

GSK

交流伺服力矩电动机
GSK SJM系列



广州数控设备有限公司
GSK CNC EQUIPMENT CO., LTD.

地址：广州市黄埔区观达路22号
邮编：510530

数控系统营销中心

销售热线：(020)81990819 / (020)81986922
传 真：(020)81993683

☎ 全国服务热线

020-81798010 (一号多线)

20250604

400-0512-028 | WWW.GSK.COM.CN

产品概述

GSK SJM系列交流伺服力矩电动机

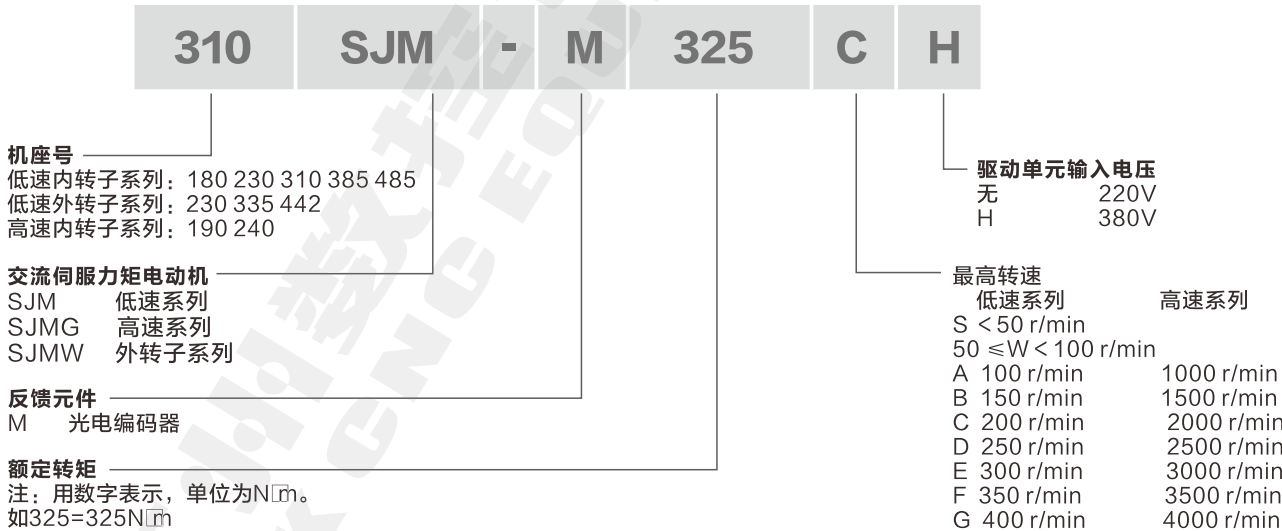
- + 交流伺服力矩电动机直接驱动是实现高速高精度旋转运动的最佳选择，机床上的旋转运动，例如摆头和转台，传统的解决方法是采用伺服电机+蜗轮蜗杆或齿轮实现，在启动、加速、减速、反转及停车等运动时，会产生弹性变形、摩擦和反向间隙等，造成机械振动、运动响应慢、动态刚度差及其它非线性误差，难以实现高精度加工；
- + 交流伺服力矩电动机直接驱动消除了中间机械传动机构引起的消耗及限制，能直接提供推力给执行机构，具有推力大、损耗低、电气时间常数小、响应速度快等特点，有很高的动态响应速度和加速度，极高的刚度和定位精度。

- + 定子绕组采用自动绕线，端部紧凑，铜耗小；
- + 定子绕组采用胶体灌封，绝缘、导热性好、防护级高；
- + 转子磁极采用高性能钕铁硼永磁材料，转矩密度高，过载能力强；
- + 电磁结构经过有限元软件参数化扫描、优化，转矩波动小，定位精度高；
- + 具有高转矩惯量比，动态响应速度快。



技术特点

电动机型号说明



注意事项

下面所标额定转矩为力矩电机三相电流平衡、带均匀的负载运行时的额定转矩，但在所有电机运行状态下三相的电流都平衡，当电机持续带不均匀的负载运行，电机三相电流失衡时，电机只能输出70%左右的额定转矩，例如以下工况：

- （1）力矩电机在通电情况下处于静止状态，例如：用于配重或制动系统闭合时起动（缓冲器和减震器）；
- （2）长时间低速运行（ $n \ll 1 \text{ r/min}$ ）；
- （3）周期性旋转运动（连续转动角度<磁极角）。

技术规格

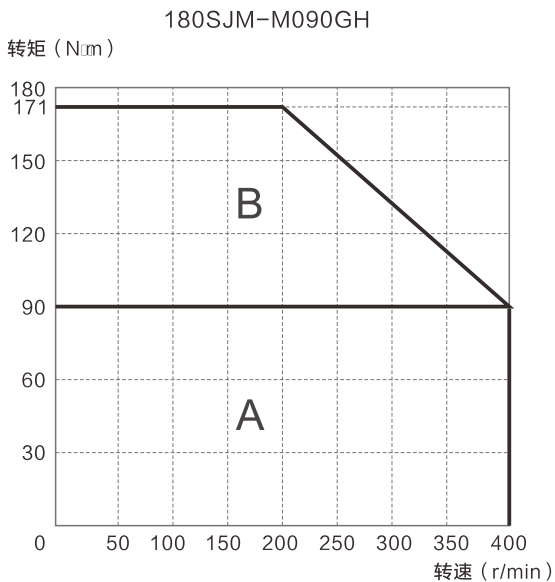
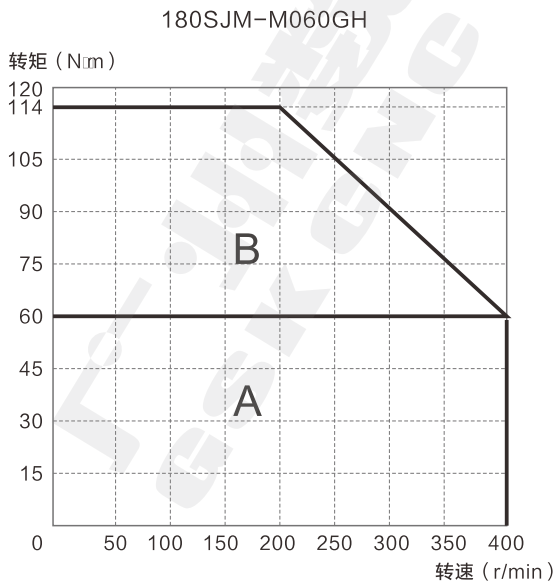
180SJM系列力矩电动机技术参数

项目	型号	符号	180SJM-M060GH	180SJM-M090GH
额定功率（kW）		P_N	1.26	1.89
极对数		p	15	
驱动单元输入电压（V）		U_N	AC380 三相	
额定电流（A）		I_N	11.3	13.6
零速转矩($n=1 \text{ r/min}$)（N·m）		T_s	60	90
堵转转矩（N·m）		T_s^*	42	63
额定转矩（N·m）		T_N	60	90
最大转矩（N·m）		$T_{\max}$	114	171
额定转速（r/min）		n_N	200	200
最高转速（r/min）		$n_{\max}$	400	400
冷却液最小流量 ⁽¹⁾ （L/min）		$Q_{\min}$	3.5	3.7
冷却水箱最小制冷功率（kW）		$P_{Q\min}$	1.2	1.3
转动惯量（ $\text{kg}\cdot\text{m}^2$ ）		J	0.7×10^{-2}	1.07×10^{-2}
重量（kg）		m	8.3	10.4
绝缘等级		INS.CLASS	F(GB/T 755-2019/IEC 60034-1:2017)	
安装型式			内装式	
工作制			S1(连续工作制)(GB/T 755-2019)	
编码器			用户选配(推荐：海德汉、丹纳赫)	

