

# 科尔摩根CKM™同步伺服电机



CKM™系列同步伺服电机



**KOLLMORGEN**®

*Because Motion Matters™*

# CKM™系列同步伺服电机

## 创造专属于您的独特优势和竞争力

科尔摩根全新的CKM™系列同步伺服电机，兼具高转矩密度和超值性价比，非常适合寻求经济型标准性能电机的客户。CKM™可以提供0.3Nm至15Nm范围的转矩，这使得CKM™在帮助客户控制应用成本的同时，满足绝大多数情况下所需的转矩和性能需求。

此外，科尔摩根CKM™系列同步伺服电机与科尔摩根AKD™伺服驱动器配套使用，结合Value Line电缆，可以提供稳定的系统解决方案，实现卓越的性能价格比，能够更好地满足客户对性能和成本控制的双重要求。



CKM™同步伺服电机



AKD™伺服驱动器



Value Line电缆

## 特点

- 中低惯量设计
- 4种法兰尺寸：40、60、80和130mm
- 额定转速：2000RPM/3000RPM
- 额定转矩：0.32~14.33Nm，三倍过载能力
- 额定功率：0.1~3KW
- 反馈选项：2500ppr换向编码器(无需W&S)，绝对值编码器
- 防护等级：IP54

### 选件

- 可选配抱闸
- 可选配轴封

备注：科尔摩根CKM™同步伺服电机商标归科尔摩根公司所有。

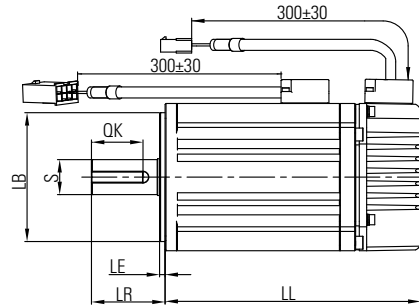
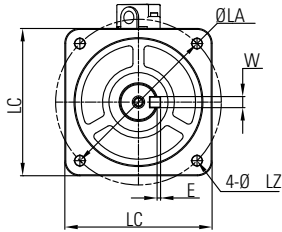
# 性能数据

电机型号	符号	单位	CKM							
			220V供电							
			01A	02A	04A	08A	10A	15A	20A	30A
额定功率	P <sub>R</sub>	KW	0.1	0.2	0.4	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0
额定转矩	T <sub>R</sub>	Nm	0.32	0.637	1.274	2.387	3.20	4.77	6.37	9.55
峰值转矩	T <sub>max</sub>	Nm	0.96	1.911	3.82	7.161	9.60	14.31	19.11	28.65
额定速度	N <sub>R</sub>	rpm	3000							
最大速度	N <sub>max</sub>	rpm	4500			3750	3700		3850	
额定电流	I <sub>R</sub>	A	1	1.6	2.5	4.3	4.96	6.9	9.3	13.7
峰值电流	I <sub>max</sub>	A	3	4.8	7.5	12.9	14.88	20.7	27.9	41.1
转矩常数	K <sub>T</sub>	Nm/A	0.35	0.46	0.51	0.61	0.715	0.74	0.74	0.75
反电势常数	K <sub>E</sub>	V/Krpm	21.1	28	35.28	36.83	43.1	44.74	44.69	45.32
极数	-	PCS	8	8	8	8	8	8	8	8
转子转动惯量	J <sub>M</sub>	Kg·cm <sup>2</sup>	0.036	0.17	0.34	0.94	4.6	6.26	8.88	12.14
电枢电阻	R <sub>a</sub>	Ω	17.25	6.40	5.38	2.10	1.02	0.65	0.40	0.247
电枢电感	L <sub>a</sub>	mH	22.6	16.2	20.8	8.6	5.06	3.58	2.4	1.62
机械时间常数	T <sub>m</sub>	ms	0.76	2.48	0.81	0.80	1.39	1.12	0.98	0.8
电气时间常数	T <sub>e</sub>	ms	1.31	2.53	3.87	4.11	4.96	5.48	6.00	6.56
质量	W	kg	0.70	1.03	1.87	2.54	5.29	6.47	8.08	10.16
绝缘等级	—	—	Classs B (130℃)	Class F (155℃)						
操作环境温度	T	℃	0~40							
操作环境湿度	RH	%	<80				<90			
储存温度	T	℃	-20 ~ 60							
储存湿度	RH	%	<80				<90			

