



运动控制标杆

BENCHMARK FOR MOTION CONTROL

昆山精越科技有限公司
KUNSHAN JINGYUE TECHNOLOGY LTD

伺服驱动解决方案提供商



更多信息请扫描关注
“精越科技”微信公众号

昆山精越科技有限公司
KUNSHAN JINGYUE TECHNOLOGY LTD

江苏省昆山市高新区元丰路232号机器人产业园办公楼4楼
4F Office Building Robot Industry Park No.232 Yuanfeng Road National High tech Park Kunshan Jiangsu China

网站: www.ksjingyue.com www.ksjingyue.com.cn

联系电话: +86 18625060069

电子邮件: jiangxin@ksjingyue.com

企业文化 >>>

CORPORATE CULTURE

公司的使命

致力于成为领先的伺服驱动解决方案提供商，以精密控制技术驱动智能未来。

公司的价值观

服务先行 | 客户至上 | 团结奋斗 | 精致卓越

公司的口号

精致卓越 | 驱动未来



公司简介 >>>

COMPANY PROFILE

精越科技以颠覆性革新突破行业桎梏，自主研发的微型化大功率直流伺服驱动器，实现功率密度较传统产品提升300%，体积缩小40%的同时输出扭矩达国际顶尖水平。核心专利算法实现纳米级精度控制，军工级可靠性通过-40℃至85℃极端环境验证，已成功搭载于人形机器人、机械狗的批量应用，同时也应用在卫星姿态控制模块及高精度导弹制导系统。

独创的磁热耦合技术攻克微型散热难题，产品获全球顶尖机器人企业及半导体设备巨头批量采购，成为高端智造与国防科技领域伺服驱动的隐形冠军，重新定义精密运动控制新纪元！

在驱动产品的研发和量产方面，精越科技紧盯市场脉搏。市场需要什么，我们就研发生产什么。在工艺流程和质量把控方面，紧抓6S和ISO质量管理体系，确保每一个精越的产品都是无可挑剔的。在人形机器人和机械狗产业，精越科技已经形成了自己独特的销售渠道并在行业内建立起自己的品牌知名度。随着国产化率的提升，国内高端产业对于高性能直流伺服驱动的需求也随之激增。

制造业转型升级，运动控制是关键。高性能伺服驱动产品是关键中的关键。从工业设备到机器狗，从民用到军工，每一个高性能电机的背后都离不开一个高性能驱动。在100V和200V直流平台产品获得成功，精越人并没有停下脚步。针对工业领域的230V交流驱动和直流高压系列驱动的研发工作正稳步推进中。

精越科技，运动控制的后起之秀，正努力拼搏、奋起直追。

基于公司自研SEA高性能直流伺服驱动产品，精越科技组建技术团队进军一体化关节模组及一体化伺服电机领域，目前已批量出货。控制精度高、皮实耐用、通用性强，这是精越的关节模组和一体化伺服电机的特点。

精越关节模组有三大系列几十个产品。基于行星减速机、谐波减速机及摆线减速机的精越关节分别覆盖关节模组应用的低成本、高精度、大扭矩、耐冲击、高可靠性等需求。行星关节的价格极具竞争力；谐波关节的控制精度极高；摆线关节的最大输出扭矩达350NM。

精越一体化伺服电机面向控制精度高，工作温域宽，对防水防尘有较高要求的工业场景。得益于精越强大的资源整合与研发能力，目前精越一体化伺服电机已向某特殊重载AGV项目大批量出货。

微型直流伺服伺服驱动 >>>

SEA-C49		1/100	3/100	6/100	10/100	15/100	25/100
最小供电电压	VDC	11					
额定供电电压	VDC	85					
最大供电电压	VDC	95					
最大连续功率输出	W	80	235	470	800	1125	2000
效率 (额定功率)	%	95					
最大输出电压	V	高达直流母线电压的96%					
额定电流 (直流)	A	1	3	6	10	15	25
有效连续电流(ic)	A	0.7	2.1	4.2	7.1	10	17.7
峰值电流(2*ic)	A	1.4	4.2	8.4	14.2	20	35.4

