18、1 : 36时则相反。

概要

AC输入
高效率
ARL

ACSTEP

AC输入
AS

DC输入
ASC

5相组合产品

AC输入
RK

DC输入
CRK

2相组合产品

AC输入
UMK

DC输入
CMK

2相
步进电动机
5相
步进电动机

电缆线

联轴器
选购配件

安装底座

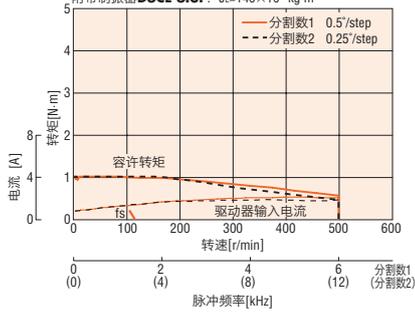
其他

安装

■ 转速—转矩特性 转速—转矩特性的阅读方法 → C-10页

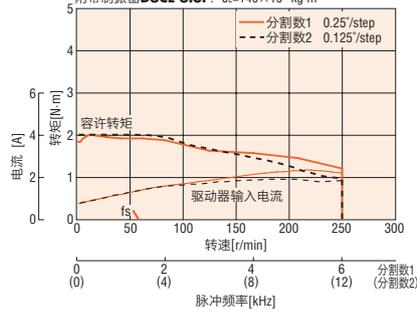
CMK264AP-SG3.6/CMK264BP-SG3.6

电源电压: DC24V 设定电流: 2.0A/相 (2相励磁时)
 附带制振器D6CL-6.3F: $J_L=140 \times 10^{-7} \text{kg} \cdot \text{m}^2$



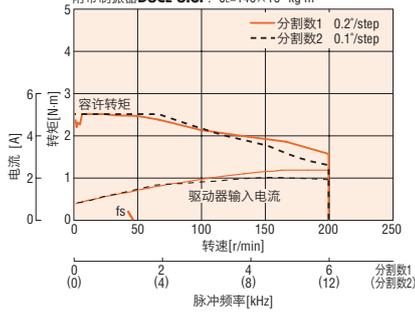
CMK264AP-SG7.2/CMK264BP-SG7.2

电源电压: DC24V 设定电流: 2.0A/相 (2相励磁时)
 附带制振器D6CL-6.3F: $J_L=140 \times 10^{-7} \text{kg} \cdot \text{m}^2$



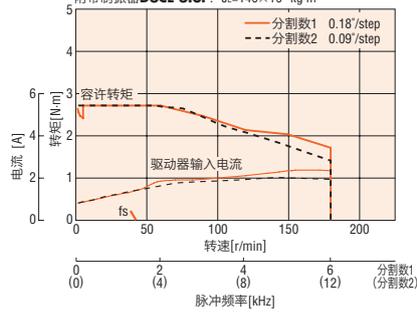
CMK264AP-SG9/CMK264BP-SG9

电源电压: DC24V 设定电流: 2.0A/相 (2相励磁时)
 附带制振器D6CL-6.3F: $J_L=140 \times 10^{-7} \text{kg} \cdot \text{m}^2$



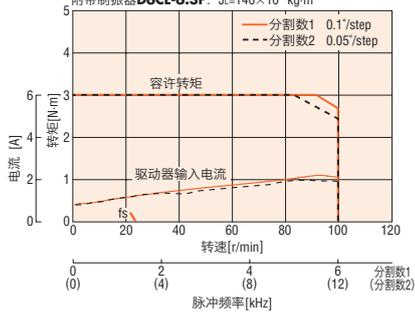
CMK264AP-SG10/CMK264BP-SG10

电源电压: DC24V 设定电流: 2.0A/相 (2相励磁时)
 附带制振器D6CL-6.3F: $J_L=140 \times 10^{-7} \text{kg} \cdot \text{m}^2$



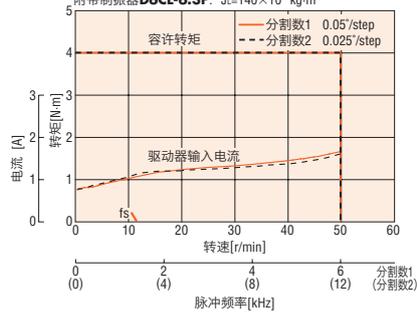
CMK264AP-SG18/CMK264BP-SG18

电源电压: DC24V 设定电流: 2.0A/相 (2相励磁时)
 附带制振器D6CL-6.3F: $J_L=140 \times 10^{-7} \text{kg} \cdot \text{m}^2$



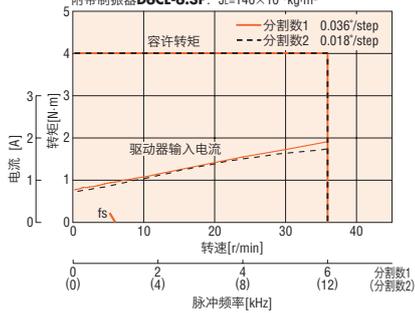
CMK264AP-SG36/CMK264BP-SG36

电源电压: DC24V 设定电流: 2.0A/相 (2相励磁时)
 附带制振器D6CL-6.3F: $J_L=140 \times 10^{-7} \text{kg} \cdot \text{m}^2$



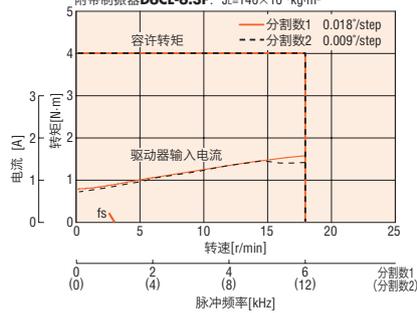
CMK264AP-SG50/CMK264BP-SG50

电源电压: DC24V 设定电流: 2.0A/相 (2相励磁时)
 附带制振器D6CL-6.3F: $J_L=140 \times 10^{-7} \text{kg} \cdot \text{m}^2$



CMK264AP-SG100/CMK264BP-SG100

电源电压: DC24V 设定电流: 2.0A/相 (2相励磁时)
 附带制振器D6CL-6.3F: $J_L=140 \times 10^{-7} \text{kg} \cdot \text{m}^2$



