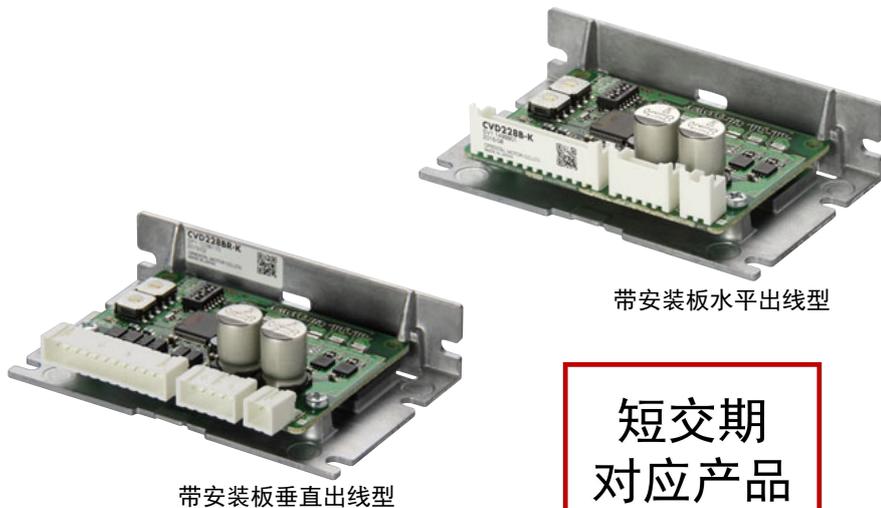


2相步进电动机用驱动器（双极驱动） 5相步进电动机用驱动器



**短交期
对应产品**

特征

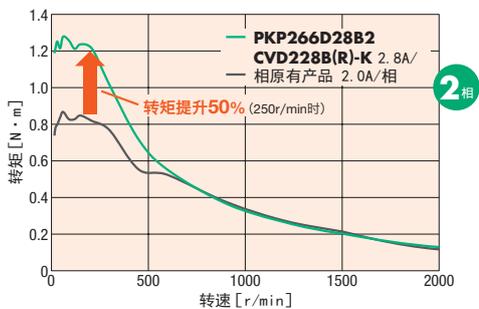
和步进电动机PKP系列配合使用可提升多种性能

● 低速状态下高转矩、低振动的2相

和PKP系列搭配使用更能发挥通过修改电动机线圈设计及驱动电路的高效率设计，实现高电流化，低速状态下大幅提升转矩。特别是250r/min左右的转矩与原有产品相比提升了50%。此外，与普通的2相步进电动机相比，振动、噪音也得以大幅改进。

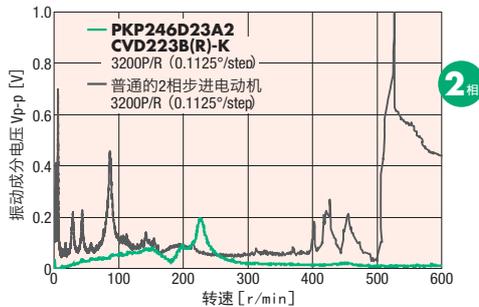
◇ 低速状态下高转矩

采用双极性接线，保持转矩得以提升。



◇ 低振动

采用全数字控制的微步驱动器，全速度范围内抗振特性显著提升。

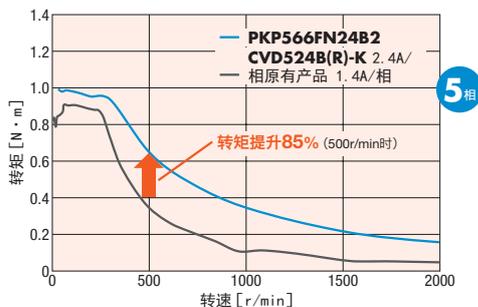


● 全速度状态下高转矩、低振动 · 低噪音的5相

和PKP系列搭配使用更能发挥通过修改电动机线圈设计及驱动电路的高效率设计，最大限度发挥5相电动机的性能，实现全速度状态下大幅提升转矩。500r/min左右的转矩与原有产品相比提升了85%。此外，利用全数字控制的微步驱动功能，进一步提升原有产品的基本性能，振动、噪音更小。

