

MOTEC[®]
Product Family

MOTEC伺服轮系统

选型样本



NEW | 2019版

MOTEC[®]

Servo Wheel System

MOTEC[®](中国) 营业体系包括四家以科研生产为主的高新技术企业和多家以营销为主的销售公司, 由四大类主要产品事业群构成。

一、MOTEC各类电机驱动系统的研发和销售, 该产品体系包括:

1、交流伺服系统。集成伺服驱动、运动控制及PLC功能于一体, 集成的梯形图编程功能使用户能轻松组建简单可靠的运动控制系统, 并已通过CE认证及ROHS环保认证。

2、全系列直流智能伺服驱动系统。已通过CE认证及ROHS环保认证, 具有极高的品质。可驱动有刷/无刷伺服电机, 电压范围从18VDC到180VDC, 最大额定电流可达200A, 并拥有多种总线接口, 在各行各业得到广泛应用。

3、直流空心杯伺服驱动器可驱动直流有刷/直流无刷空心杯电机, 现已通过CE认证并批量生产, 功率从几瓦到几百瓦, 80KHZ的PWM斩波频率使得MOTEC空心杯驱动器能很好兼容MAXON和Faulhaber的空心杯电机。

4、两相/三相步进驱动器类产品。以其优良品质和良好口碑在市场快速推广, 目前步进驱动器类产品分为标准型和智能型两大类, 并以其卓越品质获得军工用户的认可。

5、MOTEC[®](中国) 在专注于高品质产品生产研发的同时, 也推出了性价比较高的各种行业专用驱动器, 如切割机行业专用步进/伺服驱动器, 雕刻机行业专用步进驱动器, 和医药行业军工行业高防护等级的特种驱动器等。MOTEC[®](中国) 目前拥有多项发明专利、实用新型专利和软件产品著作权。

二、基于强大的机械电气研发能力, MOTEC推出了机电一体化产品: EM系列伺服电动缸和MSW系列伺服轮产品。MOTEC伺服电动缸广泛应用于航空、军工、民品等多领域中, 产品性能可靠, 质量稳定, 性价比高, 并拥有多项专利。MSW系列伺服轮是针对于物流仓储行业AGV研发的专用轮, 此轮集成度高, 可靠性好, 完全自主研发, 是国内首创。

三、MOTEC高品质行星减速机和行业专用减速机的研发生产和销售。MOTEC品牌减速机在中国近十年的数万台减速机的成功耐用性使用, 足见广大用户对MOTEC产品的信赖和MOTEC的优良品质。

四、MOTEC多轴多通道高响应CNC的研发生产和销售, 以及独立式控制器/卡的研发和销售, 目前在很多行业取得成功应用。

五、MOTEC高性能直角坐标机器人的设计生产和销售。每年近百套机器人设备在各行业交付使用。

MOTEC[®](中国) 拥有遍及控制、驱动、传动、机械设计制造等领域的优秀人才和良好的企业文化。

MOTEC[®](中国) 的宗旨是: 做价值的实现者! 作为价值的实现者, MOTEC[®](中国) 强调两个满意度, 就是客户的满意度和企业从业人员的满意度。

我们认为: 只有用户和员工的价值实现了, 企业才能发展, 社会才能进步, 对MOTEC[®](中国) 而言, 我们的每一位员工和每一个客户都是我们最宝贵的财富, MOTEC[®](中国) 营业体系就是为其而存在和奋斗!

MOTEC[®](中国) 愿与广大用户和业界同仁一起发展, 共同书写民族运动控制领域新篇章。

MOTEC[®](中国) 营业体系

2018.3

Servo Wheel System

MOTEC[®] 伺服轮系统

- ▶ 伺服轮系统概述 (1~4)
- ▶ 伺服轮系统命名及选型列表 (5)
- ▶ 伺服轮驱动器特性 (6~7)
- ▶ 伺服轮参数表及尺寸图 (8~13)
- ▶ 伺服轮驱动器 (14~17)
- ▶ 伺服轮系统附件 (18~25)
- ▶ 伺服轮系统定制服务 (26)
- ▶ MOTEC[®] 家族其他成员 (27~28)

▶ 伺服轮系统

MOTEC伺服轮系列产品是 MOTEC (中国) 自主研发的创新产品。MOTEC 伺服轮系统是一个集成机械、电气、编码器、驱动等多学科多领域的创新产品。MOTEC 伺服轮产品是为AGV、智能仓储、机器人等相关行业研发的产品，具有极高的性价比。同时 MOTEC(中国) 为伺服轮产品 配套了专用的伺服驱动器，使得整套系统能达到最佳的性能和可靠性。

1 伺服轮

- ▲ 集成一体化的创新产品；
- ▲ 结构紧凑，有利于车体小型化和提高负载和车自重比，提高效率；
- ▲ 安装简单快捷，有利于提高控制精度，可维护性好；
- ▲ 胎面材质可定制选择，适应不同的路面条件；
- ▲ 反馈精度高，电机单圈14位分辨率；
- ▲ 可订制更高性能的产品以适应恶劣工作环境；
- ▲ 可提供定制服务；



2 驱动器

- ▲ 集成伺服驱动、运动控制和PLC功能于一体；
- ▲ 运动控制支持梯形图编程；
- ▲ 支持RES232/RS485和CAN总线通讯；
- ▲ 支持MOTECIAN、MODBUS、CANOPEN等通讯协议；
- ▲ 提供开放的指令集和编程函数库；
- ▲ 支持网络控制模式、脉冲控制模式、模拟量控制模式和PLC可编程控制模式。



MOTEC[®] 伺服轮系统概述



MOTEC[®] 伺服轮特点

铝合金轮毂，精度高、强度大、散热好

聚氨酯材料，耐磨、减震消音

编码器、电机、减速机、轮子
一体的结构更有利于提高精度
和可靠性

轮毂条幅，减轻重量、增加美观

MOTEC产品标识

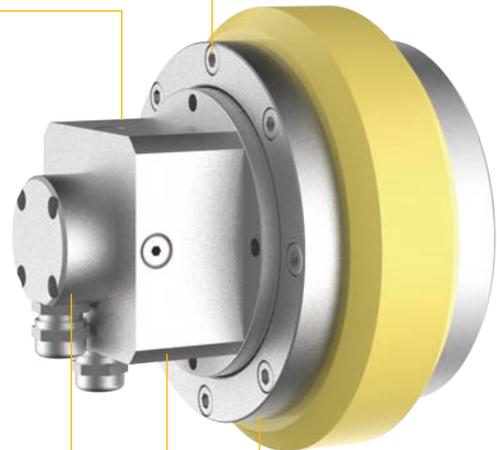
创新的减速机构
设计、低噪音、
高精度

安装方式简单、
安装方便、
安装精度高

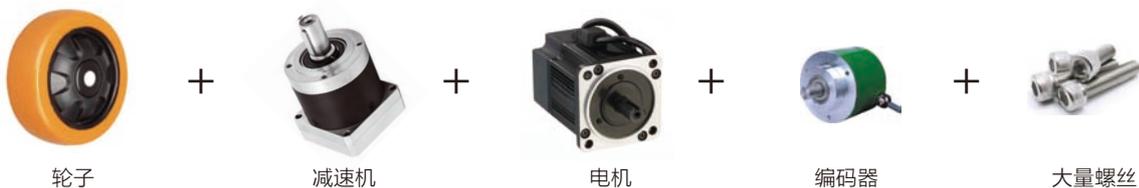
轮子厚度小，节省空间

一体化结构、结构紧凑

串行磁编码器，接线简单、
抗干扰性好



传统的传动结构



- ☆ 传动链的各个组件之间需要用大量的螺丝相连紧固;
- ☆ 传动链过长, 故障点多;
- ☆ 体积大, 不利于车体的小型化;
- ☆ 安装精度难保证, 影响行走控制精度;
- ☆ 备品配件过多, 难维护;
- ☆ 不同的产品来自不同的供应商, 产品之间的配合问题多;
- ☆ 供应商过多造成故障排除定位困难及服务不及时。

MOTEC创新解决方案



- ★ 一体化结构便于安装, 提高系统可靠性;
- ★ 结构紧凑, 有利于车体的小型化;
- ★ 简单的安装方式有利于保证安装精度, 最终提高行走的控制精度;
- ★ 单一产品, 可维护性好;
- ★ 单一产品来自一个供应商, 各个部件一致性好;
- ★ 单一产品单一供应商, 有利于故障排除定位和及时服务。



