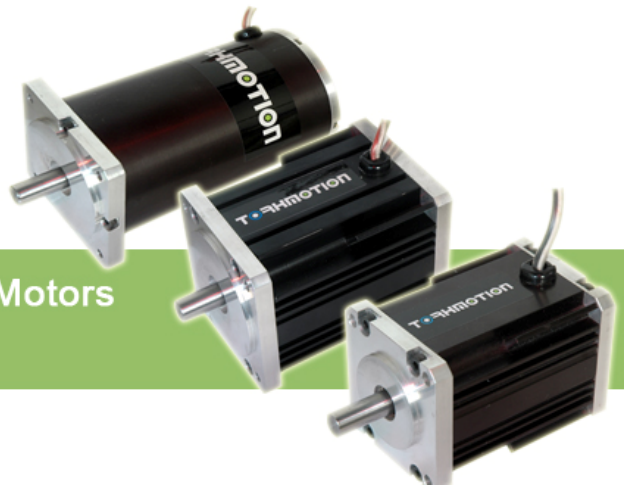


交流伺服电机  
**AC Servomotor**

- ◎ Type: MT4, MT8系列 Brushless Motors
- ◎ Specification: MT4, MT8系列

**MT Brushless**



## MT4, MT8系列高性能交流无刷伺服电机

2009/01

# 选型手册

深圳市泰科智能伺服技术有限公司

## 电机特点:

MT4N 系列输出转矩范围: 0.07 ~3.67 N. m

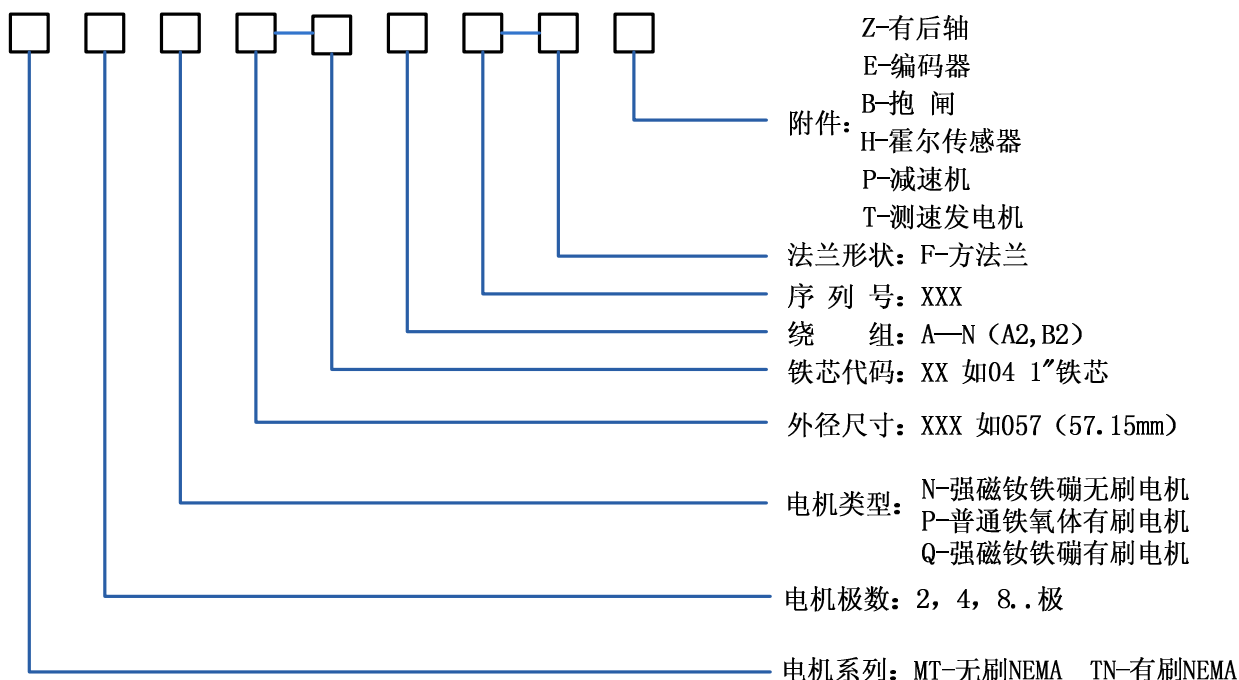
MT8N 系列输出转矩范围: 1.00 ~10.0 N. m

防护等级: IP42 (IP67 可按客户要求定制)