注⁽¹⁾：冷却液流入温度30℃，温升5K的条件下。

*电机运行过程中，必须采用水冷，接上温度保护装置。

转矩-转速特性图（T-N）(A:连续工作区；B:短时工作区)

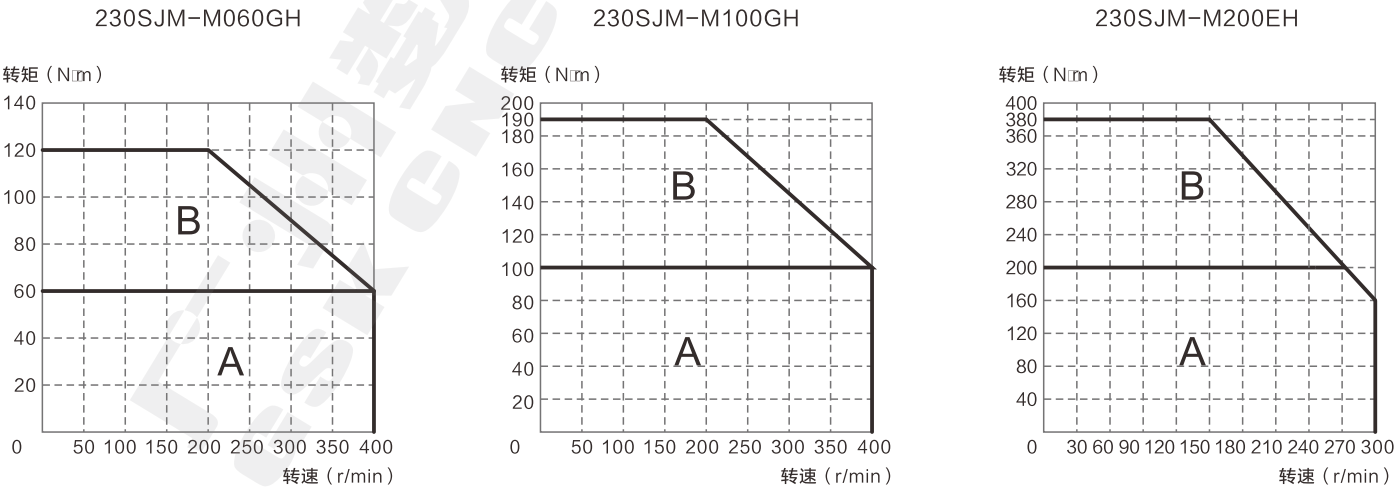


230SJM系列力矩电动机技术参数

项目\型号	符号	230SJM-M060GH	230SJM-M100GH	230SJM-M200EH
额定功率 (kW)	P _N	1.26	2.1	4.2
极对数	p	22		
驱动单元输入电压 (V)	U _N	AC380 三相		
额定电流 (A)	I _N	7.5	11.6	16.4
零速转矩(n=1r/min) (N·m)	T _S	60	100	200
堵转转矩 (N·m)	T _S ⁺	42	70	141
额定转矩 (N·m)	T _N	60	100	200
最大转矩 (N·m)	T _{max}	120	190	380
额定转速 (r/min)	n _N	200	200	200
最高转速 (r/min)	n _{MAX}	400	400	300
冷却液最小流量 ⁽¹⁾ (L/min)	Q _{min}	3	4.3	7.5
冷却水箱最小制冷功率 (kW)	P _{Qmin}	0.9	1.5	2.6
转动惯量 (kg·m ²)	J	0.97 × 10 ⁻²	1.52 × 10 ⁻²	3.04 × 10 ⁻²
重量 (kg)	m	7.3	9.3	17.4
绝缘等级	INS.CLASS	F(GB/T 755-2019/IEC 60034-1:2017)		
安装型式		内装式		
工作制		S1(连续工作制)(GB/T 755-2019)		
编码器		用户选配(推荐: 海德汉、丹纳赫)		

注⁽¹⁾: 冷却液流入温度30℃, 温升5K的条件下。
*电机运行过程中, 必须采用水冷, 接上温度保护装置。

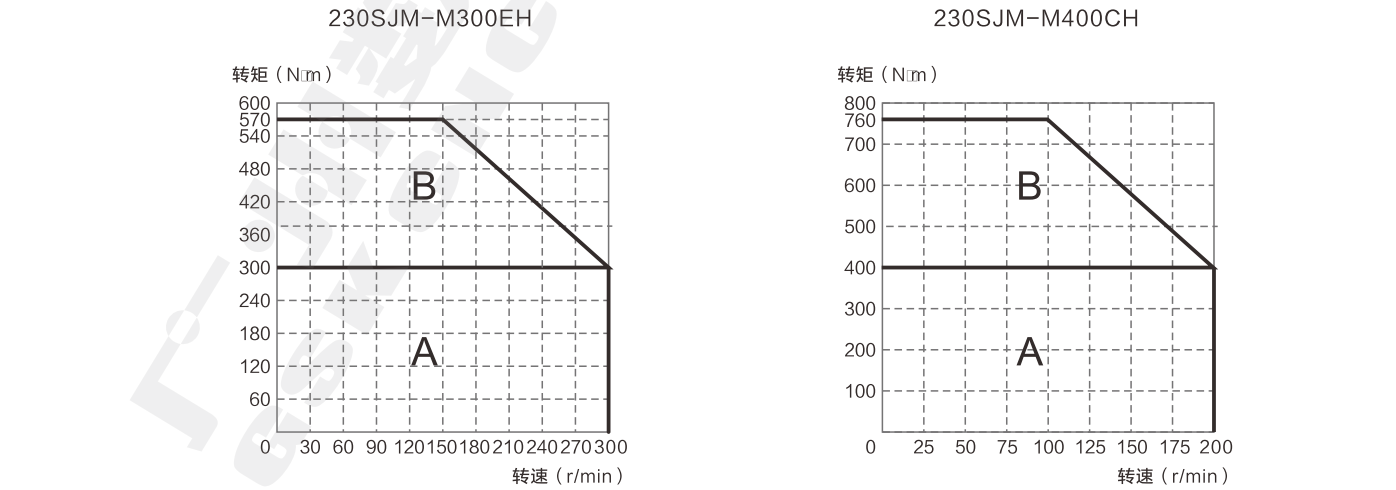
转矩-转速特性图 (T-N) (A:连续工作区; B:短时工作区)



项目\型号	符号	230SJM-M300EH	230SJM-M400CH
额定功率 (kW)	P _N	6.3	5.0
极对数	p	22	
驱动单元输入电压 (V)	U _N	AC380 三相	
额定电流 (A)	I _N	24.8	27
零速转矩(n=1r/min) (N·m)	T _S	300	400
堵转转矩 (N·m)	T _S ⁺	212	282
额定转矩 (N·m)	T _N	300	400
最大转矩 (N·m)	T _{max}	570	760
额定转速 (r/min)	n _N	200	120
最高转速 (r/min)	n _{MAX}	300	200
冷却液最小流量 ⁽¹⁾ (L/min)	Q _{min}	11	10.5
冷却水箱最小制冷功率 (kW)	P _{Qmin}	3.7	3.3
转动惯量 (kg·m ²)	J	4.65 × 10 ⁻²	6.25 × 10 ⁻²
重量 (kg)	m	27.2	36.3
绝缘等级	INS.CLASS	F(GB/T 755-2019/IEC 60034-1:2017)	
安装型式		内装式	
工作制		S1(连续工作制)(GB/T 755-2019)	
编码器		用户选配(推荐: 海德汉、丹纳赫)	