# 性能数据

电机型号	符号	单位	CKM			
			220V供电			
			10B	15B	20B	30B
额定功率	$P_n$	KW	1.0	1.5	2.0	3.0
额定转矩	$T_n$	Nm	4.77	7.16	9.55	14.32
峰值转矩	$T_{max}$	Nm	14.31	21.48	28.65	42.96
额定速度	$N_n$	rpm	2000			
最大速度	$N_{max}$	rpm	2800		2500	
额定电流	$I_n$	A	5.1	7.3	9	13.7
峰值电流	$I_{max}$	A	15.3	21.9	27	41.1
转矩常数	$K_t$	Nm/A	1.019	1.06	1.139	1.13
反电势常数	$K_e$	V/Krpm	61.67	62.78	68.89	68.28
极数	-	PCS	8	8	8	8
转子转动惯量	$J_m$	Kg·cm <sup>2</sup>	6.26	8.88	12.14	17.92
电枢电阻	$R_a$	$\Omega$	1.22	0.79	0.58	0.333
电枢电感	$L_a$	mH	6.7	4.74	3.8	2.124
机械时间常数	$T_m$	ms	1.10	0.98	0.81	0.70
电气时间常数	$T_e$	ms	5.49	6.00	6.52	6.38
质量	W	kg	6.47	8.08	10.16	13.87
绝缘等级	—	—	Class F (155°C)			
操作环境温度	T	°C	0 ~ 40			
操作环境湿度	RH	%	<90			
储存温度	T	°C	-20 ~ 60			
储存湿度	RH	%	<90			

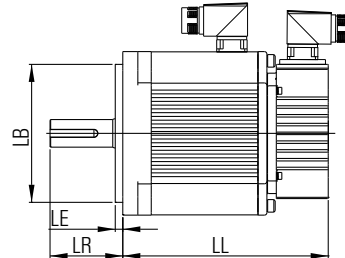
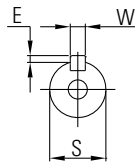
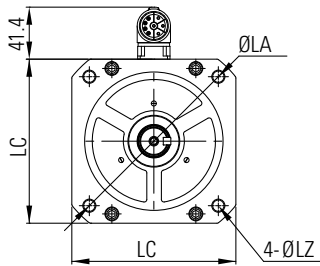
# 产品尺寸图



			LZ Ψ	La Ψ	LC	E	W	S Ψ	LB Ψ	QK	LE	LR	LL
220V 供电	不带抱闸	CKM01A-AKMN2	Ψ 3.5	Ψ 48	42	*	*	Ψ 8	Ψ 30	16	2.5	25	106.8
		CKM02A-AKMN2	Ψ 5.5	Ψ 70	60	2	5	Ψ 14	Ψ 50	20	3	30	112.8
		CKM04A-AKMN2	Ψ 5.5	Ψ 70	60	2	5	Ψ 14	Ψ 50	20	3	30	132.8
		CKM08A-AKMN2	Ψ 5.5	Ψ 90	80	2.5	6	Ψ 19	Ψ 70	28	3	40	139
	带抱闸	CKM01A-AKM22	Ψ 3.5	Ψ 48	42	*	*	Ψ 8	Ψ 30	16	2.5	25	144.1
		CKM02A-AKM22	Ψ 5.5	Ψ 70	60	2	5	Ψ 14	Ψ 50	20	3	30	147.3
		CKM04A-AKM22	Ψ 5.5	Ψ 70	60	2	5	Ψ 14	Ψ 50	20	3	30	167.3
		CKM08A-AKM22	Ψ 5.5	Ψ 90	80	2.5	6	Ψ 19	Ψ 70	28	3	40	174

