



因时机器人

INSPIRE-ROBOTS

更 微 小 更 精 密 的 运 动 控 制 专 家



更微小更精密的运动控制专家

Smaller and Higher-precision Motion Control Experts

CONTENTS

目录

1

因时机器人
Company Profile

2

核心产品及解决方案
Products and Solutions

3

合作伙伴
Cooperative Partner

COMPANY PROFILE

因时机器人创立于2016年，是一家专注于微型精密运动部件研发制造和伺服控制技术突破创新的高新技术企业。



因时机器人专注于高性能机电伺服产品的研发与制造，特别是在

微小型、高精度及力控技术方面有独特优势。

产品被广泛应用于机器人及其他机械设备的运动执行部位。

典型产品包括 **微型伺服电缸** 和 **机器人末端执行器**



仿人五指灵巧手



伺服电动夹爪





OUR ADVANTAGE

因时机器人的研发团队在精密传动机构、特种材料加工工艺、伺服控制等技术领域有深厚的经验积累，成功突破了微型齿轮加工工艺、微型减速器设计和制造技术、精密螺杆加工工艺、高性能伺服控制系统和力控技术。在“面向服务和工业领域的实用多指灵巧手研制”国家重点研发项目中，因时机器人作为核心成员参与了该项目，成功研制出国内首款商业级五指灵巧手。



专精特新企业

凭借出色的产品研发实力，获得北京市专精特新以及“国家高新技术企业”等诸多认证。



科技部重点专项

国家重点研发计划“智能机器人”重点专项，课题二“刚性多指灵巧手研制”负责单位。



人形机器人标准化工作组

因时机器人作为人形机器人标准化工作组成员单位，将脚踏实地笃行不辍，共同推动人形机器人产业高质量发展。

荣誉

因时机器人凭借着领先的技术和高品质的产品，先后获得《北京市“专精特新”中小企业》、《中国智造人物-星火奖》、《高工金球奖》等多项荣誉。



资质

清晰的流程，高效化的管理和经验，多年来对精益求精的不懈追求，令因时机器人取得包括“ISO9001质量管理体系”、“CE认证”、“ROHS环保认证”及“FCC认证”等在内的多项国际标准认证证书。



专利

因时机器人成立以来，致力于底层技术的研究和开发，坚持自主创新，迄今获得六十余项专利授权。



因时机器人-更微小更精密的运动控制专家!

历程

我们的发展

不忘初心/砥砺前行/勇攀高峰

2016

因时机器人成立

第一代微型伺服电缸样机研制成功；
获得天使轮融资；

2017

完成preA轮融资

最佳技术创新奖“金萝卜奖”；
微型伺服电缸获北京市新技术新产品认定；

2018

中国机器人十大科技进展

获得国家及中关村高新技术企业；
百度AI加速器二期成员单位；
中关村雏鹰人才企业；

2019

苏州子公司成立

灵巧手获北京市新技术新产品认定；
服务客户破百；
完成preA+轮融资；

2020

仿人五指灵巧手 获得国家重点研发计划支持

30mm和50mm行程的微型伺服电缸面世；
获医美行业上游设备市场的应用青睐；

2021

完成A轮融资

第一笔百万订单达成；
产品累计销量破万台；
成功突破生物医疗行业；

2022

深圳子公司成立

完成B轮融资；
进军锂电行业并获得头部客户批量订单；

2023

获北京市专精特新认定；

完成B+轮融资；
新能源行业全面开花销量遥遥领先；
人形机器人爆发助推灵巧手销量翻番；

2024

未来无限.....