伺服轮安装方式



方法兰正出线

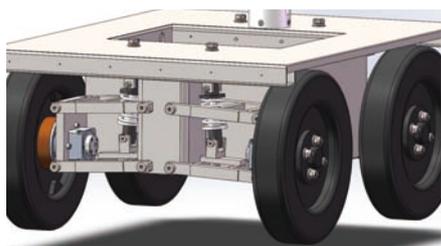


方法兰侧出线

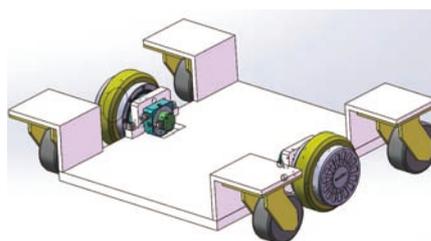


圆法兰正出线

方法兰推荐安装方式：

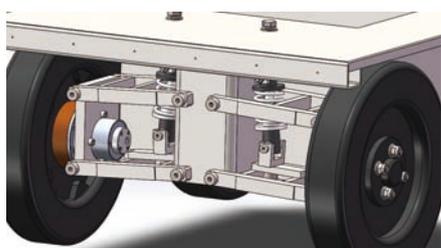


悬挂安装

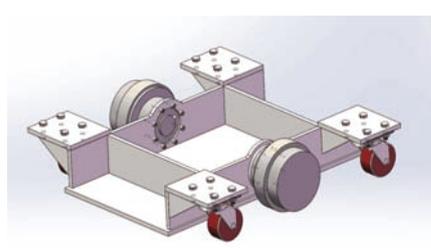


底盘安装

圆法兰推荐安装方式：



悬挂安装



底盘安装

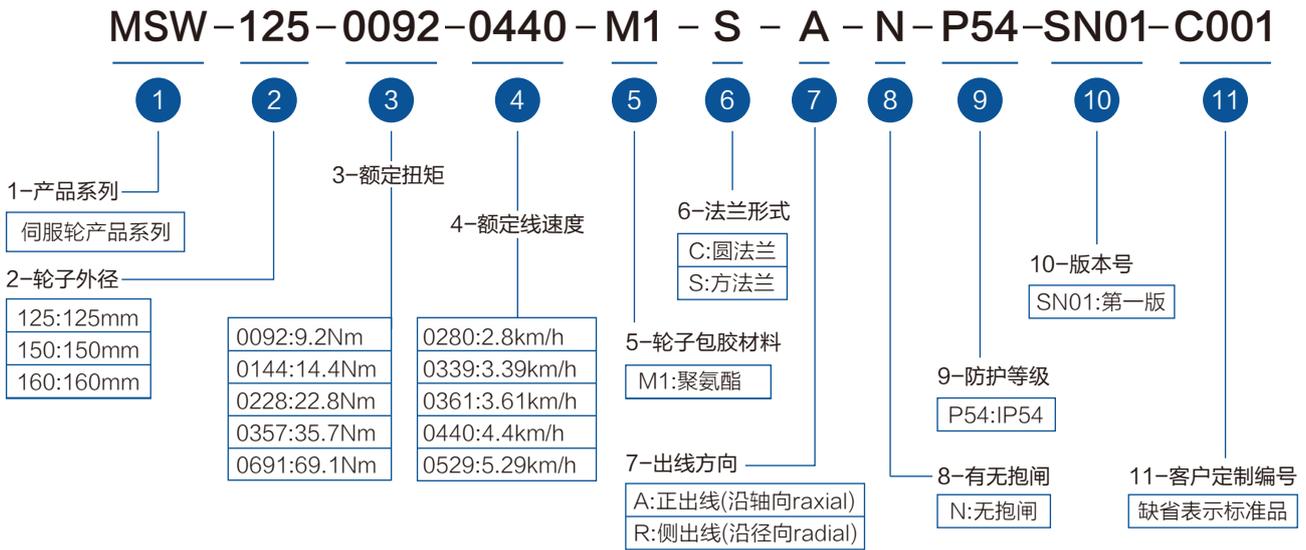
伺服轮推荐使用路面

聚氨酯包胶材质推荐用在光滑平整室内环境，环氧地坪最佳。

如使用在户外水泥地面建议橡胶轮胎。

另外MOTEC伺服轮还可定制与履带式传动机构的接口。

MOTEC[®] 伺服轮命名规则



MOTEC[®] 伺服轮系统选型一览表

功率 (W)	轮子外径(mm)	额定扭矩(Nm)	额定线速度(Km/h)	速比	伺服轮型号	法兰形式	出线方式	配套驱动器型号
200	125	9.2	4.4	16	MSW-125-0092-0440-M1-S-A-N-P54-SN01	方法兰	正出线	ARES8015-SM-AC/ ARES8015-SM-AC-P
200	125	9.2	4.4	16	MSW-125-0092-0440-M1-S-R-N-P54-SN01	方法兰	侧出线	
200	125	9.2	4.4	16	MSW-125-0092-0440-M1-C-A-N-P54-SN01	圆法兰	正出线	
200	125	14.4	2.8	25	MSW-125-0144-0280-M1-S-A-N-P54-SN01	方法兰	正出线	
200	125	14.4	2.8	25	MSW-125-0144-0280-M1-S-R-N-P54-SN01	方法兰	侧出线	
200	125	14.4	2.8	25	MSW-125-0144-0280-M1-C-A-N-P54-SN01	圆法兰	正出线	
500	150	22.8	5.29	16	MSW-150-0228-0529-M1-S-A-N-P54-SN01	方法兰	正出线	ARES8020-SM-AC/ ARES8020-SM-AC-P
500	150	22.8	5.29	16	MSW-150-0228-0529-M1-S-R-N-P54-SN01	方法兰	侧出线	
500	150	22.8	5.29	16	MSW-150-0228-0529-M1-C-A-N-P54-SN01	圆法兰	正出线	
500	150	35.7	3.39	25	MSW-150-0357-0339-M1-S-A-N-P54-SN01	方法兰	正出线	
500	150	35.7	3.39	25	MSW-150-0357-0339-M1-S-R-N-P54-SN01	方法兰	侧出线	
500	150	35.7	3.39	25	MSW-150-0357-0339-M1-C-A-N-P54-SN01	圆法兰	正出线	
1000	160	69.1	3.61	25	MSW-160-0691-0361-M1-S-R-N-P54-SN01	方法兰	侧出线	ELPHT8050-SM-AC/ ELPHT8050-SM-AC-P
1000	160	69.1	3.61	25	MSW-160-0691-0361-M1-C-R-N-P54-SN01	圆法兰	侧出线	

MOTEC[®] 伺服轮驱动器特性



MOTEC[®] 伺服轮驱动器

MOTEC 伺服轮驱动器是专门为 MOTEC 伺服轮配套的直流伺服驱动器，系统性地优化整机性能使，可靠性达到最佳。MOTEC 伺服轮驱动器是一个集成驱动器、运动控制和 PLC 功能于一体的创新产品。

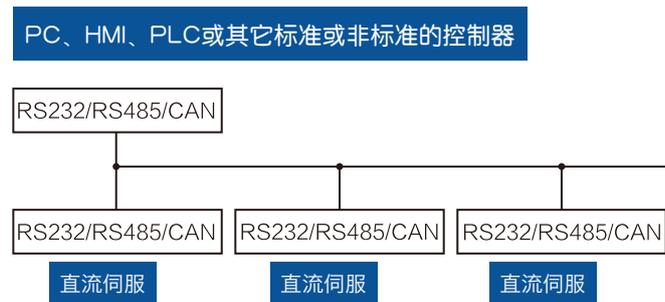


控制功能

- 控制和驱动功能集成一体，内部集成PLC控制器，梯形图编程使得PLC和伺服驱动器形成有机的整体，构建更简单强大的系统；
- 支持RS232、RS485和CAN总线通讯，支持MOTECIAN、MODBUS和CANOPEN协议；
- 内置S曲线和T曲线轨迹规划功能，T曲线模式下电机可以实现多段轨迹连续运动；
- 兼具网络操作模式、脉冲/方向模式和PLC可编程模式（可选），支持位置控制模式、速度控制模式、模拟量控制模式和电流（转矩）控制模式，并支持各种模式之间的实时切换（静止状态）；
- 支持多组控制增益和多组速度观测器实时切换，既能加快系统的实时响应又能保证其稳定性；
- 提供上位机动态库MotionLib和指令集，用于上位机应用程序编写；
- 具有温度、过流、过压、欠压、位置超差、速度超差、I²T电流限制等保护功能，可靠性高。

通讯功能

通讯方式有RS232、RS485和CAN总线三种，三种通讯方式都可以组成多个节点的运动控制网络。对于RS232，由于采用了创新的设计，它也可以支持组建多个节点的运动控制网络。



MOTEC伺服轮系统

MOTECIAN

MOTECIAN协议为MOTEC(中国)的自有协议，MOTECIAN协议可以运行于USB、RS232、RS485和CAN通讯。如果用户所使用的上位机为自己开发的嵌入式系统，我们建议用此协议。

MODBUS

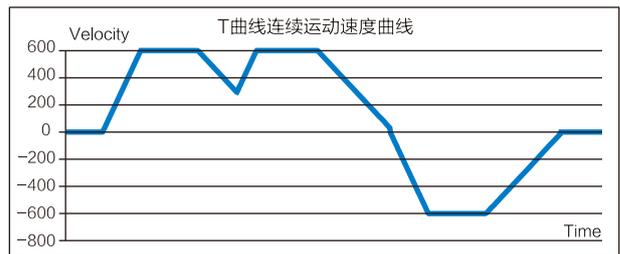
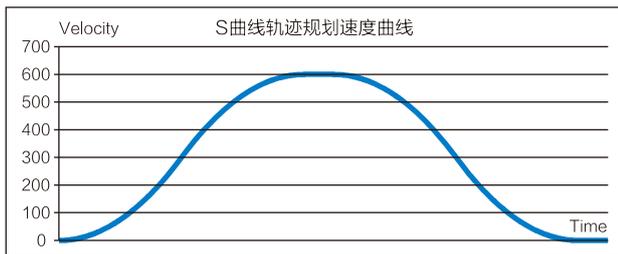
MODBUS协议可以运行于RS232和RS485通讯，可以用于连接HMI和PLC或者是其他支持MODBUS协议的上位机。