绝缘等级: F 类 (155°C)

## 电机型号说明:

### 电机型号说明



## 环保型产品:



电机符合欧洲电子电器设备中禁止使用特定有害物质 (RoHS) 标准

不含有 6 种有害物质的环保型伺服产品

6 种有害物质: 铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯 (PBB)、多溴二苯醚 (PBDE)

## 主要应用范围:

- 工厂自动化设备
- 机器人机械手
- 医疗仪器设备
- 测试测量设备
- 数控机床
- 纺织机械
- 包装印刷处理设备

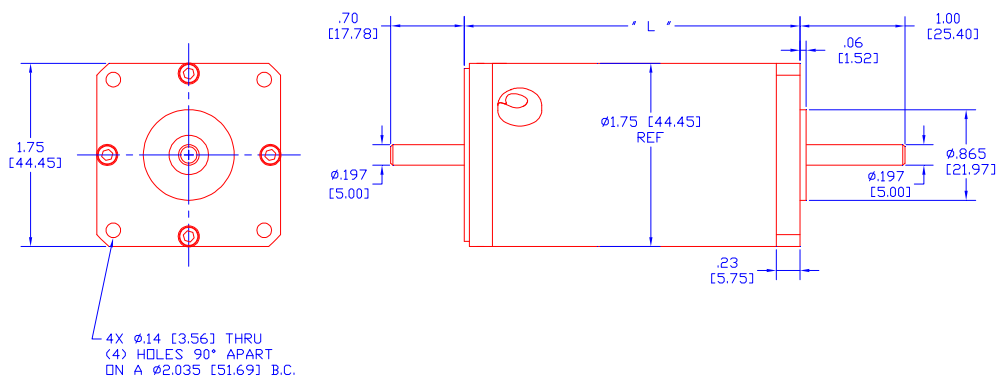
## MT4N42 系列无刷伺服电机

电机型号	连续转矩 Tc oz-in (N.m)	峰值扭矩 Tp oz-in (N.m)	推荐最高 转速 RPM	输出功率 W	转动惯量 oz-in-sec <sup>2</sup> (Kg-cm <sup>2</sup> )	电机长度 L Inch (mm)	重量 Lb (Kg)
MT4N42-02	10 (0.07)	30 (0.21)	6000	16	0.0001 (0.010)	2.20 (55.9)	0.3 (0.14)
MT4N42-04	16 (0.11)	45 (0.32)	6000	31	0.0003 (0.018)	2.70 (68.6)	0.5 (0.22)
MT4N42-06	21 (0.15)	62 (0.44)	6000	50	0.0004 (0.027)	3.20 (81.3)	0.7 (0.30)
MT4N42-08	28 (0.20)	84 (0.59)	6000	67	0.0005 (0.036)	3.70 (94.0)	0.9 (0.40)

## MT4N42 系列电机典型性能参数 (可按客户要求提供 OEM 定制其他参数)

符号	单位	型号				
		MT4N42-02M	MT4N42-04M	MT4N42-06K	MT4N42-08D	
Ke	Back E.M.F	Volts/KRPM	3.3	6.2	6.2	6.3
Kt	Torque Constant	oz-in/Amp (mN.m/Amp)	4.5 (31.5)	8.4 (59.2)	8.4 (59.2)	8.5 (60.2)
Rt	Terminal Resistance	Ohms	2.10	3.10	1.55	1.07
L	Inductance	mH	0.93	1.26	1.0	0.8
Rth	Thermal Resistance	Deg C/Watt	6.5	6.3	6.2	6.0
Vt	Voltage Terminal	V dc	12	24	24	24
n <sub>o</sub>	No load Speed @ Vt	RPM	3636	3871	3871	3810
I <sub>o</sub>	No load Current @ Vt	Amp	0.25	0.25	0.24	0.15
T <sub>c</sub>	Cont. Torque	oz-in (N.m)	10 (0.07)	14 (0.10)	21 (0.15)	28 (0.20)
n <sub>c</sub>	Speed @ Vt & Tc	RPM	2210	3036	3245	3251
I <sub>c</sub>	Current @ Vt & Tc	Amp	2.5	1.9	2.7	3.4
P <sub>o</sub>	Power Out @ Vt & Tc	Watts	16	31	50	67
T <sub>p</sub>	Peak Torque	oz-in (N.m)	20 (0.14)	28 (0.20)	42 (0.30)	57 (0.40)
n <sub>p</sub>	Speed @ Vt & T <sub>p</sub>	RPM	785	2201	2619	2693
I <sub>p</sub>	Current @ Vt & T <sub>p</sub>	Amp	4.7	3.6	5.2	6.7

