EMERSON
Industrial Automation

上海
绿创

CONTROL TECHNIQUES

Unimotor fm

产品数据

FM伺服电机

0.72 Nm to 136 Nm

(408 Nm 峰值)

CONTROL TECHNIQUES

055-250 Unimotor fm 产品数据

Unimotor fm 是与Control Techniques驱动器配合使用的高性能无刷 交流伺服电机系列。‘fm’的含义为柔性电动机，广泛适用于各种应用。本系列电机提供了七种机座尺寸，和不同的电机长度及安装方式。

可靠性和新颖性

Unimotor fm 是使用非常成熟的开发程序设计的，它将新颖性和可靠性放在首要位置。此程序已使Control Techniques在性能和质量方面取得了市场领先地位。

匹配的电机与驱动器组合

Control Techniques 电机和驱动器是设计成以一个优化的系统运行的。Unimotor fm 与 Unidrive SP, Digitax ST 和Epsilon EP驱动器构成了完美的产品组合。

特点

Unimotor fm 适用于各种工业应用

- 扭矩范围：0.72 Nm - 136 Nm
- 标准和高能耗抱闸
- 多种形式的电缆连接器，如直立型、90° 薄型、90° 旋转型和250号机架规格上的综合连接箱
- 各种法兰接口(IEC/NEMA)
- 各种轴径，带键的轴和光轴
- 防护等级达IP65，防尘防喷水
- 高动态性能的小惯量电机，也可选择大惯量的型号
- 性能达到世界先进水平
- 性能和可靠性通过了严格的测试
- 可选的高峰值扭矩电机，可达堵转扭矩的5倍
- 线圈电压有400V和220V两种
- 额定转速包括1500转/分、2000转/分、3000转/分、4000转/分、6000转/分及其它

快速设置、优化性能

将Control Techniques伺服驱动器连接到装有SinCos或绝对值编码器的Unimotor fm上时，它可以识别此电机并与其通信，以获得“电子铭牌”数据。然后这些数据可以被用来自动优化电机设置。此特性简化了调试和维护，保证运行特性的一致性并节省时间。

精度和分辨率满足您的应用需求

为您的应用选择正确的反馈元件是得到最佳性能的关键。Unimotor fm有一系列反馈选项，可提供不同等级的精度和分辨率，以适应大多数应用：

- 旋转变压器：坚固耐用，适用于极端应用环境，低精度，中等分辨率
- 增量编码器：高精度，中等分辨率
- 感应式绝对值编码器：中等精度，中等分辨率
- 光电式SinCos/绝对值编码器：高精度，高分辨率
- 单圈和多圈：支持Hiperface和EnDAT协议

认证和标准

FM 30610

升级改造的理想选择

Unimotor fm 的特性可保证它轻松地集成到现有的伺服应用中，是理想的改造选择。Unimotor fm 的设计可使Unimotor客户轻松移植到新的平台上。所有连接器的接口类型和安装尺寸保持不变。如果您打算改造您的系统，Unimotor fm 将是您的不二选择。

客户定制电机

作为对您的承诺，我们可以设计满足您特殊应用需求的专用产品。

各种各样的附件

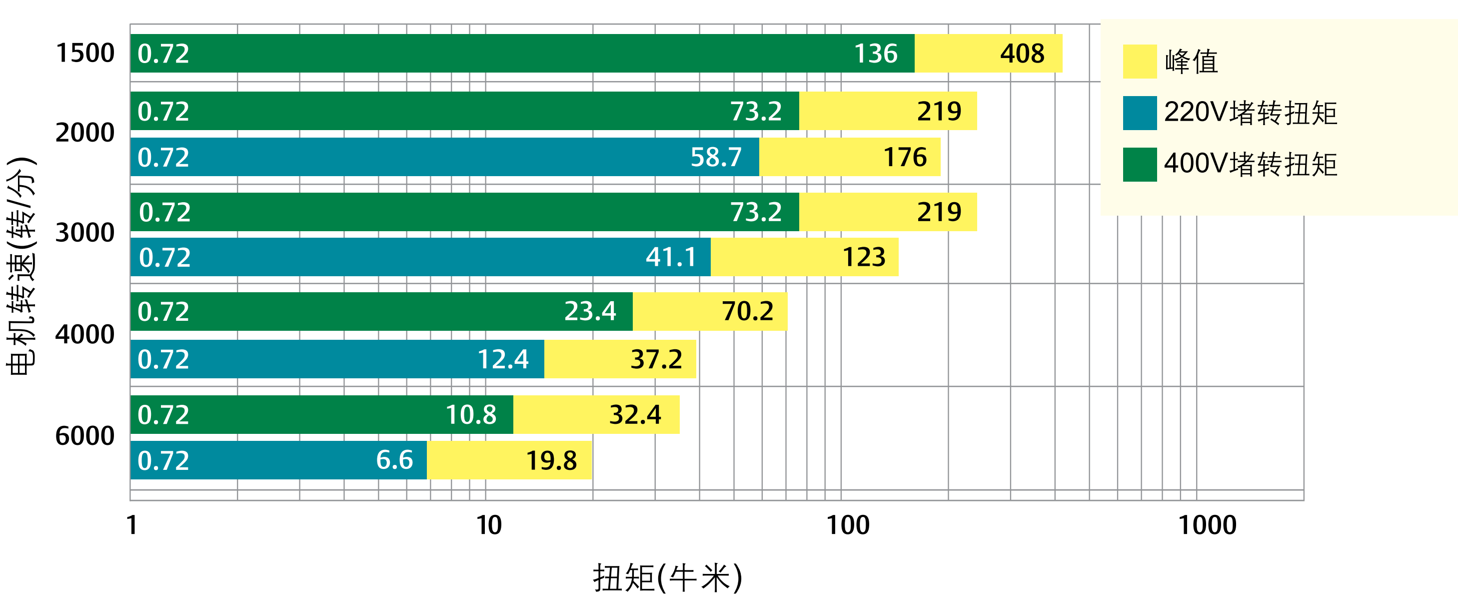
Unimotor fm 有多种的附件选择，可满足您所有的系统要求:

- 用于静态或动态应用的反馈和动力电缆
- 风机箱
- 齿轮箱
- 电缆连接器

全球各地触手可及

Control Techniques的全球支持网络覆盖65个国家，设有89个附属驱动器中心和经销处。

扭矩性能



驱动器与电机的组合选型应依据实际应用的运行/负载曲线进行

055-250 Unimotor *fm* 产品数据

订购信息

使用下面图表中的信息生成 Unimotor *fm* 订购代码
该表中第一行所示为一个电机订购代码的示例（Std为标准，Opt为可选）

095	U	2	B	30	1	V
机座规格	电机电压	峰值扭矩选择	定子长度	转速	抱闸	连接类型
055	E = 220V	仅适用于055机座	A	仅适用于055机座	仅适用于055机座	仅适用于055机座
075	U = 400V	2 = 标准峰值扭矩	B	30 = 3000 转/分	0 = 无抱闸(Std)	B = 动力和信号连接器为直角弯曲，可旋转（Std）
095	仅适用于250电机	仅适用于075-142机座	C	60 = 6000 转/分	1 = 带抱闸24Vdc	
115	U = 400V	2 = 标准峰值扭矩	D	仅适用于075-190机座		C = 动力连接器为直角弯曲，可旋转，信号连接器为直立型
142		P = 高峰值扭矩	E	10 = 1000 转/分	X = 专用	
190		仅适用于190-250机座	F	20 = 2000 转/分	仅适用于075-190机座	V = 动力和信号连接器为直立型
250		2 = 标准峰值扭矩	G	25 = 2500 转/分	0 = 无抱闸(Std)	X = 专用
			H	30 = 3000 转/分	1 = 带抱闸24Vdc	仅适用于075-190机座
				40 = 4000 转/分		A = 动力和信号连接器为直角弯曲，不可旋转
				45 = 4500 转/分	5 = 高耗能抱闸	B = 动力和信号连接器为直角弯曲，可旋转
				50 = 5000 转/分		
				60 = 6000 转/分	X = 专用	C = 动力连接器为直角弯曲，可旋转，信号连接器为直立型
				仅适用于250机座	仅适用于250机座	
				10 = 1000 转/分	0 = 无抱闸(Std)	V = 动力和信号连接器为直立型（Std）
				15 = 1500 转/分	5 = 高耗能抱闸	
				20* = 2000 转/分		X = 专用
				25* = 2500 转/分		仅适用于250机座
						C = 动力和信号连接器为直角弯曲，不可旋转
						*H = 动力综合连接箱，信号连接器为直角弯曲(Std)
						V = 动力和信号连接器为直立型

* 长度为D和E的电机，转速在2500转/分及以上时必须使用综合连接箱。长度为F的机型，转速在2000转/分及以上时必须使用综合连接箱。

** 可选的PCD具有与标准电机不同的定位直径。详情请咨询驱动器中心或经销商。

*** 仅190电机上有

	A	CA	A	100	190
	输出轴	反馈元件	惯量	PCD**	轴径

输出轴
A = 带键轴(Std)
B = 光轴
X = 专用

反馈元件	
仅适用于055机座	
AR = 旋转变压器	
CP = 增量型编码器	4096 ppr
MP = 增量型编码器(Std)	2048 ppr
KP = 增量型编码器	1024 ppr
EM = 感应式SinCos多圈	EQI 1130
FM = 感应式SinCos单圈	ECI 1118
TL = 光电式SinCos多圈	SKM 36
UL = 光电式SinCos单圈	SKS 36
XX = 专用	
仅适用于075-142机座	
AE = 旋转变压器	
CA = 增量型编码器(Std)	4096 ppr
MA = 增量型编码器	2048 ppr
KA = 增量型编码器	1024 ppr
EB = 光电式SinCos多圈	EQN 1325
FB = 光电式SinCos单圈	ECN 1313
EC = 感应式SinCos多圈	EQI 1331
FC = 感应式SinCos单圈	ECI 1319
RA = 光电式SinCos多圈	SRM 50
SA = 光电式SinCos单圈	SRS 50
XX = 专用	
仅适用于190-250机座	
AE = 旋转变压器(对于250机座为标准选择)	
CA = 增量型编码器(对于190机座为标准选择)	4096 ppr
MA = 增量型编码器***	2048 ppr
EB = 光电式SinCos多圈	EQN 1325
FB = 光电式SinCos单圈	ECN 1313
RA = 光电式SinCos多圈	SRM 50
SA = 光电式SinCos单圈	SRS 50
XX = 专用	

惯量
仅适用于055机座
A = 标准
仅适用于075-190机座
A = 标准
B = 大惯量
仅适用于250机座
A = 标准

PCD**		轴径		
仅适用于055机座				
063	Std	09.0	Opt	
070	Opt	11.0	A-C	Std
		14.0	最大值	
仅适用于075机座				
075	Std	11.0	A	Std
080	Opt	14.0	B-D	Std
085	Opt	19.0	最大值	
仅适用于095机座				
100	Std	14.0	A	Std
098	Opt	19.0	B-E	Std
115	Opt	22.0	最大值	
仅适用于115机座				
115	Std	19.0	A-C	Std
130	Opt	24.0	D-E	Std
145	Opt	32.0	最大值	
仅适用于142机座				
165	Std	24.0	A-E	Std
149	Opt	32.0	最大值	
仅适用于190机座				
215	Std	32.0	A-H	Std
		42.0	最大值	
仅适用于250机座				
300	Std	48.0	D-F	Std

