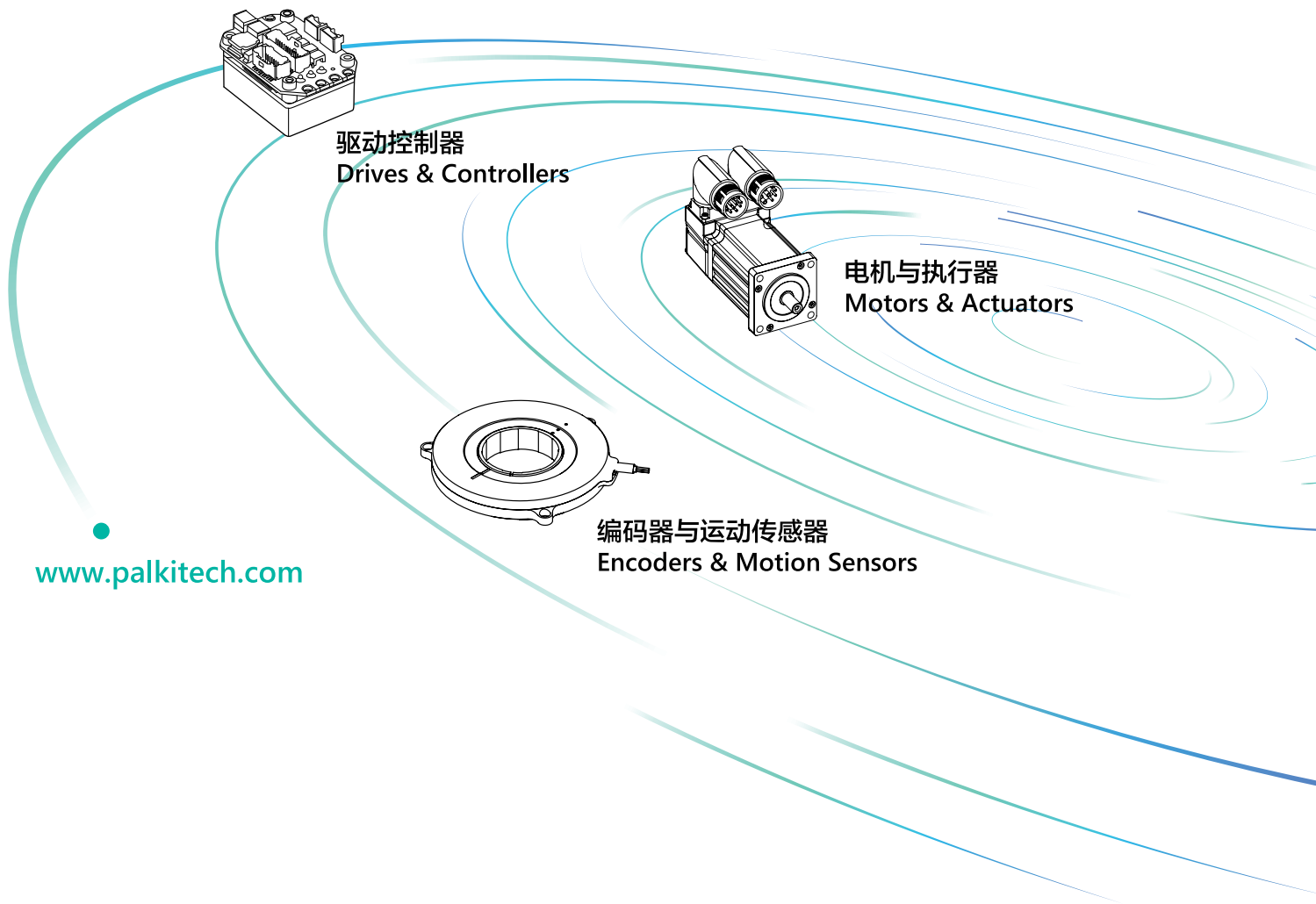




www.palkitech.com

精密运动测控伙伴
Moving precisely with you.