PRODUCTS & SOLUTIONS

因时机器人旗下几十款产品，均实现所有关键元器件完全自主研发制造，尤其在机器人行业、精密制造业、生物医疗（医美）器械及教育科研领域，具有极高的应用价值。



Our
Products

产品谱系

微型伺服电缸



末端执行器

仿人五指灵巧手



伺服电动夹爪



LA 系列

LA10

LA16

LA30

LA50

LAS 系列

LAS10

LAS16

LAS30

LAF 系列

LAF10

LAF16

LAF30

LAF50

LASF 系列

LASF10

LASF16

LASF30

BLA 系列

BLAC05

BLAS10

BLASF10

BLAC30

BLACF30

相关配件

机械配件

电气配件

RH56BFX 系列

RH56DFX 系列

EG2-4B2 系列

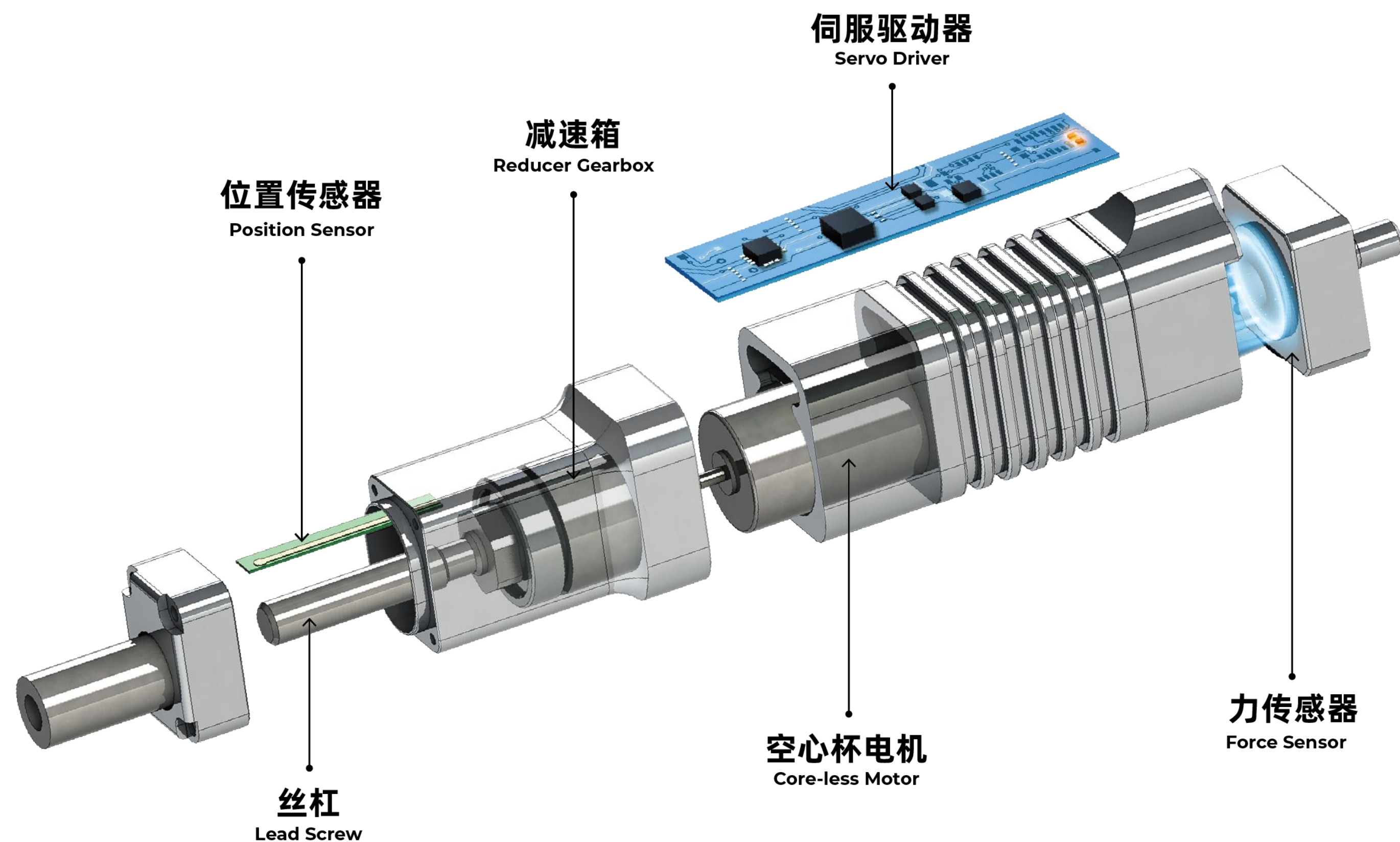
EG2-4C2 系列

因时机器人-更微小更精密的运动控制专家!



