让 机 器 人 更 轻 I 更 准 I 更 强

芯雀科技（深圳）有限责任公司

邮箱：kylin.xie@xq-corefin.com

电话：15220151801

地址：广东省深圳市南山区创智云城

网址：WWW.XQ-COREFIN.COM

销售微信　　研发微信　　微信公众号

corefin
芯雀科技

芯雀JM系列·一体化关节模组

让 机 器 人 更 轻 I 更 准 I 更 强



WWW.XQ-COREFIN.COM

企业简介

芯雀科技，总部位于深圳市南山区西丽创智云城，是一家专注于机器人运动感知与动力技术研发的科技公司。公司致力于以高性能、高可靠性的核心部件，推动机器人规模化落地，目前已推出**一体化关节模组**与**高精度IMU 惯性测量单元**两大系列产品。核心团队成员来自**大疆**、**华为**，拥有深厚的技术积累与丰富的产品研发、工程验证及量产交付经验。

芯雀坚持**全栈自主研发**，以真实需求为导向，持续攻克运动感知与动力驱动领域的核心技术难题。 面向机器人整机厂商、研发团队与产业伙伴，芯雀以扎实的研发实力、自主制造能力与量产交付经验，为客户提供可靠的核心部件，降低集成与应用门槛，助力产品落地与产业化进程。

合作伙伴

华沿机器人	破壳机器人	李群自动化	灵手科技	简智机器人	溯简科技
褒动科技	清华大学	哈尔滨工业大学	华南理工大学	上海交通大学	南方科技大学

办公楼



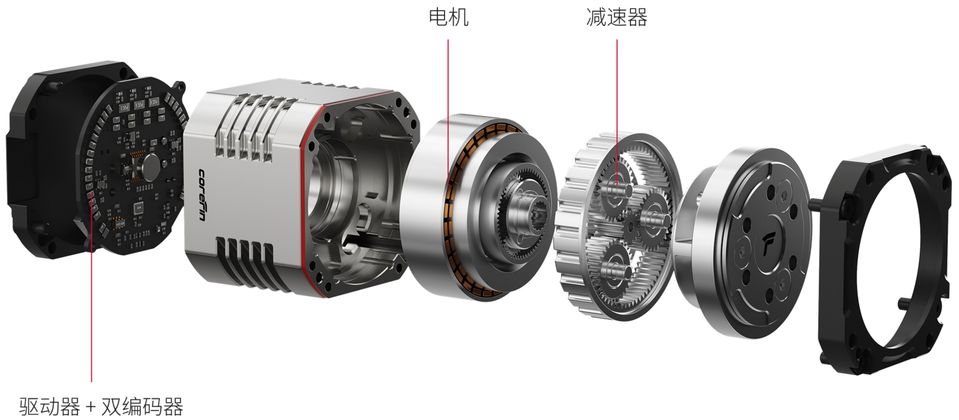
工厂







芯雀JM系列·一体化关节模组



01 一体化关节模组

电机、减速器、编码器、驱动器，四大核心结构全栈自研，高度集成一体，结构紧凑，即插即用

02 多规格可选

同一平台覆盖 12–500 N·m 多规格，按负载需求选型，一套方案适配多种机型

03 行星传动结构

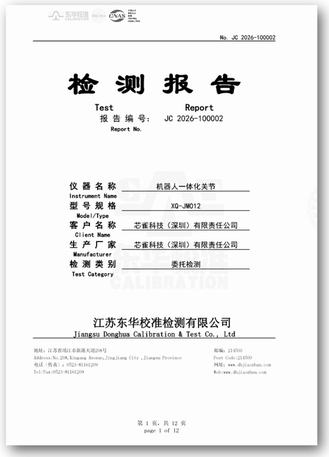
高刚性行星传动，抗冲击、耐疲劳、效率高

04 中空走线设计

关节中空孔径可达 ø14mm，电源与通信线缆内置穿越，走线整洁、防缠绕，适配多种线缆

05 第三方权威校准，数据真实可信

全部性能参数经**华东校准**专业测试机构测试认证，严格对标**GB/T 43200国家标准**，数据真实不虚标，选型有据可依。（华东校准是通过**CNAS评审**，国内首批具备机器人一体化关节性能全项测试能力的实验室）



No. JC 2026-100002

检 测 报 告

Test Report

报 告 编 号： JC 2026-100002

Report No.