派启科技 PALKITECH

派启科技是领先的运动测量与控制系统产品供应和技术服务商。我们的目标是为客户提供创新、精良和具有成本效益的系统解决方案，以满足客户的真正价值需求。

公司于 2010 年在原 MounTain 电子（2006-2010 年）的基础上合资成立，总部位于上海，并在成都设有技术中心，以及全国五大办事处服务于中国所有地区。

我们的领导团队具有资深的行业背景和经验，十分重视技术投入、专利保护和人才培养，公司拥有技术和货物进出口权，并先后获得国标 / 军标质量管理体系、《高新技术企业》、专精特新企业等认定。

公司集产品研发、系统集成和销售服务于一体，同时不仅仅依赖于某一单一产品制造商，而是在世界各地寻求相关技术，为满足客户个性化和本地化需求，提供一贯的产品品质保证和符合成本效益的解决方案。

我们所提供的运动测量与控制类产品，已经融入到全球领先的机电设备制造行业中，并以结构紧凑，测控精确，性能稳定和高效率满足各具挑战性的场合。



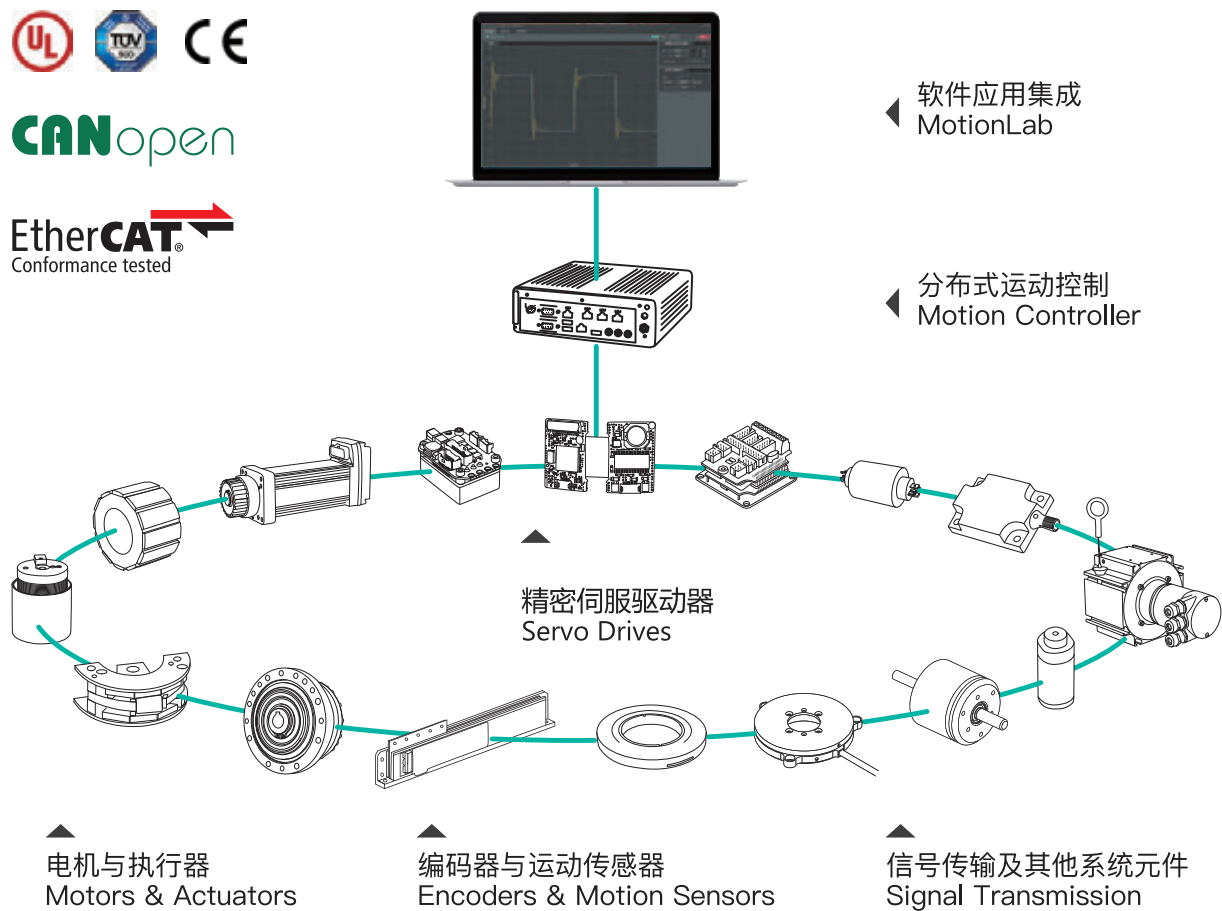
产品路线图

Product Roadmap



CANopen

EtherCAT[®]
Conformance tested



相关应用

Applications



机器人



军事防务



航天航空



电子半导体



医疗设备



工业自动化



交通与物流

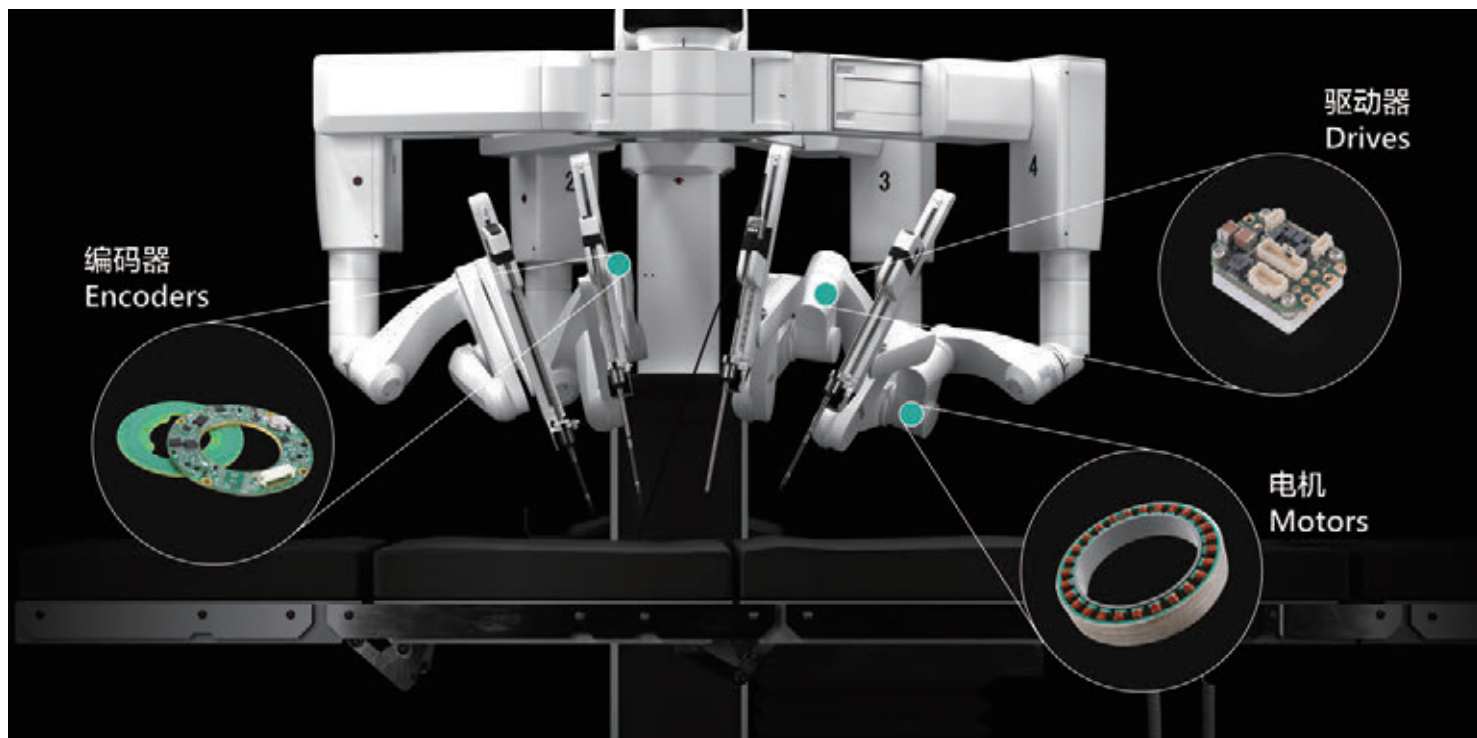


能源与装备



工程机械

如果您正在寻找运动测量与控制系统方面“动态+精确+同步”的成套应用解决方案, 那么您需要与我们交流!
我们是您高性能自动化应用的合作伙伴!



