

具身机器人电机

产 品 选 型 手 册

造一流的伺服电机 创一流的工业品牌

目 录

第一章 伺服空心杯电机.....	- 3 -
空心杯电机命名规则	- 3 -
空心杯电机规格一览表	- 4 -
MKCE2E-0823 无刷系列	- 6 -
MKCE2E-1026 无刷系列	- 9 -
MKCE2E-1223 无刷系列	- 12 -
MKCE2E-1640 无刷系列	- 15 -
MKCE2E-2250 无刷系列	- 18 -
MKCE2E-2845 无刷系列	- 21 -
MKCE2F-1655 无刷系列	- 24 -
MKCE2F-1958 无刷系列	- 27 -
MKCE2F-2260 无刷系列	- 30 -
MKCC2E-2248 碳刷系列	- 33 -
第二章 无框力矩电机.....	- 36 -
无框力矩电机命名规则	- 36 -
性能参数一览表	- 37 -
外形尺寸图	- 38 -
规格一览表	- 39 -
第三章 关节模组	- 63 -
关节模组命名规则	- 63 -
行星齿轮减速机型	- 64 -
19W/180W 功率	- 64 -
300W/490W 功率	- 66 -
660W/880W 功率	- 68 -
1250W/1400W 功率	- 70 -
谐波减速机型	- 72 -
120W/660W 功率	- 72 -

第一章 伺服空心杯电机

空心杯电机命名规则



①生产商

符号	类型
MK	Morikawa

②产品分类（大）

符号	类型
C	空心杯电机
R	电机组件
S	直线模组

③产品分类（小）

符号	类型
B	电刷电机
C	碳刷电机
E	无刷电机

④磁极数

符号	规格
2	2
4	4
6	6
8	8

⑤电机耐温

符号	规格
Y	85℃
E	125℃
F	155℃
H	180℃

⑥电机直径

符号	规格
22	22mm

⑦电机长度

符号	规格
48	轴向长度48mm

⑧电压

符号	规格
36	36VDC

⑨转速规则

符号	类型
C	11 转速为11*1000转/分
R	135 真实转速
S	18 真实位移，单位mm

空心杯电机规格一览表

电机系列	电机型号	额定电压 (V)	额定功率 (W)	额定转矩 (mN.m)	额定转速 (rpm)
MKCE2E-0823 无刷系列	0644	6	3.3	0.97	32022
	1247	12	3.8	0.97	37070
	1239	12	3.1	1.02	28823
MKCE2E-1026 无刷系列	0647	6	7.5	1.69	42148
	0641	6	7.3	1.99	34982
	0945	9	7.7	1.84	39920
	1248	12	7.2	1.55	44224
	1845	18	7.2	1.70	40390
	2444	24	7.0	1.66	40291
MKCE2E-1223 无刷系列	0628	6	6.4	2.61	23240
	0929	9	6.3	2.52	23947
	1229	12	6.6	2.55	24712
	1829	18	6.3	2.50	24112
	2432	24	6.6	2.27	27795
MKCE2E-1640 无刷系列	1217	12	11.9	7.82	14487
	1818	18	12.4	7.66	15461
	2417	24	11.9	7.75	14658
	3618	36	11.6	7.42	14960
	4817	48	11.3	7.25	14828
MKCE2E-2250 无刷系列	1212	12	30.3	27.14	10699
	1812	18	30.6	27.03	10808
	2412	24	30.6	26.29	11101
	3612	36	30.9	26.61	11081
	4812	48	28.9	25.14	10981

电机系列	电机型号	额定电压 (V)	额定功率 (W)	额定转矩 (mN.m)	额定转速 (rpm)
MKCE2E-2845 无刷系列	1212	12	43.3	37.24	11091
	1210	12	38.5	40.01	9185
	2412	24	43.0	36.29	11324
	2410	24	38.2	39.00	9344
	3612	36	41.9	35.39	11311
	3610	36	37.5	38.16	9372
	4812	48	42.1	35.14	11442
	4810	48	36.5	37.87	9217
MKCE2F-1655 无刷系列	1847	18	46.7	9.87	45131
	2447	24	43.2	9.12	45244
	3647	36	43.8	9.25	45242
	4848	48	41.5	8.44	46950
MKCE2F-1958 无刷系列	1836	18	66.7	18.48	34453
	2436	24	67.6	18.76	34444
	3636	36	63.4	17.54	34520
	4836	48	63.3	17.48	34594
MKCE2F-2260 无刷系列	1831	18	53.2	17.32	29353
	2432	24	52.7	16.85	29837
	3632	36	53.1	16.73	30312
	4832	48	51.6	16.11	30586
MKCC2E-2248 碳刷系列	0912	9	24.2	20.6	11188
	1212	12	28.7	25.8	10640
	1812	18	29.2	25.2	11042
	2412	24	29.5	25.3	11145
	3612	36	30.3	26.4	10984
	4812	48	28.5	25.6	10622

MKCE2E-0823 无刷系列

MKCE2E-0823 无刷系列

规格一览表

项目名称	单位	0644	1247	1239
额定电压	(V)	6	12	12
空载转速	(rpm)	44000	46900	38600
空载电流	(mA)	58	35	30
额定转矩	(mN. m)	0. 97	0. 97	1. 02
额定转速	(rpm)	32022	37070	28823
额定电流	(mA)	820	440	380
额定功率	(W)	3. 3	3. 8	3. 1
最大输出功率	(W)	4. 1	5. 7	4. 1
最大效率	(%)	74	75	73
线端电阻	(Ω)	2. 10	6. 10	8. 50
堵转电流	(mA)	2857	1967	1412
堵停力矩	(mN. m)	4	5	4
转矩常数	(mN. m/A)	1. 3	2. 4	2. 9
转速常数	(rpm/V)	7485	3979	3287
速度/转矩常数	(rpm/mN. m)	12321. 5	10114. 3	9614. 3
线端电感	(mH(kHz))	0. 035	0. 13	0. 18
机械时间常数	(ms)	3. 9	3. 2	3. 0
转子转动惯量	(gcm ²)	0. 03	0. 03	0. 03

物理参数一览表

MKCE2E-0823 无刷系列

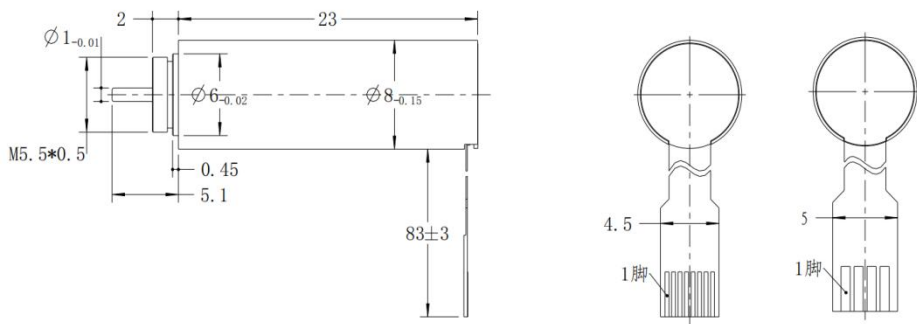
项目名称	物理参数	物理参数
绕组-环境热阻	K/W	48.2
工作环境温度	℃	-40~80
绕组最高温度	℃	125
建意最高转速	rpm	68000
轴向间隙(<0.18N)	mm	0
径向间隙	mm	0.02
轴端安装力	N	10
动态轴向载荷	N	0.1
动态径向载荷	N	(2mm) 2.0
电机磁极对数	-	1
绕组相数	-	3
电机重量	g	7.0

接线参数一览表

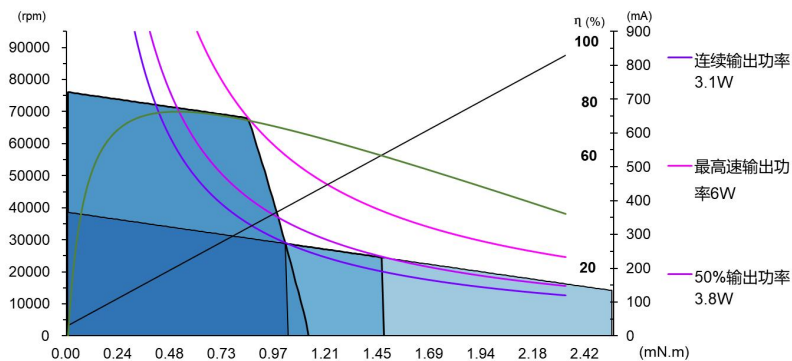
引脚	接线参数	
	有霍尔	无霍尔
1 脚	绕组 M1	绕组 M1
2 脚	绕组 M2	绕组 M2
3 脚	绕组 M3	绕组 M3
4 脚	H+5.0VDC	空
5 脚	H-GND	-
6 脚	霍尔 H1	-
7 脚	霍尔 H2	-
8 脚	霍尔 H3	-
FPC 线	8 线	4 线
Mollex	52745-0897	52207-0485

机械尺寸图

MKCE2E-0823 无刷系列



1239 绕组性能图



- 25°C时电机连续运转，绕组所能接受的最高温度。
- 25°C时电机最高转速以下，连续运转区域。
- 25°C时电机起停 50%运转区域（周期不大于 1/4 绕组热时间常数）。
- 25°C时电机短时运转区域（周期不大于 1/8 绕组热时间常数）。

以上工作模式在实际环境中仅做参考，应以电机绕组最高温度为限。

MKCE2E-1026 无刷系列

MKCE2E-1026 无刷系列

规格一览表

项目名称	单位	0647	0641	0945	1248	1845	2444
额定电压	(V)	6	6	9	12	18	24
空载转速	(rpm)	46800	41000	44600	48000	44700	44400
空载电流	(mA)	200	155	130	120	70	54
额定转矩	(mN.m)	1.69	1.99	1.84	1.55	1.70	1.66
额定转速	(rpm)	42148	34982	39920	44224	40390	40291
额定电流	(mA)	1600	1600	1100	780	520	380
额定功率	(W)	7.5	7.3	7.7	7.2	7.2	7.0
最大输出功率	(W)	14.9	10.4	14.6	17.7	14.8	14.8
最大效率	(%)	78	77	78	78	77	77
线端电阻	(Ω)	0.42	0.60	0.96	1.41	3.80	6.71
堵转电流	(mA)	14286	10000	9375	8511	4737	3577
堵停力矩	(mN.m)	17	14	18	20	18	18
转矩常数	(mN.m/A)	1.2	1.4	1.9	2.4	3.8	5.1
转速常数	(rpm/V)	7911	6941	5025	4057	2521	1878
速度/转矩常数	(rpm/mN.m)	2752.4	3027.0	2538.7	2430.5	2528.2	2479.2
线端电感	(mH(1kHz))	-	-	-	-	-	-
机械时间常数	(ms)	2.3	2.5	2.1	2.0	2.1	2.1
转子转动惯量	(gcm ²)	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08

物理参数一览表

MKCE2E-1026 无刷系列

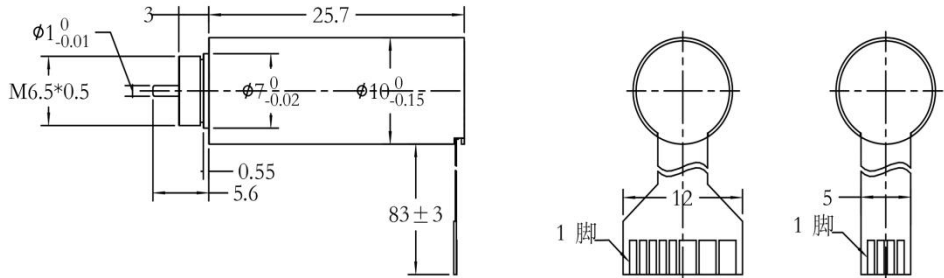
项目名称	物理参数	物理参数
绕组-环境热阻	K/W	35.8
工作环境温度	℃	-40~80
绕组最高温度	℃	125
建意最高转速	rpm	58000
轴向间隙(<0.2N)	mm	0
径向间隙	mm	0.02
轴端安装力	N	12
动态轴向载荷	N	0.16
动态径向载荷	N	(5mm) 2.0
电机磁极对数	-	1
绕组相数	-	3
电机重量	g	13.5