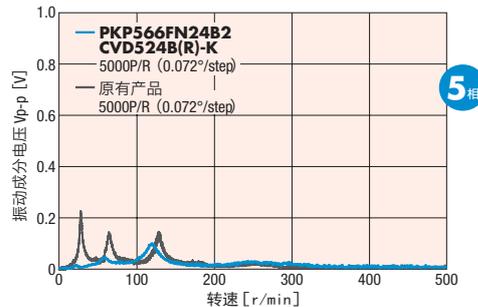
◇ 全速度状态下高转矩

通过电动机线圈规格的高电流化大幅扩展应用领域。



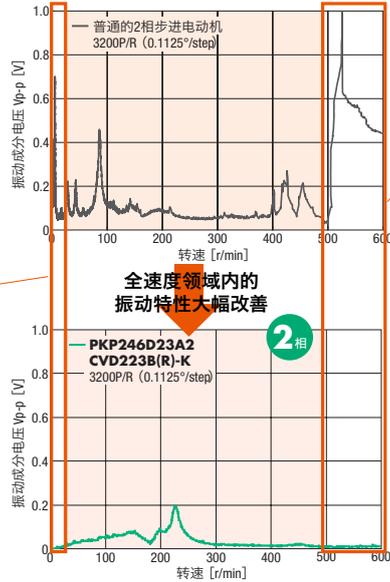
◇ 更低振动、更小噪音

采用全数字控制的微步驱动器，实现更低振动，更小噪音。



●使用微步驱动，
有效抑制振动领域。

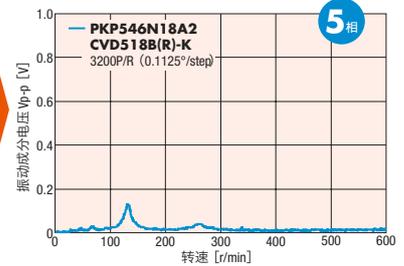
采用全数字控制的微步驱动器，大幅改善振动幅度，在全速度领域下实现更低振动，更小噪音。



●降低每步的振动
采用提高分辨率的全新平滑驱动控制，可将基本步距角最大进行2048分割。大幅降低了低速领域内的振动。

●抑制振动
可抑制中速领域发生的振动（该振动与相数、驱动方式无关）。因此，中速到高速运行时，转矩特性比较稳定，不会出现失步现象。

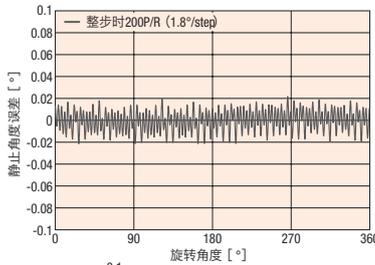
5相振动特性进一步提升



●高精度定位，选择5相。

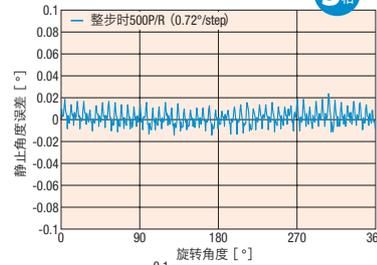
通过微步驱动，可将分辨率提高到最大12500P/R。微步驱动时与整步驱动时相比，普遍有停止精度变差的情况，2相尤为显著。这种情况下，可采用PKP系列5相电动机搭配CVD驱动器实现更高精度的定位。

◇普通2相电动机的情况



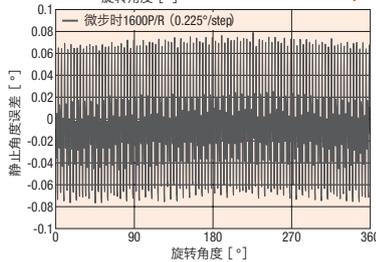
微步时
停止精度
变差

◇PKP系列搭配CVD驱动器

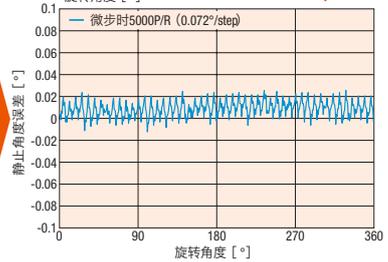


即使是微步时
停止精度
也不会变差

●停止精度	
5相电动机标准型	±0.05° (±3分)
5相电动机高分辨率型	±0.034° (±2分)