仪 器 名 称 Instrument Name：机器人一体化关节

型 号 规 格 Mode/Type：XQ-JM012

客 户 名 称 Client Name：芯雀科技（深圳）有限责任公司

生 产 厂 家 Manufacturer：芯雀科技（深圳）有限责任公司

检 测 类 别 Test Category：委托检测

江苏东华校准检测有限公司

Jiangsu Donghua Calibration & Test Co., Ltd

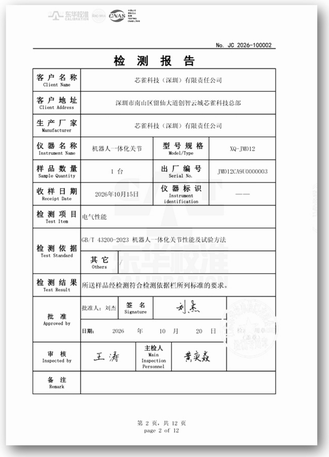
地址：江苏省镇江市扬港大道28号 邮编：212000

Address: No.28, Yanggang Avenue, Zhenjiang City, Jiangsu Province Post Code: 212000

电话/传真：+0523-81161209 网址：www.dhjiaozhun.com

Tel/Fax:+0523-81161209 Web:www.dhjiaozhun.com

第 1 页，共 12 页 page 1 of 12



No. JC 2026-100002

检 测 报 告

客户名称 Client Name	芯雀科技（深圳）有限责任公司		
客户地址 Client Address	深圳市南山区留仙大道创智云城芯雀科技总部		
生产厂家 Manufacturer	芯雀科技（深圳）有限责任公司		
仪器名称 Instrument Name	机器人一体化关节	型号规格 Mode/Type	XQ-JM012
样品数量 Sample Quantity	1 台	出厂编号 Serial No.	JM012C50E0000003
收样日期 Receipt Date	2026年10月15日	仪器标识 Instrument Identification	——
检测项目 Test Item	电气性能		
检测依据 Test Standard	GB/T 43200-2023 机器人一体化关节性能及试验方法		
	其它 Others		
检测结果 Test Result	所送样品经检测符合检测依据栏所列标准的要求。		
批准 Approved by	批准人：刘杰	签名 Signature	刘杰
	日期：2026 年 10 月 20 日		
审核 Inspected by	王涛	主检人 Main Inspection Personnel	曹笑笑
备注 Remark			