055-250 Unimotor *fm* 产品数据

与200-240Vrms 3相VPWM驱动器匹配

△t= 100°C，最高环境温度40°C
所有数据有+/-10%的允差

电机型号	055E2			075E2				095E2				
定子长度	A	B	C	A	B	C	D	A	B	C	D	E
连续堵转扭矩(牛米)	0.72	1.18	1.65	1.2	2.2	3.1	3.9	2.3	4.3	5.9	7.5	9.0
标准(2)峰值扭矩，最大值(牛米)	2.88	4.72	6.60	3.6	6.6	9.3	11.7	6.9	12.9	17.7	22.5	27.0
高(P)峰值扭矩，最大值(牛米)	N/A	N/A	N/A	6	11	15.5	19.5	10.4	19.4	26.6	33.8	40.5
标准惯量(kgcm²)	0.12	0.23	0.34	0.7	1.2	1.6	2.0	1.8	2.9	4.0	5.1	6.2
大惯量(kgcm²)				1.1	1.5	2.0	2.4	3.7	4.8	5.9	7.0	8.1
绕组热时间常数 (秒)				81	74	94	100	172	168	183	221	228
标准电机重量，无抱闸(kg)	1.20	1.50	1.80	3.60	4.40	5.20	6.00	5.10	6.30	7.50	8.70	9.90
标准电机重量，带抱闸(kg)	1.60	1.90	2.20	4.10	4.90	5.70	6.50	5.70	6.90	8.70	9.30	10.50
额定转速2000(转/分) Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =				Kt (Nm/A) = 1.40 Ke (V/krpm) = 85.50								
额定扭矩(牛米)	C/D	C/D	C/D	1.1	2.1	3.0	3.8	2.2	4.0	5.5	6.9	8.2
堵转电流(A)				0.9	1.6	2.3	2.8	1.7	3.1	4.3	5.4	6.5
额定功率(kW)				0.23	0.44	0.63	0.80	0.46	0.84	1.15	1.45	1.72
R(相－相)(Ω)				45.80	15.30	8.52	5.72	20.69	6.24	3.16	2.31	1.71
L(相－相)(mH)				74.10	34.71	21.50	16.16	72.40	22.50	13.73	10.79	8.70
额定转速3000(转/分) Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =	0.74 45.00	0.87 52.50	0.91 55.00	Kt (Nm/A) = 0.93 Ke (V/krpm) = 57.00								
额定扭矩(牛米)	0.70	1.05	1.48	1.1	2.0	2.8	3.5	2.0	3.9	5.4	6.8	8.1
堵转电流(A)	0.97	1.36	1.81	1.3	2.4	3.4	4.2	2.5	4.7	6.4	8.1	9.7
额定功率(kW)	0.22	0.33	0.46	0.35	0.63	0.88	1.10	0.63	1.23	1.70	2.14	2.54
R(相－相)(Ω)	28.00	14.10	9.50	18.90	6.26	3.50	2.38	8.03	2.68	1.35	1.03	0.77
L(相－相)(mH)	50.00	32.00	23.00	33.80	14.60	8.75	6.38	22.04	8.70	6.10	4.48	3.99
额定转速4000(转/分) Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =				Kt (Nm/A) = 0.72 Ke (V/krpm) = 44.00								
额定扭矩(牛米)	C/D	C/D	C/D	1.0	1.7	2.3	2.9	1.8	3.0	4.0	4.9	5.7
堵转电流(A)				1.7	3.1	4.4	5.5	3.2	6.0	8.2	10.5	12.5
额定功率(kW)				0.42	0.71	0.96	1.21	0.75	1.26	1.68	2.05	2.39
R(相－相)(Ω)				12.10	4.05	2.30	1.48	5.15	1.64	0.92	0.62	0.43
L(相－相)(mH)				19.60	8.88	5.85	4.20	13.00	7.28	3.80	2.75	2.09
额定转速6000(转/分) Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =	0.45 27.00	0.43 26.00	0.48 29.00	Kt (Nm/A) = 0.47 Ke (V/krpm) = 28.50								
额定扭矩(牛米)	0.68	0.90	1.20	0.9	1.6	2.1	2.6	1.3	2.1	2.8	C/D	C/D
堵转电流(A)	1.61	2.74	3.44	2.6	4.7	6.6	8.3	4.9	9.2	12.6		
额定功率(kW)	0.43	0.57	0.75	0.57	1.01	1.32	1.63	0.82	1.32	1.76		
R(相－相)(Ω)	8.50	3.60	2.40	5.20	1.77	0.95	0.65	2.01	0.67	0.39		
L(相－相)(mH)	16.00	8.20	6.30	8.30	3.70	3.10	1.86	5.40	2.58	1.70		

C/D 咨询驱动器中心/经销商

N/A 不存在

本参数中包含的信息仅用于指导目的，不构成合同的一部分

	115E2					142E2					190E2							
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	F	G	H
	3.5	6.6	9.4	12.4	15.3	5.7	10.8	15.3	19.8	23.4	C/D	21.8	C/D	41.1	C/D	58.7	C/D	73.2
	10.5	19.8	28.2	37.2	45.9	17.1	32.4	45.9	59.4	70.2		65.4		123.0		176.0		219.0
	14	26.4	37.6	49.6	61.2	22.8	43.2	61.2	79.2	93.6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	4.4	6.7	9.0	11.4	13.8	9.0	15.6	22.2	28.8	35.4		48.7		86.4		123.1		161.8
	9.5	11.8	14.1	16.6	18.9	23.3	29.9	36.5	43.1	49.7		93.9		131.6		168.3		207.0
	175	185	198	217	241	213	217	275	301	365		240		242		319		632
	7.80	9.70	11.60	13.50	15.40	10.00	13.30	16.10	18.90	21.70		25.30		33.90		42.50		51.30
	9.00	10.90	12.80	14.70	17.20	12.20	15.00	17.80	19.60	23.40		27.30		35.90		44.50		53.10
	3.2	6.1	8.7	10.8	14.0	5.3	10.3	14.6	18.4	21.3	C/D	20.0	C/D	36.9	C/D	50.4	C/D	C/D
	2.5	4.8	6.8	8.9	11.0	4.1	7.8	11.0	14.2	16.8		15.6		29.4		42.0		
	0.67	1.28	1.82	2.26	2.93	1.11	2.16	3.06	3.85	4.46		4.19		7.73		10.6		
	11.31	2.82	1.51	0.99	0.72	4.28	1.33	0.66	0.45	0.32		0.38		0.15		0.10		
	34.34	14.91	9.89	7.11	5.77	26.74	11.53	7.31	5.55	4.40		5.89		2.50		2.73		
	3.0	5.5	8.1	10.4	12.6	4.9	9.0	12.2	15.8	N/A	C/D	19.2	C/D	33.0	C/D	C/D	C/D	N/A
	3.8	7.1	10.2	13.4	16.5	6.2	11.7	16.5	21.3			23.5		44.2				
	0.94	1.73	2.54	3.27	3.96	1.54	2.83	3.83	4.96			6.03		10.4				
	3.70	1.30	0.73	0.47	0.37	1.90	0.59	0.31	0.22			0.17		0.06				
	15.94	7.23	4.82	3.37	3.49	11.87	5.12	3.35	3.32			2.62		1.26				
	2.5	4.7	6.3	7.5	C/D	3.6	7.0	C/D	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	4.9	9.2	13.1	17.3		8.0	15.0											
	1.05	1.97	2.64	3.14		1.51	2.93											
	2.07	0.70	0.44	0.29		1.20	0.36											
	8.57	4.34	3.57	2.53		9.45	4.08											
	2.2	4.0	C/D	N/A	N/A	2.9	C/D	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	7.5	14.1				12.2												
	1.38	2.51				1.82												
	0.96	0.30				0.49												
	3.43	2.09				3.96												

堵转扭矩、额定扭矩和功率都是在20°C环境温度及12kHz的驱动器切换频率下以最大连续运行方式测试得来的

所有其它数据都是在20°C电机温度下测得的。最大间歇绕组温度为140°C

Control Techniques在不断进行开发，有权对技术指标进行更改，恕不通知。

055-250 Unimotor *fm* 产品数据

与380-480Vrms 3相VPWM驱动器匹配

Δt= 100°C，最高环境温度40°C
所有数据有+/-10%的允差

电机型号(mm)	055U2			075U2				095U2				
定子长度	A	B	C	A	B	C	D	A	B	C	D	E
连续堵转扭矩(牛米)	0.72	1.18	1.65	1.2	2.2	3.1	3.9	2.3	4.3	5.9	7.5	9.0
标准(2)峰值扭矩，最大值(牛米)	2.88	4.72	6.60	3.6	6.6	9.3	11.7	6.9	12.9	17.7	22.5	27.0
高(P)峰值扭矩，最大值(牛米)	N/A	N/A	N/A	6	11	15.5	19.5	10.4	19.4	26.6	33.8	40.5
标准惯量(kgcm²)	0.12	0.23	0.34	0.7	1.2	1.6	2.0	1.8	2.9	4.0	5.1	6.2
大惯量(kgcm²)				1.1	1.5	2.0	2.4	3.7	4.8	5.9	7.0	8.1
绕组热时间常数 (秒)				81	74	94	100	172	168	183	221	228
标准电机重量，无抱闸(kg)	1.20	1.50	1.80	3.60	4.40	5.20	6.00	5.10	6.30	7.50	8.70	9.90
标准电机重量，带抱闸(kg)	1.60	1.90	2.20	4.10	4.90	5.70	6.50	5.70	6.90	8.70	9.30	10.50
额定转速2000(转/分) Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =				Kt (Nm/A) = 2.40 Ke (V/krpm) = 147.00								
额定扭矩(牛米)	C/D	C/D	C/D	1.1	2.1	3.0	3.8	2.2	4.0	5.5	6.9	8.2
堵转电流(A)				0.5	1.0	1.3	1.7	1.0	1.8	2.5	3.2	3.8
额定功率(kW)				0.23	0.44	0.63	0.80	0.46	0.84	1.15	1.45	1.72
R(相－相)(Ω)				144.00	48.20	25.00	15.70	64.00	17.00	9.90	6.00	4.30
L(相－相)(mH)				214.00	99.20	59.20	44.70	202.00	54.50	36.50	25.60	18.90
额定转速3000(转/分) Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =	0.74 45.00	1.49 90.00	1.65 100.00	Kt (Nm/A) = 1.60 Ke (V/krpm) = 98.00								
额定扭矩(牛米)	0.70	1.05	1.48	1.1	2.0	2.8	3.5	2.0	3.9	5.4	6.8	8.1
堵转电流(A)	0.97	0.79	1.00	0.8	1.4	2.0	2.5	1.5	2.7	3.7	4.7	5.7
额定功率(kW)	0.22	0.33	0.46	0.35	0.63	0.88	1.10	0.63	1.23	1.70	2.14	2.54
R(相－相)(Ω)	28.00	45.00	31.00	60.80	20.10	10.50	7.50	24.50	6.80	4.00	2.74	2.00
L(相－相)(mH)	50.00	100.00	75.00	98.40	41.80	27.60	19.70	57.90	24.30	15.50	13.62	8.50
额定转速4000(转/分) Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =				Kt (Nm/A) = 1.20 Ke (V/krpm) = 73.50								
额定扭矩(牛米)	C/D	C/D	C/D	1.0	1.7	2.3	2.9	1.8	3.0	4.0	4.9	5.7
堵转电流(A)				1.0	1.9	2.6	3.3	2.0	3.6	5.0	6.3	7.5
额定功率(kW)				0.42	0.71	0.96	1.21	0.75	1.26	1.68	2.05	2.39
R(相－相)(Ω)				36.80	10.50	6.30	4.20	12.70	4.08	2.10	1.50	1.03
L(相－相)(mH)				54.90	24.80	14.90	10.80	31.50	13.60	8.50	6.30	4.80
额定转速6000(转/分) Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =	0.74 45.00	0.79 47.50	0.83 50.00	Kt (Nm/A) = 0.80 Ke (V/krpm) = 49.00								
额定扭矩(牛米)	0.68	0.90	1.20	0.9	1.6	2.1	2.6	1.3	2.1	2.8	C/D	C/D
堵转电流(A)	0.97	1.50	2.00	1.5	2.8	3.9	4.9	2.9	5.4	7.4		
额定功率(kW)	0.43	0.57	0.75	0.57	1.01	1.32	1.63	0.82	1.32	1.76		
R(相－相)(Ω)	28.00	10.70	7.80	15.00	5.00	2.66	1.90	5.45	1.82	1.05		
L(相－相)(mH)	50.00	25.00	20.00	24.00	10.60	6.80	4.80	14.10	6.00	3.80		