## 电机外形尺寸:



注: 电机的前、后输出轴直径和长度, 法兰连接方式和螺钉孔径可按客户的特殊要求定制

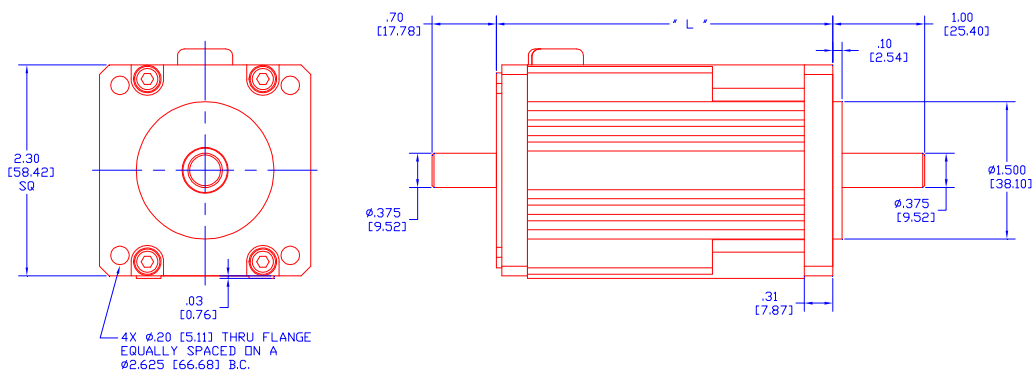
## MT4N57 系列无刷伺服电机

电机型号	连续转矩 Tc oz-in (N.m)	峰值扭矩 Tp oz-in (N.m)	推荐最高 转速 RPM	输出功率 W	转动惯量 oz-in-sec <sup>2</sup> (Kg-cm <sup>2</sup> )	电机长度 L Inch (mm)	重量 Lb (Kg)
MT4N57-03	45 (0.32)	91 (0.64)	6000	74	0.0008 (0.054)	2.92 (74.2)	0.9 (0.43)
MT4N57-06	90 (0.64)	270 (1.91)	6000	163	0.0014 (0.101)	3.67 (93.2)	1.5 (0.67)
MT4N57-09	112 (0.79)	336 (2.37)	6000	236	0.0021 (0.148)	4.42 (112.3)	2.0 (0.90)
MT4N57-12	150 (1.06)	450 (3.18)	6000	285	0.0028 (0.196)	5.17 (131.3)	2.6 (1.20)

## MT4N57 系列电机典型性能参数 (可按客户要求提供 OEM 定制其他参数)

符号	单位	型号				
		MT4N57-03J	MT4N57-06G	MT4N57-09E	MT4N57-12D	
Ke	Back E.M.F	Volts/KRPM	6.3	6.4	6.1	6.7
Kt	Torque Constant	oz-in/Amp (mN.m/Amp)	8.5 (60.2)	8.7 (61.1)	8.3 (58.3)	9.1 (64.0)
Rt	Terminal Resistance	Ohms	1.90	0.80	0.49	0.41
L	Inductance	mH	1.63	0.67	0.4	0.3
Rth	Thermal Resistance	Deg C/Watt	1.5	1.0	0.9	0.8
Vt	Voltage Terminal	V dc	24	24	24	24
no	No load Speed @ Vt	RPM	3810	3750	3934	3582
Io	No load Current @ Vt	Amp	0.35	0.50	0.70	0.45
Tc	Cont. Torque	oz-in (N.m)	45 (0.32)	91 (0.64)	112 (0.79)	150 (1.06)
nc	Speed @ Vt & Tc	RPM	2217	2450	2844	2569
Ic	Current @ Vt & Tc	Amp	5.6	10.9	14.3	17.0
Po	Power Out @ Vt & Tc	Watts	74	163	236	285
Tp	Peak Torque	oz-in (N.m)	91 (0.64)	150 (1.06)	180 (1.27)	200 (1.41)
np	Speed @ Vt & Tp	RPM	624	1584	2182	2231
Ip	Current @ Vt & Tp	Amp	10.9	17.8	22.5	22.5