圆形系列



SEA-C68		1/100	3/100	6/100	10/100	15/100	25/100	50/100	70/100	80/80
最小供电电压	VDC	11								
额定供电电压	VDC	85								65
最大供电电压	VDC	95								75
最大连续功率输出	W	80	235	470	800	1125	2000	4000	5600	5000
效率 (额定功率)	%	95								
最大输出电压	V	高达直流母线电压的96%								
额定电流 (直流)	A	1	3	6	10	15	25	50	70	80
有效连续电流(ic)	A	0.7	2.1	4.2	7.1	10	17.7	35.3	49.5	56.5
峰值电流(2*ic)	A	1.4	4.2	8.4	14.2	20	35.4	—		



SEA-C81		70/100	80/80	140/100
最小供电电压	VDC	12		
额定供电电压	VDC	85	65	85
最大供电电压	VDC	95	75	95
最大连续功率输出	W	5600	5000	11000
效率 (额定功率)	%	95		
最大输出电压	V	高达直流母线电压的96%		
额定电流 (直流)	A	70	80	140
有效连续电流(ic)	A	49.5	56.5	99
峰值电流(2*ic)	A	—	—	—



微型直流伺服伺服驱动 >>>

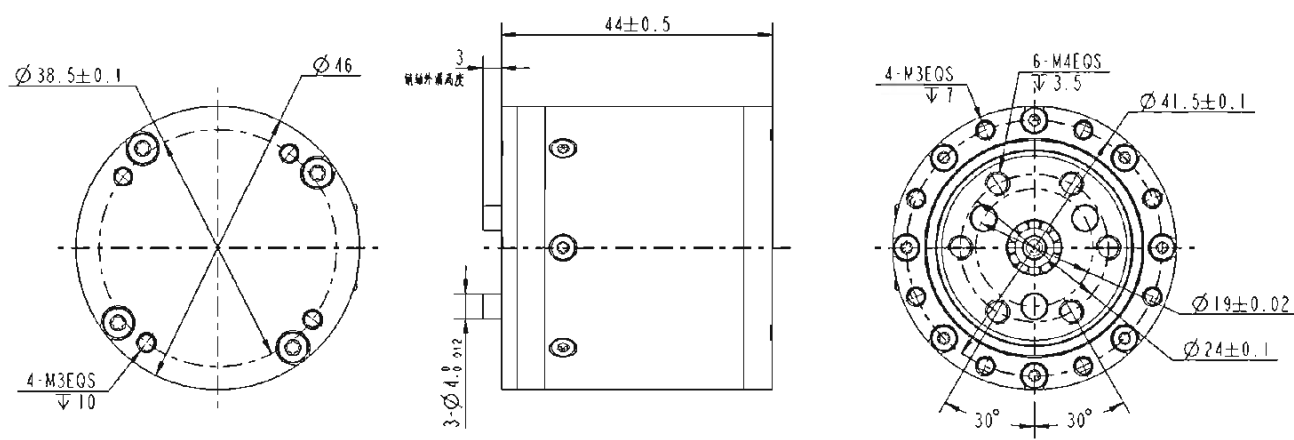
经济款 SEA-D2		1/100	3/100	6/100	10/100	15/100	25/100	50/100
最小供电电压	VDC	11						
额定供电电压	VDC	85						
最大供电电压	VDC	95						
最大连续功率输出	W	80	235	470	800	1125	2000	4000
效率 (额定功率)	%	95						
最大输出电压	V	Up to 96% of DC link voltage						
额定电流 (直流)	A	1	3	6	10	15	25	50
有效连续电流(ic)	A	0.7	2.1	4.2	7.1	10	17.7	35.4
峰值电流(2*ic)	A	1.4	4.2	8.4	14.2	20	35.4	—



工业款 SEA-RSA15		12	24-72	85	15	30
最小供电电压	VDC	12	24-72	85	15	30
额定供电电压	VDC	24-72	85	15	30	
最大供电电压	VDC	85	15	30		
有效连续电流(ic)	A	15	30			
峰值电流(2*ic)	A	30				