PKP系列5相
搭配CVD驱动器
可实现高精度
定位

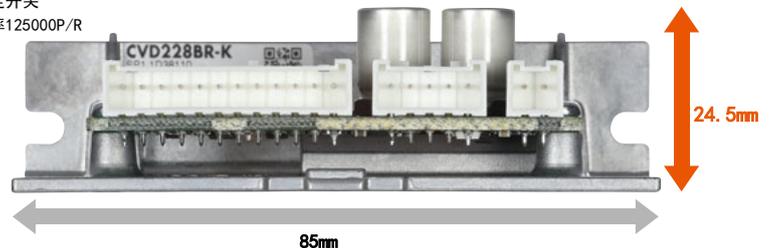
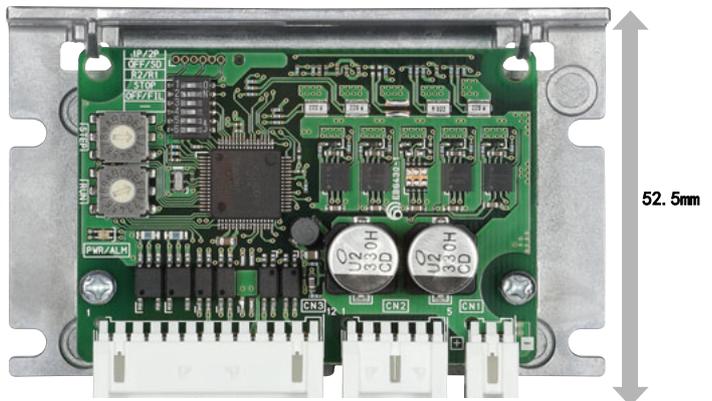


- 业界超小规格的高性能驱动器
- 有利于节省空间的小型、轻量驱动器
- 可提早发现驱动器异常的保护功能
- 可实现平衡运行的平滑驱动功能
- 可通过数字开关设定运行电流

实际尺寸大小

●驱动器各部位的功能与名称

- 指令平滑转换开关
- 分辨率转换开关
- 平滑驱动功能转换开关
- POWER LED兼警报LED显示 (保护功能)
- 运行电流设定开关 16段数字设定
- 步距角设定开关 最大分辨率12500P/R



2相步进电动机用双极驱动器 5相步进电动机用驱动器

品名的阅读方法

CVD 2 23 F B R - K

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

①	驱动器种类
②	2 : 2相 5 : 5相
③	额定电流
④	驱动器识别
⑤	驱动器形状 B : 带安装板
⑥	连接器形状 R : 水平出线型
⑦	电源输入 K : DC电源

种类和价格 (刊载价格为未税价格, 购买时还需另加13%的增值税)

备有电动机用、电源用、输入/输出信号用电缆线等组成1套的连接用电缆线套件(另售)。连接器压接已完成, 无需压接工具即可简单接线。
短交期对象产品, 最快订购第二天即可出库, 大大缩短货期(台数条件: 1~10台)