- 脉冲占空比50%时, 响应速度可达100kHz。
- 关于减速电动机, 请在容许转速以下使用。

请注意

- 因驱动条件的不同, 电动机可能有明显发热的情形。请在电动机外壳温度100°C以下时使用。
- 电动机停止时, 因自动电流下降功能启动, 保持转矩约下降到40%。

驱动器部规格

输入形式	光耦合器输入 CW脉冲(脉冲)信号·CCW脉冲(旋转方向)信号:输入电阻200Ω、输入电流5~20mA 光耦合器[ON]:+3~5.25V 光耦合器[OFF]:0~+1V(端子间电压) 输出电流关闭信号、步距角转换信号、自动电流下降解除信号: 输入电阻3.3kΩ 输入电流1mA(DC5V时)/8mA(DC24V时) 光耦合器[ON]:+4.5~26.4V 光耦合器[OFF]:0~+1V(端子间电压)
输入信号	CW脉冲信号(脉冲信号) CW方向工作指令脉冲信号(单脉冲输入方式时,为工作指令脉冲信号) 负逻辑脉冲输入 脉冲宽度5μs以上、上升·下降时间2μs以下 脉冲占空比50%以下 将脉冲输入设定从[ON]→[OFF]后,电动机便旋转1步距。 最大输入脉冲频率100kHz(脉冲占空比50%时)
	CCW脉冲信号(旋转方向信号) CCW方向工作指令脉冲信号(单脉冲输入方式时,旋转方向信号 光耦合器[ON]:CW、 光耦合器[OFF]:CCW) 负逻辑脉冲输入 脉冲宽度5μs以上、上升·下降时间2μs以下 脉冲占空比50%以下 将脉冲输入设定从[ON]→[OFF]后,电动机便旋转1步距。 最大输入脉冲频率100kHz(脉冲占空比50%时)
	输出电流切断信号 光耦合器[ON]时,关闭对电动机的输出电流,此时可利用外力转动电动机转轴。 光耦合器[OFF]时,打开对电动机的输出电流。
	步距角转换信号 光耦合器[ON]时,与步距角设定开关的设定无关,通过基本步距角运行。 光耦合器[OFF]时,由步距角设定开关设定的步距角运行。
自动电流下降解除信号 光耦合器[ON]时,解除电动机停止时的自动电流下降功能。 光耦合器[OFF]时,电动机停止时(约100ms后)自动电流下降功能动作。	
输出方式 光耦合器:开路集电极输出 外部使用条件:DC24V以下、10mA以下	
输出信号	励磁程序为步距[0]时,输出信号。(光耦合器[ON]) [高转矩型、标准型时] 例) 1.8°/step(分割数1):4脉冲输出1次 0.45°/step(分割数4):16脉冲输出1次 [高分辨率型时] 例) 0.9°/step(分割数1):4脉冲输出1次 0.225°/step(分割数4):16脉冲输出1次 [SH减速机型(减速比1:18)时] 例) 0.1°/step(分割数1):4脉冲输出1次 0.025°/step(分割数4):16脉冲输出1次
	励磁定时信号
功能	自动电流下降、步距角转换、脉冲输入方式转换、输出电流切断、励磁定时
冷却方式	自然空冷方式

概要

AC输入
高效率
ARL

ACSTEP

AC输入
ASDC输入
ASC

5相组合产品

AC输入
RKDC输入
CRK

一般规格

规格	电动机部	驱动器部
绝缘等级	B种(130℃)	-
绝缘电阻	常温常湿下,以DC500V高阳表测量电动机的线圈与外壳之间时的测量值为100MΩ以上。	-
绝缘耐压	常温常湿下,对电动机的线圈·外壳间施加1分钟50Hz、60Hz,1.0kV电压亦无异常。(安装尺寸42mm以下为0.5kV)	-
使用环境(运作时)	环境温度	-10~+50℃(无结冰)
	环境湿度	85%以下(无结露)
	介质环境	无腐蚀性气体及尘埃。不直接接触水、油等。
温度上升	以额定电压2相励磁、静止状态时,线圈部分温度上升80℃以下(电阻法)	-
静止角度误差*1	±3分钟(±0.05°)	-
转轴振幅	0.05T.I.R.(mm)*4	-
径向振摆量*2	0.025mm Max.(负载5N)	-
轴向振摆量*3	0.075mm Max.(负载10N)	-
安装凸缘相对于转轴的同轴度	0.075T.I.R.(mm)*4	-
安装面相对于转轴的垂直度	0.075T.I.R.(mm)*4	-

*1 整步、空载状态时的数值。(随负载大小而变化。)

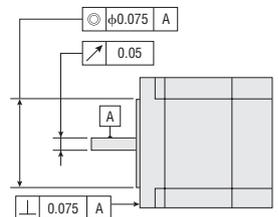
*2 径向振摆量:是指对电动机转轴轴端施加5N的垂直方向负载量时,转轴受力方向的变位置。

*3 轴向振摆量:是指对电动机转轴轴端施加10N的轴向负载量时,转轴受力方向的变位置。

*4 T.I.R.(Total Indicator Reading):表示以基准轴心为中心点,将测量部位每转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量、耐压测试。