产品目录

CONTENTS

- | | |
|----|--|
| 04 | 紧凑型伺服驱动器
紧凑 高效 多种运动 多种应用 |
| 05 | 圆形伺服驱动器
高性能 高度集成 机器人关节量身定制 |
| 06 | 轻薄型编码器
大中孔 非接触式 绝对值 高精度 |
| 07 | 工业型编码器
单圈 多圈 多种通讯 高防护等级 |
| 08 | 旋转变压器
耐高温 抗干扰 高转速 运行可靠 |
| 09 | 微特电机
高转速 高效率 低功耗 无齿槽效应 |
| 10 | 力矩电机
低惯量 高转矩 低转矩波动 性能优越 |
| 11 | 伺服电机
快速 准确 功能强大 可定制 |
| 12 | 行星减速机
超低音 高精度 大扭矩 长寿命 |
| 13 | 一体化伺服关节模组
谐波 行星 极致紧凑 高功率密度 |

紧凑型伺服驱动器

紧凑 | 高效 | 多种运动 | 多种应用

国产自研
自主可控



产品特点

- > 紧凑、超高功率密度，专为恶劣环境，极限场景而设计
- > 可驱动各种电机，多种控制方式，支持多种位置反馈
- > 采用改进型闭环控制算法，保证电机超低速运行精度
- > 高度开放可视化的调试工具，能获得最佳运动控制效果
- > 具备过流、过载、过热、欠压、过压、超差等保护功能
- > 产品100%国产化率，支持定制

应用场景

- 可用于云台、吊舱
- 天伺系统、雷达系统
- 光学平台、实验室设备
- 机器人手臂和数控机床
- 液压传动和控制系统
- 各种自动化生产设备的驱动



产品规格	PIQ	PCU	PCD	PCS	PCH
额定电流	1 / 3 A	5 / 10 / 20 A	5 / 10 / 20 A	5 / 10 / 20 / 50 / 100 A	5 / 10 / 15 / 20 A
电压范围	18~60 Vdc	12~48 Vdc	12~60 Vdc	12~100 / 12~200 Vdc	100~350 / 100~700 Vdc
控制方式	CANopen、EtherCAT、串口指令、模拟量、PWM、ModBus				
支持反馈	BISS-C/ SSI 绝对值编码器、旋变、霍尔、增量编码器、多摩川				
操作模式	力矩/ 速度/ 位置的点对点控制、循环同步、归零、开环矢量/ 标量				
电机类型	无刷/ 有刷旋转电机、直线电机、音圈电机、力矩电机、伺服电机、空心杯电机				
工作温度	-20℃ ~ +60℃	-40℃ ~ +80℃	-40℃ ~ +80℃	-40℃ ~ +80℃	-40℃ ~ +80℃
尺寸	35x20x3.8 mm	27x27x10 mm	60x40x26 mm	55x42x27 mm	111x76x34 mm

圆形伺服驱动器

高性能 | 高度集成 | 机器人关节量身定制

国产自研
自主可控

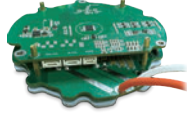


产品特点

- > 采用环形中空或圆形结构设计
- > 可集成双绝对值编码器，支持双闭环控制
- > 圆形实心结构产品峰值电流可达150A
- > 可调PWM频率输出，最高频率20kHz
- > 完善的控制功能，通讯功能
- > 为更好的贴合客户需求，支持定制

应用场景

- 人形机器人
- 协作机器人
- 医疗设备等关节模组
- 对体积与功能有特殊要求的场合



产品规格	PIR56	PIR70	PIR90	PIR120
额定电流	5 A	10 A	15 A	30A
电压范围	18~60 Vdc	18~60 Vdc	24~48 Vdc	24~48 Vdc
控制方式	EtherCAT、ModBus、（可定制：串口指令、模拟量、PWM、CANopen）			
支持反馈	BISS-C/ SSI 绝对值编码器、（可定制：旋变、霍尔、增量编码器、多摩川）			
操作模式	力矩/ 速度/ 位置的点对点控制、循环同步、归零、开环矢量/ 标量			
电机类型	无刷/ 有刷旋转电机、直线电机、音圈电机、力矩电机、伺服电机、空心杯电机			
工作温度	-20℃ ~ +60℃	-20℃ ~ +60℃	-20℃ ~ +60℃	-20℃ ~ +60℃
尺寸	56x15x12 mm	60x15 mm	76x15 mm	92x15 mm

轻薄型编码器

大中孔 | 非接触式 | 绝对值 | 高精度

国产自研
自主可控



产品特点

- > 产品采用基于无线输能技术的非接触式电磁感应原理设计
- > 产品由定子和转子两部分组成，定子上集成角度解算电路
- > 定子和转子均为薄环中空结构，两者之间非接触、无摩擦
- > 产品采用双码道设计，实现绝对式角度输出，精度高达 0.01°
- > 具有抗冲击和振动、防腐蚀磁环，宽工作温度等特殊环境应用需求
- > IAM 磁环式采用霍尔磁敏感单元和磁环配合完成角度检测
- > 高定制能力，多种安装形式和尺寸可选
- > 感应式编码器达到100% 全国产化率

