

科尔摩根模块化 直接驱动旋转[®]电机产品目录



模块化直接驱动旋转[®]电机系列

带有AKD[™] 伺服驱动系统

KOLLMORGEN[®]

Because Motion Matters[™]

模块化直接驱动旋转 (DDR) 电机

模块化DDR电机是业内第一种将无框DDR技术在节约空间和性能方面的优势与全框架电机便于安装的优势结合起来的产品。模块化DDR电机还采用了高级电磁设计方案，与同等尺寸的传统伺服电机相比，转矩密度可增加50%。

模块化DDR电机包括转子、定子以及工厂内校准的高分辨率反馈设备，并采用机器轴承来支撑转子。通过一个新式压紧联轴器将其转子连接到机器轴，其外壳通过螺栓连接到机框，并带有螺栓安装圆周和法兰连接面--这与传统伺服电机类似。另外，也不需要机械传动部件，不仅节省了空间和设计时间，也简化了整个系统。

特点

- 集成压紧联轴器和运输硬件
- 5种机框尺寸，多种长度
- 提供230/400/480Vac绕组（高压和低压）
- 连续转矩范围：4.57 N-m (3.37 lb-ft) 到510 N-m (373 lb-ft)
- 速度可达2,500 RPM
- 采用多极高效电磁设计方案优化转矩输出
- 在C09x和C13x型号上提供空心轴，提供一个1.26英寸（32毫米）的穿通孔，以便操作或者从电机中心穿线。提供在轴和外壳上安装旋转部件的可行性。

- 集成高分辨率正弦编码器
- 每转计数134,217,728
- 低齿槽效应，可以实现平稳的低速旋转
- 无背隙，无柔性连接

- 直接连接负载，不需要齿轮头、皮带或皮带轮

优势

- 避免了使用多余部件以及相关的操作，从而加快了机器制造
- 可以在5分钟内组装
- 满足多种机器要求和配置

- 提高了精度和吞吐量

- 机器更加可靠，减少了维护量
- 降低了噪音，减少了部件数量，降低了拥有成本
- 机器结构更紧凑，缩短了设计时间

模块化 DDR 电机

模块化DDR 应用问题

惯量匹配

由于模块化DDR电机直接与机器相连，因此不需要考虑传统电机的惯量匹配。在直接驱动中，250:1的惯量失配比较常见，实际可以达到1000:1的惯量失配。

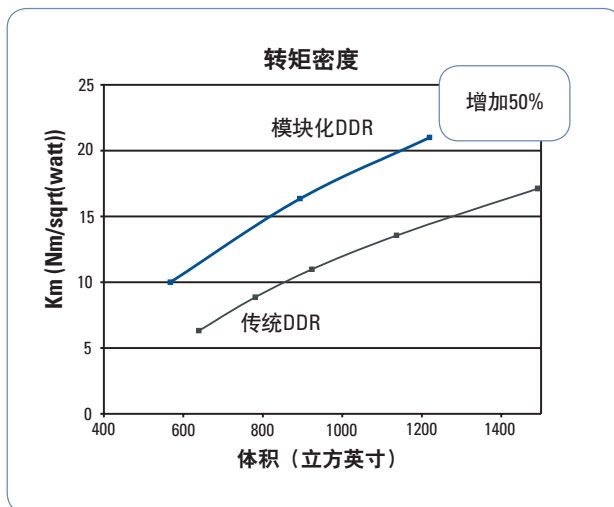
安装方向

模块化DDR电机可在任意方向上安装，包括水平轴或垂直轴安装。

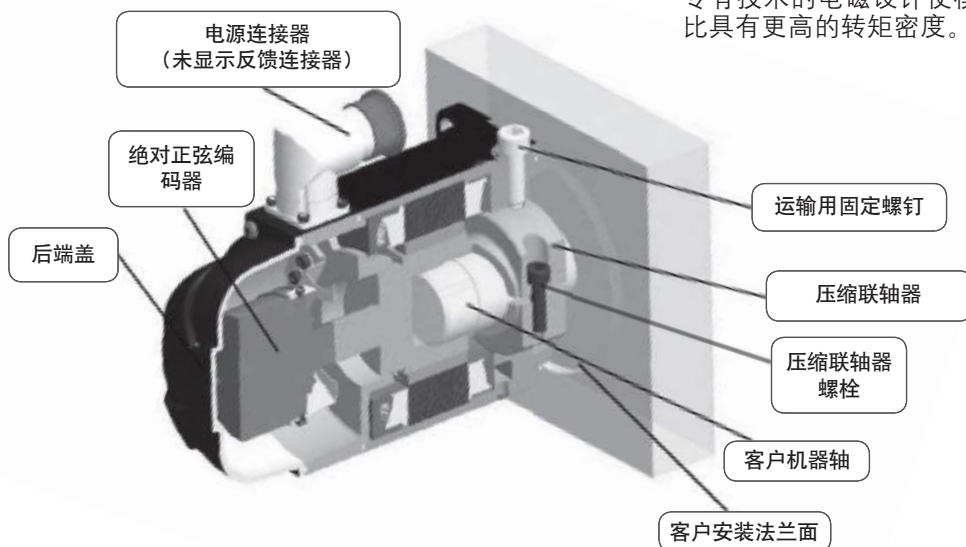
将模块化DDR安装到机器上

按照以下方法，可简便而快捷地将模块化DDR安装到机器上：

- 将模块化DDR电机滑入机器轴上
- 用螺栓将模块化DDR电机外壳固定到机器框架上
- 拧紧压紧联轴器
- 卸下/储存装运用固定件
- 连接电缆，运转电机



专有技术的电磁设计使模块化DDR电机与传统电机相比具有更高的转矩密度。



模块化DDR的优势 - 冲床给料机器

以冲床给料机器为例说明模块化DDR技术如何改进机器性能：

缩短组装时间

最初机械传动系统的组装时间为4小时。而模块化DDR电机的安装时间不到5分钟，从而显著节省了人工成本。

减少了部件数量

最初机械传动系统带有2个托架、12个螺栓、2个皮带轮、2组螺钉、2个键、一个同步带、一个保护操作者不受同步带伤害的外壳、一个用于同步带的张力系统、以及电机/齿轮头。而在模块化DDR系统中，它们都可以用电机以及4个安装螺栓来取代，从而减少了要维护的部件数量，并降低了成本。

提高了精度

最佳行星齿轮头的背隙在1到2弧分。在齿轮头的整个使用寿命中，背隙会增加。模块化DDR系统则可以达到26弧秒的绝对精度以及0.7弧秒的重复精度。配备了模块化DDR的冲床给料机器给料精度可以达到 ± 0.0005 英寸，而采用机械传动的冲床给料机器的给料精度为0.002英寸。因此，使用模块化DDR系统可以将机器精度提高四倍。

提高了吞吐量

模块化DDR系统的周期速率比机械传动高一倍。从而使机器的吞吐量加倍。

提高了可靠性，简化了维护

模块化DDR系统不使用存在磨损，会随着时间的推移发生变化或失灵的部件。传统传动系统使用的齿轮头容易磨损，背隙也会随着时间而增加。皮带和皮带轮会伸展，需要进行维护才能保持合适的皮带张力。在不使用这些部件的情况下，模块化DDR系统可以提高系统可靠性。

冲床给料实例

齿轮头的使用寿命有限，尤其是在冲床给料等高标准循环操作应用中。在此机器上，必须每10,000个小时更换一次齿轮头，每2,000个小时张紧一次皮带。而模块化DDR电机没有磨损部件，不需要维护，从而简化了机器的维护日程，降低了操作成本。

降低噪音

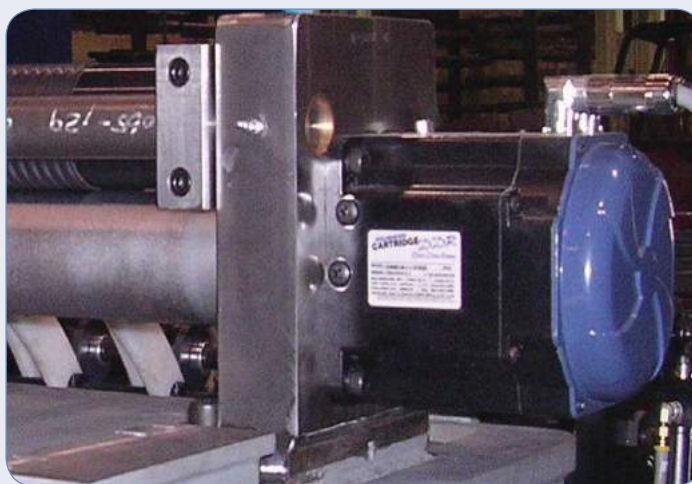
与机械传动伺服系统相比，模块化DDR系统可以将噪音降低20 dB。这样可以显著减少机器的总体噪音，其中包括因为部件磨损而导致齿轮和皮带发出噪音。更低的噪音意味着更高的机器品质。

降低总成本

模块化DDR电机通常比类似的电机/齿轮头组合产品价格高20%。不过，因为不使用某些部件并节约了组装时间，所以模块化DDR解决方案的总成本通常更低。



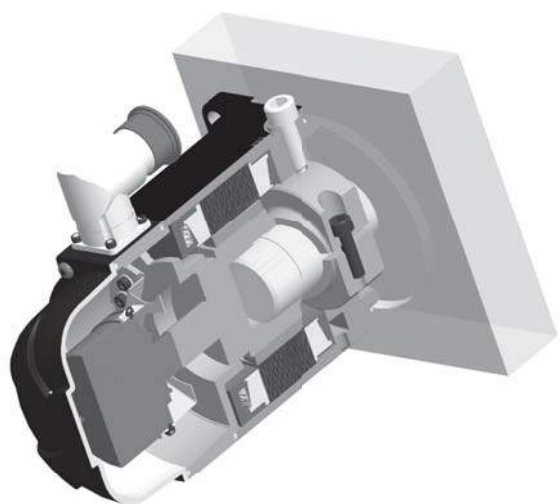
采用传统伺服电机、齿轮头、皮带和皮带轮制造的冲床给料机器。



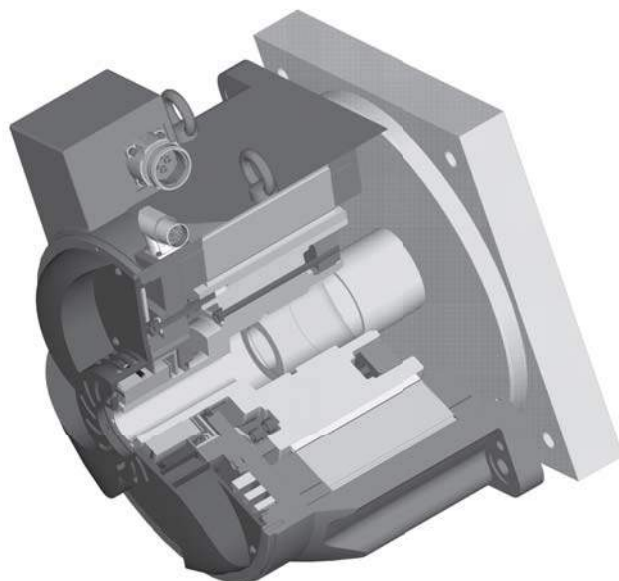
相同的机器，但是安装了一个模块化DDR电机。这里，从驱动辊的轴伸展到模块化DDR电机中，电机转矩直接加到从动辊上。

模块化DDR系统概述

因为模块化DDR系列产品的连续和峰值转矩范围都很大，所以机器的机械安装和连接方式存在差异。



**C(H)04x, C(H)05x, C(H)06x
的截面**



**C(H)09x, C(H)13x
的截面**

机器接口概述

参数	C(H)04x, C(H)05x, C(H)06x	C(H)09x, C(H)13x
连接技术	单螺栓单开口， 从电机前方操作	多螺栓压紧， 从电机后方操作
轴TIR的安装要求	.005" (.13 mm)	.0015" (.038 mm)
机器安装面的垂直度	.004" (.10 mm)	.002" (.051 mm)
机器法兰与轴同心度	.004" (.10 mm)	.002" (.051 mm)
运输硬件	对准螺栓和盖螺钉	4组螺钉和4个运输螺栓
安装程序	程序 # M-RT-S19-07	程序 # M-RT-019-07

性能概述

	性能图页码	AKD伺服驱动器				S700 Drive	性能					
		AKD-■0030X	AKD-■0060X	AKD-■0120X	AKD-■0240X	S748	连续转矩		峰值转矩		最大速度	
							(N-m)	lb-ft	(N-m)	lb-ft		
240 伏系统	C041A	18	•				4.57	3.37	12.3	9.09	1750	
	C041B	20		•			4.52	3.33	12.2	9.01	2500	
	C042A	18		•			8.25	6.08	22.2	16.4	1700	
	C042B	20			•		8.45	6.23	22.8	16.8	2500	
	C043A	18		•			11.1	8.20	30.0	22.1	1250	
	C043B	20			•		11.2	8.23	30.2	22.2	2500	
	C044A	18		•			13.9	10.3	37.4	27.6	1050	
	C044B	20			•		14.1	10.4	37.9	28.0	2150	
	C051A	21		•			11.7	8.66	30.2	22.3	1200	
	C051B	23			•		11.9	8.77	30.6	22.6	2450	
	C052C	21		•			16.9	12.5	43.1	31.8	950	
	C052D	23			•		16.5	12.2	42.3	31.5	2050	
	C053A	21			•		21.0	15.5	54.1	39.9	1350	
	C053B	23				•	20.2	14.9	50.1	37.0	2500	
	C054A	21			•		24.9	18.4	63.8	47.1	1200	
	C054B	23				•	23.8	17.6	61.2	45.1	2350	
	C061A	24			•		33.8	24.9	86.8	64.1	900	
	C061B	26				•	32.6	24.1	75.6	55.7	1950	
	C062C	24			•		48.4	35.7	117	86.5	700	
	C062B	26				•	44.6	32.9	102	75.2	1400	
	C063C	24			•		61.8	45.6	157	115	550	
	C063B	26				•	59.0	43.5	136	100	1050	
	C091A	27				•	50.2	37.0	120	88.2	600	
	C092C	27				•	102	74.9	231	170	450	
	C093C	27				•	139	103	317	233	350	
	C131C	29				•	189	139	395	291	250	
	C131B	31					•	190	140	396	292	450
	C132C	29				•	362	267	818	603	120	
C132B	31					•	361	266	759	560	225	
C133C	29				•	499	368	1070	791	100		
C133B	31					•	510	376	1016	749	175	
400 / 480 伏系统	CH041A	19	•				4.56	3.37	11.3	8.33	2500	
	CH042A	19		•			8.26	6.09	19.0	14.0	2500	
	CH043A	19		•			11.1	8.20	25.3	18.7	2500 ¹	
	CH044A	19		•			13.9	10.2	31.6	23.3	2250 ¹	
	CH051A	22		•			11.7	8.66	28.0	20.7	2500 ¹	
	CH052C	22		•			16.9	12.5	43.1	31.8	2100	
	CH053A	22			•		21.0	15.5	54.1	39.9	2500 ¹	
	CH054A	22			•		24.9	18.4	63.8	47.1	2500 ¹	
	CH061A	25			•		33.8	24.9	86.8	64.1	1900 ¹	
	CH062C	25			•		48.4	35.7	117	86.5	1550 ¹	
	CH063C	25			•		61.8	45.6	157	115	1150 ¹	
	CH063B	25				•	59.0	43.5	136	100	2200 ¹	
	CH091A	28				•	50.2	37.0	120	88.2	1500 ¹	
	CH092C	28				•	102	74.9	231	170	1000 ¹	
	CH093C	28				•	139	103	317	233	800 ¹	
	CH131C	30				•	189	139	395	291	600 ¹	
	CH131B	32					•	190	140	396	292	1000 ¹
	CH132C	30				•	362	267	818	603	300 ¹	
	CH132B	32					•	361	266	759	560	500 ¹
	CH133C	30				•	499	368	1070	791	250 ¹	
CH133B	32					•	510	376	1016	749	400 ¹	