2相组合产品

AC输入
UMKDC输入
CMK2相
电动机步进
电动机5相
电动机

电缆线

联轴器

选购
配件安装
底座

其他

安装

各机型通用

容许悬挂负载·容许轴向负载

单位=N

机型名称	品名	容许悬挂负载 距轴端的距离 mm					容许轴向负载	
		0	5	10	15	20		
高转矩型	CMK223P□P CMK224P□P CMK225P□P	25	34	52	—	—	电动机 本身重量以下	
	CMK233P□P CMK235P□P	20	25	34	52	—		
	CMK244P□P CMK246P□P	20	25	34	52	—		
	CMK264P□P CMK266P□P CMK268P□P	61	73	90	110	160		
高分辨率型	CMK243M□P CMK244M□P CMK245M□P	20	25	34	52	—		
	CMK264M□P CMK266M□P CMK268M□P	54	67	89	130	—		
	标准型	CMK243□P CMK244□P CMK245□P	20	25	34	52		—
CMK256□P CMK258□P		54	67	89	130	—		
CMK264□P CMK266□P CMK268□P		54	67	89	130	—		
SH减速机型	CMK223□P-SG7.2 CMK223□P-SG9 CMK223□P-SG10 CMK223□P-SG18 CMK223□P-SG36	15	17	20	23	—		10
	CMK243□P-SG3.6 CMK243□P-SG7.2 CMK243□P-SG9 CMK243□P-SG10 CMK243□P-SG18 CMK243□P-SG36 CMK243□P-SG50 CMK243□P-SG100	10	15	20	30	—		15
	CMK264□P-SG3.6 CMK264□P-SG7.2 CMK264□P-SG9 CMK264□P-SG10	30	40	50	60	70		30
	CMK264□P-SG18 CMK264□P-SG36 CMK264□P-SG50 CMK264□P-SG100	80	100	120	140	160		

●品名的□中为表示轴形的A或B。

外形图 (单位mm)

●电动机部

◇高转矩型

1 □28mm

品名	电动机部 品名	L1	L2	质量 kg	CAD
CMK223PAP	PK223PA	32	—	0.11	B326
CMK223PBP	PK223PB	—	42		
CMK224PAP	PK224PA	40	—	0.14	B327
CMK224PBP	PK224PB		50		
CMK225PAP	PK225PA	51.5	—	0.2	B328
CMK225PBP	PK225PB		61.5		

购买组合产品时, 附属有带连接器导线 (0.6m)。UL Style 3265、AWG24
只购买电动机部作保养用时, 则不附属带连接器导线及连接器。
请另行准备。→ C-280页

●适用连接器

连接器插头: 51065-0600 (MOLEX)
接点: 50212-8100 (MOLEX)
压接工具: 57176-5000 (MOLEX)

2 □35mm

品名	电动机部 品名	L1	L2	质量 kg	CAD
CMK233PAP	PK233PA	37	—	0.18	B329
CMK233PBP	PK233PB		52		
CMK235PAP	PK235PA	52	—	0.285	B330
CMK235PBP	PK235PB		67		

购买组合产品时, 附属有带连接器导线 (0.6m)。UL Style 3265、AWG24
只购买电动机部作保养用时, 则不附属带连接器导线及连接器。
请另行准备。→ C-280页

●适用连接器

连接器插头: 51103-0600 (MOLEX)
接点: 50351-8100 (MOLEX)
压接工具: 57295-5000 (MOLEX)

3 □42mm

品名	电动机部 品名	L1	L2	质量 kg	CAD
CMK244PAP	PK244PA	39	—	0.3	B331
CMK244PBP	PK244PB		54		
CMK246PAP	PK246PA	59	—	0.5	B332
CMK246PBP	PK246PB		74		

购买组合产品时, 附属有带连接器导线 (0.6m)。UL Style 3265、AWG24
只购买电动机部作保养用时, 则不附属带连接器导线及连接器。
请另行准备。→ C-280页

●适用连接器

连接器插头: 51103-0600 (MOLEX)
接点: 50351-8100 (MOLEX)
压接工具: 57295-5000 (MOLEX)

4 □56.4mm

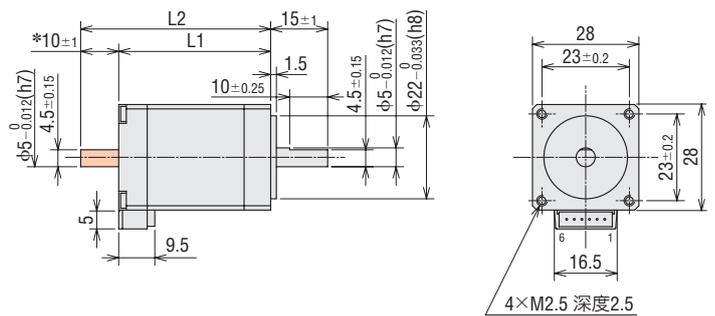
品名	电动机部 品名	L1	L2	质量 kg	CAD
CMK264PAP	PK264PA	39	—	0.46	B443
CMK264PBP	PK264PB		62		
CMK266PAP	PK266PA	54	—	0.73	B444
CMK266PBP	PK266PB		77		
CMK268PAP	PK268PA	76	—	1.1	B445
CMK268PBP	PK268PB		99		

购买组合产品时, 附属有带连接器导线 (0.6m)。UL Style 3265、AWG22
只购买电动机部作保养用时, 则不附属带连接器导线及连接器。
请另行准备。→ C-280页

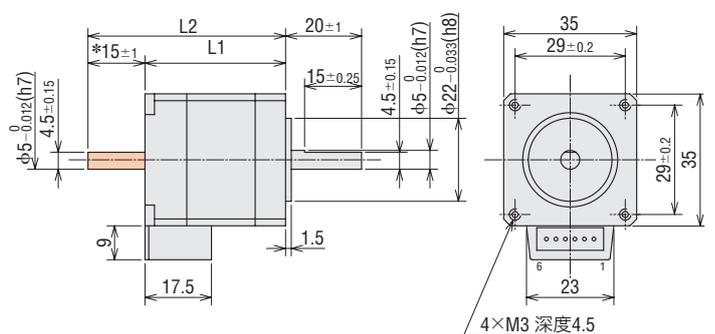
●适用连接器

连接器插头: 51067-0600 (MOLEX)
接点: 50217-9101 (MOLEX)
压接工具: 57189-5000 (MOLEX)
57190-5000 (MOLEX)

