

—Servo Easy , So Easy

JACT

TD 100系列伺服产品型录



📍 无锡新吴区菱湖大道200号中国传感网国际创新园A栋10楼

☎ 0510-85380261

10 / F, Building A, China Sensor Network
International Innovation Park, No. 200, Linghu
Avenue, Xinwu District, Wuxi.

无锡市艾克特电气股份有限公司
WUXI JACT ELECTRIC CO.,LTD.



无锡市艾克特电气股份有限公司

艾克特是一家年轻且充满活力的高新技术企业，它拥有源于哈工大的电机控制技术，专注于为OEM客户（原始设备制造商）和EU客户（最终用户）提供极具性价比的驱动和传动解决方案。

艾克特基于十年以上在工业自动化领域的耕耘和积累，可以为客户提供高性价比的通用型驱动产品和解决方案；同时，通过对各个细分行业的摸索和沉淀，结合客户的工艺，可以快速响应客户定制化的需求，例如实现锁螺丝工艺的伺服电批、快速精准控制压力变化的压力伺服等。

未来，艾克特将立足于通用型驱动和传动产品，紧贴OEM及EU客户需求，深耕行业，把握行业工艺变革，持续为细分行业客户创造价值！同时，我们将广泛和行业朋友合作共赢，为中国自动化转型升级添砖加瓦，助力中国产业智能化转型！

愿景和使命
为行业和客户创造价值
让员工收获成长

价值观
成就客户
合作共赢
终身学习
持续成长

	系统特点	03
07	伺服驱动器	
	旋转电机	11
17	产品选型表	
	标准直线系统	21
27	直驱电机 (DDR)	
	行业应用	31
	直线伺服-固晶机 直驱电机-影像筛选机 探针定长-灌装机 压力伺服-金属压机 伺服电批-锁螺丝机	

卓越性能 尽在掌控

TD 100系列伺服系统是艾克特推出的新一代平台型产品
 产品采用“Easy to Use”的设计理念
 选用欧洲最先进的底层算法平台
 具有自适应调谐、自适应滤波器、惯量辨识等多种高级功能
 支持模拟量电压、脉冲序列、ECAT总线等多种指令控制方式
 并在手机制造、机器人、半导体、锂电池、光伏等自动化领域提供了有效的解决方案

—Servo Easy, So Easy

速度频率响应3.0kHz

应用举例
 在半导体行业芯片绑定、测试等应用中，有效提升了机构的动态响应，缩短了工作周期。
 在金属加工等应用中，有效增强了电机的速度平稳性，改善了加工面的光滑度。

3.0kHz
速度频率响应



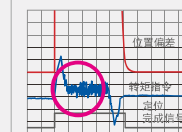
自适应滤波器&振动抑制

功能描述
 伺服可自动根据机械负载的振动情况，识别系统的振动频率成分，并可对多组几十~几千赫兹频率的振动进行抑制。

应用举例
 在工业机器人、机械手等应用中，有效抑制了吊臂前端或设备主体的残余振动，大大减少了定位完成时间。

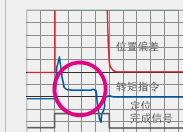
尝试提高伺服刚性时，因设备发生了振动，而无法提高伺服增益

未使用振动抑制功能



通过启动增强型振动抑制功能提高了增益

启动增强型振动抑制功能

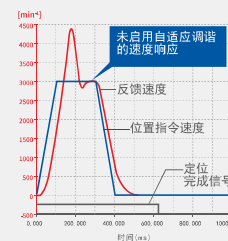


• 有助于提高装置的效率

自适应调谐

功能描述
 仅需打开一键式调整功能，即可进行惯量辨识、伺服增益调整、机械共振滤波等参数自动调整。

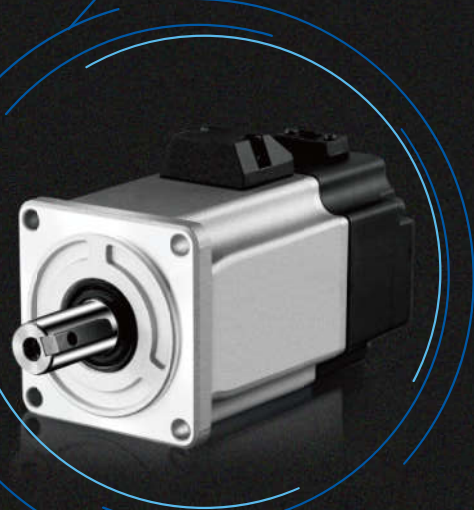
应用举例
 在手机制造、搬运物流等应用中，可以有效的节省应用工程师的设备调试周期。



• 有效缩短工作周期

高性能-高速/高过载

- * 最高转速6500rpm
- * 电机最大转矩为额定转矩3.5倍



高精度-17bit/23bit编码器

- * 配置17bit单圈绝对值编码器, 在油污环境中, 也可长期工作
- * 配置23bit绝对值光电编码器, 重复定位精度 $\pm 1arcsec$

高防护-IP67等级

- * 适合严酷的使用环境, EAM-S系列防水电机, 最高IP67
- * 保护结构 (IEC144/529, DIN40050, JEM1030)

防水保护等级:
一定条件下浸没于水中后仍可使用
(水下1m, 30分钟)

接触、固体异物进入保护等级:
安全防尘结构, 完全防止粉尘进入

行业型专用伺服系统

在不同的行业应用中, 根据行业特点与客户需求, 提供集成行业工艺的伺服解决方案, 如同服螺丝批、压力伺服、凸轮伺服等。



双头锁螺丝机



伺服压机



口罩机

完善的产品系列

TD 100系列备有丰富的机型和配套产品, 可轻松构建多种伺服系统, 通过TD 100伺服单元驱动旋转型伺服电机、直线电机、直驱电机。



旋转型伺服电机



直线电机



直驱电机

伺服驱动器

采用先进的控制和功率转换技术,全新的电流环设计,速度环带宽达到业内领先的3kHz
 具有先进的自适应调速、自适应滤波器、惯量辨识等多种高级功能
 支持模拟量电压、脉冲序列、ECAT总线等多种控制模式,功率范围覆盖到100W—3000W
 可搭载多种电机:旋转伺服电机、直线电机、直驱电机、音圈电机等,可轻松构建多种伺服系统



命名规则

TDS-R1-PA2R8-A00



公司代号

产品类别

代号	描述
S	伺服驱动

匹配电机

代号	描述
R0/R1/R2	旋转电机
L1	直线电机
D1	直驱电机

控制方式

代号	描述
P	脉冲型
N	Ether CAT总线

软件配置

代号	描述
00/缺省	标准软件
01	01#非标软件
02	02#非标软件
.....

硬件配置

代号	描述
A/缺省	标准硬件
B	硬件非标

额定输出电流

代号	描述
1R6	1.6A
2R8	2.8A
5R5	5.5A
7R6	7.6A
3R5	3.5A
5R4	5.4A
8R4	8.4A
012	12A

输入电源

代号	描述
A	单相220V
C	三相220V
T	三相380V

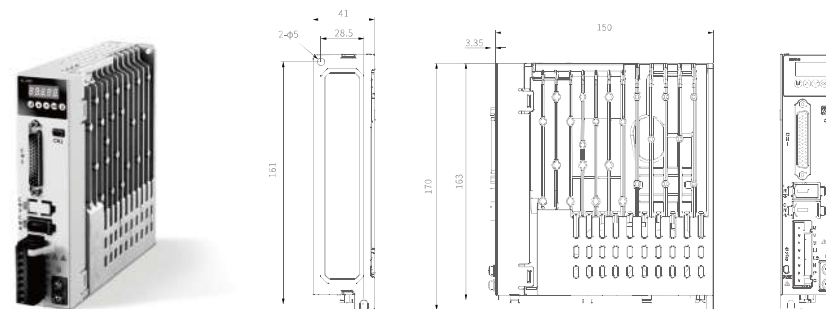
电气规格 (P、N)220V

项目	SIZE-A型		SIZE-B型	SIZE-C型	
	A1R6	A2R8	A5R5	C7R6	C012
驱动器型号TDS-***					
连续输出电流 I_{rms}	1.6	2.8	5.5	7.6	12.0
最大输出电流 I_{rms}	5.9	9.3	16.9	17	28
输入电源电压规格	单相 AC200V-240V, +10~-15%, 50/60Hz			三相AC200V-240V, +10~-15%, 50/60Hz	
制动处理功能	制动电阻外接		制动电阻内置		
内置制动电阻阻值 (Ω)	—	—	50	25	25
内置制动电阻容量 (W)	—	—	50	80	80
外置制动电阻最小阻值 (Ω)	40	40	40	20	15

