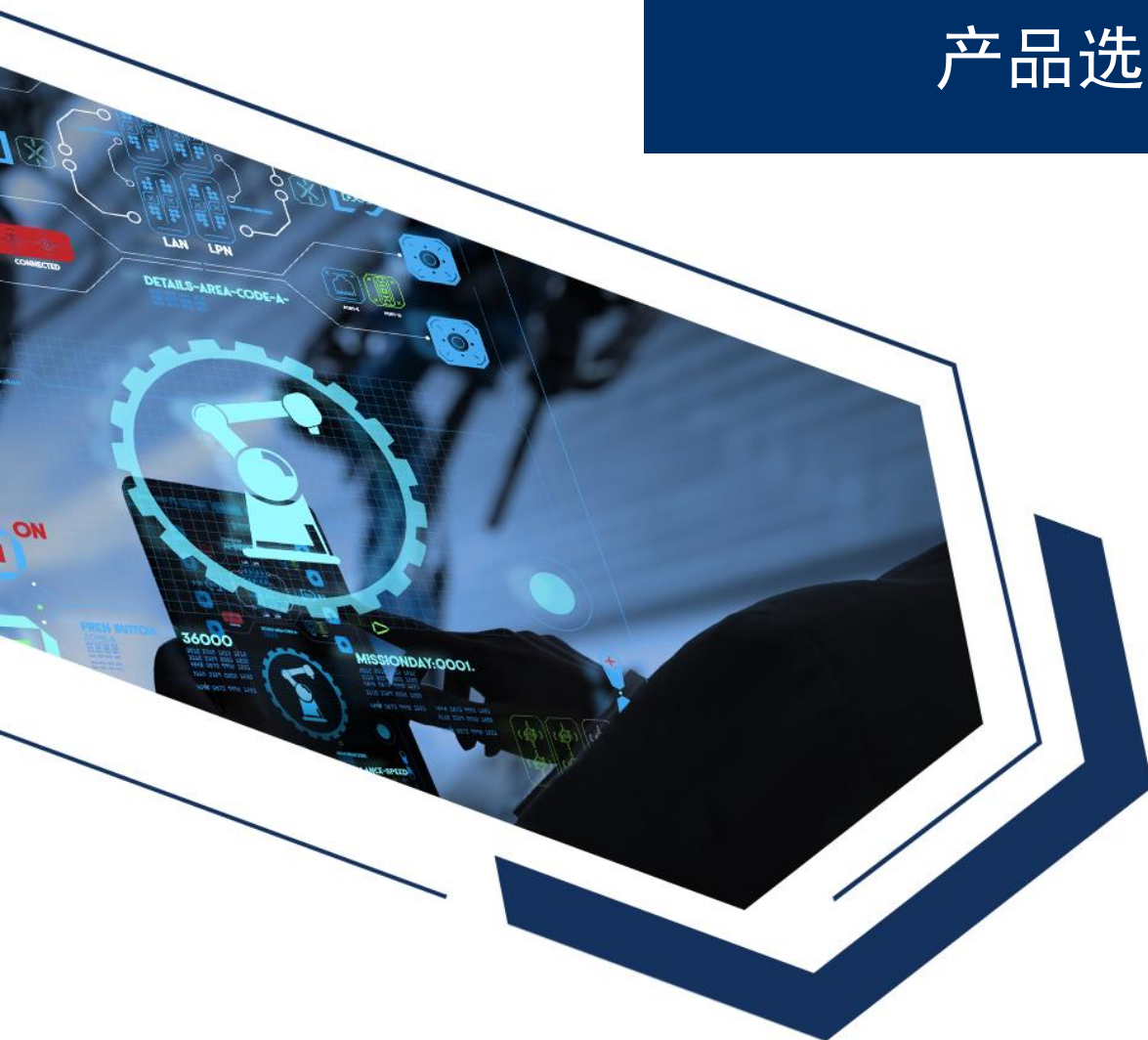




a **WOLONG** company



M系列交流伺服电机 产品选型手册



1 命名规则



M系列伺服电机命名规则

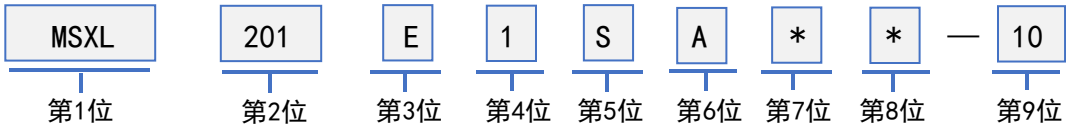


Table with 2 columns: 第1位 (1st Position) and 惯量 (Inertia). Rows include MSXL (小惯量), MCXL (小惯量), MSYM (中惯量), MSTM (中惯量), MIXH (高惯量), and MIYH (高惯量).

Table with 2 columns: 第2位 (2nd Position) and 额定功率 (Rated Power). Rows include 500 (50*1 W), 201 (20*10 W), 401 (40*10 W), 751 (75*10 W), 102 (10*100 W), 152 (15*100 W), 202 (20*100 W), 302 (30*100 W), 502 (50*100 W), 752 (75*100 W), 113 (11*1000 W), and

Table with 2 columns: 第3位 (3rd Position) and 极数 (Poles). Rows include E (8极) and T (10极).

Table with 2 columns: 第4位 (4th Position) and 电压 (Voltage). Rows include 0 (24V), 1 (100V), 2 (200V), 4 (400V), A (48V), and B (72V).

Table with 2 columns: 第5位 (5th Position) and 编码器 (Encoder). Rows include F (增量式2500P 14线), E (增量式2500P 8线), S (单圈绝对值20bit), I (单圈绝对值17bit), Z (单圈绝对值23/24bit), M (多圈绝对值20+16bit), A (多圈绝对值17+16bit), and D (多圈绝对式23/24+16bit).

Table with 7 columns: 代号 (Code), 轴 (Shaft), 制动器 (Brake), 油封 (Seal), and 无 (None) / 有 (Yes). Rows include A, B, C, D, S, T, U, and V.

注①: 7位、8位为内部识别码

Table with 2 columns: 第9位 (9th Position) and 减速机速比 (Reduction Ratio). Rows include 10 (10: 1) and 15 (15: 1).

注②:
• MS/MC为SPM设计方案
• MI为IPM设计方案

2 产品类型



小容量-低惯量
Low capacity - Low inertia



中容量-中惯量
Medium capacity - Medium inertia



中容量-高惯量
Medium capacity - High inertia



超小容量-低惯量
Ultra small capacity - Low inertia



高容量-高惯量
High capacity - High inertia

Fr. 50W to 30kW

3

技术规范

超小容量—低惯量

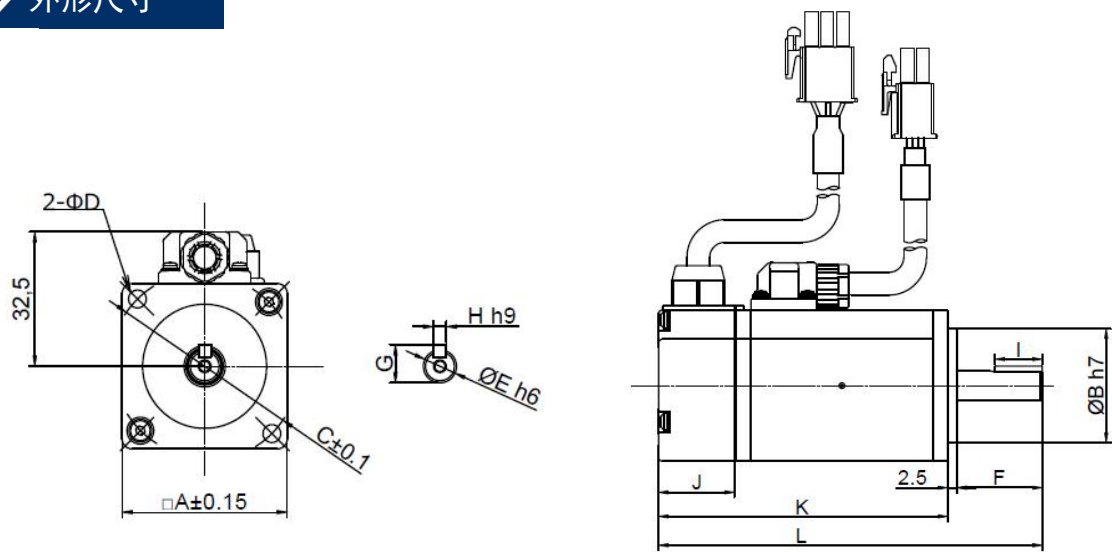
Ultra small capacity - low inertia

伺服系列		MSXL	
电机型号		MSXL500T2*	MSXL101T2*
法兰规格		□ 40	
使用电压		AC220	
额定输出【kW】		0.05	0.1
额定转矩【N·m】		0.16	0.32
额定速度【r/min】		3000	3000
最大速度【r/min】		6000	6000
最大转矩【N·m】		0.48	0.96
惯性力矩【×10 ⁻⁴ kg·m ² 】		0.025（0.029）	0.051（0.057）
额定电流【A】		0.9	1.1
最大电流【A】		2.7	3.3
电阻【Ω】		17	19
电感【mH】		17	16
反电势【V/1000RPM】		14	21
重量【kg】		0.29（0.47）	0.49（0.67）
极数		10P	
绝缘等级		CLASS F	
防护等级		IP65 / IP67	
编码器		20bit以上 / 2500P	
振动		V15以下	
推荐负载转动惯量比		30倍以下	
制动器规格	额定电压 V	DC 24	
	消耗电流 A	0.07	
	静摩擦力矩 N.m	>0.4	
	释放时间 ms	20	
	吸引时间 ms	35	

请
注
意

- 如需高速响应性能，请降低转动惯量比使用
- 上述特性为搭载我司驱动器调整后测试值（环境温度20℃），表格中（）为带制动规格数据
- 如有特殊规格需求，请与本公司联络
- 设计及规格如有变更，恕不另行通知

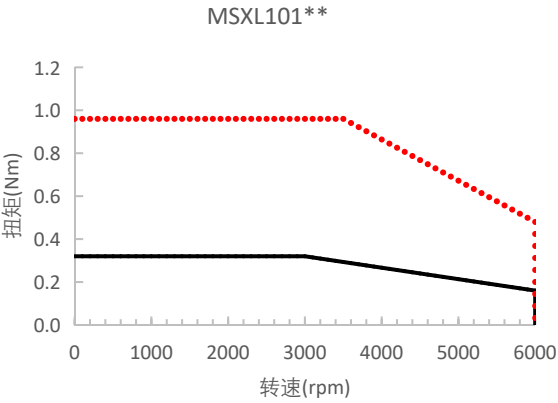
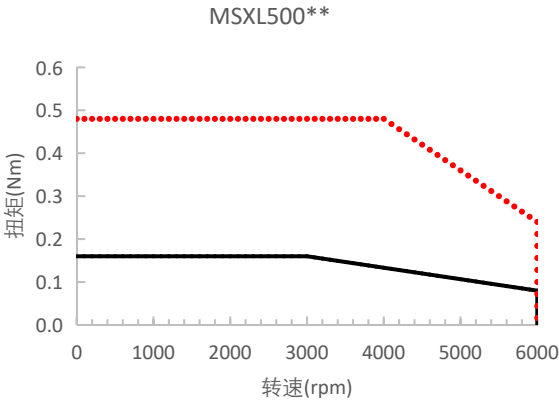
4 外形尺寸



型号	尺寸值											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
MSXL500T2*S*	40	30	46	4.3	8	22.5	9.2	3	13	20	67.5	92.5
MSXL101T2*S*											88	113
MSXL500T2*T*	40	30	46	4.3	8	22.5	9.2	3	13	20	94.5	119.5
MSXL101T2*T*											115	139.5