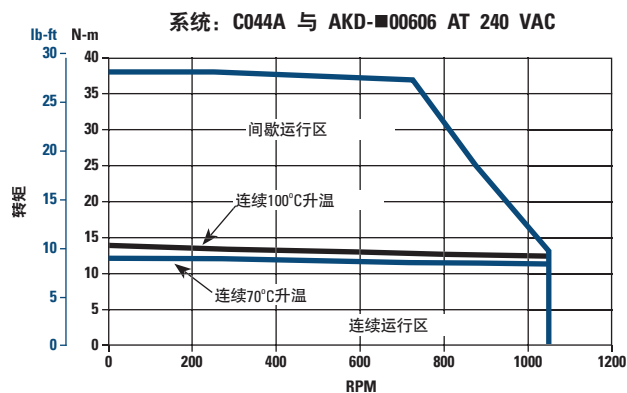
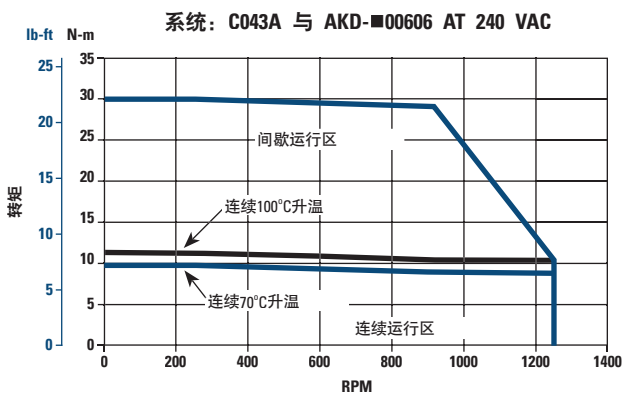
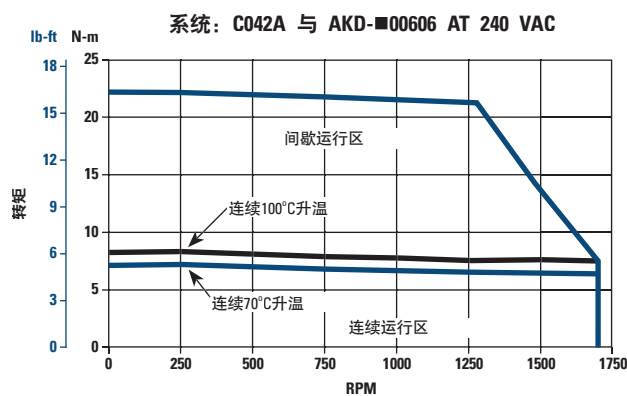
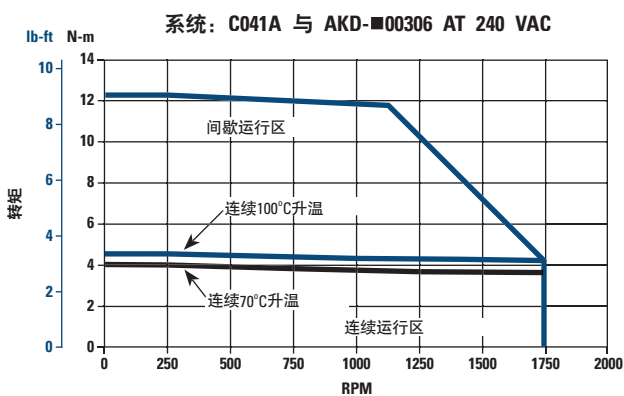
1. 480Vac时的最大速度。关于400Vac的最大速度，请参见性能曲线。

技术性能数据

C04xA

240VAC供电时C04xA模块化电机与AKD伺服驱动放大器的系统性能

系统性能	符号	单位	C041A	C042A	C043A	C044A
连续转矩, 100°C升温 ¹²³	Tc	lb-ft (N-m)	3.37 (4.57)	6.08 (8.25)	8.20 (11.1)	10.3 (13.9)
连续线电流	Ic	amps RMS	2.73	4.68	4.73	4.91
连续转矩, 70°C升温 ¹²³	Tc	lb-ft (N-m)	2.93 (3.97)	5.30 (7.19)	7.14 (9.68)	9.14 (12.4)
连续线电流	Ic	amps RMS	2.38	4.08	4.13	4.37
峰值转矩	Tp	lb-ft (N-m)	9.09 (12.3)	16.4 (22.2)	22.1 (30.0)	27.6 (37.4)
峰值线电流	Ip	amps RMS	8.20	14.0	14.2	14.7
最大速度	N max	RPM	1750	1700	1250	1050
重量	Wt	lb (kg)	9.00 (4.08)	12.5 (5.67)	16.0 (7.26)	19.5 (8.84)
转子惯量	Jm	oz-in-sec ² (kg-cm ²)	0.083 (5.86)	0.126 (8.87)	0.168 (11.9)	0.211 (14.9)

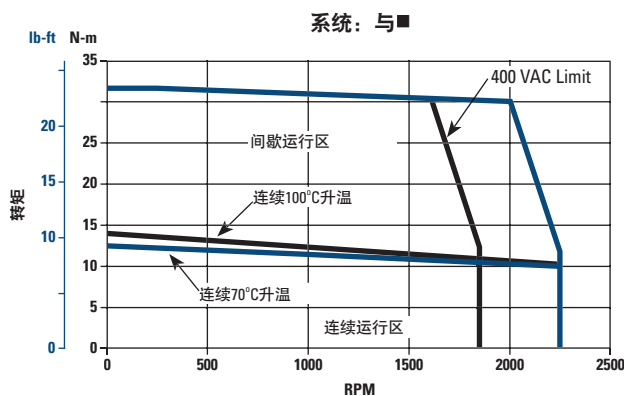
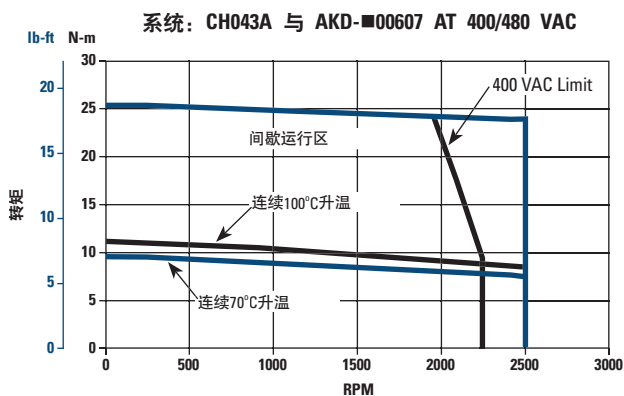
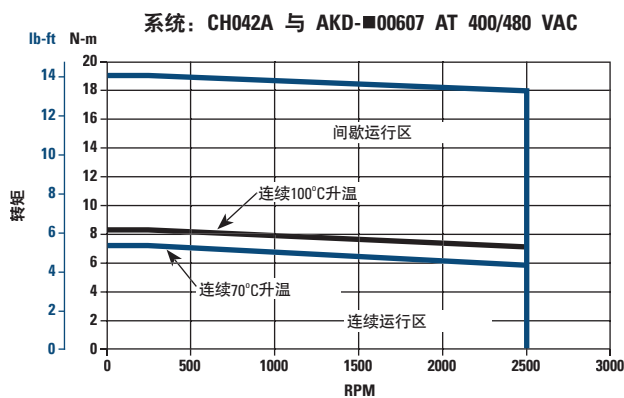
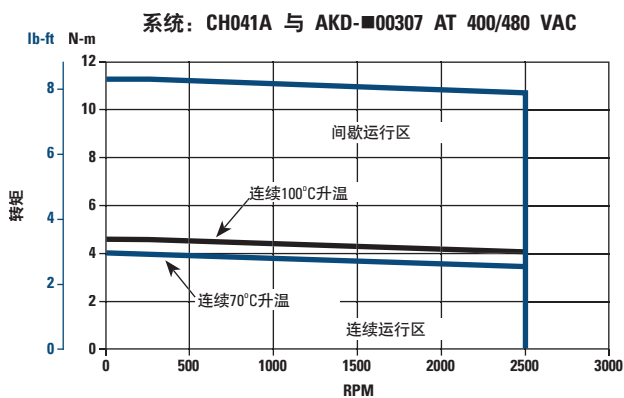


注释:

1. 在 40°C 环境温度下。
2. 对于 25°C 的环境温度, 将 Tc 增加 1.06 倍。
3. 升温数据是假设使用 12 x 12 x 0.50 in 铝安装板或等同安装板时的数据。

400/480 VAC供电时CH04xA模块化电机与AKD伺服驱动放大器的系统性能

系统性能	符号	单位	CH041A	CH042A	CH043A	CH044A
连续转矩, 100°C升温 ¹²³	T _c	lb-ft (N-m)	3.37 (4.56)	6.09 (8.26)	8.20 (11.1)	10.2 (13.9)
连续线电流	I _c	amps RMS	2.73	4.68	4.73	4.90
连续转矩, 70°C升温 ¹²³	T _c	lb-ft (N-m)	2.93 (3.97)	5.30 (7.19)	7.14 (9.68)	9.14 (12.4)
连续线电流	I _c	amps RMS	2.38	4.08	4.13	4.30
峰值转矩	T _p	lb-ft (N-m)	8.33 (11.3)	14.0 (19.0)	18.7 (25.3)	23.3 (31.6)
峰值线电流	I _p	amps RMS	7.50	12.0	12.0	12.0
最大速度 (400 V) 最大速度 (480 V)	N max	RPM	2500 2500	2500 2500	2250 2500	1850 2250
重量	Wt	lb (kg)	9.00 (4.08)	12.5 (5.67)	16.0 (7.26)	19.5 (8.84)
转子惯量	Jm	oz-in-sec ² (kg-cm ²)	0.083 (5.86)	0.126 (8.87)	0.168 (11.9)	0.211 (14.9)



注释:

1. 在 40°C 环境温度下。
2. 对于 25°C 的环境温度, 将 T_c 增加 1.06 倍。
3. 升温数据是假设使用 12 x 12 x 0.50 in 铝安装板或等同安装板时的数据。

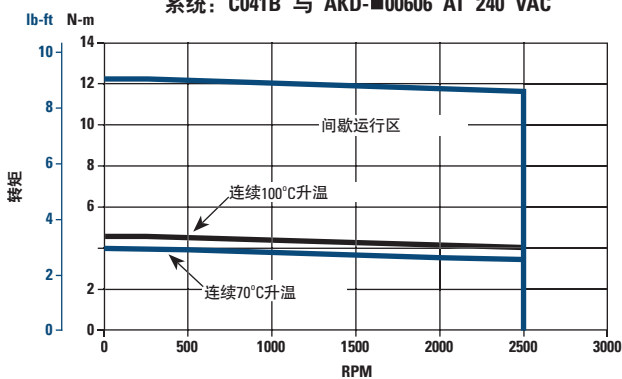
技术性能数据

C04xB

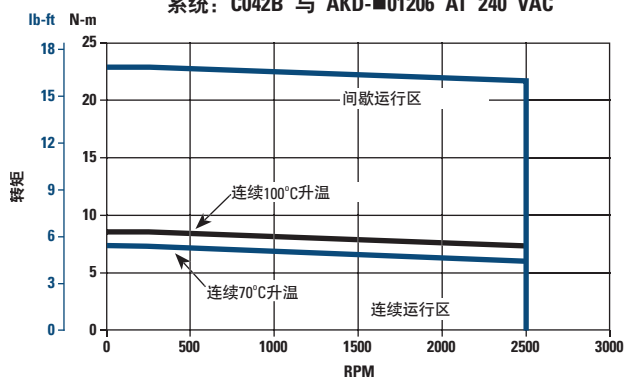
240 VAC供电时C04xB模块化电机与AKD伺服驱动放大器的系统性能

系统性能	符号	单位	C041B	C042B	C043B	C044B
连续转矩, 100°C升温 ¹²³	T _c	lb-ft (N-m)	3.33 (4.52)	6.23 (8.45)	8.23 (11.2)	10.4 (14.1)
连续线电流	I _c	amps RMS	4.69	9.19	9.15	9.53
连续转矩, 70°C升温 ¹²³	T _c	lb-ft (N-m)	2.91 (3.94)	5.43 (7.36)	7.17 (9.73)	9.22 (12.5)
连续线电流	I _c	amps RMS	4.09	8.01	7.98	8.50
峰值转矩	T _p	lb-ft (N-m)	9.01 (12.2)	16.8 (22.8)	22.2 (30.2)	28.0 (37.9)
峰值线电流	I _p	amps RMS	14.1	27.6	27.5	28.6
最大速度	N max	RPM	2500	2500	2500	2150
重量	W _t	lb (kg)	9.00 (4.08)	12.5 (5.67)	16.0 (7.26)	19.5 (8.84)
转子惯量	J _m	oz-in-sec ² (kg-cm ²)	0.083 (5.86)	0.126 (8.87)	0.168 (11.9)	0.211 (14.9)

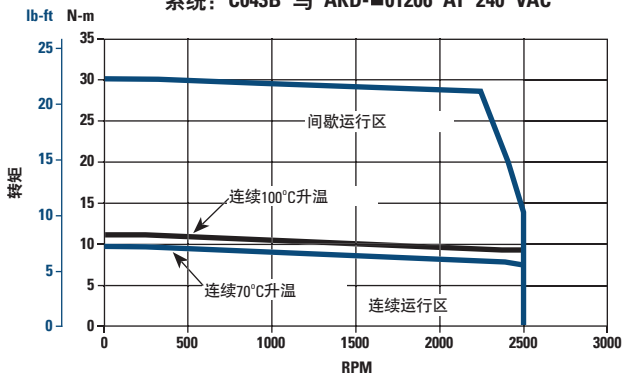
系统: C041B 与 AKD-■00606 AT 240 VAC



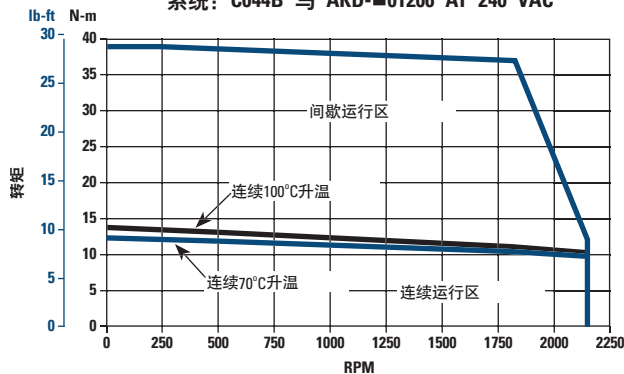
系统: C042B 与 AKD-■01206 AT 240 VAC



系统: C043B 与 AKD-■01206 AT 240 VAC



系统: C044B 与 AKD-■01206 AT 240 VAC

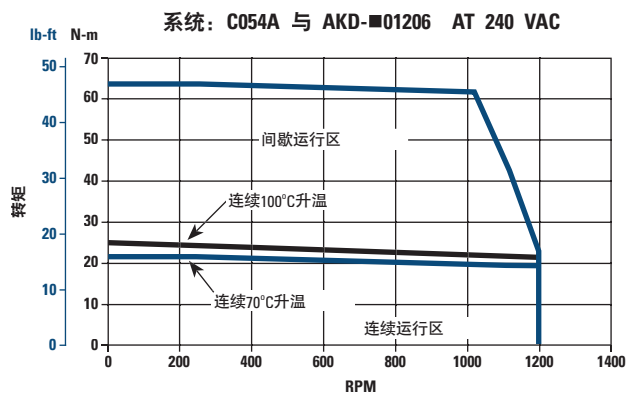
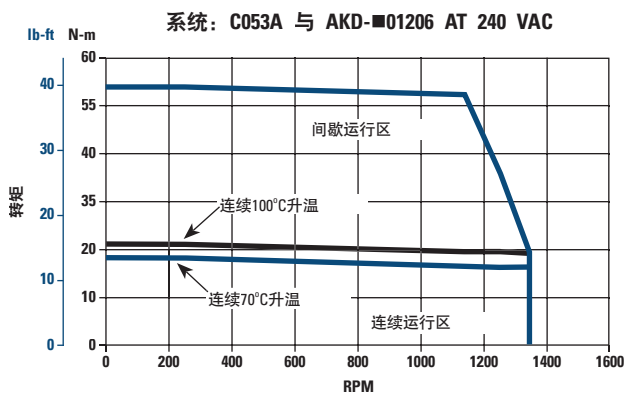
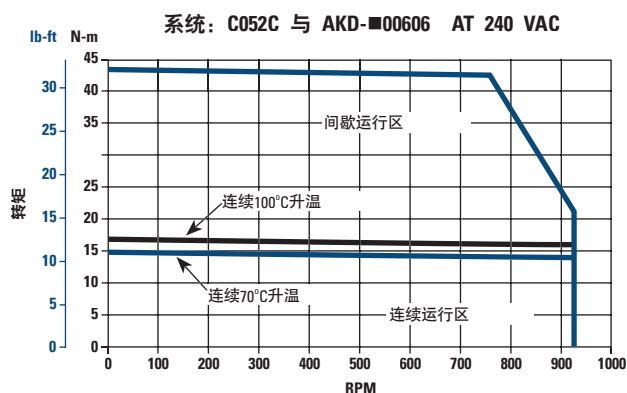
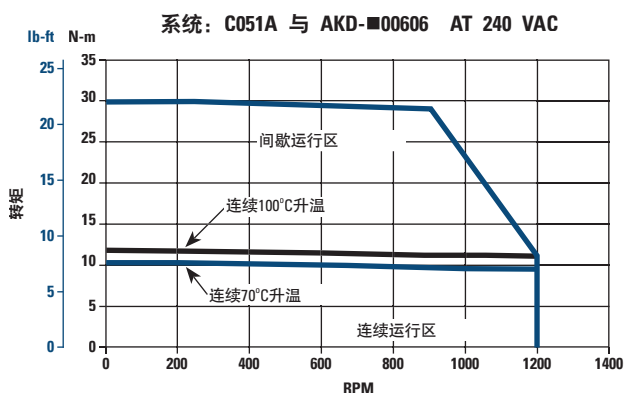


注释:

1. 在 40°C 环境温度下。
2. 对于 25°C 的环境温度, 将 T_c 增加 1.06 倍。
3. 升温数据是假设使用 12 x 12 x 0.50 in 铝安装板或等同安装板时的数据。