C/D 咨询驱动器中心/经销商

N/A 不存在

本参数中包含的信息仅用于指导目的，不构成合同的一部分

	115U2					142U2					190U2							
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	F	G	H
	3.5	6.6	9.4	12.4	15.3	5.7	10.8	15.3	19.8	23.4	9.6	21.8	31.1	41.1	50.6	58.7	66.0	73.2
	10.5	19.8	28.2	37.2	45.9	17.1	32.4	45.9	59.4	70.2	28.8	65.4	93.3	123.0	151.6	176.0	198.0	219.0
	14	26.4	37.6	49.6	61.2	22.8	43.2	61.2	79.2	93.6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	4.4	6.7	9.0	11.4	13.8	9.0	15.6	22.2	28.8	35.4	29.9	48.7	67.5	86.4	105.0	123.1	142.9	161.8
	9.5	11.8	14.1	16.6	18.9	23.3	29.9	36.5	43.1	49.7	75.1	93.9	112.7	131.6	150.2	168.3	188.1	207.0
	175	185	198	217	241	213	217	275	301	365	217	240	241	242	281	319	476	632
	7.80	9.70	11.60	13.50	15.40	10.00	13.30	16.10	18.90	21.70	21.00	25.30	29.60	33.90	38.20	42.50	46.80	51.30
	9.00	10.90	12.80	14.70	17.20	12.20	15.00	17.80	19.60	23.40	23.00	27.30	31.60	35.90	40.20	44.50	48.80	53.10
	3.2	6.1	8.7	10.8	14.0	5.3	10.3	14.6	18.4	21.3	9.3	20.0	28.4	36.9	43.8	50.4	53.0	54.7
	1.5	2.8	4.0	5.2	6.4	2.4	4.5	6.4	8.3	9.8	4.0	9.1	13.0	17.2	21.1	24.5	27.5	30.5
	0.67	1.28	1.82	2.26	2.93	1.11	2.16	3.06	3.85	4.46	1.90	4.19	5.90	7.73	9.20	10.6	11.1	11.5
	27.80	8.55	4.55	2.96	2.17	12.00	3.60	2.10	1.35	0.98	6.15	1.54	0.83	0.50	0.39	0.30	0.30	0.17
	108.00	40.50	25.70	21.90	17.36	83.00	35.90	18.70	13.60	10.70	52.90	23.55	15.00	8.81	8.68	7.16	6.73	4.63
	3.0	5.5	8.1	10.4	12.6	4.9	9.0	12.2	15.8	18.0	8.7	19.2	25.0	33.0	34.0	35.0	36.0	36.8
	2.2	4.2	5.9	7.8	9.6	3.6	6.8	9.6	12.4	14.7	6.0	13.7	19.4	25.7	31.6	36.7	41.3	45.8
	0.94	1.73	2.54	3.27	3.96	1.54	2.83	3.83	4.96	5.65	2.73	6.03	7.85	10.4	10.7	11.0	11.3	11.6
	12.60	3.86	2.02	1.40	1.08	5.30	1.72	0.94	0.61	0.42	2.73	0.70	0.41	0.22	0.17	0.14	0.13	0.09
	49.30	21.57	13.27	8.60	10.96	37.00	13.30	8.30	6.10	7.21	23.50	10.47	7.35	4.89	3.86	3.60	2.99	2.46
	2.5	4.7	6.3	7.5	8.7	3.6	7.0	8.9	10.7	12.2	7.0	17.5	21.5	29.0	N/A	N/A	N/A	N/A
	3.0	5.5	7.9	10.4	12.8	4.8	9.0	12.8	16.5	19.5	8.0	18.2	25.9	34.2				
	1.05	1.97	2.64	3.14	3.64	1.51	2.93	3.73	4.48	5.11	2.9	7.3	9.0	12.1				
	6.42	2.14	1.16	0.73	0.57	3.00	1.00	0.53	0.35	0.25	1.35	0.38	0.21	0.11				
	26.73	10.20	6.60	4.70	3.90	21.00	7.50	5.67	3.60	3.25	13.21	6.05	3.75	2.40				
	2.2	4.0	C/D	C/D	N/A	2.9	4.5	C/D	C/D	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	4.4	8.3				7.2	13.5											
	1.38	2.51				1.82	2.83											
	3.10	0.97				1.33	0.46											
	12.30	4.81				9.23	3.44											

堵转扭矩、额定扭矩和功率都是在20°C环境温度及12kHz的驱动器切换频率下以最大连续运行方式测试得来的

所有其它数据都是在20°C电机温度下测得的。最大间歇绕组温度为140°C

Control Techniques在不断进行开发，有权对技术指标进行更改，恕不通知。

055-250 Unimotor fm 产品数据

与380-480Vrms 3相VPWM驱动器匹配

△t= 100°C，最高环境温度40°C
所有数据有+/-10%的允差

电机型号		250U2		
定子长度		D	E	F
连续堵转扭矩(牛米)		92	116	136
标准(2)峰值扭矩，最大值(牛米)		276.0	348.0	408.0
高(P)峰值扭矩，最大值(牛米)		N/A	N/A	N/A
标准惯量(kgcm²)		275	337	400
大惯量(kgcm²)		408	502	597
绕组热时间常数 (秒)		439	486	608
标准电机重量，无抱闸(kg)		57.5	65.5	73.7
标准电机重量，带抱闸(kg)		68.5	76.5	84.5
额定转速1000(转/分)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =	Kt (Nm/A) = 5.4 Ke (V/krpm) = 323		
额定转速(转/分)		1000	1000	1000
额定扭矩(牛米)		75	92	106
堵转电流(A)		17.2	21.7	25.4
额定功率(kW)		7.9	9.6	11.1
R(相－相)(Ω)		0.61	0.48	0.34
L(相－相)(mH)		22.9	19.1	14.9
额定转速1500(转/分)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =	Kt (Nm/A) = 3.6 Ke (V/krpm) = 216		
额定转速(转/分)		1500	1500	1500
额定扭矩(牛米)		67	76	84
堵转电流(A)		25.8	32.5	38.1
额定功率(kW)		10.5	11.9	13.2
R(相－相)(Ω)		0.27	0.21	0.15
L(相－相)(mH)		10	8.6	6.6
额定转速2000(转/分)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =	Kt (Nm/A) = 2.7 Ke (V/krpm) = 162		
额定转速(转/分)		1500	1500	1500
额定扭矩(牛米)		65	73	81
堵转电流(A)		34.4	43.4	50.9
额定功率(kW)		10.2	11.5	12.7
R(相－相)(Ω)		0.15	0.1	0.08
L(相－相)(mH)		5.7	4.2	3.7
额定转速2500(转/分)	Kt (Nm/A) = Ke (V/krpm) =	Kt (Nm/A) = 2.1 Ke (V/krpm) = 129		
额定转速(转/分)		1500	1500	1500
额定扭矩(牛米)		62	70	77
堵转电流(A)		43.0	54.2	63.6
额定功率(kW)		9.7	11	12.1
R(相－相)(Ω)		0.09	0.08	0.06
L(相－相)(mH)		3.5	3.1	2.6

对于250机座规格，旋转变压器反馈元件为标准选项。

Unimotor fm 250伺服电机设计为在额定或有效转速达到1500转/分时具有最大的电机效率。而对于2000转/分和2500转/分的250电机，其绕组特性可以让用户获得更宽的非连续性速度及扭矩区域。

这些更高速的绕组设计具有优化的Kt值，因此不需要很高的电流就可以提高转速。

Unimotor fm 250设计用于S2 - S6级运行特性，因此在电机选型中，扭矩和转速的有效值有很重要的作用。

N/A 不存在

本参数中包含的信息仅用于指导目的，不构成合同的一部分

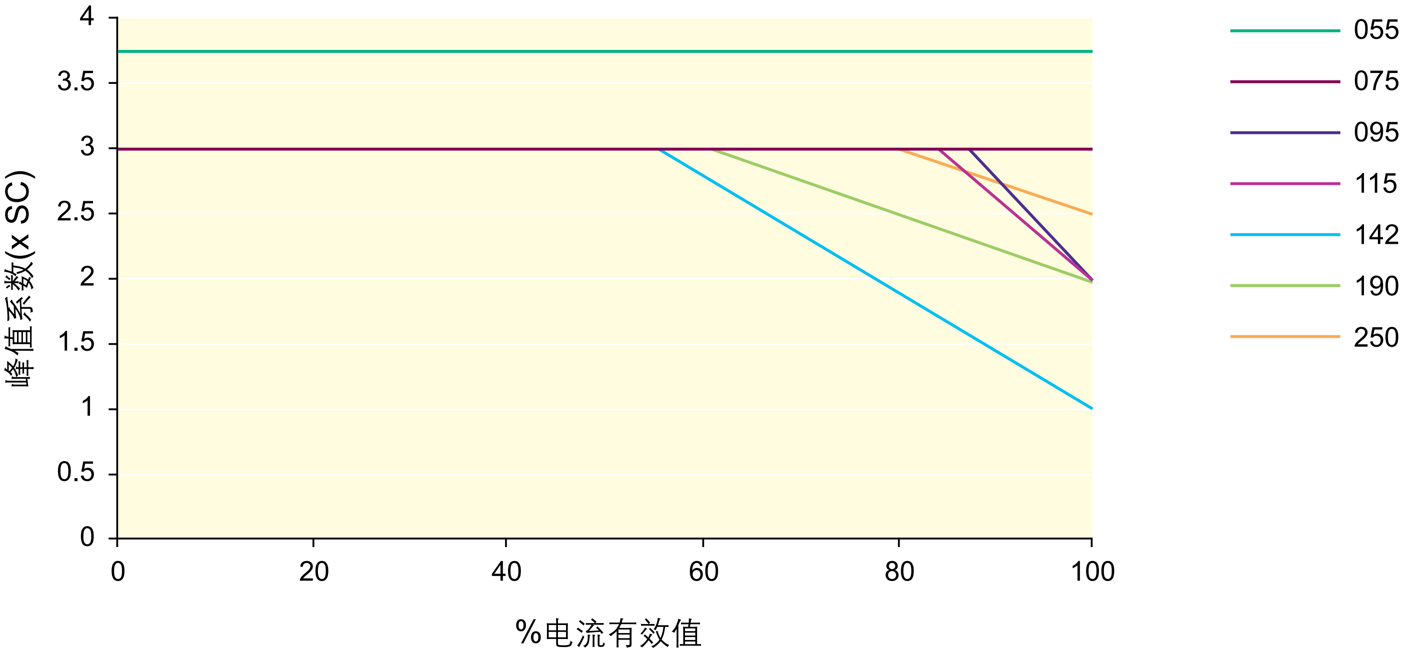
堵转扭矩、额定扭矩和功率都是在20°C环境温度及12kHz的驱动器切换频率下以最大连续运行方式测试得来的