注⁽¹⁾: 冷却液流入温度30℃, 温升5K的条件下。
*电机运行过程中, 必须采用水冷, 接上温度保护装置。

转矩-转速特性图 (T-N) (A:连续工作区; B:短时工作区)

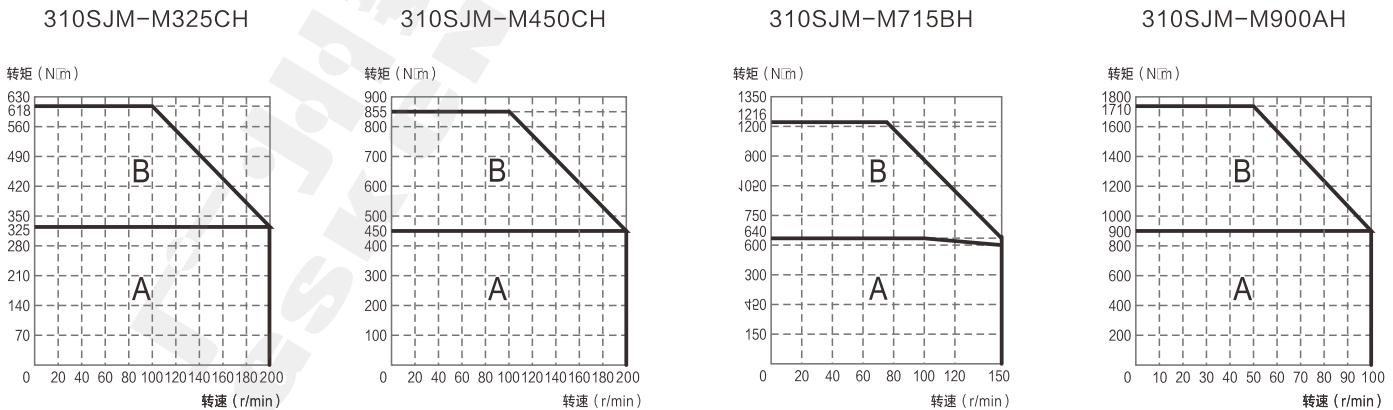


310SJM系列力矩电动机技术参数

项目 \ 型号	符号	310SJM-M325CH	310SJM-M450CH	310SJM-M715BH	310SJM-M900AH
额定功率 (kW)	P _N	4.1	5.66	6.7	5.65
极对数	p	33			
驱动单元输入电压 (V)	U _N	AC380 三相			
额定电流 (A)	I _N	18.1	28.5	29.5	34.5
零速转矩(n=1r/min) (N•m)	T _S	325	450	640	900
堵转转矩 (N•m)	T _S ⁺	230	318	448	630
额定转矩 (N•m)	T _N	325	450	640	900
最大转矩 (N•m)	T _{max}	618	855	1216	1710
额定转速 (r/min)	n _N	120	120	100	60
最高转速 (r/min)	n _{MAX}	200	200	150	100
冷却液最小流量 ⁽¹⁾ (L/min)	Q _{min}	10.3	12.1	17.2	19
冷却水箱最小制冷功率 (kW)	P _{Qmin}	3.6	4.2	6.0	6.8
转动惯量 (kg•m ²)	J	8.92 × 10 ⁻²	12.7 × 10 ⁻²	19.1 × 10 ⁻²	24.6×10 ⁻²
重量 (kg)	m	18.3	25.2	38.4	48.5
绝缘等级	INS.CLASS	F(GB/T 755-2019/IEC 60034-1:2017)			
安装型式		内装式			
工作制		S1(连续工作制)(GB/T 755-2019)			
编码器		用户选配(推荐: 海德汉、丹纳赫)			

注⁽¹⁾: 冷却液流入温度30℃, 温升5K的条件下。
*电机运行过程中, 必须采用水冷, 接上温度保护装置。

转矩-转速特性图 (T-N) (A:连续工作区; B:短时工作区)

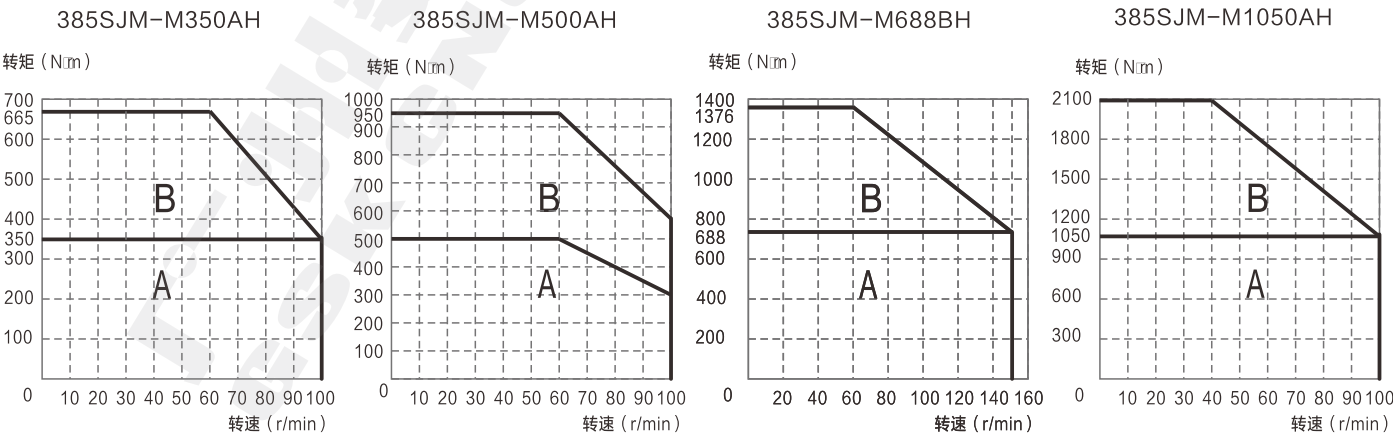


385SJM系列力矩电机技术参数

项目 \ 型号	符号	385SJM-M350AH	385SJM-M500AH	385SJM-M688BH	385SJM-M1050AH
额定功率 (kW)	P _N	2.2	3.14	4.3	4.4
极对数	p	33			
驱动单元输入电压 (V)	U _N	AC380 三相			
额定电流 (A)	I _N	12.6	18.2	29.2	32
零速转矩(n=1r/min) (N•m)	T _S	350	500	688	1050
堵转转矩 (N•m)	T _S ⁺	247	350	486	742
额定转矩 (N•m)	T _N	350	500	688	1050
最大转矩 (N•m)	T _{max}	665	950	1376	2100
额定转速 (r/min)	n _N	60	60	60	40
最高转速 (r/min)	n _{MAX}	100	100	150	100
冷却液最小流量 ⁽¹⁾ (L/min)	Q _{min}	7.6	10.9	15	20
冷却水箱最小制冷功率 (kW)	P _{Qmin}	2.8	4	5	7
转动惯量 (kg•m ²)	J	10.8 × 10 ⁻²	15.1×10 ⁻²	21.4 × 10 ⁻²	31.3 × 10 ⁻²
重量 (kg)	m	28.4	40.6	50	72
绝缘等级	INS.CLASS	F(GB/T 755-2019/IEC 60034-1:2017)			
安装型式		内装式			
工作制		S1(连续工作制)(GB/T 755-2019)			
编码器		用户选配(推荐: 海德汉、丹纳赫)			

注⁽¹⁾: 冷却液流入温度30℃, 温升5K的条件下。
*电机运行过程中, 必须采用水冷, 接上温度保护装置。

转矩-转速特性图 (T-N) (A:连续工作区; B:短时工作区)