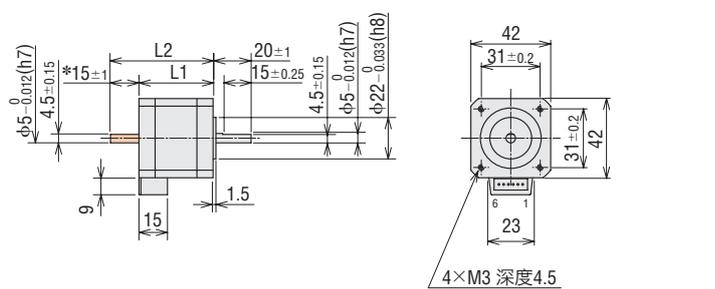
●此外形图为双轴产品。单轴产品则无  部分的转轴。



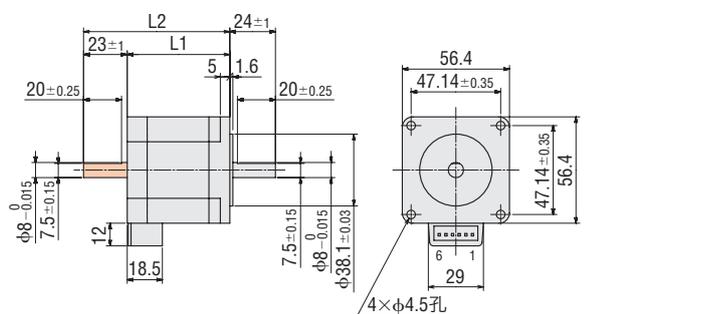
*双轴的铣面部分长度为 10 ± 0.25 。



*双轴的铣面部分长度为 15 ± 0.25 。



*双轴的铣面部分长度为 15 ± 0.25 。



概要

AC输入
高效率
ARL

ACSTEP
AC输入
A5

DC输入
ASC

AC输入
RK

5相
全产品
DC输入
CRK

2相
全产品
AC输入
UMK

DC输入
CMK

2相
电动机

步进电动机
5相
电动机

电缆线

联轴器

选购配件

安装底座

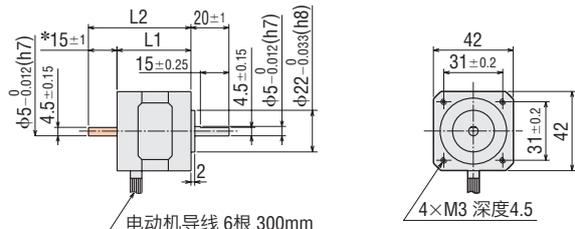
其他

安装

◇ 高分辨率型、标准型

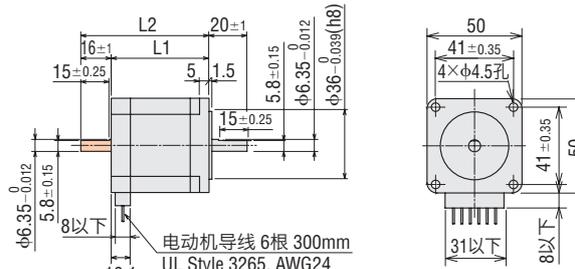
5 □42mm

品名	电动机部 品名	L1	L2	质量 kg	CAD
CMK243AP	PK243-01A	33	-	0.21	B081
CMK243MAP	PK243MA		-	0.24	
CMK243BP	PK243-01B		48	0.21	
CMK243MBP	PK243MB		-	0.24	
CMK244AP	PK244-01A	39	-	0.27	B082
CMK244MAP	PK244MA		-	0.3	
CMK244BP	PK244-01B		54	0.27	
CMK244MBP	PK244MB		-	0.3	
CMK245AP	PK245-01A	47	-	0.35	B083
CMK245MAP	PK245MA		-	0.37	
CMK245BP	PK245-01B		62	0.35	
CMK245MBP	PK245MB		-	0.37	



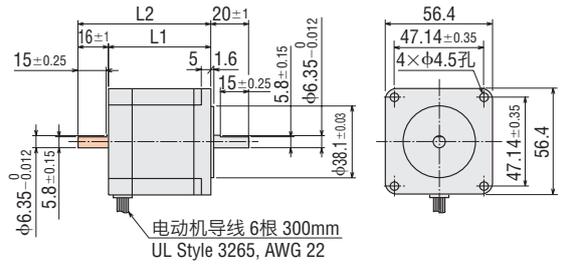
6 □50mm

品名	电动机部 品名	L1	L2	质量 kg	CAD
CMK256AP	PK256-02A	51.5	-	0.53	B333
CMK256BP	PK256-02B		67.5		
CMK258AP	PK258-02A	81	-	0.89	B334
CMK258BP	PK258-02B		97		



7 □56.4mm

品名	电动机部 品名	L1	L2	质量 kg	CAD
CMK264AP	PK264-02A	39	-	0.45	B084
CMK264MAP	PK264MA		-		
CMK264BP	PK264-02B		55		
CMK264MBP	PK264MB	-	-	-	-
CMK266AP	PK266-02A	54	-	0.7	B085
CMK266MAP	PK266MA		-		
CMK266BP	PK266-02B		70		
CMK266MBP	PK266MB	-	-	-	-
CMK268AP	PK268-02A	76	-	1.0	B086
CMK268MAP	PK268MA		-		
CMK268BP	PK268-02B		92		
CMK268MBP	PK268MB	-	-	-	-



● 此外形图为双轴产品。单轴产品则无 部分的转轴。

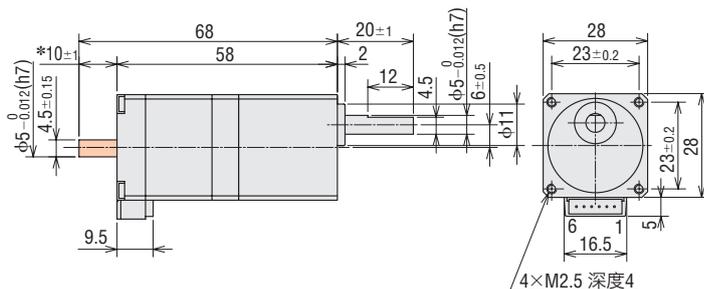
◇SH减速机型

8 □28mm

品名	电动机部 品名	减速比	质量 kg	CAD
CMK223AP-SG□	PK223PA-SG□	7.2、9、10、18、36	0.16	B335
CMK223BP-SG□	PK223PB-SG□			

购买组合产品时，附属有带连接器导线(0.6m)。UL Style 3265、AWG24
只购买电动机部作保养用时，则不附属带连接器导线及连接器。
请另行准备。→ C-280页