所有其它数据都是在20°C电机温度下测得的。最大间歇绕组温度为140°C

Control Techniques在不断进行开发，有权对技术指标进行更改，恕不通知。

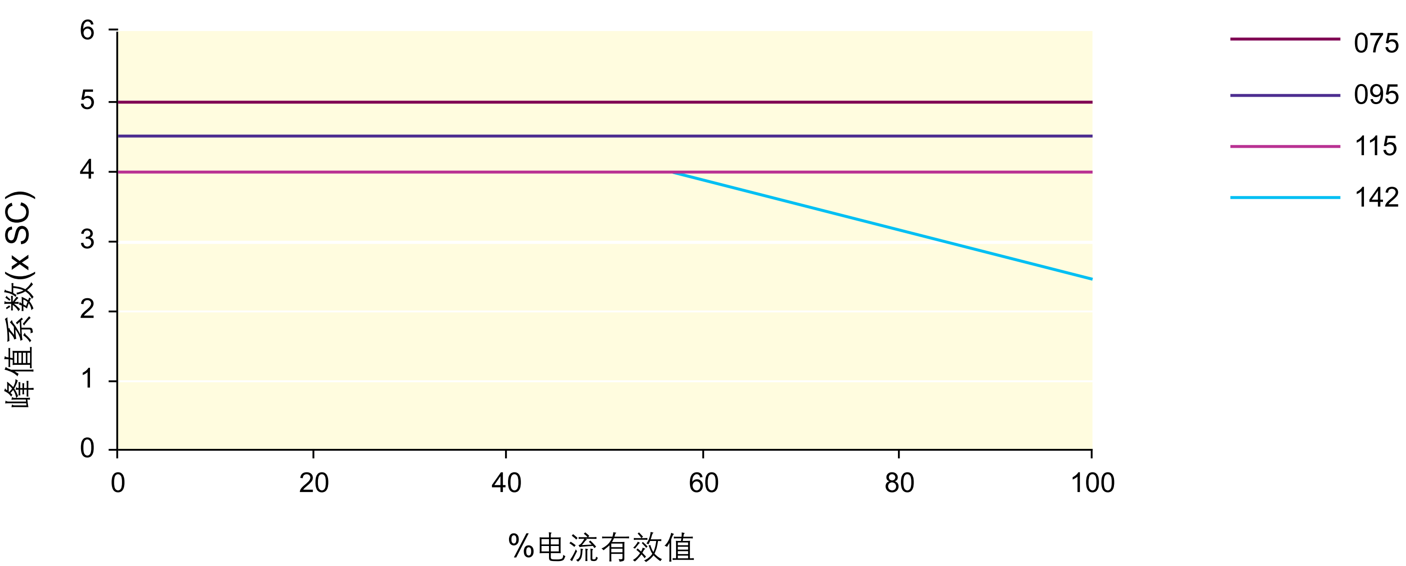
标准(2)峰值扭矩

峰值扭矩测量条件：最大测量周期250毫秒，有效转速3000转/分，最大绕组温升100°C，环境温度40°C。
SC = 堵转电流



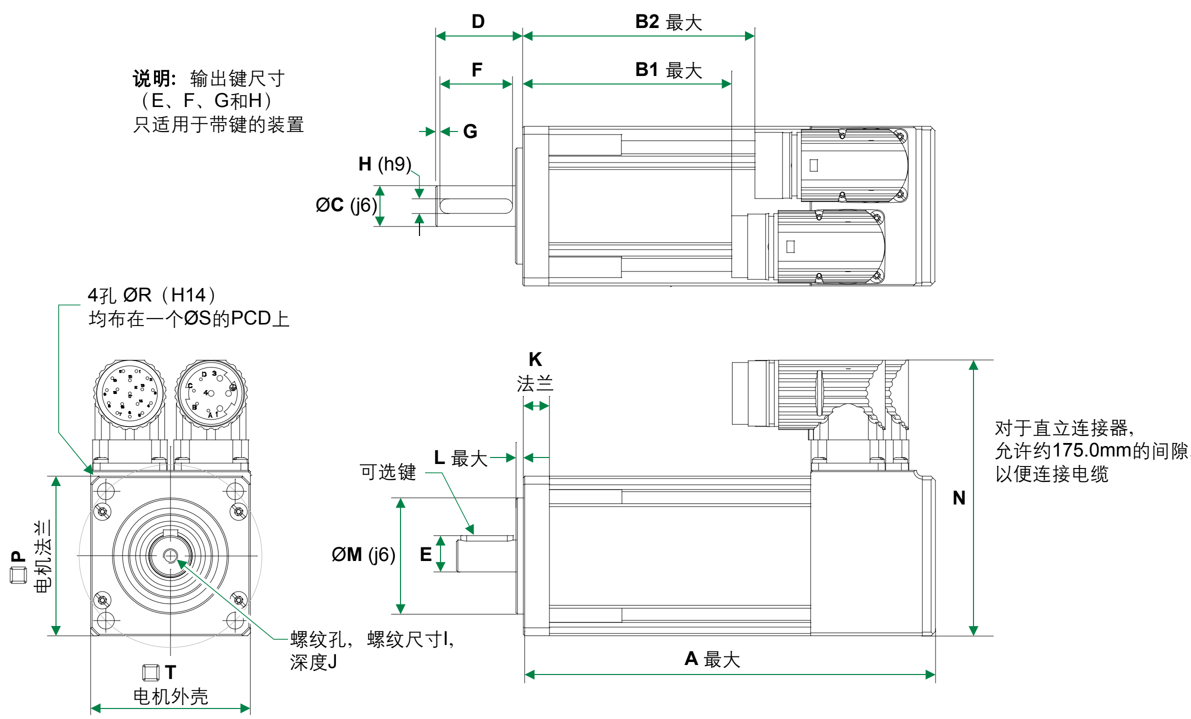
高(P)峰值扭矩

峰值扭矩测量条件：最大测量周期250毫秒，有效转速3000转/分，最大绕组温升100°C，环境温度40°C。
SC = 堵转电流



055-250 Unimotor fm 产品数据

尺寸(mm)，机座规格055



标准电机尺寸(mm)，注意：所有尺寸均为标称值

	无抱闸长度			带抱闸长度			法兰厚度	定位长度	定位直径	总体高度	法兰正方形	固定孔直径	固定孔PCD	电机外壳	安装螺栓
	A	B1	B2	A	B1	B2	K	L	M (j6)	N	P	R (H14)	S	T	
055A	118.0	48.0	56.0	158.0	88.0	96.0									
055B	142.0	72.0	80.0	182.0	112.0	120.0	9.0	2.5	40.0	96.0	55.0	5.8	63.0	55.0	M5
055C	166.0	96.0	104.0	206.0	136.0	144.0									

直立连接器的尺寸(mm)

注意：所有尺寸均为标称值

	无抱闸长度		带抱闸长度		动力连接器	信号连接器
	B1	B2	B1	B2	N	N
055A	75.0	83.0	115.0	123.0	104.0	93.0
055B	99.0	107.0	139.0	147.0	104.0	93.0
055C	123.0	131.0	163.0	173.0	104.0	93.0

输出轴的尺寸(mm)

	轴径	轴长	键高	键长	键到轴端距离	键宽	螺纹孔螺纹尺寸	螺纹孔深度
	C (j6)	D	E	F	G	H (h9)	I	J
9.0 Opt	9.0	20.0	10.2	15.0	1.0	3.0	M4	10.0
11.0 A-C Std	11.0	23.0	12.5	15.0	1.5	4.0	M4	10.0
14.0 Max	14.0	30.0	16.0	25.0	1.5	5.0	M5	12.5

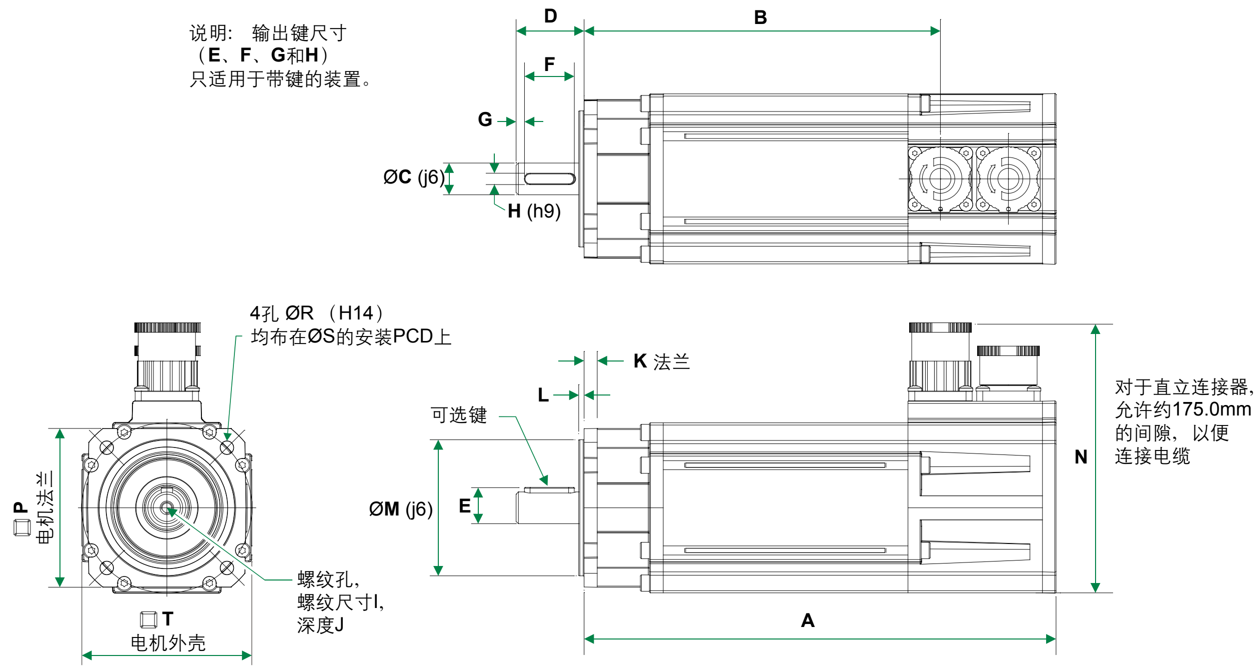
可选连接器高度(mm)

C型	96.00
V型	105.0

可选法兰尺寸(mm)

PCD码	前端机架类型	法兰厚度	定位长度	固定孔直径	法兰正方形	固定孔直径	固定孔PCD	安装螺栓
		K	L	M (j6)	P	R (H14)	S	
070	平	6	3	50	60	5.5	70	M5