## 电机外形尺寸:



注: 电机的前、后输出轴直径和长度, 法兰连接方式和螺钉孔径可按客户的特殊要求定制

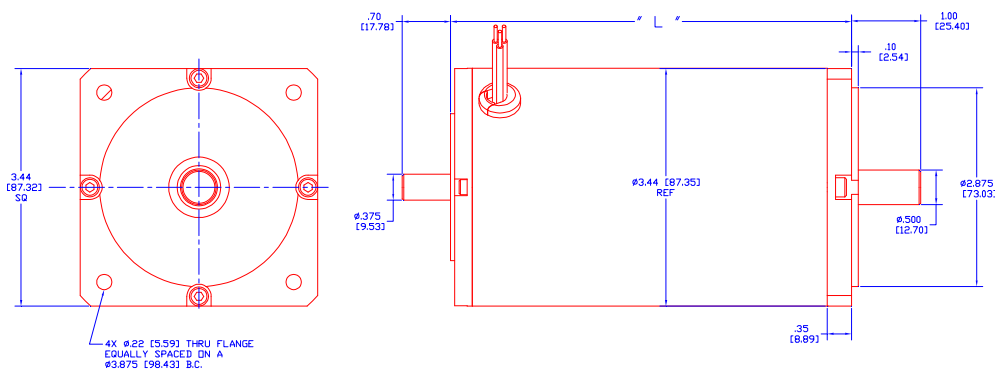
**MT4N87 系列无刷伺服电机**

电机型号	连续转矩 Tc oz-in (N.m)	峰值扭矩 Tp oz-in (N.m)	推荐最高 转速 RPM	输出功率 W	转动惯量 oz-in-sec <sup>2</sup> (Kg-cm <sup>2</sup> )	电机长度 L Inch (mm)	重量 Lb (Kg)
MT4N87-08	251 (1.77)	751 (5.30)	6000	329	0.0076 (0.540)	4.74 (120.4)	3.7 (1.7)
MT4N87-12	350 (2.47)	1049 (7.41)	6000	406	0.0113 (0.797)	5.74 (145.8)	5.1 (2.3)
MT4N87-16	450 (3.18)	1350 (9.53)	6000	502	0.0149 (1.055)	6.74 (171.2)	6.6 (3.0)
MT4N87-20	520 (3.67)	1561 (11.02)	6000	595	0.0186 (1.313)	7.74 (196.6)	7.9 (3.6)

**MT4N87 系列电机典型性能参数** (可按客户要求提供 OEM 定制其他参数)

符号	单位	型号				
		MT4N87-08E	MT4N87-12D	MT4N87-16C	MT4N87-20E2	
Ke	Back E.M.F	Volts/KRPM	21.5	24.0	24.7	24.1
Kt	Torque Constant	oz-in/Amp (mN.m/Amp)	29.1 (205.3)	32.5 (229.2)	33.4 (235.9)	32.6 (230.2)
Rt	Terminal Resistance	Ohms	1.14	0.96	0.80	0.67
L	Inductance	mH	2.60	2.22	1.84	0.95
Rth	Thermal Resistance	Deg C/Watt	0.60	0.56	0.53	0.50
Vt	Voltage Terminal	V dc	48	48	48	48
no	No load Speed @ Vt	RPM	2233	2000	1943	1992
lo	No load Current @ Vt	Amp	0.28	0.21	0.30	0.50
Tc	Cont. Torque	oz-in (N.m)	251 (1.77)	350 (2.47)	450 (3.18)	520 (3.67)
nc	Speed @ Vt & Tc	RPM	1777	1569	1507	1548
lc	Current @ Vt & Tc	Amp	8.9	11.0	13.8	16.5
Po	Power Out @ Vt & Tc	Watts	329	406	502	595
Tp	Peak Torque	oz-in (N.m)	399 (2.82)	600 (4.24)	700 (4.94)	751 (5.30)
np	Speed @ Vt & Tp	RPM	1503	1261	1265	1352
lp	Current @ Vt & Tp	Amp	14.0	18.7	21.3	23.5