接线参数一览表

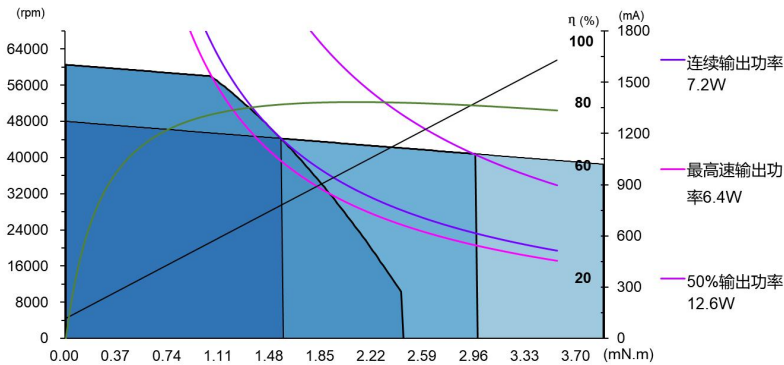
引脚	接线参数	
	有霍尔	无霍尔
1 脚	绕组 M1	绕组 M1
2 脚	绕组 M2	绕组 M2
3 脚	绕组 M3	绕组 M3
4 脚	H+5.0VDC	空
5 脚	H-GND	-
6 脚	霍尔 H1	-
7 脚	霍尔 H2	-
8 脚	霍尔 H3	-
FPC 线	11 线	4 线
Molex	52207-1160	52207-0485

机械尺寸图

MKCE2E-1026 无刷系列



1248 绕组性能图



- 25℃时电机连续运转，绕组所能接受的最高温度。
- 25℃时电机最高转速以下，连续运转区域。
- 25℃时电机起停 50%运转区域（周期不大于 1/4 绕组热时间常数）。
- 25℃时电机短时运转区域（周期不大于 1/8 绕组热时间常数）。

以上工作模式在实际环境中仅做参考，应以电机绕组最高温度为限。

MKCE2E-1223 无刷系列

MKCE2E-1223 无刷系列

规格一览表

项目名称	单位	0628	0929	1229	1829	2432
额定电压	(V)	6	9	12	18	24
空载转速	(rpm)	28200	28600	29300	28600	31800
空载电流	(mA)	98	70	58	38	40
额定转矩	(mN.m)	2.61	2.52	2.55	2.50	2.27
额定转速	(rpm)	23240	23947	24712	24112	27795
额定电流	(mA)	1400	920	720	460	360
额定功率	(W)	6.4	6.3	6.6	6.3	6.6
最大输出功率	(W)	7.8	8.3	8.9	8.5	10.7
最大效率	(%)	78	78	78	78	77
线端电阻	(Ω)	0.80	1.70	2.80	6.60	9.30
堵转电流	(mA)	7500	5294	4286	2727	2581
堵停力矩	(mN.m)	15	15	16	16	18
转矩常数	(mN.m/A)	2.0	3.0	3.9	5.9	7.1
转速常数	(rpm/V)	4762	3220	2475	1611	1346
速度/转矩常数	(rpm/mN.m)	1899.9	1846.2	1796.4	1794.5	1764.1
线端电感	(mH(1kHz))	—	—	—	—	—
机械时间常数	(ms)	2.2	2.1	2.1	2.1	2.0
转子转动惯量	(gcm ²)	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11

物理参数一览表

MKCE2E-1223 无刷系列

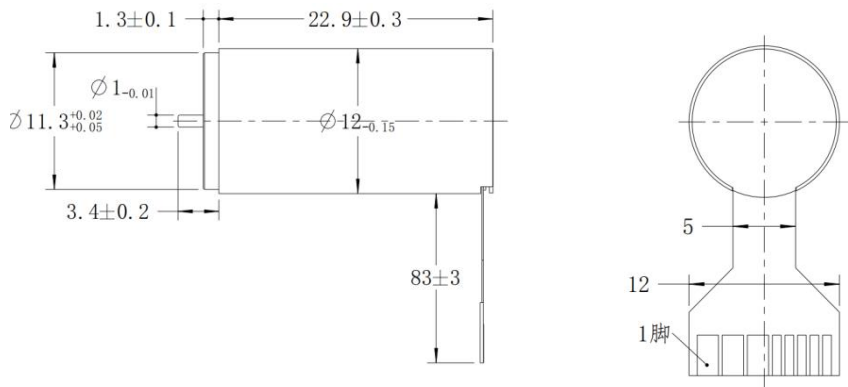
项目名称	物理参数	物理参数
绕组-环境热阻	K/W	35.5
工作环境温度	℃	-40~80
绕组最高温度	℃	125
建意最高转速	rpm	48000
轴向间隙 (<0.2N)	mm	0
径向间隙	mm	0.02
轴端安装力	N	12
动态轴向载荷	N	0.16
动态径向载荷	N	(5mm) 2.0
电机磁极对数	-	1
绕组相数	-	3
电机重量	g	14.1

接线参数一览表

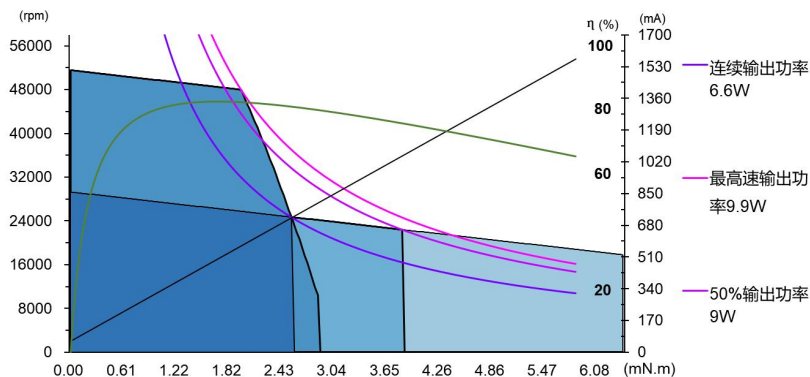
引脚	接线参数	
	有霍尔	无霍尔
1 脚	绕组 M1	绕组 M1
2 脚	绕组 M2	绕组 M2
3 脚	绕组 M3	绕组 M3
4 脚	H+5.0VDC	Vcc5VDC
5 脚	H-GND	GND
6 脚	霍尔 H1	A 相脉冲
7 脚	霍尔 H2	B 相脉冲
8 脚	霍尔 H3	Z 相脉冲
FPC 线	11 线	11 线
Molex	52207-1160	52207-1160

机械尺寸图

MKCE2E-1223 无刷系列



1229 绕组性能图



- 25°C时电机连续运转，绕组所能接受的最高温度。
- 25°C时电机最高转速以下，连续运转区域。
- 25°C时电机起停 50%运转区域（周期不大于 1/4 绕组热时间常数）。
- 25°C时电机短时运转区域（周期不大于 1/8 绕组热时间常数）。

以上工作模式在实际环境中仅做参考，应以电机绕组最高温度为限。

MKCE2E-1640 无刷系列

MKCE2E-1640 无刷系列

规格一览表

项目名称	单位	1217	1818	2417	3618	4817
额定电压	(V)	12	18	24	36	48
空载转速	(rpm)	17300	18100	17300	17500	17300
空载电流	(mA)	120	90	65	50	39
额定转矩	(mN.m)	7.82	7.66	7.75	7.42	7.25
额定转速	(rpm)	14487	15461	14658	14960	14828
额定电流	(mA)	1320	910	660	435	318
额定功率	(W)	11.9	12.4	11.9	11.6	11.3
最大输出功率	(W)	15.5	17.8	16.4	16.7	16.3
最大效率	(%)	76	76	76	75	74
线端电阻	(Ω)	1.60	3.15	6.06	13.32	24.10
堵转电流	(mA)	7500	5714	3960	2703	1992
堵停力矩	(mN.m)	48	53	51	51	51
转矩常数	(mN.m/A)	6.5	9.3	13.0	19.3	26.0
转速常数	(rpm/V)	1465	1022	733	495	368
速度/转矩常数	(rpm/mN.m)	359.7	344.3	340.8	342.2	341.1
线端电感	(mH(1kHz))	-	-	-	-	-
机械时间常数	(ms)	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0
转子转动惯量	(gcm ²)	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56

物理参数一览表

MKCE2E-1640 无刷系列

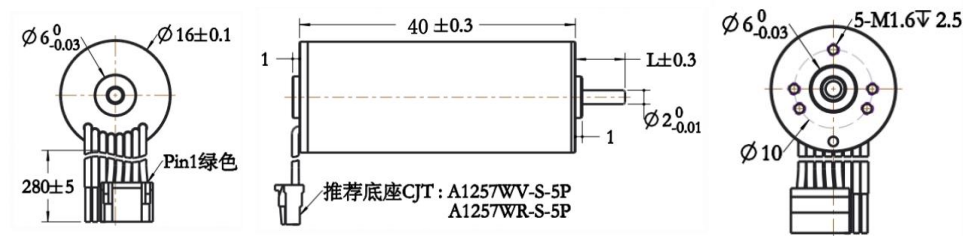
项目名称	物理参数	物理参数
绕组-环境热阻	K/W	17.8
工作环境温度	℃	-40~80
绕组最高温度	℃	125
建意最高转速	rpm	20000
轴向间隙(<0.5N)	mm	0
径向间隙	mm	0.02
轴端安装力	N	380
动态轴向载荷	N	1.5
动态径向载荷	N	(5mm) 6
电机磁极对数	-	1
绕组相数	-	3
电机重量	g	43

接线参数一览表

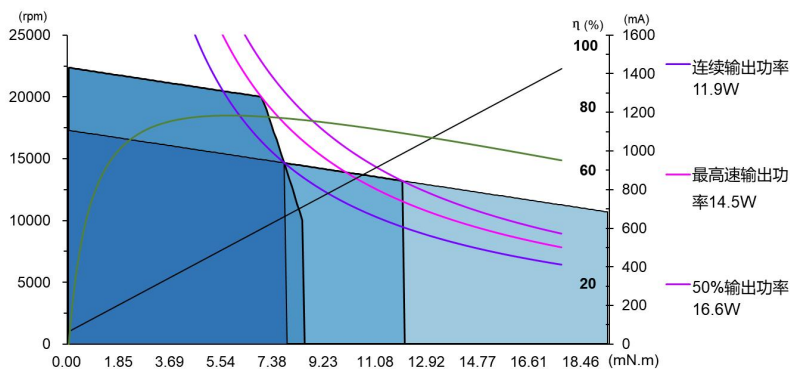
传感器引线	接线参数	
传感器 U	1 脚	绿色
传感器 V	2 脚	红色
传感器 W	3 脚	黄色
传感器-负 0V	4 脚	兰色
传感器-正 4~22V	5 脚	棕色
电机引出线	接线参数	
绕组 U	-	绿色
绕组 V	-	红色
绕组 W	-	黄色

机械尺寸图

MKCE2E-1640 无刷系列



2417 绕组性能图



- 25°C时电机连续运转，绕组所能接受的最高温度。
- 25°C时电机最高转速以下，连续运转区域。
- 25°C时电机起停 50%运转区域（周期不大于 1/4 绕组热时间常数）。
- 25°C时电机短时运转区域（周期不大于 1/8 绕组热时间常数）。