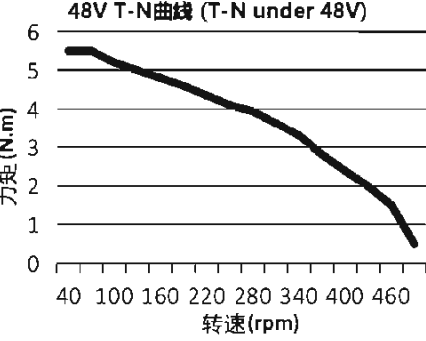


DM46-016



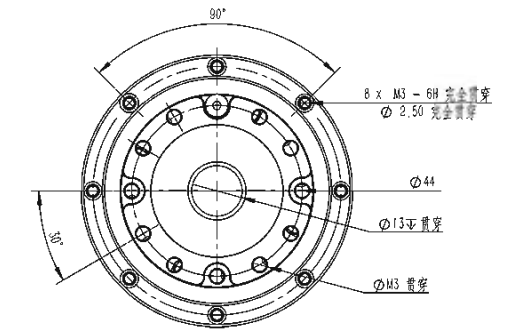
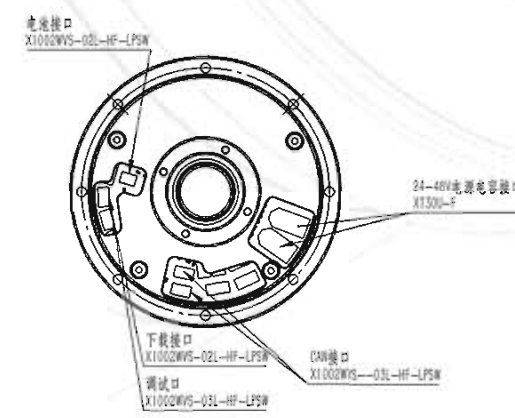
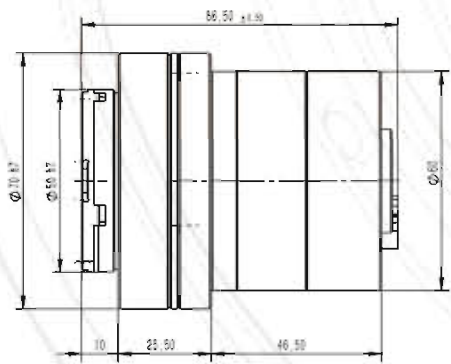
性能参数

性能曲线 (TBD)
Performance Curves



额定电压	48V	相电流峰值	11Apk±10%
工作电压范围	15V-60V	绝缘电阻/定子绕组	DC 500VAC, 100M Ohms
额定输出功率	80W±10%	耐高压/定子与机壳	600VAC, 1s, 2mA
额定扭矩	1.6N.m	电机反电势	7.4Vrms/krpm±10%
峰值扭矩	5.5N.m	线电阻	2.72Ω±10%
运转方向	CW/CCW	转矩常数	0.94N.m/Arms
工作温度范围	-20°C至50°C	电机电感	0.813mH±10%
工作湿度范围	5%至85%	电机极数	20
保存温度范围	-30°C至70°C	电机相数	3
绝缘等级	B	驱动方式	FOC
空载转速	480rpm±10%	减速比	7.75:1
空载电流	0.14Arms±10%	重量/g	191g
额定负载转速	450rpm±10%	编码器类型及数量	磁编码器/2个
额定负载相电流	2.4Apk±10%		

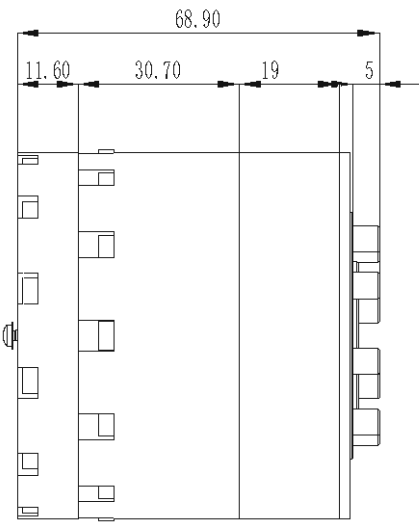
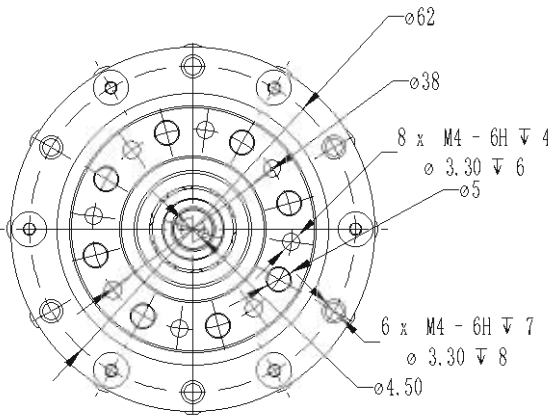
JYH-D70-XXX-B-EC-CN-A2