应用场景

- 旋转关节及万向节
- 光电和红外摄像系统
- 机器人手臂和数控机床
- 瞄准系统和测距仪
- 天线指向设备和望远镜
- 舵机伺服系统和测试与校准设备等



产品规格	CAS-Pro 一体式系列	CAC 两片式系列	CAB 一体式系列	CAP 薄环式系列	DIAP 双编系列	NIAP 超窄系列	IAM 磁环式系列
分辨率	17 ~ 21 bits	17 ~ 20 bits	15 ~ 20 bits	15 ~ 22 bits	17 ~ 21 bits	17 bits	17 ~ 20 bits
最高精度	±0.006°	±0.01°	±0.01°	±0.006°	±0.01°	±0.03°	±0.1°
转速范围	6000 ~ 8000 rpm	1500 ~ 4000 rpm	1500 ~ 4000 rpm	4000 ~ 8000 rpm	6000 rpm	6000 rpm	6000 ~ 24000 rpm
通讯接口	SSI、Biss-C、RS-422、RS-485、ABZ、UART、SPI						
工作温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-20°C ~ +60°C	-20°C ~ +60°C	-20°C ~ +60°C	-30°C ~ +85°C
外径	25 ~ 130 mm	37 ~ 250 mm	16 ~ 123 mm	20 ~ 247 mm	34 ~ 110 mm	24.9 ~ 44.9 mm	28.5 ~ 96 mm
内径	6 ~ 90 mm	8 ~ 200 mm	1.8 ~ 71.5 mm	4 ~ 172 mm	10 ~ 76 mm	9.8 ~ 29.4 mm	6 ~ 65 mm
厚度	7 ~ 10 mm	11.35 ~ 16.4 mm	10 ~ 39 mm	6.5 ~ 8 mm	7.6 mm	5 mm	7.6 ~ 8.6 mm
重量范围	8 ~ 120 g	26 ~ 481 g	11 ~ 350 g	4 ~ 180 g	10 ~ 65 g	2 ~ 5 g	8 ~ 30 g

工业型编码器

单圈 | 多圈 | 多种通讯 | 高防护等级

国产自研
自主可控



产品特点

- > 工业标准外壳，轴径型与半空心轴套型，满足更多应用
- > 磁性原理设计，采取有效抗干扰，测量准确、稳定、可靠
- > 高负载能力，高抗振动冲击，高防护等级，抗灰尘和潮湿环境
- > 多种通讯接口，通用型、工业以太网、现场总线，通讯兼容性强
- > 智能置位设置、方向设置、分辨率设置，速度反馈等可编程
- > 多圈绝对值采用国际领先的机械齿轮设计，不含计数装置
- > 具有多重电气保护电路，有效浪涌保护，电源极性保护
- > 工业标准电缆输出，铝合金外壳，不锈钢轴，坚固耐用
- > 额定工作温度：-25℃ ~ +85℃，可定制
- > 产品符合 CE、RoHS 认证

应用场景

- 包装及工厂自动化
- 起重机和伸缩式机械手
- 工程机械、工程车辆
- 港口、仓储物料运输
- 钢铁冶金、石化工业
- 光伏、涡轮机、抛物型系统
- 太阳能发电、水利工程设备等

电气参数		机械参数	
通讯	Analog、HTL TTL、Parallel、SSI、ProfiNET、CC-Link、EtherNet/IP、CANopen、Modbus	旋转速度	2000 ~ 2400 rpm
		防护等级	外壳 IP67，轴端 IP65
		抗振动	10g，10 ~ 2000Hz
供电电压	10 ~ 30 V（电源极性保护）	抗冲击	100g 6ms
单圈分辨率	12 bits ~ 14 bits	轴负载	最大径向 60N，最大轴向 80N
多圈分辨率	最大 12 bits	工作温度	-25℃ ~ +85℃（定制 -40℃）
重复精度	±2 bit	材料	外壳和法兰：铝，轴：不锈钢
测量范围	0 ~ 360°	法兰	夹紧法兰 / 盲孔轴套

旋转变压器

耐高温 | 抗干扰 | 高转速 | 运行可靠

国产自研
自主可控



产品特点

- > 超薄设计，为内置型结构，占用空间小
- > 特殊电磁设计，特种电缆线，高性能硅钢叠片
- > 抗干扰，能承受机械工作所引起的震动和冲击
- > 高旋转速度，最高可以达到 60000 RPM
- > 允许工作温度范围 -55 °C ~ +155 °C
- > 零件结构精密，运行稳定、高效、可靠
- > 防护等级高，适用于苛刻的环境
- > 高性价比，高定制能力