微型伺服电缸

Micro Linear Servo Actuator



微型伺服系统

微型伺服电缸是一种小型一体化直线伺服系统，其内部集成了高精密减速器、高性能空心杯电机、丝杠机构、传感器以及伺服控制系统，在保证更小体积的基础上实现驱控一体化。

体积小&精度高

产品具有体积小、精度高、负载大等技术特点，可以实现行程范围内任意位置精确伺服控制。该产品获得北京市新技术新产品认定，累计申请数十项国内外发明专利、实用新型专利和软件著作权。

精密运动部件

微型伺服电缸是机器人、医疗器械、工业设备等精密机电设备的核心运动部件，作为一款市面上最小的微型精密伺服运动部件，微型伺服电缸还可以运用到高端医疗、新能源、3c半导体以及军工航天等领域中，促使器械、设备、工装治具等实现智能化升级。



微型伺服电缸

Micro Linear Servo Actuator

LA系列

电机和丝杠结构的中心轴线在一条直线上。特点：整体构型呈细长形，重量轻，截面尺寸较小。

LAS系列

电机和丝杠结构的中心轴线平行布置。特点：伸缩方向尺寸短，重量轻。

LAF系列

在LA系列基础上，增加了力传感器，能够对推杆受力情况进行实时检测并实现推拉力控制。

LASF系列

在LAS系列基础上，增加了力传感器，能够对推杆受力情况进行实时检测并实现推拉力控制。

BLA系列

BLA系列微型伺服电缸内部采用空心杯无刷电机和行星滚柱丝杠，驱控控制系统包括FOC控制算法，具有电流、速度、位置和推拉力四个闭环控制，产品精度更高，推拉力更大，寿命更长。主要应用于新能源、3C自动化和半导体等领域，适用闭环涂布控制、晶元搬运、线路板焊接测试等场景。



因时机器人-更微小更精密的运动控制专家!