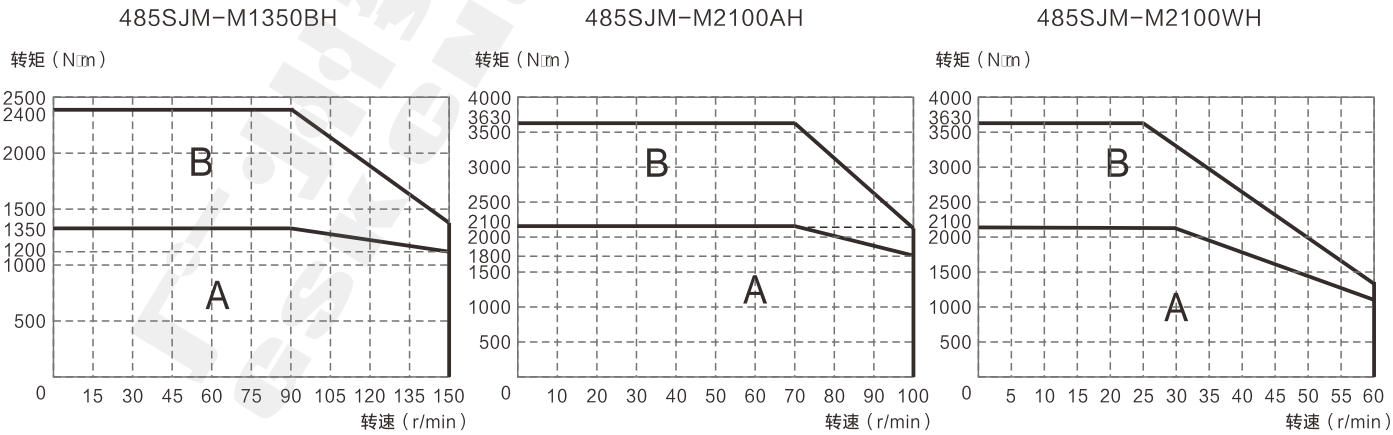


485SJM系列力矩电机技术参数

项目 \ 型号	符号	485SJM-M1350BH	485SJM-M2100AH	485SJM-M2100WH
额定功率 (kW)	P _N	12.7	11	6.6
极对数	p	30		
驱动单元输入电压 (V)	U _N	AC380 三相		
额定电流 (A)	I _N	53	55	31
零速转矩(n=1r/min) (N·m)	T _S	1350	2100	2100
堵转转矩 (N·m)	T _S [*]	955	1482	1470
额定转矩 (N·m)	T _N	1350	2100	2100
最大转矩 (N·m)	T _{max}	2400	3630	3630
额定转速 (r/min)	n _N	90	50	30
最高转速 (r/min)	n _{MAX}	150	100	60
冷却液最小流量 ⁽¹⁾ (L/min)	Q _{min}	25	30	32
冷却水箱最小制冷功率 (kW)	P _{Qmin}	6	7.5	9.6
转动惯量 (kg·m ²)	J	53.4×10 ⁻²	80.3×10 ⁻²	80.3×10 ⁻²
重量 (kg)	m	118	152	152
绝缘等级	INS.CLASS	F(GB/T755-2019/IEC60034-1:2017)		
安装型式		内装式		
工作制		S1 (连续工作制) (GB/T755-2019)		
编码器		用户选配(推荐: 海德汉、丹纳赫)		

注⁽¹⁾: 冷却液流入温度20℃, 温升5K的条件下。
*电机运行过程中, 必须采用水冷, 接上温度保护装置。

转矩-转速特性图 (T-N) (A:连续工作区; B:短时工作区)

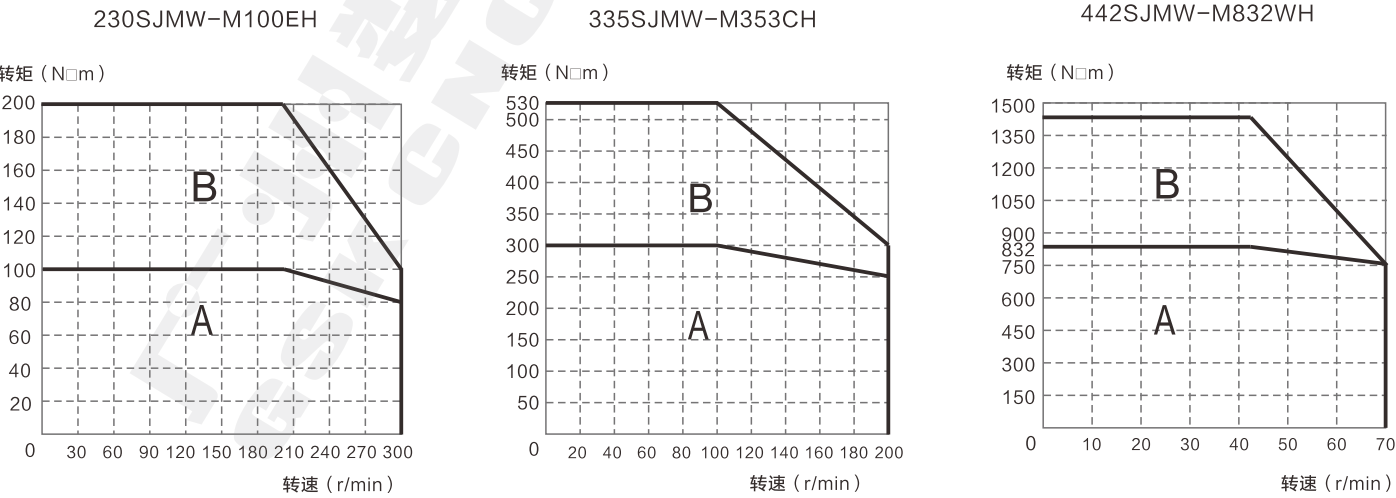


外转子系列力矩电机技术参数

项目 \ 型号	符号	230SJMw-M100EH	335SJMw-M353CH	442SJMw-M832WH
额定功率 (kW)	P _N	2.1	3.14	3.66
极对数	p	14	14	40
驱动单元输入电压 (V)	U _N	AC380 三相		
额定电流 (A)	I _N	9.5	16.5	14.8
零速转矩(n=1r/min) (N·m)	T _S	100	300	832
堵转转矩 (N·m)	T _S [*]	70	212	588
额定转矩 (N·m)	T _N	100	300	832
最大转矩 (N·m)	T _{max}	200	530	1384
额定转速 (r/min)	n _N	200	100	42
最高转速 (r/min)	n _{MAX}	300	200	70
冷却液最小流量 ⁽¹⁾ (L/min)	Q _{min}	3.7	6.0	10.5
冷却水箱最小制冷功率 (kW)	P _{Qmin}	1.3	2.0	11.0
转动惯量 (kg·m ²)	J	6.08×10 ⁻²	27.3×10 ⁻²	89.2×10 ⁻²
重量 (kg)	m	9.3	41	70
绝缘等级	INS.CLASS	F(GB/T 755-2019/IEC 60034-1:2017)		
安装型式		内装式		
工作制		S1(连续工作制)(GB/T 755-2019)		
编码器		用户选配(推荐: 海德汉、丹纳赫)		

注⁽¹⁾: 冷却液流入温度30℃, 温升5K的条件下。
*电机运行过程中, 必须采用水冷, 接上温度保护装置。

转矩-转速特性图 (T-N) (A:连续工作区; B:短时工作区)