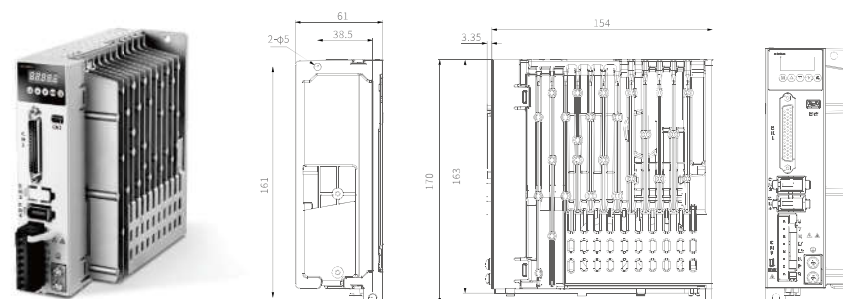
电气规格 (P、N)380V

项目	SIZE-C型			
	T3R5	T5R4	T8R4	T012
驱动器型号TDS-***				
连续输出电流 I_{rms}	3.5	5.4	8.4	12.0
最大输出电流 I_{rms}	8.5	14.0	20.0	24.0
输入电源电压规格	三相 AC380V-440V, +10~-15%, 50/60Hz			
制动处理功能	制动电阻内置			
内置制动电阻阻值 (Ω)	100	100	50	50
内置制动电阻容量 (W)	80	80	80	80
外置制动电阻最小阻值 (Ω)	80	60	45	45

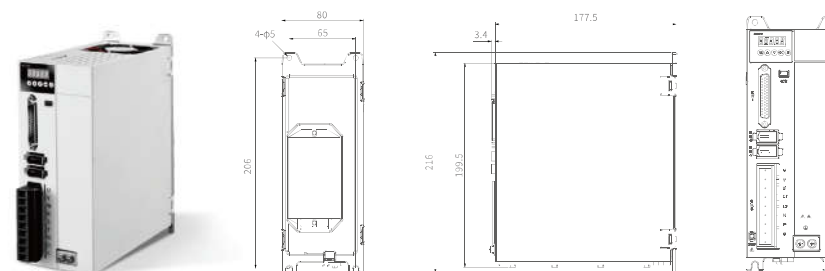
尺寸图 SIZE-A



尺寸图 SIZE-B

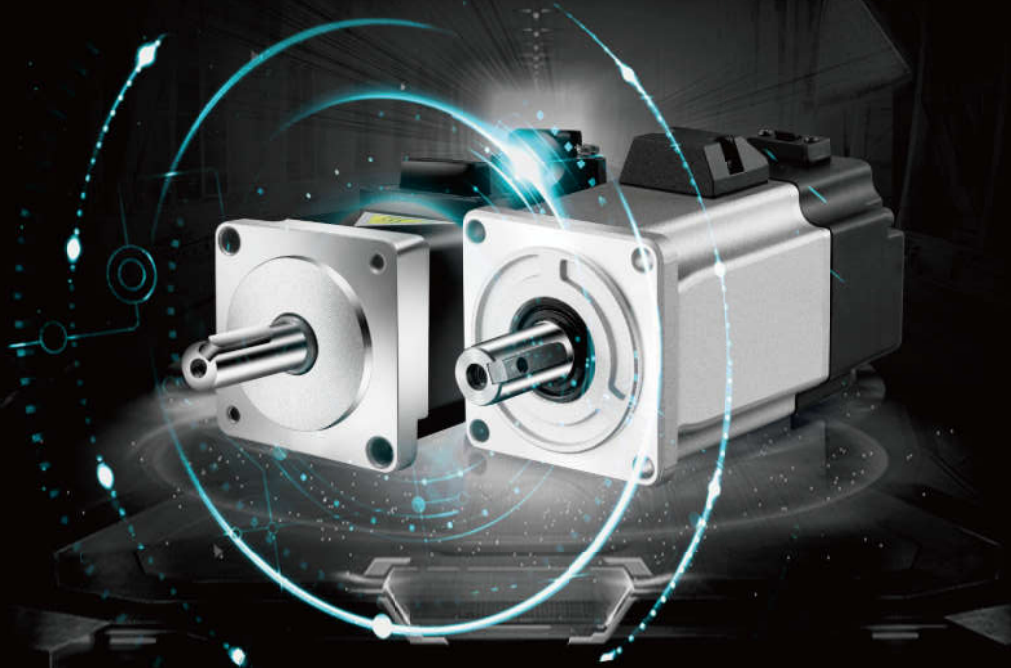


尺寸图 SIZE-C



旋转电机

艾克特——为贴近不同行业对产品的个性化需求，推出了TDM-S、TDM-T、TDM-W等多个系列伺服电机，产品功率范围为100W—3000W。电机最高转速可达6500rpm，最大转矩输出可至3.5倍。搭配23bit多圈绝对值光编码器，重复定位精度达到±1角秒，搭配17bit单圈绝对值磁编码器，在油污环境也可长期工作。



电机命名规则

TDM - S F-04 30A - U 3 0 - X X

公司代号

产品类别

系列

惯量

额定功率 (W)

额定转速 (rpm)

硬件配置

代号	描述
缺省	标准
X X	非标

制动器、油封

代号	描述
0	油封
1	无油封
2	油封+制动器
4	制动器

轴配置

代号	描述
1	光轴
2	实心、带键
3	实心、带键、带螺纹孔
4	实心、带螺纹孔

编码器类型

代号	描述
*1	2500线省线式增量编码器
2	S型17位多圈绝对值编码器
3	S型17位单圈绝对值编码器
4	R型17位多圈绝对值编码器
5	R型17位单圈绝对值编码器
*6	1024线省线式增量编码器
*D	20bit总线式编码器
U	23位多圈绝对值编码器

*备注：如有需要请提前与厂家沟通

电压等级

代号	描述
A	AC220V
T	AC380V
D	DC48V

代号	描述
M	旋转电机

代号	描述
S	S系列
T	T系列
M	M系列
W	W系列

代号	描述
F	小惯量
G	中惯量
H	高惯量

代号	描述
A5	50
01	100
02	200
04	400
06	600
08	750
09	850
10	1000
13	1300
15	1500
18	1800
20	2000
25	2500
29	2900
30	3000