2相步进电动机用双极驱动器

◇ 带安装板 水平出线型

品名	未税定价
CVD205BR-K	816元
CVD206BR-K	
CVD215BR-K	
CVD223BR-K	
CVD223FBR-K	
CVD228BR-K	
CVD242BR-K	914元
CVD245BR-K	

◇ 带安装板 垂直出线型

品名	未税定价
CVD205B-K	816元
CVD206B-K	
CVD215B-K	
CVD223B-K	
CVD223FB-K	
CVD228B-K	
CVD242B-K	914元
CVD245B-K	

5相步进电动机用驱动器

◇ 带安装板 水平出线型

品名	未税定价
CVD503BR-K	881元
CVD507BR-K	
CVD512BR-K	
CVD514BR-K	
CVD518BR-K	
CVD524BR-K	
CVD528BR-K	979元
CVD538BR-K	

◇ 带安装板 垂直出线型

品名	未税定价
CVD503B-K	881元
CVD507B-K	
CVD512B-K	
CVD514B-K	
CVD518B-K	
CVD524B-K	
CVD528B-K	979元
CVD538B-K	

附件

机型	驱动器用连接器	使用说明书
全机型通用	CN1用(1个)、CN2用(1个)、CN3用(1个)	1份

规格

● 2相步进电动机用双极驱动



品名	CVD205□□-K	CVD206□□-K	CVD215□□-K	CVD223□□-K CVD223F□□-K	CVD228□□-K	CVD242B□-K	CVD245B□-K
驱动方式	微步驱动 双极恒电流驱动						
电动机驱动电流 (出厂时设定)	0.5A/相	0.6A/相	1.5A/相	2.3A/相	2.8A/相	4.2A/相	4.5A/相
电源电压	DC24V±10%						
输入电流 A	0.5	0.5	1.3	2.0	3.0	3.6	3.9
最大脉冲输入 频率	上一级控制器为差动输出：1MHz(占空比50%时) / 上一级控制器为开路集电极输出：250kHz(占空比50%时) 负逻辑脉冲输入						
使用环境 (运作时)	环境温度	0~+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。					

● 5相步进电动机用驱动器



品名	CVD503□□-K	CVD507□□-K	CVD512□□-K	CVD514□□-K	CVD518□□-K	CVD524B□-K	CVD528B□-K	CVD538B□-K
驱动方式	微步驱动 双极恒电流驱动							
电动机驱动电流 (出厂时设定)	0.35A/相	0.75A/相	1.2A/相	1.4A/相	1.8A/相	2.4A/相	2.8A/相	3.8A/相
电源电压	DC24V±10%							
输入电流 A	0.6	1.4	1.7	1.8	2.8	3.0	4.8	4.8
最大脉冲输入 频率	上一级控制器为差动输出：1MHz(占空比50%时) / 上一级控制器为开路集电极输出：250kHz(占空比50%时) 负逻辑脉冲输入							
使用环境 (运作时)	环境温度	0~+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。						

- 带安装板垂直出线型时，品名的□中表示驱动器形状的B(带安装板垂直出线型)。带安装板水平出线型时，品名的□中表示连接器形状的R(带安装板水平出线型)。

外形图 (单位 mm)

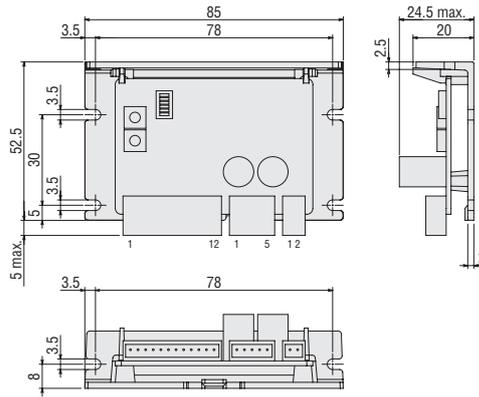
带安装板 水平出线型

2D & 3D CAD

品名	质量kg	2D CAD
CVD205BR-K	0.06	B1210
CVD206BR-K		
CVD215BR-K		
CVD223BR-K		
CVD223FBR-K		
CVD228BR-K		
CVD503BR-K		
CVD507BR-K		
CVD512BR-K		
CVD514BR-K		
CVD518BR-K		
CVD524BR-K		

附件

连接器插头： 51103-0200 (Molex)
51103-0500 (Molex)
51103-1200 (Molex)
接点： 50351-8100 (Molex)

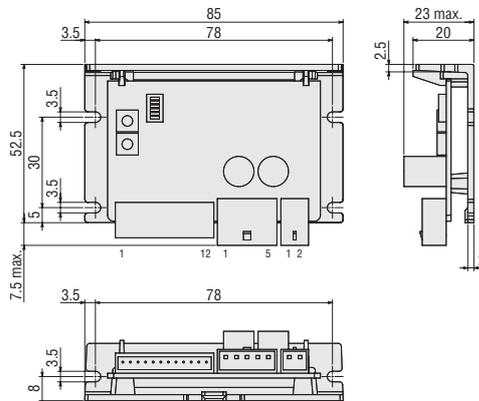


2D & 3D CAD

品名	质量kg	2D CAD
CVD242BR-K	0.07	B1211
CVD245BR-K		
CVD528BR-K		
CVD538BR-K		

附件

连接器插头： 51067-0200 (Molex)
51067-0500 (Molex)
51103-1200 (Molex)
接点： 50217-9101 (Molex)
50351-8100 (Molex)