微型伺服电缸LA系列

Micro Linear Servo Actuator



LA系列特点

Series Features

电机和丝杆机构旋转中心在一条直线上。
LA系列整体结构呈细长型，截面尺寸小，产品重量轻。

产品参数

Product Parameters

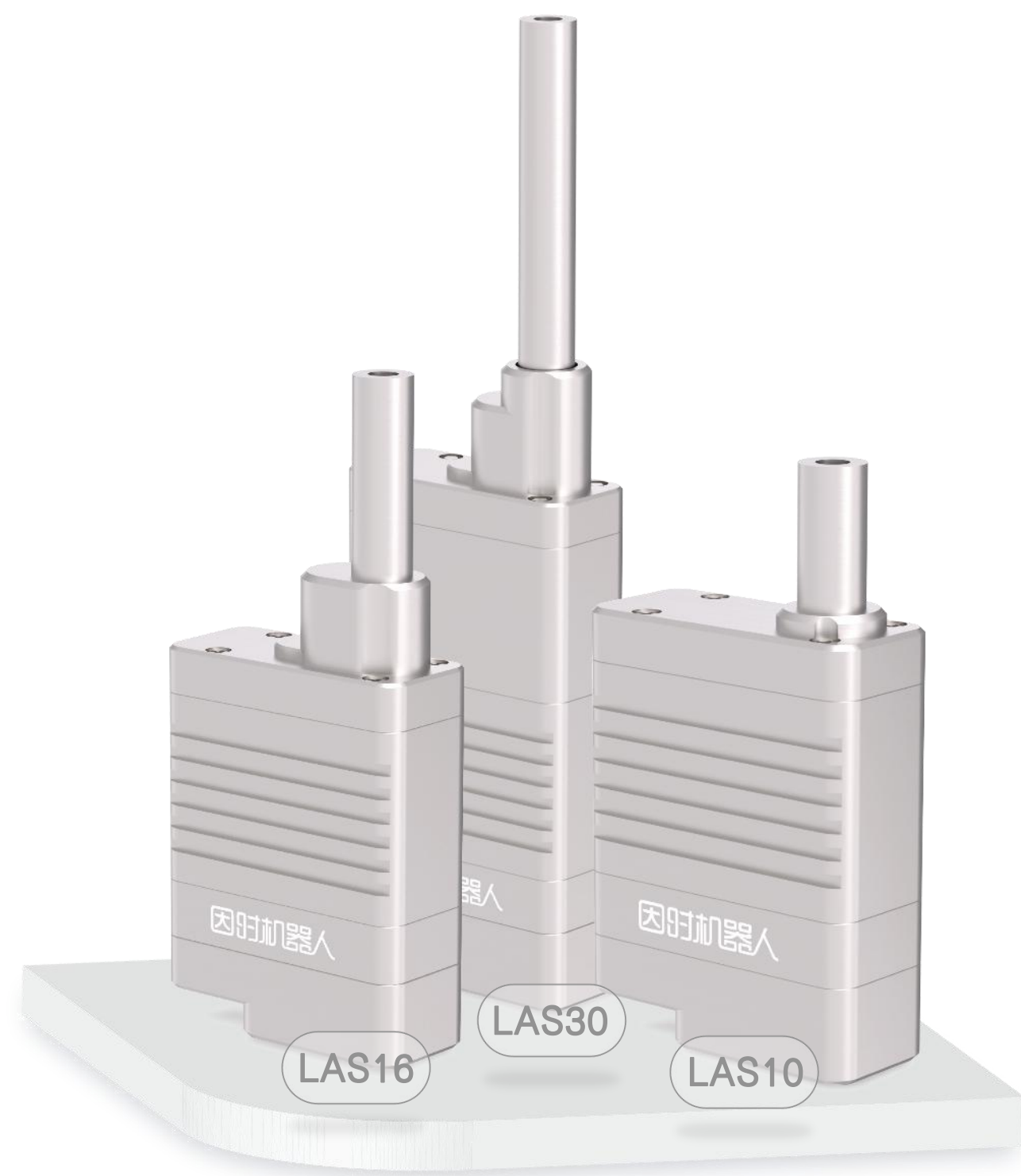
系列	行程 (mm)	重量(g)	空载速度	满载速度	最大推拉力	堵转推拉力	重复定位精度 (mm)
LA10	10	21	18-70mm/s	8-36mm/s	70N	100N	±0.02
LA16	16	23	18-70mm/s	8-36mm/s	70N	100N	±0.03
LA30	30	30	17mm/s	8mm/s	50N	80N	±0.06
LA50	50	42	17mm/s	8mm/s	50N	80N	±0.1

因时机器人-更微小更精密的运动控制专家!



微型伺服电缸LAS系列

Micro Linear Servo Actuator



LAS系列特点

Series Features

电机和丝杆机构的旋转中心平行布置。
LAS系列整体呈扁平状，伸缩方向尺寸更短，产品重量轻。

产品参数

Product Parameters

系列	行程 (mm)	重量(g)	空载速度	满载速度	最大推拉力	堵转推拉力	重复定位精度 (mm)
LAS10	10	24	13-62mm/s	4-39mm/s	105N	150N	±0.02
LAS16	16	27	13-62mm/s	4-39mm/s	105N	150N	±0.03
LAS30	30	35	13mm/s	6mm/s	80N	110N	±0.06

因时机器人-更微小更精密的运动控制专家!



微型伺服电缸LAF系列

Micro Linear Servo Actuator



LAF系列特点

Series Features

在LA系列基础上，增加了力传感器，能够对推杆受力情况进行实时检测并实现推拉力控制。

产品参数

Product Parameters

系列	行程 (mm)	重量 (g)	空载速度 (mm/s)	满载速度 (mm/s)	最大推拉力	堵转推拉力	重复定位精度 (mm)	力传感器分辨率
LAF10	10	29	18-70	8-36	70N	100N	±0.02	1N
LAF16	16	33	18-70	8-36	70N	100N	±0.03	1N
LAF30	30	38	17	8	50N	80N	±0.06	1N
LAF50	50	50	17	8	50N	80N	±0.1	1N

因时机器人-更微小更精密的运动控制专家!