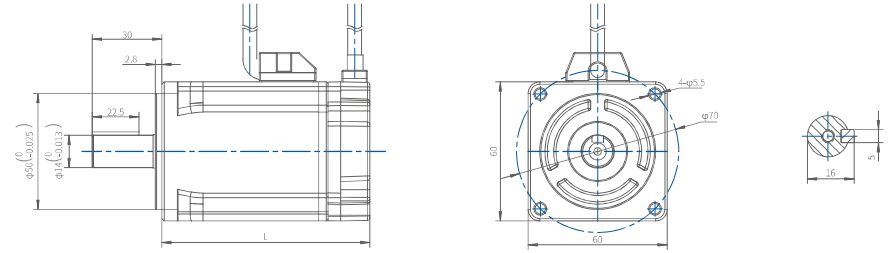
代号	描述
15	1500
20	2000
25	2500
30	3000

电机电气规格

型号	基座	额定输出 (kW)	额定转矩 (N·m)	最大转矩 (N·m)	额定电流 (Arms)	最大电流 (Arms)	额定转速 (rpm)	最高转速 (rpm)	转子转动惯量 (10 ⁻⁴ kg·m ²)	电压 (V)
TDM-TF-0130A-***	40	0.1	0.32	0.96	1.1	3.3	3000	6000	0.048	220
TDM-SF-0130A-***		0.1	0.32	0.96	0.8	2.4		6000	0.035	220
TDM-TH-0230A-***		0.2	0.64	2.23	1.9	6.6		6500	0.29	220
TDM-SF-0230A-***	60	0.2	0.64	1.92	1.5	4.5	3000	6000	0.264	220
TDM-TH-0430A-***		0.4	1.27	4.46	3.2	11.2		6500	0.56	220
TDM-SF-0430A-***		0.4	1.27	3.81	2.9	8.7		6000	0.34	220
TDM-TH-0830A-***	80	0.75	2.39	8.36	5.1	17.8	3000	6500	1.56	220
TDM-SF-0830A-***		0.75	2.39	7.2	4.8	14.5		6000	0.86	220
TDM-SF-1030A-***		1.0	3.18	9.6	4.5	13.5		6000	1.207	220
TDM-MG-1030A-***	100	1.0	3.2	9.6	5.0	15.0	3000	6000	2.458	220
TDM-MG-2030A-***		2.0	6.4	19.2	9.9	29.7		6000	4.42	220
TDM-WG-1230A-***		1.2	4	12	5	15		6000	7.3	220
TDM-WG-1530A-***	110	1.5	5	15	6	18	3000	6000	9.2	220
TDM-WG-1830A-***		1.8	7	21	7	21		6000	10.8	220
TDM-SG-0915A-***		0.85	5.6	17	4.2	12.6		3000	15.8	380
TDM-SG-0915T-***	130	0.85	5.6	17	2.4	7.3	1500	3000	15.8	380
TDM-SG-1315A-***		1.3	8.28	25	7.8	23.6		3000	20.4	220
TDM-SG-1315T-***		1.3	8.28	25	4.2	12.7		3000	20.4	380
TDM-SG-1815A-***		1.8	11.5	30	11	28.7		3000	26.4	220
TDM-SG-1815T-***		1.8	11.5	30	6.2	16.2		3000	26.4	380
TDM-WG-2915T-***		180	2.9	18.6	65.1	11.9		42	3000	70

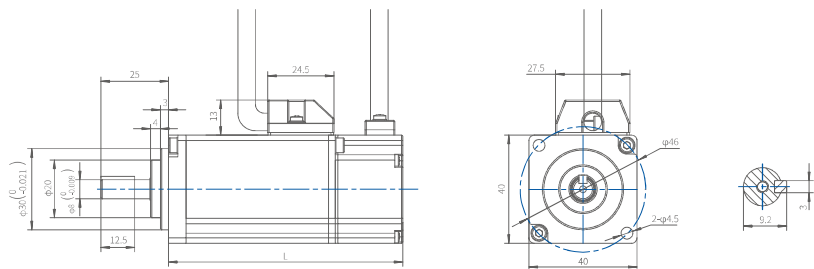
备注：100 基座电机选型时请与我司技术人员沟通

尺寸图 60法兰



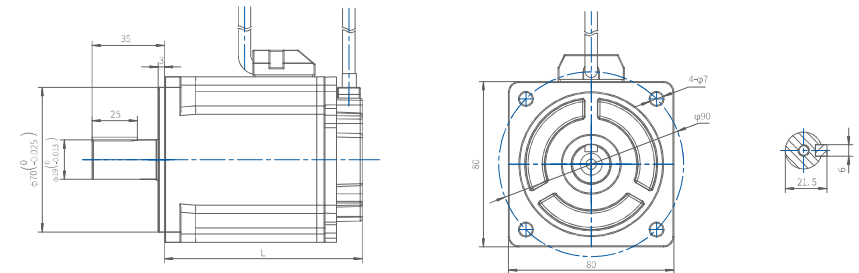
电机型号	抱闸	L	电机重量
TDM-TH-0230A-330	不带抱闸	73.1	0.8kg
TDM-TH-0230A-332	带抱闸	103.6	1.3kg
TDM-TH-0430A-330	不带抱闸	89.5	1.2kg
TDM-TH-0430A-332	带抱闸	120	1.6kg
TDM-SF-0230A-U30 (-530)	不带抱闸	114.9	1.3kg
TDM-SF-0230A-U32 (-532)	带抱闸	155.9	1.7kg
TDM-SF-0430A-U30 (-530)	不带抱闸	108	1.5kg
TDM-SF-0430A-U32 (-532)	带抱闸	139	1.9kg

尺寸图 40法兰



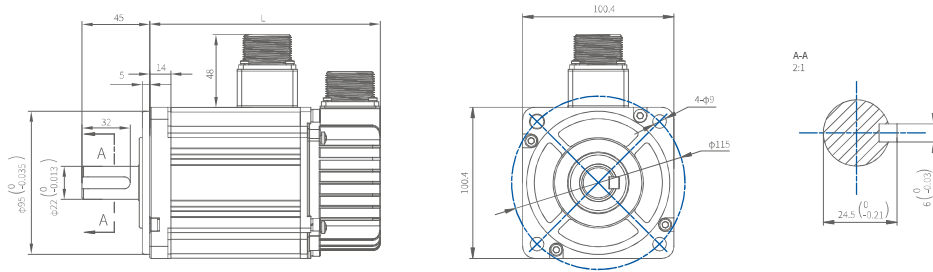
电机型号	抱闸	L	电机重量
TDM-TF-0130A-330	不带抱闸	80.7	0.48kg
TDM-TF-0130A-332	带抱闸	114.8	0.75kg
TDM-SF-0130A-U30 (-530)	不带抱闸	104	0.5kg
TDM-SF-0130A-U32 (-532)	带抱闸	141.1	0.8kg

尺寸图 80法兰



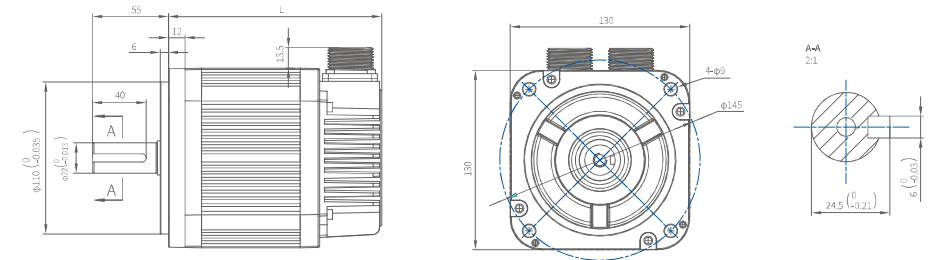
电机型号	抱闸	L	电机重量
TDM-TH-0830A-330	不带抱闸	95.7	2.2kg
TDM-TH-0830A-332	带抱闸	130.7	2.93kg
TDM-SF-0830A-U30 (-530)	不带抱闸	119.5	2.6kg
TDM-SF-0830A-U32 (-532)	带抱闸	153.5	3.36kg
TDM-SF-1030A-U30 (-530)	不带抱闸	162.5	3.6kg
TDM-SF-1030A-U32 (-532)	带抱闸	198.9	4.4kg

尺寸图 100法兰



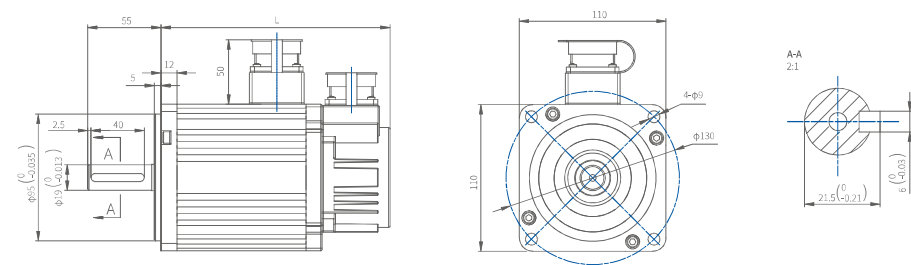
电机型号	抱闸	L
TDM-MG-1030A-530 (-U30)	不带抱闸	153
TDM-MG-1030A-532 (-U32)	带抱闸	194
TDM-MG-2030A-530 (-U30)	不带抱闸	198
TDM-MG-2030A-532 (-U32)	带抱闸	239