CANOPEN

CANOPEN协议运行于CAN总线通讯，支持CiA DS-301协议和CiA DS-402协议。用户能通过PDO或SDO的通讯方式建立与驱动器的通讯，同时还有更便于用户使用的MOTEC专用通道。

轨迹规划

MOTEC 伺服轮驱动器提供S曲线和T曲线轨迹规划，用于满足用户对不同场合位置控制或速度控制的需求。在位置控制模式下，S曲线和T曲线轨迹规划算法可供选择，而在速度控制模式下支持T曲线轨迹规划算法。S曲线和T曲线轨迹规划算法都支持点到点运动轨迹，而T曲线同时也支持在运动过程中定周期或不定周期的更新位置设定值。当然对于T曲线算法来说，在电机运动过程中，轨迹的最大速度和加减速度也是可以随时更新并立即生效。

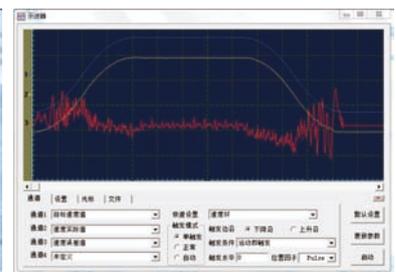


调试软件

MotionStudio软件运行于PC的Windows环境下，通过RS232/RS485通讯对驱动器进行参数设置、实时控制以及调试等操作。强大的图形化界面以及示波器使得用户能轻松地进行驱动器的调试工作。

调试软件主要功能

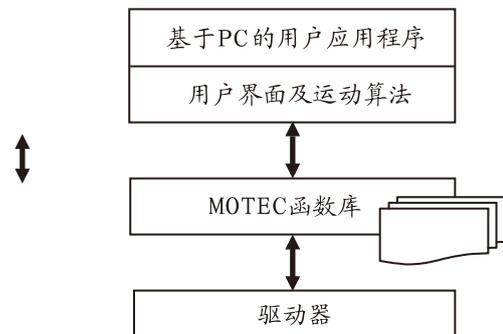
- 监控驱动器状态变化；
- 设置驱动器参数文件；
- 通过示波器进行实时监控，并可以把监控曲线存为数据文件；
- 运动控制及控制参数调整；
- 位置、速度、电流环运行；
- I/O口功能设置及监控。



函数库

MotionLib提供了丰富的函数功能，为用户编写自己的上位机应用程序提供了极大的方便。通过RS232/RS485通讯可以执行多台MOTEC驱动器的联网工作。

通过调用MotionLib函数，用户能方便快捷的构建PC端应用程序，而无需从底层的串口操作开始。



MOTEC® 伺服轮参数表及尺寸图



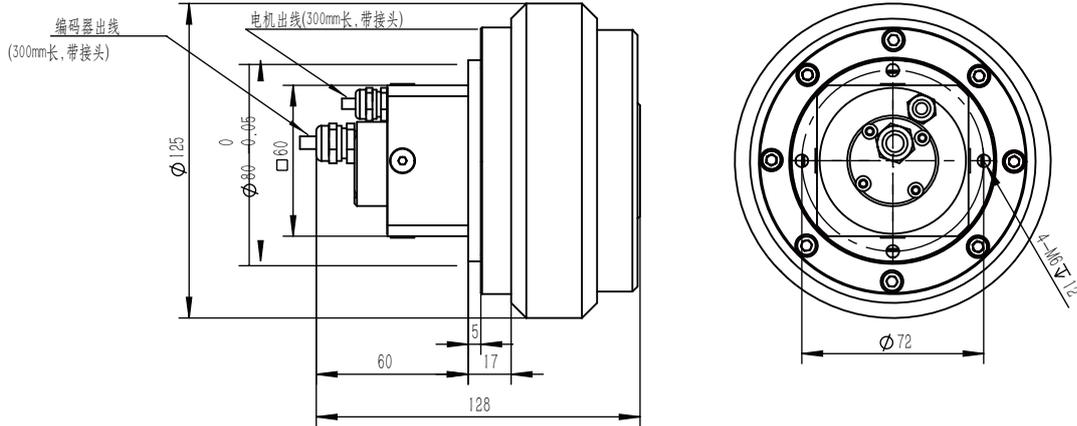
MOTEC® 200W伺服轮参数

型号	MSW-125-0092-0440-M1-*-*-N-P54-SN01	单位
适配驱动器	ARES8015-SM-AC/ARES8015-SM-AC-P	
轮子外径	125	mm
电源电压	48	VDC
额定功率	200	W
单轮最大压载	700	Kg
额定扭矩	9.2	Nm
峰值扭矩	18.4	Nm
额定线速度	4.4	km/h
编码器分辨率	262144	PPR(轮子每转的精度)
自重	4.038	Kg
速比	16	
环境要求	工作环境温度：-10℃~50℃；存储温度：-40℃~85℃； 使用和存储均为20%~85%RH无结露。聚氨酯胎面要求平整路面且无异物。	
说明	标准产品胎面为聚氨酯，如果用在v使用橡胶轮胎； 标准产品防护等级为IP54，可以定制更高等级防护的产品。	

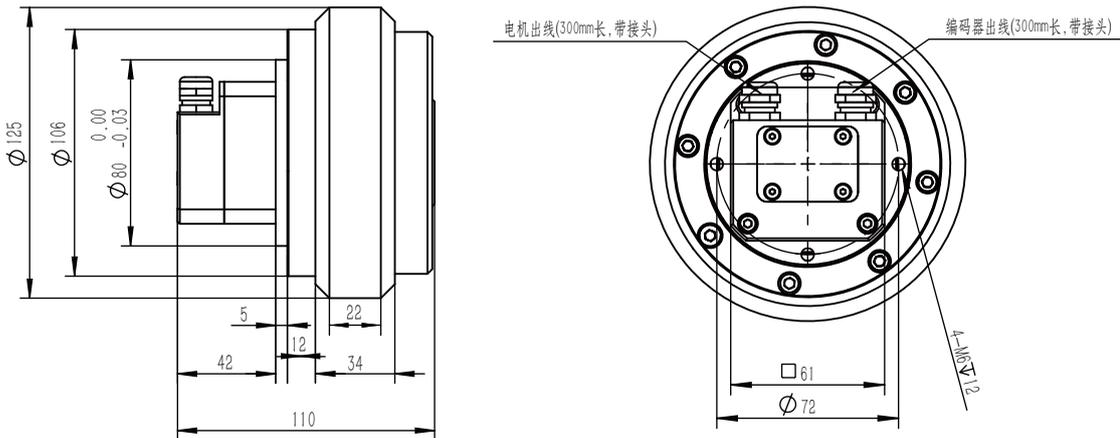
型号	MSW-125-0144-0280-M1-*-*-N-P54-SN01	单位
适配驱动器	ARES8015-SM-AC/ARES8015-SM-AC-P	
轮子外径	125	mm
电源电压	48	VDC
额定功率	200	W
单轮最大压载	700	Kg
额定扭矩	14.4	Nm
峰值扭矩	28.8	Nm
额定线速度	2.8	km/h
编码器分辨率	409600	PPR(轮子每转的精度)
自重	4.038	Kg
速比	25	
环境要求	工作环境温度：-10℃~50℃；存储温度：-40℃~85℃； 使用和存储均为20%~85%RH无结露。聚氨酯胎面要求平整路面且无异物。	
说明	标准产品胎面为聚氨酯，如果用在户外水泥地面，建议使用橡胶轮胎； 标准产品防护等级为IP54，可以定制更高等级防护的产品。	

MOTEC[®] 200W伺服轮尺寸图

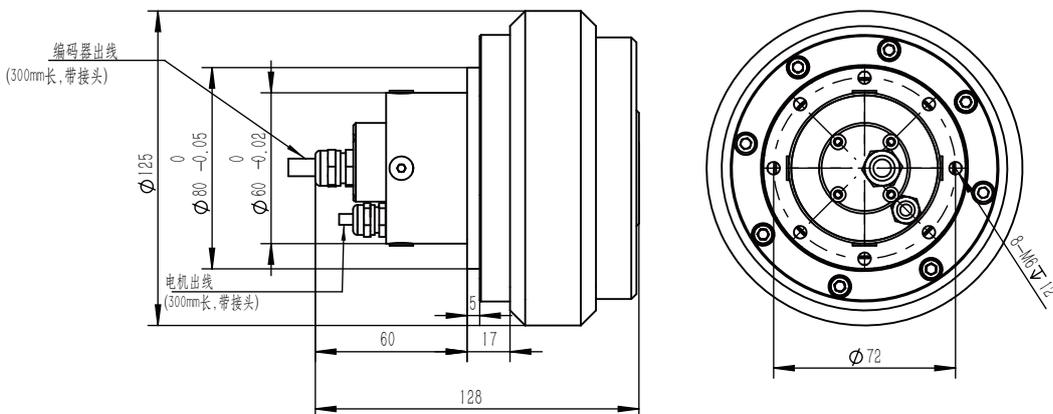
MSW-125-0092-0440-M1-S-A-N-P54-SN01、MSW-125-0144-0280-M1-S-A-N-P54-SN01 (方法兰/正出线)