应用场景

- 数控机床
- 注塑机
- 纺织机械
- 电子凸轮
- 电梯
- 工业控制
- 国防军工
- 机器人
- 节能新能源汽车
- 高铁与城市轨道交通

产品规格	磁阻式旋变	绕线式旋变	一体式旋变	双通道旋变
极对数	4 ~ 8 对级	1 对级	1 对级	1:16 / 1:32
激磁电压	7 Vrms (有效值)	7 Vrms (有效值)	2.4 ~ 7 Vrms (有效值)	3.8 ~ 26 Vrms (有效值)
激磁频率	10 KHz	5 ~ 10 KHz	1.8 ~ 10 KHz	5 KHz / 2400 KHz
变压比	0.286±10%	0.45±10%	0.5±10%	0.5±10%
精度	≤±25'	≤±10' max ≤±10' (P-P)	≤±7' max ≤±12' (P-P)	≤±10' ≤±30' max
最大相位移	≤±15°	-23°± 3°	-3°± 3°	粗机: (0~20)°±3° 精机: (0~30)°±3°
温度范围	-40°C ~ +155°C	-55°C ~ +155°C	-55°C ~ +140°C	-55°C ~ +155°C

微特电机

高转速 | 高效率 | 低功耗 | 无齿槽效应

国产自研
自主可控



产品特点

- > 体积小、质量轻、出力大
- > 无齿槽效应、无铁芯绕组
- > 结构紧凑，非常适合集成到空间有限的应用中
- > 转矩性能优良，启动转矩大，启动电流小
- > 调速范围广，过载能力强，扭矩输出平稳
- > 可靠性高，耐颠簸振动，实现高加速性能，运行平稳
- > 可以低速大功率运行，省去减速器，直接驱动大的负载
- > 能与多种齿轮箱、编码器配合使用

应用场景

- 电子吸管
- 流体计量
- 微型泵
- 产业自动化
- 科学实验室
- 医疗设备
- 光学传感器控制
- 机器人
- 高端动力设备
- 超细微加工
- 测量技术
- 半导体设备



无刷无齿槽电机



有刷空心杯电机



直流无刷电机

- 高功率密度
- 高运行转速
- 快速动态响应
- 高绕组密度
- 无齿槽效应
- 最高60000rpm
- 最大200mNm
- 6mm~22mm

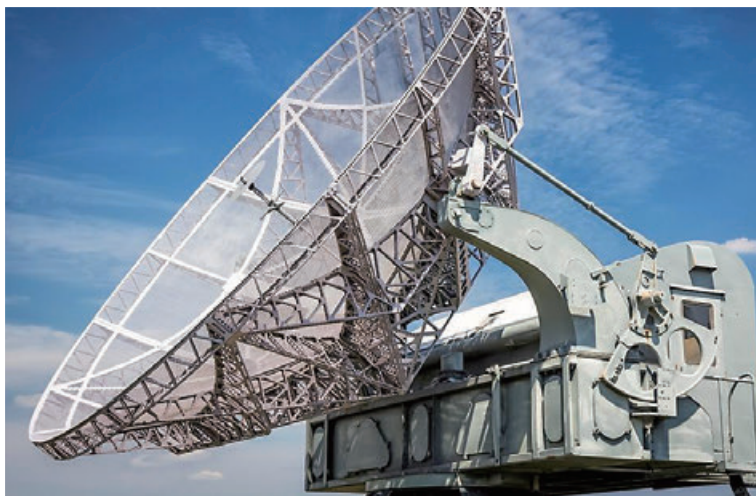
- 设计紧凑
- 低功耗
- 无铁芯绕组
- 无齿槽效应
- 线性输出特性
- 最高18000rpm
- 最大500mNm
- 4mm~17mm