- 附件
安装用螺丝：M2.5 长度8mm…4根
- 适用连接器
连接器插头：51065-0600 (MOLEX)
接点：50212-8100 (MOLEX)
压接工具：57176-5000 (MOLEX)

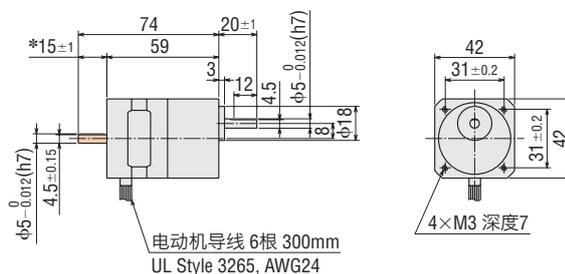


*双轴的铣面部分长度为10±0.25。

9 □42mm

品名	电动机部 品名	减速比	质量 kg	CAD
CMK243AP-SG□	PK243A1-SG□	3.6、7.2、9、10、18、36、50、100	0.35	B091
CMK243BP-SG□	PK243B1-SG□			

- 附件
安装用螺丝：M3 长度10mm…4根

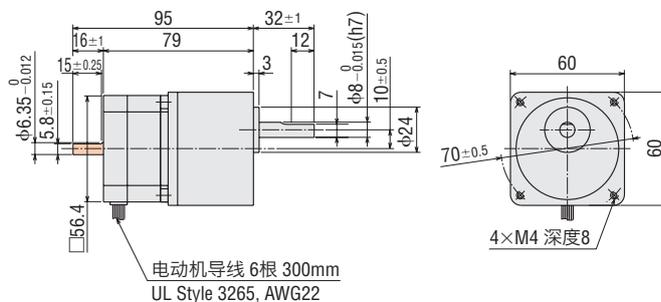


*双轴的铣面部分长度为15±0.25。

10 □60mm

品名	电动机部 品名	减速比	质量 kg	CAD
CMK264AP-SG□	PK264A2-SG□	3.6、7.2、9、10、18、36、50、100	0.75	B092
CMK264BP-SG□	PK264B2-SG□			

- 附件
安装用螺丝：M4 长度15mm…4根



概要

AC输入
高效率
ARL

ACSTEP
AC输入
A5

DC输入
ASC

AC输入
RK

5相组合产品

DC输入
CRK

AC输入
UMK

2相组合产品

DC输入
CMK

2相
电动机

步进电动机

5相
电动机

电缆线

联轴器

选购配件

安装底座

其他

安装

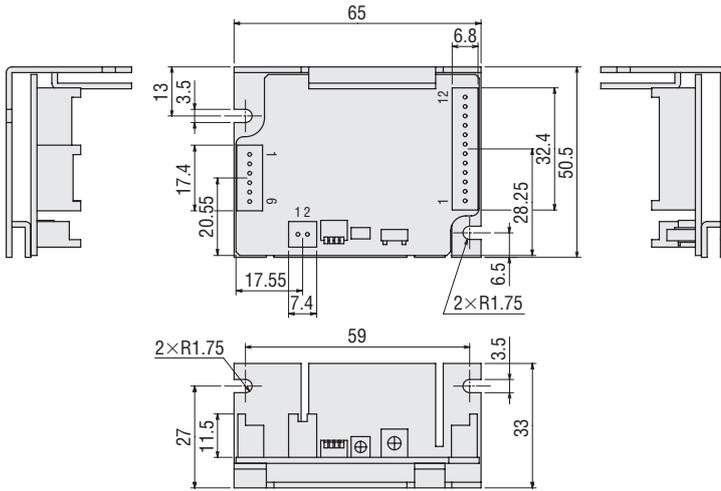
- 品名的□中为表示减速比的数值。
- 此外形图为双轴产品。单轴产品则无 部分的转轴。

● 驱动器部

① 驱动器部 品名：CMD2109P、CMD2112P、CMD2120P

质量：0.05kg

CAD B441



● 附件

连接器插头：51103-0200 (MOLEX)

51103-1200 (MOLEX)

51103-0600 (MOLEX)

接点：50351-8100 (MOLEX)

⚠ 请注意

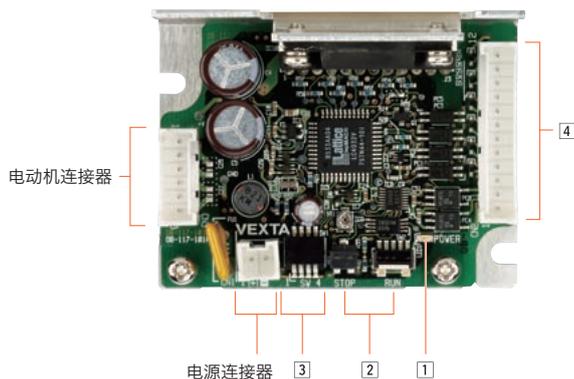
● 电源用、信号用、电动机用连接器，请使用附属的连接器。适用压接工具请使用连接器专用的手动压接工具57295-5000 (MOLEX)。未附属压接工具。请另行准备。

选购配件中备有已压接连接器的驱动器电缆线组 (另售)。

驱动器电缆线组 → C-283页

连接与运行

驱动器各部位的名称与功能



1 电源输入显示

颜色	功能	亮灯条件
绿	电源显示	输入电源时

2 电流调节开关

显示	开关名称	功能
RUN	电动机运行电流调节开关	可调节电动机的运行电流。
STOP	电动机停止时电流调整旋钮	可调节电动机停止时的电流。

3 功能转换开关

显示	开关名称	功能
1	脉冲输入方式转换开关	脉冲输入方式可转为单脉冲输入方式或双脉冲输入方式。
2, 3, 4	步距角设定开关	可从5种步距角中设定任意的步距角。

步距角设定开关

SW-2	SW-3	SW-4	分割数	分辨率	步距角
OFF	OFF	OFF	1	200	1.8°
OFF	OFF	ON	2	400	0.9°
OFF	ON	OFF	4	800	0.45°
OFF	ON	ON	8	1600	0.225°
ON	OFF	OFF	16	3200	0.1125°