尺寸图 130法兰



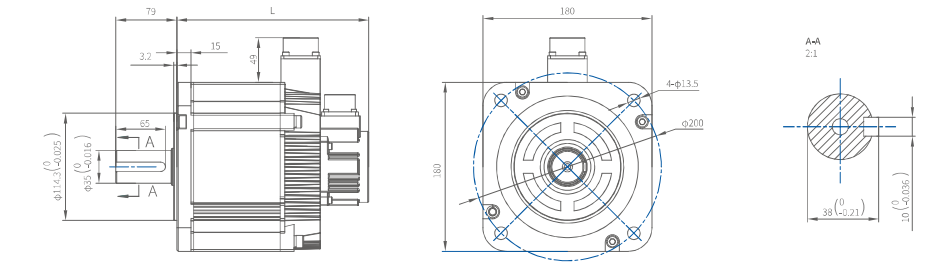
电机型号	抱闸	L
TDM-SG-0915A-530 (-U30)	不带抱闸	136.4
TDM-SG-0915A-532 (-U32)	带抱闸	178.4
TDM-SG-1315A-530 (-U30)	不带抱闸	154.4
TDM-SG-1315A-532 (-U32)	带抱闸	200.9
TDM-SG-1815A-530 (-U30)	不带抱闸	171.4
TDM-SG-1815A-532 (-U32)	带抱闸	217.9

尺寸图 110法兰



电机型号	抱闸	L
TDM-WG-1230A-530 (-U30)	不带抱闸	189
TDM-WG-1230A-532 (-U32)	带抱闸	263
TDM-WG-1530A-530 (-U30)	不带抱闸	204
TDM-WG-1530A-532 (-U32)	带抱闸	278
TDM-WG-1830A-530 (-U30)	不带抱闸	219
TDM-WG-1830A-532 (-U32)	带抱闸	293

尺寸图 180法兰



电机型号	抱闸	L
TDM-WG-2915T-530 (-U30)	不带抱闸	205
TDM-WG-2915T-532 (-U32)	带抱闸	252

驱动器和电机匹配表

基座	功率	伺服电机型号	伺服驱动器型号	电压等级
40	0.1kW	TDM-SF-0130A	TDS-R*-A1R6	单相220V
	0.1kW	TDM-TF-0130A	TDS-R*-A1R6	
60	0.2kW	TDM-SF-0230A	TDS-R*-A1R6	
	0.2kW	TDM-TH-0230A	TDS-R*-A1R6	
	0.4kW	TDM-SF-0430A	TDS-R*-A2R8	
	0.4kW	TDM-TH-0430A	TDS-R*-A2R8	
80	0.75kW	TDM-SF-0830A	TDS-R*-A5R5	
	0.75kW	TDM-TH-0830A	TDS-R*-A5R5	
100	1kW	TDM-SF-1030A	TDS-R*-A5R5-B01	
	1kW	TDM-MG-1030A	TDS-R*-A5R5-B01	
110	2kW	TDM-MG-2030A	TDS-R*-C012	
	1.2kW	TDM-WG-1230A	TDS-R*-A5R5-B01	
110	1.5kW	TDM-WG-1530A	TDS-R*-C7R6	
	1.8kW	TDM-WG-1830A	TDS-R*-C7R6	
130	0.85kW	TDM-SG-0915A	TDS-R*-A5R5-B01	
	1.3kW	TDM-SG-1315A	TDS-R*-C012	
	1.8kW	TDM-SG-1815A	TDS-R*-C012	
	0.85W	TDM-SG-0915T	TDS-R*-T3R5	
	1.3kW	TDM-SG-1315T	TDS-R*-T5R4	
180	1.8kW	TDM-SG-1815T	TDS-R*-T8R4	
	2.9kW	TDM-WG-2915T	TDS-R*-T012	

配套线缆和其他配件表

基座	伺服电机型号	名称	类型	长度 (L)	订货型号	规格图	
40 60 80	TDM-SF-0130A TDM-SF-0230A TDM-SF-0430A TDM-SF-0830A TDM-SF-1030A TDM-TF-0130A TDM-TH-0230A TDM-TH-0430A TDM-TH-0830A	电机主回路线缆	带抱闸电机	3m	EL-MBA00-03-E (-T)		
				5m	EL-MBA00-05-E (-T)		
				10m	EL-MBA00-10-E (-T)		
			20m	EL-MBA00-20-E (-T)			
			3m	EL-MMA00-03-E (-T)			
			5m	EL-MMA00-05-E (-T)			
		10m	EL-MMA00-10-E (-T)				
		20m	EL-MMA00-20-E (-T)				
		3m	EL-PE700-03-E (-T)				
		5m	EL-PE700-05-E (-T)				
		10m	EL-PE700-10-E (-T)				
		20m	EL-PE700-20-E (-T)				
编码器线缆	通讯增量式编码器	3m	EL-PI700-03-E (-T)				
		5m	EL-PI700-05-E (-T)				
		10m	EL-PI700-10-E (-T)				
	20m	EL-PI700-20-E (-T)					
	通讯绝对值编码器	3m	EL-PA700-03-E (-T)				
		5m	EL-PA700-05-E (-T)				
10m		EL-PA700-10-E (-T)					
100	TDM-MG-1030A TDM-MG-2030A	电机主回路线缆	带抱闸电机		3m	EL-MMC01-03-E (-T) EL-MSA01-03-E (-T)	
					5m	EL-MMC01-05-E (-T) EL-MSA01-05-E (-T)	
					10m	EL-MMC01-10-E (-T) EL-MSA01-10-E (-T)	
			20m	EL-MMC01-20-E (-T) EL-MSA01-20-E (-T)			
			3m	EL-MMC01-03-E (-T)			
			5m	EL-MMC01-05-E (-T)			
		10m	EL-MMC01-10-E (-T)				
		20m	EL-MMC01-20-E (-T)				
		3m	EL-PE701-03-E (-T)				
		5m	EL-PE701-05-E (-T)				
		10m	EL-PE701-10-E (-T)				
		20m	EL-PE701-20-E (-T)				
编码器线缆	通讯增量式编码器	3m	EL-PI701-03-E (-T)				
		5m	EL-PI701-05-E (-T)				
		10m	EL-PI701-10-E (-T)				
	20m	EL-PI701-20-E (-T)					
	通讯绝对值编码器	3m	EL-PA701-03-E (-T)				
		5m	EL-PA701-05-E (-T)				
10m		EL-PA701-10-E (-T)					
20m	EL-PA701-20-E (-T)						