- 体积小功率大
- 噪音低、振动小
- 速度稳定性好
- 定位扭矩低
- 维护成本低
- 最高16000rpm
- 最大3000mNm
- 6mm~40mm

力矩电机

低惯量 | 高转矩 | 低转矩波动 | 性能优越

国产自研
自主可控



产品特点

力矩电机产品具有低转矩波动、极低齿槽力矩、低速启动、性能优越、优秀的正弦反电势波形、控制灵敏、运行平滑等优势。

无刷直流力矩电机：该系列产品具有多种叠厚和转矩范围，安装方式简捷、性能出色、无电刷磨损、无换向火花干扰、可靠性高、使用寿命长、可为客户提供专有的定制方案。

协作机器人力矩电机：该系列产品采用优秀的电磁设计方案，产品体积小巧、结构紧凑、重量轻、惯量低、高功率等特点以满足轻型协作机器人的应用要求。

无刷无框力矩电机：该系列产品具有机身轻、体积小、功率密度高等特性，为客户设计轻量化，小型化伺服系统提供了最佳解决方案。

有刷直流力矩电机：该系列产品可以为理想的定位和速度控制系统提供超低转速和高扭矩，高的响应速度和最佳转矩。

应用场景

- 高精度定位系统
- 随动控制系统
- 飞行控制系统
- 红外光学系统
- 武器火控系统
- 协作机器人系统
- 高精度数控机床
- 智能农业
- 工厂自动化



无刷直流力矩电机

- 低速：最低速度0.001度/秒
- 高精度：高达0.2°的超高精度定位
- 高低温：-55°C~+110°C稳定运行
- 低转矩波动：转矩波动<3%
- 低反电势波形失真：失真度<3%
- 低齿槽力矩：齿槽力矩波动<0.1%
- 高绝缘等级：采用H 180°C级绝缘
- 最小连续堵转转矩：≥0.01N.m
- 最大连续堵转转矩：≥2000N.m
- 定制：可按需求定制产品



机器人力矩电机

- 产品有6种外形尺寸可选
- 钕铁硼材料，功率密度大
- 齿槽力矩≤0.1%，转矩波动≤3%
- 低速运行，运行速度范围宽
- 调速比最大可达3000000:1
- 失真极低的正弦波反电势波形
- 每个框架有多个叠片段长度可选
- 最小连续堵转转矩：≥0.15N.m
- 最大连续堵转转矩：≥18N.m
- 电机绝缘等级F、H级可选



无刷无框力矩电机

- 产品有13种外形尺寸可选
- 低失真反电势波形、低转矩波动
- 可选高防腐性能的不锈钢转子
- 正弦波磁场优化的转子
- 自然冷却，不需散热设备
- 电机换向霍尔元件可选
- 使用环境温度-40°C~+55°C
- 最小连续堵转转矩：≥0.024N.m
- 最大连续堵转转矩：≥95N.m
- 电机绝缘等级F、H、C级可选



有刷直流力矩电机

- 无框安装和可选大的转矩范围
- 高转矩惯量比，高响应速度
- 高转矩功率比，低功率输入要求
- 精度高，低转速也无需齿轮系统
- 长期运行安静、平稳、可靠
- 设计紧凑、适应性强
- 最小连续堵转转矩：≥0.007N.m
- 最大连续堵转转矩：≥730N.m
- 可按需求定制产品

伺服电机

快速 | 准确 | 功能强大 | 可定制

国产自研
自主可控



产品特点

- > 结构紧凑，适用于各类对安装尺寸要求较高的场合
- > 高转矩密度、非常低的齿槽转矩和高过载能力
- > 额定转速最高可达 10000r/min
- > 针对不同电压等级，对应不同的绕组设计
- > 防护等级高达IP66，完全防尘与防强烈喷水
- > 符合UL 与E 标准，保障长久使用的可靠性
- > 优秀的散热能力与完善的温度保护
- > 可定制绕组速度，满足各类苛刻的应用需求

应用场景

- 包装、印刷设备
- 大型医疗器械
- 模内冲切热成型机
- 串联机器人、协作机器人
- 齿轮加工设备
- 放射性物料转运装备
- 晶体硅切片、晶圆前端传输设备



中/低惯量伺服电机



低压伺服电机



直驱伺服电机

- 低齿槽转矩设计
- 高性能反馈元件
- 单、双电缆设计
- 180(H)绝缘等级
- 防护等级高达IP66
- 额定功率0.1~65kW
- 额定转速1000~10000rpm
- 堵转转矩 0.5~330Nm
- 电机框架尺寸55~267mm
- 完全防尘与防强烈碰水

- 振动小
- 转动惯量低
- 动态特性佳
- 完善的温度保护
- 工作电压24-160VDC
- 额定功率0.1-7kW
- 额定转速1000-6000rpm
- 额定转矩 0.32~22.3Nm
- 电机框架尺寸55~185mm
- 可配置多种反馈编码器