**电机外形尺寸:**



注：电机的前、后输出轴直径和长度，法兰连接方式和螺钉孔径可按客户的特殊要求定制

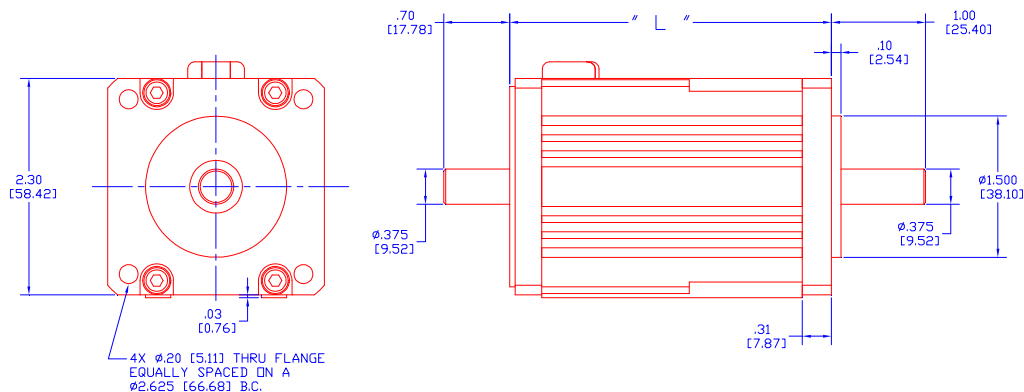
## MT8N57 系列无刷伺服电机

电机型号	连续转矩 Tc oz-in (N.m)	峰值扭矩 Tp oz-in (N.m)	推荐最高 转速 RPM	输出功率 W	转动惯量 oz-in-sec <sup>2</sup> (Kg-cm <sup>2</sup> )	电机长度 L Inch (mm)	重量 Lb (Kg)
MT8N57-08	142 (1.0)	425 (3.0)	6000	349	0.0019 (0.132)	3.92 (99.6)	1.8 (0.8)
MT8N57-10	180 (1.27)	540 (3.81)	6000	452	0.0023 (0.164)	4.42 (112.3)	2.0 (0.9)
MT8N57-12	200 (1.41)	599 (4.23)	6000	529	0.0028 (0.195)	4.92 (125.0)	2.2 (1.0)
MT8N57-16	239 (1.69)	718 (5.07)	6000	613	0.0037 (0.259)	5.92 (150.4)	2.6 (1.2)

## MT8N57 系列电机典型性能参数 (可按客户要求提供 OEM 定制其他参数)

符号	单位	型号				
		MT8N57-08E	MT8N57-10D	MT8N57-12F2	MT8N57-16E2	
Ke	Back E.M.F	Volts/KRPM	12.0	11.8	11.2	11.7
Kt	Torque Constant	oz-in/Amp (mN.m/Amp)	16.2 (114.6)	16.0 (112.7)	15.2 (107.0)	15.8 (111.7)
Rt	Terminal Resistance	Ohms	0.90	0.70	0.60	0.50
L	Inductance	mH	1.35	1.04	0.78	0.54
Rth	Thermal Resistance	Deg C/Watt	0.95	0.85	0.80	0.75
Vt	Voltage Terminal	V dc	48	48	48	48
no	No load Speed @ Vt	RPM	4000	4068	4286	4103
Io	No load Current @ Vt	Amp	0.50	0.45	0.42	0.40
Tc	Cont. Torque	oz-in (N.m)	142 (1.00)	180 (1.27)	200 (1.41)	239 (1.69)
nc	Speed @ Vt & Tc	RPM	3348	3399	3578	3454
Ic	Current @ Vt & Tc	Amp	9.2	11.7	13.6	15.6
Po	Power Out @ Vt & Tc	Watts	349	452	529	613
Tp	Peak Torque	oz-in (N.m)	282 (1.99)	360 (2.54)	399 (2.82)	480 (3.39)
np	Speed @ Vt & Tp	RPM	2697	2730	2871	2806
Ip	Current @ Vt & Tp	Amp	17.9	23.0	26.8	30.7