5 T—N曲线

--- Transient — Steady



6 技术规范

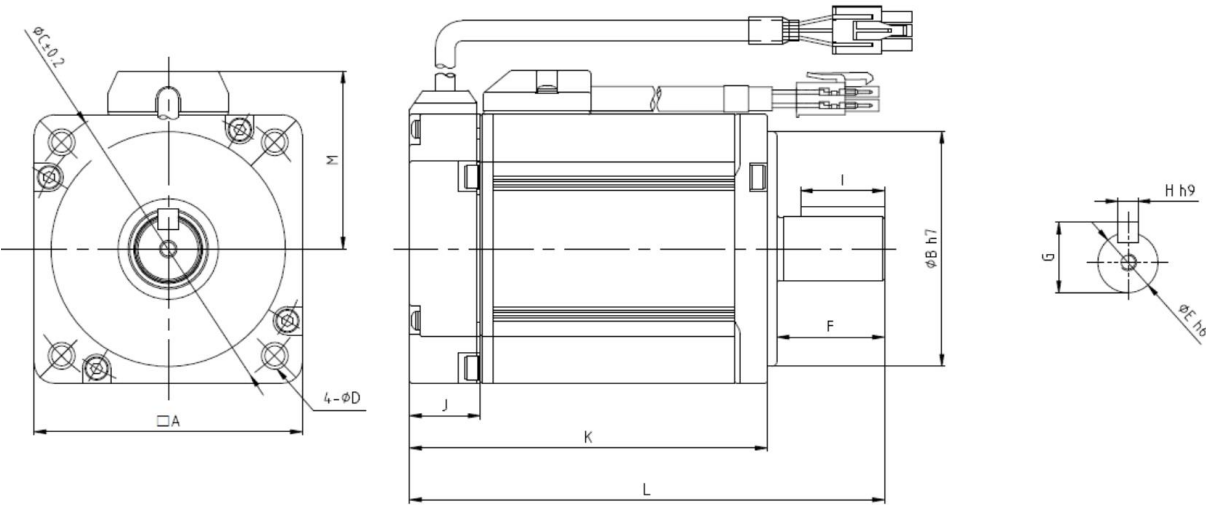
小容量—低惯量
small capacity—Low inertia

伺服系列		MSXL/MCXL		
法兰规格		□ 60	□ 60	□ 80
使用电压		AC220		
电机型号		MS/MCXL201T2*	MS/MCXL401T2*	MS/MCXL751T2*
额定输出【kW】		0.2	0.4	0.75
额定转矩【N·m】		0.64	1.27	2.4
额定速度【r/min】		3000	3000	3000
最大速度【r/min】		5000	5000	4500
最大转矩【N·m】		1.91	3.8	7.1
惯性力矩【×10 ⁻⁴ kg·m ² 】		0.14(0.16)	0.26(0.28)	0.87(0.96)
额定电流【A】		1.7	2.7	4.5
最大电流【A】		6.5	10.2	17.4
电阻【Ω】		6.25	3.95	1.15
电感【mH】		24.45	17.6	10.5
反电势【V/1000RPM】		25.5	32	34
重量【kg】		0.88(1.23)	1.16(1.60)	2.28(3.06)
极数		10P		
绝缘等级		CLASS B		
防护等级		IP65 / IP67		
编码器		20bit以上 / 2500P		
振动		V15以下		
推荐负载转动惯量比		30倍以下		
制动器规格	额定电压 V	DC 24		
	消耗电流 A	0.09		0.16
	静摩擦力矩 N·m	>1.3		>2.5
	释放时间 ms	20		20
	吸引时间 ms	50		70

请
注
意

- 如需高速响应性能，请降低转动惯量比使用
- 上述特性为搭载我司驱动器调整后测试值（环境温度20℃），表格中（ ）为带制动规格数据
- 如有特殊规格需求，请与本公司联络
- 设计及规格如有变更，恕不另行通知

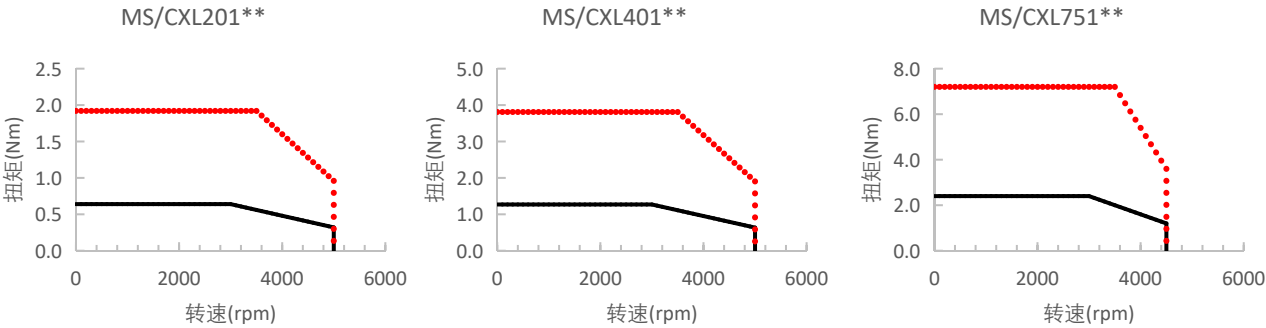
7 外形尺寸



型号	尺寸值												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
MS/CXL201T2*U*	60	50	70	5.5	11	27	12.5	4	18	18	75.1	105.1	43
MS/CXL201T2*V*	60	50	70	5.5	11	27	12.5	4	18	18	110.6	140.6	43
MS/CXL401T2*U*	60	50	70	5.5	14	27	16	5	22.5	18	94.5	124.5	43
MS/CXL401T2*V*	60	50	70	5.5	14	27	16	5	22.5	18	130	160	43
MS/CXL751T2*U*	80	70	90	6	19	32	21.5	6	22	20	106.7	141.7	53
MS/CXL751T2*V*	80	70	90	6	19	32	21.5	6	22	20	142.7	177.7	53

8 T—N曲线

--- Transient — Steady



9 技术规范

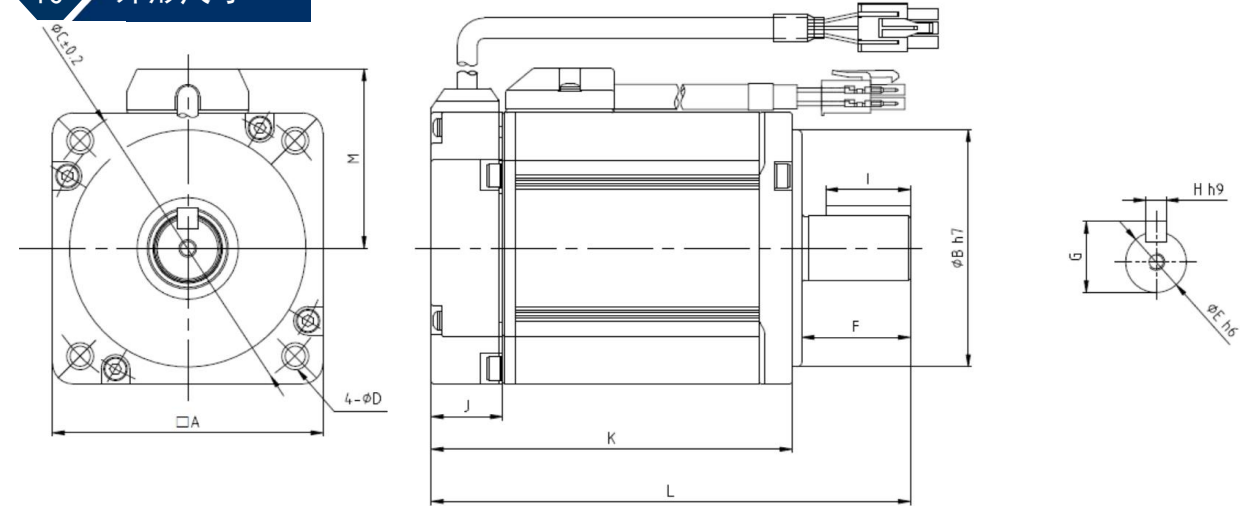
小容量—高惯量
small capacity-High inertia

伺服系列		MCXH/MIXH		
法兰规格		☐ 60	☐ 60	☐ 80
使用电压		AC220		
电机型号		MCXH/MIXH201T2*	MCXH/MIXH401T2*	MCXH/MIXH751T2*
额定输出【kW】		0.2	0.4	0.75
额定转矩【N·m】		0.64	1.27	2.4
额定速度【r/min】		3000	3000	3000
最大速度【r/min】		5000/6000	5000/6000	4500/6000
最大转矩【N·m】		1.91	3.8	7.1
惯性力矩【×10 ⁻⁴ kg·m ² 】		0.42(0.44)/0.28(0.3)	0.67(0.69)/0.56(0.58)	1.51(1.59)/1.44(1.52)
额定电流【A】		1.7/1.5	2.7/2.3	4.5/3.9
最大电流【A】		6.5/4.5	10.2/7.2	17.4/11.7
电阻【Ω】		6.25/6.1	3.95/4.23	1.15/1.78
电感【mH】		24.45/19.5	17.6/15.9	10.5/9.1
反电势【V/1000RPM】		25.5/29.4	32/37.2	34/40
重量【kg】		1.0(1.31)/1.0(1.31)	1.36(1.80)/1.36(1.80)	2.46(3.19)/2.46(3.19)
极数		10P		
绝缘等级		CLASS B		
防护等级		IP65 / IP67		
编码器		20bit以上 / 2500P		
振动		V15以下		
推荐负载转动惯量比		20倍以下/20倍以下		
制动器规格	额定电压 V	DC 24		
	消耗电流 A	0.09		0.16
	静摩擦力矩 N.m	>1.3		>2.5
	释放时间 ms	20		20
	吸引时间 ms	50		70

请注意

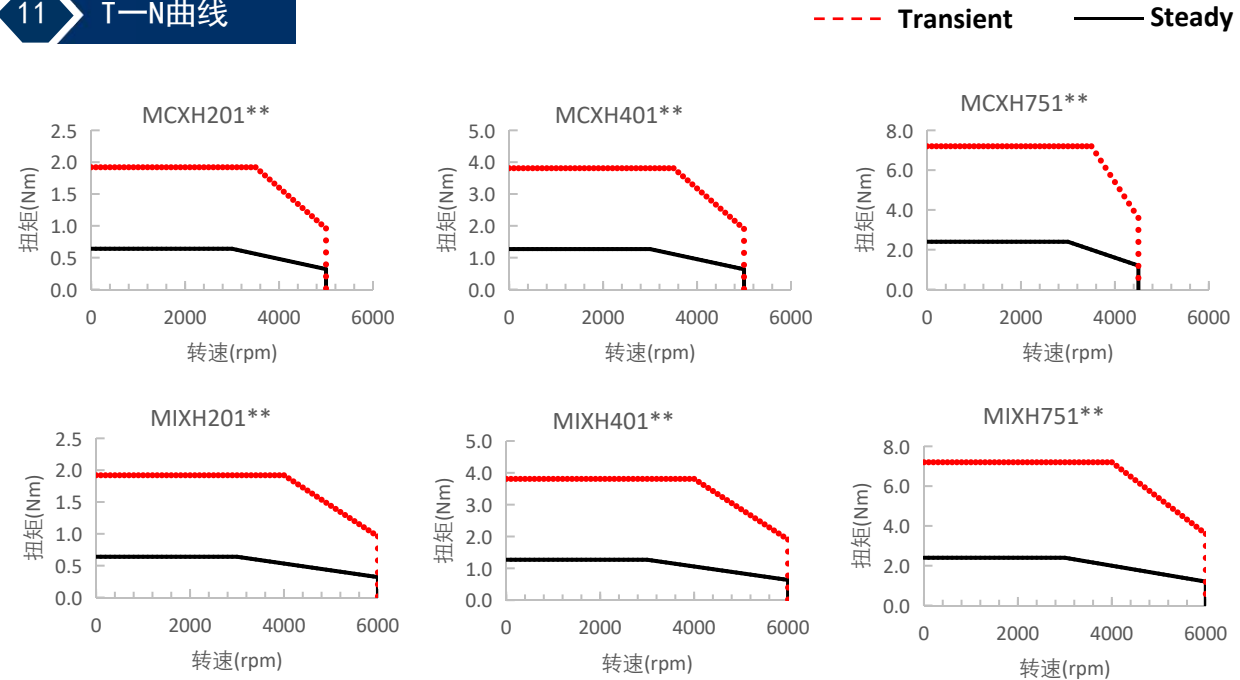
- 如需高速响应性能，请降低转动惯量比使用
- 上述特性为搭载我司驱动器调整后测试值（环境温度20℃），表格中（ ）为带制动规格数据
- 如有特殊规格需求，请与本公司联络
- 设计及规格如有变更，恕不另行通知