备注: -E表示标准线, -T表示柔性线

配套线缆和其他配件表

基座	伺服电机型号	名称	类型	长度 (L)	订货型号	规格图
110 130	TDM-WG-1230A TDM-WG-1530A TDM-WG-1830A TDM-SG-0915A TDM-SG-1315A TDM-SG-0915T TDM-SG-1315T TDM-SG-1815T	电机主回路线缆	带抱闸电机	3m	EL-MMC01-03-E (-T) EL-MSA02-03-E (-T)	
				5m	EL-MMC01-05-E (-T) EL-MSA02-05-E (-T)	
				10m	EL-MMC01-10-E (-T) EL-MSA02-10-E (-T)	
				20m	EL-MMC01-20-E (-T) EL-MSA02-20-E (-T)	
			不带抱闸电机	3m	EL-MMC01-03-E (-T)	
				5m	EL-MMC01-05-E (-T)	
				10m	EL-MMC01-10-E (-T)	
				20m	EL-MMC01-20-E (-T)	
		编码器线缆	省线式编码器 (ABZ)	3m	EL-PE701-03-E (-T)	
				5m	EL-PE701-05-E (-T)	
				10m	EL-PE701-10-E (-T)	
				20m	EL-PE701-20-E (-T)	
	通讯增量式编码器		3m	EL-PI701-03-E (-T)		
			5m	EL-PI701-05-E (-T)		
			10m	EL-PI701-10-E (-T)		
			20m	EL-PI701-20-E (-T)		
	通讯绝对值编码器	3m	EL-PA701-03-E (-T)			
		5m	EL-PA701-05-E (-T)			
		10m	EL-PA701-10-E (-T)			
		20m	EL-PA701-20-E (-T)			
180	TDM-WG-2915T	电机主回路线缆	带抱闸电机	3m	EL-MMC02-03-E (-T) EL-MSA01-03-E (-T)	
				5m	EL-MMC02-05-E (-T) EL-MSA01-05-E (-T)	
				10m	EL-MMC02-10-E (-T) EL-MSA01-10-E (-T)	
				20m	EL-MMC02-20-E (-T) EL-MSA01-20-E (-T)	
			不带抱闸电机	3m	EL-MMC02-03-E (-T)	
				5m	EL-MMC02-05-E (-T)	
				10m	EL-MMC02-10-E (-T)	
				20m	EL-MMC02-20-E (-T)	
		编码器线缆	省线式编码器 (ABZ)	3m	EL-PE701-03-E (-T)	
				5m	EL-PE701-05-E (-T)	
				10m	EL-PE701-10-E (-T)	
				20m	EL-PE701-20-E (-T)	
	通讯增量式编码器		3m	EL-PI701-03-E (-T)		
			5m	EL-PI701-05-E (-T)		
			10m	EL-PI701-10-E (-T)		
			20m	EL-PI701-20-E (-T)		
	通讯绝对值编码器	3m	EL-PA701-03-E (-T)			
		5m	EL-PA701-05-E (-T)			
		10m	EL-PA701-10-E (-T)			
		20m	EL-PA701-20-E (-T)			

备注：-E表示标准线，-T表示柔性线

伺服线缆选配件

基座	名称	订货型号	外观图
40 / 60 / 80	电机主回路标准线缆接插件	EU-M00	
	电机主回路抱闸线缆接插件	EU-M01	
	省线式编码器线缆接插件	EU-P00	
	通讯式编码器线缆接插件	EU-P01	
100 / 110 / 130	电机主回路标准线缆接插件	EU-M02	
180	电机主回路标准线缆接插件	EU-M03	
100 / 180	主回路抱闸线缆接插件	EU-M04	
110 / 130	主回路抱闸线缆接插件	EU-M05	
100 / 110 / 130 / 180	航插编码器线缆接插件	EU-P02	
	电池选配件	EU-B00	

通信线缆选配件

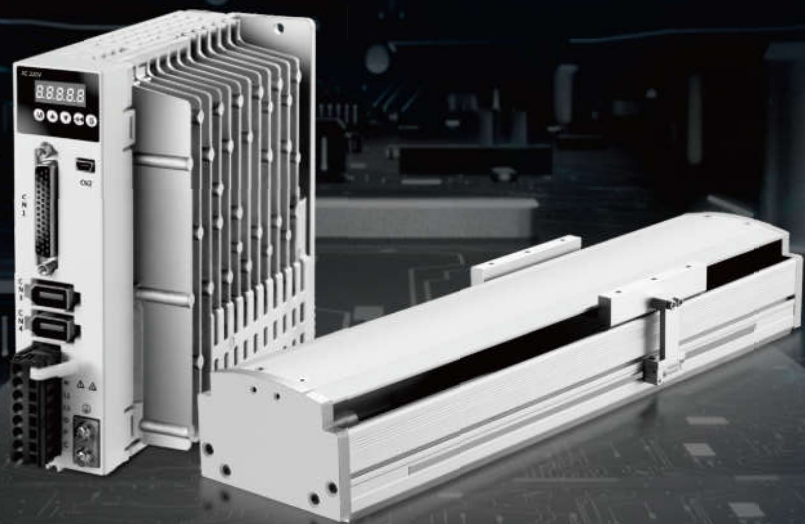
型号	说明	外观图
EL-CN702-01-E	伺服驱动器PC通信线缆 (1m)	
EL-CN701-A3-E	伺服驱动器多机并联通信线缆 (0.3m)	

控制线缆选配件

型号	说明	外观图
EL-CA700-01-E	伺服CN1输入输出信号线缆 (1m)	
EU-C01	伺服CN1端子配件	

标准直线系统

EAL-12系列标准直线伺服系统,采用标准化的设计理念,打破传统产品模式、缩短工程师选型时间、简化直线电机调试步骤。后面还将扩充EAL-08/EAL-14等产品系列,为传统丝杆模组的最佳替代方案。全新的电磁设计,实现了该系列产品小体积、大推力、高精度、低成本等核心需求,广泛应用于定位检测、激光加工、半导体设备、精密装配、液晶制造等领域。



调试简单

直线模组的产品特性
旋转伺服的使用习惯

工程师通过引导式的后台软件,
只需简单的三步,即可实现对直线
模组简易轨迹控制

选型方便

标准化的产品设计
经验化的选型理念

工程师既不用参考复杂的电气规格书,也不用填写专家式的直线选型表,根据典型运动参数就可完成产品选型



高性价比

直线模组的品质
丝杆模组的价格

3m/s的速度、2G的加速度、2μm的精度,
EAL-12标准直线系统实现了效率与效益的
完美统一

高可靠性

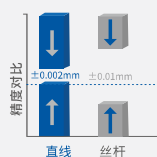
直线模组、直线驱动的完美融合

系统的产品理念,更好结合了直线模组与直
线驱动的产品特点,不涉及底层适配的各种
问题,可以更好的发挥系统性能

标准直线伺服系统VS传统丝杆伺服系统

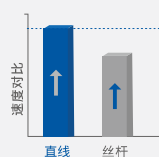
更高的精度

传统丝杆精度0.01mm
标准直线模组0.002mm



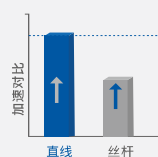
更快的速度

传统丝杆速度1.5m/s
标准直线模组3m/s



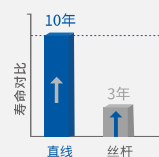
更大的加速度

传统丝杆加速度0.5G
标准直线模组2G



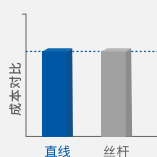
更长的寿命

传统丝杆3年
标准直线模组10年



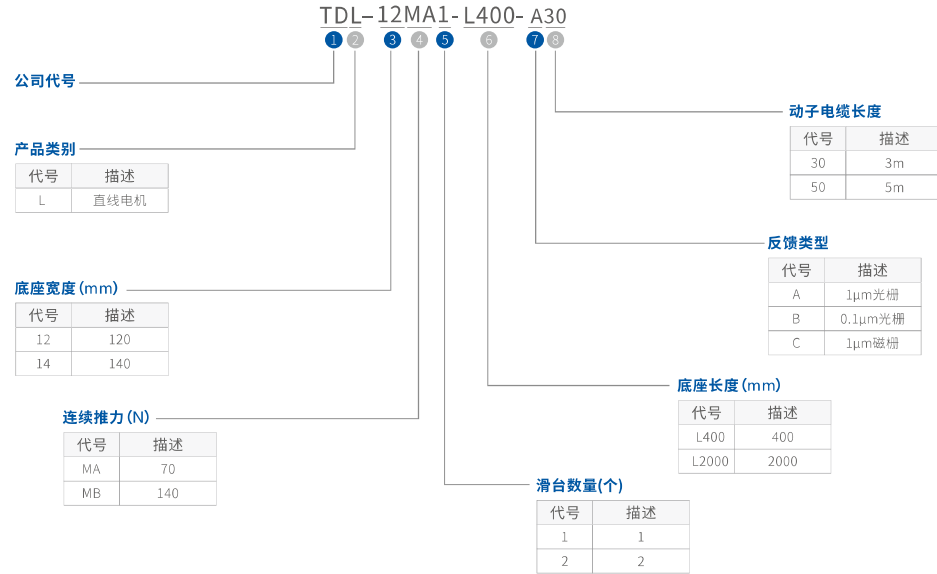
较低的成本

EAL-12标准直线模组
成本与丝杆模组一样



效率与效益的完美统一
EAL-12标准直线模组, 综合性价比最高, 提升性能的同时又兼顾了成本

命名规则



电机参数

项目	TDL-12MA	TDL-12MB
驱动器型号	TDS-L1-PA2R8	TDS-L1-PA5R5
持续推力-N	70	140
峰值推力-N	252	504
额定电流-A	2.6	2.6
峰值电流-A	9.1	9.1
最高速度 (m/s)	3	3
重复精度 (μm)	2	2
定子长度 (mm)	110	200
磁极距(mm)	25	25
运动体重量 (kg)	1.5	2.5
最大载荷 (kg)	25	50
最大行程 (mm)	1810	1720
总长 (mm)	2000	2000
可定制最大尺寸 (mm)	4000	4000