尺寸(mm)，机座规格075



标准电机尺寸(mm)，注意：所有尺寸均为标称值

	无抱闸长度		带抱闸长度		法兰厚度	定位长度	定位直径	总体高度	法兰正方形	固定孔直径	固定孔PCD	电机外壳	安装螺栓
	A (± 0.9)	B (± 1.0)	A (± 0.9)	B (± 1.0)	K (± 0.5)	L (± 0.1)	M (j6)	N (± 1.0)	P (± 0.1)	R (H14)	S (± 0.4)	T (± 0.45)	
075A	208.2	157.2	253.2	202.2	5.8	2.40	60.0	118.5	70.0	5.8	75.0	75.0	M5
075B	238.2	187.2	283.2	232.2									
075C	268.2	217.2	313.2	262.2									
075D	298.2	247.2	343.2	292.2									

可选平法兰电机尺寸(mm)

	无抱闸长度		带抱闸长度	
	A (± 0.9)	B (± 1.0)	A (± 0.9)	B (± 1.0)
075A	192.6	141.6	237.6	186.6
075B	222.6	171.6	267.6	216.6
075C	252.6	201.6	297.6	246.6
075D	282.6	231.6	327.6	276.6

可选连接器高度(mm)

连接类型	总体高度
	N (± 1.0)
A	118.5
B	126.0
C	126.0

可选法兰尺寸(mm)

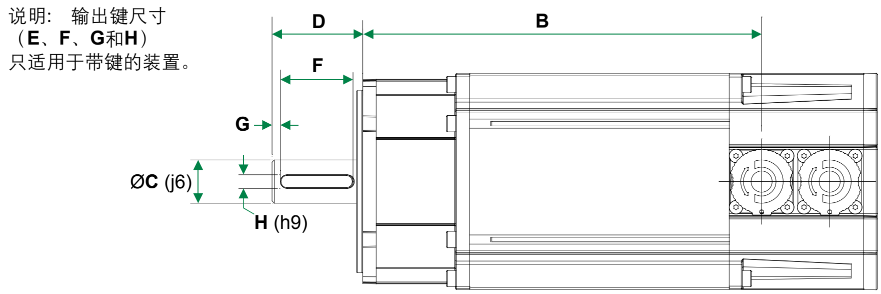
PCD	前端机架类型	法兰正方形	固定孔PCD	定位直径	固定孔直径
		P (± 0.1)	S (± 0.4)	M (j6)	R (H14)
075	伸出	70.0	66.7 - 75.0	60.0	6.10
080	伸出	70.0	75.0 - 80.0	60.0	6.10
085	平	80.0	85.0	70.0	7.00

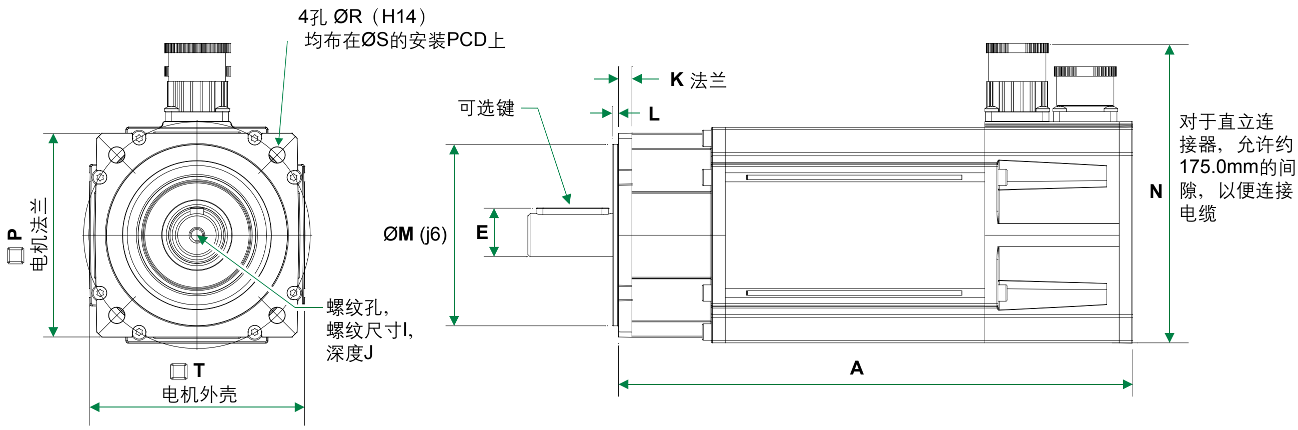
输出轴的尺寸(mm)

	轴径	轴长	键高	键长	键到轴端距离	键宽	螺纹孔螺纹尺寸	螺纹孔深度
	C (j6)	D (± 0.45)	E (To IEC 72-1)	F (± 0.25)	G (± 1.1)	H (h9)	I	J (± 0.4)
11.0 A Std	11.0	23.0	12.5	14.0	3.6	4.0	M4 x 0.4	11.0
14.0 B-D Std	14.0	30.0	16.0	22.0	3.6	5.0	M5 x 0.8	13.5
19.0 Max	19.0	40.0	21.5	32.0	3.6	6.0	M6 x 1.0	17.0

055-250 Unimotor *fm* 产品数据

尺寸(mm)，机座规格095





标准电机尺寸(mm)，注意：所有尺寸均为标称值

	无抱闸长度		带抱闸长度		法兰厚度	定位长度	定位直径	总体高度	法兰正方形	固定孔直径	固定孔PCD	电机外壳	安装螺栓
	A (± 0.9)	B (± 1.0)	A (± 0.9)	B (± 1.0)	K (± 0.5)	L (± 0.1)	M (j6)	N (± 1.0)	P (± 0.1)	R (H14)	S (± 0.4)	T (± 0.6)	
095A	226.9	175.9	271.9	220.9									
095B	256.9	205.9	301.9	250.9									
095C	286.9	235.9	331.9	280.9	5.9	2.80	80.0	131.5	90.0	7.0	100.0	95.0	M6
095D	316.9	265.9	361.9	310.9									
095E	346.9	295.9	391.9	340.9									

可选平法兰电机尺寸(mm)

	无抱闸长度		带抱闸长度	
	A (± 0.9)	B (± 1.0)	A (± 0.9)	B (± 1.0)
095A	201.8	150.8	246.8	195.8
095B	231.8	180.8	276.8	225.8
095C	261.8	210.8	306.8	255.8
095D	291.8	240.8	336.8	285.8
095E	321.8	270.8	366.8	315.8

可选法兰尺寸(mm)

PCD	前端机架类型	法兰正方形	固定孔PCD	定位直径	法兰厚度	固定孔直径
		P (± 0.1)	S (± 0.4)	M (j6)	K (± 0.5)	R (H14)
098	伸出	90.0	98.43	73.0	6.8	7.0
115	平	105.0	115.0	95.0	6.8	10.0

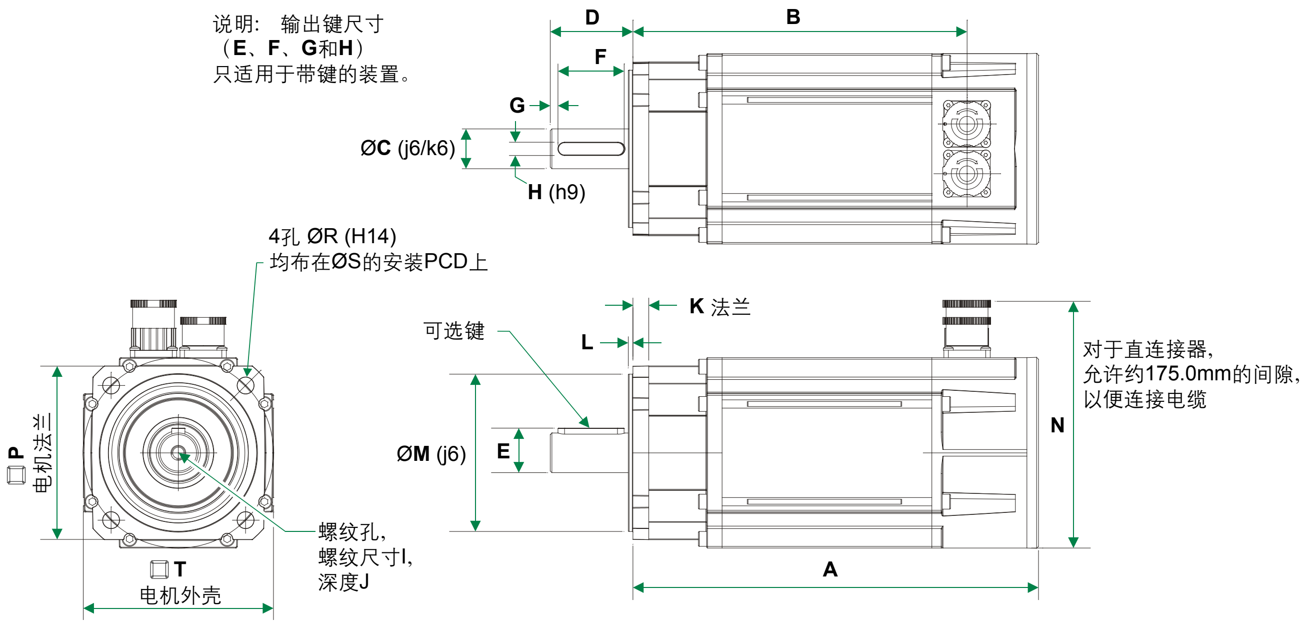
输出轴的尺寸(mm)

	轴径	轴长	键高	键长	键到轴端距离	键宽	螺纹孔螺纹尺寸	螺纹孔深度
	C (j6)	D (± 0.45)	E (To IEC 72-1)	F (± 0.25)	G (± 1.1)	H (h9)	I	J (± 0.4)
14.0 A Std	14.0	30.0	16.0	22.0	3.6	5.0	M5 x 0.8	13.5
19.0 B-E Std	19.0	40.0	21.5	32.0	3.6	6.0	M6 x 1.0	17.0
22.0 Max	22.0	50.0	24.5	40.0	4.6	6.0	M8 x 1.25	20.0

可选连接器高度(mm)

连接类型	总体高度
	N (± 1.0)
A	131.5
B	139.0
C	139.0

尺寸(mm)，机座规格115



标准电机尺寸(mm)，注意：所有尺寸均为标称值

	无抱闸长度		带抱闸长度		法兰厚度	定位长度	定位直径	总体高度	法兰正方形	固定孔直径	固定孔PCD	电机外壳	安装螺栓
	A (± 0.9)	B (± 1.0)	A (± 0.9)	B (± 1.0)	K (± 0.5)	L (± 0.1)	M (j6)	N (± 1.0)	P (± 0.2)	R (H14)	S (± 0.4)	T (± 0.6)	
115A	245.2	202.	290.2	247.0									
115B	275.2	232.0	320.2	277.0									
115C	305.2	262.0	350.2	307.0	9.6	2.80	95.0	149.0	105.0	10.0	115.0	115.0	M8
115D	335.2	292.0	380.2	337.0									
115E	365.2	322.0	410.2	367.0									

可选平法兰电机尺寸(mm)