MSW-125-0092-0440-M1-S-R-N-P54-SN01、MSW-125-0144-0280-M1-S-R-N-P54-SN01 (方法兰/侧出线)



MSW-125-0092-0440-M1-C-A-N-P54-SN01、MSW-125-0144-0280-M1-C-A-N-P54-SN01 (圆法兰/正出线)



MOTEC® 伺服轮参数表及尺寸图



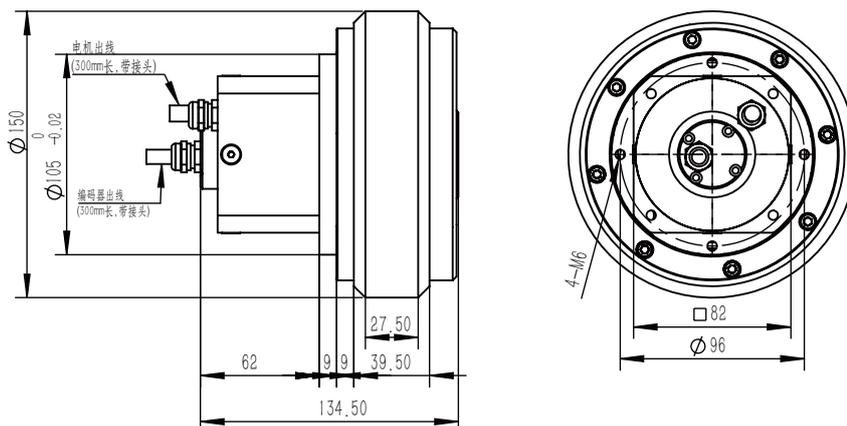
MOTEC® 500W伺服轮参数

型号	MSW-150-0228-0529-M1-*-*N-P54-SN01	单位
适配驱动器	ARES8020-SM-AC/ARES8020-SM-AC-P	
轮子外径	150	mm
电源电压	48	VDC
额定功率	500	W
单轮最大压载	1100	Kg
额定扭矩	22.8	Nm
峰值扭矩	45.6	Nm
额定线速度	5.29	km/h
编码器分辨率	262144	PPR(轮子每转的精度)
自重	7.164	Kg
速比	16	
环境要求	工作环境温度：-10℃~50℃；存储温度：-40℃~85℃； 使用和存储均为20%~85%RH无结露。聚氨酯胎面要求平整路面且无异物。	
说明	标准产品胎面为聚氨酯，如果用在户外水泥地面，建议使用橡胶轮胎； 标准产品防护等级为IP54，用户可以定制更高等级防护的产品。	

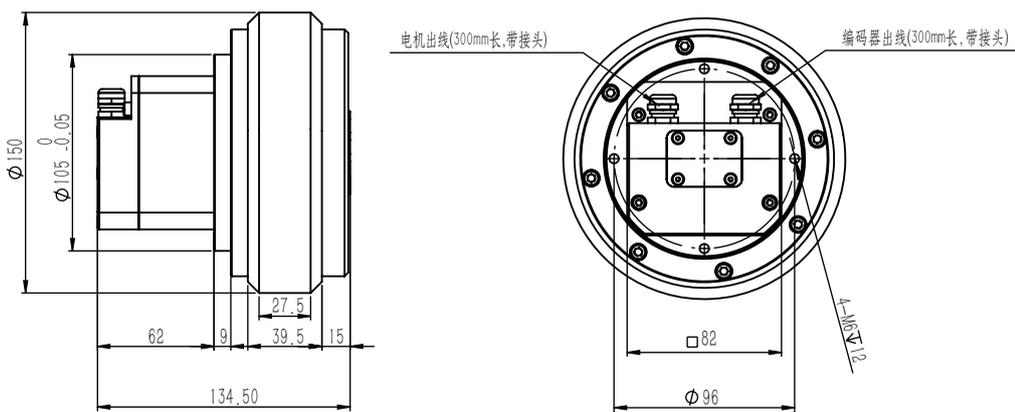
型号	MSW-150-0357-0339-M1-*-*N-P54-SN01	单位
适配驱动器	ARES8020-SM-AC/ARES8020-SM-AC-P	
轮子外径	150	mm
电源电压	48	VDC
额定功率	500	W
单轮最大压载	1100	Kg
额定扭矩	35.7	Nm
峰值扭矩	71.4	Nm
额定线速度	3.39	km/h
编码器分辨率	409600	PPR(轮子每转的精度)
自重	7.164	Kg
速比	25	
环境要求	工作环境温度：-10℃~50℃；存储温度：-40℃~85℃； 使用和存储均为20%~85%RH无结露。聚氨酯胎面要求平整路面且无异物。	
说明	标准产品胎面为聚氨酯，如果用在户外水泥地面，建议使用橡胶轮胎； 标准产品防护等级为IP54，用户可以定制更高等级防护的产品。	

MOTEC[®] 500W伺服轮尺寸图

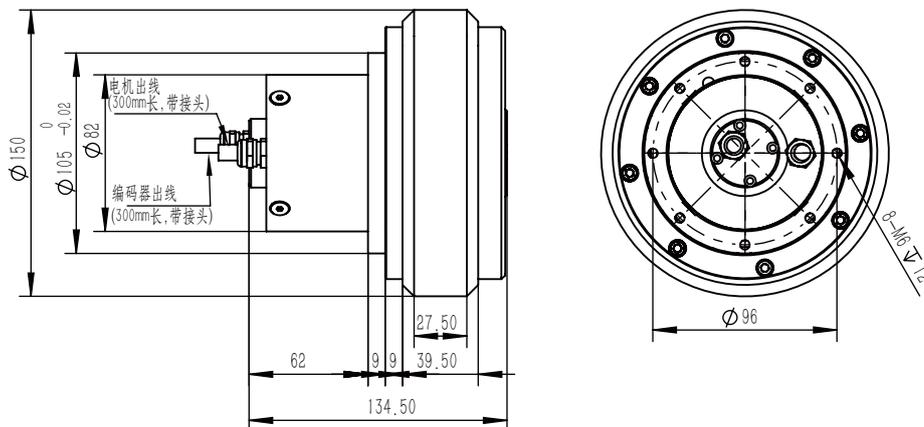
MSW-150-0228-0529-M1-S-A-N-P54-SN01、MSW-150-0357-0339-M1-S-A-N-P54-SN01 (方法兰/正出线)



MSW-150-0228-0529-M1-S-R-N-P54-SN01、MSW-150-0357-0339-M1-S-R-N-P54-SN01 (方法兰/侧出线)



MSW-150-0228-0529-M1-C-A-N-P54-SN01、MSW-150-0357-0339-M1-C-A-N-P54-SN01 (圆法兰/正出线)



MOTEC[®] 伺服轮参数表及尺寸图

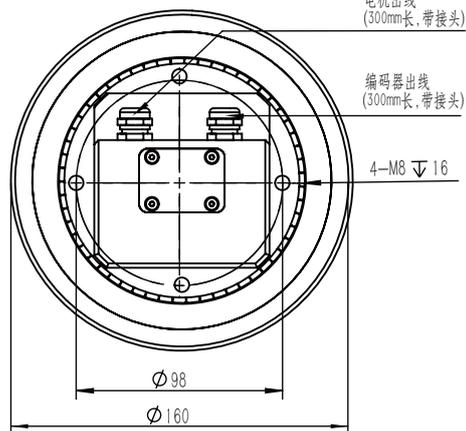
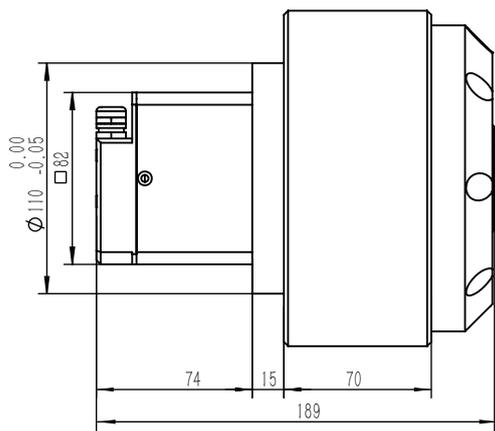
MOTEC[®] 1000W伺服轮参数

型号	MSW-160-0691-0361-M1-*-*-N-P54-SN01	单位
适配驱动器	ELPHT8050-SM-AC/ELPHT8050-SM-AC-P	
轮子外径	160	mm
电源电压	48	VDC
额定功率	1000	W
单轮最大压载	1500	Kg
额定扭矩	69.1	Nm
峰值扭矩	138.0	Nm
额定线速度	3.61	km/h
编码器分辨率	409600	PPR(轮子每转的精度)
自重	9.0	Kg
速比	25	
环境要求	工作环境温度：-10℃~50℃；存储温度：-40℃~85℃； 使用和存储均为20%~85%RH无结露。聚氨酯胎面要求平整路面且无异物。	
说明	标准产品胎面为聚氨酯，如果用在户外水泥地面，建议使用橡胶轮胎； 标准产品防护等级为IP54，用户可以定制更高等级防护的产品。	