第 2 页，共 12 页 page 2 of 12



No. JC 2026-100002

样品概述及检测说明

Sample overview and test instructions

样品描述 Sample Description

型号名称： XQ-JM012 机器人一体化关节

出厂编号： JM012C50E0000003

样品质量： 168.8 g

样品尺寸： 40 mm×40 mm×83.2 mm

样品在开展试验前外观检测无异常现象，通讯工作正常。

辅助设备 Auxiliary Equipment

本次检测辅助设备均由委托方提供，检测过程中未出现异常现象，不影响检测结果。

检测说明 Test Instructions

实测过程中，试验各阶段的检测均由委托方配合进行。

样品照片 Sample Photo

正视图

俯视图

试验装置图 Test Device Diagram

正视图

俯视图

第 3 页，共 12 页 page 3 of 12

命名规则

XQ - JE - 12N - 36 - 2 - CN - 48

芯雀科技
XQ芯雀

品类
J-一体化关节电机
H-轮毂电机
S-分体伺服电机
T-力矩直驱
（E-基础/S-标准/P-精品/F-旗舰）

峰值扭矩
峰值12N・m

减速比
减速比36

编码器配置
1-单端编码器
2-双端绝对值编码器
3-三编码器高精度

总线
CN-CAN2.0/FD
ET-EtherCAT
48-RS485
LN-LIN总线

电压
48V供电

应用场景



情感陪伴与人机互动机器人
陪伴交流、动作回应



轻型协作机器人
精密操作、人机协作



特种作业机器人
复杂环境、特殊任务



轮式移动操作机器人
移动、抓取、操作



物资转运与负载作业机器人
物资搬运、负载作业



科研教育与具身智能开发平台
研发、实验、开发



商业服务与餐饮自动化
制作、标准化服务



家庭服务与生活辅助机器人
家务辅助、日常取放



消费级交互与展演机器人
动作展示、娱乐互动

核心性能



01 多规格可选
峰值扭矩覆盖 **12–500 N·m**，满足手、腿、髋、腰、颈等不同关节的负载需求

02 超高扭矩密度，体积小，重量轻
扭矩密度领先行业水平**40%以上**，峰值扭矩密度高达 **227N·m/kg**，额定扭矩密度最高可达 **55N·m/kg**

03 峰值扭矩持续时间久
峰值扭矩可持续输出**10秒以上**，满足短时高负载工况

04 工业级耐用，使用寿命长
老化测试超过 **1000 小时**，是行业水平的 **10 倍**以上

05 运行平稳，低抖动高精度
扭矩波动**<2%**，控制精度 **≤±0.01°**，助力关节平顺运行与精准控制

06 超低延时，高动态响应
控制频率**超过20kHz**，达行业主流水平的 **2 倍**以上

07 静音运行
额定工况下，距模组 50 cm 处实测噪声低于 **60 dB**，满足家庭、办公、医疗、服务等各种场景要求

08 输出端集成轴承，一体化高刚性承载
采用交叉滚子/四点接触方式，径向、轴向、倾覆力矩三向承载，无需外部支撑，末端更稳、整机更紧凑

09 保护与力控齐备，可靠与精准兼得
过温、过压、欠压、过流、堵转**五重保护**，力控更稳更准

10 程序易用，快速集成
上位机操作简单，标配CAN2.0/CAN FD(可选EtherCAT、RS485)，多主控适配，快速集成

JM系列选型表









	XQ-JM012	XQ-JM030	XQ-JM055	XQ-JM075
峰值扭矩@10s (N·m)	12	30	55	75
额定扭矩(N·m)	3.85	8.5	17	24
额定转速(rpm)	120	120	120	120
峰值扭矩下最大转速(rpm)	60	60	60	60
外形尺寸(mm)	L40x40x43.2	ø56.5x48.8	ø57.4x58	ø60x65
重量(g)	165	345	465	520
峰值扭矩密度(N·m/kg)	73	87	118	114
减速比	36	36	36	36
回程间隙(arcmin)	＜18	＜18	＜18	＜18
中空孔径(mm)	无	无	无	无
额定电压(V)	48（支持18-60V宽压运行）			
额定电流(A)	1.45	3.20	6.25	8.50
额定点效率(%)	＞75	＞75	＞75	＞75
输出额定功率(W)	49	107	214	302
扭矩波动	≤5%			
控制精度	≤0.01°			
空载转速(rpm)	170	160	160	160
齿槽转矩(N·m)	<0.012	<0.03	<0.055	<0.075
编码器类型	双编码器			