TDL-12MA模组典型运动参数

负载	行程					
	100mm	300mm	500mm	700mm	900mm	
2kg	170ms	270ms	340ms	400ms	470ms	
4kg	170ms	270ms	340ms	400ms	470ms	
6kg	170ms	270ms	340ms	400ms	470ms	
8kg	170ms	270ms	350ms	420ms	480ms	
10kg	190ms	290ms	380ms	450ms	510ms	
12kg	190ms	330ms	410ms	480ms	550ms	
14kg	200ms	340ms	430ms	500ms	570ms	
16kg	220ms	370ms	470ms	550ms	620ms	
18kg	230ms	390ms	480ms	580ms	650ms	
20kg	240ms	410ms	530ms	620ms	700ms	

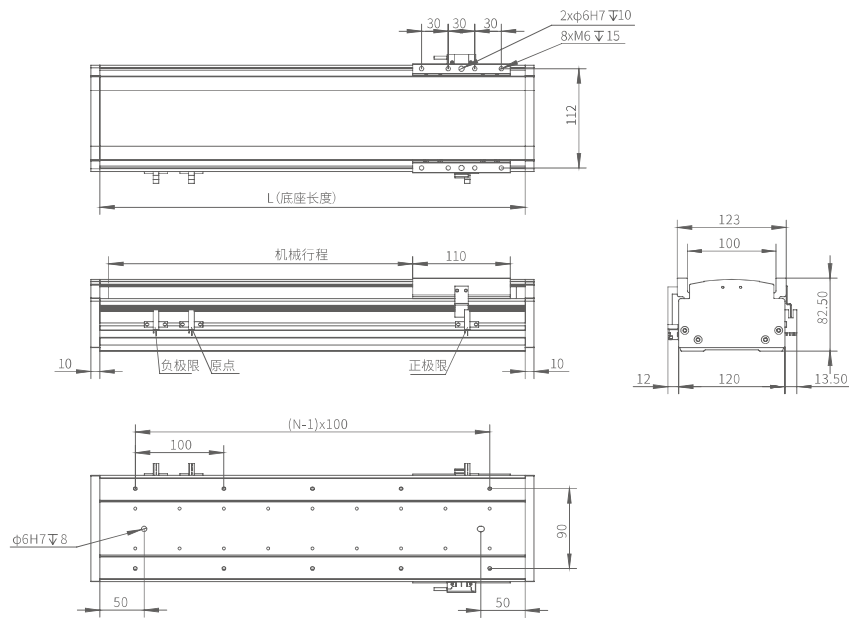
备注: 上述表格为实验室测定数据, 仅供参考

TDL-12MB模组典型运动参数

负载	行程					
	100mm	300mm	500mm	700mm	900mm	
4kg	170ms	270ms	340ms	400ms	470ms	
8kg	170ms	270ms	340ms	400ms	470ms	
12kg	170ms	270ms	340ms	400ms	470ms	
16kg	170ms	270ms	340ms	400ms	470ms	
20kg	190ms	290ms	380ms	450ms	510ms	
24kg	190ms	310ms	410ms	460ms	530ms	
28kg	200ms	340ms	430ms	500ms	570ms	
32kg	220ms	370ms	470ms	550ms	620ms	
36kg	230ms	390ms	480ms	580ms	650ms	
40kg	240ms	410ms	530ms	620ms	700ms	

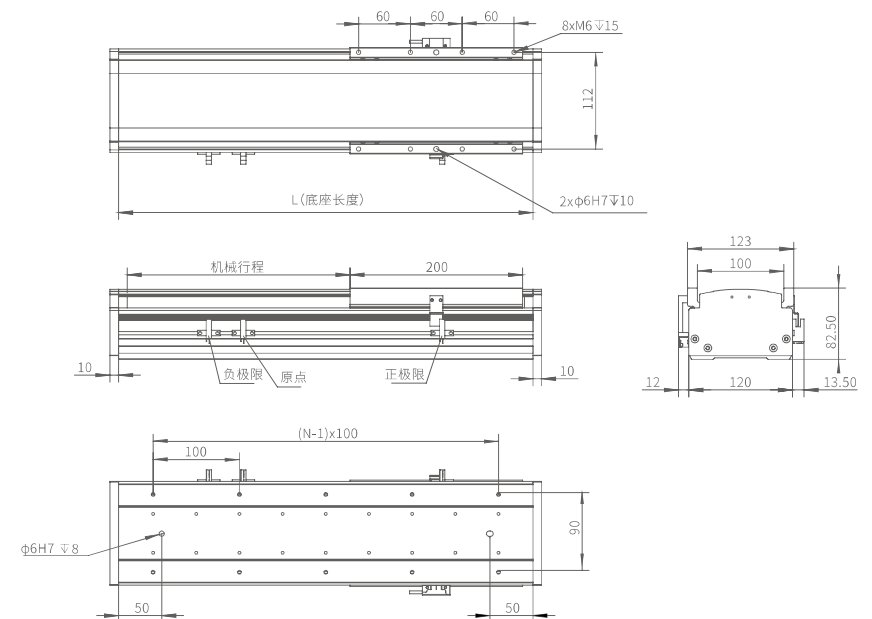
备注: 上述表格为实验室测定数据, 仅供参考

TDL-12MA模组尺寸图



全长 (mm)	L (mm)	行程 (mm)	N	模组总质量 (kg)	运动体质量 (kg)
500	480	310	5	9.1	1.5
600	580	410	6	11	1.5
700	680	510	7	12.8	1.5
800	780	610	8	14.6	1.5
900	880	710	9	16.4	1.5
1000	980	810	10	18.2	1.5
1100	1080	910	11	20.1	1.5
1200	1180	1010	12	21.9	1.5
1300	1280	1110	13	23.7	1.5
1400	1380	1210	14	25.5	1.5
1600	1580	1410	16	29.2	1.5
1700	1680	1510	17	31	1.5
1800	1780	1610	18	32.8	1.5
1900	1880	1710	19	34.6	1.5
2000	1980	1810	20	36.4	1.5

TDL-12MB模组尺寸图



全长 (mm)	L (mm)	行程 (mm)	N	模组总质量 (kg)	运动体质量 (kg)
500	480	220	5	9.1	2.5
600	580	320	6	11	2.5
700	680	420	7	12.8	2.5
800	780	520	8	14.6	2.5
900	880	620	9	16.4	2.5
1000	980	720	10	18.2	2.5
1100	1080	820	11	20.1	2.5
1200	1180	920	12	21.9	2.5
1300	1280	1020	13	23.7	2.5
1400	1380	1120	14	25.5	2.5
1500	1580	1220	16	29.2	2.5
1600	1680	1320	17	31	2.5
1700	1780	1420	18	32.8	2.5
1800	1880	1520	19	34.6	2.5
1900	1980	1620	20	36.4	2.5
2000	1980	1720	20	36.4	2.5

直驱电机 (DDR)

DDR(Direct Drive Rotate) 电机是一种直接驱动的旋转电机，也称力矩电机。该产品可直接连接负载，驱动负载旋转，从而省去减速机、齿轮箱、皮带轮等连接机构，极大的节约了安装空间，同时减少装配复杂程度，提高生产效率。

DDR电机广泛应用于3C行业组装、检测类设备，液晶面板行业贴合、组装类设备，光伏行业丝印设备等。随着国家智能制造水平的提高，及各行业对生产设备精度、效率要求的提高，DDR电机的应用将越来越多。