MOTEC[®] 1000W伺服轮尺寸图

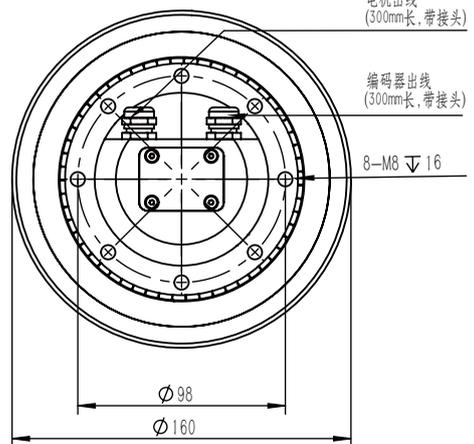
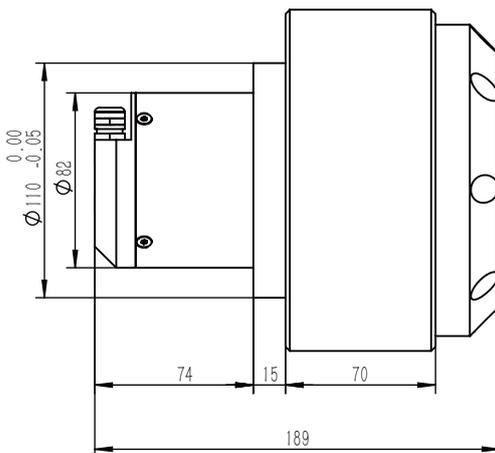
MSW-160-0691-0361-M1-S-R-N-P54-SN01

(方法兰/侧出线)



MSW-160-0691-0361-M1-C-R-N-P54-SN01

(圆法兰/侧出线)



MOTEC[®] ARES系列直流伺服驱动器

系列	电压 (V)	电流 (A)	反馈	通讯	PLC功能	备注
ARES	80	15	-SM	-AC	-P(带PLC)	峰值电流30A
	80	15	-SM	-AC	缺省(不带PLC)	峰值电流30A
	80	20	-SM	-AC	-P(带PLC)	峰值电流40A
	80	20	-SM	-AC	缺省(不带PLC)	峰值电流40A

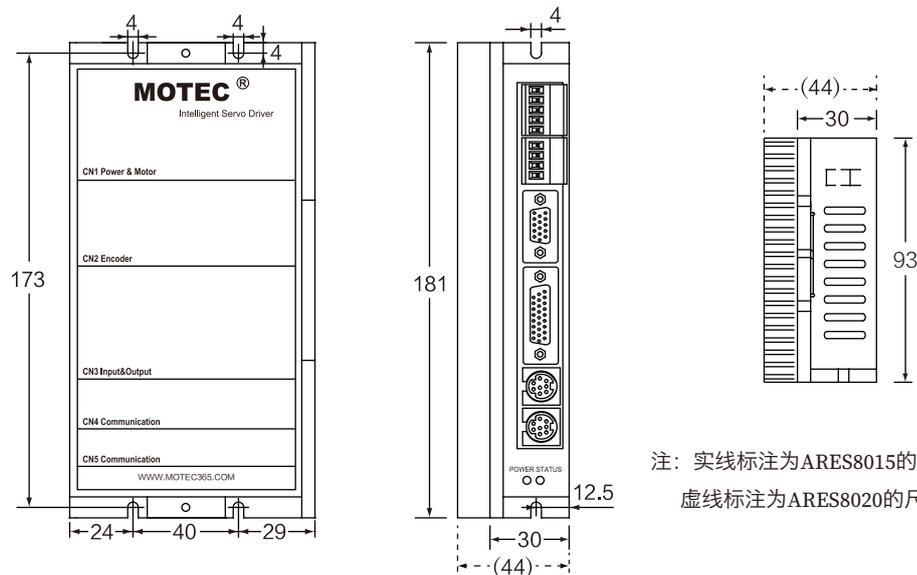
注：SM-串行磁性编码器，分辨率16384；AC-RS232/RS485/CAN（CANOPEN和MOTECIAN协议可选）

功能特点

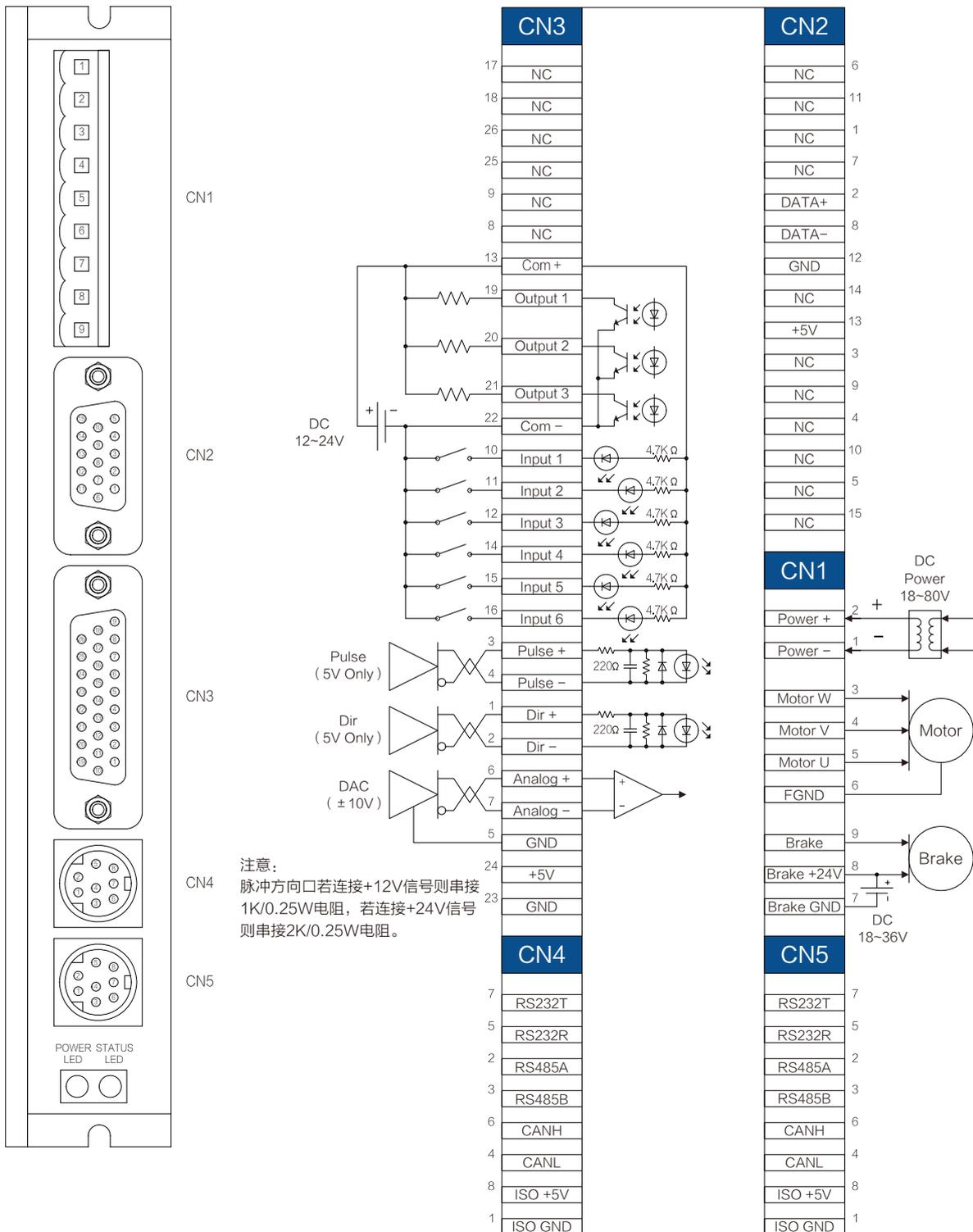
- (ARES8015)单电源供电18~80VDC，最大连续电流15A；
(ARES8020)单电源供电18~80VDC，最大连续电流20A；
- 工作环境温度：-10℃~50℃；
- 8个光电隔离输入口，3个光电隔离输出口，1个±10VDC模拟量输入口；
- 具有位置控制模式、速度控制模式和电流控制模式；
- 位置环和速度环控制频率5KHZ，电流环控制频率10KHZ；
- 支持S曲线轨迹规划和T曲线轨迹规划功能，支持PVT模式；
- 网络指令模式、脉冲/方向模式、模拟信号模式和PLC可编程模式；
- 通讯模式为RS232/RS485/CAN，RS232网络支持8台驱动器联网，RS485网络支持31台驱动器联网，CAN总线支持110台驱动器联网，支持CANopen或者MOTECIAN协议，驱动器参数可选；
- 支持MOTECIAN、MODBUS、CANOPEN协议，提供指令集和编程函数库；
- 支持串行磁编码器反馈；
- 驱动模块温度测量、专用抱闸接口；
- 具有温度保护、过流、过压、欠压、I_{th}，位置超差、速度超差、峰值电流等保护功能。