以上工作模式在实际环境中仅做参考，应以电机绕组最高温度为限。

MKCE2E-2250 无刷系列

MKCE2E-2250 无刷系列

规格一览表

项目名称	单位	1212	1812	2412	3612	4812
额定电压	(V)	12	18	24	36	48
空载转速	(rpm)	12000	12200	12300	12300	12100
空载电流	(mA)	232	163	127	89	70
额定转矩	(mN.m)	27.14	27.03	26.29	26.61	25.14
额定转速	(rpm)	10669	10808	11101	11081	10981
额定电流	(mA)	3100	2100	1550	1050	740
额定功率	(W)	30.3	30.6	30.6	30.9	28.9
最大输出功率	(W)	55.1	54.2	62.3	62.0	61.7
最大效率	(%)	82	81	82	82	81
线端电阻	(Ω)	0.46	1.05	1.63	3.68	6.56
堵转电流	(mA)	26087	17143	14724	9783	7317
堵停力矩	(mN.m)	245	237	270	268	272
转矩常数	(mN.m/A)	9.5	14.0	18.5	27.7	37.5
转速常数	(rpm/V)	1009	684	517	345	255
速度/转矩常数	(rpm/mN.m)	49.0	51.5	45.6	45.8	44.5
线端电感	(mH(1kHz))	—	—	—	—	—
机械时间常数	(ms)	2.0	2.1	1.9	1.9	1.8
转子转动惯量	(gcm ²)	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95

物理参数一览表

MKCE2E-2250 无刷系列

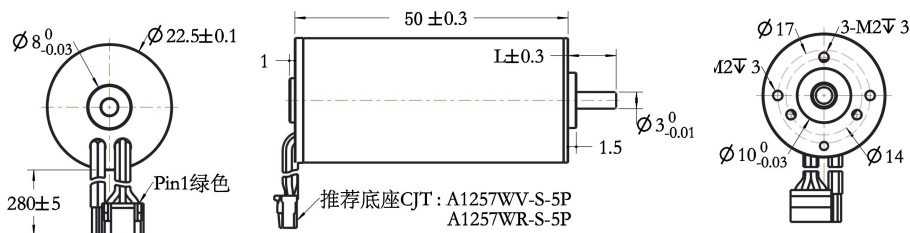
项目名称	物理参数	物理参数
绕组-环境热阻	K/W	11.4
工作环境温度	℃	-40~80
绕组最高温度	℃	125
建意最高转速	rpm	16000
轴向间隙(<1.ON)	mm	0
径向间隙	mm	0.02
轴端安装力	N	400
动态轴向载荷	N	3.0
动态径向载荷	N	(5mm) 15
电机磁极对数	-	1
绕组相数	-	3
电机重量	g	110

接线参数一览表

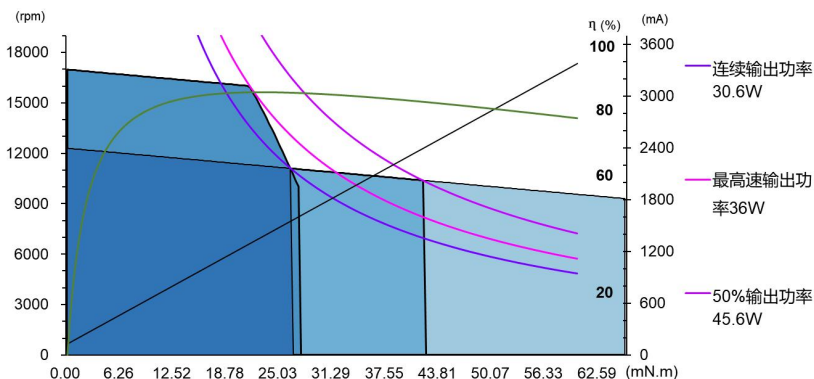
传感器引线	接线参数	
传感器 U	1 脚	绿色
传感器 V	2 脚	红色
传感器 W	3 脚	黄色
传感器-负 0V	4 脚	兰色
传感器-正 4~22V	5 脚	棕色
电机引出线	接线参数	
绕组 U	-	绿色
绕组 V	-	红色
绕组 W	-	黄色

机械尺寸图

MKCE2E-2250 无刷系列



2412 绕组性能图



- 25°C时电机连续运转，绕组所能接受的最高温度。
- 25°C时电机最高转速以下，连续运转区域。
- 25°C时电机起停 50%运转区域（周期不大于 1/4 绕组热时间常数）。
- 25°C时电机短时运转区域（周期不大于 1/8 绕组热时间常数）。

以上工作模式在实际环境中仅做参考，应以电机绕组最高温度为限。

MKCE2E-2845 无刷系列

MKCE2E-2845 无刷系列

规格一览表

项目名称	单位	1212	1210	2412	2410	3612	3610	4812	4810
额定电压	(V)	12	12	24	24	36	36	48	48
空载转速	(rpm)	12000	10200	12200	10300	12180	10300	12300	10100
空载电流	(mA)	344	290	185	153	127	107	100	88
额定转矩	(mN.m)	39.00	40.01	36.29	39.00	35.39	38.16	35.14	37.87
额定转速	(rpm)	9185	9185	11324	9344	11311	9372	11442	9217
额定电流	(mA)	4270	3880	2130	1920	1390	1260	1050	930
额定功率	(W)	43.3	38.5	43.0	38.2	41.9	37.5	42.1	36.5
最大输出功率	(W)	110.9	77.0	115.9	81.3	113.5	81.9	116.4	82.1
最大效率	(%)	84	83	84	83	84	83	84	82
线端电阻	(Ω)	0.23	0.33	0.88	1.25	2.02	2.790	3.500	4.940
堵转电流	(mA)	52174	36364	27273	19200	17822	12903	13714	9717
堵停力矩	(mN.m)	492	402	505	420	496	424	504	433
转矩常数	(mN.m/A)	9.5	11.1	18.7	22.1	28.0	33.1	37.0	45.0
转速常数	(rpm/V)	1007	857	512	433	341	289	258	212
速度/转矩常数	(rpm/mN.m)	24.4	25.4	24.1	24.5	24.6	24.3	24.4	23.3
线端电感	(mH(1kHz))	-	-	-	-	-	-	-	-
机械时间常数	(ms)	2.1	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.0
转子转动惯量	(gcm ²)	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2

物理参数一览表

MKCE2E-2845 无刷系列

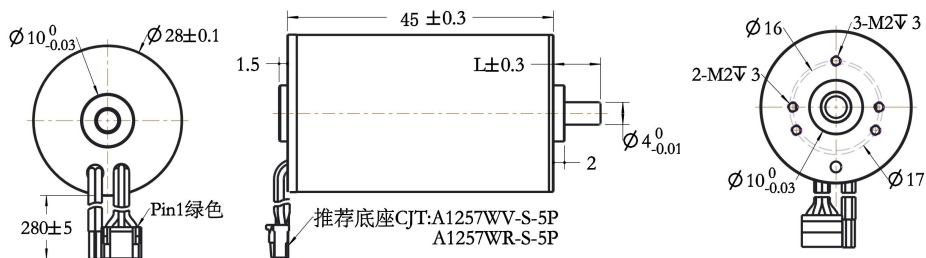
项目名称	物理参数	物理参数
绕组-环境热阻	K/W	9.7
工作环境温度	℃	-40~80
绕组最高温度	℃	125
建意最高转速	rpm	16000
轴向间隙(<3.ON)	mm	0
径向间隙	mm	0.02
轴端安装力	N	420
动态轴向载荷	N	3.5
动态径向载荷	N	(5mm) 16
电机磁极对数	-	1
绕组相数	-	3
电机重量	g	160

接线参数一览表

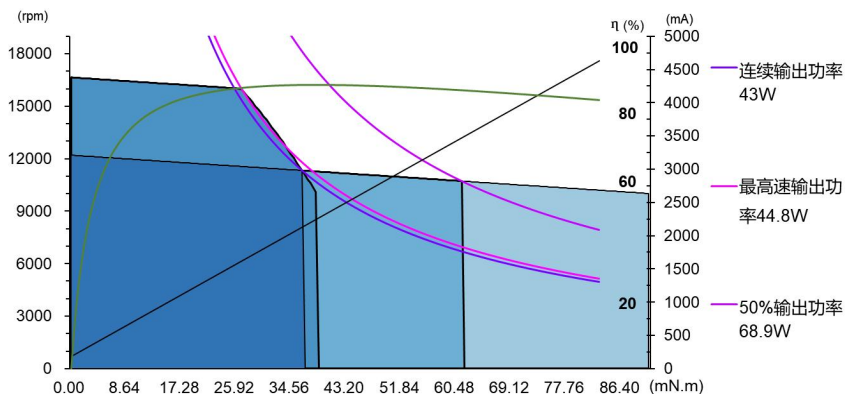
传感器引线	接线参数	
传感器 U	1 脚	绿色
传感器 V	2 脚	红色
传感器 W	3 脚	黄色
传感器-负 0V	4 脚	兰色
传感器-正 4~22V	5 脚	棕色
电机引出线	接线参数	
绕组 U	-	绿色
绕组 V	-	红色
绕组 W	-	黄色

机械尺寸图

MKCE2E-2845 无刷系列



2412 绕组性能图



- 25°C时电机连续运转，绕组所能接受的最高温度。
- 25°C时电机最高转速以下，连续运转区域。
- 25°C时电机起停 50%运转区域（周期不大于 1/4 绕组热时间常数）。
- 25°C时电机短时运转区域（周期不大于 1/8 绕组热时间常数）。

以上工作模式在实际环境中仅做参考，应以电机绕组最高温度为限。

MKCE2F-1655 无刷系列

MKCE2F-1655 无刷系列

规格一览表

项目名称	单位	1847	2447	3647	4848
额定电压	(V)	18	24	36	48
空载转速	(rpm)	46900	46900	46900	48400
空载电流	(mA)	295	225	153	125
额定转矩	(mN.m)	9.87	9.12	9.25	8.44
额定转速	(rpm)	45131	45244	45242	46950
额定电流	(mA)	3000	2100	1420	1020
额定功率	(W)	46.7	43.2	43.8	41.5
最大输出功率	(W)	231.2	228.3	231.1	256.9
最大效率	(%)	88	87	87	88
线端电阻	(Ω)	0.25	0.45	1.00	1.60
堵转电流	(mA)	72000	53333	36000	30000
堵停力矩	(mN.m)	262	258	262	282
转矩常数	(mN.m/A)	3.6	4.9	7.3	9.4
转速常数	(rpm/V)	2616	1962	1308	1013
速度/转矩常数	(rpm/mN.m)	179.2	181.5	179.3	171.8
线端电感	(mH(1kHz))	-	-	-	-
机械时间常数	(ms)	1.6	1.6	1.6	1.5
转子转动惯量	(gcm ²)	0.86	0.86	0.86	0.86

物理参数一览表

MKCE2F-1655 无刷系列

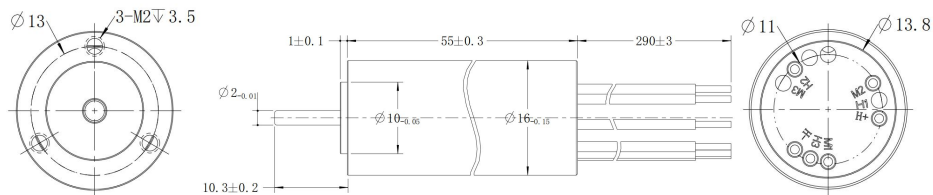
项目名称	物理参数	物理参数
绕组-环境热阻	K/W	13.6
工作环境温度	℃	-40~80
绕组最高温度	℃	155
建意最高转速	rpm	52000
轴向间隙(<0.5N)	mm	0
径向间隙	mm	0.02
轴端安装力	N	12
动态轴向载荷	N	0.16
动态径向载荷	N	(5mm) 2.0
电机磁极对数	-	1
绕组相数	-	3
电机重量	g	13.5