10 外形尺寸



型号	尺寸值												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
MC/IXH201T2*U*	60	50	70	5.5	11	27	12.5	4	18	18	95/75	125/105	43
MC/IXH201T2*V*	60	50	70	5.5	11	27	12.5	4	18	18	130/111	160/141	43
MC/IXH401T2*U*	60	50	70	5.5	14	27	16	5	22.5	18	115/95	145/125	43
MC/IXH401T2*V*	60	50	70	5.5	14	27	16	5	22.5	18	150/130	180/160	43
MC/IXH751T2*U*	80	70	90	6	19	32	21.5	6	22	20	122/107	157/142	53
MC/IXH751T2*V*	80	70	90	6	19	32	21.5	6	22	20	158/143	193/178	53

11 T—N曲线



12 技术规范

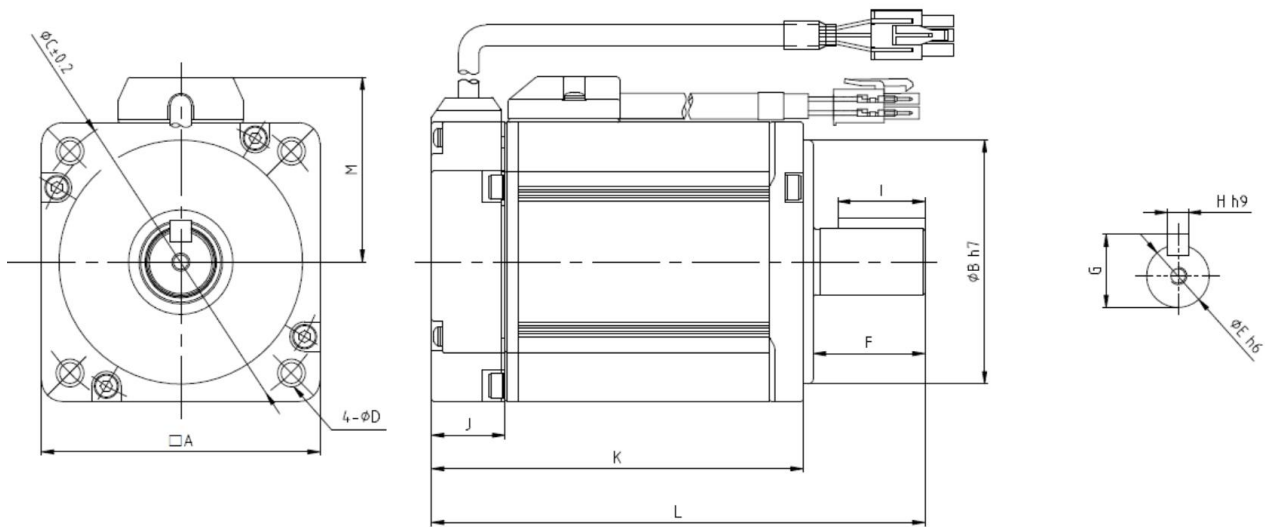
小容量—高惯量
small capacity-High inertia

伺服系列		MIXH		
法兰规格		☐ 60	☐ 60	☐ 80
使用电压		AC380		
电机型号		MIXH201T4*	MIXH401T4*	MIXH751T4*
额定输出【kW】		0.2	0.4	0.75
额定转矩【N·m】		0.64	1.27	2.4
额定速度【r/min】		3000	3000	3000
最大速度【r/min】		6000	6000	6000
最大转矩【N·m】		1.91	3.8	7.1
惯性力矩【×10 ⁻⁴ kg·m ² 】		0.28(0.3)	0.56(0.58)	1.44(1.52)
额定电流【A】		1.0	1.6	2.6
最大电流【A】		3.0	4.8	7.8
电阻【Ω】		9.1	6.3	2.7
电感【mH】		29.2	23.8	13.6
反电势【V/1000RPM】		44	55	60
重量【kg】		1.0(1.31)	1.36(1.80)	2.46(3.19)
极数		10P		
绝缘等级		CLASS B		
防护等级		IP65 / IP67		
编码器		20bit以上 / 2500P		
振动		V15以下		
推荐负载转动惯量比		20倍以下/20倍以下		
制动器规格	额定电压 V	DC 24		
	消耗电流 A	0.09		0.16
	静摩擦力矩 N.m	>1.3		>2.5
	释放时间 ms	20		20
	吸引时间 ms	50		70

请
注
意

- 如需高速响应性能，请降低转动惯量比使用
- 上述特性为搭载我司驱动器调整后测试值（环境温度20℃），表格中（）为带制动规格数据
- 如有特殊规格需求，请与本公司联络
- 设计及规格如有变更，恕不另行通知

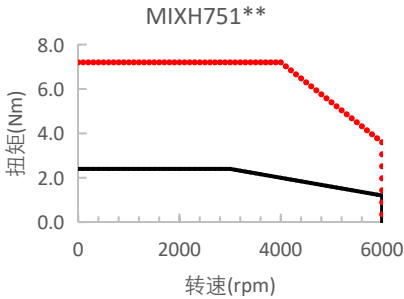
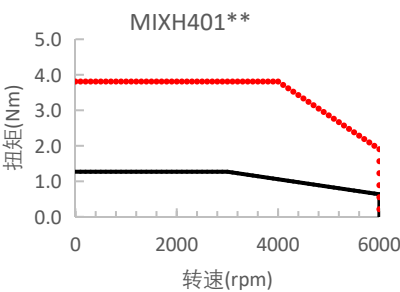
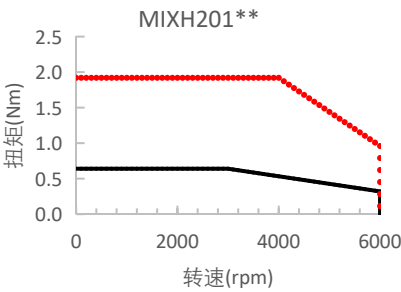
13 外形尺寸



型号	尺寸值												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
MIXH201T4*U*	60	50	70	5.5	11	27	12.5	4	18	18	75	105	43
MIXH201T4*V*	60	50	70	5.5	11	27	12.5	4	18	18	111	141	43
MIXH401T4*U*	60	50	70	5.5	14	27	16	5	22.5	18	95	125	43
MIXH401T4*V*	60	50	70	5.5	14	27	16	5	22.5	18	130	160	43
MIXH751T4*U*	80	70	90	6	19	32	21.5	6	22	20	107	142	53
MIXH751T4*V*	80	70	90	6	19	32	21.5	6	22	20	143	178	53

14 T—N曲线

--- Transient — Steady



15

技术规范

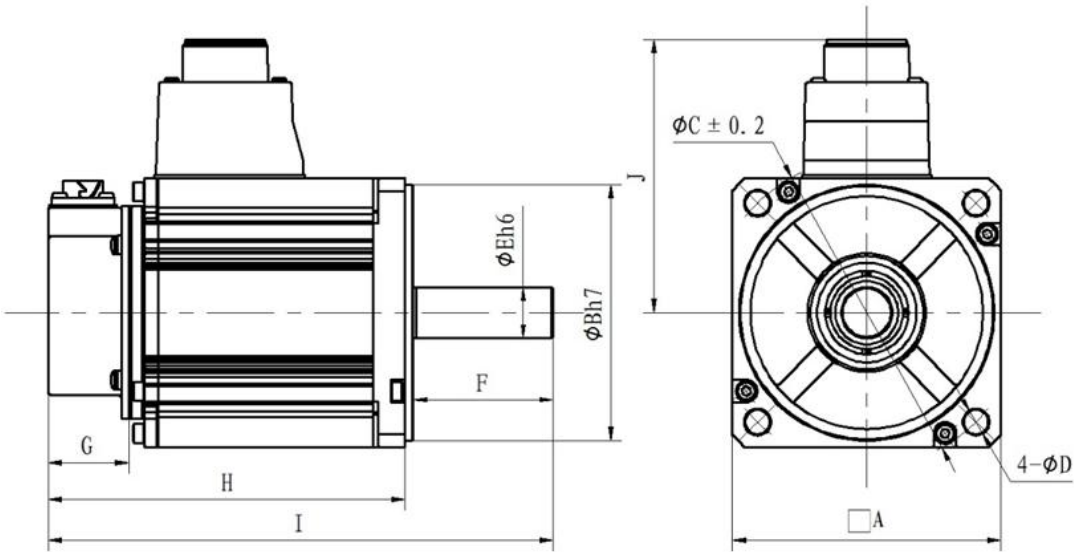
中容量—低惯量
Medium capacity—Low inertia

伺服系列		MSXL		
法兰规格		□ 100		
使用电压		AC220		
电机型号		MSXL102T2*	MSXL152T2*	MSXL202T2*
额定输出【kW】		1.0	1.5	2.0
额定转矩【N·m】		3.18	4.78	6.36
额定速度【r/min】		3000	3000	3000
最大速度【r/min】		5000	5000	5000
最大转矩【N·m】		9.54	14.3	19.0
惯性力矩【×10 ⁻⁴ kg·m ² 】		2.03（2.62）	2.84（3.43）	3.68（4.27）
额定电流【A】		6.6	8.2	11.3
最大电流【A】		28	35	48
电阻【Ω】		0.525	0.47	0.31
电感【mH】		4.50	4.17	2.93
反电势【V/1000RPM】		31.2	37.6	36.5
重量【kg】		3.4（4.2）	4.2（5.0）	5.2（6.0）
极数		10P		
绝缘等级		CLASS F		
防护等级		IP67		
编码器		20bit以上 / 2500P		
振动		V15以下		
推荐负载转动惯量比		30倍以下		
制动器规格	额定电压 V	DC 24		
	消耗电流 A	0.66		
	静摩擦力矩 N.m	>8		
	释放时间 ms	60		
	吸引时间 ms	100		

请
注
意

- 如需高速响应性能，请降低转动惯量比使用
- 上述特性为搭载我司驱动器调整后测试值（环境温度20℃），表格中（ ）为带制动规格数据
- 如有特殊规格需求，请与本公司联络
- 设计及规格如有变更，恕不另行通知

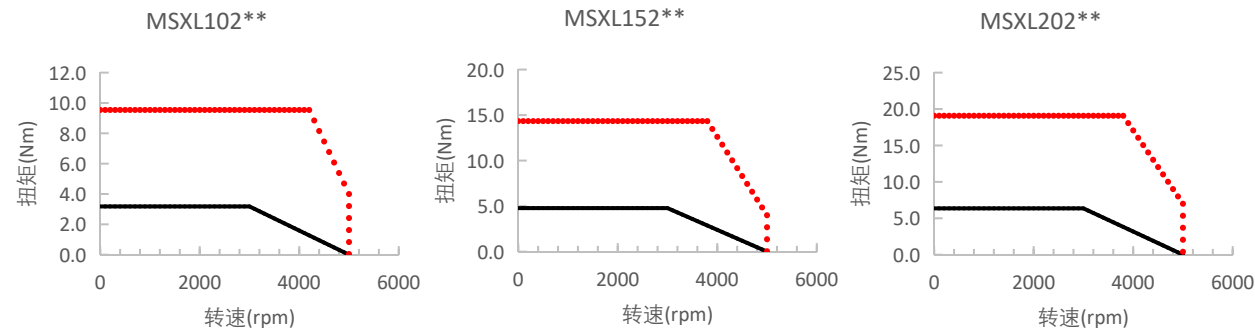
16 外形尺寸



型号	尺寸值									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
MSXL102T2*C*	100	95	115	9	19	52	30	133	188	101.5
MSXL102T2*D*	100	95	115	9	19	52	30	162	217	101.5
MSXL152T2*C*	100	95	115	9	19	52	30	151.5	206.5	101.5
MSXL152T2*D*	100	95	115	9	19	52	30	180.5	235.5	101.5
MSXL202T2*C*	100	95	115	9	19	52	30	170.5	225.5	101.5
MSXL202T2*D*	100	95	115	9	19	52	30	199.5	254.5	101.5