	无抱闸长度		带抱闸长度	
	A (± 0.9)	B (± 1.0)	A (± 0.9)	B (± 1.0)
115A	214.4	171.2	259.4	216.2
115B	244.4	201.2	289.4	246.2
115C	274.4	231.2	319.4	276.2
115D	304.4	261.2	349.4	306.2
115E	334.4	291.2	379.4	336.2

可选法兰尺寸(mm)

PCD	前端机架类型	法兰正方形	固定孔PCD	定位直径	固定孔直径
		P (± 0.1)	S (± 0.4)	M (j6)	R (H14)
130	Flat	130.0	130.0	110.0	10.0
145	Flat	130.0	130.0 – 145.0	110.0	10.0

输出轴的尺寸(mm)

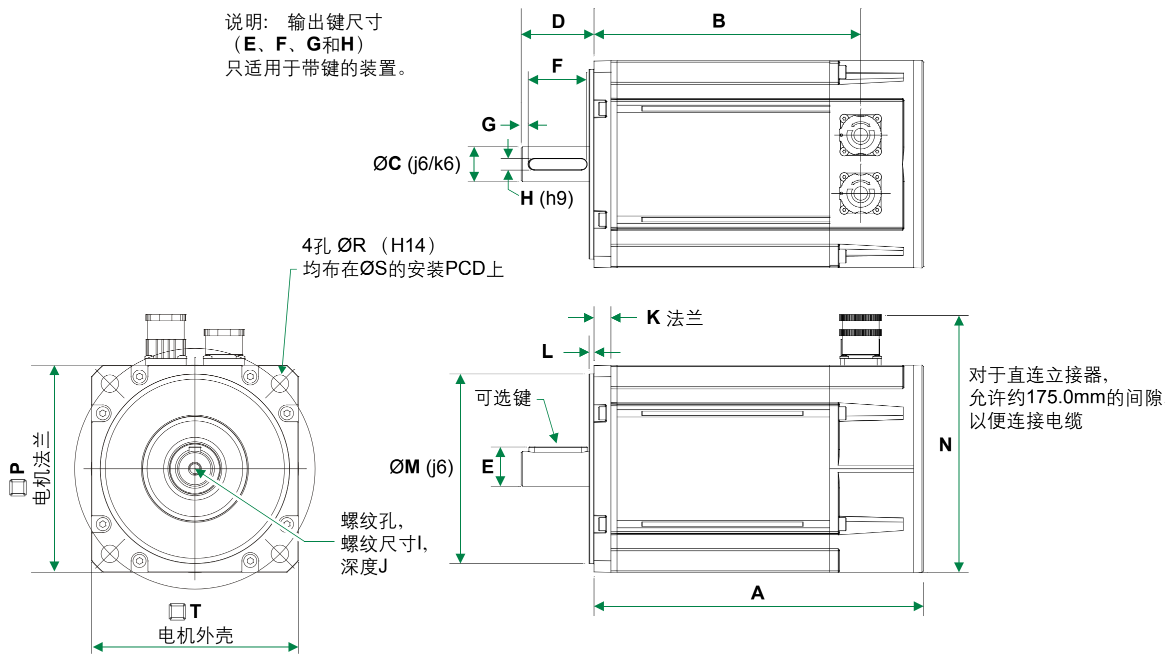
	轴径	轴长	键高	键长	键到轴端距离	键宽	螺纹孔螺纹尺寸	螺纹孔深度
	C (j6)	D (± 0.45)	E (To IEC 72-1)	F (± 0.25)	G (± 1.1)	H (h9)	I	J (± 0.4)
19.0 A-C Std	19.0	40.0	21.5	32.0	3.6	6.0	M6 x 1.0	17.0
22.0 Opt	22.0	50.0	24.5	40.0	4.6	6.0	M8 x 1.25	20.0
24.0 D-E Std	24.0	50.0	27.0	40.0	4.6	8.0	M8 x 1.25	20.0
28.0 Opt	28.0	60.0	31.0	50.0	4.6	8.0	M10 x 1.5	23.0
32.0 Max	32.0 (K6)	80.0	35.0	70.0	4.6	10.0	M12 x 1.75	29.0

可选连接器高度(mm)

连接类型	总体高度
	N (± 1.0)
A	149.0
B	156.5
C	156.5

055-250 Unimotor *fm* 产品数据

尺寸(mm)，机座规格142



标准电机尺寸(mm)，注意：所有尺寸均为标称值

	无抱闸长度		带抱闸长度		法兰厚度	定位长度	定位直径	总体高度	法兰正方形	固定孔直径	固定孔PCD	电机外壳	安装螺栓
	A (± 0.9)	B (± 1.0)	A (± 0.9)	B (± 1.0)	K (± 0.5)	L (± 0.1)	M (j6)	N (± 1.0)	P (± 0.2)	R (H14)	S (± 0.4)	T (± 0.7)	
142A	226.2	183.0	271.2	228.0									
142B	256.2	213.0	301.2	258.0									
142C	286.2	243.0	331.2	288.0	11.6	3.4	130.0	176.0	142.0	12.0	165.0	142.0	M10
142D	316.2	273.0	361.2	318.0									
142E	346.2	303.0	391.2	348.0									

可选平法兰电机尺寸(mm)

	无抱闸长度		带抱闸长度	
	A(± 0.9)	B (± 1.0)	A (± 0.9)	B (± 1.0)
142A	276.4	233.2	321.4	278.2
142B	306.4	263.2	351.4	308.2
142C	336.4	293.2	381.4	338.2
142D	366.4	323.2	411.4	368.2
142E	396.4	353.2	441.4	398.2

可选连接器高度(mm)

连接类型	总体高度
	N (± 1.0)
A	176.0
B	183.5
C	183.5

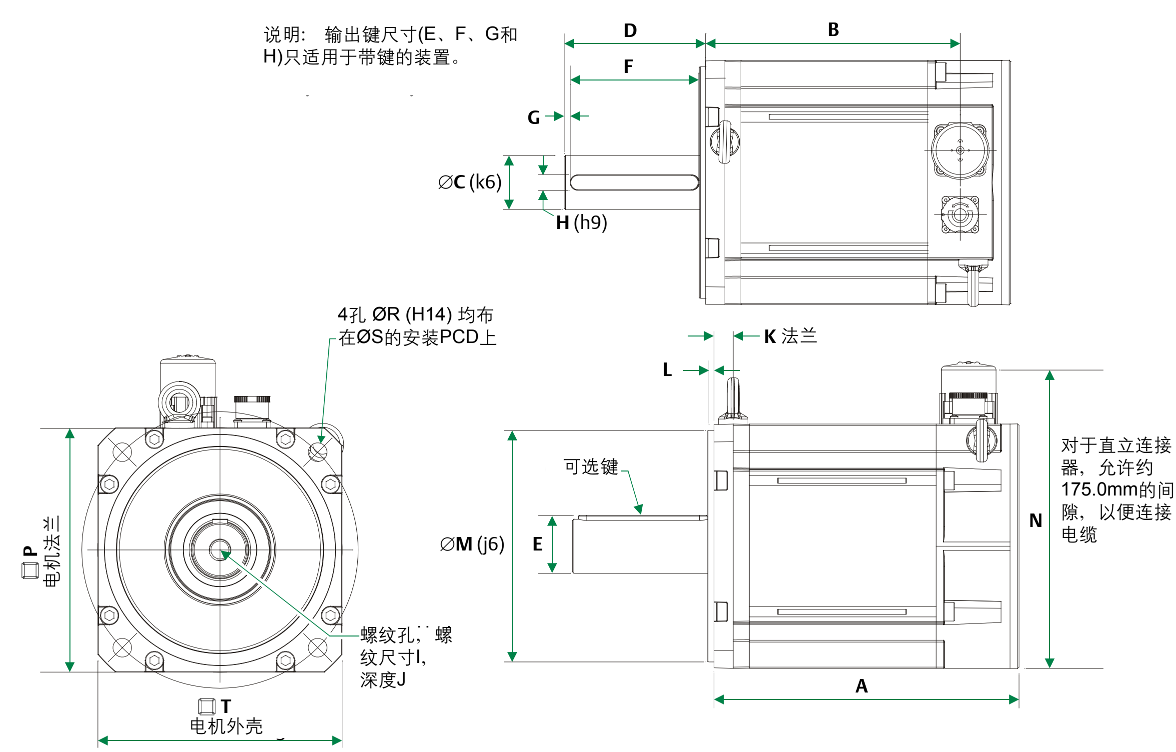
可选法兰尺寸(mm)

PCD	前端机架类型	法兰正方形	固定孔PCD	定位直径	法兰厚度	固定孔直径
		P (± 0.1)	S (± 0.4)	M (j6)	K (± 0.5)	R (H14)
149	Extended	140.0	149.23	114.3	11.5	12.0

输出轴的尺寸(mm)

	轴径	轴长	键高	键长	键到轴端距离	键宽	螺纹孔螺纹尺寸	螺纹孔深度
	C (j6)	D (± 0.45)	E (To IEC 72-1)	F (± 0.25)	G (± 1.1)	H (h9)	I	J (± 0.4)
22.0 Opt	22.0	50.0	24.5	40.0	4.6	6.0	M8 x 1.25	20.0
24.0 A-E Std	24.0	50.0	27.0	40.0	4.6	8.0	M8 x 1.25	20.0
28.0 Opt	28.0	60.0	31.0	50.0	4.6	8.0	M10 x 1.5	23.0
32.0 Max	32.0 (K6)	80.0	35.0	70.0	4.6	10.0	M12 x 1.75	29.0

尺寸(mm)，机座规格190



标准电机尺寸(mm)，注意：所有尺寸均为标称值

	无抱闸长度		带抱闸长度		法兰厚度	定位长度	定位直径	总体高度	法兰正方形	固定孔直径	固定孔PCD	电机外壳	安装螺栓
	A (± 0.9)	B (± 1.0)	A (± 0.9)	B (± 1.0)	K (± 0.5)	L (± 0.1)	M (j6)	N (± 1.0)	P (± 0.2)	R (H14)	S (± 0.4)	T (± 1.5)	
190A	237.4	198.2	318.2	279.0	15.0	3.90	180.0	232.0	190.0	14.5	215.0	190.0	M12
190B	264.3	225.1	345.2	306.0									
190C	291.3	252.1	372.1	332.9									
190D	318.2	279.0	399.1	359.9									
190E	345.2	306.0	426.0	386.8									
190F	372.1	332.9	453.0	413.8									
190G	399.1	359.9	479.9	440.7									
190H	426.0	386.8	506.9	467.7									

可选连接器高度(mm)