接线参数一览表

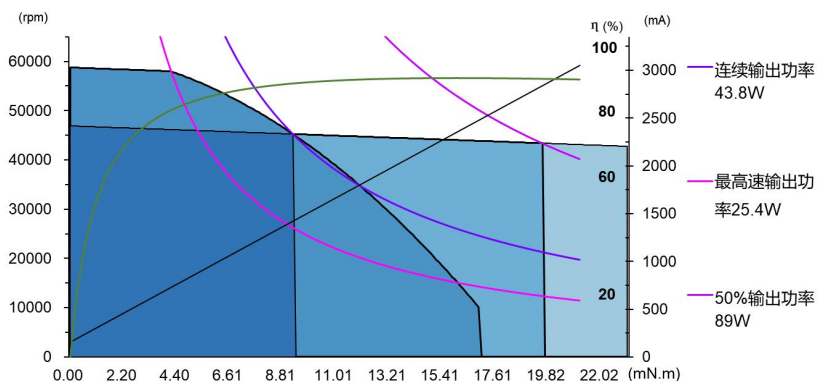
标识	接线参数	
	有霍尔	无霍尔
M1	电机绕组 1	电机绕组 1
M2	电机绕组 2	电机绕组 2
M3	电机绕组 3	电机绕组 3
H+	霍尔电源正	-
H-	霍尔电源负	-
H1	霍尔信号 1	-
H2	霍尔信号 2	-
H3	霍尔信号 3	-
R	NTC 电阻脚	-
R	NTC 电阻脚	-

机械尺寸图

MKCE2F-1655 无刷系列



3647 绕组性能图



- 25℃时电机连续运转，绕组所能接受的最高温度。
- 25℃时电机最高转速以下，连续运转区域。
- 25℃时电机起停 50%运转区域（周期不大于 1/4 绕组热时间常数）。
- 25℃时电机短时运转区域（周期不大于 1/8 绕组热时间常数）。

以上工作模式在实际环境中仅做参考，应以电机绕组最高温度为限。

MKCE2F-1958 无刷系列

MKCE2F-1958 无刷系列

规格一览表

项目名称	单位	1836	2436	3636	4836
额定电压	(V)	18	24	36	48
空载转速	(rpm)	36100	36100	36000	36050
空载电流	(mA)	304	235	157	120
额定转矩	(mN.m)	18.48	18.76	17.54	17.48
额定转速	(rpm)	34453	34444	34520	34594
额定电流	(mA)	4200	3200	2000	1500
额定功率	(W)	66.7	67.6	63.4	63.3
最大输出功率	(W)	275.7	278.1	289.5	294.1
最大效率	(%)	88	88	89	89
线端电阻	(Ω)	0.21	0.37	0.80	1.40
堵转电流	(mA)	85714	64865	45000	34286
堵停力矩	(mN.m)	405	409	427	433
转矩常数	(mN.m/A)	4.7	6.3	9.5	12.7
转速常数	(rpm/V)	2013	1510	1004	754
速度/转矩常数	(rpm/mN.m)	89.1	88.3	84.4	83.3
线端电感	(mH(1kHz))	—	—	—	—
机械时间常数	(ms)	1.9	1.9	1.8	1.8
转子转动惯量	(gcm ²)	2.08	2.08	2.08	2.08

物理参数一览表

MKCE2F-1958 无刷系列

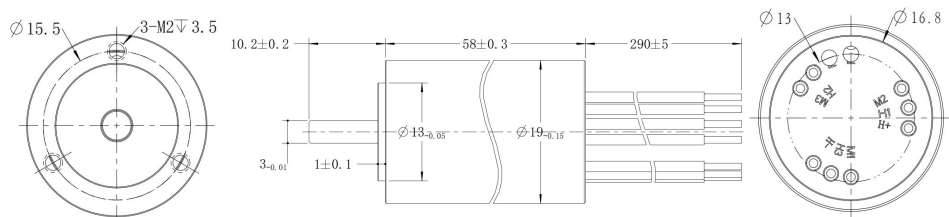
项目	物理参数	物理参数
绕组-环境热阻	K/W	11.6
工作环境温度	℃	-40~80
绕组最高温度	℃	155
建意最高转速	rpm	48000
轴向间隙(<1.0N)	mm	0
径向间隙	mm	0.02
轴端安装力	N	70
动态轴向载荷	N	4.0
动态径向载荷	N	(5mm) 8.0
电机磁极对数	-	1
绕组相数	-	3
电机重量	g	110

接线参数一览表

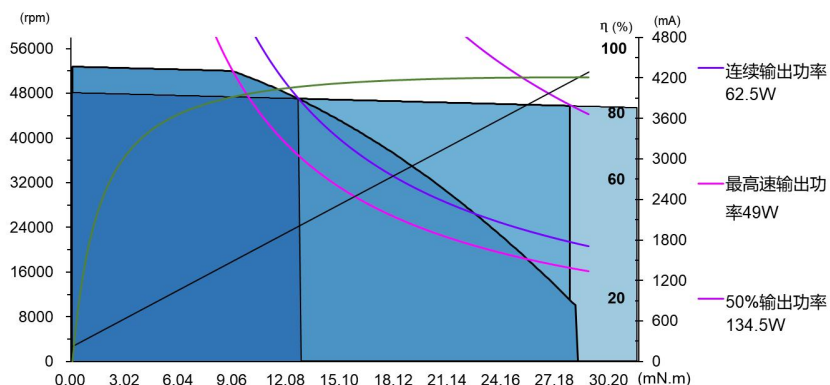
标识	接线参数	
	有霍尔	无霍尔
M1	电机绕组 1	电机绕组 1
M2	电机绕组 2	电机绕组 2
M3	电机绕组 3	电机绕组 3
H+	霍尔电源正	-
H-	霍尔电源负	-
H1	霍尔信号 1	-
H2	霍尔信号 2	-
H3	霍尔信号 3	-
R	NTC 电阻脚	-
R	NTC 电阻脚	-

机械尺寸图

MKCE2F-1958 无刷系列



3636 绕组性能图



- 25℃时电机连续运转，绕组所能接受的最高温度。
- 25℃时电机最高转速以下，连续运转区域。
- 25℃时电机起停 50%运转区域（周期不大于 1/4 绕组热时间常数）。
- 25℃时电机短时运转区域（周期不大于 1/8 绕组热时间常数）。

以上工作模式在实际环境中仅做参考，应以电机绕组最高温度为限。

MKCE2F-2260 无刷系列

MKCE2F-2260 无刷系列

规格一览表

电机型号	单位	1831	2432	3632	4832
额定电压	(V)	18	24	36	48
空载转速	(rpm)	31360	31780	32200	32400
空载电流	(mA)	320	248	173	134
额定转矩	(mN.m)	17.32	16.85	16.73	16.11
额定转速	(rpm)	29353	29837	30312	30586
额定电流	(mA)	3500	2600	1750	1280
额定功率	(W)	53.2	52.7	53.1	51.6
最大输出功率	(W)	159.5	164.7	172.7	175.2
最大效率	(%)	85	85	85	85
线端电阻	(Ω)	0.36	0.62	1.33	2.33
堵转电流	(mA)	50000	38710	27068	20601
堵停力矩	(mN.m)	271	276	285	288
转矩常数	(mN.m/A)	5.4	7.2	10.6	14.1
转速常数	(rpm/V)	1753	1333	900	679
速度/转矩常数	(rpm/mN.m)	115.9	115.3	112.9	112.6
线端电感	(mH(1kHz))	—	—	—	—
机械时间常数	(ms)	2.3	2.2	2.2	2.2
转子转动惯量	(gcm ²)	1.86	1.86	1.86	1.86

物理参数一览表

MKCE2F-2260 无刷系列

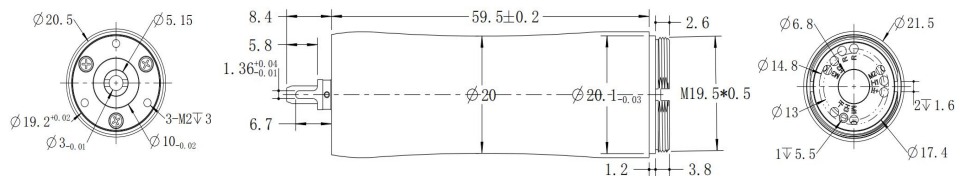
项目	物理参数	物理参数
绕组-环境热阻	K/W	10.2
工作环境温度	℃	-40~80
绕组最高温度	℃	155
建意最高转速	rpm	48000
轴向间隙(<1.5N)	mm	0
径向间隙	mm	0.02
轴端安装力	N	110
动态轴向载荷	N	4.0
动态径向载荷	N	(5mm) 12.0
电机磁极对数	-	1
绕组相数	-	3
电机重量	g	155

接线参数一览表

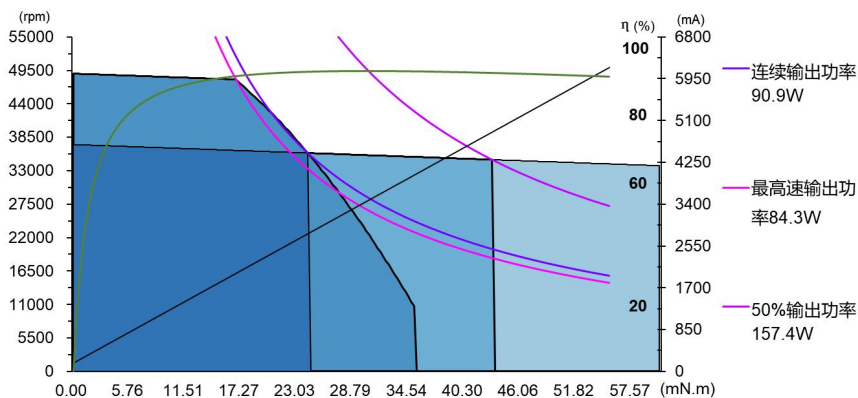
标识	接线参数	
	有霍尔	无霍尔
M1	电机绕组 1	电机绕组 1
M2	电机绕组 2	电机绕组 2
M3	电机绕组 3	电机绕组 3
H+	霍尔电源正	-
H-	霍尔电源负	-
H1	霍尔信号 1	-
H2	霍尔信号 2	-
H3	霍尔信号 3	-
R	NTC 电阻脚	-
R	NTC 电阻脚	-

机械尺寸图

MKCE2F-2260 无刷系列



3632 绕组性能图



- 25℃时电机连续运转，绕组所能接受的最高温度。
- 25℃时电机最高转速以下，连续运转区域。
- 25℃时电机起停 50% 运转区域（周期不大于 1/4 绕组热时间常数）。
- 25℃时电机短时运转区域（周期不大于 1/8 绕组热时间常数）。

以上工作模式在实际环境中仅做参考，应以电机绕组最高温度为限。

MKCC2E-2248 碳刷系列

MKCC2E-2248 碳刷系列

规格一览表

订货号	出引线	3222001	3222003	3222005	3222007	3222009	3222011
	出端子	3222002	3222004	3222006	3222008	3222010	3222012
电机型号	单位	0912	1212	1812	2412	3612	4812
额定电压	(V)	9	12	18	24	36	48
空载转速	(rpm)	12000	11700	12000	12100	11960	11600
空载电流	(mA)	160	120	83	62	39	30
额定转矩	(mN.m)	20.6	25.8	25.2	25.3	26.4	25.6
额定转速	(rpm)	11188	10640	11042	11145	10984	10622
额定电流	(mA)	3050	2760	1850	1400	960	680
额定功率	(W)	24.2	28.7	29.2	29.5	30.3	28.5
最大输出功率	(W)	68.9	62.7	71.4	73.0	72.8	66.3
最大效率	(%)	88	88	88	88	89	88
线端电阻	(Ω)	0.21	0.41	0.81	1.41	3.18	6.20
堵转电流	(mA)	42857	29268	22222	17021	11321	7742
堵停力矩	(mN.m)	305	284	316	320	323	304
转矩常数	(mN.m/A)	7.1	9.8	14.3	18.9	28.6	39.4
转速常数	(rpm/V)	1338	979	669	506	333	243
速度/转矩常数	(rpm/mN.m)	39.4	41.2	38.0	37.8	37.0	38.2
线端电感	(mH(1kHz))	-	-	-	-	-	-
机械时间常数	(ms)	4.3	4.5	4.2	4.2	4.1	4.2
转子转动惯量	(gcm ²)	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5