性能参数

电机功率	W	210		
供电电压	V	48		
最大持续电流	A	6		
额定电流	A	3.6		
电阻	Ω	0.51		
编码器分辨率	bit	17-18		
通讯总线	CAN			
减速比		51	81	101
启停峰值扭矩	N.m	26	37	42
平均负载转矩容许最大值	N.m	10	17	17
2000rpm (减速比) 时额定转矩	N.m	7.67	12	12
输出端峰值转速	RPM	131	82	66
额定转速 (带1/2额定扭矩)	RPM	86	56	43
背隙	arcsec	20	10	10
扭矩常数	N.m/A	0.091		
电感	mH	0.2		
极对数		10		
通孔	mm	13		
长度	mm	86.5		
重量	g	900		
惯量	g*cm²	152		

JYR-D68-50



性能参数

50NM系列		
关节参数	输出扭矩/Nm	<50
	速比	19/29
	外径/mm	68
	长度/mm	69
电机参数	功率/W	732
	额定转速/RPM	3500
	额定扭矩/Nm	1.8
	额定电流/A	16.94
	最大电流/A	50.82
	额定电压/V	48
	d轴电感/H	5.885e-5
	q轴电感/H	8.846e-5
	相电阻/ Ω	0.12022

行星关节 | 其他型号参数

型号	DM57-050	DM78-060	DM78-060P	DM88-110	DM98-200	DM120-400
额定电压	48V	36V	48V	48V	48V	48V
工作电压范围	24V-60V	24V-48V	24V-60V	15V-60V	15V-60V	15V-60V
额定输出功率	140W $\pm$ 10%	170W $\pm$ 10%	170W $\pm$ 10%	500W $\pm$ 10%	380W $\pm$ 10%	700W $\pm$ 10%
额定扭矩	5N.m	6N.m	6N.m	11N.m	20N.m	40N.m
峰值扭矩	14N.m	17N.m	17N.m	36N.m	60N.m	120N.m
运转方向	CW/CCW					
工作温度范围	-20℃至50℃					
工作湿度范围	5%至85%					
保存温度范围	-30℃至70℃					
绝缘等级	B					
空载转速	315rpm $\pm$ 10%	315rpm $\pm$ 10%	410rpm $\pm$ 10%	480rpm $\pm$ 10%	195rpm $\pm$ 10%	200rpm $\pm$ 10%
空载电流	0.5A _{rms}	0.5A _{rms}	0.5A _{rms}	0.98A _{rms} $\pm$ 10%	0.6A _{rms} $\pm$ 10%	0.7A _{rms} $\pm$ 10%
额定负载转速	260rpm $\pm$ 10%	275rpm $\pm$ 10%	360rpm $\pm$ 10%	450rpm $\pm$ 10%	180rpm $\pm$ 10%	167rpm $\pm$ 10%
额定负载相电流	4.7A _{pk} $\pm$ 10%	7A _{pk} $\pm$ 10%	7A _{pk} $\pm$ 10%	14.3A _{pk} $\pm$ 10%	13A _{pk} $\pm$ 10%	27A _{pk} $\pm$ 10%
相电流峰值	15.5A _{pk} $\pm$ 10%	23A _{pk} $\pm$ 10%	23A _{pk} $\pm$ 10%	57A _{pk} $\pm$ 10%	43A _{pk} $\pm$ 10%	90A _{pk} $\pm$ 10%
绝缘电阻/定子绕组	DC 500VAC, 100M Ω ms					
耐压/定子与机壳	600VAC, 1s, 2mA					
电机反电势	0.095 V _{rms} /rpm $\pm$ 10%	0.096 V _{rms} /rpm $\pm$ 10%	0.096 V _{rms} /rpm $\pm$ 10%	7.6 V _{rms} /krpm $\pm$ 10%	17 V _{rms} /krpm $\pm$ 10%	16.9 V _{rms} /krpm $\pm$ 10%
线电阻	1.5 Ω $\pm$ 10%	0.55 Ω	0.55 Ω	0.23 Ω $\pm$ 10%	0.39 Ω $\pm$ 10%	0.16 Ω $\pm$ 10%
转矩常数	1.48N.m/Arms	1.22N.m/Arms	1.22N.m/Arms	1.1N.m/Arms	2.36N.m/Arms	2.1N.m/Arms
电机电感	750 μ H $\pm$ 20%	486 μ H $\pm$ 20%	486 μ H $\pm$ 20%	0.165mH $\pm$ 10%	0.275mH $\pm$ 10%	0.211mH $\pm$ 10%
电机极数	28	28	28	28	42	42
电机相数	3					
驱动方式	FOC					
减速比	10:1	7.75:1	7.75:1	9:1	9:1	9:1
重量/g	310g $\pm$ 3g	380g $\pm$ 3g	380g $\pm$ 3g	621g	900g $\pm$ 20g	1420g $\pm$ 20g
编码器类型及数量	磁编码器/2个	磁编码器/1个	磁编码器/2个	磁编码器/2个	磁编码器/2个	磁编码器/2个