\*100W电机为平轴设计，参见具体型号图纸，或联系技术支持

单位：mm



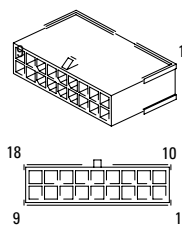
			LZ Ψ	La Ψ	LC	E	W	S Ψ	LB Ψ	LE	LR	LL
220V 供电	不带抱闸	CKM10B-AKCN2	Ψ 9	Ψ 145	130.4	2.5	6	Ψ 22	Ψ 110	6	58	163.8
		CKM10A-AKCN2	Ψ 9	Ψ 145	130.4	2.5	6	Ψ 22	Ψ 110	6	58	148.8
		CKM15B-AKCN2	Ψ 9	Ψ 145	130.4	2.5	6	Ψ 22	Ψ 110	6	58	183.8
		CKM15A-AKCN2	Ψ 9	Ψ 145	130.4	2.5	6	Ψ 22	Ψ 110	6	58	163.8
		CKM20B-AKCN2	Ψ 9	Ψ 145	130.4	2.5	6	Ψ 22	Ψ 110	6	58	183.8
		CKM20A-AKCN2	Ψ 9	Ψ 145	130.4	2.5	6	Ψ 22	Ψ 110	6	58	183.8
		CKM30B-AKCN2	Ψ 9	Ψ 145	130.4	2.5	6	Ψ 22	Ψ 110	6	58	263.8
		CKM30A-AKCN2	Ψ 9	Ψ 145	130.4	2.5	6	Ψ 22	Ψ 110	6	58	213.8
	带抱闸	CKM10B-AKC22	Ψ 9	Ψ 145	130.4	2.5	6	Ψ 22	Ψ 110	6	58	218.3
		CKM10A-AKC22	Ψ 9	Ψ 145	130.4	2.5	6	Ψ 22	Ψ 110	6	58	203.3
		CKM15B-AKC22	Ψ 9	Ψ 145	130.4	2.5	6	Ψ 22	Ψ 110	6	58	238.3
		CKM15A-AKC22	Ψ 9	Ψ 145	130.4	2.5	6	Ψ 22	Ψ 110	6	58	218.3
		CKM20B-AKC22	Ψ 9	Ψ 145	130.4	2.5	6	Ψ 22	Ψ 110	6	58	238.3
		CKM20A-AKC22	Ψ 9	Ψ 145	130.4	2.5	6	Ψ 22	Ψ 110	6	58	238.3
		CKM30B-AKC22	Ψ 9	Ψ 145	130.4	2.5	6	Ψ 22	Ψ 110	6	58	318.3
		CKM30A-AKC22	Ψ 9	Ψ 145	130.4	2.5	6	Ψ 22	Ψ 110	6	58	268.3

单位：mm

# 伺服电机连接器及接头选件

## “M” 反馈选件(100-750W电机适用)

### 换向编码器(前视图)



接头部件号: Molex 43020-1801

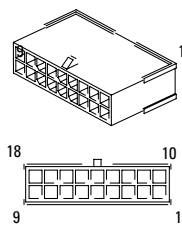
引脚	功能	颜色
1	B	绿色
2	$\bar{B}$	绿色/黑色
3	A	蓝色/黑色
4	$\bar{A}$	蓝色
5	Z	黄色
6	$\bar{Z}$	黄色/黑色
7	Gnd	黑色
8	N/C	N/C
9	N/C	N/C
10	Vcc	红色
11	N/C	N/C
12	N/C	N/C
13	N/C	N/C
14	N/C	N/C
15	U	灰色
16	V	棕色
17	W	白色
18	屏蔽	屏蔽

屏蔽部件不连接在电机末端

#### 推荐的匹配接头

Molex 43025-1800

### 绝对值编码器(前视图)



接头部件号: Molex 43020-1801

引脚	功能	颜色
1	N/C	N/C
2	N/C	N/C
3	N/C	N/C
4	N/C	N/C
5	SD+	蓝色
6	SD-	蓝色/黑色
7	GND	黑色
8	N/C	N/C
9	N/C	N/C
10	Vcc	红色
11	N/C	N/C
12	N/C	N/C
13	N/C	N/C
14	N/C	N/C
15	VB+	棕色
16	VB-	棕色/黑色
17	N/C	N/C
18	屏蔽	屏蔽

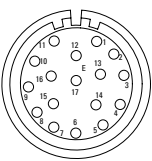
屏蔽部件不连接在电机末端

#### 推荐的匹配接头

Molex 43025-1800

## “C” 反馈接头(1-3KW电机适用)

### 换向编码器(前视图)



接头部件号:  
AEDC-113-NN-00-00-0012-000

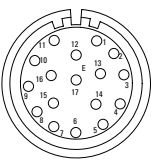
引脚	功能	颜色
1	B	绿色
2	$\bar{B}$	绿色/黑色
3	A	蓝色/黑色
4	$\bar{A}$	蓝色
5	Z	黄色
6	$\bar{Z}$	黄色/黑色
7	Gnd	黑色
8	N/C	N/C
9	N/C	N/C
10	Vcc	红色
11	N/C	N/C
12	N/C	N/C
13	N/C	N/C
14	N/C	N/C
15	U	灰色
16	V	棕色
17	W	白色