240 VAC供电时C05xA/C模块化电机与AKD伺服驱动放大器的系统性能

系统性能	符号	单位	C051A	C052C	C053A	C054A
连续转矩, 100°C升温 ¹²³	Tc	lb-ft (N-m)	8.66 (11.7)	12.5 (16.9)	15.5 (21.0)	18.4 (24.9)
连续线电流	Ic	amps RMS	4.78	5.73	9.28	9.82
连续转矩, 70°C升温 ¹²³	Tc	lb-ft (N-m)	7.54 (10.2)	10.8 (14.7)	13.5 (18.3)	16.1 (21.8)
连续线电流	Ic	amps RMS	4.17	5.00	8.10	8.62
峰值扭矩	Tp	lb-ft (N-m)	22.3 (30.2)	31.8 (43.1)	39.9 (54.1)	47.1 (63.8)
峰值线电流	Ip	amps RMS	12.9	15.5	25.1	26.5
最大速度	N max	RPM	1200	950	1350	1200
重量	Wt	lb (kg)	18.5 (8.39)	23.5 (10.7)	29.0 (13.2)	34.0 (15.4)
转子惯量	Jm	oz-in-sec ² (kg-cm ²)	0.388 (27.4)	0.508 (35.9)	0.628 (44.3)	0.748 (52.8)



注释:

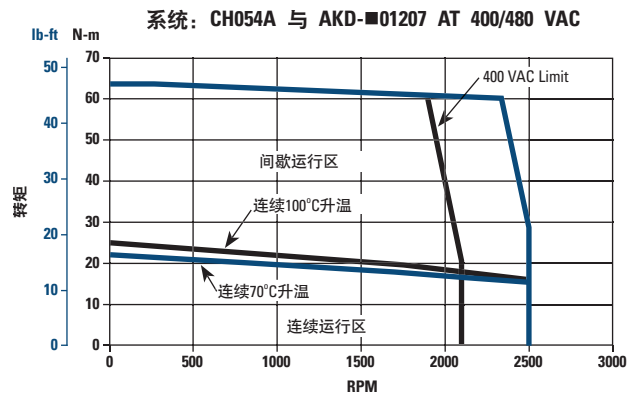
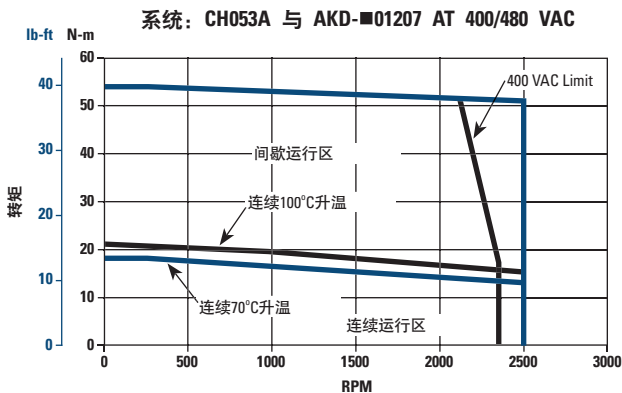
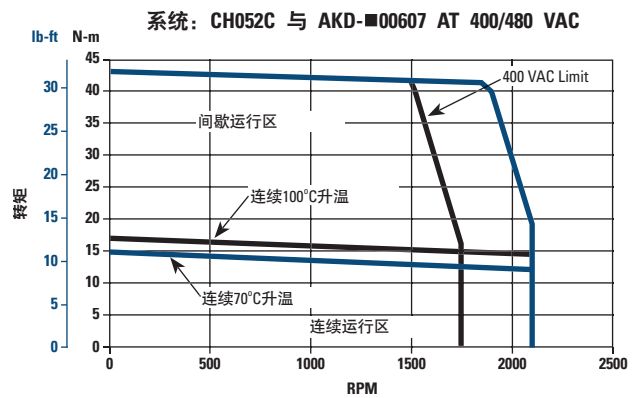
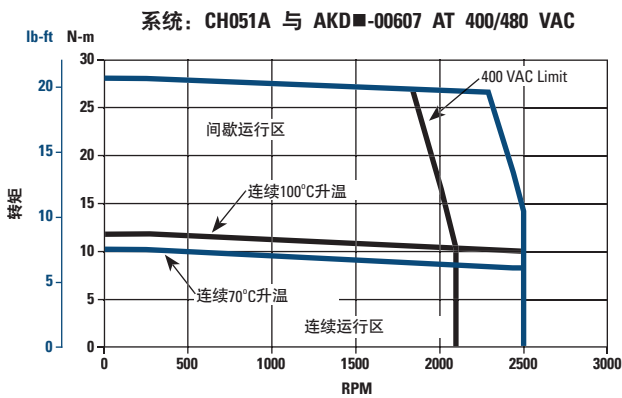
1. 在 40°C 环境温度下。
2. 对于 25°C 的环境温度, 将 Tc 增加 1.06 倍。
3. 升温数据是假设使用 18 x 18 x 0.50 in 铝安装板或等同安装板时的数据。

技术性能数据

CH05xA

400/480 VAC供电时CH05xA/C模块化电机与AKD伺服驱动放大器的系统性能

系统性能	符号	单位	CH051A	CH052C	CH053A	CH054A
连续转矩, 100°C升温 ¹²³	Tc	lb-ft (N-m)	8.66 (11.7)	12.5 (16.9)	15.5 (21.0)	18.4 (24.9)
连续线电流	Ic	amps RMS	4.78	5.73	9.28	9.82
连续转矩, 70°C升温 ¹²³	Tc	lb-ft (N-m)	7.54 (10.2)	10.8 (14.7)	13.5 (18.3)	16.1 (21.8)
连续线电流	Ic	amps RMS	4.17	5.00	8.10	8.62
峰值转矩	Tp	lb-ft (N-m)	20.7 (28.0)	31.8 (43.1)	39.9 (54.1)	47.1 (63.8)
峰值线电流	Ip	amps RMS	12.0	15.5	25.1	26.5
最大速度 (400 V) 最大速度 (480 V)	N max	RPM	2100 2500	1750 2100	2350 2500	2100 2500
重量	Wt	lb (kg)	18.5 (8.39)	23.5 (10.7)	29.0 (13.2)	34.0 (15.4)
转子惯量	Jm	oz-in-sec ² (kg-cm ²)	0.388 (27.4)	0.508 (35.9)	0.628 (44.3)	0.748 (52.8)

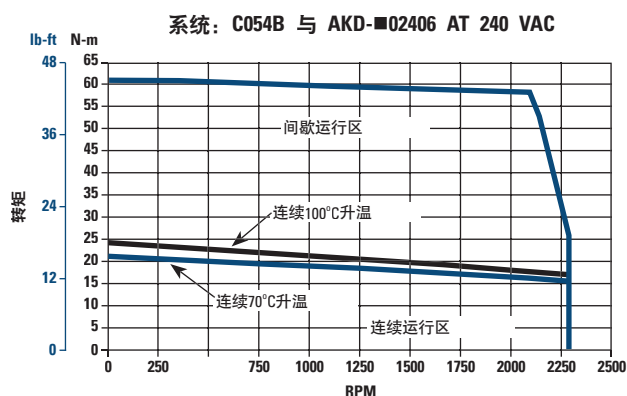
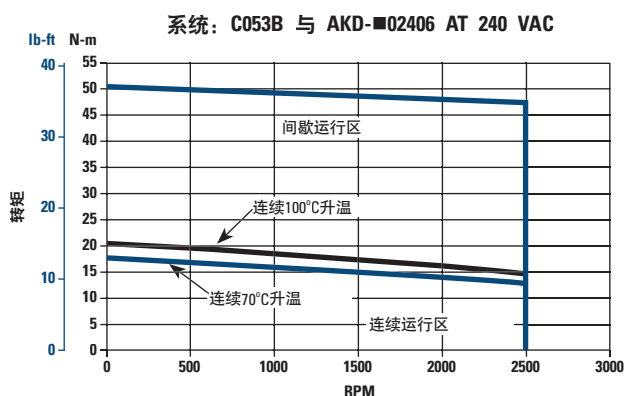
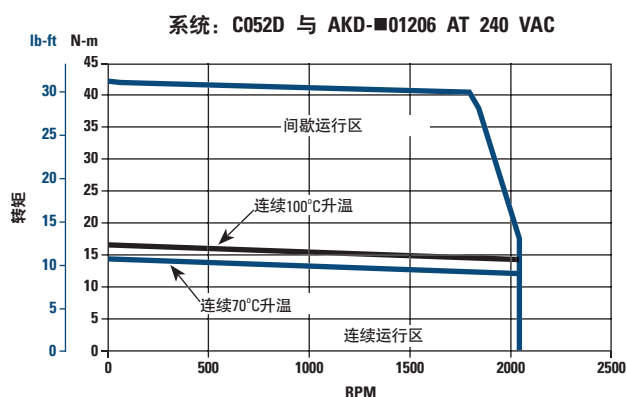
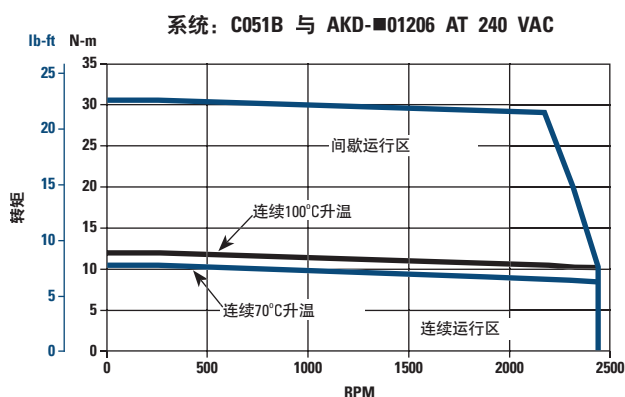


注释:

1. 在 40°C 环境温度下。
2. 对于 25°C 的环境温度, 将 Tc 增加 1.06 倍。
3. 升温数据是假设使用 18 x 18 x 0.50 in 铝安装板或等同安装板时的数据。

240 VAC供电时C05xB/D模块化电机（高速绕组）与AKD伺服驱动放大器的系统性能

系统性能	符号	单位	C051B	C052D	C053B	C054B
连续转矩, 100°C升温 ¹²³	Tc	lb-ft (N-m)	8.77 (11.9)	12.2 (16.5)	14.9 (20.2)	17.6 (23.8)
连续线电流	Ic	amps RMS	9.34	10.9	18.4	17.4
连续转矩, 70°C升温 ¹²³	Tc	lb-ft (N-m)	7.63 (10.4)	10.6 (14.4)	12.9 (17.6)	15.4 (20.9)
连续线电流	Ic	amps RMS	8.15	9.55	16.0	15.3
峰值扭矩	Tp	lb-ft (N-m)	22.6 (30.6)	31.2 (42.3)	37.0 (50.1)	45.1 (61.2)
峰值线电流	Ip	amps RMS	25.2	29.6	48.0	47.0
最大速度	N max	RPM	2450	2050	2500	2350
重量	Wt	lb (kg)	18.5 (8.39)	23.5 (10.7)	29.0 (13.2)	34.0 (15.4)
转子惯量	Jm	oz-in-sec ² (kg-cm ²)	0.388 (27.4)	0.508 (35.9)	0.628 (44.3)	0.748 (52.8)



注释:

1. 在 40°C 环境温度下。
2. 对于 25°C 的环境温度, 将 Tc 增加 1.06 倍。
3. 升温数据是假设使用 18 x 18 x 0.50 in 铝安装板或等同安装板时的数据。

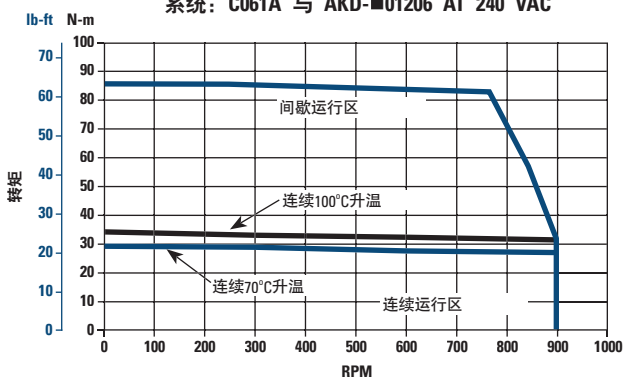
技术性能数据

C06xA/C

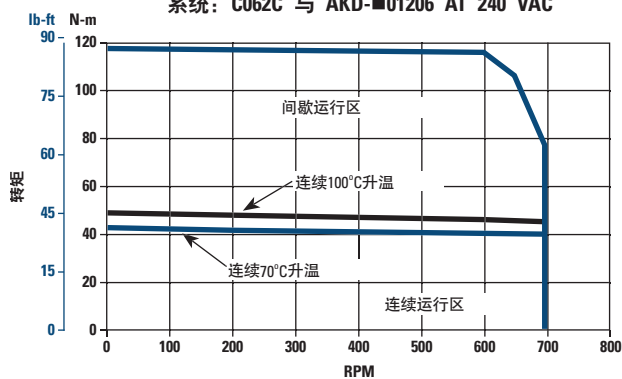
240 VAC供电时C06xA/C模块化电机与AKD伺服驱动放大器的系统性能

系统性能	符号	单位	C061A	C062C	C063C
连续转矩, 100°C升温 ¹²³	Tc	lb-ft (N-m)	24.9 (33.8)	35.7 (48.4)	45.6 (61.8)
连续线电流	Ic	amps RMS	10.0	11.8	11.3
连续转矩, 70°C升温 ¹²³	Tc	lb-ft (N-m)	21.7 (29.4)	31.1 (42.2)	39.7 (53.9)
连续线电流	Ic	amps RMS	8.72	10.3	9.84
峰值扭矩	Tp	lb-ft (N-m)	64.1 (86.8)	86.5 (117)	115 (157)
峰值线电流	Ip	amps RMS	27.0	30.0	30.0
最大速度	N max	RPM	900	700	550
重量	Wt	lb (kg)	41.0 (18.6)	52.0 (23.6)	63.0 (29.0)
转子惯量	Jm	oz-in-sec ² (kg-cm ²)	1.33 (94.1)	1.78 (126)	2.23 (157)

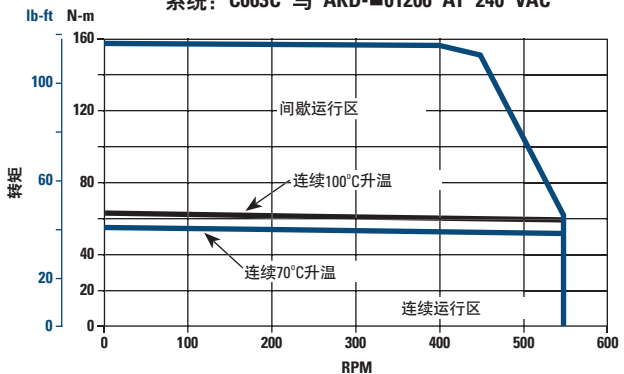
系统: C061A 与 AKD-■01206 AT 240 VAC



系统: C062C 与 AKD-■01206 AT 240 VAC



系统: C063C 与 AKD-■01206 AT 240 VAC

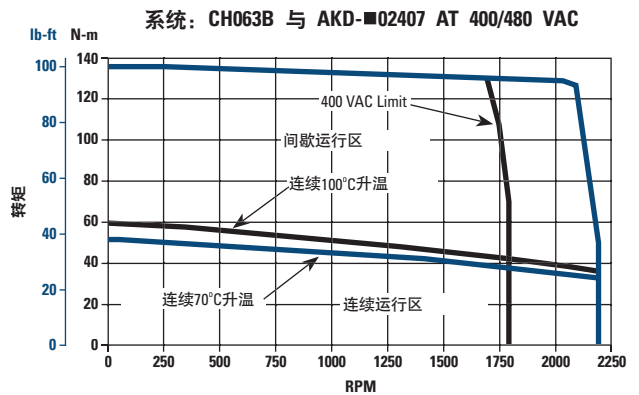
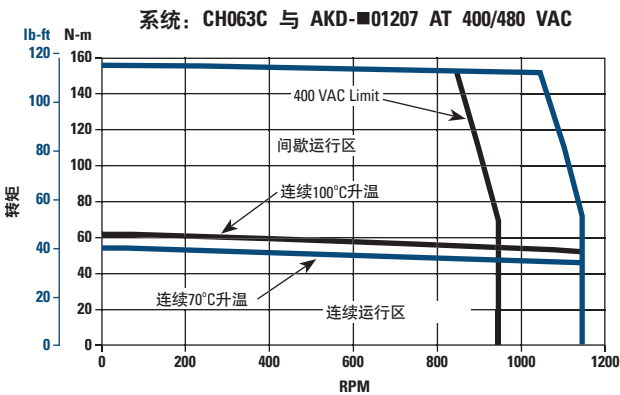
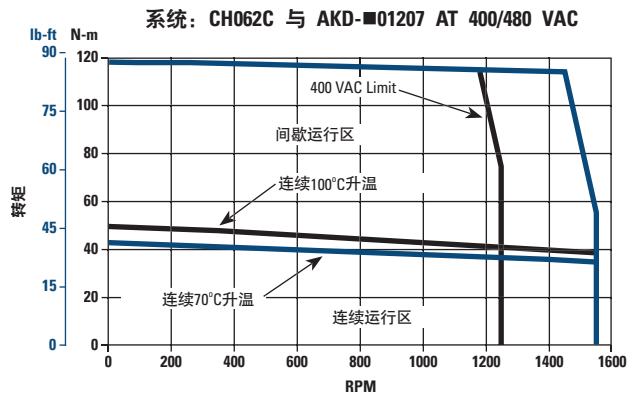
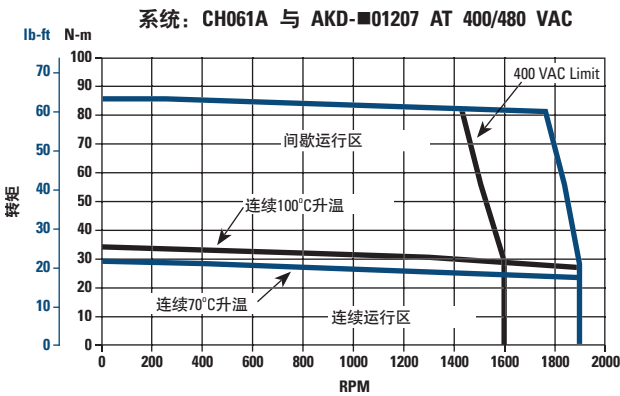