请注意

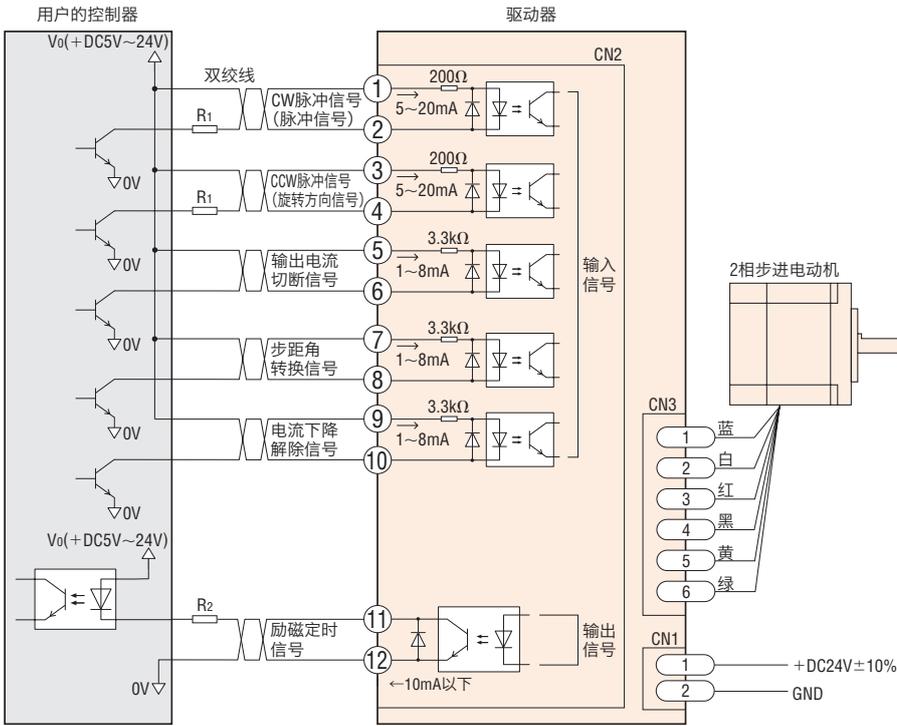
- 设定此表以外的组合时，分割数变为1并由基本步距角运行。
- 步距角 = 基本步距角 / 分割数。上述为基本步距角1.8°时的数据。
- 高分辨率型的基本步距角为0.9°、分辨率为1分割400。
- 使用减速机型时，步距角/减速比为实际的步距角。
- 通过步距角设定开关设定的步距角在步距角转换（CS）信号输入为OFF时有效。
- 在电动机运行时请不要转换步距角转换信号输入及步距角设定开关等。电动机有失步且停止的可能性。请在步距角转换信号输入为OFF，励磁定时信号输出为ON时转换步距角设定开关。

4 输入/输出信号

显示	输入/输出	端子编号	信号名称	功能
CN2	输入信号	1	CW脉冲信号 (脉冲信号)	电动机以CW方向旋转。 (单脉冲输入方式时，为工作指令脉冲信号)
		2		
		3	CCW脉冲信号 (旋转方向信号)	电动机以CCW方向旋转。 (单脉冲输入方式时，为旋转方向的信号。光耦合器 [OFF] : CCW、光耦合器 [ON] : CW)
		4		
		5	输出电流切断信号	关闭对电动机的输出电流，此时电动机转轴可利用外力转动。
		6		
		7	步距角转换信号	与步距角设定开关的设定无关，由基本步距角运行。
		8		
		9	自动电流下降解除信号	解除自动电流下降功能信号。
		10		
输出信号		11	励磁定时信号	励磁程序为步距 [0] 时，输出信号。
		12		

输入/输出信号的阅读方法 → C-226页

● 连接图



[配线注意事项]

◇ 输入/输出信号的连接

- 输入信号
 - 施加DC5V电压时可直接连接。施加电压超过DC5V时，为使电流控制在5~20mA的范围内，请连接外部电阻R₁。
 - 例) Vo为DC24V时，R₁：1.5~2.2kΩ 0.5W以上
- 输出信号
 - 请确认连接机器的规格，超过10mA时请连接外部电阻R₂。
- 信号线请使用双绞线AWG24~22 (0.2~0.3mm²)。
- 脉冲线越长，可传送的最大频率数越低，因此请尽量缩短配线 (2m以内)。
- 技术资料 → G-64页
- 输入/输出信号线，请在距离动力线 (电源线，电动机线等大电流电路) 20mm以外的地点进行配线。

◇ 电源的连接

- 请使用AWG22 (0.3mm²) 以上的线材。
- 如将DC电源输入的极性弄错，会导致驱动器破损。通电前请务必确认极性。

◇ 电动机电缆线的延长

- 请使用AWG22 (0.3mm²) 以上的线材。

◇ 全面

- 附属连接器与导线的压接需要另备手动压接工具。推荐使用已压接好导线的选购配件驱动器电缆线套件。
- 某些配线、配置下，电动机电缆线及电源电缆线产生的干扰导致不良结果时，请采取屏蔽措施或使用铁氧体磁芯。

● 输入/输出信号的说明

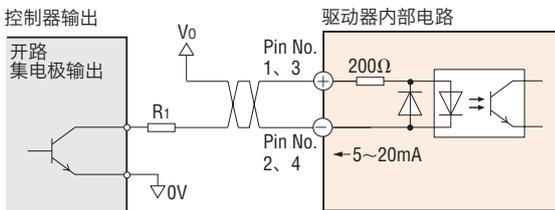
关于输入/输出信号的ON·OFF

输入 (输出) [ON] 表示驱动器内部的光耦合器 (晶体管) 为通电状态，输入 (输出) [OFF] 表示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]。

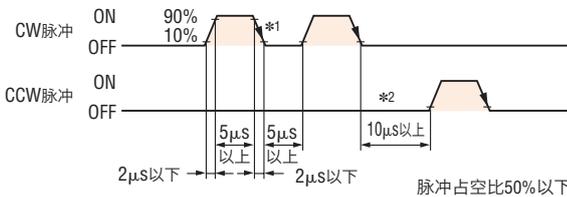
光耦合器状态 OFF ON

[CW (脉冲)、CCW (旋转方向) 脉冲信号输入]