屏蔽部件不连接在电机末端。在电机安装接头上。

#### 推荐的匹配接头

Intercontec  
ASTA-035-NN-00-10-0035-000

### 绝对值编码器(前视图)



接头部件号:  
AEDC-113-NN-00-00-0012-000

引脚	功能	颜色
1	N/C	N/C
2	N/C	N/C
3	N/C	N/C
4	N/C	N/C
5	SD+	蓝色
6	SD-	蓝色/黑色
7	GND	黑色
8	N/C	N/C
9	N/C	N/C
10	Vcc	红色
11	N/C	N/C
12	N/C	N/C
13	N/C	N/C
14	N/C	N/C
15	VB+	棕色
16	VB-	棕色/黑色
17	N/C	N/C

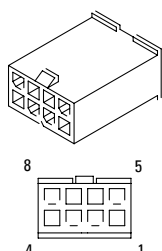
屏蔽部件不连接在电机末端。在电机安装接头上。

#### 推荐的匹配接头

Intercontec  
ASTA-035-NN-00-10-0035-000

## “M” 电源接头（100-750W电机适用）

电源接头(前视图)



接头部件号：  
Molex 39-01-3083 (Eng No. 5559-08P1)

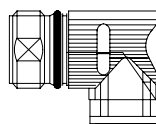
引脚	功能	颜色
1	U	红色
2	V	黑色
3	W	白色
4	Gnd	绿色
5	屏蔽	N/C
6	抱闸+	黄色
7	抱闸-	蓝色
8	N/C	N/C

屏蔽连结至电机，地线连结至电机内部

### 推荐的匹配接头

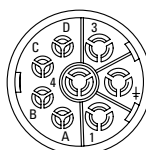
Molex 39-01-2080

## “C” 电源连接器(1-3KW电机适用)



电机安装选件  
连接器部件号：  
BEDC-089-NN-00-00-0005-000

电源连接器(前视图)



引脚	功能	颜色
1	U	红色
+	PE	绿色
3	W	白色
4	V	黑色
A	抱闸+	白色
B	抱闸-	白色
C	N/C	N/C
D	N/C	N/C

屏蔽连结至电机，地线连结至电机内部

### 建议的匹配连接器

Intercontec  
BSTA-108-NN-00-08-0036-000

# 型号命名

## CKM同步伺服电机

**CKM 04 A - A K M N 2 - 00**

CKM系列

额定功率

01 = 100W 10-1KW  
02 = 200W 15-1.5KW  
04 = 400W 20-2KW  
08 = 750W 30-3KW

绕组类型

A = 220VAC供电，3000RPM (0.1~3KW)  
B = 220VAC供电，2000RPM (1~3KW)  
备注：以上为额定转速

安装

A = 标准安装形式

定制/轴封

00 = 不带轴封  
01 = 带轴封

反馈设备

2 = 2500ppr换向编码器  
T = 绝对值编码器

抱闸选件

N = 无抱闸  
2 = 有抱闸

接头

C = IP65双连接器(1-3KW)  
M = 300mm屏蔽电缆，  
IP20双连接器(100~750W)

轴选件

K = 带键槽和键  
(100W电机为平轴设计)

## 关于科尔摩根

科尔摩根(Kollmorgen)是全球领先的运动控制系统和配件供应商。凭借七十多年的运动控制设计与开发专业经验，科尔摩根公司提供的运动控制突破性解决方案，具有无与伦比的性能、可靠性和便捷性。