● 备有电动机用、电源用、输入/输出信号用电缆线等组合成1套的连接用电缆线套件(另售)。连接器压接已完成, 无需压接工具即可简单接线。

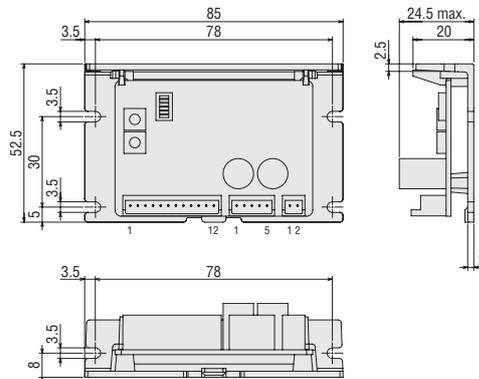
带安装板 垂直出线型

2D & 3D CAD

品名	质量kg	2D CAD
CVD205B-K	0.06	B1255
CVD206B-K		
CVD215B-K		
CVD223B-K		
CVD223FB-K		
CVD228B-K		
CVD503B-K		
CVD507B-K		
CVD512B-K		
CVD514B-K		
CVD518B-K		
CVD524B-K		

附件

连接器插头： 51103-0200 (Molex)
51103-0500 (Molex)
51103-1200 (Molex)
接点： 50351-8100 (Molex)

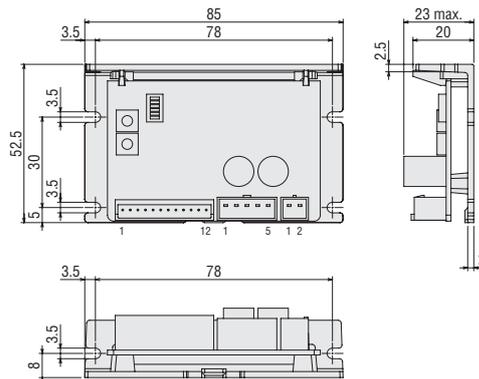


2D & 3D CAD

品名	质量kg	2D CAD
CVD242B-K	0.07	B1256
CVD245B-K		
CVD528B-K		
CVD538B-K		

附件

连接器插头： 51067-0200 (Molex)
51067-0500 (Molex)
51103-1200 (Molex)
接点： 50217-9101 (Molex)
50351-8100 (Molex)



● 备有电动机用、电源用、输入/输出信号用电缆线等组合成1套的连接用电缆线套件(另售)。连接器压接已完成, 无需压接工具即可简单接线。

■ 适用电动机一览

● 2相步进电动机用双极驱动器

驱动器品名		电动机 驱动电流	适用电动机
带安装板 水平出线型	带安装板 垂直出线型		
CVD205BR-K	CVD205B-K	0.5A/相	PKP213D
CVD206BR-K	CVD206B-K	0.6A/相	PKP214D
CVD215BR-K	CVD215B-K	1.5A/相	PKP22□D15、PKP23□D15、PKP24□MD15、PKP262FD
CVD223BR-K	CVD223B-K	2.3A/相	PKP23□D23
CVD223FBR-K	CVD223FB-K	2.3A/相	PKP24□D08■2、PKP24□D15■2、PKP24□D23■2
CVD228BR-K	CVD228B-K	2.8A/相	PKP26□D14■2、PKP26□D28■2、PKP26□MD28
CVD242BR-K	CVD242B-K	4.2A/相	PKP26□D42
CVD245BR-K	CVD245B-K	4.5A/相	PKP29□D

- 适用电动机的□中为表示电动机外壳长度的数值。
- 适用电动机的■中为表示形状的**A**(单轴)或**B**(双轴)。
- 适用电动机中记载有可识别是否可与驱动器组合的文字。
也可与带编码器或减速机组合使用。
品名的详细信息, 请参阅官方网站。<http://www.orientalmotor.com.cn/>

● 5相步进电动机用驱动器

驱动器品名		电动机 驱动电流	适用电动机
带安装板 水平出线型	带安装板 垂直出线型		
CVD503BR-K	CVD503B-K	0.35A/相	PK513、PK52□
CVD507BR-K	CVD507B-K	0.75A/相	PK52□H、PK54□
CVD512BR-K	CVD512B-K	1.2A/相	PKP52□
CVD514BR-K	CVD514B-K	1.4A/相	PK56□
CVD518BR-K	CVD518B-K	1.8A/相	PKP54□
CVD524BR-K	CVD524B-K	2.4A/相	PKP56□FN24、PKP56□FMN
CVD528BR-K	CVD528B-K	2.8A/相	PKP56□N28、PK56□H、PK59□H
CVD538BR-K	CVD538B-K	3.8A/相	PKP56□FN38