人形机器人



机器狗



灵巧手

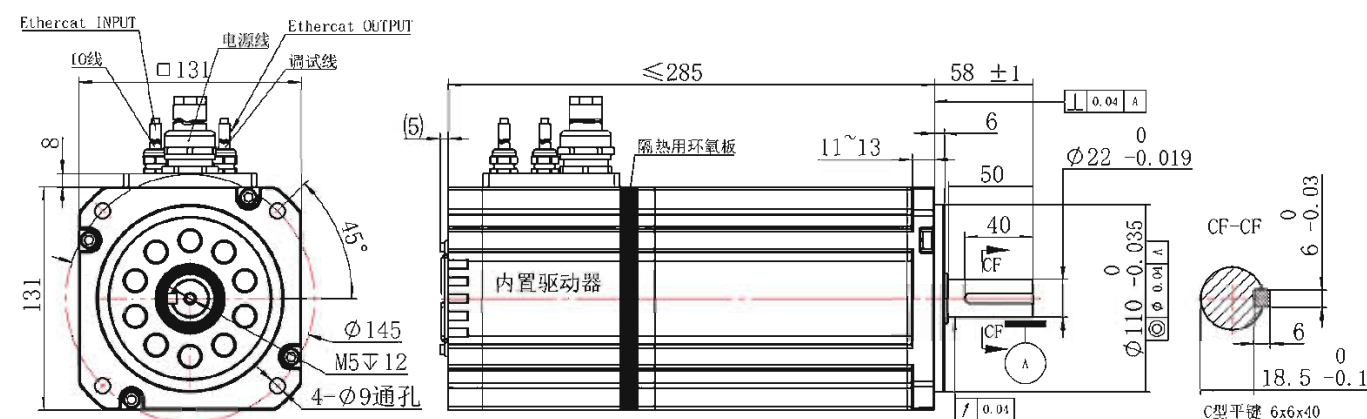
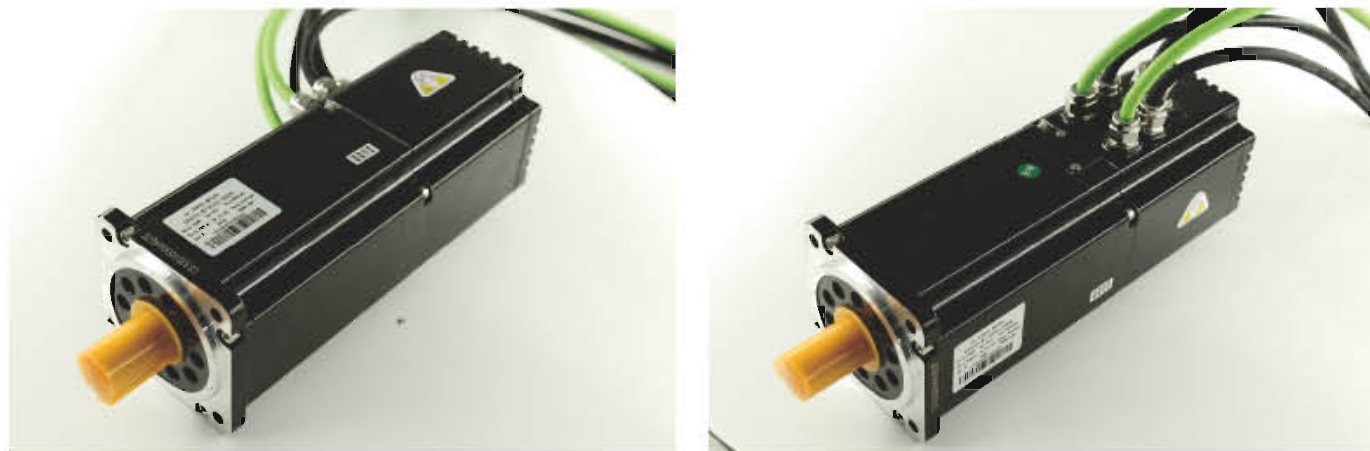
谐波关节 | 其他型号参数