尺寸图

单位：mm



接线图



MOTEC[®] ELPHT系列直流伺服驱动器

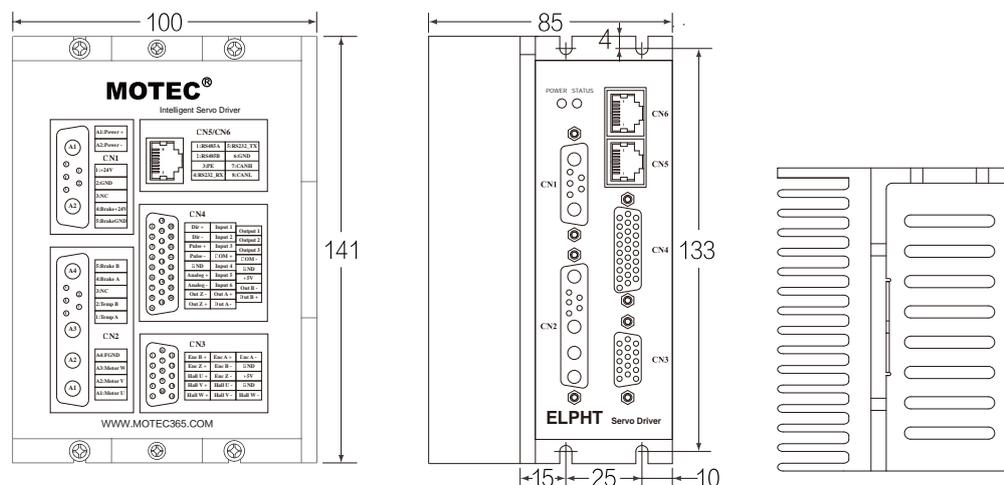
系列	电压 (V)	电流 (A)	反馈	通讯	PLC功能	备注
ELPHT	80	50	-SM	-AC	P(带PLC)	峰值电流100A
	80	50	-SM	-AC	缺省(不带PLC)	峰值电流100A

注：SM-反馈方式为串行磁编码器；AC-通讯方式为RS232、RS485和CAN（MOTECIAN协议）。

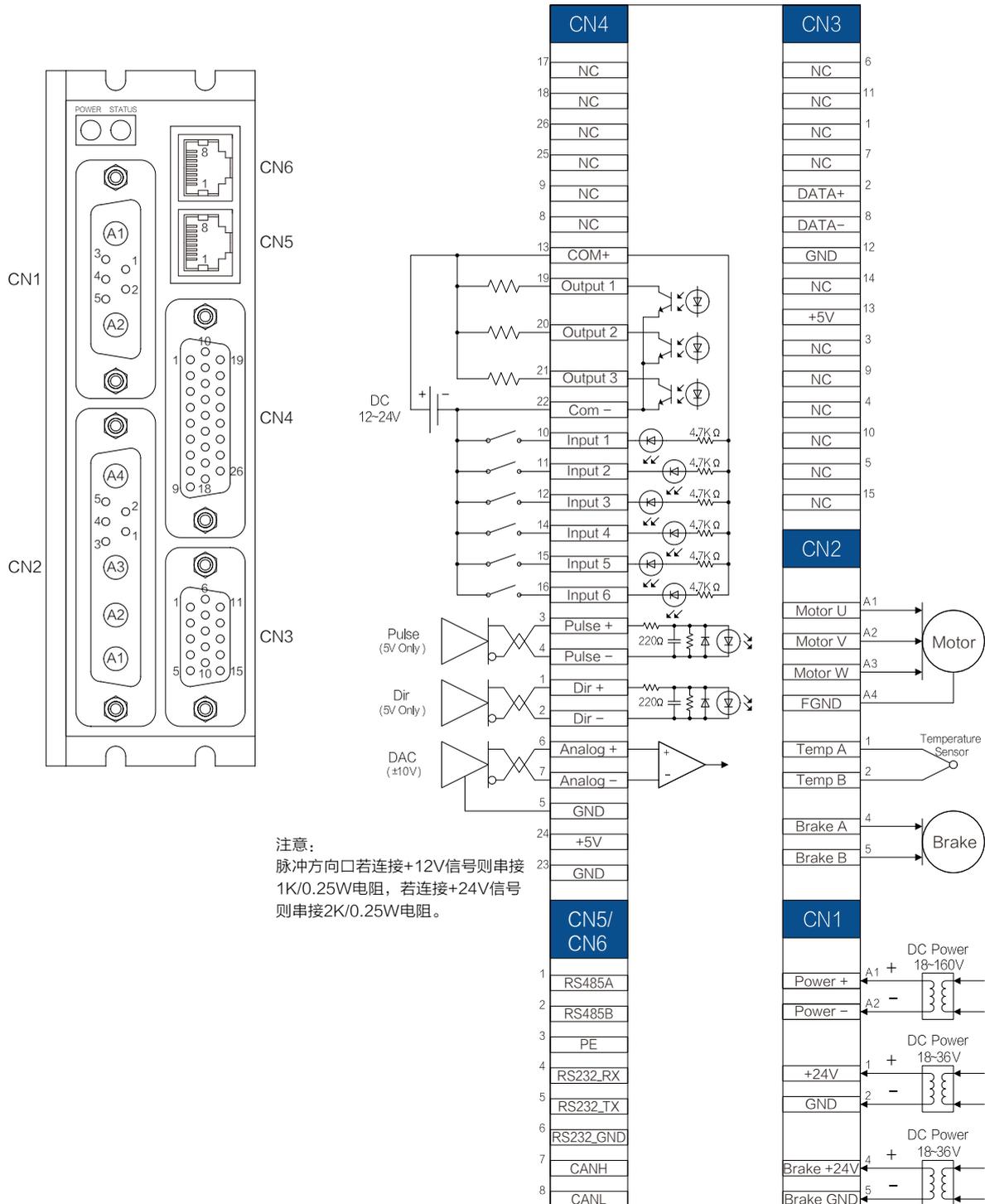
功能特点

- 控制电源18VDC~36VDC，驱动电源18VDC~80VDC，最大连续电流50A；
- 工作环境温度：0℃~50℃；
- 8个光电隔离输入口，3个光电隔离输出口，1个±10VDC模拟量输入口；
- 具有位置控制模式、速度控制模式和电流控制模式；
- 支持S曲线轨迹规划和T曲线轨迹规划功能；
- 网络指令模式、脉冲/方向模式、模拟信号模式、PWM信号模式和PLC可编程模式；
- 通讯模式为RS232/RS485/CAN，RS232网络支持8台驱动器联网，RS485网络支持31台驱动器联网，CAN总线支持110台驱动器联网；
- 初始化通讯速率为115200bps（RS232和RS485网络），1Mbps（CAN网络）；
- 支持MOTECIAN、MODBUS、CANOPEN协议，提供指令集和编程函数库；
- 反馈方式为四线制串行磁编码器；
- 驱动模块温度测量；专用抱闸接口；
- 具有温度保护、过流、过压、欠压、I_{th}，位置超差、速度超差、峰值电流等保护功能；
- 适配直流有刷/直流无刷电机；
- 驱动器重量为1.03kg，尺寸（长宽高）为100mm×85mm×141mm。

尺寸图
单位：mm



接线图



注意: 如果连接有刷电机到驱动器, 请连接MOTOR + 到 Motor V, 连接MOTOR - 到 Motor W。



MOTEC® 伺服轮系统附件组合表

功率 (W)	伺服轮型号	电机动力插头	编码器插头 驱动侧+电机侧	电机动力线	电机编码器线	电机动力线材(4芯屏蔽)	编码器线材 6芯双绞屏蔽
200	MSW-125-0092-0440-M1-C-A-N-P54-SN01	DSEM-V COP2A	DSEM-V COE3A	DSEM-V CAPD2A**	DSEM-V CAED3A**	4*1.5mm ²	3*2*0.2mm ²
	MSW-125-0092-0440-M1-S-A-N-P54-SN01						
	MSW-125-0092-0440-M1-S-R-N-P54-SN01						
	MSW-125-0144-0280-M1-C-A-N-P54-SN01						
	MSW-125-0144-0280-M1-S-A-N-P54-SN01						
	MSW-125-0144-0280-M1-S-R-N-P54-SN01						
500	MSW-150-0228-0529-M1-C-A-N-P54-SN01	—	—	—	DSEM-V CAED3A**	4*4mm ²	3*2*0.2mm ²
	MSW-150-0228-0529-M1-S-A-N-P54-SN01						
	MSW-150-0228-0529-M1-S-R-N-P54-SN01						
	MSW-150-0357-0339-M1-C-A-N-P54-SN01						
	MSW-150-0357-0339-M1-S-A-N-P54-SN01						
	MSW-150-0357-0339-M1-S-R-N-P54-SN01						
1000	MSW-160-0691-0361-M1-C-R-N-P54-SN01	—	—	—	DSEM-V CAED3A**	4*4mm ²	3*2*0.2mm ²
	MSW-160-0691-0361-M1-S-R-N-P54-SN01						