JM系列选型表









	XQ-JM100	XQ-JM150	XQ-JM250	XQ-JM500
峰值扭矩@10s (N·m)	100	150	250	500
额定扭矩(N·m)	30	45	80	120
额定转速(rpm)	120	120	100	100
峰值扭矩下最大转速(rpm)	60	60	50	50
外形尺寸(mm)	ø75x55	ø75x80	ø90x80	ø100x80
重量(g)	590	800	1150	2200
峰值扭矩密度(N·m/kg)	169	188	217	227
减速比	36	30	25	25
回程间隙(arcmin)	＜12	＜12	＜12	＜12
中空孔径(mm)	无	ø9	ø14	ø14
额定电压(V)	48（支持18-60V宽压运行）			
额定电流(A)	10.5	16.00	23.00	36.00
额定点效率(%)	＞80	＞80	＞80	＞80
输出额定功率(W)	377	565	838	1257
扭矩波动	≤5%			
控制精度	≤0.01°			
空载转速(rpm)	160	160	150	150
齿槽转矩(N·m)	<0.1	<0.15	<0.25	<0.5
编码器类型	双编码器			

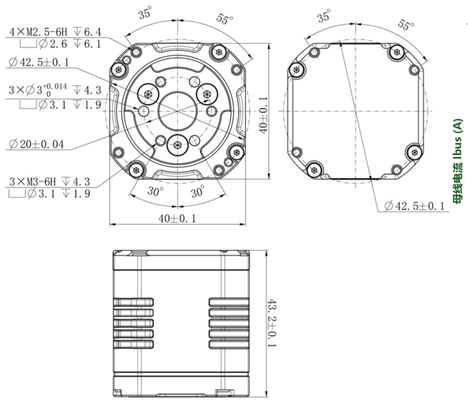
XQ-JM012

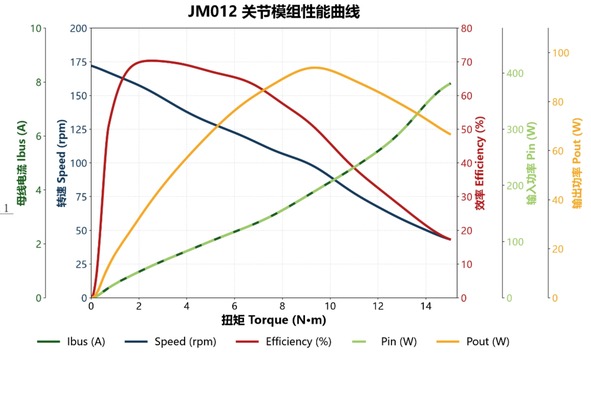
XQ-JE-12N-36-2-CN_48



减速器与传动系统			
编码器类型	双编	背隙(arcmin)	＜18
减速箱类型	NGW-2级行星传动	减速器效率	＞90%
减速比	36		
机械参数			
电机型式	外转子电机	重量(g)	165
中空直径	无中空	关节轴承类型	四点接触轴承
工作电压(V)	18~60	噪音等级	50cm<60dB(A)
模组尺寸	L40x40X43.2		
工况与性能			
通讯协议	CAN2.0/CAN FD	峰值工况*	
额定工况*		峰值扭矩(N·m)@10s	12
额定转速(rpm)	120	峰值力矩下最大转速(rpm)	60
额定扭矩(N·m)	3.85	扭矩波动	≤5%
额定电压(V)	48(支持18-60V宽压运行)	扭矩密度(N·m/kg)	73
额定母线电流(A)	1.45	空载工况*	
额定点效率(%)	＞75%	空载转速(rpm)	>170
额定输出功率(W)	49		
控制功能与保护			
力位混合\力矩控制	支持	过温保护\过压保护\过流保护\堵转保护	支持