省

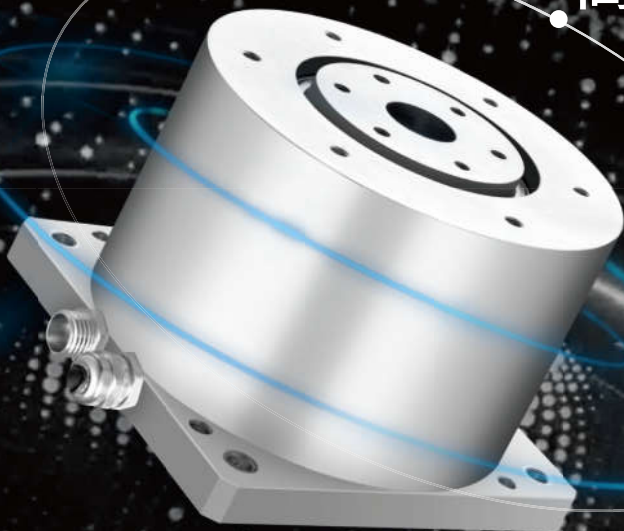
省安装空间
省装配时长
省后期维护

高

高定位精度
高整体效率
高系统响应

便

便于柔性设计
便于中心通孔



定制化

满足客户定制化需求、
提供高性价比方案

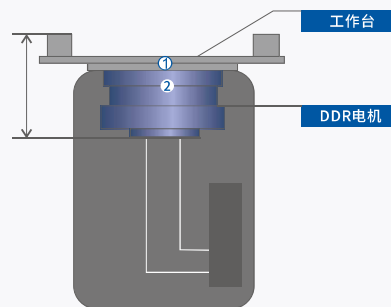
减少干扰

无须另配编码器信号转换盒，
减少干扰可能

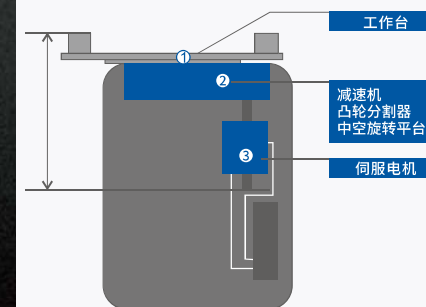
简便易用

针对DDR马达优化的
驱动控制方案，简便易用

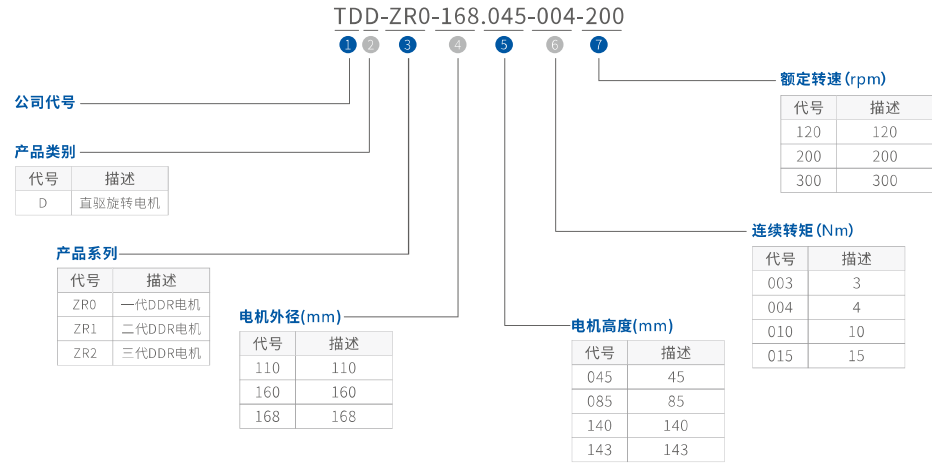
DDR直驱系统VS传统伺服电机传动系统



DDR直驱系统省去了中间组件、简化了机械设计，使设备装配调试更加方便，也让终端用户的应用集成更加简单。



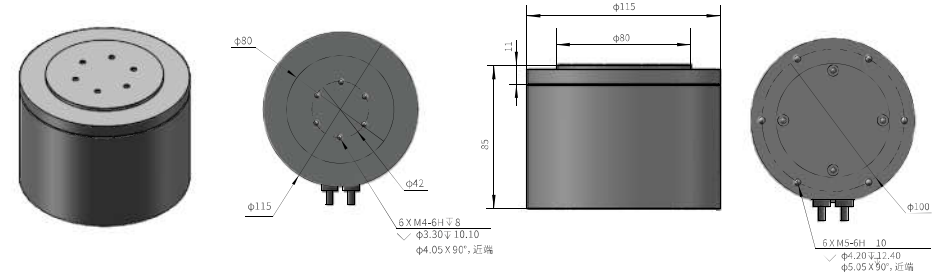
命名规则



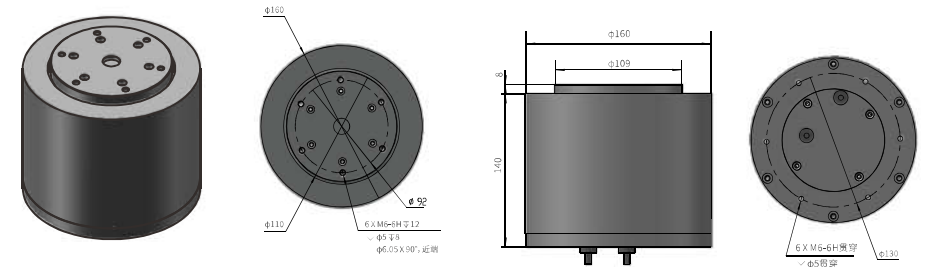
电机参数

规格名称			TDD-ZR1-115.085-003-300	TDD-ZR2-160.140-010-200	TDD-ZR1-168.050-004-200	
电气参数	连续转矩	Nm	3	10	4	
	峰值转矩	Nm	9	30	12	
	连续电流	Arms	3	3	3	
	峰值电流	Arms	9	9	9	
	额定速度	rpm	200	200	200	
	最大速度	rpm	600	500	600	
	线电感	mH	10	43	8	
	线电阻	Ω	11	15	5	
	转矩常数	Nm/arms	1.0	3.3	1.3	
	电机极数		20	20	20	
定位精度	编码器分辨率	pulse/rev	16777216	16777216	16777216	
	重复定位精度	arcsec	±2	±2	±2	
机械参数	转子惯量		Kgm ²	0.002	0.003	0.005
	允许轴向负荷	压缩力	N	800	4000	1000
		拉伸力	N	600	1500	800
	允许径向负荷	Nm	10	10	10	
	轴向跳动精度	μm	≤15	≤15	≤15	
	径向跳动精度	μm	≤10	≤10	≤10	

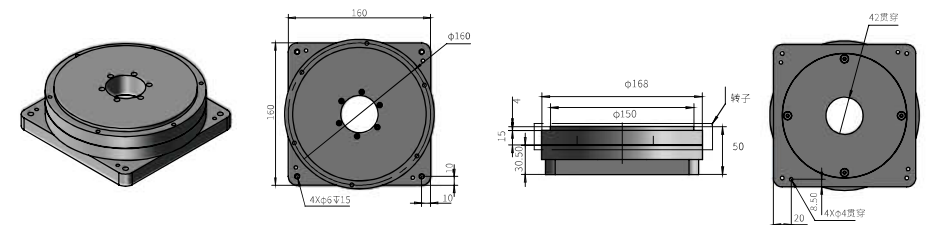
尺寸图 TDD-ZR1-115.085-003-300



尺寸图 TDD-ZR2-160.140-010-200



尺寸图 TDD-ZR1-168.050-004-200



行业应用

艾克特的产品已覆盖近30个行业50多种机型和应用,我们通过十余年对行业设备工艺及应用的积累,创造性地将客户的工艺需求和驱动产品结合,能为客户设备提供极具性价比的行业专机产品,一方面降低客户的物料成本,同时为客户节约制造工时,减少售后维护成本;另一方面,基于电力电子控制技术的深刻理解,我们能够通过研发和技术投入,持续为客户提高设备的效率和精度,从而提高设备的竞争力。