- 多种结构形式
- 可直接负载连接
- 具有零背隙和高负载刚性
- 提供极高精度和可重复性
- 可选大口径中空轴构造
- 最大扭矩至5000Nm
- 额定转速高达1000rpm
- 堵转转矩 6~250Nm
- 电机框架尺寸65~142mm
- 可选高分辨率编码器

行星减速机

超低音 | 高精度 | 大扭矩 | 长寿命

国产自研
自主可控



产品特点

- > 产品具有刚性、韧性、耐磨性、啮合噪音低等特点
- > 减速机输出行星架采用一体式螺母消除轴向间隙设计
- > 一体式结构，前、后圆锥滚子轴承大跨距分布与整体箱体内部
- > 以确保提高扭转刚性且具有超强的径向承载能力和轴向承载能力
- > 重系列四锥、大跨距圆锥滚子轴承排列输出一体式行星架构
- > 产品具有高刚性、高精度、频繁启停和负载变换场合应用
- > 以及输出多样性场合表现突出

应用场景

- 数控机床
- 光学设备
- 医疗器械
- 物流运输
- 工程机械
- 汽车、船舶
- 兵器和航空航天等

AB/ABR 系列



更精密·高刚性
减速比：3:1~10000:1
回程间隙：最高 3 arcmin
承载扭矩：最高 6000N.m

AF/AFR 系列



更精密·更坚固
减速比：3:1~10000:1
回程间隙：最高 3 arcmin
承载扭矩：最高 6000N.m

PL/WPL 系列



精密·经济
减速比：3:1~10000:1
回程间隙：最高 8 arcmin
承载扭矩：最高 65000N.m

AD/ADR 系列



更精密·更坚固
减速比：3:1~10000:1
回程间隙：最高 3 arcmin
承载扭矩：最高 4700N.m

IB/IBR 系列



精密·刚性
减速比：3:1~10000:1
回程间隙：最高 6 arcmin
承载扭矩：最高 2950N.m

PS/WPS 系列



精密·经济
减速比：3:1~10000:1
回程间隙：最高 8 arcmin
承载扭矩：最高 65000N.m

AE/AER 系列



更精密·高刚性
减速比：3:1~10000:1
回程间隙：最高 3 arcmin
承载扭矩：最高 6000N.m

PW 系列



新结构·更多应用
减速比：1:1~500:1
回程间隙：最高 6 arcmin
承载扭矩：最高 3200N.m

PF/WPF 系列



精密·经济
减速比：3:1~10000:1
回程间隙：最高 8 arcmin
承载扭矩：最高 65000N.m

一体化伺服关节模组

谐波 | 行星 | 极致紧凑 | 高功率密度

国产自研
自主可控



产品特点

- > 高动态、抗冲击、即插即用、精准控制
- > 产品以极致紧凑结构与高功率密度为核心
- > 在有限空间内提供更强大动力，提升整体运动性能与续航
- > 支持CANopen与EtherCAT协议，可通过软件配置切换，提升系统兼容性
- > 支持抱闸、力控功能模块选配，满足不同机器人平台差异化开发需求
- > 提高了槽满率并降低了齿槽转矩，运行更平稳、噪音更低

应用场景

- 人形机器人
- 协作机械臂
- 工业自动化

产品规格	KPU谐波系列	KRU谐波系列	KPA谐波系列	KR行星系列	KP行星系列
外径	52~170 mm	52~130 mm	43~80 mm	45~96.5 mm	32 ~ 52 mm
内径	8~23 mm	8~22 mm	4.4~10.8 mm	4~8 mm	长度 33.4~82 mm
重量	B(392~9344) g N(355~8701) g	B(397~6150) g N(382~5820) g	N(207~900) g	195~1050 g	86~521 g
速比	51~161	50~160	50~100	19.53~25	6~36
工作电压	24~48 V	24~48 V	24~48 V	48 V	24 V
编码器形式	双绝对值	双绝对值	双绝对值	电感式绝对值	双绝对值
编码器精度	19 bit	19 bit	16 bit	17 bit 输入 19 bit 输出	/
掉电抱闸	可选	可选	无	/	/
通信协议	EtherCAT/CANopen	EtherCAT/CANopen	CANOpen	CANOpen/CAN FD	CAN



上海派启科技有限公司
Palki Technology Co.,Ltd.

上海市松江区漕河泾科技绿洲21B幢1308

021-50103691

info@palkitech.com

www.palkitech.com



派启科技微信公众号