尺寸图+性能曲线





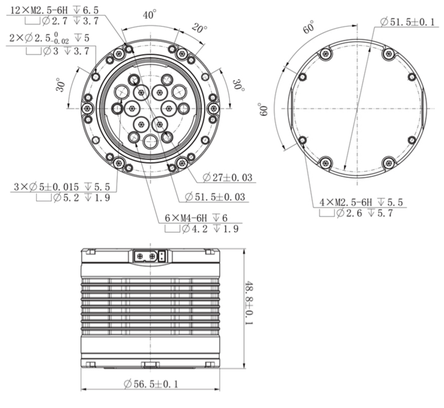
XQ-JM030

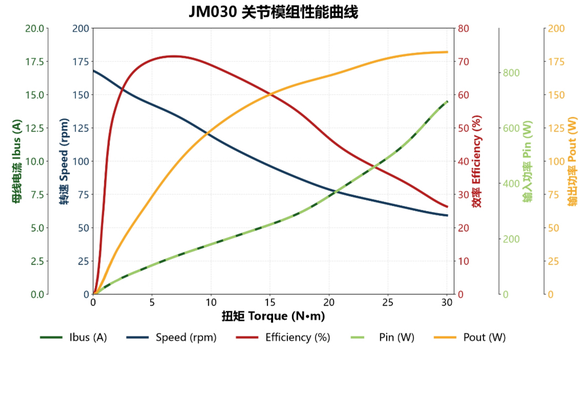
XQ-JE-30N-36-2-CN_48



减速器与传动系统			
编码器类型	双编	背隙(arcmin)	＜18
减速箱类型	NGW-2级行星传动	减速器效率	＞90%
减速比	36		
机械参数			
电机型式	外转子电机	重量(g)	345
中空直径	无中空	关节轴承类型	交叉滚子轴承/四点接触轴承
工作电压(V)	18~60	噪音等级	50cm<60dB(A)
模组尺寸	ø56.5x48.8mm		
工况与性能			
通讯协议	CAN2.0/CAN FD	峰值工况*	
额定工况*		峰值扭矩(N·m)@10s	30
额定转速(rpm)	120	峰值力矩下最大转速(rpm)	60
额定扭矩(N·m)	8.5	扭矩波动	≤5%
额定电压(V)	48(支持18-60V宽压运行)	扭矩密度(N·m/kg)	87
额定母线电流(A)	3.2	空载工况*	
额定点效率(%)	＞75%	空载转速(rpm)	>160
额定输出功率(W)	107		
控制功能与保护			
力位混合\力矩控制	支持	过温保护\过压保护\过流保护\堵转保护	支持