物理参数一览表

MKCC2E-2248 碳刷系列

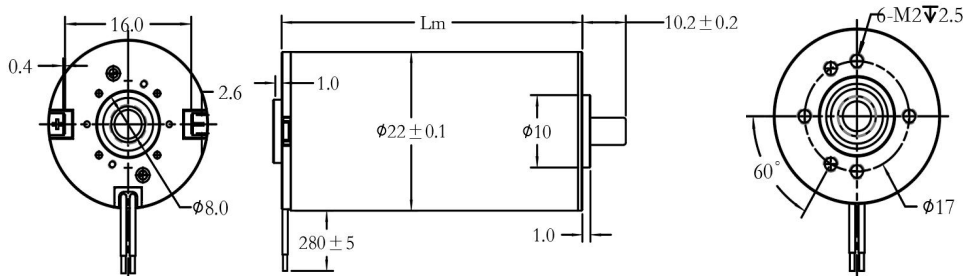
项目	物理参数	物理参数
绕组-环境热阻	K/W	13.4
工作环境温度	℃	-40~100
绕组最高温度	℃	125
建意最高转速	rpm	16000
轴向间隙 (<3N)	mm	0
径向间隙	mm	0.02
轴端安装力	N	(支撑) 440
动态轴向载荷	N	2.8
动态径向载荷	N	(5mm) 5.0
电机磁极对数	-	1
极片数	Pcs	9
电机重量	g	106

接线参数一览表

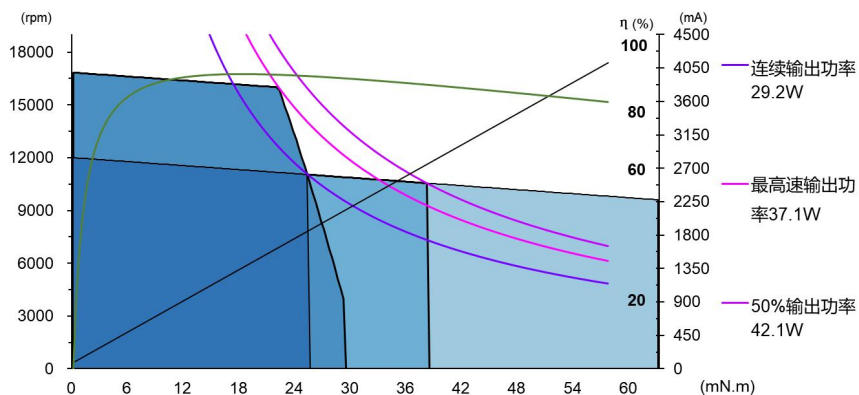
电机引出线 (AWG22)	接线参数	
电机正极	280mm	红色
电机负极	280mm	兰色

机械尺寸图

MKCC2E-2248 碳刷系列



1812 绕组性能图



以上工作模式在实际环境中仅做参考，应以电机绕组最高温度为限。

第二章 无框力矩电机

无框力矩电机命名规则

M	K	T	A	0	0	3	-	0	5	0	0	8	-	1	0	N	0	2	-	*	*
①	②	③	④					⑤				⑥		⑦	⑧	⑨	⑩				⑪

①生产商

符号	类型
MK	Morikawa

②产品分类

符号	类型
T	力矩电机

③产品版本

符号	名称
A	第一代
B	第二代

④电机额定转矩

符号	类型
003	$2.6 \times 0.1 \text{N.m}$
004	$3.6 \times 0.1 \text{N.m}$
006	$6.2 \times 0.1 \text{N.m}$
010	$10.0 \times 0.1 \text{N.m}$

⑤电机定子外径

符号	规格
050	55mm
060	60mm

⑥电机定子叠高

符号	类型
08	8.3mm
13	12.7mm
26	26.3mm

⑦额定转速

符号	规格
10	$10 \times 100 \text{rpm}$
15	$15 \times 100 \text{rpm}$

⑧霍尔

符号	规格
H	带霍尔
N	无霍尔

⑨传感器类型

符号	类型
1	有温度传感器
0	无温度传感器

⑩电压

符号	电压
2	DC24V
3	DC36V
4	DC48V
B	AC220V

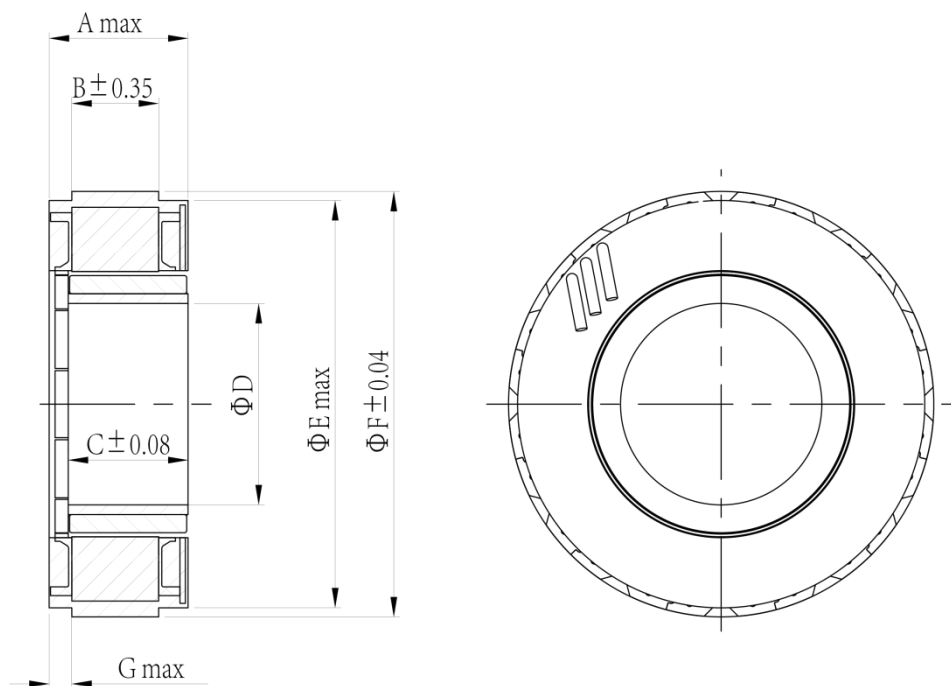
⑪Future Expand

符号	类型
Future Expand	

性能参数一览表

电机型号	额定电压 (V)	额定功率 (W)	额定转矩 (N.m)	额定转速 (rpm)
MKTA003-05008-49N04	48	159	0.26	4900
MKTA004-05013-31N04	48	133	0.36	3100
MKTA006-05026-35N04	48	250	0.62	3500
MKTA004-06008-31N04	48	153	0.42	3100
MKTA006-06013-48N04	48	201	0.57	4800
MKTA009-06026-23N04	48	243	0.94	2300
MKTA006-06808-24N04	48	166	0.61	2400
MKTA008-06813-37N04	48	341	0.83	3700
MKTA015-06826-34N04	48	562	1.53	3400
MKTA009-07626-45N04	48	429	0.86	4500
MKTA012-07626-29N04	48	364	1.15	2900
MKTA020-07626-28N04	48	613	2.04	2800
MKTA012-08508-40N04	48	511	1.17	4000
MKTA016-08513-28N04	48	487	1.61	2800
MKTA027-08526-26N04	48	735	2.65	2600
MKTA015-09408-44N04	48	728	1.53	4400
MKTA020-09413-31N04	48	646	1.99	3100
MKTA036-09426-27N04	48	397	3.62	2700
MKTA017-10508-31N04	48	574	1.72	3100
MKTA029-10513-34N04	48	1032	2.85	3400
MKTA045-10526-31N04	48	1477	4.5	3100
MKTA019-11508-54N04	48	1085	1.87	5400
MKTA030-11513-34N04	48	1093	3.02	3400
MKTA060-11526-31N04	48	1967	6.01	3100

外形尺寸图



注：本手册中所有型号的无框力矩电机尺寸皆为上图所示

规格一览表

MKTA003-05008-49N04

	项目名称	单位	参数
性能参数	极数	/	20
	额定功率	W	159
	工作电压	V	48
	额定电流	A	2.98
	额定转矩	N.m	0.26
	最大持续转矩	N.m	0.31
	额定转速	rpm	4900
	最大电流	A	9.86
	最大转矩	N.m	0.72
	最大转速	rpm	8000
	转动惯量	kg.cm2	0.087
	线电阻	Ω	1.48±10%
	线电感	mH	0.88±20%
	反电动势常数	v/krpm	5.65（130k）/6.27（60k）±10%
	转矩常数	Nm/A	0.093（130K）/0.104（25℃）±10%
	电机重量	kg	0.12
	绝缘等级	/	F
	反馈装置	-	选配
	温度传感器	NTC	选配
结构尺寸	F:定子外径	mm	50±0.04
	B:定子铁芯厚度	mm	8.2±0.35
	C:转子高度	mm	14.76±0.08
	D:转子内径	mm	24.7（+0.02+0.06）
	A:成品尺寸：高度	mm	19.84

MKTA004-05013-31N04

	项目名称	单位	参数
性能参数	极数	/	20
	额定功率	W	133
	工作电压	V	48
	额定电流	A	2.78
	额定转矩	N.m	0.36
	最大持续转矩	N.m	0.41
	额定转速	rpm	3100
	最大电流	A	9.18
	最大转矩	N.m	1.08
	最大转速	rpm	8000
	转动惯量	kg.cm ²	0.114
	线电阻	Ω	1.79±10%
	线电感	mH	1.26±20%
	反电动势常数	v/krpm	4.92 (130k) /5.45 (60k) ±10%
	转矩常数	Nm/A	0.133 (130K) /0.147 (25℃) ±10%
	电机重量	kg	0.16
	绝缘等级	/	F
	反馈装置	-	选配
	温度传感器	NTC	选配
结构尺寸	F:定子外径	mm	50±0.04
	B:定子铁芯厚度	mm	12.7±0.35
	C:转子高度	mm	19.26±0.08
	D:转子内径	mm	24.7 (+0.02+0.06)
	A:成品尺寸: 高度	mm	23.34

MKTA006-05026-35N04

	项目名称	单位	参数
性能参数	极数	/	20
	额定功率	W	250
	工作电压	V	48
	额定电流	A	4.66
	额定转矩	N.m	0.62
	最大持续转矩	N.m	0.67
	额定转速	rpm	3500
	最大电流	A	15.5
	最大转矩	N.m	1.74
	最大转速	rpm	8000
	转动惯量	kg.cm ²	0.193
	线电阻	Ω	3.01±10%
	线电感	mH	2.38±20%
	反电动势常数	v/krpm	7.78（130k）/8.65（60k）±10%
	转矩常数	Nm/A	0.129（130K）/0.144（25℃）±10%
	电机重量	kg	0.29
	绝缘等级	/	F
	反馈装置	-	选配
	温度传感器	NTC	选配
结构尺寸	F:定子外径	mm	50±0.04
	B:定子铁芯厚度	mm	26.3±0.35
	C:转子高度	mm	32.86±0.08
	D:转子内径	mm	24.7（+0.02+0.06）
	A:成品尺寸：高度	mm	37.94