- 适用电动机的□中为表示电动机外壳长度的数值。
- 适用电动机中记载有可识别是否可与驱动器组合的文字。
也可与带编码器、减速机组合使用。
品名的详细信息, 请参阅官方网站。<http://www.orientalmotor.com.cn/>

■ 连接与运行 (2相步进电动机用双极驱动器、5相步进电动机用驱动器)

● 驱动器各部位的名称与功能

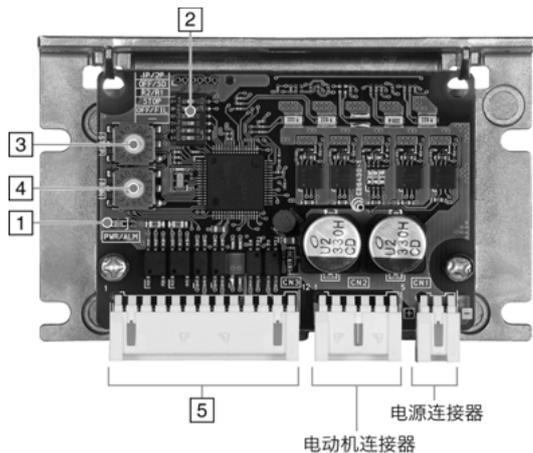
① 信号监控显示

◇ LED显示

显示	颜色	功能	亮灯条件
PWR/ALM	绿	电源显示	输入电源时
	红	警报显示	保护功能启动时(闪烁)

◇ 警报内

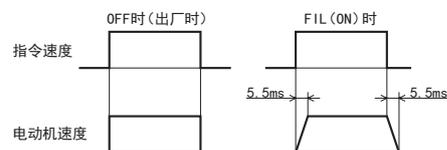
闪烁次数	功能	启动条件
2	过热保护	驱动器的基板温度达到85°C时
3	过电压保护	电源电压超过容许值时 紧急停止大惯性负载时 进行了大负载的升降运行时
5	过电流保护	电动机用输出电路流进过大的电流时
9	EEPROM异常	驱动器的保存数据损坏时
亮灯	CPU异常	驱动器的CPU误动作时



② 功能设定开关

显示	No.	功能
1P/2P	1	脉冲输入方式可转为单脉冲输入方式或双脉冲输入方式。
OFF/SD	2	转换平滑驱动功能的设定、解除。
R2/R1	3	与步距角度设定开关一起使用，设定步距角度。
STOP	4	电动机的停止电流可在25%或50%间转换。
OFF/FIL	5	转换指令平滑调整的设定、解除。
-	6	不使用。

● 电动机的响应性因指令平滑调整(OFF/FIL开关)而不同



③ 步距角设定开关

显示	功能
STEP	与R2/R1开关一起使用，设定电动机的步距角度。

步距角 设定开关 (STEP) 刻度	R2/R1开关：ON侧(R1)时		R2/R1开关：OFF侧(R2)时	
	分辨率(P/R)	步距角度	分辨率(P/R)	步距角度
0	500	0.72°	200	1.8°
1	1000	0.36°	400	0.9°
2	1250	0.288°	800	0.45°
3	2000	0.18°	1000	0.36°
4	2500	0.144°	1600	0.225°
5	4000	0.09°	2000	0.18°
6	5000	0.072°	3200	0.1125°
7	10000	0.036°	5000	0.072°
8	12500	0.0288°	6400	0.05625°
9	20000	0.018°	10000	0.036°
A	25000	0.0144°	12800	0.028125°
B	40000	0.009°	20000	0.018°
C	50000	0.0072°	25000	0.0144°
D	62500	0.00576°	25600	0.0140625°
E	100000	0.0036°	50000	0.0072°
F	125000	0.00288°	51200	0.00703125°

- 高分辨率型相比标准型，分辨率为2倍，步距角度为1/2。
例：R2/R1开关为ON侧(R1)、STEP开关为“0”时
高分辨率型的分辨率：500 × 2 = 1000
高分辨率型步距角：0.72°/2 = 0.36°
- 使用减速机型时，步距角/减速比为实际的步距角。