尺寸图+性能曲线





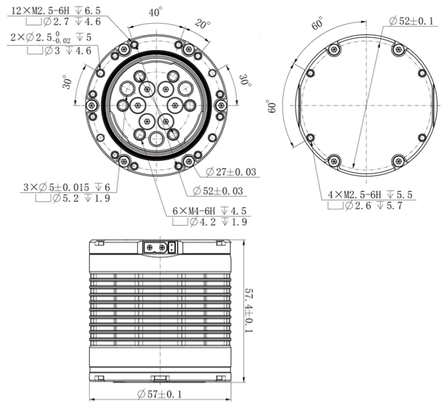
XQ-JM055

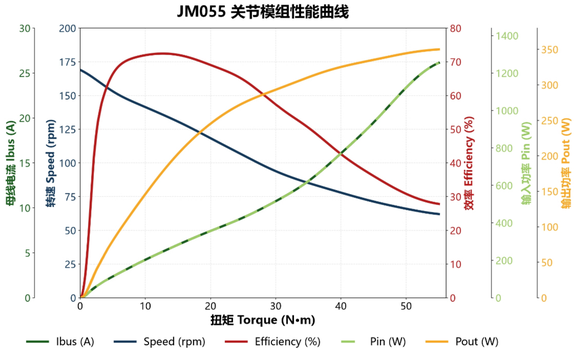
XQ-JE-55N-36-2-CN_48



减速器与传动系统			
编码器类型	双编	背隙(arcmin)	＜18
减速箱类型	NGW-2级行星传动	减速器效率	＞90%
减速比	36		
机械参数			
电机型式	外转子电机	重量(g)	465
中空直径	无中空	关节轴承类型	交叉滚子轴承/四点接触轴承
工作电压(V)	18~60	噪音等级	50cm<60dB(A)
模组尺寸	ø57.4x58mm		
工况与性能			
通讯协议	CAN2.0/CAN FD	峰值工况*	
额定工况*		峰值扭矩(N·m)@10s	55
额定转速(rpm)	120	峰值力矩下最大转速(rpm)	60
额定扭矩(N·m)	17	扭矩波动	≤5%
额定电压(V)	48(支持18-60V宽压运行)	扭矩密度(N·m/kg)	118
额定母线电流(A)	6.25	空载工况*	
额定点效率(%)	＞75%	空载转速(rpm)	>160
额定输出功率(W)	214		
控制功能与保护			
力位混合\力矩控制	支持	过温保护\过压保护\过流保护\堵转保护	支持

尺寸图+性能曲线





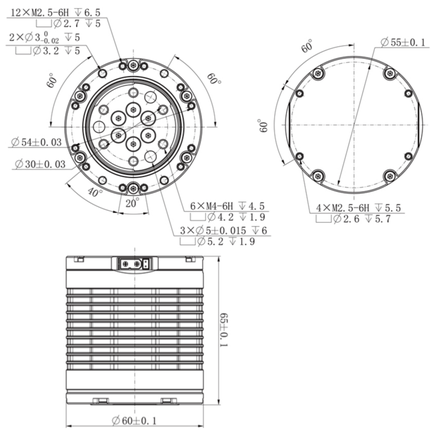
XQ-JM075

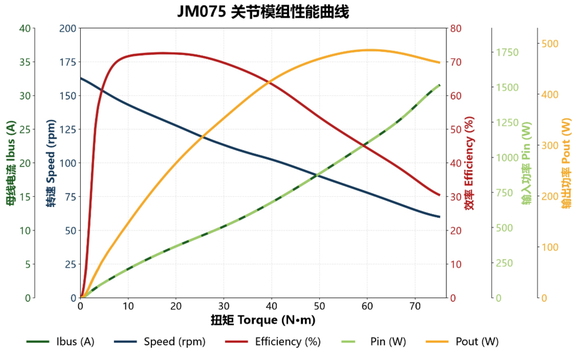
XQ-JE-75N-36-2-CN_48



减速器与传动系统			
编码器类型	双编	背隙(arcmin)	＜18
减速箱类型	NGW-2级行星传动	减速器效率	＞90%
减速比	36		
机械参数			
电机型式	外转子电机	重量(g)	520
中空直径	无中空	关节轴承类型	交叉滚子轴承/四点接触轴承
工作电压(V)	18~60	噪音等级	50cm<60dB(A)
模组尺寸	ø60*65mm		
工况与性能			
通讯协议	CAN2.0/CAN FD	峰值工况*	
额定工况*		峰值扭矩(N·m)@10s	75
额定转速(rpm)	120	峰值力矩下最大转速(rpm)	60
额定扭矩(N·m)	24	扭矩波动	≤5%
额定电压(V)	48(支持18-60V宽压运行)	扭矩密度(N·m/kg)	144
额定母线电流(A)	8.5	空载工况*	
额定点效率(%)	＞75%	空载转速(rpm)	>160
额定输出功率(W)	304		
控制功能与保护			
力位混合\力矩控制	支持	过温保护\过压保护\过流保护\堵转保护	支持

尺寸图+性能曲线





XQ-JM100

XQ-JE-100N-36-2-CN_48



减速器与传动系统

编码器类型	双编	背隙(arcmin)	＜12
减速箱类型	NGW-2级行星传动	减速器效率	＞90%
减速比	36		

机械参数

电机型式	外转子电机	重量(g)	590
中空直径	无中空	关节轴承类型	交叉滚子轴承
工作电压(V)	18~60	噪音等级	50cm<60dB(A)
模组尺寸	ø75*55mm		