注释:

1. 在 40°C 环境温度下。
2. 对于 25°C 的环境温度, 将 Tc 增加 1.06 倍。
3. 升温数据是假设使用 18 x 18 x 0.50 in 铝安装板或等同安装板时的数据。

400 / 480 VAC供电时CH06x模块化电机与AKD伺服驱动放大器的系统性能

系统性能	符号	单位	CH061A	CH062C	CH063C	CH063B
连续转矩, 100°C升温 ¹²³	Tc	lb-ft (N-m)	24.9 (33.8)	35.7 (48.4)	45.6 (61.8)	43.5 (59.0)
连续线电流	Ic	amps RMS	10.0	11.8	11.3	19.8
连续转矩, 70°C升温 ¹²³	Tc	lb-ft (N-m)	21.7 (29.4)	31.1 (42.2)	39.7 (53.9)	37.9 (51.4)
连续线电流	Ic	amps RMS	8.72	10.3	9.84	17.3
峰值转矩	Tp	lb-ft (N-m)	64.1 (86.8)	86.5 (117)	115 (157)	100 (136)
峰值线电流	Ip	amps RMS	27.0	30.0	30.0	48.0
最大速度 (400 V) 最大速度 (480 V)	N max	RPM	1600 1900	1250 1550	950 1150	1850 2200
重量	Wt	lb (kg)	41.0 (18.6)	52.0 (23.6)	63.0 (29.0)	63.0 (29.0)
转子惯量	Jm	oz-in-sec ² (kg-cm ²)	1.33 (94.1)	1.78 (126)	2.23 (157)	2.23 (157)



注释:

1. 在 40°C 环境温度下。
2. 对于 25°C 的环境温度, 将 Tc 增加 1.06 倍。
3. 升温数据是假设使用 18 x 18 x 0.50 in 铝安装板或等同安装板时的数据。

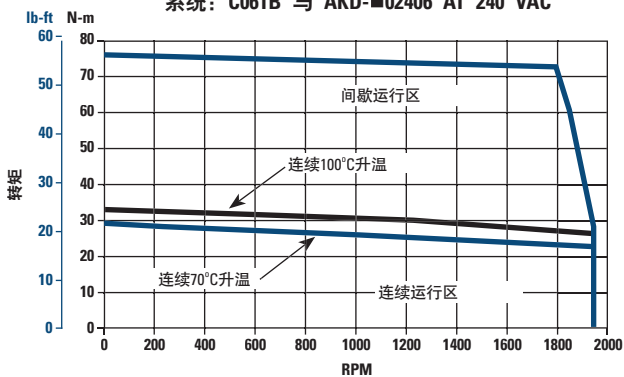
技术性能数据

C06xB

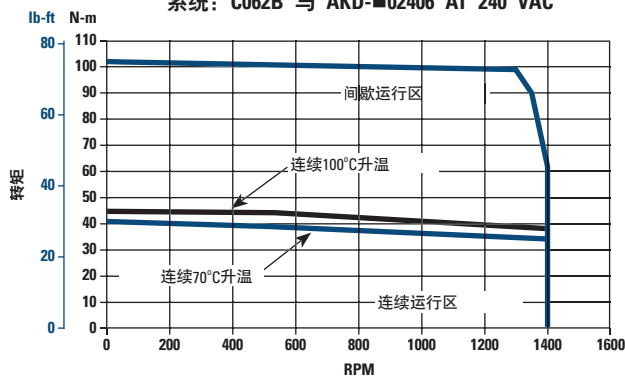
240 VAC供电时C06xB 模块化电机（高速绕组）与AKD伺服驱动放大器的系统性能

系统性能	符号	单位	C061B	C062B	C063B
连续转矩, 100°C升温 ¹²³	T _c	lb-ft (N-m)	24.1 (32.6)	32.9 (44.6)	43.5 (59.0)
连续线电流	I _c	amps RMS	19.7	20.0	19.8
连续转矩, 70°C升温 ¹²³	T _c	lb-ft (N-m)	21.0 (28.4)	29.9 (40.5)	37.9 (51.4)
连续线电流	I _c	amps RMS	17.2	18.2	17.3
峰值转矩	T _p	lb-ft (N-m)	55.7 (75.6)	75.2 (102)	100 (136)
峰值线电流	I _p	amps RMS	48.0	48.0	48.0
最大速度	N max	RPM	1950	1400	1050
重量	Wt	lb (kg)	41.0 (18.6)	52.0 (23.6)	63.0 (29.0)
转子惯量	J _m	oz-in-sec ² (kg-cm ²)	1.33 (94.1)	1.78 (126)	2.23 (157)

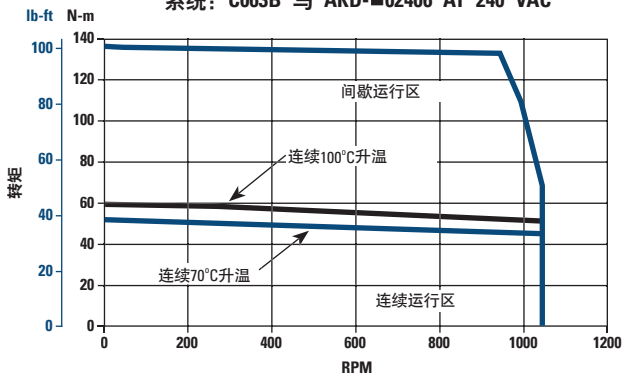
系统: C061B 与 AKD-■02406 AT 240 VAC



系统: C062B 与 AKD-■02406 AT 240 VAC



系统: C063B 与 AKD-■02406 AT 240 VAC



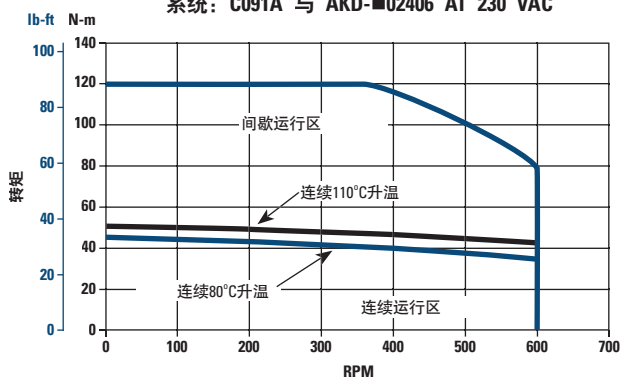
注释:

1. 在 40°C 环境温度下。
2. 对于 25°C 的环境温度, 将 T_c 增加 1.06 倍。
3. 升温数据是假设使用 18 x 18 x 0.50 in 铝安装板或等同安装板时的数据。

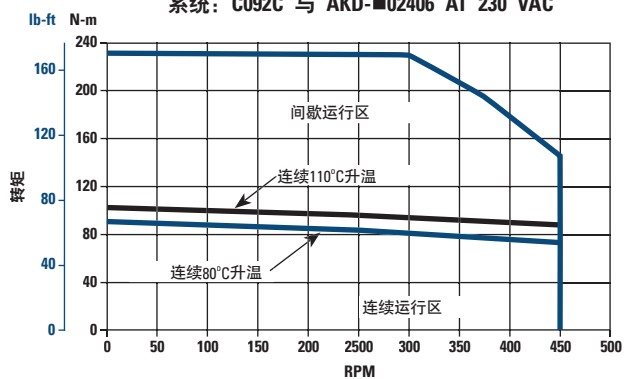
230 VAC供电时C09xA/C模块化电机与AKD伺服驱动放大器的系统性能

系统性能	符号	单位	C091A	C092C	C093C
连续转矩 110°C升温	Tc	lb-ft (N-m)	37.0 (50.2)	74.9 (102)	103 (139)
连续线电流	Ic	amps RMS	12.8	18.1	20.0
连续转矩 80°C升温	Tc	lb-ft (N-m)	33.0 (44.7)	66.5 (90.1)	95.0 (129)
连续线电流	Ic	amps RMS	11.4	13.7	15.6
峰值转矩	Tp	lb-ft (N-m)	88.2 (120)	170 (231)	234 (317)
峰值线电流	Ip	amps RMS	40.0	48.0	48.0
最大速度	N max	RPM	600	450	350
重量	Wt	lb (kg)	61.0 (27.7)	91.0 (41.3)	120 (54.4)
转子惯量	Jm	lb-ft-sec ² (kg-m ²)	0.021 (0.028)	0.035 (0.047)	0.049 (0.066)

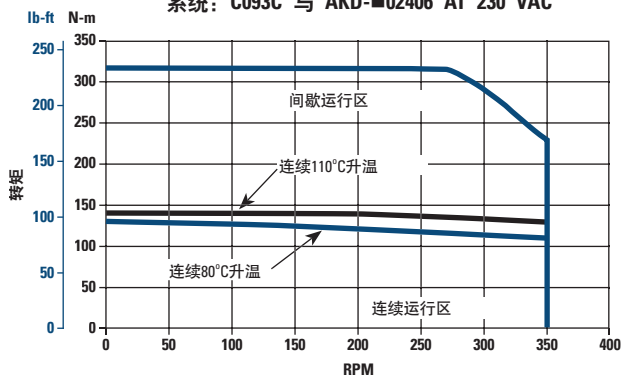
系统: C091A 与 AKD-■02406 AT 230 VAC



系统: C092C 与 AKD-■02406 AT 230 VAC



系统: C093C 与 AKD-■02406 AT 230 VAC



注释:

1. 在 40°C 环境温度下。
2. 对于 25°C 的环境温度, 将 Tc 增加 1.06 倍。
3. 升温数据是假设使用 16 x 16 x 0.75 in 铝安装板或等同安装板时的数据。

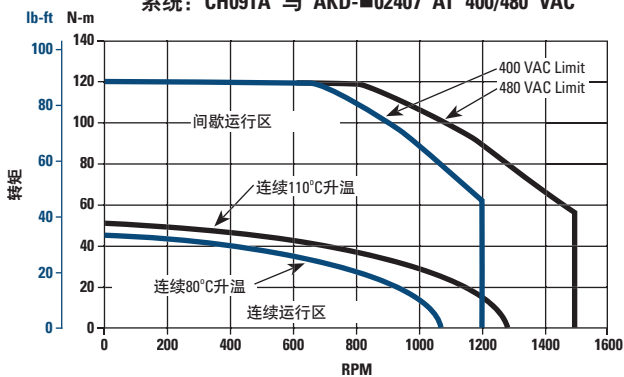
技术性能数据

CH09xA/C

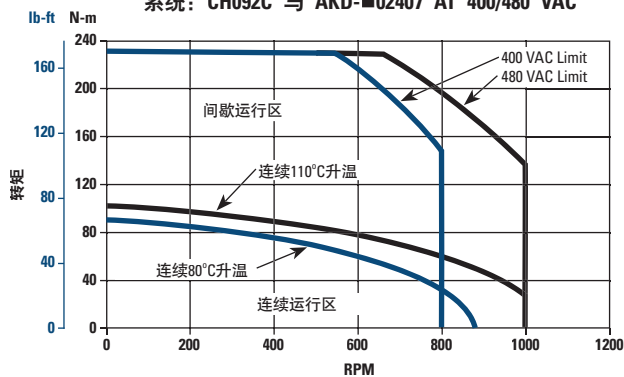
400 / 480 VAC供电时CH09xA/C模块化电机与AKD伺服驱动放大器的系统性能

系统性能	符号	单位	CH091A	CH092C	CH093C
连续转矩 110°C升温	Tc	lb-ft (N-m)	37.0 (50.2)	74.9 (102)	103 (139)
连续线电流	Ic	amps RMS	12.8	18.1	20.0
连续转矩 80°C升温	Tc	lb-ft (N-m)	33.0 (44.7)	66.5 (90.1)	95.0 (129)
连续线电流	Ic	amps RMS	11.4	13.7	15.6
峰值扭矩	Tp	lb-ft (N-m)	88.2 (120)	170 (231)	228 (309)
峰值线电流	Ip	amps RMS	40.0	48.0	48.0
最大速度 (400V) 最大速度 (480V)	N max	RPM	1200 1500	800 1000	700 800
重量	Wt	lb (kg)	61.0 (27.7)	91.0 (41.3)	120 (54.4)
转子惯量	Jm	lb-ft-sec ² (kg-m ²)	0.021 (0.028)	0.035 (0.047)	0.049 (0.066)

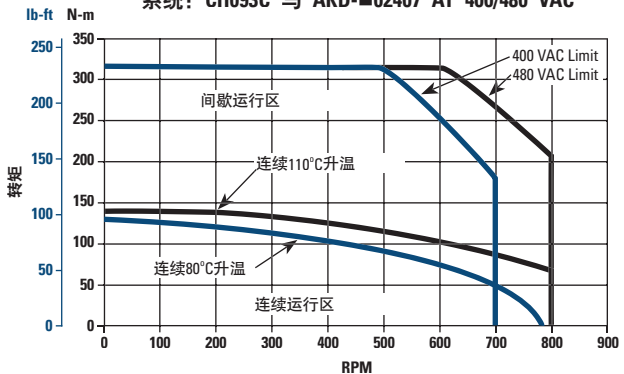
系统: CH091A 与 AKD-■02407 AT 400/480 VAC



系统: CH092C 与 AKD-■02407 AT 400/480 VAC



系统: CH093C 与 AKD-■02407 AT 400/480 VAC



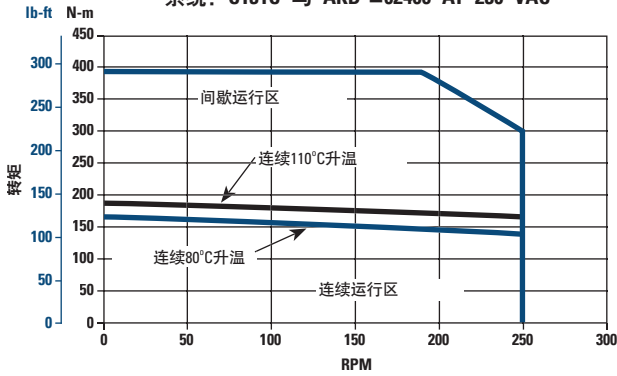
注释:

1. 在 40°C 环境温度下。
2. 对于 25°C 的环境温度，将 Tc 增加 1.06 倍。
3. 升温数据是假设使用 16 x 16 x 0.75 in 铝安装板或等同安装板时的数据。

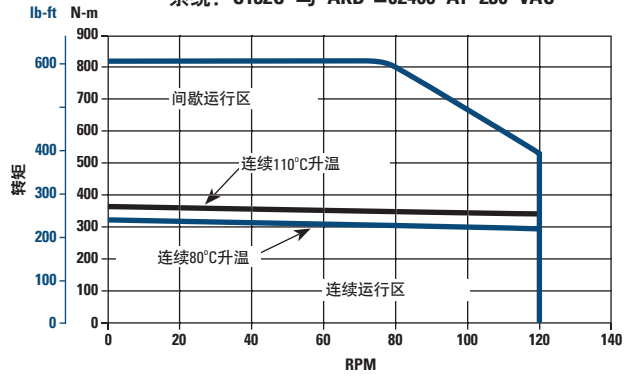
230 VAC供电时C13xC模块化电机与AKD伺服驱动放大器的系统性能

系统性能	符号	单位	C131C	C132C	C133C
连续转矩 110°C升温	Tc	lb-ft (N-m)	139 (189)	267 (362)	368 (499)
连续线电流	Ic	amps RMS	18.8	16.9	20.0
连续转矩 80°C升温	Tc	lb-ft (N-m)	123 (167)	236 (321)	330 (448)
连续线电流	Ic	amps RMS	16.6	15.0	17.9
峰值转矩	Tp	lb-ft (N-m)	291 (395)	603 (818)	791 (1070)
峰值线电流	Ip	amps RMS	48.0	48.0	48.0
最大速度	N max	RPM	250	120	100
重量	Wt	lb (kg)	140 (63.5)	223 (101)	292 (132)
转子惯量	Jm	lb-ft-sec ² (kg-m ²)	0.091 (0.124)	0.166 (0.225)	0.223 (0.302)

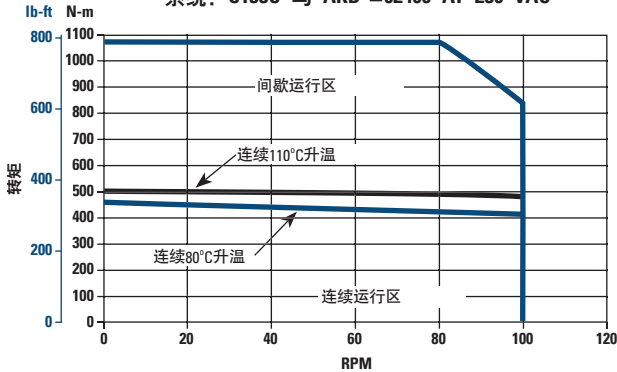
系统: C131C 与 AKD-02406 AT 230 VAC



系统: C132C 与 AKD-02406 AT 230 VAC



系统: C133C 与 AKD-02406 AT 230 VAC



注释:

1. 在 40°C 环境温度下。
2. 对于 25°C 的环境温度, 将 Tc 增加 1.06 倍。
3. 升温数据是假设使用 20 x 20 x 0.75 in 铝安装板或等同安装板时的数据。

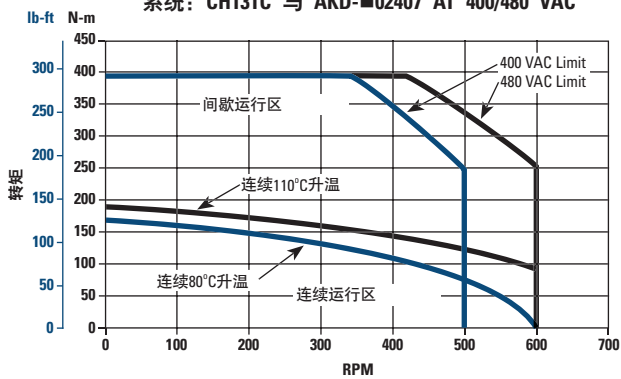
技术性能数据

CH13xC

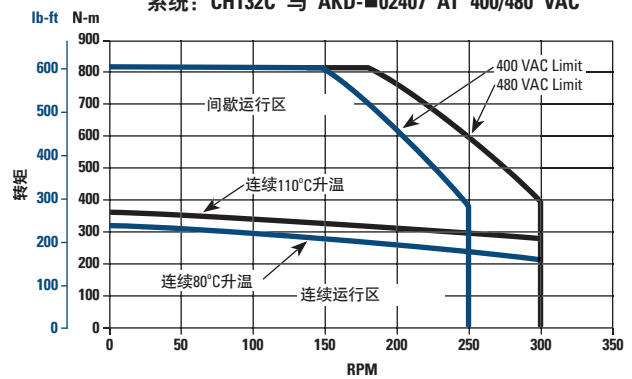
400 /480 VAC供电时CH13xC模块化电机与AKD伺服驱动放大器的系统性能

系统性能	符号	单位	CH131C	CH132C	CH133C
连续转矩 110°C升温	Tc	lb-ft (N-m)	139 (189)	267 (362)	368 (499)
连续线电流	Ic	amps RMS	18.8	16.9	20.0
连续转矩 80°C升温	Tc	lb-ft (N-m)	123 (167)	236 (321)	330 (448)
连续线电流	Ic	amps RMS	16.6	15.0	17.9
峰值转矩	Tp	lb-ft (N-m)	291 (395)	603 (818)	791 (1070)
峰值线电流	Ip	amps RMS	48.0	48.0	48.0
最大速度 (400V)	N max	RPM	500	250	200
最大速度 (480V)			600	300	250
重量	Wt	lb (kg)	140 (63.5)	223 (101)	292 (132)
转子惯量	Jm	lb-ft-sec ² (kg-m ²)	0.091 (0.124)	0.166 (0.225)	0.223 (0.302)

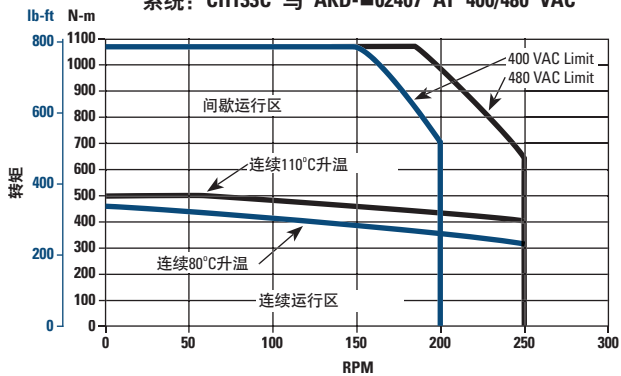
系统: CH131C 与 AKD-02407 AT 400/480 VAC



系统: CH132C 与 AKD-02407 AT 400/480 VAC



系统: CH133C 与 AKD-02407 AT 400/480 VAC

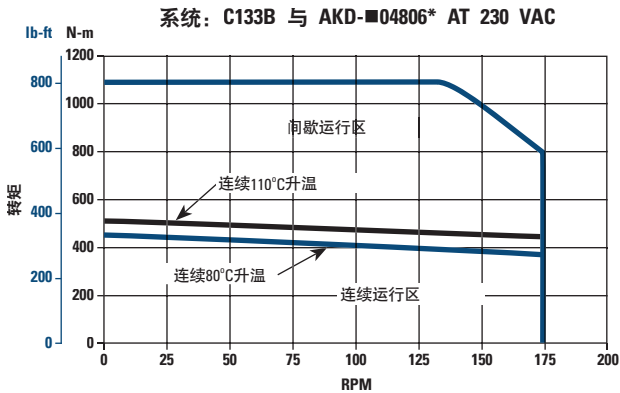
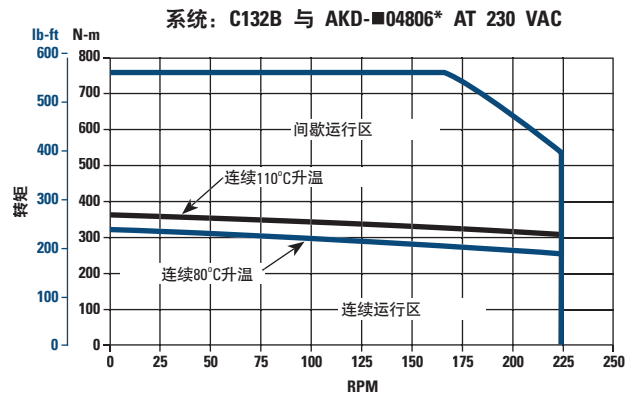
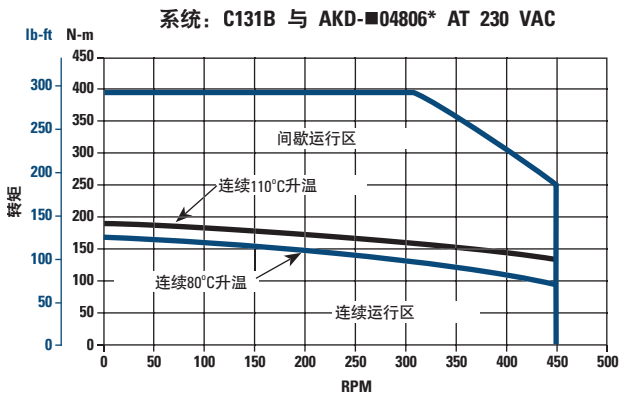


注释:

1. 在 40°C 环境温度下。
2. 对于 25°C 的环境温度，将 Tc 增加 1.06 倍。
3. 升温数据是假设使用 20 x 20 x 0.75 in 铝安装板或等同安装板时的数据。

230 VAC供电时C13xB模块化电机（高速绕组）与AKD伺服驱动放大器的系统性能

系统性能	符号	单位	C131B	C132B	C133B
连续转矩 110°C升温	Tc	lb-ft (N-m)	140 (190)	266 (361)	376 (510)
连续线电流	Ic	amps RMS	29.2	29.6	32.7
连续转矩 80°C升温	Tc	lb-ft (N-m)	124 (168)	236 (320)	333 (451)
连续线电流	Ic	amps RMS	25.9	26.3	29.0
峰值转矩	Tp	lb-ft (N-m)	292 (396)	560 (759)	804 (1090)
峰值线电流	Ip	amps RMS	80.0	80.0	96.0
最大速度	N max	RPM	450	225	175
重量	Wt	lb (kg)	140 (63.5)	223 (101)	292 (132)
转子惯量	Jm	lb-ft-sec ² (kg-m ²)	0.091 (0.124)	0.166 (0.225)	0.223 (0.302)



注释:

1. 在 40°C 环境温度下。
2. 对于 25°C 的环境温度，将 Tc 增加 1.06 倍。
3. 升温数据是假设使用 20 x 20 x 0.75 in 铝安装板或等同安装板时的数据。

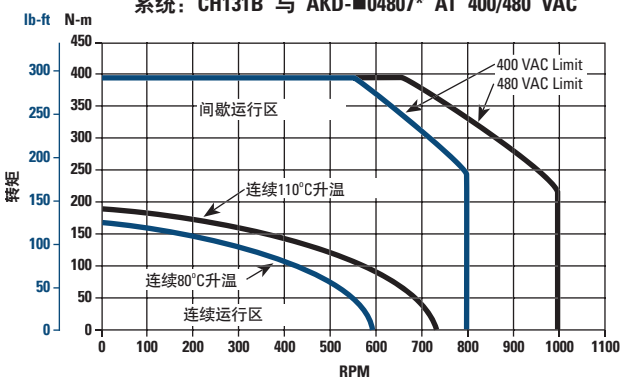
技术性能数据

CH13xB

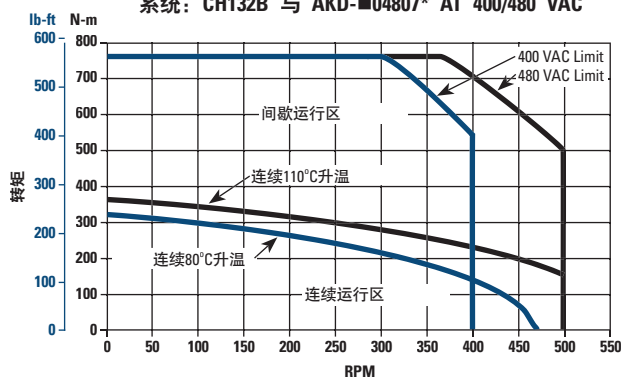
400 /480 VAC供电时CH13xB模块化电机（高速绕组）与AKD伺服驱动放大器的系统性能

系统性能	符号	单位	CH131B	CH132B	CH133B
连续转矩 110°C升温	T _c	lb-ft (N-m)	140 (190)	266 (361)	372 (510)
连续线电流	I _c	amps RMS	29.2	29.6	32.7
连续转矩 80°C升温	T _c	lb-ft (N-m)	124 (168)	236 (320)	333 (451)
连续线电流	I _c	amps RMS	25.9	26.3	29.0
峰值扭矩	T _p	lb-ft (N-m)	292 (396)	560 (759)	804 (1090)
峰值线电流	I _p	amps RMS	80.0	80.0	96.0
最大速度 (400V) 最大速度 (480V)	N max	RPM	800 1000	400 500	350 400
重量	Wt	lb (kg)	140 (63.5)	223 (101)	292 (132)
转子惯量	Jm	lb-ft-sec ² (kg-m ²)	0.091 (0.124)	0.166 (0.225)	0.223 (0.302)

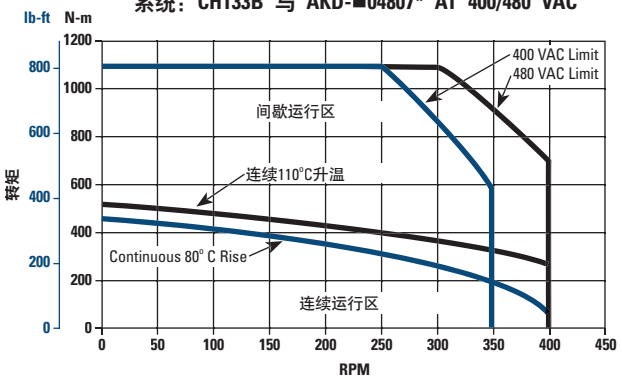
系统: CH131B 与 AKD-■04807* AT 400/480 VAC



系统: CH132B 与 AKD-■04807* AT 400/480 VAC



系统: CH133B 与 AKD-■04807* AT 400/480 VAC

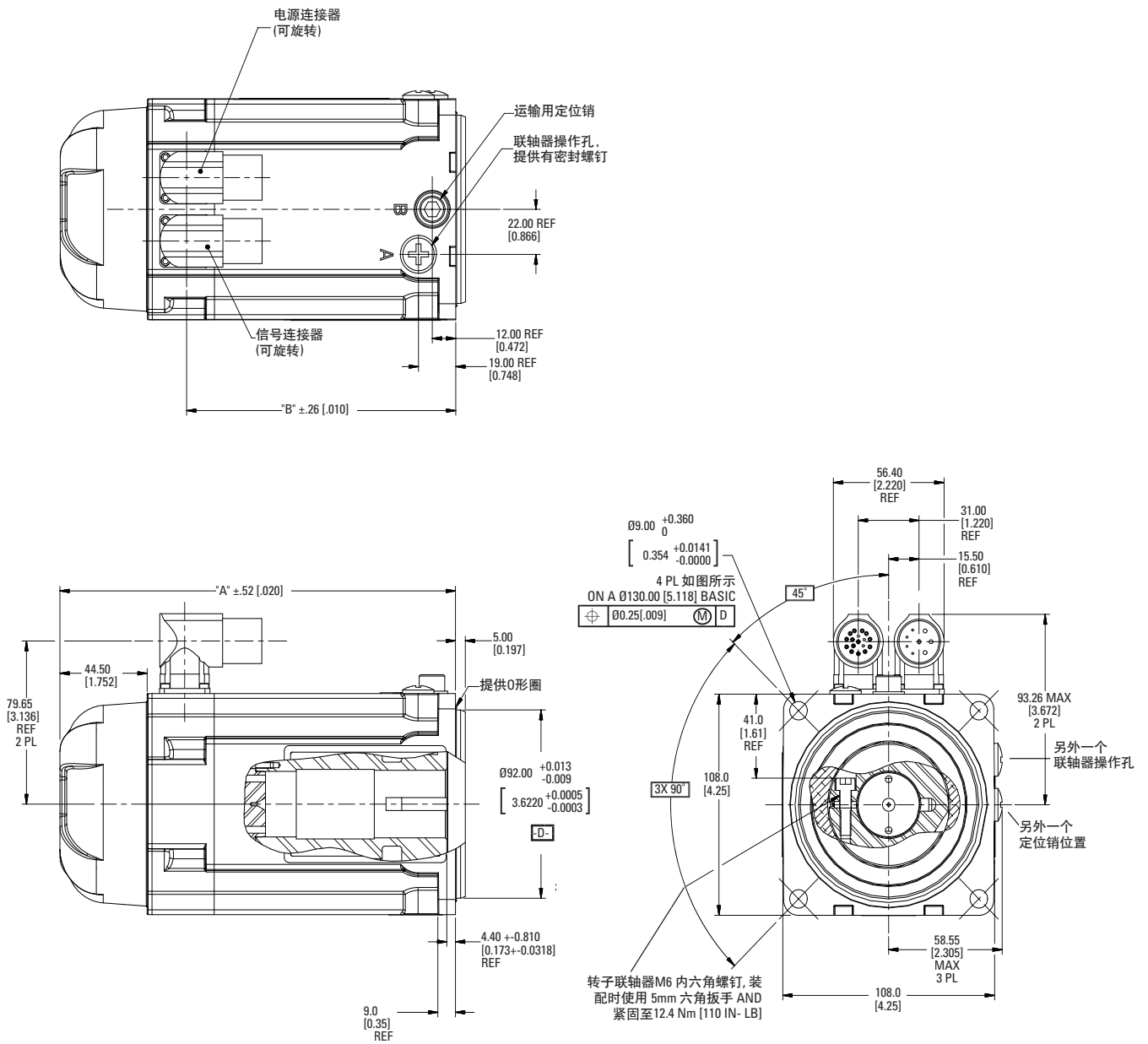


注释:

1. 在 40°C 环境温度下。
2. 对于 25°C 的环境温度，将 T_c 增加 1.06 倍。
3. 升温数据是假设使用 20 x 20 x 0.75 in 铝安装板或等同安装板时的数据。