型号		JYH-D80-XXX-B-EC-CN-A2			JYH-D90-XXX-B-EC-CN-A2			JYH-D110-XXX-B-CN		
电机功率	W	188			270			485		
供电电压	V	48			48			48		
最大持续电流	A	15			14			25		
额定电流	A	5			7.32			12.9		
电阻	Ω	0.58			0.56			0.094		
编码器分辨率	bit	17-18			17-18			17-18		
通讯总线		CAN								
减速比		51	81	101	51	81	101	51	81	101
启停峰值扭矩	N.m	37	55	62	57	82	90	86	127.55	155
平均负载转矩容许最大值	N.m	15	22	27	23	34	39	212	226	
2000rpm（减速比）时额定转矩	N.m	10	14	17	15	22	25	53	85	103
输出端峰值扭矩	RPM	78	49	39	76	48	38	131	82	66
额定转速（带1/2额定扭矩）	RPM	64	40	24	60	38	30	86	56	43
背隙	arcsec	20	20	10	20	20	10	20	10	10
扭矩常数	N.m/A	0.096			0.174			0.091		
电感	mH	0.47			0.47			0.2		
极对数		20			10			10		
通孔	mm	18			18			27		
长度	mm	93.5			98			107.5		
重量	g	1000			1200			2700		
惯量	g * cm ²	441			450			1262		

摆线关节 | 其他型号参数

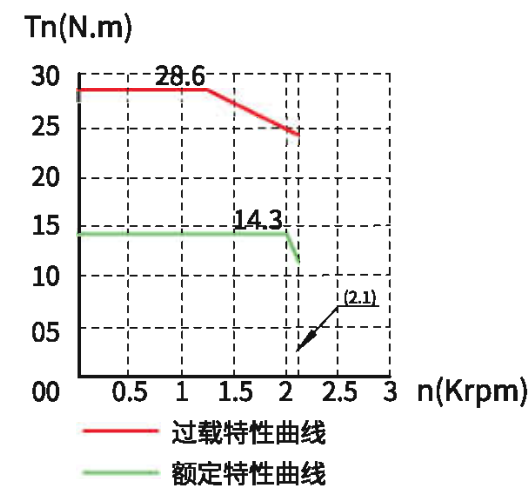
型号	名称	关节参数				电机参数					
		输出扭矩/Nm	速比	外径/mm	长度/mm	功率/W	额定转速/RPM	额定扭矩/Nm	额定电流/A	最大电流/A	额定电压/V
JYR-D125-100	机器人用关节(旧款)	100	41/83	125	59	1800	4700	3.6	41.67	125.01	48
JYR-D125-124	机器人用关节(新款)	124	79	125	59	1107	4700	2.25	25.625	76.875	48
JYR-D210-70	210mm轮行走轮	70	18	210	165	1465	2800	5	33.91	101.73	48
JYR-D250-300	210mm轮转向轮	300	79	250	51	750	1300	5.5	16.8	50.4	48
JYR-D160-95	160mm轮行走轮	95	49	160	143	750	2570	2.78	17.36	52.08	48
JYR-D184-263	160mm轮转向轮	263	79	184	53	650	1300	4.77	15.05	45.15	48
JYR-D90-20	20NM电机	20	99	90	33	82	3000	0.26	1.9	5.7	48
JYR-D98-150	150NM电机	150	119	98	66	406	2000	1.94	9.398	28.194	48
JYR-D115-450	450NM电机	450	119	115	93	1214	2000	5.8	28.1	84.3	48
JYR-D91-32	直轴模组电机	32	99	91	83	153.93	2940	0.5	3.56	10.68	48
JYR-D105-90	90NM系列	<90	19/29	105	58	1610	3500	4.4	37.27	111.81	48
JYR-D125-150	150NM系列	150	19/29/39	125	59	1650	3500		25.46	76.38	72
JYR-D159-350	350NM系列	350	19/29/39	159	74	5130	3500	14	76.61	229.83	72