◇ 输入电路及连接例



◇ 脉冲波形



- *1 颜色部分表示光耦合器的二极管发光，光耦合器自 [ON] 变为 [OFF] 时电动机工作。
- *2 从CW向CCW转换时的间隔时间10μs以上，表示电路的响应时间。会随电动机及负载转动惯量而有极大的变化，敬请注意。

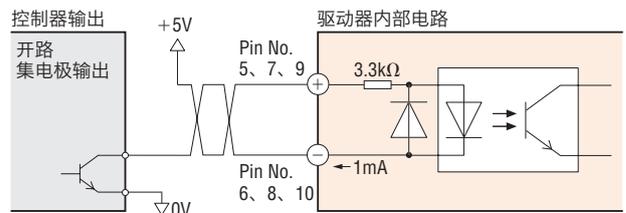
◇ 关于脉冲信号输入

- 脉冲信号停止时，请务必使光耦合器为 [OFF]。
- 请勿同时使CW脉冲及CCW脉冲信号为光耦合器 [ON] (双脉冲输入)。
- 转换旋转方向请在脉冲信号停止时 (光耦合器为 [OFF] 时) 进行 (单脉冲输入)。

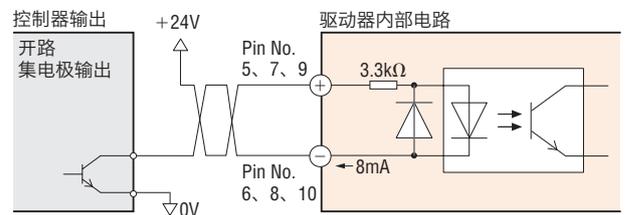
[输出电流关闭 (AWO)/步距角转换 (CS)/自动电流下降解除 (ACDOFF) 信号输入]

◇ 输入电路及连接例

● DC5V 时

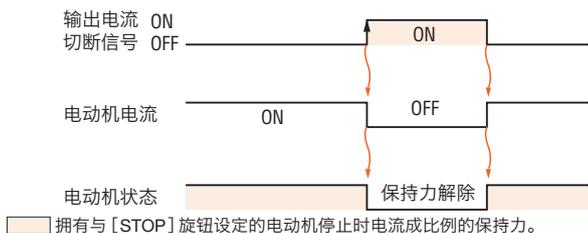


● DC24V 时



◇输出电流切断 (AWO) 信号输入

- 控制器电源可选择 DC5V、DC24V。
- 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转轴或手动定位等用途。电动机运行时，务必将光耦合器设为 [OFF]。



- 即使将输出电流切断信号从 [ON] → [OFF]，也不会改变电动机的励磁程序 (相)，然而转轴会在最大 $\pm 3.6^\circ$ (减速机型： $\pm 3.6^\circ$ /减速比) 的范围内移动。

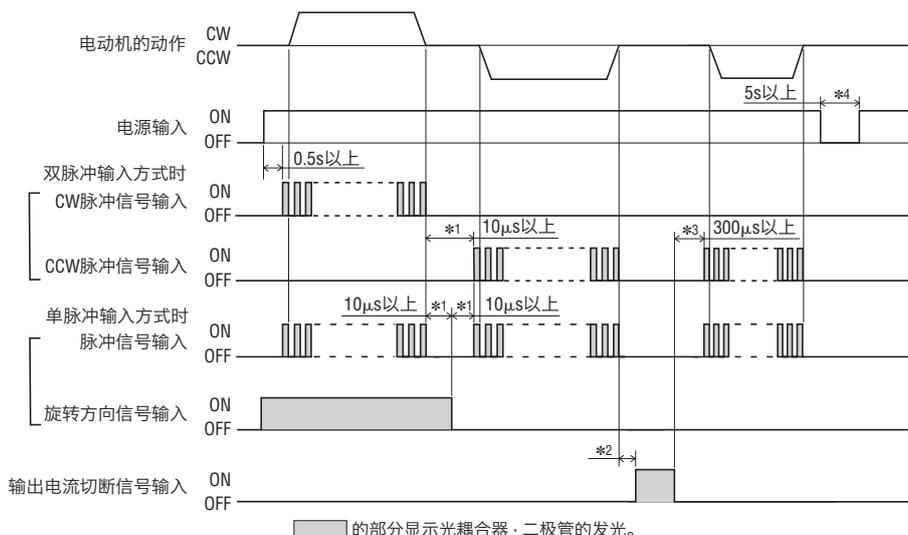
◇步距角转换 (CS) 信号输入

- 控制器电源可选择 DC5V、DC24V。
- 为 [ON] 时，与步距角设定开关的设定无关，通过基本步距角运行。为 [OFF] 时，由步距角设定开关设定的步距角运行。
- 请在励磁定时信号输出为 [ON] 且电动机停止时切换步距角。

◇自动电流下降解除 (ACDOFF) 信号输入

- 控制器电源可选择 DC5V、DC24V。
- 为 [ON] 时，自动电流下降功能被解除。为 [OFF] 时，在电动机停止时 (约100ms后) 自动电流下降功能启动。
- 通常必须设定为 [OFF]。

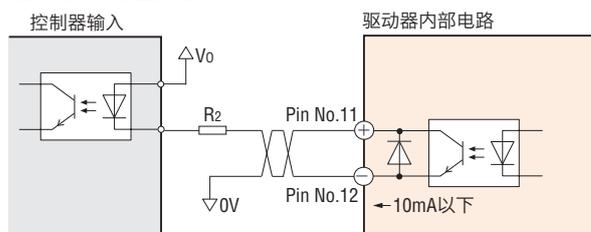
●时序图



- *1 CW脉冲、CCW脉冲转换时间 (双脉冲输入方式时)、或旋转方向信号转换时间 (单脉冲输入方式时) 10µs 以上，表示电路的响应时间。请在电动机响应时间上进行设定。
- *2 因负载转动惯量、负载转矩、自启动频率等而异。
- *3 由于可能影响电动机的启动特性，当输出电流切断信号转换成光耦合器 [OFF] 后，请勿马上输入脉冲信号。
- *4 请经过5秒以上后，再重新启动电源。