17 T—N曲线

--- Transient — Steady



18 技术规范

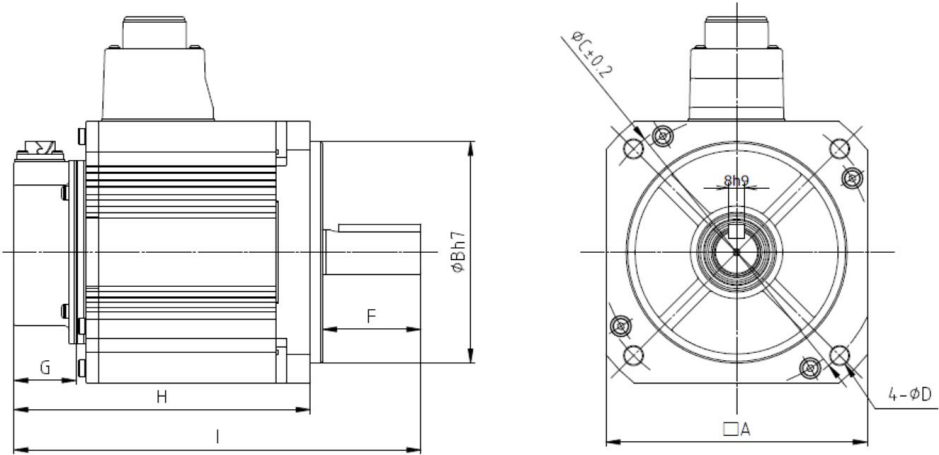
中容量—中惯量
Medium capacity—Medium inertia

伺服系列		MSYM			
法兰规格		□ 130			
使用电压		AC220			
电机型号		MSYM102T2*	MSYM152T2*	MSYM202T2*	MSYM302T2*
额定输出【kW】		1.0	1.5	2.0	3.0
额定转矩【N·m】		4.78	7.17	9.55	14.3
额定速度【r/min】		2000	2000	2000	2000
最大速度【r/min】		3000	3000	3000	3000
最大转矩【N·m】		14.3	21.5	28.6	42.9
惯性力矩【×10 ⁻⁴ kg·m ² 】		4.6（6.4）	6.7（8.5）	8.7（10.5）	12.9（14.7）
额定电流【A】		5.9	9.7	11.4	17.4
最大电流【A】		24	40	49	74
电阻【Ω】		0.93	0.44	0.43	0.21
电感【mH】		11.7	6.1	5.4	3.0
反电势【V/1000RPM】		55.3	49.5	55.6	51.9
重量【kg】		5.2（7.0）	6.6（8.4）	7.9（9.7）	10.8（12.6）
极数		10P			
绝缘等级		CLASS F			
防护等级		IP67			
编码器		20bit以上 / 2500P			
振动		V15以下			
推荐负载转动惯量比		30倍以下			
制动器规格	额定电压 V	DC 24			
	消耗电流 A	0.92			
	静摩擦力矩 N·m	>16			
	释放时间 ms	40			
	吸引时间 ms	80			

请
注
意

- 如需高速响应性能，请降低转动惯量比使用
- 上述特性为搭载我司驱动器调整后测试值（环境温度20℃），表格中（ ）为带制动规格数据
- 如有特殊规格需求，请与本公司联络
- 设计及规格如有变更，恕不另行通知

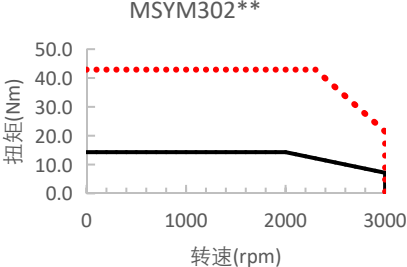
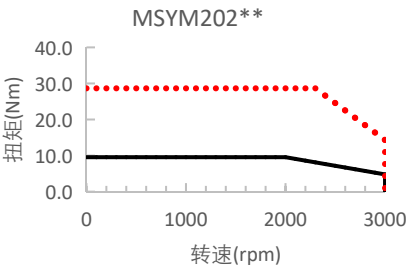
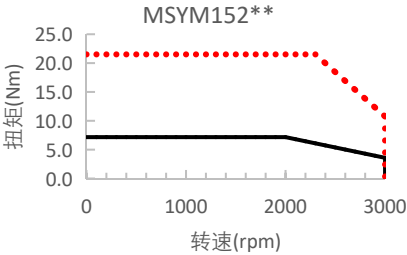
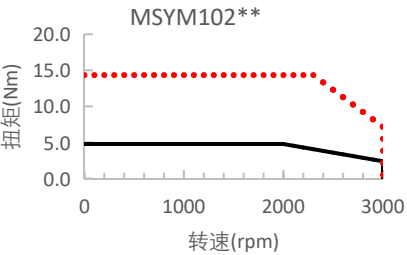
19 外形尺寸



型号	尺寸值										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	H
MSYM102T2*C*	130	110	145	9	22	49	30	130	185	8	25
MSYM102T2*D*	130	110	145	9	22	49	30	158	213	8	25
MSYM152T2*C*	130	110	145	9	22	49	30	147.5	202.5	8	25
MSYM152T2*D*	130	110	145	9	22	49	30	175.5	230.5	8	25
MSYM202T2*C*	130	110	145	9	22	49	30	165	220	8	25
MSYM202T2*D*	130	110	145	9	22	49	30	193	248	8	25
MSYM302T2*C*	130	110	145	9	24	49	30	200	255	8	27
MSYM302T2*D*	130	110	145	9	24	49	30	228	283	8	27

20 T—N曲线

--- Transient — Steady



21

技术规范

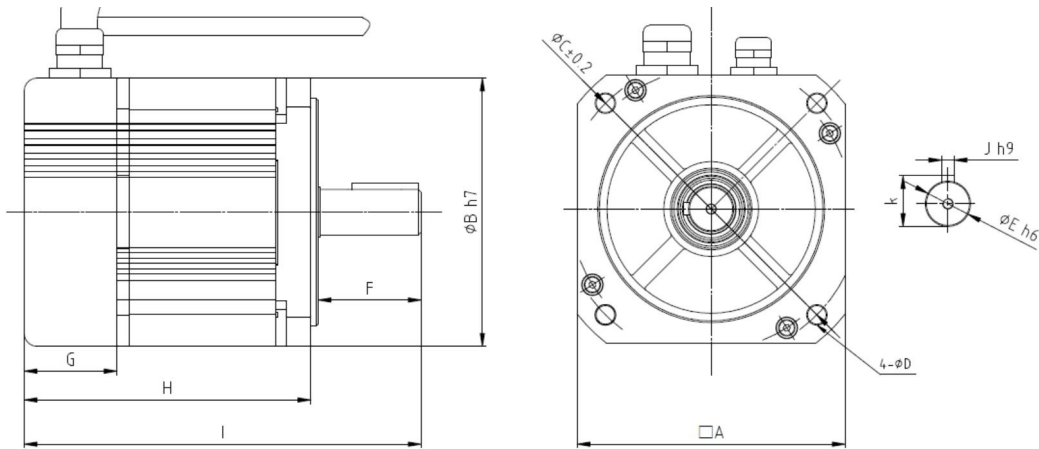
中容量—高惯量
Medium capacity-High inertia

伺服系列		MIYH				MITH		
法兰规格		□ 130						
使用电压		AC220						
电机型号		MIYH102T2 *	MIYH152T2 *	MIYH202T2 *	MIYH302T2 *	MITH851T2 *	MITH132T2 *	MITH182T2*
额定输出【kW】		1. 0	1. 5	2. 0	3. 0	0. 85	1. 3	1. 5
额定转矩【N•m】		4. 78	7. 17	9. 55	14. 3	5. 41	8. 28	11. 46
额定速度【r/min】		2000	2000	2000	2000	1500	1500	1500
最大速度【r/min】		3000	3000	3000	3000	2000	2000	2000
最大转矩【N•m】		14. 3	21. 5	28. 6	42. 9	13	24	34
惯性力矩【×10 ⁻⁴ kg•m ² 】		8. 9 (9. 4)	13. 8 (14. 3)	18. 1 (18. 6)	25. 2 (25. 7)	8. 9 (9. 4)	13. 8 (14. 3)	18. 1 (18. 6)
额定电流【A】		5. 7	8. 4	10. 9	15. 9	4. 45	6. 4	8. 5
最大电流【A】		24	34	44	65	11	22	30
电阻【Ω】		0. 8	0. 58	0. 44	0. 33	2. 4	1. 1	0. 88
电感【mH】		19	14. 9	10. 8	8. 3	40	25	19
反电势【V/1000RPM】		52	52	53. 5	57. 9	70	69	66
重量【kg】		5. 2 (7. 0)	6. 6 (8. 4)	7. 9 (9. 7)	10. 8 (12. 6)	5. 2 (7. 0)	6. 6 (8. 4)	7. 9 (9. 7)
极数		10P						
绝缘等级		CLASS F						
防护等级		IP65/IP67						
编码器		20bit以上 / 2500PMore than 20 bit/2500P						
振动		V15以下 Less than V15						
推荐负载转动惯量比		10倍以下 Less than 10 times						
制动器规格	额定电压 V	DC 24						
	消耗电流 A	0. 92						
	静摩擦转矩 N. m	>16						
	释放时间 ms	40						
	吸引时间 ms	80						

请
注
意

- 如需高速响应性能，请降低转动惯量比使用
- 上述特性为搭载我司驱动器调整后测试值（环境温度20℃），表格中（）为带制动规格数据
- 如有特殊规格需求，请与本公司联络
- 设计及规格如有变更，恕不另行通知

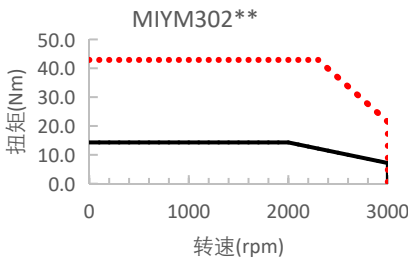
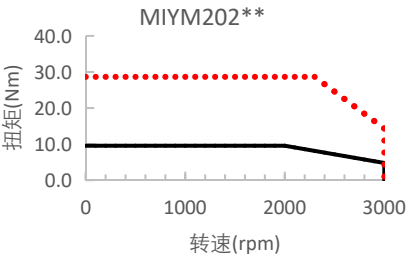
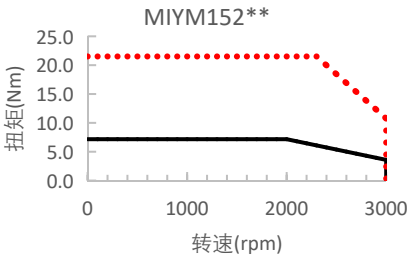
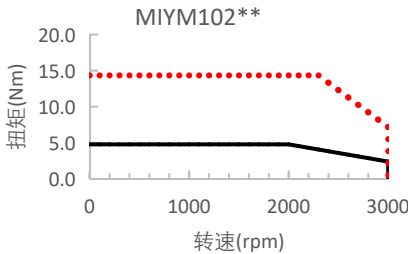
22 外形尺寸



型号	尺寸值										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
MIYH102T2*U*	130	110	145	9	22	49	30	130	185	8	25
MIYH102T2*V*	130	110	145	9	22	49	30	158	213	8	25
MIYH152T2*U*	130	110	145	9	22	49	30	147.5	202.5	8	25
MIYH152T2*V*	130	110	145	9	22	49	30	175.5	230.5	8	25
MIYH202T2*U*	130	110	145	9	22	49	30	165	220	8	25
MIYH202T2*V*	130	110	145	9	22	49	30	193	248	8	25
MIYH302T2*U*	130	110	145	9	24	49	30	200	255	8	27
MIYH302T2*V*	130	110	145	9	24	49	30	228	283	8	27