科尔摩根拥有世界一流的运动控制理念、业内领先的运动控制产品质量、以及集成和定制运动控制产品的专业能力，致力于为机器制造商创造毋庸置疑的市场竞争优势。

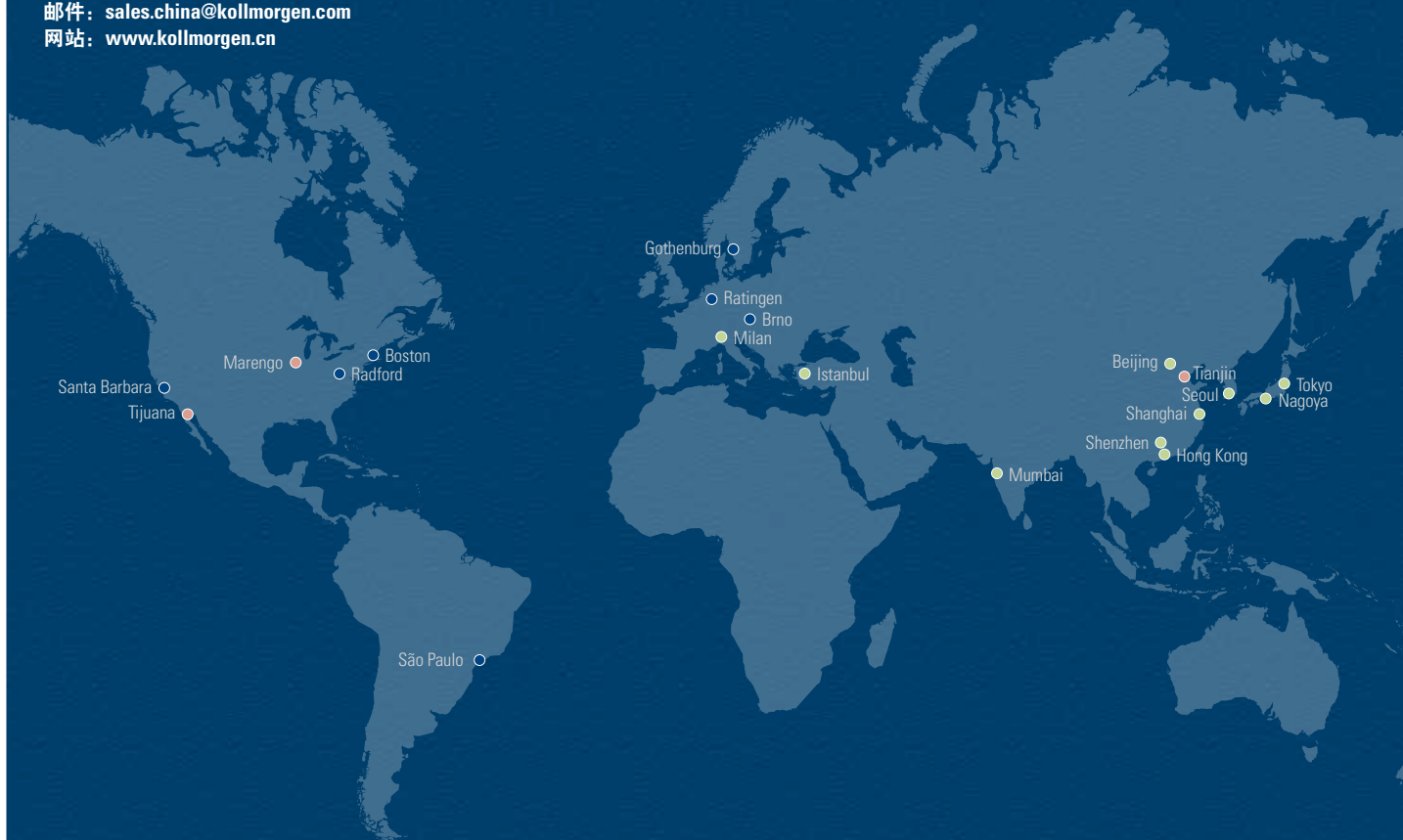
### 联系我们：

电话：400 661 2802

邮件：[sales.china@kollmorgen.com](mailto:sales.china@kollmorgen.com)

网站：[www.kollmorgen.cn](http://www.kollmorgen.cn)

- 应用中心
- 全球设计和制造
- 全球制造



**KOLLMORGEN**®

*Because Motion Matters™*

科尔摩根 美国总部  
203A West Rock Road  
Radford, VA 24141 USA  
电话：1-540-633-3545

科尔摩根 欧洲  
Pempelfurtstraße 1  
40880 Ratingen Germany  
电话：+49 (0) 2102 9394 0

科尔摩根 中国大陆  
上海市长宁区福泉北路  
518号9座4楼  
电话：400 661 2802