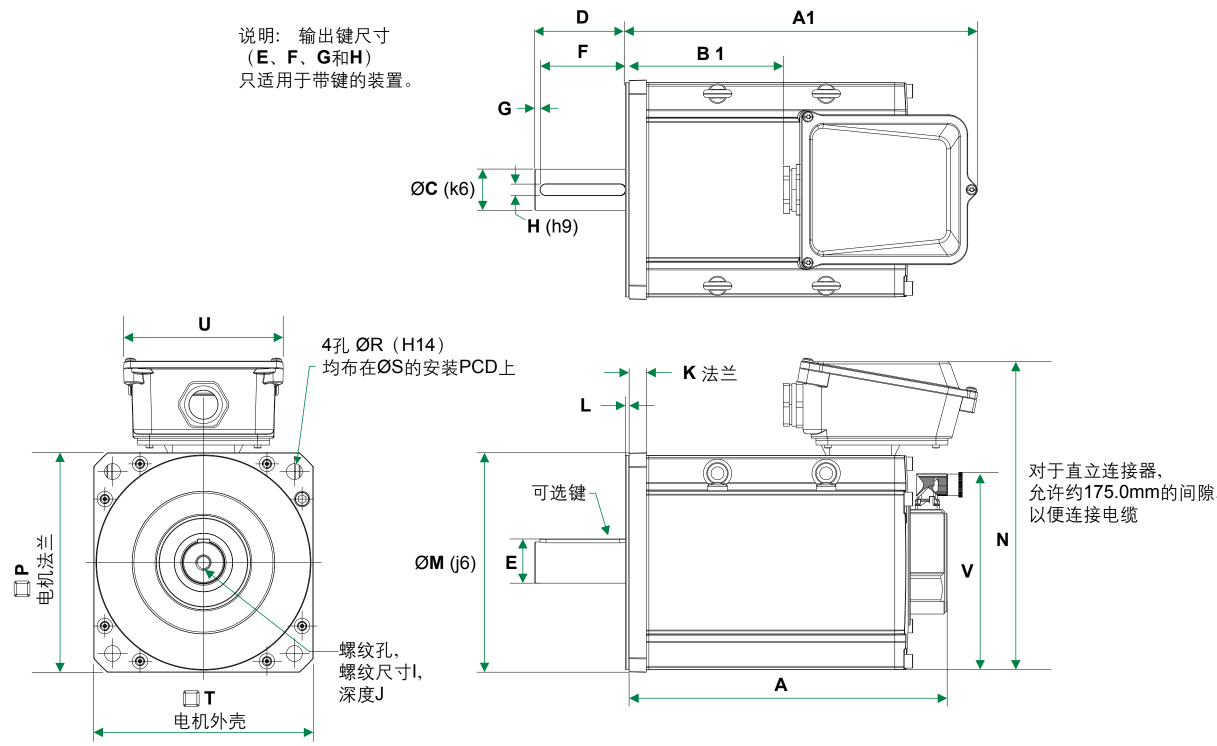
连接类型	总体高度
	N (± 1.0)
A	245.0
B	252.5
C	252.5

输出轴的尺寸(mm)

	轴径	轴长	键高	键长	键到轴端距离	键宽	螺纹孔螺纹尺寸	螺纹孔深度
	C (j6)	D (± 0.45)	E (To IEC 72-1)	F (± 0.25)	G (± 1.1)	H (h9)	I	J (± 0.4)
28.0 Opt	28.0	60.0	31.0	50.0	4.6	8.0	M10 x 1.5	23.0
32.0 A-H Std	32.0 (k6)	80.0	35.0	70.0	4.6	10.0	M12 x 1.75	29.0
38.0 Opt	38.0 (k6)	80.0	41.0	70.0	4.6	10.0	M12 x 1.75	29.0
42.0 Max	42.0 (k6)	110.0	45.0	100.0	4.6	12.0	M16 x 2.0	37.0

055-250 Unimotor fm 产品数据

尺寸(mm)，机座规格250



标准电机尺寸(mm)，注意：所有尺寸均为标称值

	电机长度			法兰厚度	定位长度	定位直径	总体高度	法兰正方形	固定孔直径	固定孔PCD	电机外壳	综合连接箱宽度	信号连接器高度	安装螺栓
	A (± 1.3)	A1 (± 2.0)	B1 (± 1.3)	K (± 0.5)	L (± 0.1)	M (j6)	N (± 1.0)	P (± 0.6)	R (H14)	S (± 0.4)		U (± 0.4)	V (± 1.0)	
	无抱闸电机			20.0	4.50	250.0	362.8	256.0	18.5	300.0	249.5	186.0	228.5	M16
250D	370.7	406.1	179.7											
250E	400.7	436.1	209.7											
250F	430.7	466.1	239.7											
	带抱闸电机													
250D	442.5	477.9	251.5											
250E	472.5	507.9	281.5											
250F	502.5	537.9	311.5											

输出轴的尺寸(mm)

	轴径	轴长	键高	键长	键到轴端距离	键宽	螺纹孔螺纹尺寸	螺纹孔深度
	C (k6)	D (± 0.45)	E (To IEC 72-1)	F (± 0.25)	G (± 1.1)	H (h9)	I	J (± 0.4)
38.0 Opt	38.0	80.0	41.0	70.0	4.6	10.0	M12 x 1.75	29.0
42.0 Opt	42.0	110.0	45.0	100.0	6.0	12.0	M16 x 2.0	37.0
48.0 D-F Std	48.0	110.0	51.5	100.0	6.0	14.0	M16 x 2.0	37.0

可选连接器高度(mm)

连接类型	动力连接器总体高度	信号连接器总体高度
	N (± 1.0)	V (± 1.0)
V	291.5	221.0
C	312.5	221.0

电机选型

电机降额

任何不利的运行环境条件都会导致电机的额定参数下降。
这些条件包括：40°C以上的环境温度、电机安装位置、驱动器开关频率、驱动器与电机功率不匹配。

环境温度

必须考虑电机周围的环境温度。对40°C以上的环境温度，扭矩的降额可以参考下列公式计算。（注意：该公式适用于2000至3000转/分的电机，并且假定铜损为主要因素）

$降额扭矩 = 指定扭矩 \sqrt{1-(环境温度-40)/100}$

例如：当环境温度为76°C时，降额扭矩将是0.8 x 指定扭矩。

安装布局

在下列安装条件下，会导致电机扭矩降额：电机安装面被齿轮箱等外部热源加热；电机安装在一个散热不良的导体上；电机安装在一个空气流动不良的狭小空间内等。

驱动器开关频率

对于大部分 Unidrive SP 和 Digitax ST 驱动器型号来说，标称的额定电流都会随着开关频率的升高而下降。详情请参见相关的驱动器手册。

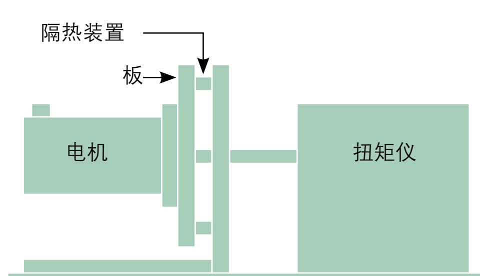
电机降额系数见下表。这些数值仅为指导值。
(说明：对055 – 190号机架只适用于3000转/分以下的电机，对250号机架只适用于1500转/分以下电机。假设铜损占主导地位)

电机降额系数

开关频率	电机类型									
	055	075	095	115		142		190		250
	A-C	A-D	A-E	A-C	D-E	A-C	D-F	A-B	C-H	D-F
3kHz	0.84	0.93	0.88	0.89	0.84	0.87	0.81	0.98	N/A	0.88
4kHz	0.87	0.94	0.91	0.91	0.87	0.91	0.86	0.99	0.55	0.90
6kHz	0.90	0.95	0.93	0.93	0.90	0.94	0.89	0.99	0.77	0.94
8kHz	0.95	0.98	0.97	0.97	0.95	0.97	0.96	1	0.90	0.98
12/16kHz	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

热试验条件

所示性能数据是在下列条件下记录的：环境温度20°C，电机安装在隔热铝板上，如下所示。



电机类型/机座	铝散热板
055	110 x 110 x 27mm
075-095	250 x 250 x 15mm
115-142	350 x 350 x 20mm
190	500 x 500 x 20mm
250	500 x 500 x 20mm

热保护

电机绕组内置有热敏电阻保护(075-250机座：145°C，055机座：150°C),可对严重过热问题进行指示。安装人员必须将热敏电阻连接到驱动器上。不遵守此要求而造成的电机绕组烧毁不在质量担保之列。

环境条件

必须对可能与电机接触的任何液体或气体进行检查，以确保符合适用的国际标准。

055-250 Unimotor fm 产品数据

符合标准声明

Control Techniques Dynamics Limited独自负责地宣称：下面所述的无刷永磁伺服电机符合低压指令2006/95/EC和电磁兼容指令2004/108/EC的附录1的适用的健康和安全要求。已根据每个指令的特定要求编制了机密技术文件：

产品介绍：480V U2，220V E2型无刷永磁伺服电机。

标准额定值：机座规格075 – 250，480V AC，11.6 kW最大值，转速0-6000转/分，热分级：Δ100°C

参考或部分或全部符合下列标准：

R参考标准	题目
EN 60034-1:2004	旋转电机 – 第1部分：额定值和性能
EN 60034-5:2001	旋转电机 – 第5部分：外壳防护等级(IP)代码
EN 60034-6:1993	旋转电机 – 第6部分：IC等级
EN 60034-7:1993	旋转电机 – 第7部分：IM等级
EN 60034-8:2007	旋转电机 – 第8部分：终端标志和旋转方向
EN 60034-14:2004	旋转电机 – 第14部分：机械振动
EN 60204-1:2006	机械安全 – 机械电气设备第1部分：一般要求
EN 60079-0:2006	爆炸性气体环境中使用的电气设备 – 一般要求
EN 60079-2:2007	爆炸性气体环境中使用的电气设备 – “p”型增压外壳
EN 61241-0:2006	可燃性粉尘场合用电气设备 – 一般要求
EN 61241-1:2004	可燃性粉尘场合用电气设备 – 第1部分：“tD”型外壳防护设备

抱闸技术指标

电机机座	电源电压	输入功率	静态扭矩		释放时间	转动惯量	间隙
			标准抱闸(01)	高耗能抱闸(05)			
规格	Vdc	Watts	Nm	Nm	ms 标称值	kgcm² *	度**
055	24	6.3	1.8	N/A	22	0.03	0.75
075	24	6.3	2	2.2	22	0.07	1.03
095	24	16	11	12.2	60	0.39	0.94
115	24	16	11	12.2	60	0.44	0.56
142	24	19.5	18	22	75	0.54	0.56
190 (A-D)	24	25	38	42	95	3.07	0.77
190 (E-H)	24	25	60	67	120	4.95	0.77
250	24	62	N/A	135	252	16.37	0.77

*说明 1 kgcm² = 1x10-4kgm² **间隙值将随时间而增大

- 抱闸用于停车目的，不用于动态和安全用途
- 如果您的应用要求紧急情况下的动态制动，请询问当地驱动器中心或经销商
- 为了对抱闸控制电路提供保护，建议在固态或继电器触点装置的输出端子上接一只二极管
- 可提供可选的更大扭矩的抱闸。详情请联系驱动器中心或经销商。
- 所示为20°C抱闸温度下的数值。如果电机温度在100°C以上，标准抱闸扭矩数值应乘以0.7的降额系数。如果电机温度在100°C以上，高耗能抱闸应乘以0.9的降额系数。
- 当电机失电时，抱闸将锁死。