MKTA004-06008-31N04

	项目名称	单位	参数
性能参数	极数	/	20
	额定功率	W	153
	工作电压	V	48
	额定电流	A	3.36
	额定转矩	N.m	0.42
	最大持续转矩	N.m	0.47
	额定转速	rpm	3100
	最大电流	A	11.09
	最大转矩	N.m	1.22
	最大转速	rpm	8000
	转动惯量	kg.cm ²	0.151
	线电阻	Ω	1.68±10%
	线电感	mH	1.06±20%
	反电动势常数	v/krpm	8.72 (130k) /9.70 (60k) ±10%
	转矩常数	Nm/A	0.126 (130K) /0.140 (25℃) ±10%
	电机重量	kg	0.153
	绝缘等级	/	F
	反馈装置	-	选配
	温度传感器	NTC	选配
结构尺寸	F:定子外径	mm	60±0.04
	B:定子铁芯厚度	mm	8.2±0.35
	C:转子高度	mm	14.76±0.08
	D:转子内径	mm	30 (+0.01+0.04)
	A:成品尺寸: 高度	mm	17.71

MKTA006-06013-48N04

	项目名称	单位	参数
性能参数	极数	/	20
	额定功率	W	201
	工作电压	V	48
	额定电流	A	3.05
	额定转矩	N.m	0.57
	最大持续转矩	N.m	0.62
	额定转速	rpm	4800
	最大电流	A	10.1
	最大转矩	N.m	1.67
	最大转速	rpm	8000
	转动惯量	kg.cm ²	0.161
	线电阻	Ω	0.505±10%
	线电感	mH	0.39±20%
	反电动势常数	v/krpm	8.72 (130k) /9.70 (60k) ±10%
	转矩常数	Nm/A	0.102 (130K) /0.113 (25℃) ±10%
	电机重量	kg	0.215
	绝缘等级	/	F
	反馈装置	-	选配
	温度传感器	NTC	选配
结构尺寸	F:定子外径	mm	60±0.04
	B:定子铁芯厚度	mm	12.7±0.35
	C:转子高度	mm	19.26±0.08
	D:转子内径	mm	30 (+0.01+0.04)
	A:成品尺寸: 高度	mm	22.21

MKTA009-06026-23N04

	项目名称	单位	参数
性能参数	极数	/	20
	额定功率	W	243
	工作电压	V	48
	额定电流	A	4.9
	额定转矩	N.m	0.94
	最大持续转矩	N.m	1.01
	额定转速	rpm	2300
	最大电流	A	16.3
	最大转矩	N.m	2.6
	最大转速	rpm	8000
	转动惯量	kg.cm ²	0.339
	线电阻	Ω	0.85±10%
	线电感	mH	0.76±20%
	反电动势常数	v/krpm	11.52 (130k) /12.8 (60k) ±10%
	转矩常数	Nm/A	0.185 (130K) /0.206 (25℃) ±10%
	电机重量	kg	0.38
	绝缘等级	/	F
	反馈装置	-	选配
	温度传感器	NTC	选配
结构尺寸	F:定子外径	mm	60±0.04
	B:定子铁芯厚度	mm	26.3±0.35
	C:转子高度	mm	32.86±0.08
	D:转子内径	mm	30 (+0.01+0.04)
	A:成品尺寸: 高度	mm	35.81

MKTA006-06808-24N04

	项目名称	单位	参数
性能参数	极数	/	26
	额定功率	W	166
	工作电压	V	48
	额定电流	A	3.72
	额定转矩	N.m	0.61
	最大持续转矩	N.m	0.66
	额定转速	rpm	2400
	最大电流	A	12.4
	最大转矩	N.m	1.54
	最大转速	rpm	8000
	转动惯量	kg.cm ²	0.263
	线电阻	Ω	1.40±10%
	线电感	mH	1.28±20%
	反电动势常数	v/krpm	11.07 (130k) /12.3 (60k) ±10%
	转矩常数	Nm/A	0.160 (130K) /0.177 (25℃) ±10%
	电机重量	kg	0.21
	绝缘等级	/	F
	反馈装置	-	选配
	温度传感器	NTC	选配
结构尺寸	F:定子外径	mm	68±0.04
	B:定子铁芯厚度	mm	8.2±0.35
	C:转子高度	mm	14.76±0.08
	D:转子内径	mm	34 (+0.01+0.04)
	A:成品尺寸: 高度	mm	18.34

MKTA008-06813-37N04

	项目名称	单位	参数
性能参数	极数	/	26
	额定功率	W	341
	工作电压	V	48
	额定电流	A	6.9
	额定转矩	N. m	0.83
	最大持续转矩	N. m	0.88
	额定转速	rpm	3700
	最大电流	A	22.9
	最大转矩	N. m	2.14
	最大转速	rpm	8000
	转动惯量	kg. cm2	0.34
	线电阻	Ω	0.43±10%
	线电感	mH	0.46±20%
	反电动势常数	v/krpm	7.38（130k）/8.21（60k）±10%
	转矩常数	Nm/A	0.115（130K）/0.127（25℃）±10%
	电机重量	kg	0.279
	绝缘等级	/	F
	反馈装置	-	选配
	温度传感器	NTC	选配
结构尺寸	F:定子外径	mm	68±0.04
	B:定子铁芯厚度	mm	12.7±0.35
	C:转子高度	mm	19.26±0.08
	D:转子内径	mm	34（+0.01+0.04）
	A:成品尺寸：高度	mm	22.84

MKTA015-06826-34N04

	项目名称	单位	参数
性能参数	极数	/	26
	额定功率	W	562
	工作电压	V	48
	额定电流	A	10.89
	额定转矩	N.m	1.53
	最大持续转矩	N.m	1.58
	额定转速	rpm	3400
	最大电流	A	36.2
	最大转矩	N.m	4.13
	最大转速	rpm	8000
	转动惯量	kg.cm ²	0.57
	线电阻	Ω	0.22±10%
	线电感	mH	0.31±20%
	反电动势常数	v/krpm	8 (130k) /8.89 (60k) ±10%
	转矩常数	Nm/A	0.131 (130K) /0.145 (25℃) ±10%
	电机重量	kg	0.508
	绝缘等级	/	F
	反馈装置	-	选配
	温度传感器	NTC	选配
结构尺寸	F:定子外径	mm	68±0.04
	B:定子铁芯厚度	mm	26.3±0.35
	C:转子高度	mm	32.86±0.08
	D:转子内径	mm	34 (+0.01+0.04)
	A:成品尺寸: 高度	mm	36.44

MKTA009-07626-45N04

	项目名称	单位	参数
性能参数	极数	/	26
	额定功率	W	429
	工作电压	V	48
	额定电流	A	8.27
	额定转矩	N.m	0.86
	最大持续转矩	N.m	0.91
	额定转速	rpm	4500
	最大电流	A	27.5
	最大转矩	N.m	2.23
	最大转速	rpm	8000
	转动惯量	kg.cm ²	0.485
	线电阻	Ω	0.32±10%
	线电感	mH	0.23±20%
	反电动势常数	v/krpm	6.12（130k）/6.81（60k）±10%
	转矩常数	Nm/A	0.101（130K）/0.11（25℃）±10%
	电机重量	kg	0.26
	绝缘等级	/	F
	反馈装置	-	选配
	温度传感器	NTC	选配
结构尺寸	F:定子外径	mm	76±0.04
	B:定子铁芯厚度	mm	8.2±0.35
	C:转子高度	mm	14.76±0.08
	D:转子内径	mm	38（+0~-+0.03）
	A:成品尺寸：高度	mm	18.59

MKTA012-07626-29N04

	项目名称	单位	参数
性能参数	极数	/	26
	额定功率	W	364
	工作电压	V	48
	额定电流	A	7.86
	额定转矩	N.m	1.15
	最大持续转矩	N.m	1.2
	额定转速	rpm	2900
	最大电流	A	26.1
	最大转矩	N.m	3.42
	最大转速	rpm	8000
	转动惯量	kg.cm2	0.633
	线电阻	Ω	0.41 ±10%
	线电感	mH	0.37 ±20%
	反电动势常数	v/krpm	9.29 (130k) /10.32 (60k) ±10%
	转矩常数	Nm/A	0.137 (130K) /0.152 (25℃) ±10%
	电机重量	kg	0.353
	绝缘等级	/	F
	反馈装置	-	选配
	温度传感器	NTC	选配
结构尺寸	F:定子外径	mm	76 ±0.04
	B:定子铁芯厚度	mm	12.7 ±0.35
	C:转子高度	mm	19.26 ±0.08
	D:转子内径	mm	38 (+0~-+0.03)
	A:成品尺寸: 高度	mm	23.09

MKTA020-07626-28N04

	项目名称	单位	参数
性能参数	极数	/	26
	额定功率	W	613
	工作电压	V	48
	额定电流	A	11.88
	额定转矩	N.m	2.04
	最大持续转矩	N.m	2.09
	额定转速	rpm	2800
	最大电流	A	39.6
	最大转矩	N.m	5.67
	最大转速	rpm	8000
	转动惯量	kg.cm ²	1.069
	线电阻	Ω	0.21±10%
	线电感	mH	0.28±20%
	反电动势常数	v/krpm	9.6（130k）/10.66（60k）±10%
	转矩常数	Nm/A	0.158（130K）/0.176（25℃）±10%
	电机重量	kg	0.655
	绝缘等级	/	F
	反馈装置	-	选配
	温度传感器	NTC	选配
结构尺寸	F:定子外径	mm	76±0.04
	B:定子铁芯厚度	mm	26.3±0.35
	C:转子高度	mm	32.86±0.08
	D:转子内径	mm	38（+0~-+0.03）
	A:成品尺寸：高度	mm	36.69

MKTA012-08508-40N04

	项目名称	单位	参数
性能参数	极数	/	26
	额定功率	W	511
	工作电压	V	48
	额定电流	A	10.62
	额定转矩	N.m	1.17
	最大持续转矩	N.m	1.22
	额定转速	rpm	4000
	最大电流	A	35.3
	最大转矩	N.m	3.17
	最大转速	rpm	8000
	转动惯量	kg.cm ²	0.652
	线电阻	Ω	0.22±10%
	线电感	mH	0.29±20%
	反电动势常数	v/krpm	6.85 (130k) /7.62 (60k) ±10%
	转矩常数	Nm/A	0.103 (130K) /0.115 (25℃) ±10%
	电机重量	kg	0.324
	绝缘等级	/	F
	反馈装置	-	选配
	温度传感器	NTC	选配
结构尺寸	F:定子外径	mm	85±0.04
	B:定子铁芯厚度	mm	8.2±0.35
	C:转子高度	mm	14.76±0.08
	D:转子内径	mm	42.5±0.02
	A:成品尺寸: 高度	mm	19.34

MKTA016-08513-28N04

	项目名称	单位	参数
性能参数	极数	/	26
	额定功率	W	487
	工作电压	V	48
	额定电流	A	10.26
	额定转矩	N.m	1.61
	最大持续转矩	N.m	1.66
	额定转速	rpm	2800
	最大电流	A	34.1
	最大转矩	N.m	4.44
	最大转速	rpm	8000
	转动惯量	kg.cm2	0.839
	线电阻	Ω	0.25±10%
	线电感	mH	0.39±20%
	反电动势常数	v/krpm	9.6（130k）/10.66（60k）±10%
	转矩常数	Nm/A	0.145（130K）/0.162（25℃）±10%
	电机重量	kg	0.443
	绝缘等级	/	F
	反馈装置	-	选配
	温度传感器	NTC	选配
结构尺寸	F:定子外径	mm	85±0.04
	B:定子铁芯厚度	mm	12.7±0.35
	C:转子高度	mm	19.26±0.08
	D:转子内径	mm	42.5±0.02
	A:成品尺寸：高度	mm	23.85