微型伺服电缸LASF系列

Micro Linear Servo Actuator

LASF系列特点

Series Features

在LAS系列基础上，增加了力传感器，能够对推杆受力情况进行实时检测并实现推拉力控制。

产品参数

Product Parameters



系列	行程 (mm)	重量 (g)	空载速度 (mm/s)	满载速度 (mm/s)	最大推拉力	堵转推拉力	重复定位精度 (mm)
LASF10	10	32	13-62	4-39	105N	150N	±0.02
LASF16	16	36	13-62	4-39	105N	150N	±0.03
LASF30	30	44	13	6	80N	110N	±0.06

因时机器人-更微小更精密的运动控制专家!



微型伺服电缸BLA系列

Micro Linear Servo Actuator

BLA系列特点

Series
Features

BLA系列微型伺服电缸内部采用空心杯无刷电机和行星滚柱丝杠，驱控控制系统包括FOC控制算法，具有电流、速度、位置和推拉力四个闭环控制，产品精度更高，推拉力更大，寿命更长。主要应用于3C自动化、半导体和新能源领域，适用工装治具、晶元搬运、线路板焊接测试、微流控阀等场景。

核心优势

Product
Parameters

更高精度

重复定位精度：±2μm

更大力量

最大推拉力：250N

更长寿命

寿命：200+ 万次





微型伺服电缸应用案例——工业自动化

Micro Linear Servo Actuator

由微型伺服电缸替代气缸是3C自动化领域非常典型的“气改电”工艺升级，通过采用微型伺服电缸的工艺流程，产品良品率大幅提升，工装设备的体积也大幅减小，提高了工厂坪效。

产品优势

- **高速接近**，电缸运行速度快，可提升生产效率。
- **柔性接触**，速度越快冲击力越大，微型伺服电缸可以确保接触工件表面时没有冲击。
- **恒力保压**，根据工艺流程要求，精确输出指定数值的顶升力并持续保压，让工件冷却、定型。