外形图

C(H)04x

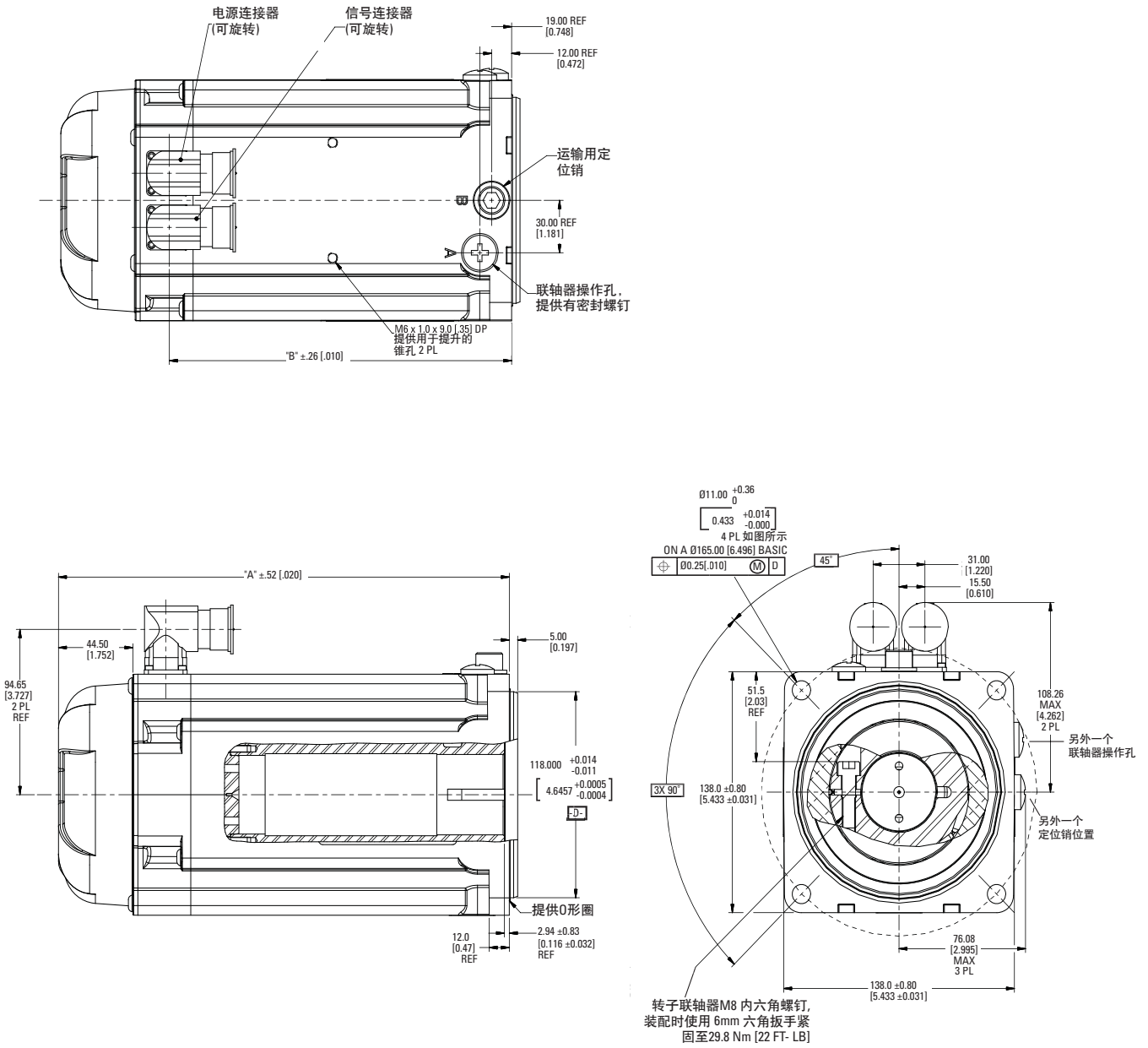


		C041	C042	C043	C044
尺寸 A	mm (英寸)	171 (6.72)	202 (7.94)	233 (9.16)	264 (10.4)
尺寸 B	mm (英寸)	107 (4.22)	138 (5.44)	169 (6.66)	200 (7.88)

关于机器接口的详细信息，请参见第40页。

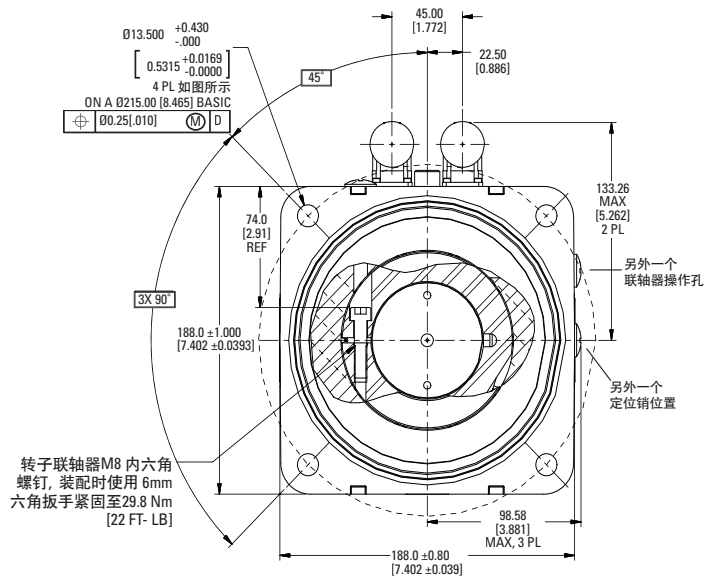
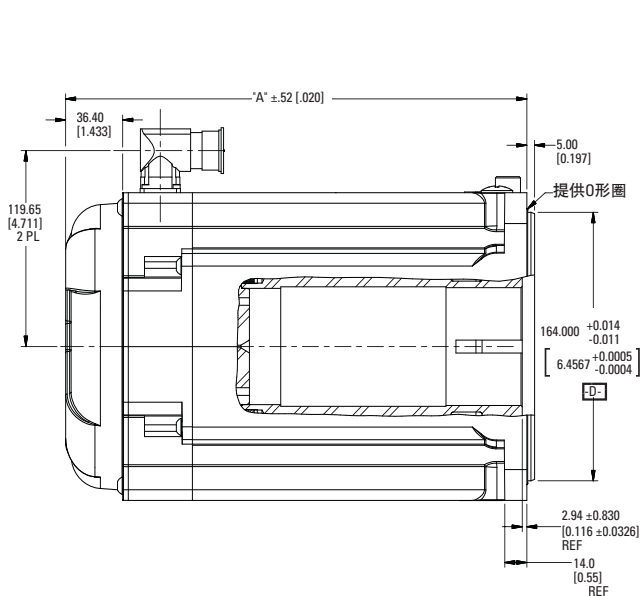
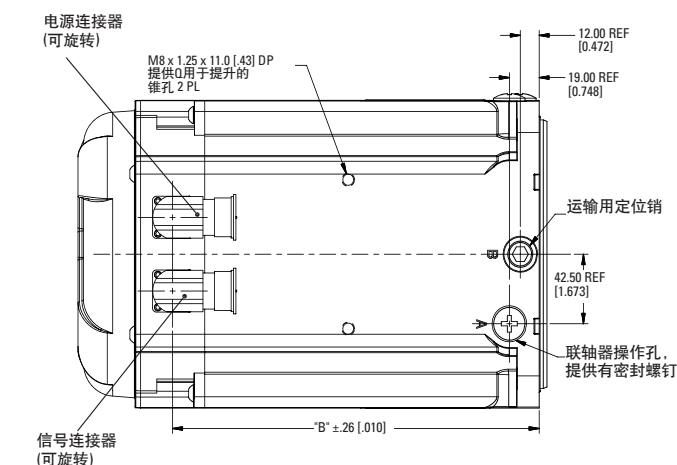
外形图

C(H)05x



		C051	C052	C053	C054
尺寸 A	mm (英寸)	195 (7.67)	220 (8.65)	245 (9.63)	270 (10.6)
尺寸 B	mm (英寸)	131 (5.14)	156 (6.12)	181 (7.11)	206 (8.09)

关于机器接口的详细信息，请参见第40页。

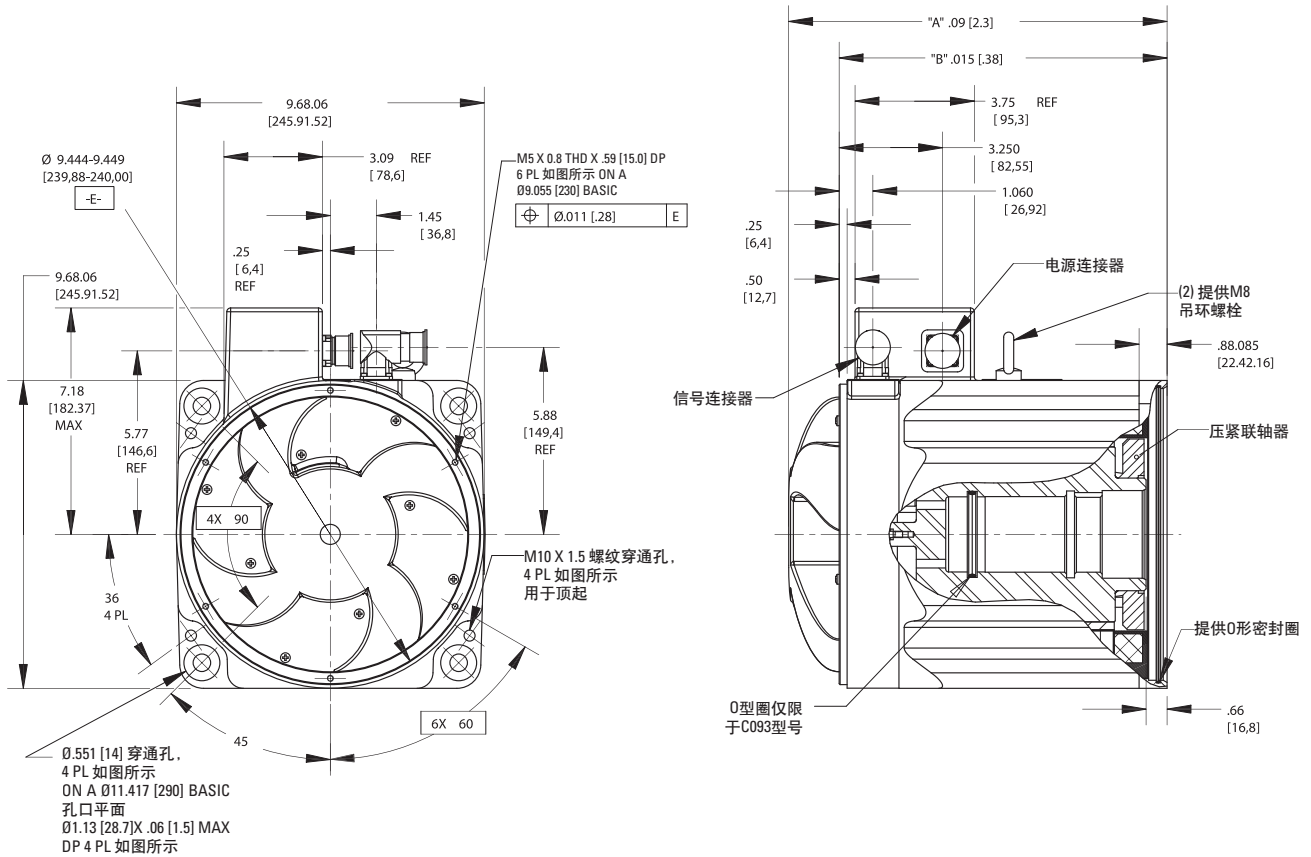


		C061	C062	C063
尺寸 A	mm (英寸)	226 (8.90)	260 (10.2)	294 (11.6)
尺寸 B	mm (英寸)	166 (6.52)	200 (7.86)	234 (9.20)

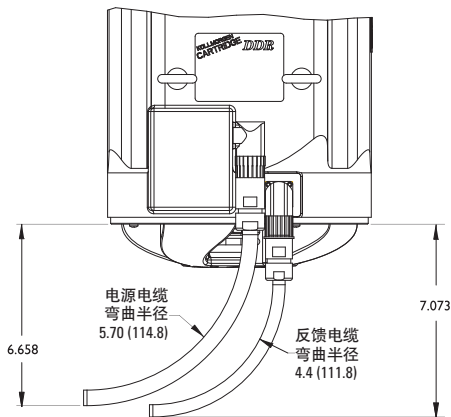
关于机器接口的详细信息, 请参见第40页。

外形图

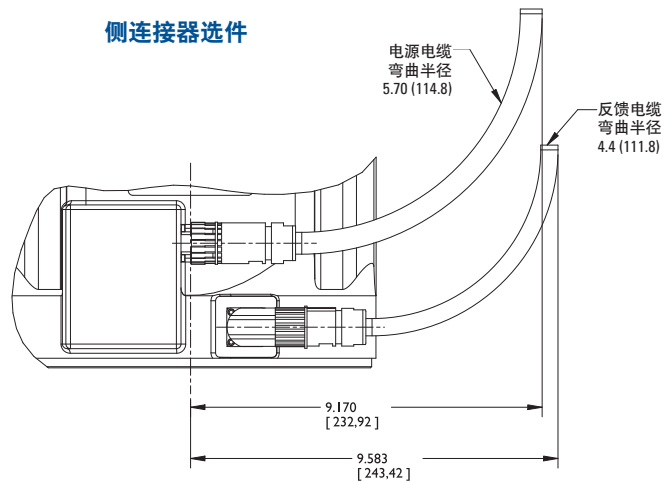
C (H) 09X, 不带穿透孔



后连接器选件



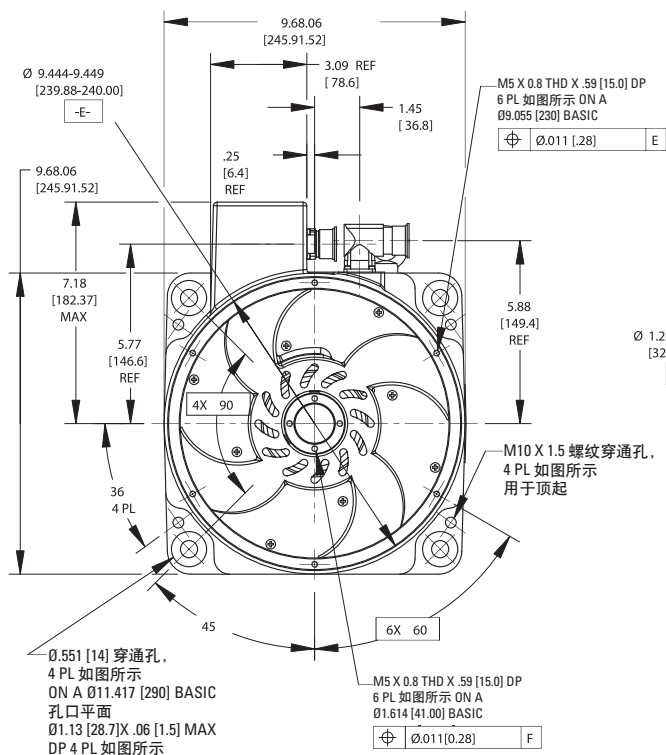
侧连接器选件



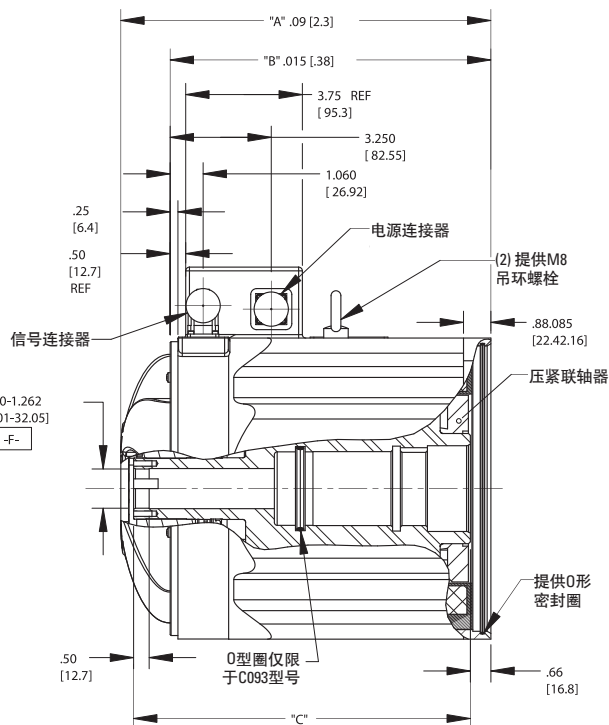
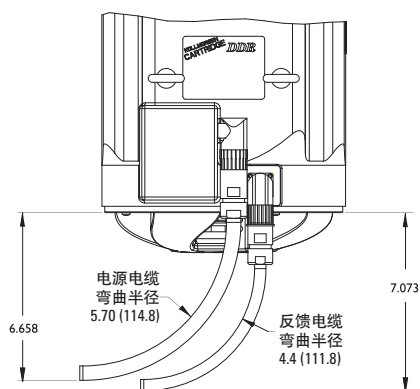
		C(H)091	C(H)092	C(H)093
尺寸 A	mm (英寸)	204 (7.99)	253 (9.94)	302 (11.9)
尺寸 B	mm (英寸)	163 (6.40)	212 (8.36)	262 (10.3)