MKTA027-08526-26N04

	项目名称	单位	参数
性能参数	极数	/	26
	额定功率	W	735
	工作电压	V	48
	额定电流	A	14.92
	额定转矩	N.m	2.65
	最大持续转矩	N.m	2.7
	额定转速	rpm	2600
	最大电流	A	48.5
	最大转矩	N.m	7.01
	最大转速	rpm	8000
	转动惯量	kg.cm2	1.4
	线电阻	Ω	0.13±10%
	线电感	mH	0.23±20%
	反电动势常数	v/krpm	10.28（130k）/11.43（60k）±10%
	转矩常数	Nm/A	0.163（130K）/0.181（25℃）±10%
	电机重量	kg	0.805
	绝缘等级	/	F
	反馈装置	-	选配
	温度传感器	NTC	选配
结构尺寸	F:定子外径	mm	85±0.04
	B:定子铁芯厚度	mm	26.3±0.35
	C:转子高度	mm	32.86±0.08
	D:转子内径	mm	42.5±0.02
	A:成品尺寸：高度	mm	37.44

MKTA015-09408-44N04

	项目名称	单位	参数
性能参数	极数	/	26
	额定功率	W	728
	工作电压	V	48
	额定电流	A	14.58
	额定转矩	N.m	1.53
	最大持续转矩	N.m	1.58
	额定转速	rpm	4400
	最大电流	A	48.4
	最大转矩	N.m	3.92
	最大转速	rpm	8000
	转动惯量	kg.cm ²	0.947
	线电阻	Ω	0.12±10%
	线电感	mH	0.19±20%
	反电动势常数	v/krpm	6.26 (130k) /6.95 (60k) ±10%
	转矩常数	Nm/A	0.097 (130K) /0.108 (25℃) ±10%
	电机重量	kg	0.411
	绝缘等级	/	F
	反馈装置	-	选配
	温度传感器	NTC	选配
结构尺寸	F:定子外径	mm	94±0.04
	B:定子铁芯厚度	mm	8.2±0.35
	C:转子高度	mm	15.73±0.08
	D:转子内径	mm	47±0.02
	A:成品尺寸: 高度	mm	19.69

MKTA020-09413-31N04

	项目名称	单位	参数
性能参数	极数	/	26
	额定功率	W	-
	工作电压	V	48
	额定电流	A	13.32
	额定转矩	N.m	1.99
	最大持续转矩	N.m	2.04
	额定转速	rpm	3100
	最大电流	A	44.3
	最大转矩	N.m	4.96
	最大转速	rpm	8000
	转动惯量	kg.cm ²	1.23
	线电阻	Ω	0.14±10%
	线电感	mH	0.28±20%
	反电动势常数	v/krpm	8.72 (130k) /9.69 (60k) ±10%
	转矩常数	Nm/A	0.138 (130K) /0.153 (25℃) ±10%
	电机重量	kg	0.561
	绝缘等级	/	F
	反馈装置	-	选配
	温度传感器	NTC	选配
结构尺寸	F:定子外径	mm	94±0.04
	B:定子铁芯厚度	mm	12.7±0.35
	C:转子高度	mm	20.23±0.08
	D:转子内径	mm	47±0.02
	A:成品尺寸: 高度	mm	24.19

MKTA036-09426-27N04

	项目名称	单位	参数
性能参数	极数	/	26
	额定功率	W	397
	工作电压	V	48
	额定电流	A	20.61
	额定转矩	N.m	3.62
	最大持续转矩	N.m	3.67
	额定转速	rpm	2700
	最大电流	A	68.3
	最大转矩	N.m	8.99
	最大转速	rpm	8000
	转动惯量	kg.cm ²	2.09
	线电阻	Ω	0.08±10%
	线电感	mH	0.19±20%
	反电动势常数	v/krpm	9.93 (130k) /11.03 (60k) ±10%
	转矩常数	Nm/A	0.16 (130K) /0.178 (25℃) ±10%
	电机重量	kg	1.016
	绝缘等级	/	F
	反馈装置	-	选配
	温度传感器	NTC	选配
结构尺寸	F:定子外径	mm	94±0.04
	B:定子铁芯厚度	mm	26.3±0.35
	C:转子高度	mm	33.33±0.08
	D:转子内径	mm	47±0.02
	A:成品尺寸: 高度	mm	37.79

MKTA017-10508-31N04

	项目名称	单位	参数
性能参数	极数	/	26
	额定功率	W	574
	工作电压	V	48
	额定电流	A	11.78
	额定转矩	N.m	1.72
	最大持续转矩	N.m	1.77
	额定转速	rpm	3100
	最大电流	A	38.88
	最大转矩	N.m	5.16
	最大转速	rpm	8000
	转动惯量	kg.cm ²	1.61
	线电阻	Ω	0.26±10%
	线电感	mH	0.36±20%
	反电动势常数	v/krpm	8.72 (130k) /9.69 (60k) ±10%
	转矩常数	Nm/A	0.135 (130K) /0.15 (25℃) ±10%
	电机重量	kg	0.582
	绝缘等级	/	F
	反馈装置	-	选配
	温度传感器	NTC	选配
结构尺寸	F:定子外径	mm	105±0.04
	B:定子铁芯厚度	mm	8.2±0.35
	C:转子高度	mm	16.73±0.08
	D:转子内径	mm	55±0.02
	A:成品尺寸: 高度	mm	25.95

MKTA029-10513-34N04

	项目名称	单位	参数
性能参数	极数	/	26
	额定功率	W	1032
	工作电压	V	48
	额定电流	A	19.96
	额定转矩	N.m	2.85
	最大持续转矩	N.m	2.9
	额定转速	rpm	3400
	最大电流	A	59.88
	最大转矩	N.m	8.55
	最大转速	rpm	8000
	转动惯量	kg.cm ²	2.09
	线电阻	Ω	0.09±10%
	线电感	mH	0.16±20%
	反电动势常数	v/krpm	8（130k）/8.88（60k）±10%
	转矩常数	Nm/A	0.130（130K）/0.145（25℃）±10%
	电机重量	kg	0.846
	绝缘等级	/	F
	反馈装置	-	选配
	温度传感器	NTC	选配
结构尺寸	F:定子外径	mm	105±0.04
	B:定子铁芯厚度	mm	12.7±0.35
	C:转子高度	mm	20.53±0.08
	D:转子内径	mm	55±0.02
	A:成品尺寸：高度	mm	29.79

MKTA045-10526-31N04

	项目名称	单位	参数
性能参数	极数	/	26
	额定功率	W	1477
	工作电压	V	48
	额定电流	A	33
	额定转矩	N. m	4. 5
	最大持续转矩	N. m	4. 55
	额定转速	rpm	3100
	最大电流	A	108. 8
	最大转矩	N. m	13. 5
	最大转速	rpm	8000
	转动惯量	kg. cm2	3. 56
	线电阻	Ω	0. 12±10%
	线电感	mH	0. 28±20%
	反电动势常数	v/krpm	9. 45（130k）/10. 5（60k）±10%
	转矩常数	Nm/A	0. 155（130K）/0. 165（25℃）±10%
	电机重量	kg	1. 41
	绝缘等级	/	F
	反馈装置	-	选配
	温度传感器	NTC	选配
结构尺寸	F:定子外径	mm	105±0. 04
	B:定子铁芯厚度	mm	26. 3±0. 35
	C:转子高度	mm	33. 33±0. 08
	D:转子内径	mm	55±0. 02
	A:成品尺寸：高度	mm	43. 39

MKTA019-11508-54N04

	项目名称	单位	参数
性能参数	极数	/	26
	额定功率	W	1085
	工作电压	V	48
	额定电流	A	22.6
	额定转矩	N.m	1.87
	最大持续转矩	N.m	1.92
	额定转速	rpm	5400
	最大电流	A	68.3
	最大转矩	N.m	4.69
	最大转速	rpm	8000
	转动惯量	kg.cm ²	1.76
	线电阻	Ω	0.07±10%
	线电感	mH	0.14±20%
	反电动势常数	v/krpm	5.14 (130k) /5.71 (60k) ±10%
	转矩常数	Nm/A	0.085 (130K) /0.076 (25℃) ±10%
	电机重量	kg	0.708
	绝缘等级	/	F
	反馈装置	-	选配
	温度传感器	NTC	选配
结构尺寸	F:定子外径	mm	115±0.04
	B:定子铁芯厚度	mm	8.2±0.35
	C:转子高度	mm	17.26±0.08
	D:转子内径	mm	57.5 (+0.02~+0.05)
	A:成品尺寸: 高度	mm	26.29

MKTA030-11513-34N04

	项目名称	单位	参数
性能参数	极数	/	26
	额定功率	W	1093
	工作电压	V	48
	额定电流	A	23.7
	额定转矩	N.m	3.02
	最大持续转矩	N.m	3.07
	额定转速	rpm	3400
	最大电流	A	71
	最大转矩	N.m	7.41
	最大转速	rpm	8000
	转动惯量	kg.cm ²	2.29
	线电阻	Ω	0.07±10%
	线电感	mH	0.22±20%
	反电动势常数	v/krpm	8 (130k) / 8.89 (60k) ±10%
	转矩常数	Nm/A	0.116 (130K) / 0.129 (25℃) ±10%
	电机重量	kg	0.922
	绝缘等级	/	F
	反馈装置	-	选配
	温度传感器	NTC	选配
结构尺寸	F:定子外径	mm	115±0.04
	B:定子铁芯厚度	mm	12.7±0.35
	C:转子高度	mm	21.67±0.08
	D:转子内径	mm	57.5 (+0.02~+0.05)
	A:成品尺寸: 高度	mm	30.79

MKTA060-11526-31N04

	项目名称	单位	参数
性能参数	极数	/	26
	额定功率	W	1967
	工作电压	V	48
	额定电流	A	41.5
	额定转矩	N.m	6.01
	最大持续转矩	N.m	6.06
	额定转速	rpm	3100
	最大电流	A	125
	最大转矩	N.m	14.5
	最大转速	rpm	8000
	转动惯量	kg.cm ²	3.91
	线电阻	Ω	0.03±10%
	线电感	mH	0.15±20%
	反电动势常数	v/krpm	8.73 (130k) /9.69 (60k) ±10%
	转矩常数	Nm/A	0.131 (130K) /0.146 (25℃) ±10%
	电机重量	kg	1.58
	绝缘等级	/	F
	反馈装置	-	选配
	温度传感器	NTC	选配
结构尺寸	F:定子外径	mm	115±0.04
	B:定子铁芯厚度	mm	26.3±0.35
	C:转子高度	mm	35.36±0.08
	D:转子内径	mm	57.5 (+0.02~+0.05)
	A:成品尺寸: 高度	mm	44.39