一体化伺服电机 >>>



特性曲线图

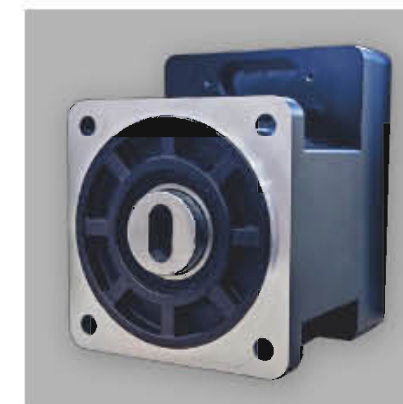
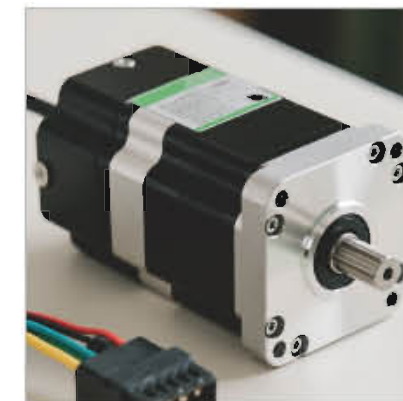
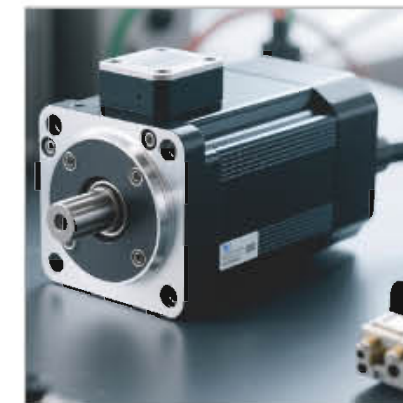
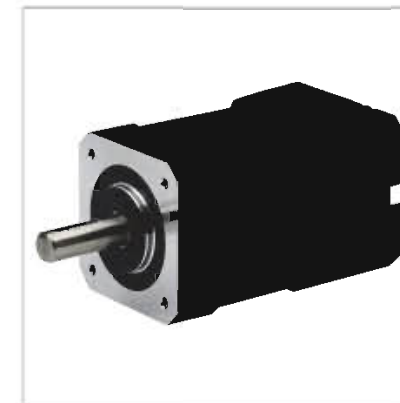
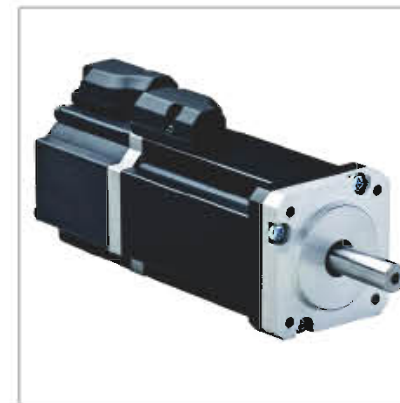
转速转矩特性曲线



电机性能参数

名称	数据	单位	名称	数据	单位
额定参数					
额定功率	3000	W	额定电压	48	V DC
额定转速	2000	RPM	最高转速	2100	RPM
额定电流	81	Arms	峰值电流	162±10%	Arms
额定扭矩	14.3	N.m	峰值扭矩	28.6	N.m
基本参数					
线电阻		Ω	线电感		mH
线反电势	11.1±10%	V/Krpm	扭矩系数	0.18±10%	N.m/Arms
转子惯量	35.2±20%	kg.cm ²	反馈元件	绝对值17bit多圈 (无电池记忆 biss-c协议)	
电机重量	**	kg	电机极数	10极(5对)	
工作温度	-00~+40	℃(不结冰)	环境湿度	20~80%RH(不结露)	
储存温度	-40~+85	℃	保护等级	IP54(不含出轴、插头)	
直流散热风扇					
额定转速	3100	RPM	尺寸	70*70*10mm	
额定电压	12V	V DC	额定电流	***	A

一体化伺服电机 >>>



精越科技可根据客户要求定制一体化伺服电机。

目前按功率可以分为:400W、750W、1000W、1300W、1800W、2300W、3000W;