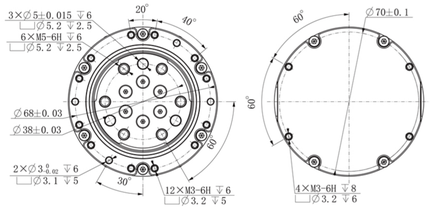
工况与性能

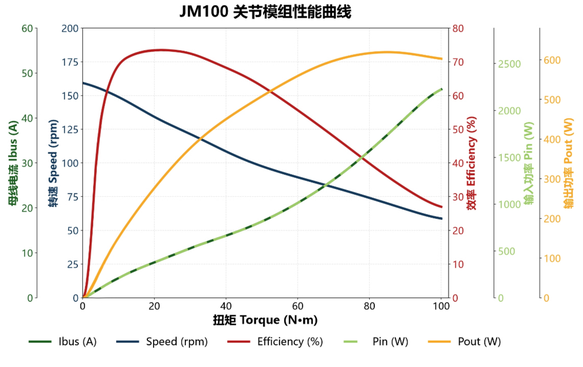
通讯协议	CAN2.0/CAN FD	峰值工况*	
额定工况*		峰值扭矩(N·m)@10s	100
额定转速(rpm)	120	峰值力矩下最大转速(rpm)	50
额定扭矩(N·m)	30	扭矩波动	≤5%
额定电压(V)	48(支持18-60V宽压运行)	扭矩密度(N·m/kg)	169
额定母线电流(A)	9	空载工况*	
额定点效率(%)	＞80%	空载转速(rpm)	>160
额定输出功率(W)	377		

控制功能与保护

力位混合\力矩控制	支持	过温保护\过压保护\过流保护\堵转保护	支持

尺寸图+性能曲线





XQ-JM150

XQ-JE-150N-30-2-CN_48



减速器与传动系统

编码器类型	双编	背隙(arcmin)	＜12
减速箱类型	NW-2级行星传动	减速器效率	＞90%
减速比	30		

机械参数

电机型式	内转子电机	重量(g)	800
中空直径	ø9mm	关节轴承类型	交叉滚子轴承
工作电压(V)	18~60	噪音等级	50cm<60dB(A)
模组尺寸	ø75*80mm		

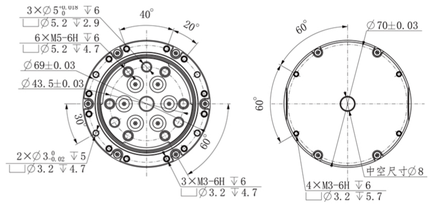
工况与性能

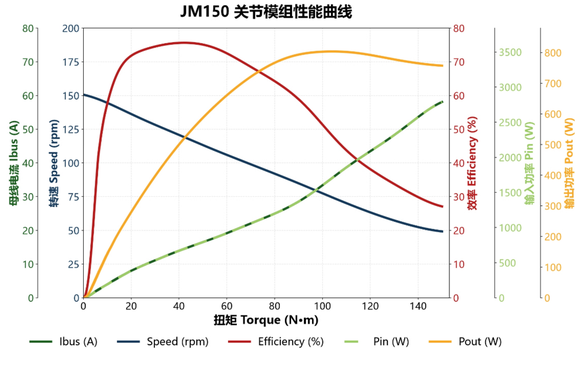
通讯协议	CAN2.0/CAN FD	峰值工况*	
额定工况*		峰值扭矩(N·m)@10s	150
额定转速(rpm)	120	峰值力矩下最大转速(rpm)	50
额定扭矩(N·m)	45	扭矩波动	≤5%
额定电压(V)	48(支持18-60V宽压运行)	扭矩密度(N·m/kg)	188
额定母线电流(A)	14	空载工况*	
额定点效率(%)	＞80%	空载转速(rpm)	>160
额定输出功率(W)	565		