23 T—N曲线

--- Transient — Steady



24 技术规范

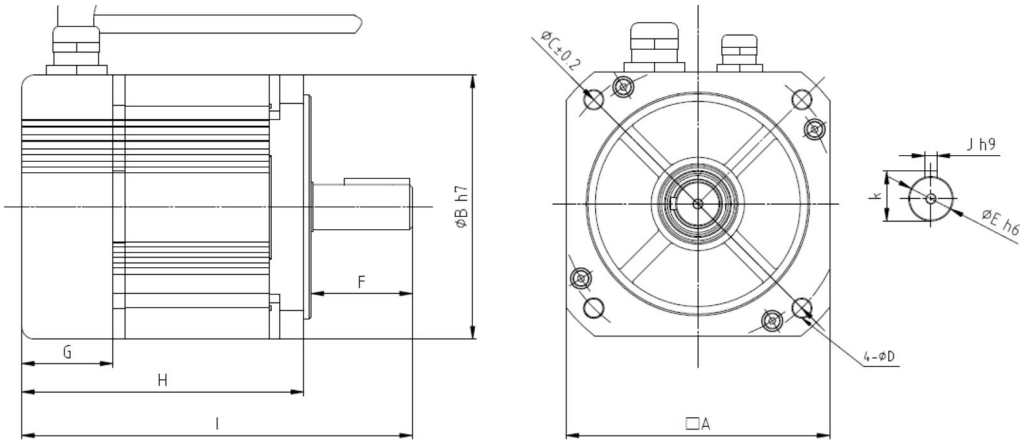
中容量—高惯量
Medium capacity-High inertia

伺服系列		MIYH			
法兰规格		□ 130			
使用电压		AC380			
电机型号		MIYH102T4*	MIYH152T4*	MIYH202T4*	MIYH302T4*
额定输出【kW】		1.0	1.5	2.0	3.0
额定转矩【N·m】		4.78	7.17	9.55	14.3
额定速度【r/min】		2000	2000	2000	2000
最大速度【r/min】		3000	3000	3000	3000
最大转矩【N·m】		14.3	21.5	28.6	42.9
惯性力矩【×10 ⁻⁴ kg·m ² 】		8.9 (9.4)	13.8 (14.3)	18.1 (18.6)	25.2 (25.7)
额定电流【A】		4.8	7.0	9.1	14
最大电流【A】		20	28	36	54
电阻【Ω】		1.00	0.70	0.53	0.40
电感【mH】		23	18	13	10
反电势【V/1000RPM】		63	62	64	69
重量【kg】		5.2 (7.0)	6.6 (8.4)	7.9 (9.7)	10.8 (12.6)
极数		10P			
绝缘等级		CLASS F			
防护等级		IP65/IP67			
编码器		20bit以上 / 2500P			
振动		V15以下			
推荐负载转动惯量比		10倍以下			
制动器规格	额定电压 V	DC 24			
	消耗电流 A	0.92			
	静摩擦力矩 N.m	>16			
	释放时间 ms	40			
	吸引时间 ms	80			

请
注
意

- 如需高速响应性能，请降低转动惯量比使用
- 上述特性为搭载我司驱动器调整后测试值（环境温度20℃），表格中（）为带制动规格数据
- 如有特殊规格需求，请与本公司联络
- 设计及规格如有变更，恕不另行通知

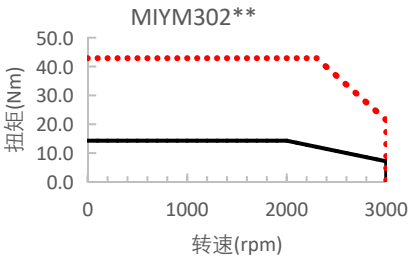
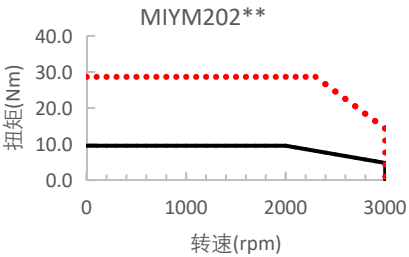
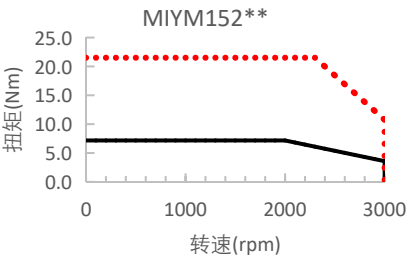
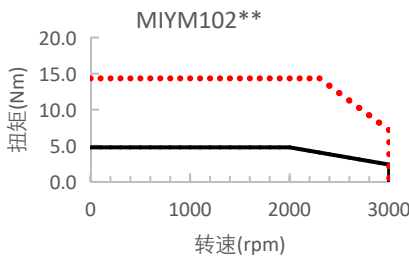
25 外形尺寸



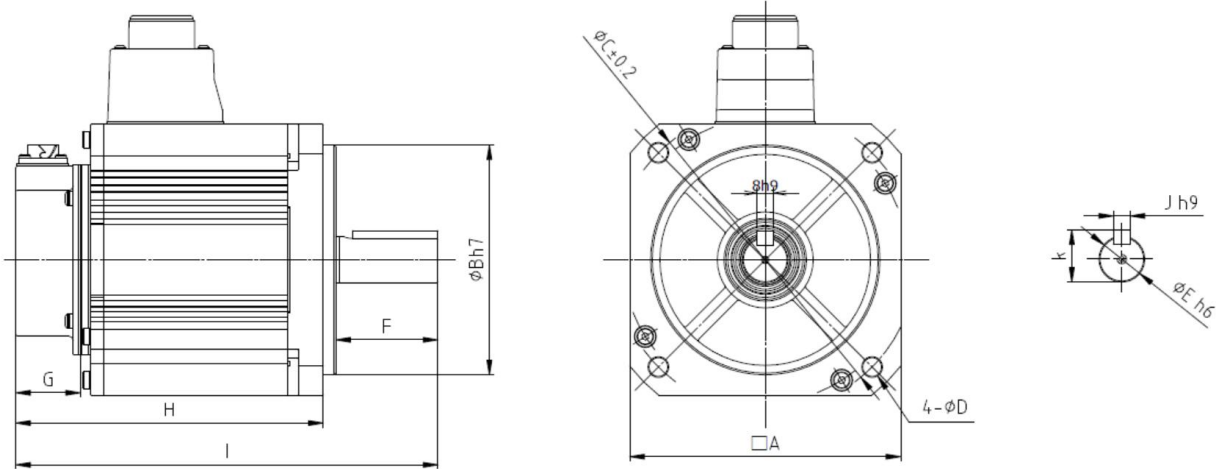
型号	尺寸值										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
MIYH102T4*U*	130	110	145	9	22	49	30	130	185	8	25
MIYH102T4*V*	130	110	145	9	22	49	30	158	213	8	25
MIYH152T4*U*	130	110	145	9	22	49	30	147.5	202.5	8	25
MIYH152T4*V*	130	110	145	9	22	49	30	175.5	230.5	8	25
MIYH202T4*U*	130	110	145	9	22	49	30	165	220	8	25
MIYH202T4*V*	130	110	145	9	22	49	30	193	248	8	25
MIYH302T4*U*	130	110	145	9	24	49	30	200	255	8	27
MIYH302T4*V*	130	110	145	9	24	49	30	228	283	8	27

26 T—N曲线

--- Transient — Steady



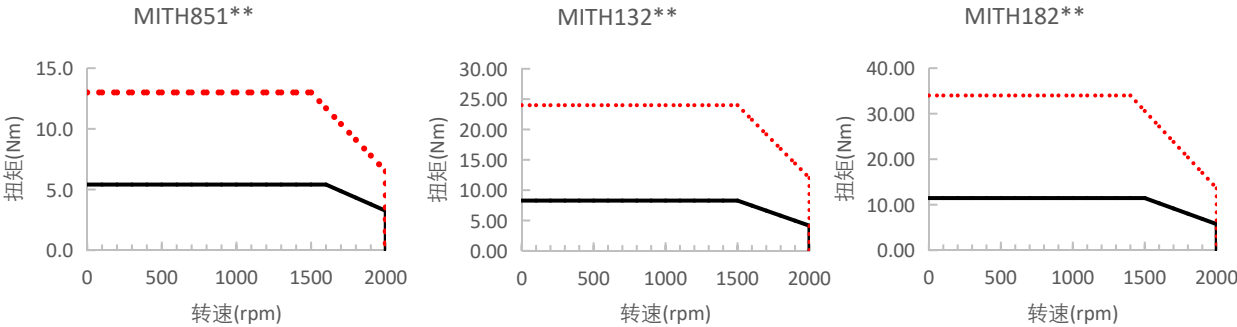
27 外形尺寸



型号	尺寸值										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
MITH851T2*U*	130	110	145	9	22	49	30	130	185	8	25
MITH851T2*V*	130	110	145	9	22	49	30	158	213	8	25
MITH132T2*U*	130	110	145	9	22	49	30	147.5	202.5	8	25
MITH132T2*V*	130	110	145	9	22	49	30	175.5	230.5	8	25
MITH182T2*U*	130	110	145	9	22	49	30	165	220	8	25
MITH182T2*V*	130	110	145	9	22	49	30	193	248	8	25

28 T—N曲线

--- Transient — Steady



29

技术规范

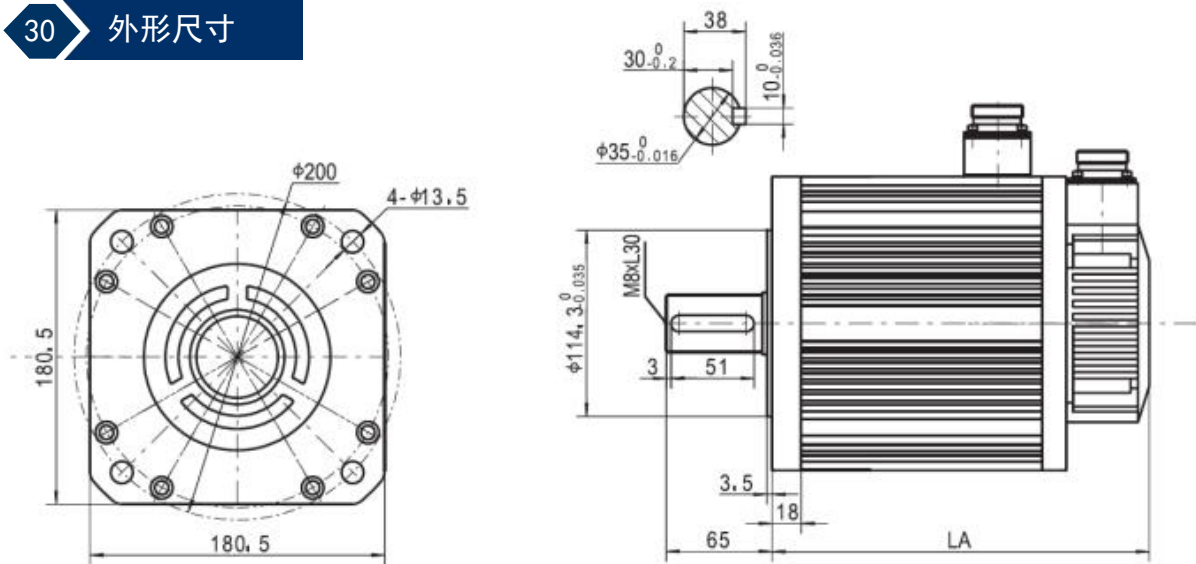
高容量—高惯量
High capacity—High inertia

伺服系列		MSTH				
法兰规格		□ 180				
使用电压		AC220				
电机型号		MSTH252E2*	MSTH302E2*	MSTH432E2*	MSTH552E2*	MSTH752E2*
额定输出【kW】		2.5	3.0	4.3	5.5	7.5
额定转矩【N·m】		17	19	27	35	48
额定速度【r/min】		1500	1500	1500	1500	1500
最大速度【r/min】		1800	1800	1800	1800	1800
最大转矩【N·m】		42	47	67	70	96
惯性力矩【×10 ⁻⁴ kg·m ² 】		65	70	96.4	122.5	167.2
额定电流【A】		10	12	16	24	32
最大电流【A】		25	30	40	48	64
电阻【Ω】		0.6	0.42	0.32	0.28	0.11
电感【mH】		4.0	2.42	1.74	1.0	0.77
反电势【V/1000RPM】		108	97	103	90	94
重量【kg】		19.5	20.5	25.5	30.5	40
极数		8P				
绝缘等级		CLASS F				
防护等级		IP65				
编码器		20bit 以上 / 2500P				
振动		V15 以下				
推荐负载转动惯量比		10 倍以下				
制动器规格	额定电压 V	DC 24				
	消耗电流 A	1.86				
	静摩擦力矩 N.m	> 50				
	释放时间 ms	130				
	吸引时间 ms	152				