MOTEC[®] 伺服轮系统附件列表

附件类别	附件型号	用途描述
电机动力插头	DSEM-VCOP2A	电机动力插头, 航空插头
电机反馈插头组	DSEM-VCOE3A	电机反馈插头组, SUB-D15公头和SUB-D15母头
电机动力线缆	DSEM-VCAPD2AA05	电机动力线缆, 带航空插头, 4*1.5mm ² , 0.5米长
	DSEM-VCAPD2AA5	电机动力线缆, 带航空插头, 4*1.5mm ² , 1.5米长
	DSEM-VCAPD2A03	电机动力线缆, 带航空插头, 4*1.5mm ² , 3米长
电机反馈线缆	DSEM-VCAED3AA05	电机编码器线缆, 0.5米长, ARES驱动器接伺服轮用
	DSEM-VCAED3AA5	电机编码器线缆, 1.5米长, ARES驱动器接伺服轮用
	DSEM-VCAED3A03	电机编码器线缆, 3米长, ARES驱动器接伺服轮用
驱动器通讯线缆	MCDC-PD0-LA05	RS232/RS485/CAN通讯线缆, 控制器侧飞线, 驱动器侧MD8插头, 用于控制器到ARES驱动器, 0.5米长
	MCDC-PD0-L01	RS232/RS485/CAN通讯线缆, 控制器侧飞线, 驱动器侧MD8插头, 用于控制器到ARES驱动器, 1米长
	MCDC-PD0-LA5	RS232/RS485/CAN通讯线缆, 控制器侧飞线, 驱动器侧MD8插头, 用于控制器到ARES驱动器, 1.5米长
	MCDC-PD0-L03	RS232/RS485/CAN通讯线缆, 控制器侧飞线, 驱动器侧MD8插头, 用于控制器到ARES驱动器, 3米长
	MCDC-PD1-LA05	RS232/485/CAN通讯线缆, 一端飞线, 一端RJ45插头, 用于ELPHT伺服驱动器, 0.5米长
	MCDC-PD1-L01	RS232/485/CAN通讯线缆, 一端飞线, 一端RJ45插头, 用于ELPHT伺服驱动器, 1米长
	MCDC-PD1-LA5	RS232/485/CAN通讯线缆, 一端飞线, 一端RJ45插头, 用于ELPHT伺服驱动器, 1.5米长
	MCDC-PD1-L03	RS232/485/CAN通讯线缆, 一端飞线, 一端RJ45插头, 用于ELPHT伺服驱动器, 3米长
	MCDC-DD-LA05	RS232/RS485/CAN通讯线缆, 两侧MD8插头, 适用于ARES驱动器, 用于驱动器组网运行, 0.5米长
	MCDC-DD-L01	RS232/RS485/CAN通讯线缆, 两侧MD8插头, 适用于ARES驱动器, 用于驱动器组网运行, 1米长
	MCDC-DD-LA5	RS232/RS485/CAN通讯线缆, 两侧MD8插头, 适用于ARES驱动器, 用于驱动器组网运行, 1.5米长
	MCDC-DD-L03	RS232/RS485/CAN通讯线缆, 两侧MD8插头, 适用于ARES驱动器, 用于驱动器组网运行, 3米长
	MCDC-DD-L05	RS232/RS485/CAN通讯线缆, 两侧MD8插头, 适用于ARES驱动器, 用于驱动器组网运行, 5米长

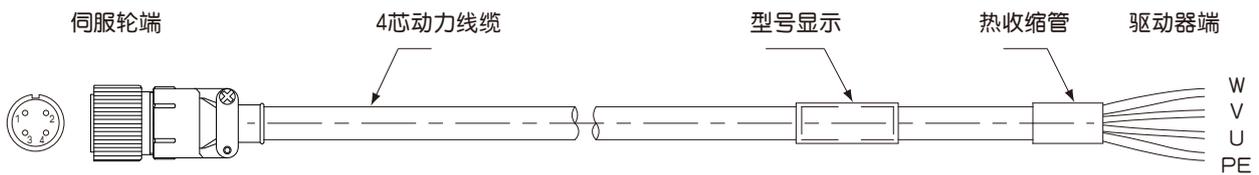


MOTEC® 伺服轮系统附件列表

附件类别	附件型号	用途描述
驱动器通讯线缆	MCDC-DD1-LA05	RS232/RS485/CAN通讯线缆, 两端都为RJ45, 适用于ELPHT伺服驱动器, 用于驱动器组网运行, 0.5米长
	MCDC-DD1-L01	RS232/RS485/CAN通讯线缆, 两端都为RJ45, 适用于ELPHT伺服驱动器, 用于驱动器组网运行, 1米长
	MCDC-DD1-LA5	RS232/RS485/CAN通讯线缆, 两端都为RJ45, 适用于ELPHT伺服驱动器, 用于驱动器组网运行, 1.5米长
	MCDC-DD1-L03	RS232/RS485/CAN通讯线缆, 两端都为RJ45, 适用于ELPHT伺服驱动器, 用于驱动器组网运行, 3米长
	MCDC-DD1-L05	RS232/RS485/CAN通讯线缆, 两端都为RJ45, 适用于ELPHT伺服驱动器, 用于驱动器组网运行, 5米长
	MAC-CAND1AA05	CAN总线通讯电缆, 一端散线, 一端MD8, 适用于ARES驱动器与上位机的通讯, 0.5米长
	MAC-CAND1A01	CAN总线通讯电缆, 一端散线, 一端MD8, 适用于ARES驱动器与上位机的通讯, 1米长
	MAC-CAND1AA5	CAN总线通讯电缆, 一端散线, 一端MD8, 适用于ARES驱动器与上位机的通讯, 1.5米长
	MAC-CAND1A03	CAN总线通讯电缆, 一端散线, 一端MD8, 适用于ARES驱动器与上位机的通讯, 3米长
	MAC-CAND2AA05	CAN总线通讯电缆, 两端都为MD8, 适用于ARES驱动器组网运行, 0.5米长
	MAC-CAND2A01	CAN总线通讯电缆, 两端都为MD8, 适用于ARES驱动器组网运行, 1米长
	MAC-CAND2AA5	CAN总线通讯电缆, 两端都为MD8, 适用于ARES驱动器组网运行, 1.5米长
	MAC-CAND2A03	CAN总线通讯电缆, 两端都为MD8, 适用于ARES驱动器组网运行, 3米长
	MAC-CAND2A05	CAN总线通讯电缆, 两端都为MD8, 适用于ARES驱动器组网运行, 5米长
通讯终端电阻	MAC-CANTER	CAN总线通讯终端电阻, 接在CAN通讯网络的最后1个驱动器, MD8连接器, 内置120欧姆电阻, 适配ARES驱动器
	MAC-485TER	RS485通讯终端电阻, 接在RS485通讯网络的最后1个驱动器, MD8连接器, 内置120欧姆电阻, 适配ARES驱动器
	MAC-CANTER-RJ45	CAN总线通讯终端电阻, RJ45插头, 内置120欧姆电阻, 适配ELPHT驱动器
	MAC-485TER-RJ45	RS485总线通讯终端电阻, RJ45插头, 内置120欧姆电阻, 适配ELPHT驱动器
PC通讯线缆	CABLE-232-USB-MD8-1500	USB转RS232电缆, 一端USB, 一端MD8(RS232), 适用ARES伺服驱动器连接电脑, 长度1.5m
	CABLE-485-USB-MD8-1500	USB转RS485电缆, 一端USB, 一端MD8(RS485), 适用ARES伺服驱动器连接电脑, 长度1.5m
	CABLE-232-USB-RJ45-1500	USB转RS232电缆, 一端USB, 一端RJ45(RS232), 适用于ELPHT伺服驱动器连接电脑, 长度1.5m
	CABLE-485-USB-RJ45-1500	USB转RS485电缆, 一端USB, 一端RJ45(RS485), 适用于ELPHT伺服驱动器连接电脑, 长度1.5m

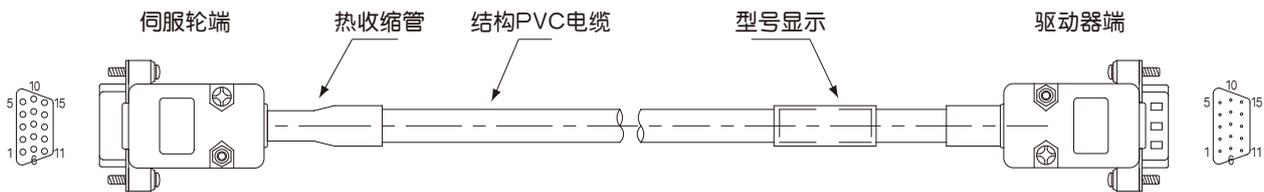
MOTEC[®] 伺服轮动力线缆

型号: DSEM-VCAPD2A** (一端连接器, 一端飞线 200W、500W适用)



MOTEC[®] 伺服轮编码器线缆

型号: DSEM-VCAED3A** (200W、500W、1000W适用)



伺服轮端		驱动器端	
管脚	定义	管脚	定义
2	DATA+	2	DATA+
8	DATA-	8	DATA-
-	PE	-	屏蔽
12	GND	12	GND
13	+5V	13	+5V