关于机器接口的详细信息，请参见第41页。

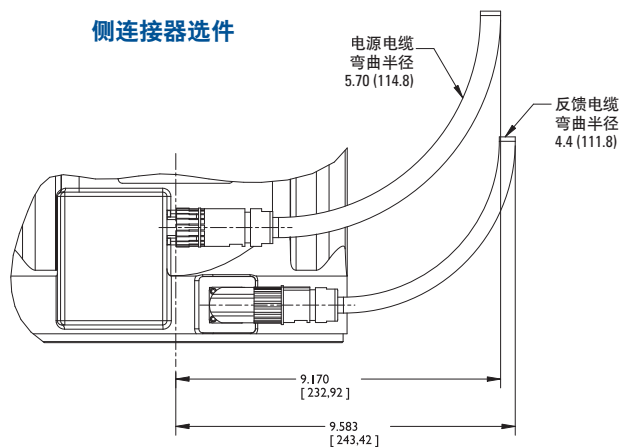
C(H)09X, 带穿透孔



后连接器选项



侧连接器选项

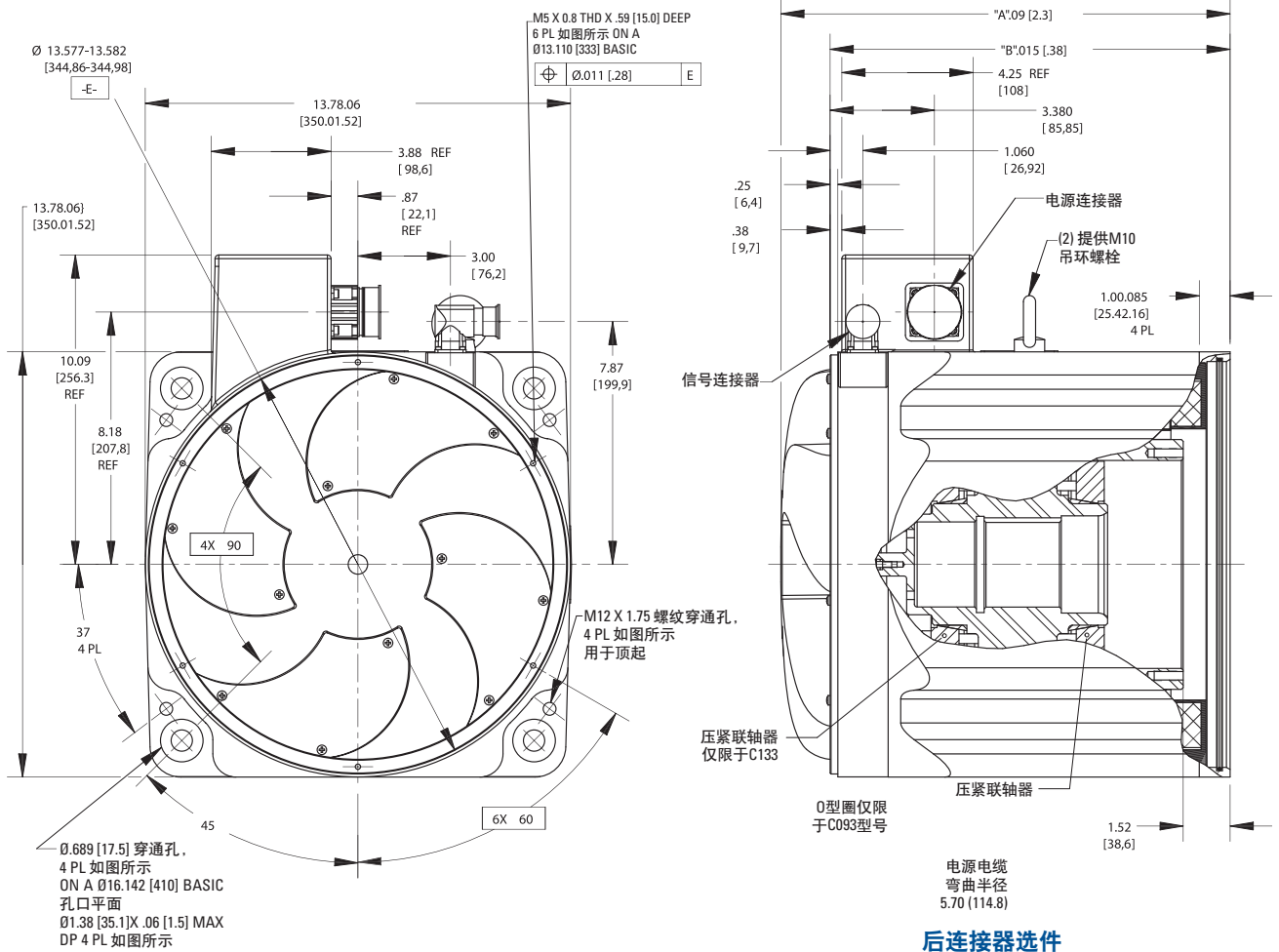


		C(H)091	C(H)092	C(H)093
尺寸 A	mm (英寸)	204 (7.99)	253 (9.94)	302 (11.9)
尺寸 B	mm (英寸)	163 (6.40)	212 (8.36)	262 (10.3)
尺寸 C	mm (英寸)	176 (6.92)	225 (8.87)	275 (10.8)

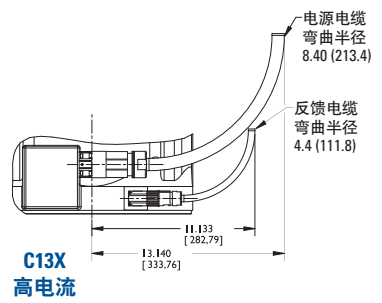
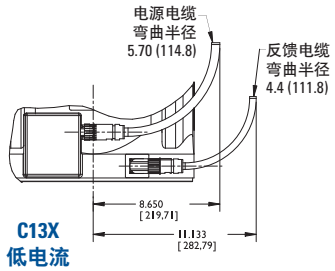
关于机器接口的详细信息, 请参见第41页。

外形图

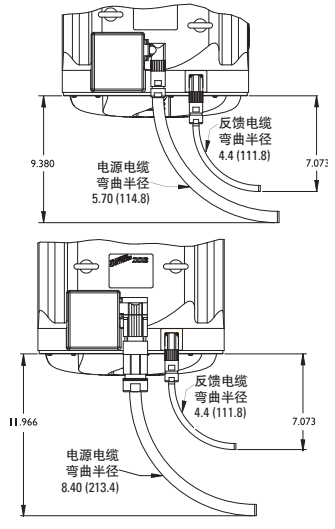
C(H)13X, 不带穿透孔



侧连接器选项



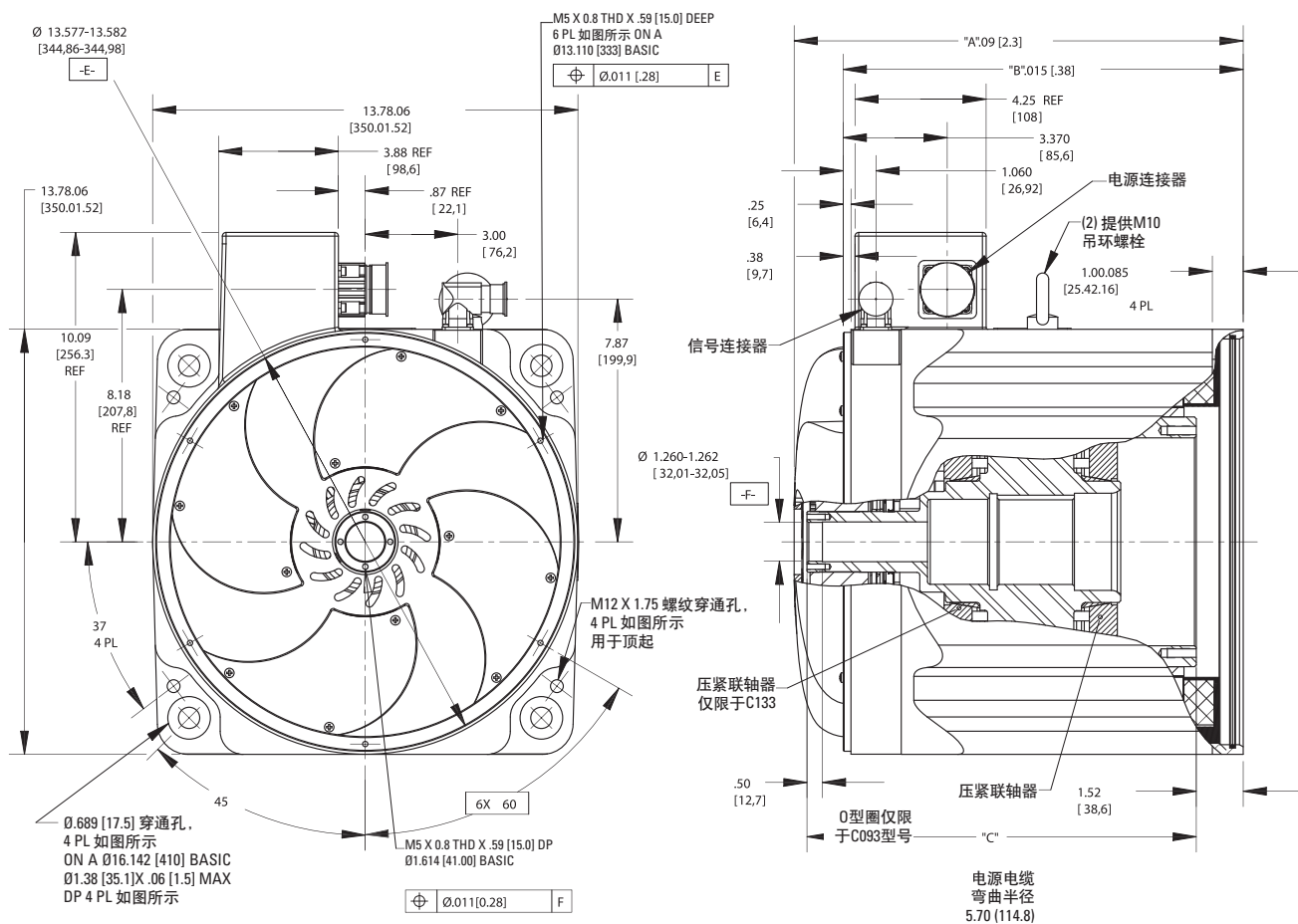
后连接器选项



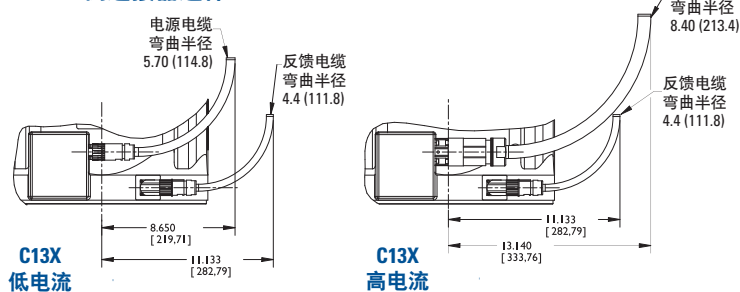
		C(H)131	C(H)132	C(H)133
尺寸 A	mm (英寸)	231 (9.11)	301 (11.8)	370 (14.6)
尺寸 B	mm (英寸)	191 (7.52)	260 (10.2)	329 (13.0)

关于机器接口的详细信息，请参见第41页。

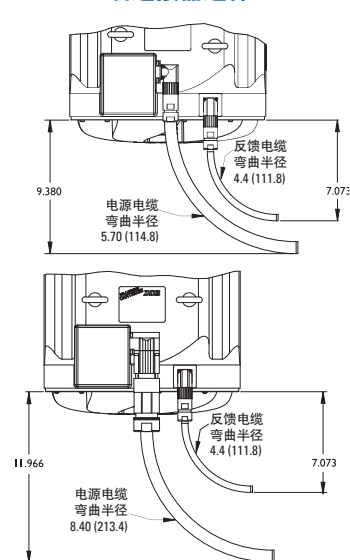
C(H)13x, 带穿孔孔



侧连接器选件



后连接器选件



		C(H)131	C(H)132	C(H)133
尺寸 A	mm (英寸)	231 (9.11)	301 (11.8)	370 (14.6)
尺寸 B	mm (英寸)	191 (7.52)	260 (10.2)	329 (13.0)
尺寸 C	mm (英寸)	182 (7.18)	251 (9.90)	320 (12.6)

关于机器接口的详细信息, 请参见第41页。

安装要求

C(H)04x、C(H)05x 和 C(H)06x的机器安装要求

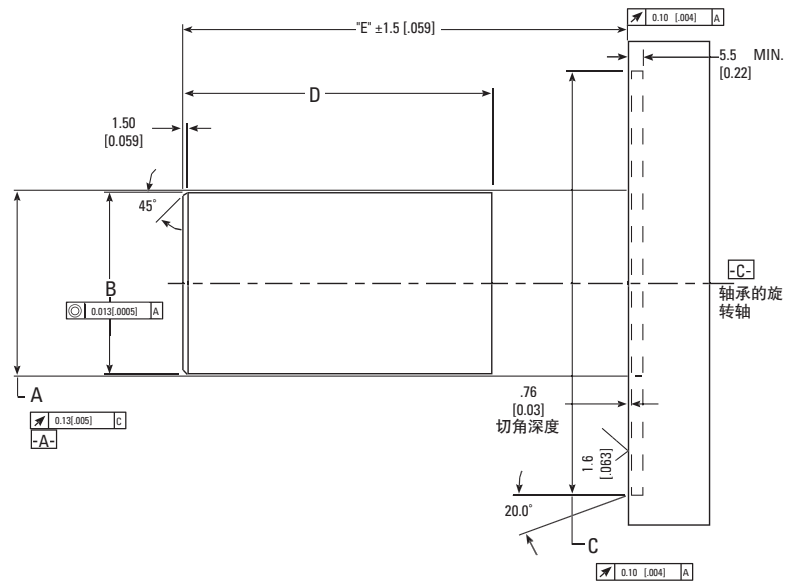
此图详细说明了安装 C04、C05 和 C06 模块化DDR电机的机器接口配置。保持规定的公差、同心度和径向跳动规格十分重要，这样可确保运行正常，模块化DDR电机达到较长寿命。

轴的轴向移动

运行过程中，安装模块化DDR电机的轴在轴向的移动量不得超过 +/- 0.13毫米[0.005英寸]。

轴材料

轴的材料可以是钢或不锈钢



机器尺寸

型号	尺寸									
	A		B		C		D		E	
	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
C(H)041	32.985 - 33.000 (1.2987 - 1.2992)	31.985 - 32.000 (1.2593 - 1.2598)	92.040 - 92.090 (3.6237 - 3.6255)	16.6 - 17.4 (0.655 - 0.685)	59.8 - 62.8 (2.351 - 2.469)					
C(H)042	32.985 - 33.000 (1.2987 - 1.2992)	31.985 - 32.000 (1.2593 - 1.2598)	92.040 - 92.090 (3.6237 - 3.6255)	47.6 - 48.4 (1.875 - 1.905)	90.8 - 93.8 (3.571 - 3.689)					
C(H)043	32.985 - 33.000 (1.2987 - 1.2992)	31.985 - 32.000 (1.2593 - 1.2598)	92.040 - 92.090 (3.6237 - 3.6255)	78.6 - 79.4 (3.095 - 3.125)	121.8 - 124.8 (4.791 - 4.909)					
C(H)044	32.985 - 33.000 (1.2987 - 1.2992)	31.985 - 32.000 (1.2593 - 1.2598)	92.040 - 92.090 (3.6237 - 3.6255)	109.6 - 110.4 (4.315 - 4.345)	152.8 - 155.8 (6.011 - 6.129)					
C(H)051	45.985 - 46.000 (1.8105 - 1.8110)	44.985 - 45.000 (1.7712 - 1.7717)	118.040 - 118.090 (4.6473 - 4.6492)	34.6 - 35.4 (1.365 - 1.395)	80.5 - 83.5 (3.171 - 3.289)					
C(H)052	45.985 - 46.000 (1.8105 - 1.8110)	44.985 - 45.000 (1.7712 - 1.7717)	118.040 - 118.090 (4.6473 - 4.6492)	59.6 - 60.4 (2.345 - 2.375)	105.5 - 108.5 (4.151 - 4.269)					
C(H)053	45.985 - 46.000 (1.8105 - 1.8110)	44.985 - 45.000 (1.7712 - 1.7717)	118.040 - 118.090 (4.6473 - 4.6492)	84.6 - 85.4 (3.335 - 3.365)	130.5 - 133.5 (5.141 - 5.259)					
C(H)054	45.985 - 46.000 (1.8105 - 1.8110)	44.985 - 45.000 (1.7712 - 1.7717)	118.040 - 118.090 (4.6473 - 4.6492)	109.6 - 110.4 (4.315 - 4.345)	155.5 - 158.5 (6.121 - 6.239)					
C(H)061	71.985 - 72.000 (2.8341 - 2.8346)	70.985 - 71.000 (2.7948 - 2.7953)	164.040 - 164.090 (6.4583 - 6.4602)	48.6 - 49.4 (1.915 - 1.945)	102.5 - 105.5 (4.031 - 4.149)					
C(H)062	71.985 - 72.000 (2.8341 - 2.8346)	70.985 - 71.000 (2.7948 - 2.7953)	164.040 - 164.090 (6.4583 - 6.4602)	82.6 - 83.4 (3.255 - 3.285)	136.5 - 139.5 (5.371 - 5.489)					
C(H)063	71.985 - 72.000 (2.8341 - 2.8346)	70.985 - 71.000 (2.7948 - 2.7953)	164.040 - 164.090 (6.4583 - 6.4602)	116.6 - 117.4 (4.595 - 4.625)	170.5 - 173.5 (6.711 - 6.829)					

尺寸单位为毫米（英寸）。

C(H)09x和C(H)13x的机器安装要求

这些图纸详细说明了模块化DDR电机的机器接口配置。保持规定的公差、同心度和径向跳动规格十分重要，这样可确保运行正常，模块化DDR电机达到较长寿命。

轴的轴向运动

注意轴向长度有静态公差和动态公差要求。静态公差是安装电机前轴的允许偏差。动态公差是电机安装后和运行过程中轴的允许移动量。

轴材料

所使用的轴材料必须具有 55,000 PSI 的 极小屈服强度。也就是说，该材料应该是碳含量最低为 0.30% 的冷轧钢。

轴键

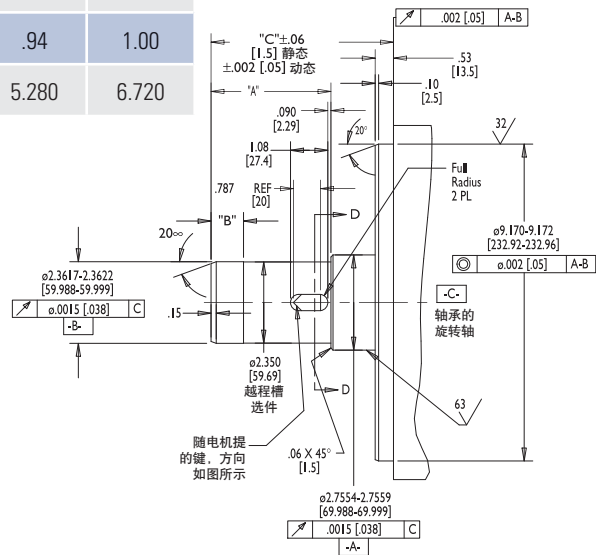
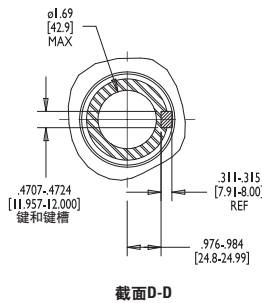
C09x和C13x模块化DDR电机提供了一个轴键。如果严格遵守本页上说明的材料和尺寸以及第18页上说明的压紧联轴器的紧固步骤，则无需使用这个键。此键是作为一个安全措施而提供的，为的是避免在运转过程中压紧联轴器未正确安装的情况下，对模块化DDR电机和安装它的机器可能造成的严重损坏。C04x、C05x和C06x没有使用轴键。