请
注
意

- 如需高速响应性能，请降低转动惯量比使用
- 上述特性为搭载我司驱动器调整后测试值（环境温度20℃），表格中（ ）为带制动规格数据
- 如有特殊规格需求，请与本公司联络
- 设计及规格如有变更，恕不另行通知

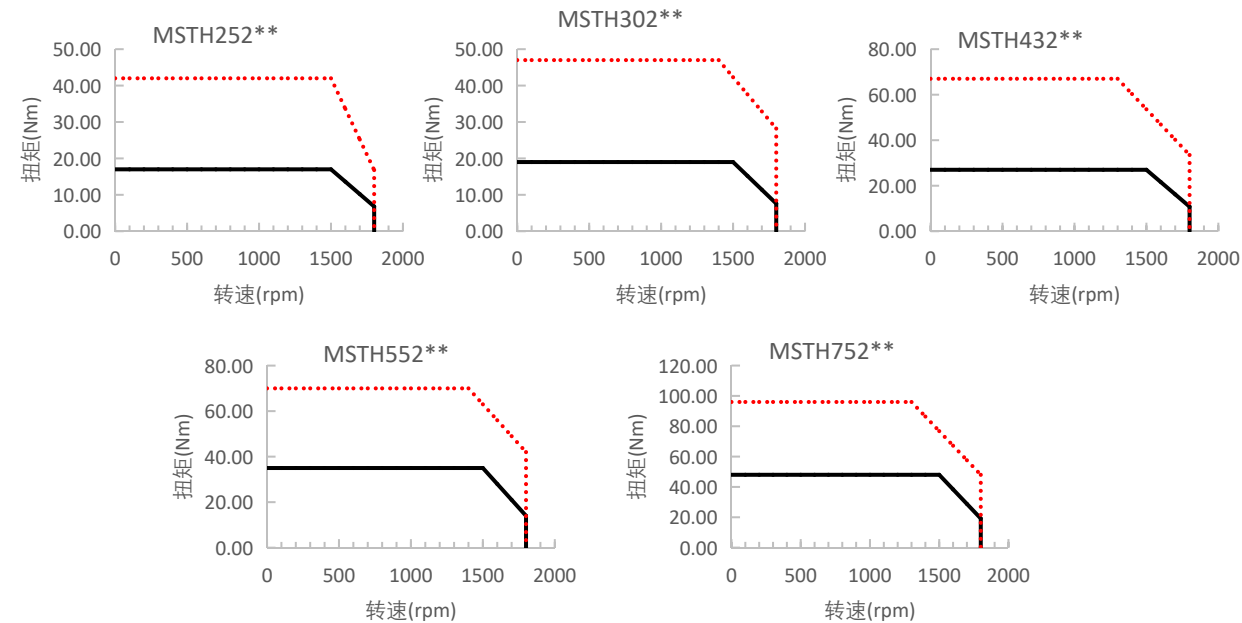
30 外形尺寸



电机型号	180系列伺服				
规格 (N/m)	17	19	27	35	48
LA 不抱闸 (mm)	226	232	262	292	346
LA 带电磁抱闸 (mm)	298	204	334	364	418

31 T—N曲线

--- Transient — Steady



32 技术规范

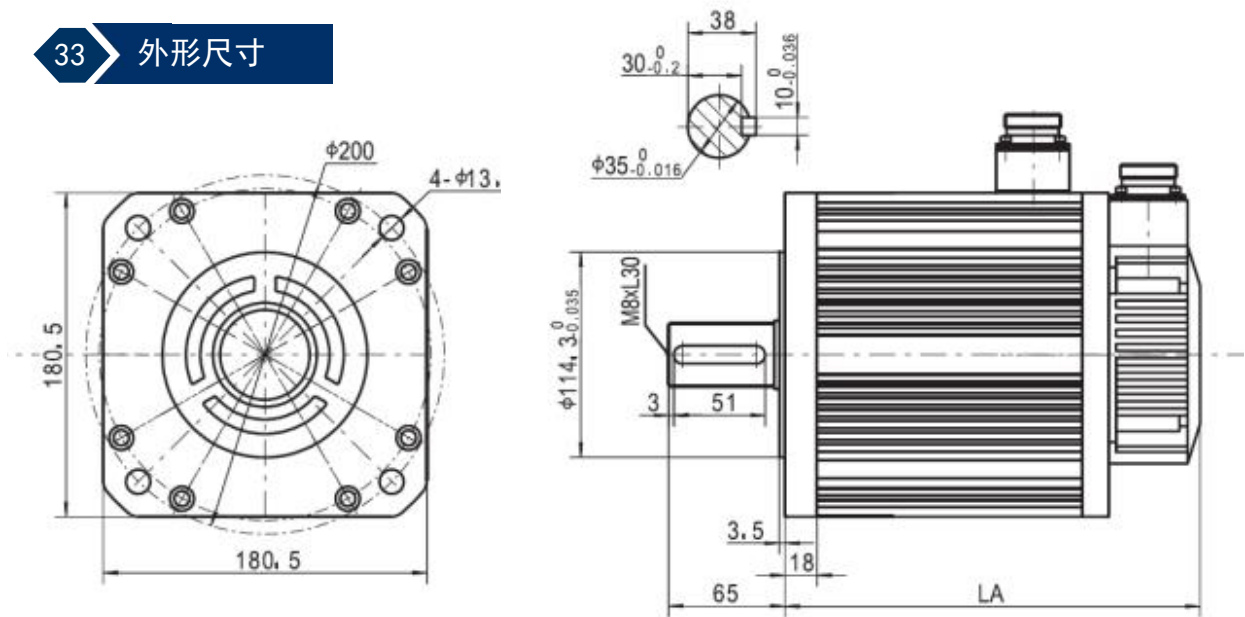
高容量—高惯量
High capacity—High inertia

伺服系列		MS*H				
法兰规格		□ 180				
使用电压		AC380				
电机型号		MSTH252E4*	MSTH302E4*	MSTH432E4*	MSTH552E4*	MSTH752E4*
额定输出【kW】		2.5	3.0	4.3	5.5	7.5
额定转矩【N·m】		17	19	27	35	48
额定速度【r/min】		1500	1500	1500	1500	1500
最大速度【r/min】		1800	1800	1800	1800	1800
最大转矩【N·m】		42	47	67	70	96
惯性力矩【×10 ⁻⁴ kg·m ² 】		65	70	96.4	122.5	167.2
额定电流【A】		6.5	7.5	10	12	20
最大电流【A】		16	19	25	24	40
电阻【Ω】		1.87	1.17	0.87	0.69	0.36
电感【mH】		10.5	7.3	5.5	6.2	6.3
反电势【V/1000RPM】		194	165	172	179	159
重量【kg】		19.5	20.5	25.5	30.5	40
极数		8P				
绝缘等级		CLASS F				
防护等级		IP65				
编码器		20bit 以上 / 2500P				
振动		V15 以下				
推荐负载转动惯量比		10 倍以下				
制动器规格	额定电压 V	DC 24				
	消耗电流 A	1.86				
	静摩擦力矩 N.m	> 50				
	释放时间 ms	130				
	吸引时间 ms	152				

请
注
意

- 如需高速响应性能，请降低转动惯量比使用
- 上述特性为搭载我司驱动器调整后测试值（环境温度20℃），表格中（ ）为带制动规格数据
- 如有特殊规格需求，请与本公司联络
- 设计及规格如有变更，恕不另行通知

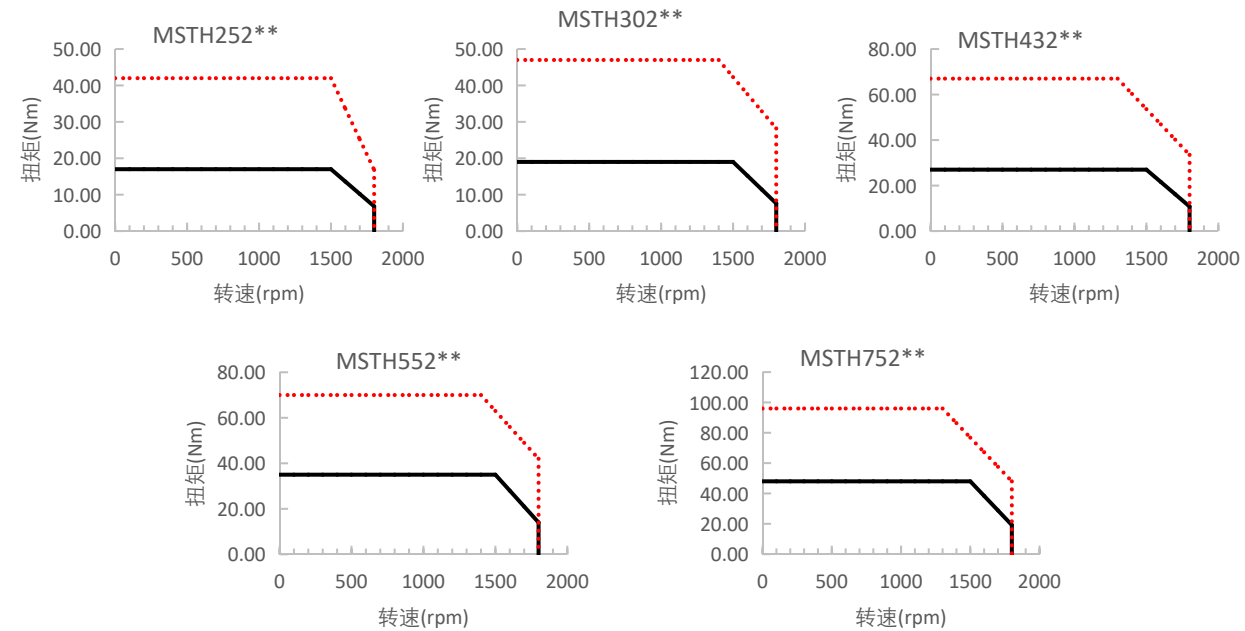
33 外形尺寸



电机型号	180系列伺服					
规格 (N/m)	17	19	21.5	27	35	48
LA 不抱闸 (mm)	226	232	243	262	292	346
LA 带电磁抱闸 (mm)	298	204	315	334	364	418