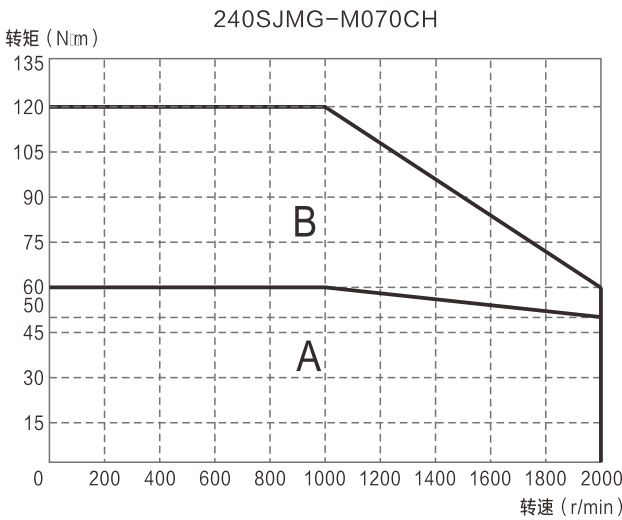
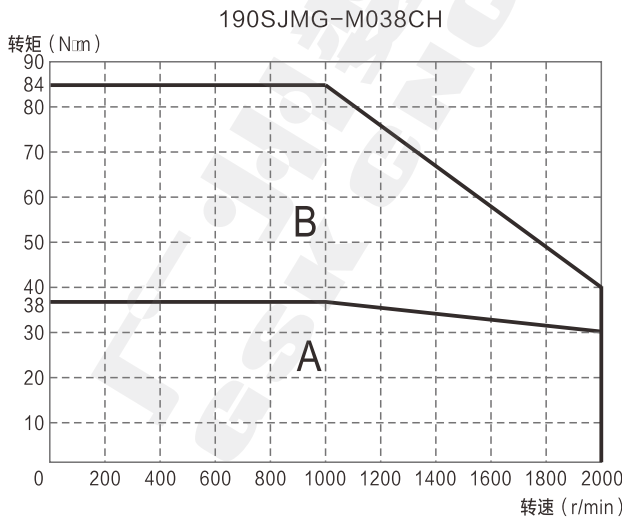
安装尺寸

SJMG高速系列力矩电机技术参数

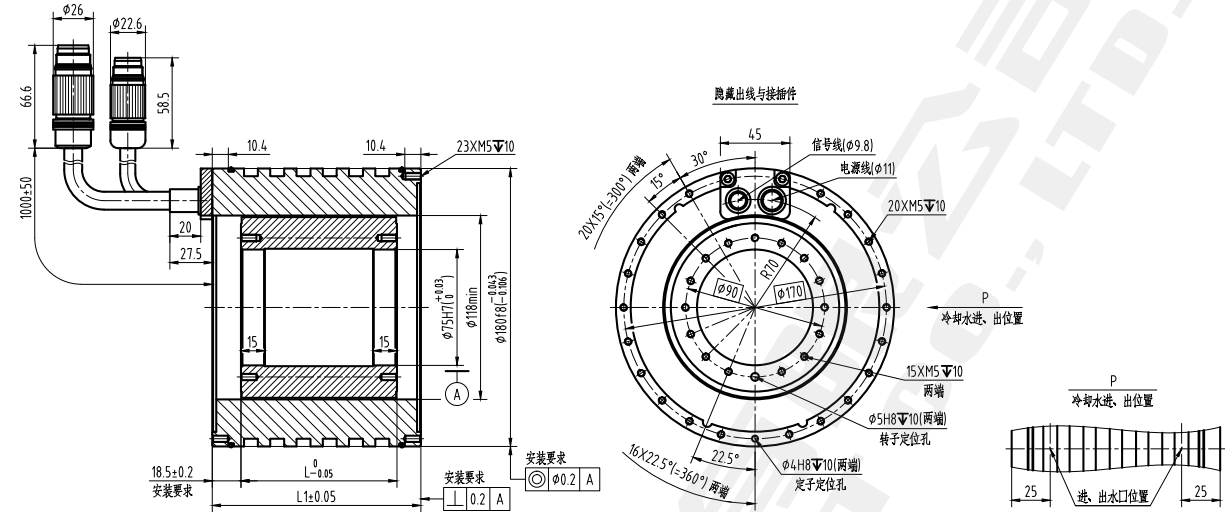
项目	型号	符号	190SJMG-M038CH	240SJMG-M070CH
额定功率 (kW)		P_N	4.0	6.3
极对数		p	8	12
驱动单元输入电压 (V)		U_N	AC380 三相	
额定电流 (A)		I_N	15.6	35.0
零速转矩($n=1r/min$) (N·m)		T_S	38	60
堵转转矩 (N·m)		T_S^*	26.8	42
额定转矩 (N·m)		T_N	38	60
最大转矩 (N·m)		T_{max}	84	120
额定转速 (r/min)		n_N	1000	1000
最高转速 (r/min)		n_{MAX}	2000	2000
冷却液最小流量 ⁽¹⁾ (L/min)		Q_{min}	2.0	5.0
冷却水箱最小制冷功率 (kW)		P_{Qmin}	0.7	1.7
转动惯量 (kg·m ²)		J	0.54×10^{-2}	1.63×10^{-2}
重量 (kg)		m	6.0	7.0
绝缘等级	INS.CLASS		F(GB/T 755-2019/IEC 60034-1:2017)	
安装型式			内装式	
工作制			S1(连续工作制)(GB/T 755-2019)	
编码器			用户选配(推荐: 海德汉、丹纳赫)	

注⁽¹⁾: 冷却液流入温度30℃, 温升5K的条件下。
*电机运行过程中, 必须采用水冷, 接上温度保护装置。

转矩-转速特性图 (T-N) (A:连续工作区; B:短时工作区)