④ 运行电流设定开关

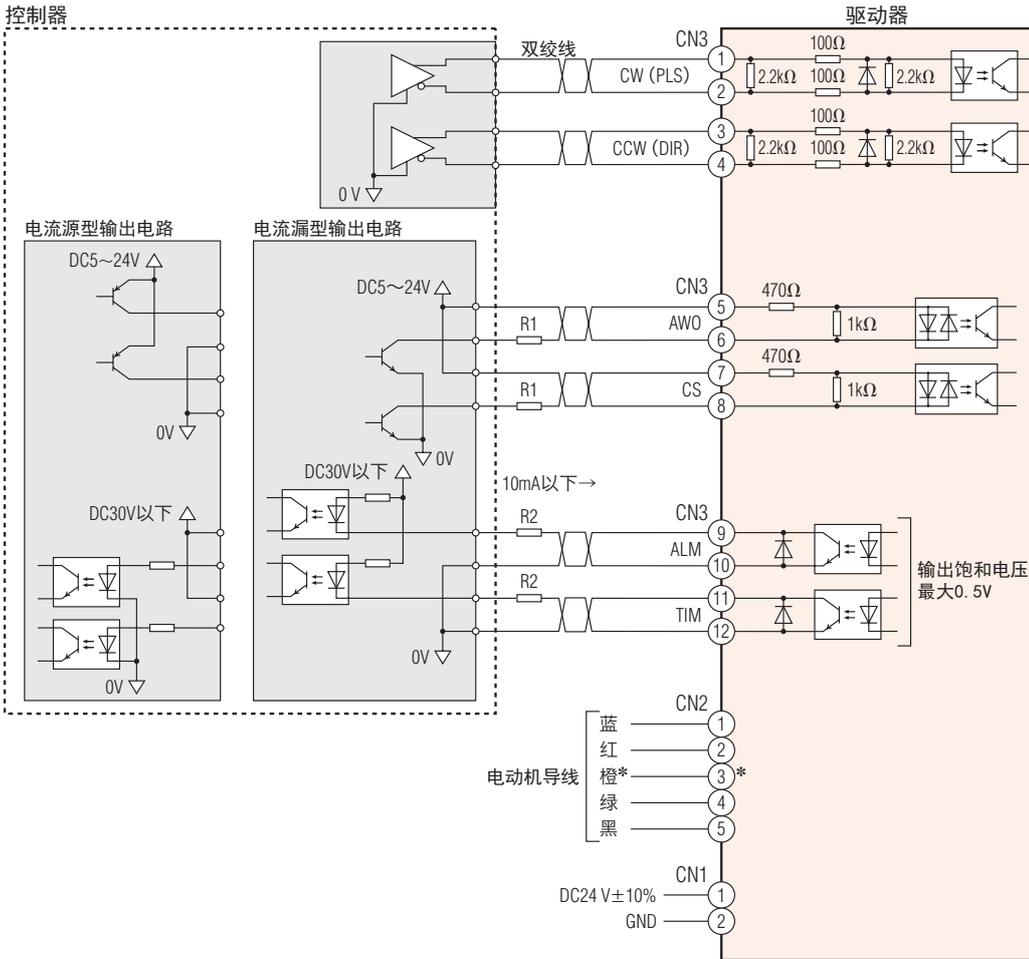
显示	功能
RUN	设定电动机的运行电流。

⑤ 输入/输出信号连接器

显示	端子No.	输入/输出	信号名称	功能
CN3	1	输入	CW+ (PLS+)	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		CW- (PLS-)	
	3		CCW+ (DIR+)	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)
	4		CCW- (DIR-)	
	5		AWO+	将电动机设定为无励磁。
	6		AWO-	
	7		CS+	转换步距角。
	8		CS-	
	9	输出功率	ALM+	输出驱动器的警报状态(常闭接点)。
	10		ALM-	
	11		TIM+	电动机的励磁状态处于励磁原点时输出。
	12		TIM-	