34 T—N曲线

--- Transient — Steady



35 技术规范

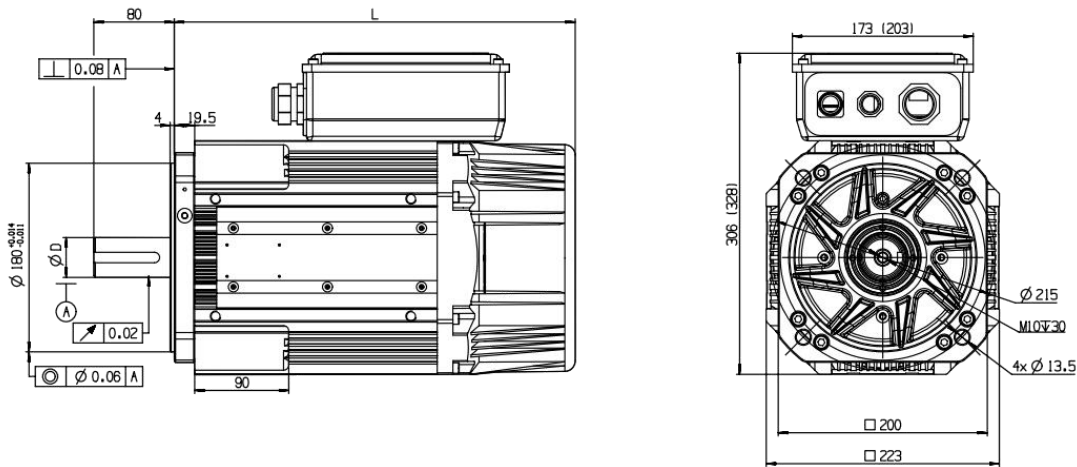
高容量—高惯量
High capacity—High inertia

伺服系列	MITH				
法兰规格	□ 200				
使用电压	AC380~480				
电机型号	MITH752E4*	MITH113E4*	MITH153E4*	MITH203E4*	MITH233E4*
额定输出【kW】	7.5	11	15	20	23
额定转矩【N·m】	49	73.5	98	122.5	147
额定速度【r/min】	1500	1500	1500	1500	1500
最大速度【r/min】	1800	1800	1800	1800	1800
最大转矩【N·m】	132	132	175	175	210
惯性力矩【×10 ⁻⁴ kg·m ² 】	53	75	96	118	139
额定电流【A】	14	22	28	37	45
最大电流【A】	40	55	52.5	70	57.5
电阻【Ω】	1.83	0.85	0.69	0.39	0.35
电感【mH】	36	21.85	17.65	11.77	10.61
反电势【V/1000RPM】	220	212	220	200	210
重量【kg】	46	46	45	53	59
极数	8P				
绝缘等级	CLASS F				
防护等级	IP65				
编码器	20bit 以上 / 2500P				
振动	V15 以下				
推荐负载转动惯量比	10 倍以下				
制动器规格	根据电机型号匹配				

请
注
意

- 如需高速响应性能，请降低转动惯量比使用
- 上述特性为搭载我司驱动器调整后测试值（环境温度20℃），表格中（ ）为带制动规格数据
- 如有特殊规格需求，请与本公司联络
- 设计及规格如有变更，恕不另行通知

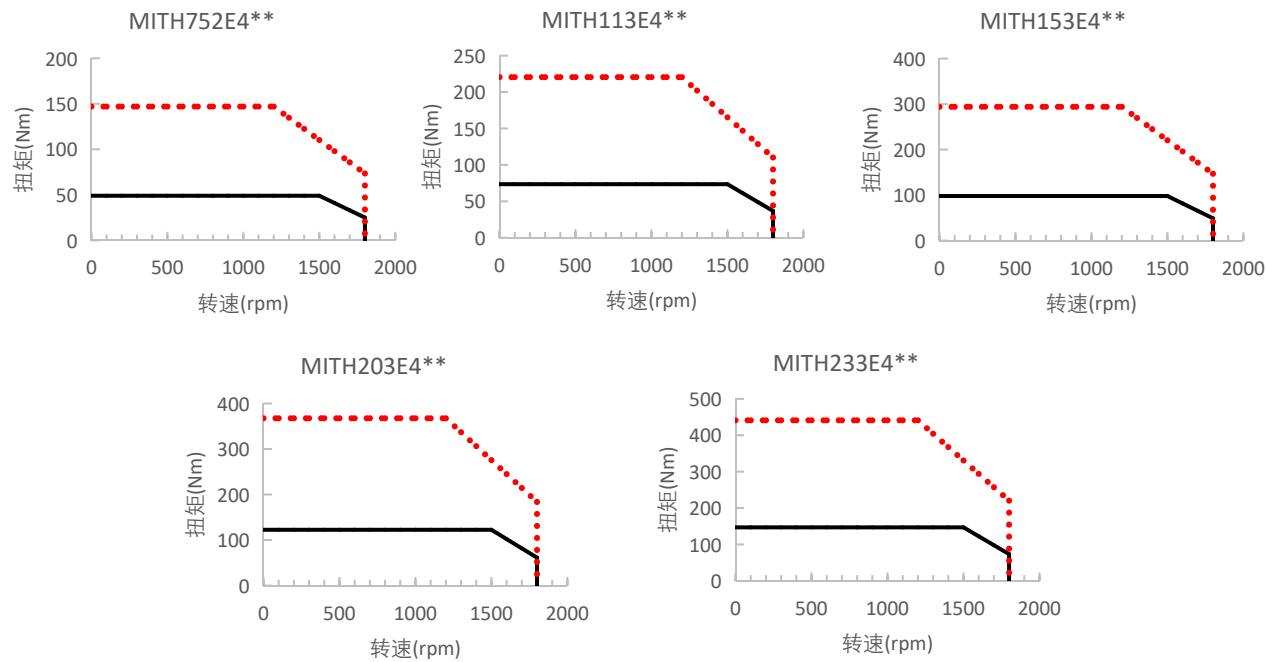
36 外形尺寸



型号	MITH752E4**	MITH113E4**	MITH153E4**	MITH203E4**	MITH233E4*
L	357	383	419	455	491
D	38J6				
平键尺寸	C10x63				

37 T—N曲线

--- Transient — Steady



38 技术规范

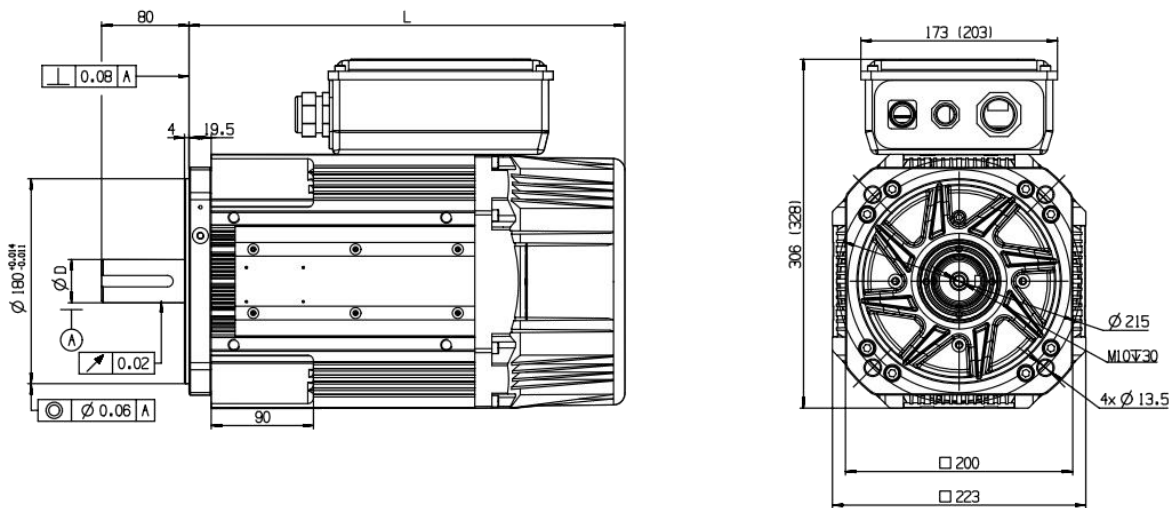
高容量—高惯量
High capacity—High inertia

伺服系列	MIYH				
法兰规格	□ 200				
使用电压	AC380~480				
电机型号	MIYH103E4*	MIYH153E4*	MIYH203E4*	MIYH253E4*	MIYH303E4*
额定输出【kW】	10	15	20	25	30
额定转矩【N·m】	49	73.5	98	122.5	147
额定速度【r/min】	2000	2000	2000	2000	2000
最大速度【r/min】	2400	2400	2400	2400	2400
最大转矩【N·m】	132	132	175	175	210
惯性力矩【×10 ⁻⁴ kg·m ² 】	53	75	96	118	139
额定电流【A】	19	29	39	49	59
最大电流【A】	40	55	52.5	70	82
电阻【Ω】	0.93	0.44	0.34	0.25	0.19
电感【mH】	19.15	11.15	9.5	6.63	5.5
反电势【V/1000RPM】	160	150	160	150	150
重量【kg】	33	40	45	53	59
极数	8P				
绝缘等级	CLASS F				
防护等级	IP65				
编码器	20bit 以上 / 2500P				
振动	V15 以下				
推荐负载转动惯量比	10 倍以下				
制动器规格	根据电机型号匹配				

请
注
意

- 如需高速响应性能，请降低转动惯量比使用
- 上述特性为搭载我司驱动器调整后测试值（环境温度20℃），表格中（ ）为带制动规格数据
- 如有特殊规格需求，请与本公司联络
- 设计及规格如有变更，恕不另行通知

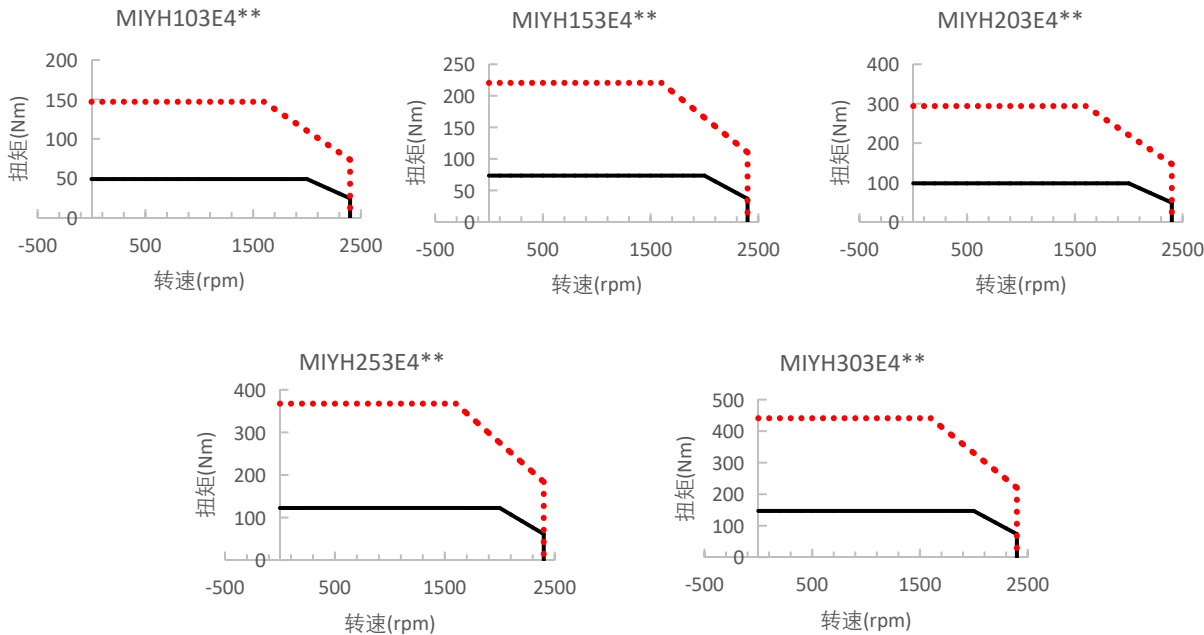
39 外形尺寸



型号	MIYH103E4**	MIYH153E4**	MIYH203E4**	MIYH253E4**	MIYH303E4**
L	357	383	419	455	491
D	38J6				
平键尺寸	C10x63				

40 T—N曲线

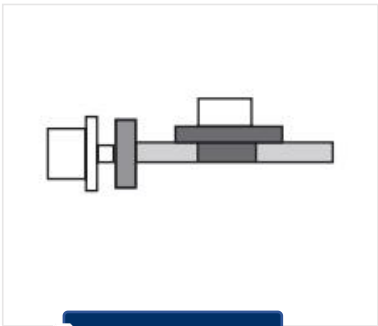
--- Transient — Steady



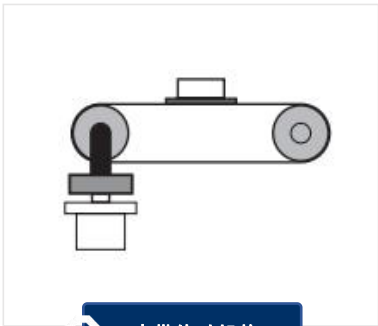
电机的选择

典型的机械结构如下：

41 伺服系统选型计算



滚珠丝杠机构

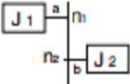
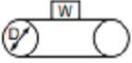
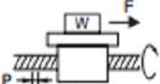