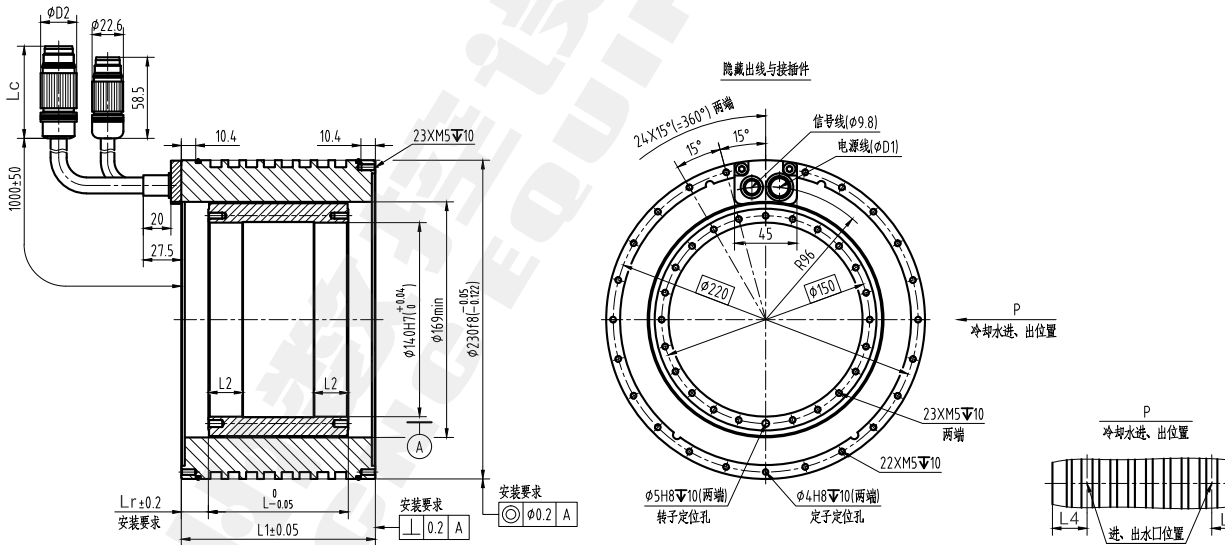


180SJM系列交流伺服力矩电动机



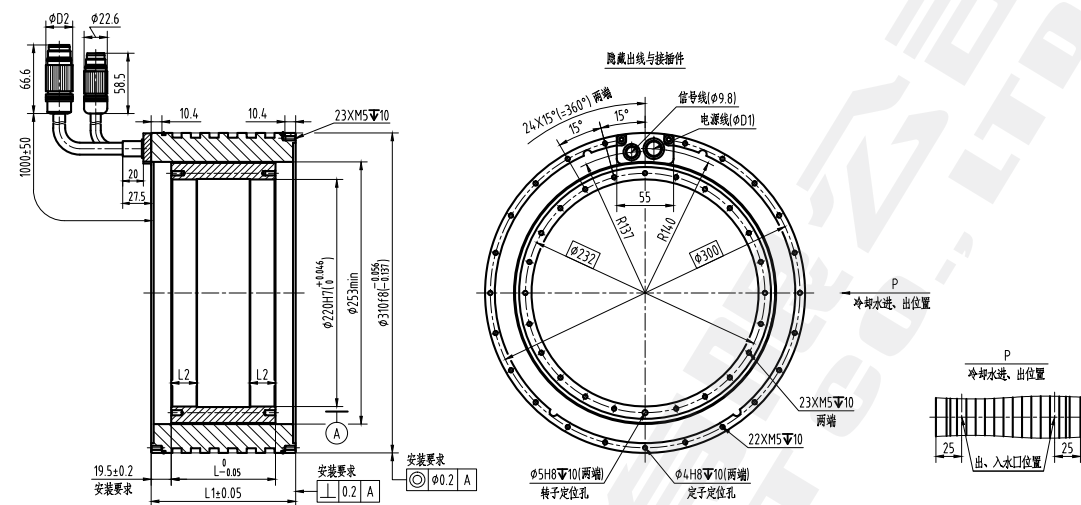
型号	定子长(L1) mm	转子长(L) mm	额定转矩 N·m	最大转矩 N·m	额定转速 r/min	最高转速 r/min
180SJM-M060GH	100	66	60	114	200	400
180SJM-M090GH	135	101	90	171	200	400

230SJM系列交流伺服力矩电动机



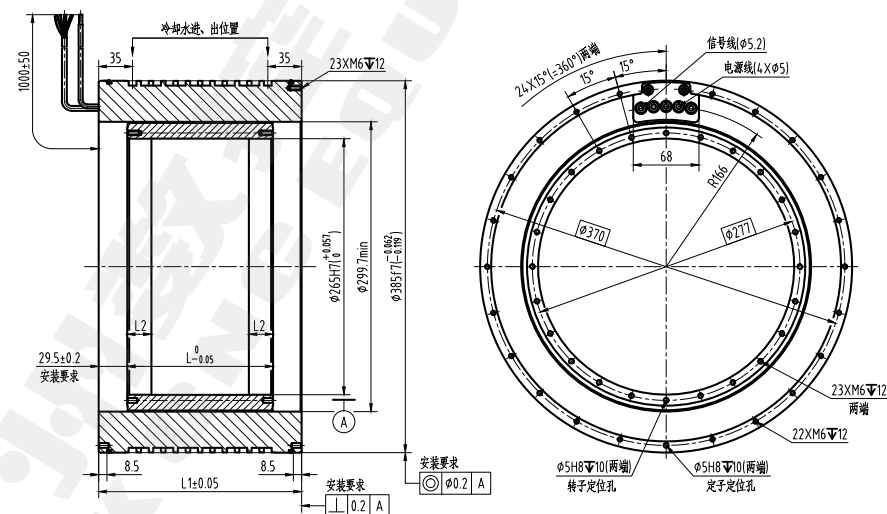
型号	定子长(L1) mm	转子长(L) mm	转子止口长(L2) mm	电源线外径(D1) mm	电源线插头外径(D2) mm	出线侧入水(L4) mm	非出线侧入水(L5) mm	定转子轴向距离(Lr) mm	插头长度(Lc) mm
230SJM-M060GH	70	33	10	11	26	23	20	19.5	66.6
230SJM-M100GH	90	51	10	11	26	25	25	19.5	66.6
230SJM-M200EH	140	101	25	11	26	25	25	19.5	66.6
230SJM-M300EH	190	151	25	13	45	25	25	19.5	113.5
230SJM-M400CH	254	212	25	13	45	50	49	25.5	113.5

310SJM系列交流伺服力矩电动机



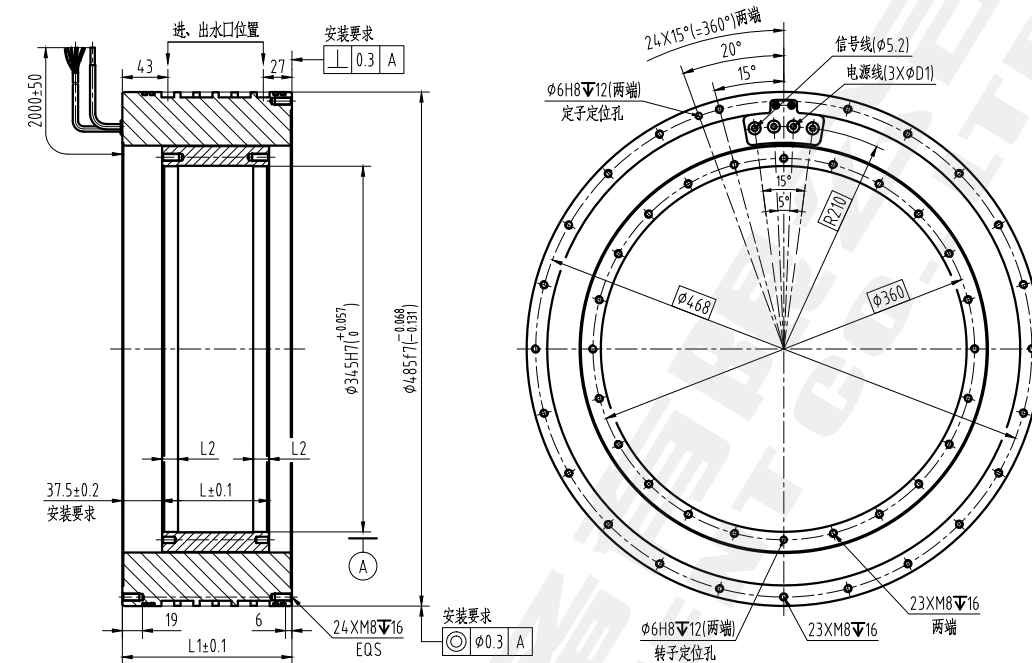
型号	定子长(L1) mm	转子长(L) mm	转子止 口长 (L2)mm	电源线 外径 (D1)mm	电源线插 头外径 (D2)mm	额定转矩 N·m	最大转矩 N·m	额定转速 r/min	最高转速 r/min
310SJM-M325CH	110	71	15	11	26	325	618	120	200
310SJM-M450CH	140	101	25	13	50	450	855	120	200
310SJM-M715BH	190	151	25	13	50	640	1216	100	150
310SJM-M900AH	240	202	25	13	50	900	1710	60	100