## 电机外形尺寸:



注: 电机的前、后输出轴直径和长度, 法兰连接方式和螺钉孔径可按客户的特殊要求定制

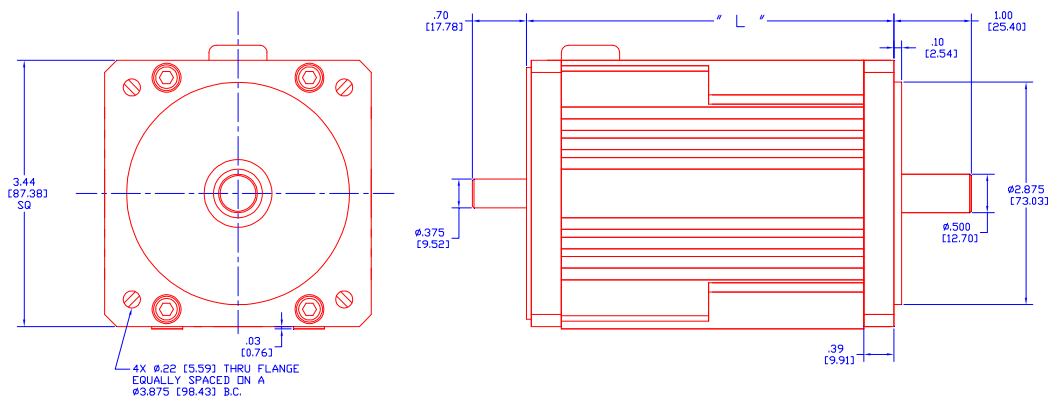
## MT8N87 系列无刷伺服电机

电机型号	连续转矩 Tc oz-in (N.m)	峰值扭矩 Tp oz-in (N.m)	推荐最高 转速 RPM	输出功率 W	转动惯量 oz-in-sec <sup>2</sup> (Kg-cm <sup>2</sup> )	电机长度 L Inch (mm)	重量 Lb (Kg)
MT8N87-08	283 (2.0)	850 (6.0)	6000	710	0.0076 (0.538)	4.74 (120.4)	3.7 (1.7)
MT8N87-12	354 (2.5)	1048 (7.4)	6000	929	0.0113 (0.796)	5.74 (145.8)	5.1 (2.3)
MT8N87-16	453 (3.2)	1345 (9.5)	6000	1108	0.0156 (1.1)	6.74 (171.2)	6.6 (3.0)
MT8N87-20	552 (3.9)	1643 (11.6)	6000	1389	0.0184 (1.3)	7.74 (196.6)	7.9 (3.6)

## MT8N87 系列电机典型性能参数 (可按客户要求提供 OEM 定制其他参数)

符号	单位	型号				
		MT8N87-08F	MT8N87-12D	MT8N87-16C	MT8N87-20E2	
Ke	Back E.M.F	Volts/KRPM	24.4	22.7	24.5	23.8
Kt	Torque Constant	oz-in/Amp (mN.m/Amp)	33.0 (233.0)	30.7 (216.8)	33.1 (234.0)	32.2 (227.3)
Rt	Terminal Resistance	Ohms	0.90	0.75	0.62	0.51
L	Inductance	mH	1.75	1.68	1.43	1.14
Rth	Thermal Resistance	Deg C/Watt	0.52	0.51	0.49	0.48
Vt	Voltage Terminal	V dc	90	90	90	90
no	No load Speed @ Vt	RPM	3689	3965	3673	3782
lo	No load Current @ Vt	Amp	0.50	0.45	0.43	0.40
Tc	Cont. Torque	oz-in (N.m)	285 (2.01)	350 (2.47)	450 (3.18)	549 (3.88)
nc	Speed @ Vt & Tc	RPM	3370	3588	3330	3415
lc	Current @ Vt & Tc	Amp	9.1	11.9	14.0	17.5
Po	Power Out @ Vt & Tc	Watts	710	929	1108	1389
Tp	Peak Torque	oz-in (N.m)	571 (4.03)	700 (4.94)	901 (6.36)	1100 (7.77)
np	Speed @ Vt & Tp	RPM	3051	3211	2986	3049
lp	Current @ Vt & Tp	Amp	17.8	23.3	27.6	34.6