散热

模块化DDR电机是直接与机器框架相连的一个热源。对于对生成的热量敏感的应用系统，必须要降低模块化DDR电机的连续转矩额定值。为了便于在热敏感应用中使用，模块化DDR电机具有双重连续转矩额定值：用于获得最高容量的110°C温升额定值和用于降容运行的80°C温升额定值。

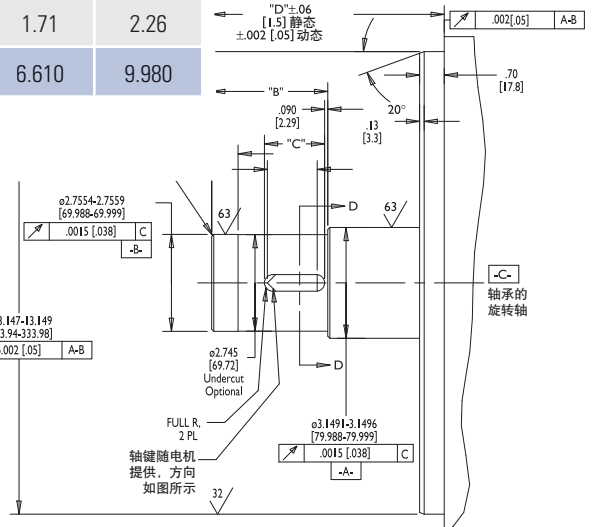
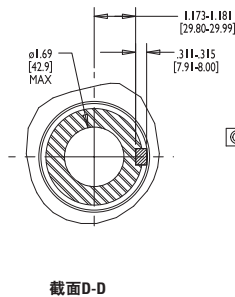
C(H)09x

		C(H)091	C(H)092	C(H)093
尺寸 A	英寸	1.730	3.470	4.910
尺寸 B	英寸	.38	.94	1.00
尺寸 C	英寸	3.540	5.280	6.720



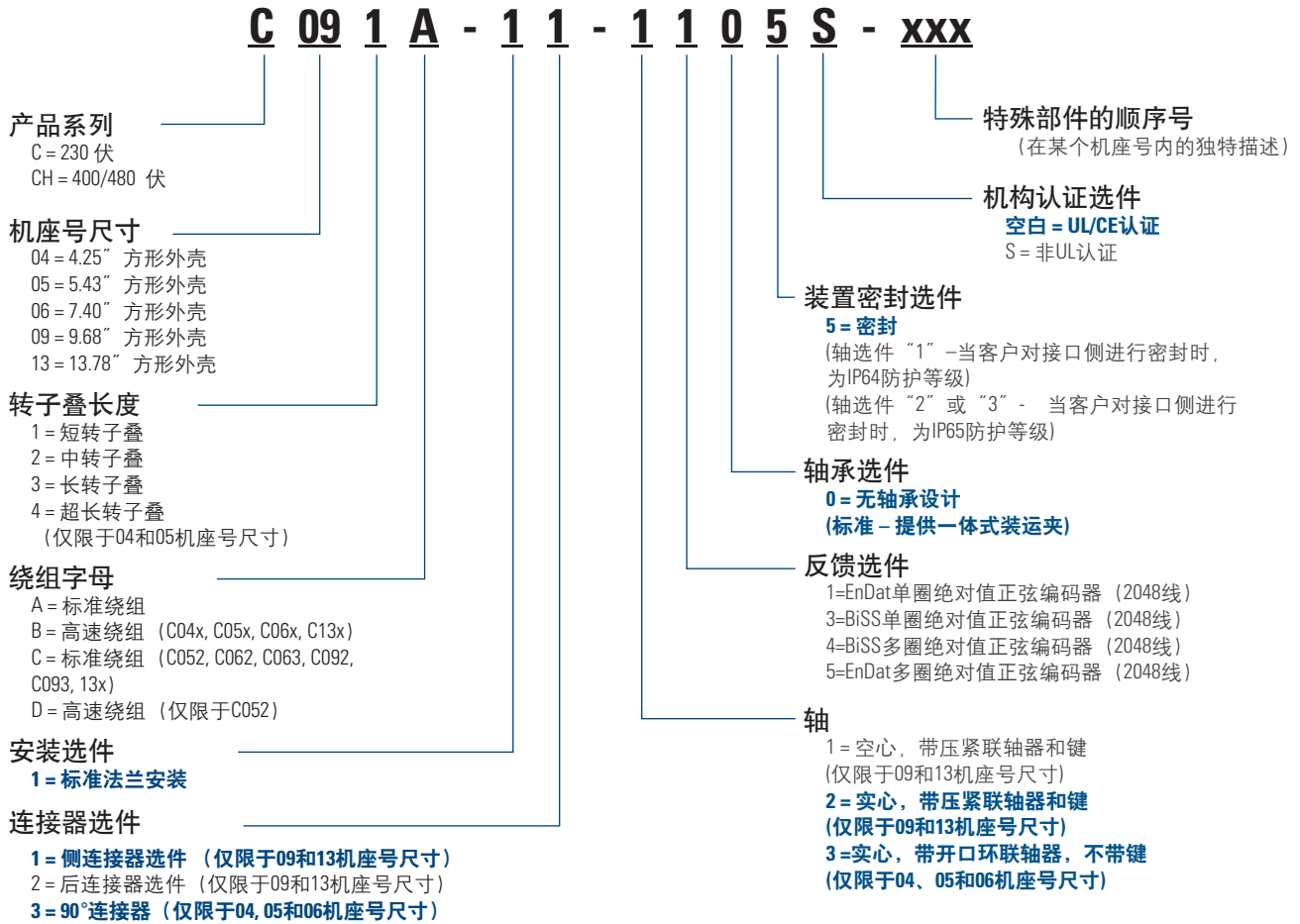
C(H)13x

		C(H)131	C(H)132	C(H)133
尺寸 A	英寸	.37	.75	1.6
尺寸 B	英寸	1.590	3.300	4.670
尺寸 C	英寸	1.08	1.71	2.26
尺寸 D	英寸	4.490	6.610	9.980



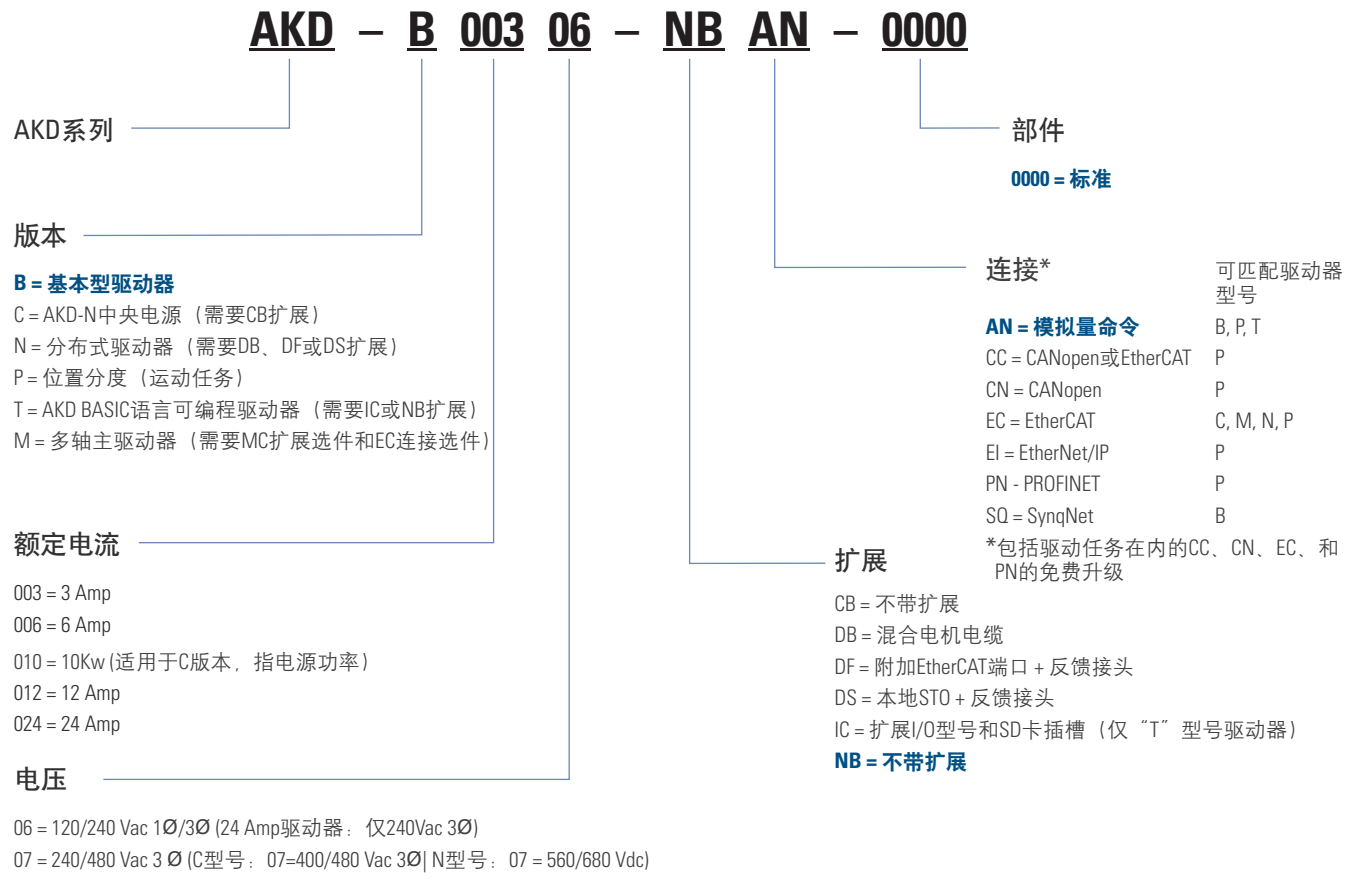
型号命名

模块化DDR电机



注释: 用蓝色粗体显示的选件为标准选件。

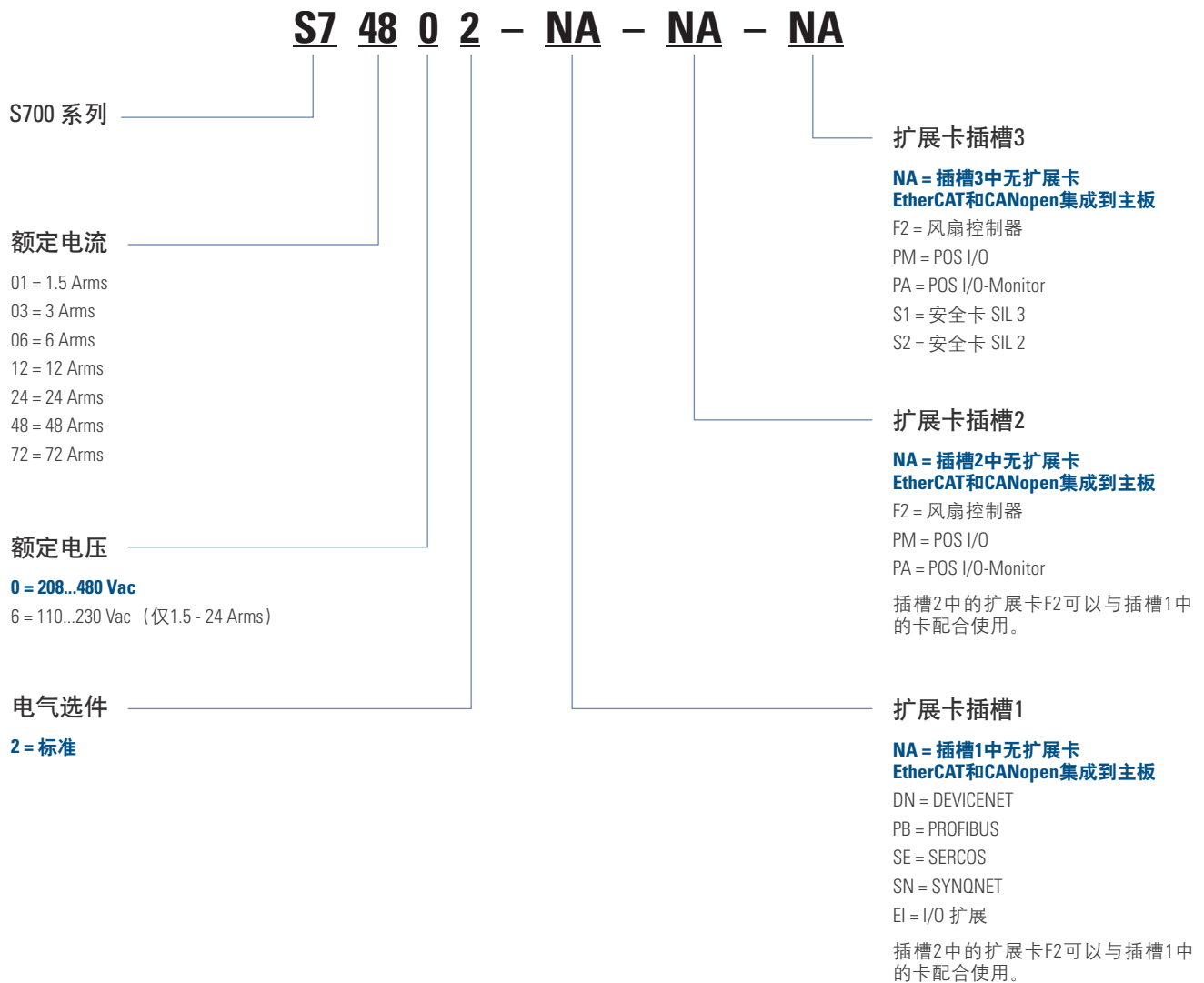
AKD 伺服驱动器



注释: 黑体蓝字表示标准配置

型号命名

S700 伺服驱动器



注释：用蓝色粗体显示的选件为标准选件

MOTIONEERING® 应用引擎

此电机定规程序在Windows®下运行，其作用是帮助用户选择合适的科尔摩根部件并确定其规格，它采用一种系统方法来选择无刷、直流伺服电机、步进电机和驱动器。在www.kollmorgen.com提供了MOTIONEERING应用引擎，该引擎采用一种项目理念来收集和保存旋转和直线多轴负载信息。用户可以灵活地将多个轴的运动效果累加起来，从而确定电源和分流再生规格。

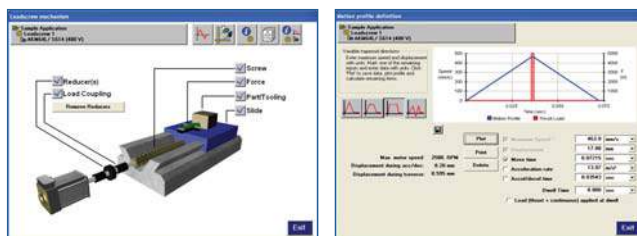
Motioneering提供了多种直线和旋转机械结构可供选择，其中包括丝杠、齿条和齿轮、带传动，辊子传动，电动缸，转台和直接数据输入，并采用独特的选型算法和产品数据库标准。

可检索的数据库包含数百个产品组合系统，其中包括旋转有框架和无框架无刷伺服电机，直接驱动旋转和直线无刷伺服电机、直线执行器（电动缸、无杆执行器、以及高精度操作台）和步进系统。

MOTIONEERING应用引擎还提供了通用测量单位选项，以便输入相关机械和运动轨迹数据，可以将数据转换为其他可用单位。在线帮助解释了程序的函数以及在程序中使用的术语和方程定义。

功能

- 将多种装置归类在一个“项目”内 - 组织并组合数据，以便确定电源和再生规格。
- 用于分析的机械类型包括丝杠、齿条和齿轮、带传动、辊子传动、转台和直接驱动直线电机。
- 运动轨迹选项包括简单三角形、1/3-1/3-1/3梯形、变幅往复梯形以及其它选项。
- 搜索结果页面会通过颜色突出显示选项的解决方案组，以使用户进行系统规格评估和选择。



支持的操作系统

- Microsoft® Windows 2000, XP, Vista, Windows 7

MOTIONEERING 6.4.0包括:

- 新型AKMH系列不锈钢电机和AKD系统，电压选项包括120、240、400和480 V
 - 电机设计满足IP69K、EHEDG、3A，并且使用FDA批准的食品级材料制造
 - 19框/堆栈长度组合
 - 连续转矩达到 22 Nm
 - 峰值转矩达到92 Nm
- 对一些AKM伺服电机和齿轮电机型号的尺寸长度进行校正
- 对CH132热电阻进行校正
- 将HIPERFACE DSL正弦编码器添加到搜索字段

注释：包括所有伺服电机系统的性能曲线