控制功能与保护

力位混合\力矩控制	支持	过温保护\过压保护\过流保护\堵转保护	支持

尺寸图+性能曲线





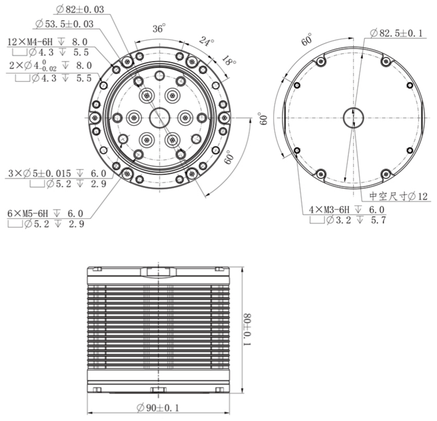
XQ-JM250

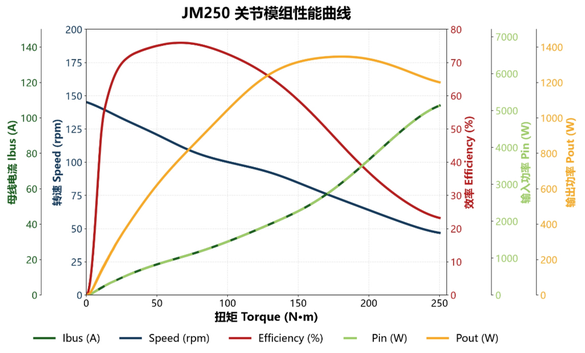
XQ-JE-250N-25-2-CN_48



减速器与传动系统			
编码器类型	电机端+输出端双编码器	背隙(arcmin)	＜12
减速箱类型	NW-2级行星传动	减速器效率	＞90%
减速比	25		
机械参数			
电机型式	内转子电机	重量(g)	1150
中空直径	ø14mm	关节轴承类型	交叉滚子轴承
工作电压(V)	18~60	噪音等级	50cm<60dB(A)
模组尺寸	ø90*80mm		
工况与性能			
通讯协议	CAN2.0/CAN FD	峰值工况*	
额定工况*		峰值扭矩(N·m)@10s	250
额定转速(rpm)	100	峰值力矩下最大转速(rpm)	50
额定扭矩(N·m)	80	扭矩波动	≤5%
额定电压(V)	48(支持18-60V宽压运行)	扭矩密度(N·m/kg)	217
额定母线电流(A)	23	空载工况*	
额定点效率(%)	＞80%	空载转速(rpm)	>150
额定输出功率(W)	838		
控制功能与保护			
力位混合\力矩控制	支持	过温保护\过压保护\过流保护\堵转保护	支持

尺寸图+性能曲线





XQ-JM500

XQ-JE-500N-25-2-CN_48



减速器与传动系统			
编码器类型	电机端+输出端双编码器	背隙(arcmin)	＜12
减速箱类型	NW-2级行星传动	减速器效率	＞90%
减速比	25		
机械参数			
电机型式	内转子电机/轴向磁通电机	重量(g)	2200
中空直径	ø14mm	关节轴承类型	交叉滚子轴承
工作电压(V)	18~60	噪音等级	50cm<60dB(A)
模组尺寸	ø100*80mm		
工况与性能			
通讯协议	CAN2.0/CAN FD	峰值工况*	
额定工况*		峰值扭矩(N·m)@10s	500
额定转速(rpm)	100	峰值力矩下最大转速(rpm)	50
额定扭矩(N·m)	120	扭矩波动	≤5%
额定电压(V)	48	峰值扭矩密度(N·m/kg)	227
额定母线电流(A)	36	空载工况*	
额定点效率(%)	＞80%	空载转速(rpm)	>150
额定输出功率(W)	1257		
控制功能与保护			
力位混合\力矩控制	支持	过温保护\过压保护\过流保护\堵转保护	支持

尺寸图+性能曲线