## 电机外形尺寸:



注: 电机的前、后输出轴直径和长度, 法兰连接方式和螺钉孔径可按客户的特殊要求定制

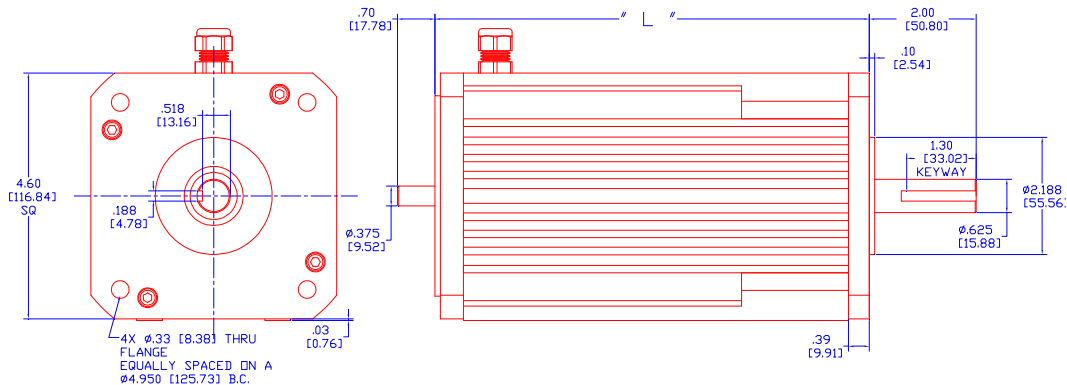
**MT8N117 系列无刷伺服电机**

电机型号	连续转矩 Tc oz-in (N.m)	峰值扭矩 Tp oz-in (N.m)	推荐最高 转速 RPM	输出功率 W	转动惯量 oz-in-sec <sup>2</sup> (Kg-cm <sup>2</sup> )	电机长度 L Inch (mm)	重量 Lb (Kg)
MT8N117-08	538 (3.8)	1614 (11.4)	6000	1233	0.0481 (3.4)	5.13 (130.3)	9.3 (4.2)
MT8N117-12	694 (4.9)	2082 (14.7)	6000	1500	0.0722 (5.1)	6.13 (155.7)	12.8 (5.8)
MT8N117-16	850 (6.0)	2549 (18.0)	6000	1800	0.0963 (6.8)	7.13 (181.1)	16.3 (7.4)
MT8N117-20	1133 (8.0)	3399 (24.0)	6000	2500	0.1189 (8.4)	8.13 (206.5)	20.1 (9.1)

**MT8N117 系列电机典型性能参数** (可按客户要求提供 OEM 定制其他参数)

符号	单位	型号				
		MT8N117-08D	MT8N117-12C	MT8N117-16E	MT8N117-20D	
Ke	Back E.M.F	Volts/KRPM	56.3	67.2	70.5	69.8
Kt	Torque Constant	oz-in/Amp (mN.m/Amp)	76.1 (537.7)	90.9 (641.8)	95.3 (673.3)	94.4 (666.6)
Rt	Terminal Resistance	Ohms	1.30	1.07	0.86	0.68
L	Inductance	mH	5.44	5.10	4.27	3.36
Rth	Thermal Resistance	Deg C/Watt	0.49	0.45	0.42	0.38
Vt	Voltage Terminal	V dc	180	210	220	220
no	No load Speed @ Vt	RPM	3197	3125	3121	3152
lo	No load Current @ Vt	Amp	0.30	0.29	0.25	0.23
Tc	Cont. Torque	oz-in (N.m)	549 (3.88)	700 (4.94)	850 (6.00)	1140 (8.05)
nc	Speed @ Vt & Tc	RPM	3030	3002	3012	3034
lc	Current @ Vt & Tc	Amp	7.5	8.0	9.2	12.3
Po	Power Out @ Vt & Tc	Watts	1233	1554	1894	2558
Tp	Peak Torque	oz-in (N.m)	1100 (7.77)	1401 (9.89)	1699 (12.00)	2280 (16.10)
np	Speed @ Vt & Tp	RPM	2864	2880	2903	2917
lp	Current @ Vt & Tp	Amp	14.7	15.7	18.1	24.4