385SJM系列交流伺服力矩电机



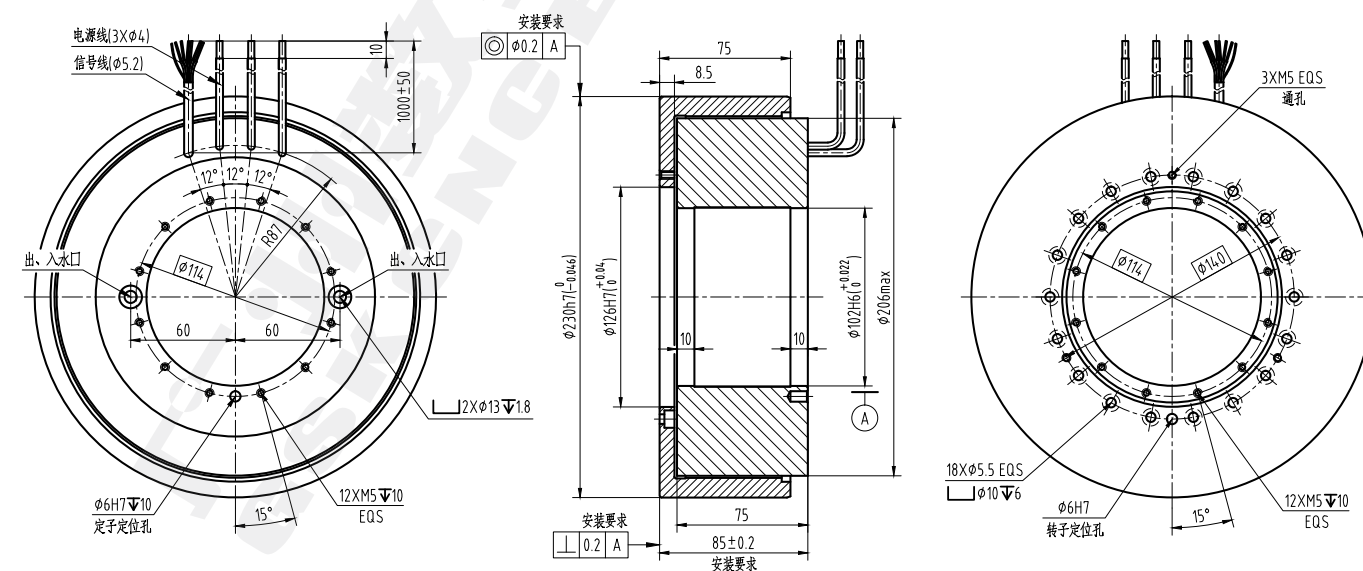
型号	定子长(L1) mm	转子长(L) mm	转子止口(L2) mm	额定转矩 N·m	最大转矩 N·m	额定转速 r/min	最高转速 r/min
385SJM-M350AH	110	51	15	350	665	60	100
385SJM-M500AH	130	71	15	500	950	60	100
385SJM-M688BH	160	101	15	688	1376	60	150
385SJM-M1050AH	210	151	25	1050	2100	40	100

485SJM系列交流伺服力矩电动机

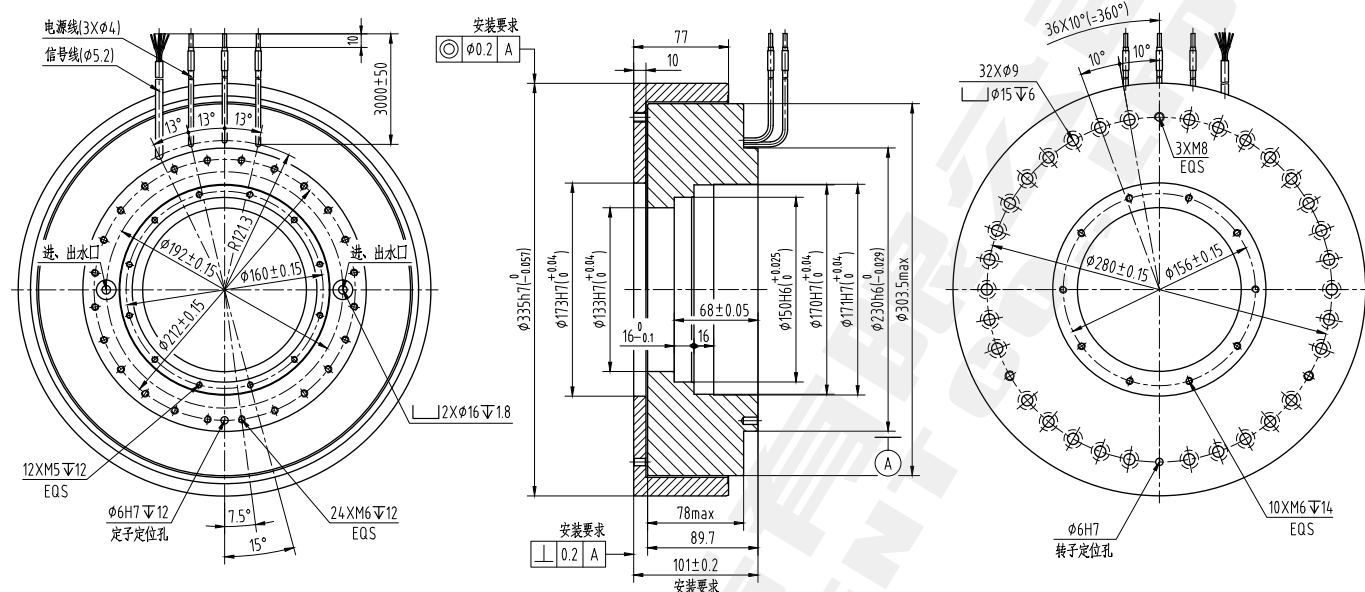


型号	定子长(L1) mm	转子长(L) mm	转子止口长 (L2)mm	电源线 外径 (D1)mm	额定转矩 N·m	最大转矩 N·m	额定转速 r/min	最高转速 r/min
485SJM-M1350BH	160	101	15	5	1350	2400	90	150
485SJM-M2100AH	210	151	25	6	2100	3630	50	100
485SJM-M2100WH	210	151	25	5	2100	3630	30	60