第三章 关节模组

关节模组命名规则

M	K	J	A	4	-	0	6	6	H	1	0	1	-	P	0	7
①	②	③	④			⑤			⑥	⑦		⑧		⑨		⑩

① 生产商

符号	类型
MK	Morikawa

② 产品分类

符号	类型
J	关节模组

③ 产品版本

符号	类型
A	第一代
B	第二代

④ 电压

符号	规格
2	DC24V
3	DC36V
4	DC48V
B	AC220V

⑤ 功率

符号	规格
002	19W
018	180W
021	210W
030	300W
049	490W
066	660W
088	880W
100	1000W

⑥ 霍尔

符号	类型
H	带霍尔
N	无霍尔

⑦ 额定转速

符号	规格
10	10×100rpm

⑧ 温度传感器

符号	规格
1	有
0	无

⑨ 减速器

符号	类型
P	行星减速器
H	谐波减速器

⑩ 减速比

符号	参数
07	1:7

行星齿轮减速机型

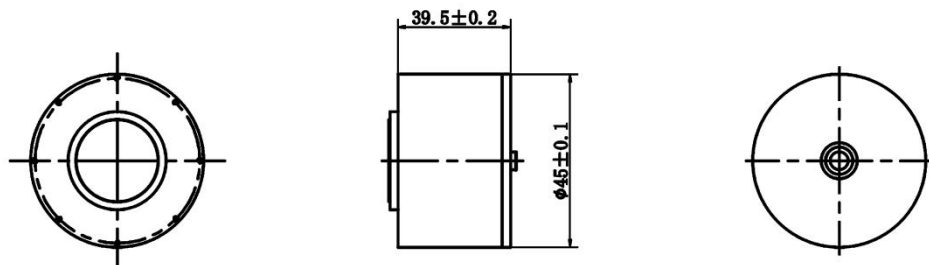
19W/180W 功率

规格一览表

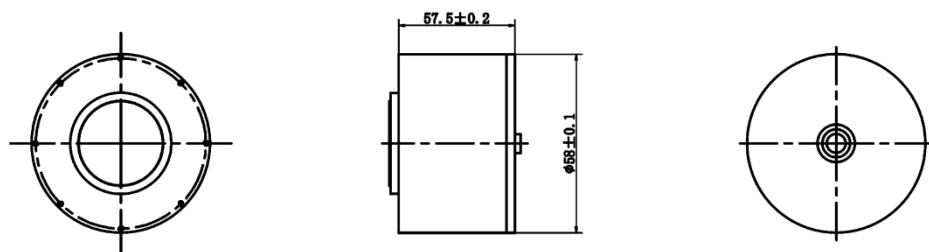
项目功能	单位	MKJA4-002N050-P36	MKJA4-018N190-P18
额定电压	(DCV)	48	48
功率	(W)	19	180
额定转矩	(N. m)	3. 6	9. 1
最大转矩	(N. m)	6. 5	27
额定转速	(rpm)	50	190
空载最大转速	(rpm)	77	245
额定电流	(A)	0. 7	4. 5
尺寸	(mm)	Φ 45X39	Φ 58X57. 5
重量	(g)	290	540
减速比	—	1:36	1:18. 33

机械尺寸图

MKJA4-002N050-P36



MKJA4-018N190-P18



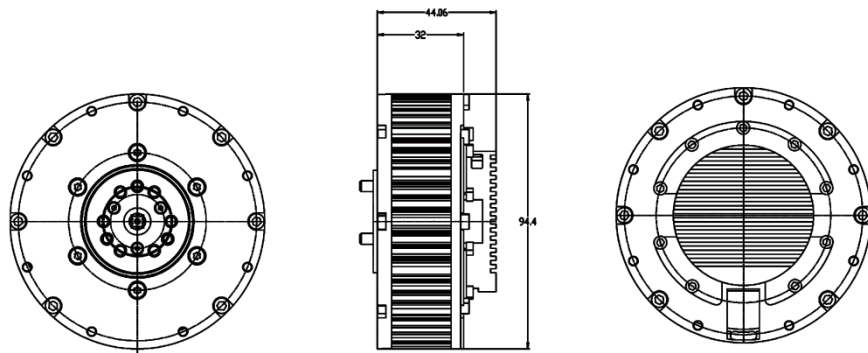
300W/490W 功率

规格一览表

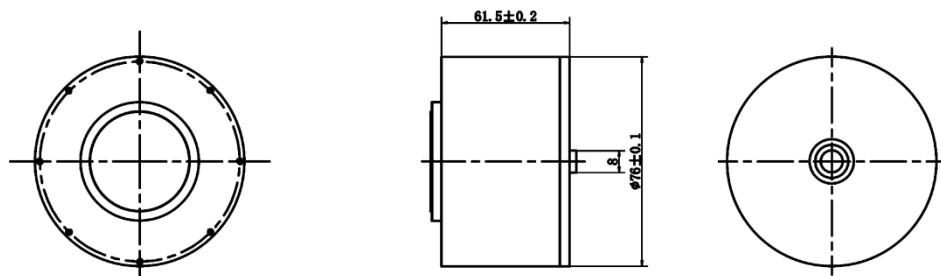
项目功能	单位	MKJA4-030N160-P10	MKJA4-049N190-P16
额定电压	(DCV)	48	48
功率	(W)	300	490
额定转矩	(N. m)	18	24.88
最大转矩	(N. m)	40	88
额定转速	(rpm)	160	187
空载最大转速	(rpm)	220	287
额定电流	(A)	9.8	13
尺寸	(mm)	Φ94.4X44	Φ76X61.5
重量	(g)	698	1020
减速比	-	1:10	1:16

机械尺寸图

MKJA4-030N160-P10



MKJA4-049N190-P16



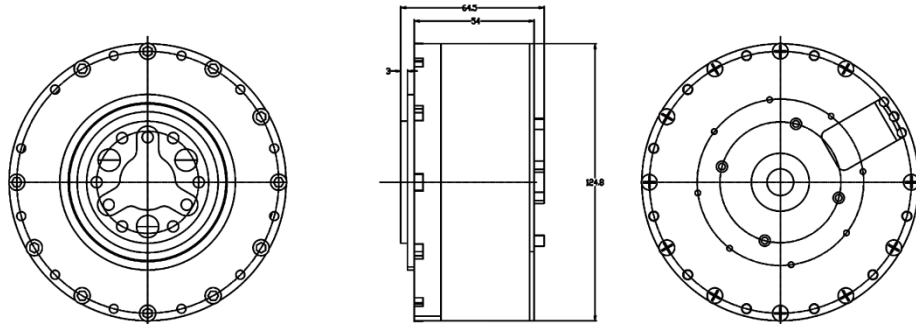
660W/880W 功率

规格一览表

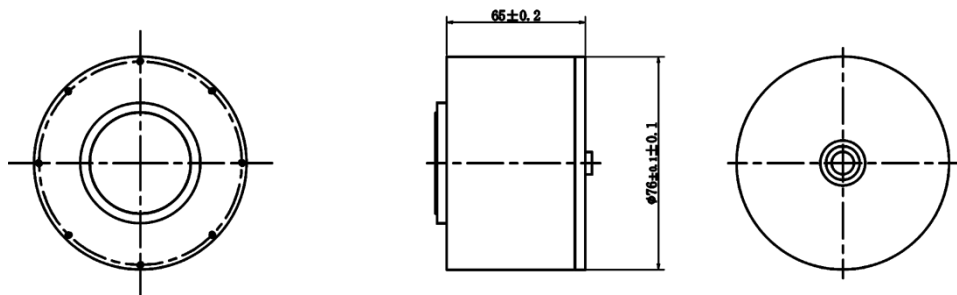
项目功能	单位	MKJA4-066N080-P16	MKJA4-088N190-P16
额定电压	(DCV)	48	48
功率	(W)	660	880
额定转矩	(N. m)	79.2	38
最大转矩	(N. m)	165	130
额定转速	(rpm)	80	187
空载最大转速	(rpm)	150	287
额定电流	(A)	29	21
尺寸	(mm)	Φ125X74	Φ76X64.5
重量	(g)	2700	1300
减速比	-	1:16	1:16

机械尺寸图

MKJA4-066N080-P16



MKJA4-088N190-P16



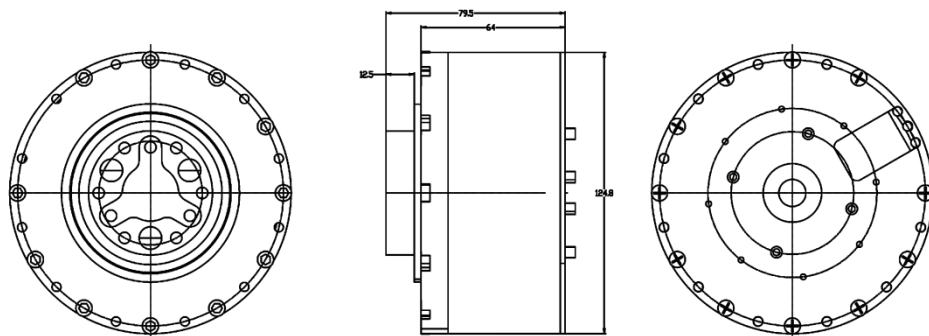
1250W/1400W 功率

规格一览表

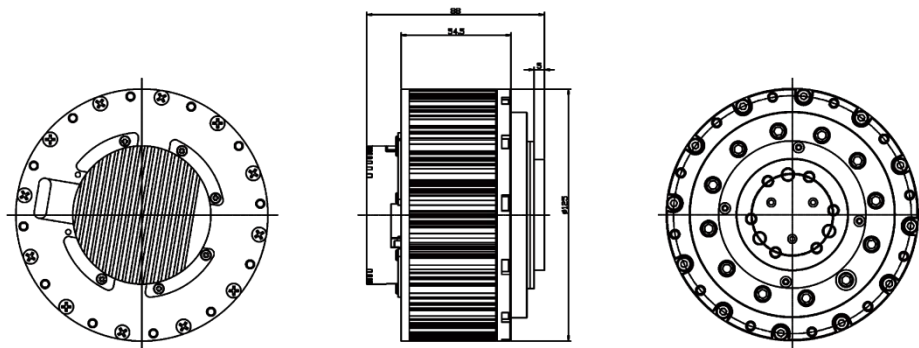
项目功能	单位	MKJA4-125N100-P16	MKJA4-140N110-P16
额定电压	(DCV)	48	48
功率	(W)	1250	1400
额定转矩	(N. m)	120	120
最大转矩	(N. m)	240	240
额定转速	(rpm)	100	110
空载最大转速	(rpm)	120	120
额定电流	(A)	39	38
尺寸	(mm)	Φ 125X79. 5	Φ 125X88
重量	(g)	3100	3100
减速比	-	1:16	1:16

机械尺寸图

MKJA4-125N100-P16



MKJA4-140N110-P16



谐波减速机型

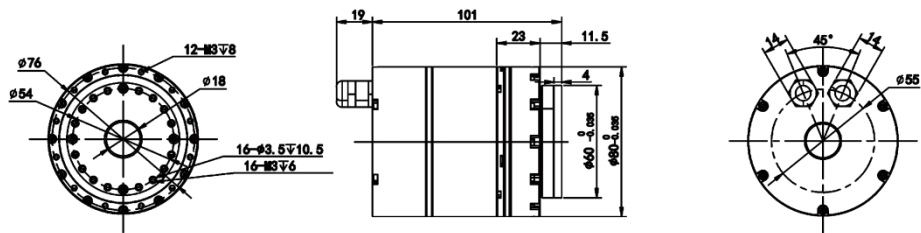
120W/660W 功率

规格一览表

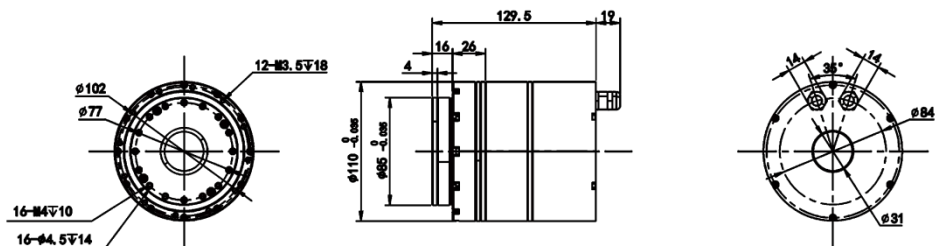
项目功能	单位	MKJA4-021N040-H80	MKJA4-066N040-H80
额定电压	(DCV)	48	48
功率	(W)	210	660
额定转矩	(N. m)	43	137
最大转矩	(N. m)	138	404
额定转速	(rpm)	37	37
空载最大转速	(rpm)	75	70
额定电流	(A)	8	22.5
尺寸	(mm)	Φ80X98.5	Φ110X150
重量	(g)	1300	4100
减速比	-	1:80	1:80

机械尺寸图

MKJA4-021N040-H80



MKJA4-066N040-H80





东莞市盛川电机科技有限公司

DONGGUAN MORIKAWA TECHNOLOGY CO.,LTD

电话: +86 136 0966 2005

网址: WWW.MORIKAWA.COM

邮箱: SALES@MORIKAWA.COM

工厂地址: 广东省东莞市望牛墩镇朱平沙科技二路3号



扫码关注公众号