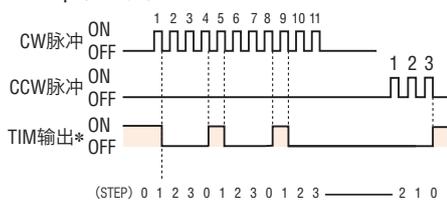
[励磁定时 (TIM) 信号输出]

◇输出电路及连接例



- 是指电动机的励磁状态为初始状态 (STEP [0]) 的指示信号。
- 电动机励磁状态与输入脉冲同步变化，当电动机轴旋转 7.2° 时，进行一次轮回 (基本步距角为 1.8° 电动机时)。因此，相对STEP [0]，每旋转 7.2° 时便输出1次励磁定时信号。
1分割时：4脉冲输出1次
4分割时：16脉冲输出1次

时序图 $1.8^\circ/\text{step}$ (1分割) 时



- *如按照连接例使用，STEP[0]时，光耦合器为 [ON]。
- 请注意**
- 接通电源时，励磁程序将复位为STEP [0]，输出励磁定时信号。
- 使用励磁定时信号输出时，电动机输出轴请以 7.2° 的整数倍停止角度运行。

概要

AC输入
高效率
ARL

ACSTEP
AC输入
AS

DC输入
ASC

AC输入
RK

5相组合产品
DC输入
CRK

2相组合产品
AC输入
UMK

DC输入
CMK

2相
步进电动机

5相
步进电动机

电缆线

联轴器

选购配件

安装底座

其他

安装

电动机/驱动器组合一览

构成组合产品的电动机及驱动器品名如下表所示。

机型名称	组合品名	电动机部 品名	驱动器部 品名		
高转矩型	CMK223PAP CMK223PBP CMK224PAP CMK224PBP CMK225PAP CMK225PBP	PK223PA* PK223PB* PK224PA* PK224PB* PK225PA* PK225PB*	CMD2109P		
	CMK233PAP CMK233PBP CMK235PAP CMK235PBP CMK244PAP CMK244PBP CMK246PAP CMK246PBP	PK233PA* PK233PB* PK235PA* PK235PB* PK244PA* PK244PB* PK246PA* PK246PB*		CMD2112P	
	CMK264PAP CMK264PBP CMK266PAP CMK266PBP CMK268PAP CMK268PBP	PK264PA* PK264PB* PK266PA* PK266PB* PK268PA* PK268PB*			CMD2120P
	高分辨率型	CMK243MAP CMK243MBP	PK243MA PK243MB		
		CMK244MAP CMK244MBP CMK245MAP CMK245MBP	PK244MA PK244MB PK245MA PK245MB	CMD2112P	
		CMK264MAP CMK264MBP CMK266MAP CMK266MBP CMK268MAP CMK268MBP	PK264MA PK264MB PK266MA PK266MB PK268MA PK268MB		CMD2120P
		标准型	CMK243AP CMK243BP	PK243-01A PK243-01B	
			CMK244AP CMK244BP CMK245AP CMK245BP	PK244-01A PK244-01B PK245-01A PK245-01B	CMD2112P
			CMK256AP CMK256BP CMK258AP CMK258BP CMK264AP CMK264BP CMK266AP CMK266BP CMK268AP CMK268BP	PK256-02A PK256-02B PK258-02A PK258-02B PK264-02A PK264-02B PK266-02A PK266-02B PK268-02A PK268-02B	

机型名称	组合品名	电动机部 品名	驱动器部 品名	
SH减速机型	CMK223AP-SG7.2 CMK223BP-SG7.2 CMK223AP-SG9 CMK223BP-SG9 CMK223AP-SG10 CMK223BP-SG10 CMK223AP-SG18 CMK223BP-SG18 CMK223AP-SG36 CMK223BP-SG36 CMK243AP-SG3.6 CMK243BP-SG3.6 CMK243AP-SG7.2 CMK243BP-SG7.2 CMK243AP-SG9 CMK243BP-SG9 CMK243AP-SG10 CMK243BP-SG10 CMK243AP-SG18 CMK243BP-SG18 CMK243AP-SG36 CMK243BP-SG36	PK223PA-SG7.2* PK223PB-SG7.2* PK223PA-SG9* PK223PB-SG9* PK223PA-SG10* PK223PB-SG10* PK223PA-SG18* PK223PB-SG18* PK223PA-SG36* PK223PB-SG36* PK243A1-SG3.6 PK243B1-SG3.6 PK243A1-SG7.2 PK243B1-SG7.2 PK243A1-SG9 PK243B1-SG9 PK243A1-SG10 PK243B1-SG10 PK243A1-SG18 PK243B1-SG18 PK243A1-SG36 PK243B1-SG36	CMD2109P	
	CMK243AP-SG50 CMK243BP-SG50 CMK243AP-SG100 CMK243BP-SG100	PK243A1-SG50 PK243B1-SG50 PK243A1-SG100 PK243B1-SG100		
	CMK264AP-SG3.6 CMK264BP-SG3.6 CMK264AP-SG7.2 CMK264BP-SG7.2 CMK264AP-SG9 CMK264BP-SG9 CMK264AP-SG10 CMK264BP-SG10 CMK264AP-SG18 CMK264BP-SG18 CMK264AP-SG36 CMK264BP-SG36 CMK264AP-SG50 CMK264BP-SG50 CMK264AP-SG100 CMK264BP-SG100	PK264A2-SG3.6 PK264B2-SG3.6 PK264A2-SG7.2 PK264B2-SG7.2 PK264A2-SG9 PK264B2-SG9 PK264A2-SG10 PK264B2-SG10 PK264A2-SG18 PK264B2-SG18 PK264A2-SG36 PK264B2-SG36 PK264A2-SG50 PK264B2-SG50 PK264A2-SG100 PK264B2-SG100		CMD2120P

*只购买电动机部作维修用时，则不附属带连接器导线及连接器。请另行准备。选购配件中备有带连接器导线、电动机用连接器套件。
带连接器导线·电动机用连接器套件 → C-280页