直线伺服-固晶机

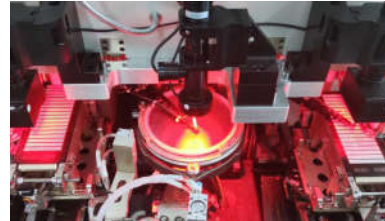
设备简介

将LED芯片从晶片中吸取后贴装到PCB上, 实现LED芯片自动键合和缺陷芯片检测功能;

效率: 单头固晶最低38K/时, 双头 75K/时

综合固晶精度: $\pm 20\mu\text{m}$ 以内

良品率: 99.999%



电气拓扑



工艺流程



实测数据

支架台X轴、Y轴: 运行行程0.4mm~7.5mm, 加减速5G, 要求精度 $\pm 2\mu\text{m}$ 整定时间5ms以内;

晶片台X轴、Y轴: 运行行程0.1mm~0.9mm, 加减速3.5G, 要求精度 $\pm 1\mu\text{m}$ 整定时间5ms以内;



直驱电机-影像筛选机

设备简介

通过振动盘上料, 利用CCD快速测算产品多面特征数据, 并由气嘴或者伸缩杆剔除不良品;

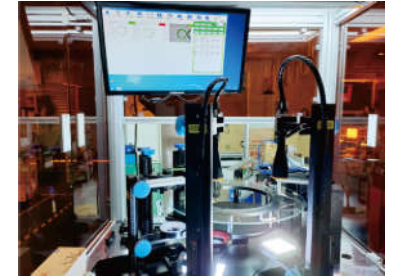
视觉配置: 上视+下视+侧视(可根据检测项目增减相机)

检测范围: 螺丝螺母、五金橡胶、手机配件、紧固件、汽车配件、精密电子产品

适用规格: 外径 $\phi 1.0\text{mm}-\phi 20.0\text{mm}$ 高度2.0mm-25.0mm

检测速度: 300-1200个/分

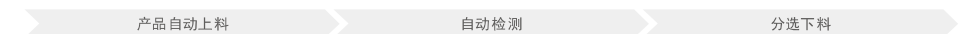
检测精度: $\pm 0.01\text{mm}$ 以内



电气拓扑



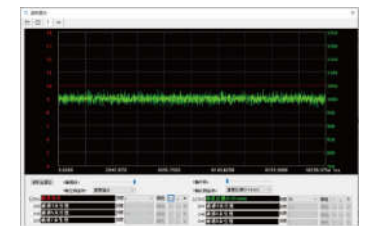
工艺流程



实测数据

1、DDR电机匀速运行过程中, 监测速度波动 $\pm 0.2\text{rpm}$ 以内;

2、转盘匀速运行时, 通过视觉系统捕捉产品图像。同等测试条件下, 查看图像位置波动范围, DDR转盘为传统机构(普通伺服电机+减速机)的1/3;



探针定长-灌装机

探针定长功能介绍

- 1、在位置模式下,开启探针定长功能,接收到外部DI信号后,电机按照设定的加减速从原有速度平滑过渡到设定的速度,继续运行设定的长度。
- 2、此功能优先级最高,DI扫描处理周期达25ns,可及时响应外部触发信号,提高定位精度。
- 3、此功能触发方式、逻辑可根据原有机台控制系统灵活配置,减少上位机程序改动,简便易用。



设备简介

属于包装机中的一类,实现将膏体(洗面奶、牙膏等)通过灌装阀从瓶身尾部定量灌入,并进行封尾打码切边的功能;

- 生产效率: 60个/分钟
- 灌装精度: ±0.5克
- 良品率: 99.8%
- 软管规格: 管身直径φ16-φ50、长度50-210mm

工艺流程



方案优势



	探针定长控制方案	常规控制方案
旋转角度范围	60度~720度	60度~720度
定位精度波动范围	0.3mm	1.8mm
单次动作完成时间	305ms以内	530ms以内
最高转速	可达750rpm	不得超过280rpm
定位稳定性	100%	96%



压力伺服-金属压机

压力伺服功能介绍

功能	自动检测功能	自动检测从初始位置到切换压力点的位移距离,也可判断保压过程中电机转矩最大值
PID切换功能	1. 第一组增益固定 4. 根据压力反馈大小切换	2. DI切换 3. 根据压力偏差大小切换 5. 根据PID输出大小切换
实时报警功能	1. 下压距离过长报警 4. 电压过大报警	2. 传感器断线报警 3. 压力超过过大报警 5. 保压时间过长报警
有无压力传感器控制	1. 有压力传感器压力控制	2. 无压力传感器压力控制

设备简介

伺服电机驱动高精度滚珠丝杆进行精密压力装配作业,能够在压力装配作用中实现压装力与压入深度的全过程闭环控制,从而实现在线质量管理的精密压装。



工艺流程



方案优势

传统方案	上位机发脉冲驱动伺服 伺服走位置模式接近下压位置 切换控制模式为力矩模式 下压完成反馈压力值 控制器作压力调节处理	1. 上位机要作压力闭环程序,比较复杂 2. 控制模式切换效率变低 3. 采样存在超调和波动 4. 压力动态调节困难,兼容性差
艾克特方案	上位机通讯或IO控制驱动伺服 自检测原点至下压位置间位移量 伺服内部PID调节压力值 下压完成可自动回原等待下次动作	1. 上位机控制简单,不需再作压力调节处理 2. 不需要切换控制模式,效率高 3. 压力控制更加精确

备注: 高速压合, 50ms内压合, 保压阶段压力稳定且无超调, 控制精度可达0.01N

应用范围

汽车零部件装配、电机转子压装、手机屏幕贴合或耐久性测试等类似需要对压力有较高精度和稳定性控制的场合。

伺服电批-锁螺丝机

伺服电批功能介绍

功能	空转前进进入拧扭模式有多种判断条件	1.扭 2.DI 3.置 4.时间 5.置 时间
	拧扭切换方式可选	1.三段拧扭速度根据扭力反馈自动切换 2.按照DI状态切换速度值和转矩值,16组订单功能
	转速、扭矩可实时改变、显示	485通讯修改伺服参数,可实时改变转速、扭力,应用于同一批头不同批次,可锁付不同扭力要求的螺丝;进入拧扭状态可显示实时力矩
	拧扭完成后多种状态判断	拧扭完成后的保持状态多样性: ①保持自由状态 ②保持拧扭力矩 ③保持位置锁定
	各类报警识别	可实现浮锁、滑牙等报警信号

设备简介

通过控制多段扭力和速度的切换,实现不同种类螺丝的锁付功能。配合CCD视觉系统对产品进行拍照分析并识别出需要锁螺丝的孔位后,控制电批移动到指定坐标进行锁付工作。



工艺流程

PLC触发锁付信号 → 空转前进 → 第一段扭力切换 → 第二段扭力切换 → 第三段扭力切换 → 拧扭完成

方案优势

锁付精度: 对电流的控制精度达到0.1%, 电机额定扭矩越小, 控制精度越高;
实测控制精度可以达到额定扭矩的1%~3%, 可在扭力公差范围内做扭力补偿。

功率W	最小扭力Nm	最大扭力Nm	精度Nm
100	0.05	0.96	0.009
400	0.2	3.81	0.035
750	0.35	7.2	0.07

1. 扭力公差: 实际扭力值若在 (扭力设定值±扭力公差) 内, 即在设定扭力的正负公差扭力范围内认为扭力到达。
2. 拧扭补偿: 可实现30%~200%的扭力补偿, 处理最终扭力略微过冲或偏小的情况。
3. 影响实际扭力值的客观因素: 启动电机旋转时所需扭力、摩擦力等外力干扰、实际螺孔大小及材质、扭力测试仪波动范围等。
4. 目标扭力值超过额定扭力时需要考虑加减速时间、速度大小、力矩保持时间等因素。

应用范围

半导体、3C电子、航空、汽车、电器等行业各种需要精密锁付的场合。

JACT

专注于各类电机驱动控制
助力中国装备往高速、高精度方向持续发展