皮带传动机构



齿轮&齿条

常见机构零件惯量计算方法

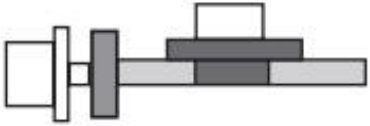
形状	惯量J的计算公式	形状	惯量J的计算公式
圆柱体及空心圆柱体 	圆柱体： $J = \frac{1}{8}WD^2[kg \cdot m^2]$ 空心圆柱体： $J = \frac{1}{8}W(D^2 - d^2)[kg \cdot m^2]$ W ：质量 D ：外径 d ：内径	减速机 	换算至 a 轴的惯量 $J = J_1 + \left(\frac{n_1}{n_2}\right)J_2[kg \cdot m^2]$ n_1 ：a 轴转速 n_2 ：b 轴转速
皮带传动 	$J = \frac{1}{4}WD^2[kg \cdot m^2]$ W ：皮带上的质量 D ：传动轮直径	滚珠丝杠 	$J = J_B + \frac{W \cdot P^2}{4\pi^2}[kg \cdot m^2]$ W ：质量[kg] P ：导程 J_B ：滚珠丝杠的J

电机选择示例1：滚珠丝杠机构

41 伺服系统选型计算

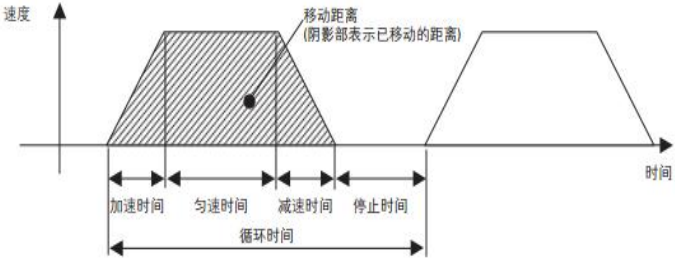
1. 确定机构零件参数

工件部分的质量	$W_A = 10 \text{ [kg]}$
丝杆的导程	$B_L = 0.5 \text{ [m]}$
丝杆的直径	$B_D = 0.02 \text{ [m]}$
丝杆的螺距	$B_P = 0.02 \text{ [m]}$
丝杆效率	$B_\eta = 0.9$
移动距离	0.3 [m]
联轴器的惯量	$J_c = 10 \times 10^{-6} \text{ [kg} \cdot \text{m}^2 \text{]}$



2. 确定运行模式

加速时间	$t_a = 0.1 \text{ [s]}$
匀速时间	$t_b = 0.8 \text{ [s]}$
减速时间	$t_d = 0.1 \text{ [s]}$
循环时间	$t_c = 2 \text{ [s]}$
移动距离	0.3 [m]



3. 计算负载惯量和惯量比

惯量比是负载惯量与电机惯量的比值。

按照通常的标准，750W 以下电机的负载惯量应为 20 倍以下，1kW 以上的电机的负载惯量应为 10 倍以下。

丝杠的质量：

$$B_w = \rho \times \pi \times \left(\frac{B_D}{2}\right)^2 B_L = 7.9 \times 10^3 \times \pi \times \left(\frac{0.02}{2}\right)^2 \times 0.5 = 1.24 \text{ [kg]}$$

负载的惯量：

$$J_L = J_c + J_B = J_c + \frac{1}{8} B_w \times B_D^2 + \frac{W_A \cdot B_P^2}{4\pi^2} = 1.73 \times 10^{-4} \text{ [kg} \cdot \text{m}^2 \text{]}$$

若选择 200W 电机，电机惯量为 $J_M = 0.14 \times 10^{-4} \text{ [kg} \cdot \text{m}^2 \text{]}$ ，

$$J_L / J_M = 1.73 \times 10^{-4} / 0.14 \times 10^{-4} = 12.3 \text{ (倍)}$$

若选择 100W 电机，电机惯量为 $J_M = 0.051 \times 10^{-4} \text{ [kg} \cdot \text{m}^2 \text{]}$ ，

$$J_L / J_M = 1.73 \times 10^{-4} / 0.051 \times 10^{-4} = 33.9 \text{ (倍)}$$

选择 200W 电机时，惯量比小于 20，较合理。

41 伺服系统选型计算

4. 计算转速

工件移动最高速度:

$$\frac{1}{2} \times t_a \times V_{\max} + t_b \times V_{\max} + \frac{1}{2} \times t_d \times V_{\max} = 0.3 (\text{移动距离})$$

$$V_{\max} = 0.334 [r/s]$$

滚珠丝杠的导程为 0.02 m , 电机端的最高转速为

$$N = 0.334 / 0.02 \times 60 = 1002 [r/min] < 3000 [r/min], \text{ 小于 } 200W \text{ 电机的额定转速.}$$

5. 计算转矩

移动转矩:

$$T_f = \frac{B_p}{2\pi B_\eta} (\mu g W_A + F) = 0.035 [N \cdot m]$$

加速转矩:

$$T_a = \frac{(J_L + J_M) \times 2\pi N [r/s]}{t_d} + T_f = 0.231 [N \cdot m]$$

减速转矩:

$$T_d = \frac{(J_L + J_M) \times 2\pi N [r/s]}{t_d} - T_f = 0.161 [N \cdot m]$$

最大转矩为 $0.231 \text{ N} \cdot \text{m}$ 小于 $200W$ 电机的最大转矩 $1.91 \text{ N} \cdot \text{m}$.

有效转矩:

$$T_{\text{rms}} = \sqrt{\frac{T_a^2 \times t_a + T_f^2 \times t_b + T_d^2 \times t_d}{t_c}} = 0.067 [N \cdot m]$$

$0.067 \text{ N} \cdot \text{m}$ 小于 $200W$ 电机的额定转矩 $0.64 \text{ N} \cdot \text{m}$.

6. 电机的容量选择

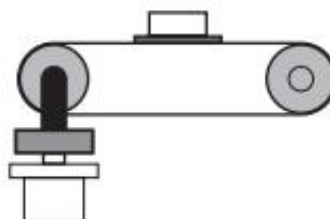
综合考虑负载惯量, 转矩, 选择 $200W$ 电机较合理.

电机选择示例2：皮带传动机构

41 伺服系统选型计算

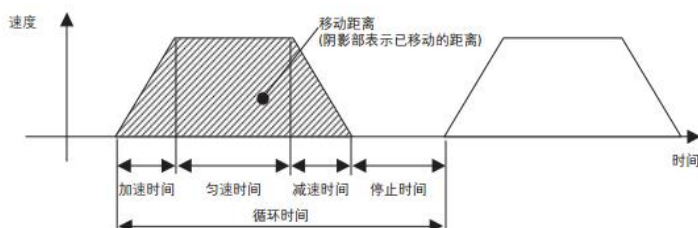
1. 确定机构零件参数

工件部分的质量：WA = 2[kg]
 皮带的质量：WP = 0.5[kg]
 皮带轮的直径：PD = 0.05[m]
 机械的效率：B = 0.8
 联轴器的惯量：Jc=0



2. 确定运行模式

加速时间 ta = 0.1 [s]
 匀速时间 tb = 0.8 [s]
 减速时间 td = 0.1 [s]
 循环时间 tc = 2 [s]
 移动距离 1 [m]



3. 计算负载惯量和惯量比

惯量比是负载惯量与电机惯量的比值.

按照通常的标准, 750W 以下电机的负载惯量应为 20 倍以下, 1kW 以上的电机的负载惯量应为 10 倍以下.

负载的惯量:

$$J_L = J_c + J_B + J_P = J_c + \frac{1}{4} W_A \times P_D^2 + \frac{1}{8} W_P \times P_D^2 \times 2$$

$$= 0.00156 = 15.6 \times 10^{-4} [kg \cdot m^2]$$

若选择 750W 电机, 电机惯量为 $J_M = 0.87 \times 10^{-4} [kg \cdot m^2]$,

$$J_L / J_M = 15.6 \times 10^{-4} / 0.87 \times 10^{-4} = 17.9(\text{倍})$$

惯量比小于 20, 较合理.

41 伺服系统选型计算

4. 计算转速

工件移动最高速度:

$$\frac{1}{2} \times t_a \times V_{\max} + t_b \times V_{\max} + \frac{1}{2} \times t_d \times V_{\max} = l (\text{移动距离})$$

$$V_{\max} = 1.111 [r/s]$$

$$\text{带轮转 1 圈} = \pi \times P_D = 0.157 [m]$$

$$N = 1.111 / 0.157 \times 60 = 424.8 [r/min] < 3000 [r/min], \text{ 小于 750W 电机的额定转速.}$$

5. 计算转矩

移动转矩:

$$T_f = \frac{P_D}{2\eta} (\mu g W_A + F) = 0.061 [N \cdot m]$$

加速转矩:

$$T_a = \frac{(J_L + J_M) \times 2\pi N [r/s]}{t_d} + T_f = 0.751 + 0.061 = 0.812 [N \cdot m]$$

减速转矩:

$$T_d = \frac{(J_L + J_M) \times 2\pi N [r/s]}{t_d} - T_f = 0.751 - 0.061 = 0.69 [N \cdot m]$$

最大转矩为 0.812N·m 小于 750W 电机的最大转矩 7.1N·m.

有效转矩:

$$T_{rms} = \sqrt{\frac{T_a^2 \times t_a + T_f^2 \times t_b + T_d^2 \times t_d}{t_c}} = 0.241 [N \cdot m]$$

0.241N·m 小于 750W 电机的额定转矩 2.4N·m.

6. 电机的容量选择

综合考虑负载惯量, 转矩, 选择750W电机较合理.

安全注意事项

一、开箱检查注意事项：	
1、受损的电机或缺少零部件，切勿安装	有受伤的危险
二、安装注意事项：	
1、安装在不燃烧的金属板上，不要安装在可燃物附近	有火灾的危险
2、一定要拧紧电机的安装螺钉	安装螺钉松动可能造成电机掉落或人员受伤
3、不要安装在有可燃气体的环境里	容易引起爆炸
三、配线危险事项：	
1、请专业电气作业人员接线，接线前确认电源处于关闭状态，接通电源后切勿触摸端子裸露部分（如有）	有触电和火灾的危险
2、对电机端子作业时，需切断电源	有触电危险
3、接地端子必须可靠接地（接地电阻4Ω以下）	有触电和火灾的危险
四、配线注意事项：	
1、请确认交流输入电源与电机额定电压是否一致	有受伤和火灾的风险
2、请勿对电机随意进行耐压及绝缘试验	可能造成电机绝缘系统损坏
3、请用合适力矩紧固电机的端子	有火灾的危险
4、请按照动力线、信号线线序正确接线	有火灾或电机误动作/损坏等的危险
五、试运行危险事项：	
1、接通电源后或运行中，请勿直接触摸接线端子裸露部分（如有）	有触电和引起短路的危险
2、对信号线、动力线线序进行确认，保证作业安全	误动作会造成人员伤亡及周边设备的损坏
3、电机转轴运转时勿触碰或让毛发、织物靠近	有受伤的危险
六、试运行注意事项：	
1、运行中电机有较高温升，勿触摸	有烫伤的危险
2、电机转轴带键，需事先拆掉或采取可靠固定，防止飞出	有伤亡的风险或损坏周边设备

使用环境注意事项

1	温度	运转：0~+40℃；保存：-20~+60℃（不冻结）
2	湿度	运转：&保存：小于90%RH（不结露）
3	安装方法	法兰安装IMB5、IMV1、IMV3
4	安装地点	室内（阳光不能直射），无腐蚀气体、引火性气体、油雾及粉尘的场所
5	标高	1000m以下





a **WOLONG** company

随时随地 如您所需

ANYTIME AND ANYWHERE AS YOUR NEED



联系我们

商务支持

中国区

张经理 +86-18858327730

zhanglinjie@wolong.com

技术支持

中国区

张经理 +86-18706698680

zhangshunzai@wolong.com

陈经理 +86-1865755393

chenzaifa@wolong.com

欧洲区、中国以外亚太区

杨经理 +86-13615797244

yangjingfei@wolong.com

中国区以外

Raffaello Frati

raffaello.frati@oligroup.com



Web: <https://www.olimc.com>