反馈

反馈元件代码	反馈类型	编码器电压[1]	每转的Sincos周期数或增量脉冲数	对位置环[2&3]有效的分辨率	反馈精度[1]
055电机					
AR	旋转变压器	7V 激励 5kHz	1	一般 16384 (14 bit)	低 +/- 600”
				一般	一般
KP	增量编码器	5V	1024	4096 (12 bit)	+/- 150”
MP			2048	8192 (13 bit)	
CP			4096	16384 (14 bit)	
EM(多圈)	感应式绝对值编码器EnDat 2.1	5V	16	高	一般
FM(单圈)					+/- 480”
				高	
TL(多圈)	SinCos光电式编码器Hiperface	7 - 12V	128	4096	高
UL(单圈)				1.31x10^5 (17 bit)	+/- 52”
075-250电机					
AE	旋转变压器	6 V 有效值 激励 6kHz	1	一般 16384 (14 bit)	一般 +/- 720”
				一般	高
CA	增量编码器	5V	4096	16384 (14 bit)	+/- 60”
MA			2048	8192 (13 bit)	
KA			1024	4096 (12 bit)	
				一般	一般
EC(多圈)	感应式绝对值编码器EnDat 2.1	7 - 10V	32	绝对位置 524288	+/- 280”
FC(单圈)				(19 bits)	
				很高	高
RA(多圈)	SinCos光电式编码器Hiperface	7 - 12V	1024	1.04x10^6	+/- 45”(SinCos积分非线性) +/- 7”(SinCos微分非线性)(总精度+/-52”)
SA(单圈)				(20 bits)	
				很高	很高
EB(多圈)	光电式绝对值编码器EnDat 2.2	3.6 - 14V	2048	2.08x10^6	+/-20” (微分非线性: +/- 1%信号周期)
FB(单圈)				(21 bits)	

说明:

1)旋转变压器的输出为模拟量输出。
分辨率由所用的模数转换器决定。所示数值为旋转变压器反馈与SM-Resolver模块一起使用时的值。

2)SinCos光电式编码器的sin和Cosine输出为模拟量输出。与Unidrive SP 和Digitax ST一起使用时，上面列出的分辨率是编码器类型设置为SC Endat或SC Hiper时的值，具体设置取决于编码器。

3)以上信息由反馈装置制造商提供，是作为独立装置时的数据。当装入电机并接到驱动器上时，这些值可能会变化。

CT Dynamics对这些值未做验证。

旋转变压器

一种无源的绕线装置，由定子和转子构成。当外力驱动其旋转时（类似SM-Resolver），产生sine和cosine两路信号与电机轴的角度相对应。这是一种低精度的耐用型绝对位置元件，能够承受高温和强震，位置值在单圈内是绝对的，即当驱动器断电时，位置信息不回丢失。

增量编码器

一种使用光电式码盘的电子装置，通过对步数或脉冲进行计数来确定位置。使用两个正交脉冲串，以便能够决定旋转方向在驱动器中可以使用4 x(每转脉冲数)进行分辨。标志脉冲每转出现一次，用于将位置计数置零。编码器也提供换相信号，在电机定相测试中需要此信号来确定绝对位置。4096/2048和1024 ppr款式上有此装置。位置信息是非绝对的，即当驱动器断电时位置会丢失。

SinCos/绝对值编码器

类型有：光电式或感应式 – 每种都可以是单圈或多圈。

1)光电式：是一种使用光电式码盘的电子装置，是结合了通过串行链路发送的绝对值信息和使用增量技术的sine/cosine信号的高分辨率绝对值编码器。

2)感应式：是一种使用感应耦合PCB的电子装置，是结合了通过串行链路发送的绝对值信息和使用增量技术的sine/cosine信号的中等分辨率绝对值编码器。这种编码器可以与只使用sine/consine或绝对(串行)值的驱动器一起使用。位置信息在4096圈内是绝对的，即当驱动器断电时位置不会丢失。

多圈：与前面相同，但包含了额外的齿轮，以便使输出对每个轴位置是唯一的，编码器具有一个附加能力：在4096转以内对电机轴的全部圈数进行计数。

电子铭牌
两种类型的编码器上都有，可以缩短设置时间，因为电机信息存贮在编码器内(仅075-250电机上有)。

055-250 Unimotor fm 产品数据

电缆信息

PS	B	A		F	A	015
电缆类型	护套	相线和地线：导体规格		驱动器端详细连接情况	电机端详细连接情况	电缆长度
PS = 动力(标准)	B = PUR	H** = 1.0mm^2	10A	C = 6 路动力加长连接器	A = 055 -142 Unimotor fm动力连接器	最小 = 001(1m)
PB = 动力(带抱闸)	C = OFS	G = 1.5mm^2	16A	F = Unidrive SP(规格1-2)卡套		最大 = 100(100m)
		A = 2.5mm^2	22A	G = Unidrive SP(规格3)环形端子	B = 190 -250 Unimotor fm动力连接器	
		B = 4.0mm^2	30A	H = Digitax ST和SP0卡套		
		C* = 6.0mm^2	39A	J = Unidrive SP(规格4)环形端子	J = 250 综合卡套	
* 环形端子只用于驱动器接柱		D* = 10.0mm^2	53A	X = 切头	X = 切头	
** 仅在OFS有		E* = 16.0mm^2	70A			

电缆类型	带抱闸的电机为PS，无抱闸的电机为PB。
护套	PUR护套为B，是动态电缆选择。OFS护套为C，是静态电缆选择。
导体规格	根据电机堵转电流选择导体规格。6mm^2 及以上的电缆需安装终端环。额定电流是单根电缆(非捆扎在一起)在温度40°C以下的自由空气中的额定电流－可保留适当的余量。
驱动器端详细连接情况	为所用的驱动器选择正确的驱动器端连接。
电机端详细连接情况	为所用的电机选择正确的电机端连接。
长度	数值表示所需的电缆长度，单位为米。

SI	B	A	A	A	015
电缆类型	护套	专用选项		电机端详细连接情况	电缆长度*
SI = 增开量编码器双曲面插针	B = PUR	A = 标准电缆		A = Unimotor fm编码器连接器	最小 = 001(1m)
SR = 旋转变压器	C** = OFS	E = 双绞屏蔽SS电缆		B = Unimotor fm旋转变压器连接器	最大 = 100
SS = Sin/Cos编码器		L = 8.5mm直径SI电缆		C = Unimotor fm Sin/Cos 连接器(Sick)	
SE = 增量型编码器开口				F = 90° Unimotor fm编码器连接器	
				F = 90° Unimotor fm旋转变压器连接器	
				H = 90° Unimotor fm Sin/Cos连接器(Sick)	
				N = Unimotor fm Sin/Cos 连接器(Heidenhain)	
				O = 90° Unimotor fm Sin/Cos 连接器(Heidenhain)	
				X = 切头	

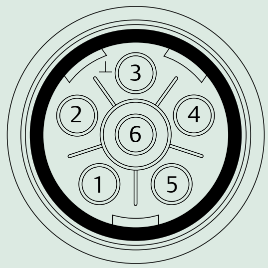
驱动器端详细连接情况
A = Digitax ST/Unidrive SP/Epsilon EP 编码器15针连接器
B = 旋转变压器 / Sin/Cos 卡套
F = Epsilon编码器26针连接器
I = 针型加长连接器
H = Digitax ST/Unidrive SP Sin/Cos 15针连接器
X = 切头

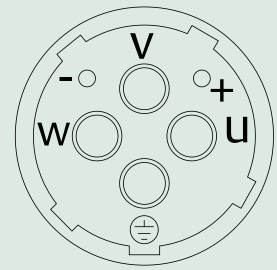
*最大电缆长度：50米(SIBA/SICA)为标准长度，只有当能够保持＋5V电压容限时，长度可以为100米。10米(SIBL)。Heidenhain EC/FC 20米EB/ FB 30米(SSBA电缆，EC/FC 20米EB/FB 100米(SSBE电缆)。
** OFS只在SI编码器电缆上有

电缆类型	选择与反馈装置匹配的电缆类型。
护套	PUR护套为B，是动态电缆选择。OFS护套为C，是静态电缆选择。
专用选项	标准电缆为A。低成本8.5mm增量型电缆为L。
驱动器端详细连接情况	为所用的驱动器选择正确的驱动器端连接。
电机端详细连接情况	为所用的电机反馈选择正确的电机端连接。
长度	数值表示所需的电缆长度，单位为米。

电机连接器详细情况

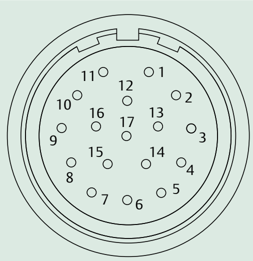
电机连接器详细情况

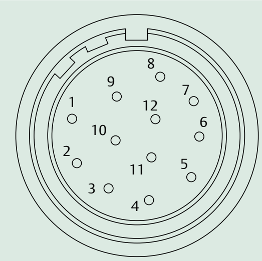




	055 -142，带抱闸	055 -142，无抱闸		190 -250，带抱闸	190 -250，无抱闸
插针	功能	功能	插针	功能	功能
1	相U(R)	相U(R)	U	相U(R)	相U(R)
2	相V(S)	相V(S)	V	相V(S)	相V(S)
3	地	地	⏚	地	地
4	相W(T)	相W(T)	W	相W(T)	相W(T)
5	抱闸		+	抱闸	
6	抱闸		-	抱闸	
外壳	屏蔽	屏蔽	外壳	屏蔽	屏蔽

信号线插头





	增量型编码器(CA, MA, KA, CP, MP, KP)	Heidenhain Sin/Cos 编码器(EM, FM, EC, FC, EB, FB)	旋转变压器(AE, AR)	Sick|Stegmann Sin/Cos 编码器(TL, UL, RA, SA)
插针	功能	功能	功能	功能
1	热敏电阻	热敏电阻	激励高	REF Cos
2	热敏电阻	热敏电阻	激励低	+ 数据
3		屏蔽(只适用于光学编码器)	Cos 高	- 数据
4	S1		Cos 低	+ Cos
5	S1反		Sin 高	+Sin
6	S2		Sin 低	REF Sin
7	S2反		热敏电阻	热敏电阻
8	S3	+ 时针	热敏电阻	热敏电阻
9	S3反转	- 时针		屏蔽
10	通道A	+ Cos		0 V
11	零相位	+ 数据		-
12	零相位反	- 数据		+ V
13	通道A反	- Cos		
14	通道B	+ Sin		
15	通道B反	- Sin		
16	+ V	+ V		
17	0 V	0 V		
插头本体	屏蔽	屏蔽		屏蔽

驱动世界发展……

Control Techniques *A leader in intelligent drives, drive systems & Solar PV energy*

艾默生英国Control Techniques公司(“Control Techniques”)是欧洲工业电气驱动产品和系统控制的主要制造商之一，其先进的数据技术包括交、直流驱动器和伺服控制器。我们，上海绿创自动化设备有限公司，是Control Techniques公司的中国区代理商及售后维修服务中心。

关于艾默生CTI上海绿创

上海绿创自动化设备有限公司(原上海盛控)是一家高科技民营企业,位于上海闵行区七宝镇。
本公司为艾默生CT(Control Techniques)一级代理商&维修服务中心
ABB葆德一级代理商及全国技术服务中心
安川变频伺服全国重点分销中心
专业提供变频器维修,直流调速器维修,伺服驱动器维修,伺服电机维修及相关技术服务等
如需了解详情，请你浏览网站：http://www.shlc-ct.com；联系电话：021-51093390

为了快速的获得服务与支持，您可以通过以下方式联系我们：

总　机：+86-021-51093390
直　线：+86-021-34172694
传　真：+86-021-51093390*8016
**　　　　+86-021-64785447**
地　址：上海市闵行区联明路389号A栋411室　邮编:201101
网　址：www.shlc-ct.com
邮　箱：shlc@shlc-ct.com

24×365小时全天候为用户电话支持、受理商务及技术咨询。

全国免费客服热线：**400-021-5108**

轻松一扫，即刻体验！