**电机外形尺寸:**



注: 电机的前、后输出轴直径和长度, 法兰连接方式和螺钉孔径可按客户的特殊要求定制

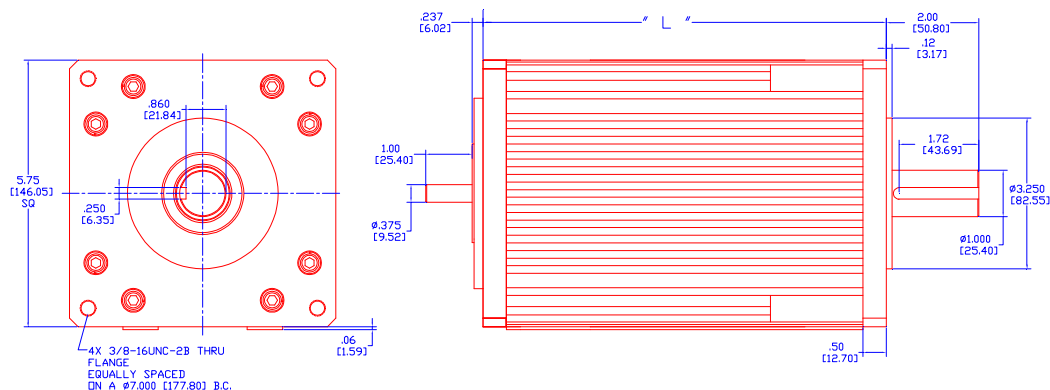
**MT8N146 系列无刷伺服电机**

电机型号	连续转矩 Tc oz-in (N.m)	峰值扭矩 Tp oz-in (N.m)	推荐最高 转速 RPM	输出功率 W	转动惯量 oz-in-sec <sup>2</sup> (Kg-cm <sup>2</sup> )	电机长度 L Inch (mm)	重量 Lb (Kg)
MT8N146-16	651 (4.6)	1954 (13.8)	6000	1527	0.3951 (27.9)	8.70 (221.0)	35.7 (16.2)
MT8N146-20	779 (5.5)	2337 (16.5)	6000	1800	0.4914 (34.7)	9.70 (246.4)	43.0 (19.5)
MT8N146-24	1204 (8.5)	3611 (25.5)	6000	2860	0.5862 (41.4)	10.70 (271.8)	50.0 (22.7)
MT8N146-32	1416 (10.0)	4248 (30.0)	6000	3200	0.7774 (54.9)	12.70 (322.6)	64.4 (29.2)

**MT8N146 系列电机典型性能参数** (可按客户要求提供 OEM 定制其他参数)

符号	单位	型号				
		MT8N146-16C	MT8N146-20E2	MT8N146-24F3	MT8N146-32E3	
Ke	Back E.M.F	Volts/KRPM	93.6	94.7	91.9	100.0
Kt	Torque Constant	oz-in/Amp (mN.m/Amp)	126.6 (893.9)	128.1 (904.4)	124.3 (877.6)	135.2 (955.0)
Rt	Terminal Resistance	Ohms	0.60	0.52	0.44	0.40
L	Inductance	mH	3.57	2.85	2.20	1.87
Rth	Thermal Resistance	Deg C/Watt	0.38	0.35	0.32	0.3
Vt	Voltage Terminal	V dc	300	300	300	310
no	No load Speed @ Vt	RPM	3205	3168	3264	3100
lo	No load Current @ Vt	Amp	0.50	0.45	0.40	0.62
Tc	Cont. Torque	oz-in (N.m)	651 (4.60)	780 (5.5)1	1205 (8.51)	1420 (10.03)
nc	Speed @ Vt & Tc	RPM	3172	3134	3218	3058
lc	Current @ Vt & Tc	Amp	5.6	6.5	10.1	11.1
Po	Power Out @ Vt & Tc	Watts	1527	1808	2868	3212
Tp	Peak Torque	oz-in (N.m)	1301 (9.19)	1561 (11.02)	2410 (17.02)	2839 (20.05)
np	Speed @ Vt & Tp	RPM	3139	3101	3172	3016
lp	Current @ Vt & Tp	Amp	10.8	12.6	19.8	21.6

**电机外形尺寸:**



注: 电机的前、后输出轴直径和长度, 法兰连接方式和螺钉孔径可按客户的特殊要求定制