集合了高精度编码器和SEA高性能驱动,助力您的设备性能飞跃。

行业应用 >>>

INDUSTRY APPLICATIONS

具身智能行业				集成电路与半导体设备				
	人形机器人	机器狗	灵巧手		分选机	探针台	晶圆搬运	
	医疗							
		手术机器人	外骨骼		生化分析设备	划片机	固晶机	贴片机
工业				特殊设备				
	AGV	协作臂	自动驾驶与导航		无人机	无轴泵推	高能定向设备	
军工与国防								
	雷达转台	运动仿真	微波通讯		光电设备	制导武器	自动潜航器	激光雷达
								
	人造卫星							

部分客户

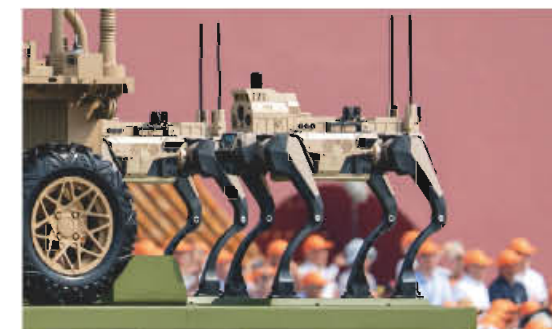


案例分享 >>>

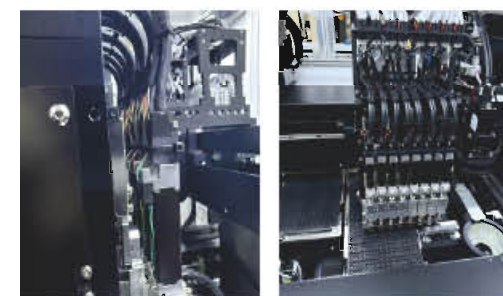
CASE STUDY

案例1 具身智能及机器狼

国产某型号机器狼需要12个关节模组驱动完成各种复杂动作。
该产品对于关节模组的性能要求是：
高负载、高过载、大电流、高震动、极端温湿度、沙尘等恶劣环境。同时对于驱动的尺寸有非常严格的要求。
SEA 1-80A 通过2组，每组6个驱动器串联安装用于分别控制前后腿的关节模组电机。
SEA 1-80A 驱动器通过了可靠性测试。经权威实验室验证，连续无故障运行时间MTBF不低于50000小时。随后的几个月，SEA 1-80A跟随机器狼产品进行各种极端情况的实测。由于SEA 1-80A驱动器是与关节模组及其他部件整体进行验证，实际上SEA 1-80A的MTBF远不止50000小时。



集成电路及半导体设备的应用 案例2



某国际知名半导体设备厂商要求精越科技提供基于SEA驱动器和微型伺服电机的高精度执行机构的解决方案。
应用领域：贴片机
该应用对方案的性能要求是：**高精密度、高速响应、高可靠性、小体积**
我们的方案是：微型直流伺服电机加SEA 3A驱动器。每台贴片机由32套电机+驱动组成的方案已通过验证，目前已大批量采购。
除此之外，我们的SEA系列驱动器还被应用于其他半导体设备，如划片机、固晶机、探针台、晶圆搬运等

案例3 重载AGV运动控制解决方案

某国内知名军工企业用于航空航天的重载AGV运动控制解决方案
应用领域：重载AGV
该应用对方案的性能要求是：**高可靠性、高精度、大电流**
我们的方案是：750W、1000W、1300W、1800W、2300W、3000W直流伺服电机满足-40℃至40℃的工作温度要求，结合17bit高精度绝对值多圈磁编，SEA1-80A、SEA140A驱动，组合而成的一体化伺服电机安装在AGV内提供精密的运动控制。经过精越技术支持团队的努力，目前该产品已经批量交付并安装在该AGV中。



转台及运动仿真 案例4



国内转台及运动仿真设备制造商
应用领域：转台及运动仿真
该应用对方案的性能要求是：**高可靠性、高精度、大电流、快速响应、小体积**
SEA系列驱动器可以完全满足国内绝大多数转台及运动仿真制造商的要求，因此目前国内绝大多数转台及运动仿真企业都是精越的客户。
精越科技在此领域的市场占有率非常高。

案例5 特种设备

深海机器人
应用领域：深海机器人机械臂的控制
该应用对方案的性能要求是：**高可靠性、高精度、大电流、小体积**，同时适应海底高压环境。
立项之初，SEA驱动器通过客户的耐压测试。SEA驱动器目前已在深海机器人项目稳定运行10个月。该项目的运行环境为海底6000米。