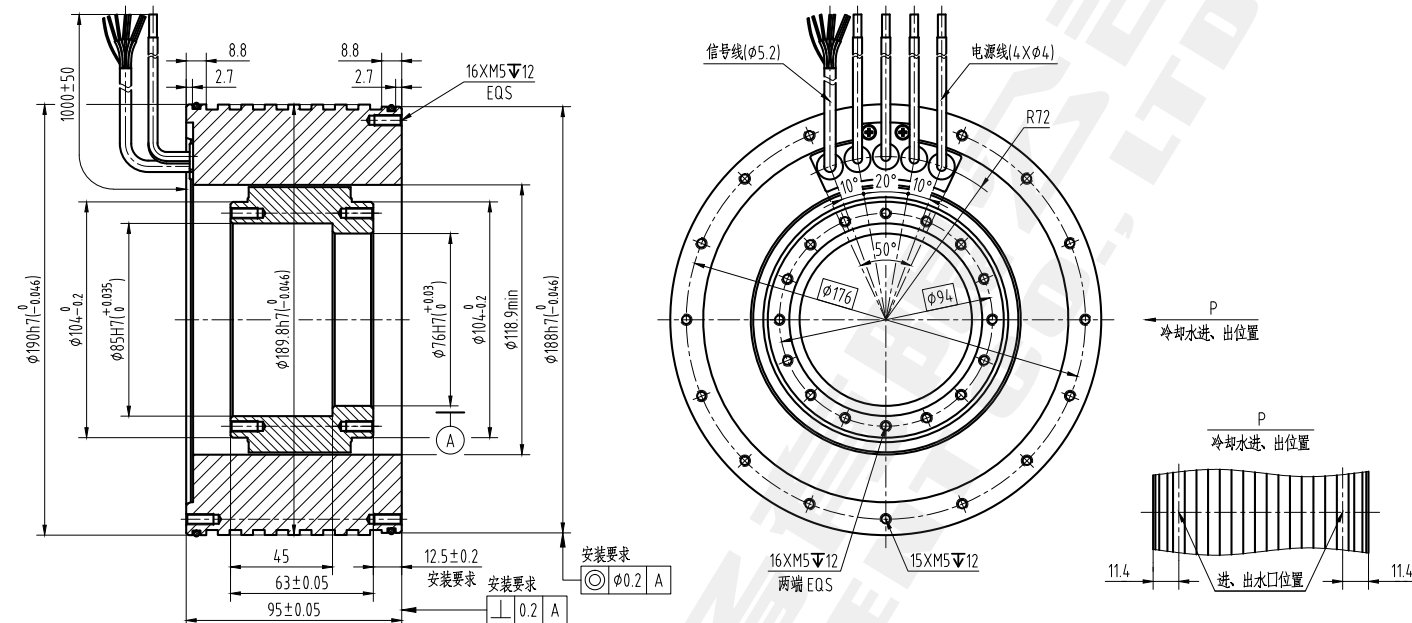
230SJMW-M100EH交流伺服力矩电动机



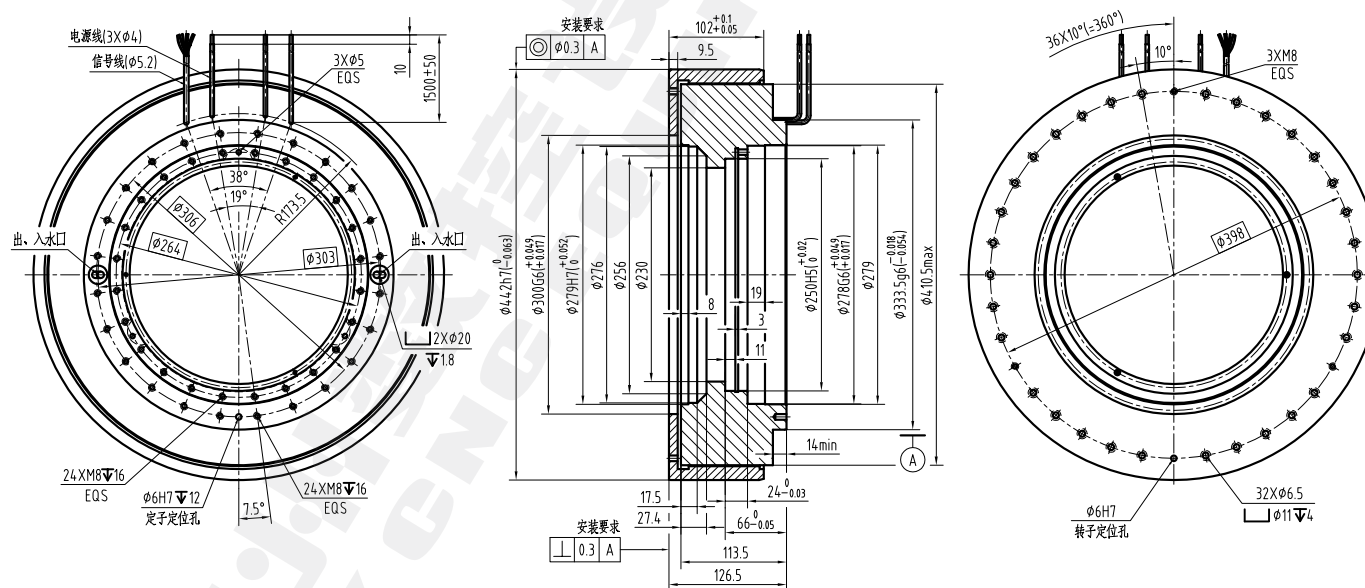
335SJM-W-M353CH交流伺服力矩电动机



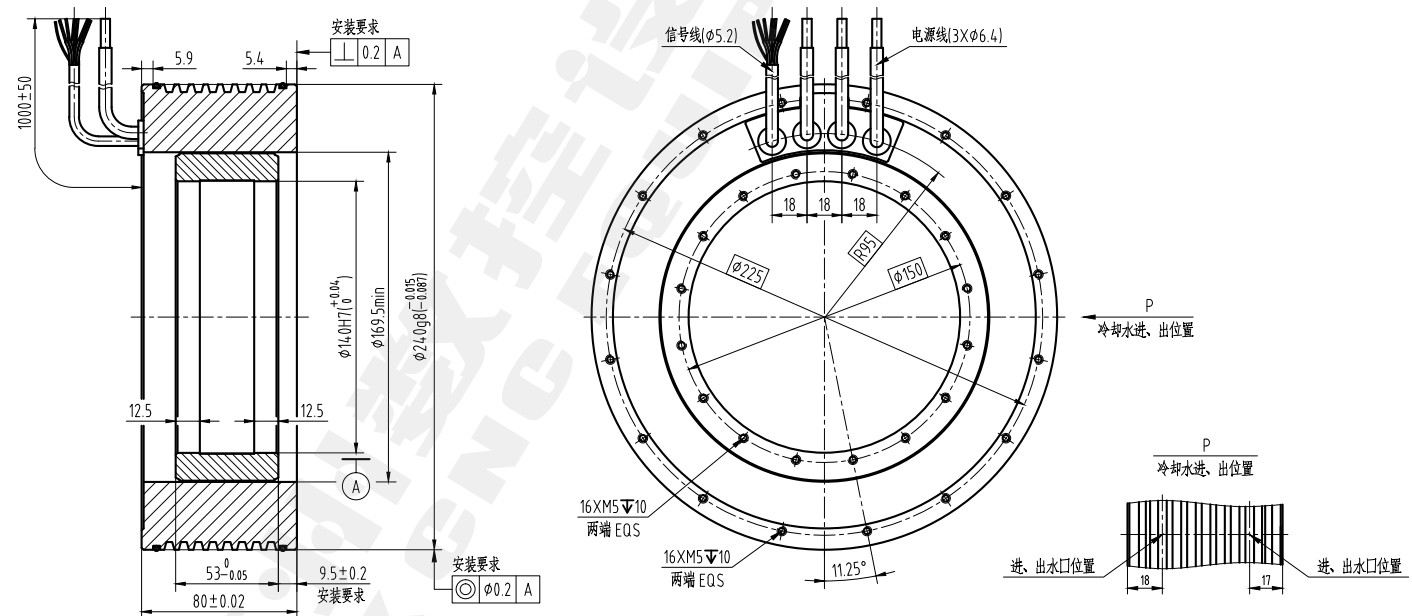
190SJMG-M038CH交流伺服力矩电机



442SJM-W-M832WH交流伺服力矩电动机



240SJMG-M070CH交流伺服力矩电动机



型号	额定转矩N·m	最大转矩N·m	额定转速r/min	最高转速r/min
230SJM-W-M100EH	100	200	200	300
335SJM-W-M353CH	300	530	100	200
442SJM-W-M832WH	832	1384	42	70

型号	额定转矩N·m	最大转矩N·m	额定转速r/min	最高转速r/min
190SJMG-M038CH	38	84	1000	2000
240SJMG-M070CH	60	120	1000	2000

*广州数控设备有限公司保留在不另行通知的情况下更改产品尺寸的权利，以对结构进行优化升级。因此，尺寸图仅可作为参考，最新的尺寸图可以在广州数控设备有限公司营销中心免费领取或官网自行下载（www.gsk.com.cn）。谢谢合作！