MOTEC[®] ARES直流伺服驱动器通讯线缆

电缆型号	用途描述
MCDC-PD0-LXXX	RS232/RS485/CAN总线通讯电缆，一端散线，一端MD8，适用于ARES驱动器与上位机的通讯

注：有0.5米，1米，1.5米，3米4种规格

电缆型号	用途描述
MCDC-DD-LXXX	RS232/RS485/CAN总线通讯电缆，两端都为MD8，适用于ARES驱动器组网运行

注：有0.5米，1米，1.5米，3米，5米5种规格

CAN总线通讯线缆

电缆型号	
MAC-CAND1AXXX	CAN总线通讯电缆，一端散线，一端MD8，适用于ARES驱动器与上位机的通讯
<p>驱动器端 结构PVC电缆 型号显示 热收缩管 上位机端</p>	

注：有0.5米，1米，1.5米，3米4种规格

电缆型号	
MAC-CAND2AXXX	CAN总线通讯电缆，两端都为MD8，适用于ARES驱动器组网运行
<p>驱动器端 结构PVC电缆 型号显示 驱动器端</p>	

注：有0.5米，1米，1.5米，3米，5米5种规格

通讯终端电阻

型号	
MAC-CANTER	CAN总线通讯终端电阻，接在CAN通讯网络的最后1个驱动器，MD8连接器，内置120欧姆电阻，适配ARES驱动器
MAC-485TER	RS485通讯终端电阻，接在RS485通讯网络的最后1个驱动器，MD8连接器，内置120欧姆电阻，适配ARES驱动器

注：其他通讯线缆请另外咨询



PC通讯线缆

电缆型号	用途描述
CABLE-232-USB-MD8-1500	USB转RS232电缆，一端USB，一端MD8(RS232)，适用ARES伺服驱动器连接电脑，长度1.5m。

电缆型号	用途描述
CABLE-485-USB-MD8-1500	USB转RS485电缆，一端USB，一端MD8(RS485)，适用ARES伺服驱动器连接电脑，长度1.5m。

MOTEC[®] ELPHT直流伺服驱动器通讯线缆

电缆型号	用途描述
MCDC-PD1-LXXX	RS232/485/CAN通讯线缆，一端飞线，一端RJ45插头，用于ELPHT伺服驱动器。

注：有0.5米，1米，1.5米，3米4种规格，XXX=A05，01，A5，03分别代表长度为0.5米、1米、1.5米和3米。

电缆型号	用途描述
MCDC-DD1-LXXX	RS232/RS485/CAN总线通讯电缆，两端都为RJ45，适用于ELPHT伺服驱动器，用于驱动器组网运行。
<p>驱动器端 结构PVC线缆 型号显示 驱动器端</p>	

注：有0.5米，1米，1.5米，3米，5米5种规格，XXX=A05，01，A5，03，05分别代表长度为0.5米、1米、1.5米、3米和5米。

通讯终端电阻

型号	用途描述
MAC-CANTER-RJ45	CAN总线通讯终端电阻，RJ45插头，内置120欧姆电阻，适配ELPHT驱动器
MAC-485TER-RJ45	RS485总线通讯终端电阻，RJ45插头，内置120欧姆电阻，适配ELPHT驱动器

PC通讯线缆

电缆型号	用途描述
CABLE-232-USB-RJ45-1500	USB转RS232电缆，一端USB，一端RJ45(RS232)，适用于ELPHT驱动器连接电脑，长度1.5m。
<p>驱动器端 结构PVC线缆 型号显示 USB转232 PC端</p>	

电缆型号	用途描述
CABLE-485-USB-RJ45-1500	USB转RS485电缆，一端USB，一端RJ45(RS485)，适用于ELPHT驱动器连接电脑，长度1.5m。
<p>驱动器端 结构PVC线缆 型号显示 USB转485 PC端</p>	



MOTEC® 伺服轮系统定制服务

MOTEC (中国) 在为客户提供性能可靠、价格合理的量产伺服轮产品的同时, 还为客户提供特殊规格和性能的伺服轮和驱动产品的定制服务, 以满足客户的个性化需求。MOTEC (中国) 的研发团队多年来为我国的军工、航空、航天、汽车、智能仓储、机器人、特种应用等行业定制、开发了多种伺服轮、步进、直流、交流驱动和控制产品。研发和服务团队拥有扎实的理论基础和丰富的实践经验, 为产品的定制服务奠定良好的基础。

1、伺服轮产品定制

伺服轮产品是一个高度集成的创新高效产品, 由于客户使用场所和使用环境是千差万别的, 为了最大程度上符合使用现场和指标的需求, 用户可以根据特殊的需求提出产品的定制。定制指标包括但不限于以下内容:

- ▲ 轮子尺寸;
- ▲ 轮子挂胶材料;
- ▲ 轮子防护等级;
- ▲ 使用环境包括温度湿度海拔等;
- ▲ 扭矩和行走速度;
- ▲ 负载;
- ▲ 工作电压;
- ▲ 轮子材质;

2、驱控轮产品 (舵轮) 定制

驱控轮是集成驱动控制 (行走轮) 和方向控制 (转向) 于一体。包括电机、减速机、反馈装置、零点限位装置等。高度集成。



3、伺服轮驱动产品定制

为了配合伺服轮产品的定制, MOTEC (中国) 同时提供驱动产品的定制。驱动产品的定制指标包括但不限于以下内容:

- ▲ 工作电压;
- ▲ 使用环境包括温度湿度海拔等;
- ▲ 防护等级;
- ▲ 通讯接口、协议及I/O接口;
- ▲ 特殊形状驱动器;

4、整体底盘方案定制

我们除了提供伺服轮和配套驱动器产品之外, 还为广大用户提供底盘的整体解决方案。底盘整体解决方案包括驱动方式、转向方式、底盘结构、电池选择以及控制方案等。

- 两相/三相步进系统
- 交流伺服系统
- 电动缸产品
- 低压智能伺服
- 五轴以上数控系统
- 精密行星减速器

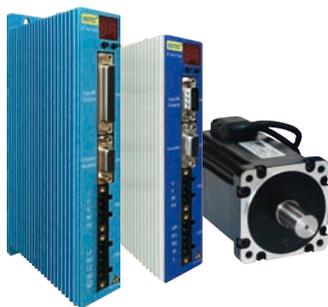
MOTEC[®] 步进系统

MOTEC[®] 步进系统可提供两相/三相步进驱动器,并有标准型和智能型产品供选择。标准型步进驱动器的最大分辨率可达60000P/R, 8位拨码开关选择, 电流最大为8A, 输入电压18~80VDC或150~260VAC。智能型步进驱动器内置RS232/RS485/CAN通讯接口,多个IO口且功能可选择。具有MODBUS和CANOPEN协议,可多机组网运行,可任意细分设置,独立编程模式,并支持轨迹规划。



MOTEC[®] 交流伺服

MOTEC[®] β 系列交流伺服包括全功能版、标准版和高性能版。体积异常紧凑,功率范围从50W到3KW。驱动器可兼容MOTEC电机、松下电机和多摩川电机,可内置PLC功能,支持CAN总线,电机适配2500线增量、23位单圈\多圈绝对值编码器和旋转变压器。高性能版支持高低温、三防等特殊要求。



MOTEC[®] 电动缸产品

电动缸是伺服电机与丝杠集合而成的一体化产品,将伺服电机的旋转运动转换成直线运动,是实现高精度直线运动系列的全新产品。电动缸具有传动效率高、定位精度高、维护方便、可靠性和安全性高、静音运行、使用寿命长等优点。电动缸广泛应用于机器人手臂、实验设备、焊接设备、航空航天测试平台、多自由度模拟器、阀门控制、数控机床、动感影院等行业领域。





MOTEC® 低压智能伺服



低压智能伺服包括标准直流系列和ARES系列。标准直流系列驱动器电流3A~50A，可以驱动各种类型的无刷和有刷低压伺服电机，电压范围12.5V~180VDC，电机功率可达2KW以上，支持几乎所有的主流电机编码器。驱动器和电机均可提供针对高低温、三防要求的产品。ARES系列直流具有超高性价比，目前功率范围 50W~750W，组合固定，便于客户选择。2个系列驱动器均支持内置 PLC、CAN总线功能，2017年直流系列会推出Ethercat驱动器。

MOTEC® 五轴以上数控系统

MOTEC® 五轴以上的数控系统是一个高度开放，功能强大的数控系统。其控制轴数最多可达8轴，可以是单通道数控系统，也可以设置为多通道数控系统。可使用脉冲方式、总线通信方式和模拟量方式控制运动轴和主轴，强大开放的PLC功能可以按用户要求来配置。其软件功能非常丰富，包含有常见的G代码和M功能。操作界面人性化并可按用户要求来定制。系统插补周期短，可视化PID调节功能高效简单。而且还可以增加电子凸轮来实现活塞车等特种车铣功能。



MOTEC® 精密行星减速器

行星减速器是一种广泛应用的高性能减速增扭装置，可以增大输出扭矩的同时降低负载等效惯量，效率达96%以上。MOTEC® 精密行星减速器经过多年发展，现在可以提供四大系列数百种型号，从经济型到高精度型，广泛应用于航天航空、数控、焊接、切割、包装、印刷等行业。同时，我们还为客户提供产品定制服务，例如拓宽温度范围、特殊尺寸、键输入、双轴、地脚安装、制定高精度等。



AWD

北京阿沃德科技有限公司

Beijing AWD Technology CO.,Ltd.

地址: 北京市通州区环科中路17号11B

MOTEC (中国) 营业体系监制
www.motec365.com



微信扫描二维码, 可以获取更多信息