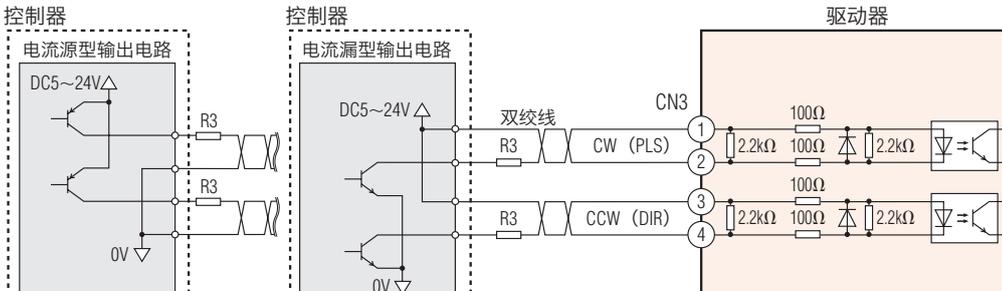
连接图

脉冲输入为差动时



*2相步进电动机中无此功能。请勿在端子No.3做任何连接。

脉冲输入为开路集电极时



[配线注意事项]

◇输入/输出信号的连接

●输入信号

输入信号请在DC5V下使用。

施加电压超过DC5V时，为使电流在5~15mA的范围内，请连接外部电阻R1。(AWO、CS)

脉冲输入为开路集电极的状态下，施加于CW输入、CCW输入的电压超过DC5V时，为使电流在7~20mA的范围内，请连接外部电阻R3。

●输出信号

输出信号请在DC30V、10mA以下使用。电流值若超过10mA时，请连接外部电阻R2。

●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)。

●请在距离动力线(电源线、电动机线等)100mm以外的地点对输入/输出信号线进行配线。

◇电源的连接

●请使用AWG24~22 (0.2~0.3mm²)的线材。

CVD228及**CVD524**请使用AWG22 (0.3mm²)，**CVD242**、**CVD245**、**CVD528**及**CVD538**请使用AWG20 (0.5mm²)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)以上的粗线材。**CVD242**、**CVD245**、**CVD528**及**CVD538**请使用AWG20 (0.5mm²)以上的粗线材。

●最大延长距离为10m。

◇全面

●压接附带连接器与导线时，需要另备手动压接工具。选购配件(另售)中备有已压接好导线的连接用电缆线。

●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。

▲ 安全注意事项

- 使用前，请先仔细阅读使用说明书后再以正确的方式使用。
- 本产品目录中所刊载的产品为工业用产品及组装到机器设备中时使用的产品。请勿作其它用途使用。

本产品是由取得ISO（国际标准化机构）9001质量管理体系认证的事务所制作而成的。
本产品是由取得ISO14001环境管理体系认证的事务所制作而成的。

- 本产品目录中所刊载的产品制造事业所，已取得质量体系认证ISO9001及环境体系认证ISO14001。
- 本产品目录中所刊载的产品性能和规格，若因产品改进等原因而发生变化时，恕不另行通知，敬请谅解。
- 若想了解产品详情，请与以下的营业部门联系。
- **Oriental motor** 是东方马达株式会社的注册商标。
- 本产品目录中所刊载的公司名称及产品名称为各公司的注册商标或商标。

Oriental motor

东方马达

东方马达中国总公司
欧立恩拓电机商贸(上海)有限公司
上海市长宁区古北路 666 号嘉麒大厦 12 楼 200336

华北·东北
北京 电话 010-8441-7991 传真 010-8441-7295
大连 电话 0411-3967-6880 传真 0411-3967-6881

华东
上海 电话 021-6278-0909 传真 021-6278-0269
苏州 电话 0512-6818-3151 传真 0512-6818-5142
杭州 电话 0571-8650-9669 传真 0571-8650-9670
厦门 电话 0592-523-6001 传真 0592-523-6010

华中
武汉 电话 027-8711-9150 传真 027-8711-9141

华南·港澳
深圳 电话 0755-8882-9008 传真 0755-8368-5057
广州 电话 020-8739-5350 传真 020-8739-0892
东莞 电话 0769-2882-0215 传真 0769-2882-0235

欧立恩拓电机商贸（上海）有限公司是日本东方马达株式会社在中国设立的全资子公司。

客户咨询中心

售前咨询：
选型计算、产品替换、资料索取、规格确认、
报价纳期、网上订购、研讨会申请

400-820-6516 (中文)

400-821-3009 (日文)

售后支持：
接线确认、使用方法、故障排除、检修依赖

网址: www.orientalmotor.com.cn

E-mail: sales@orientalmotor.com.cn



官方微信

- 免费目录申请
- 线上选型工具
- 电动机小知识

2020年3月制作

本目录内容以2020年3月之现行资料为准。