应用场景

测试、热熔、压入、保压定型等工艺流程中

适用行业

3C设备制造业、半导体封装测试设备行业、精密仪器等领域。

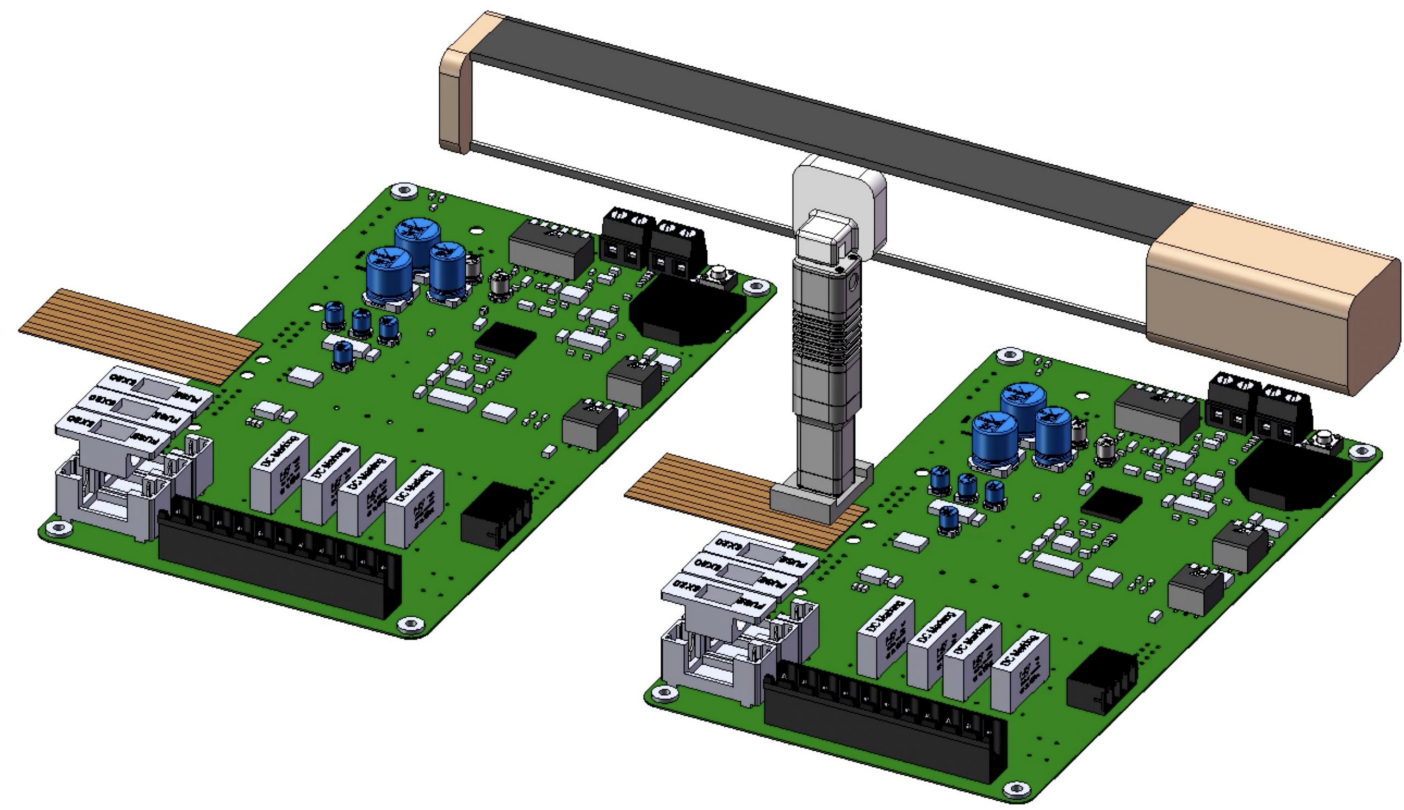


微型伺服电缸应用案例——工业自动化

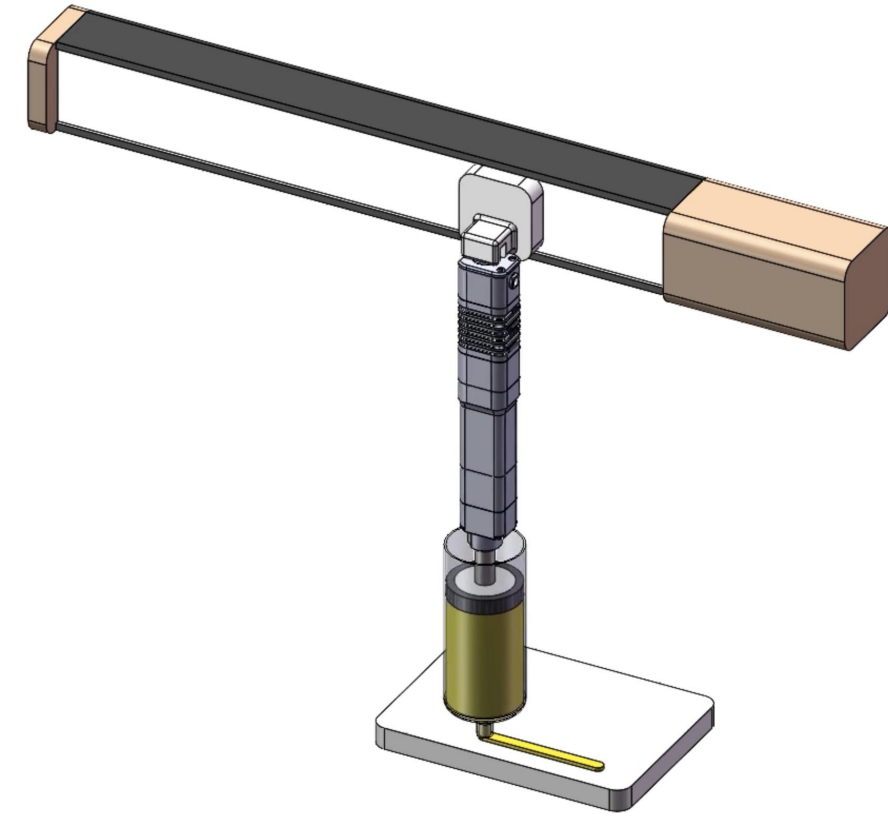
Micro Linear Servo Actuator



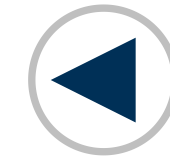
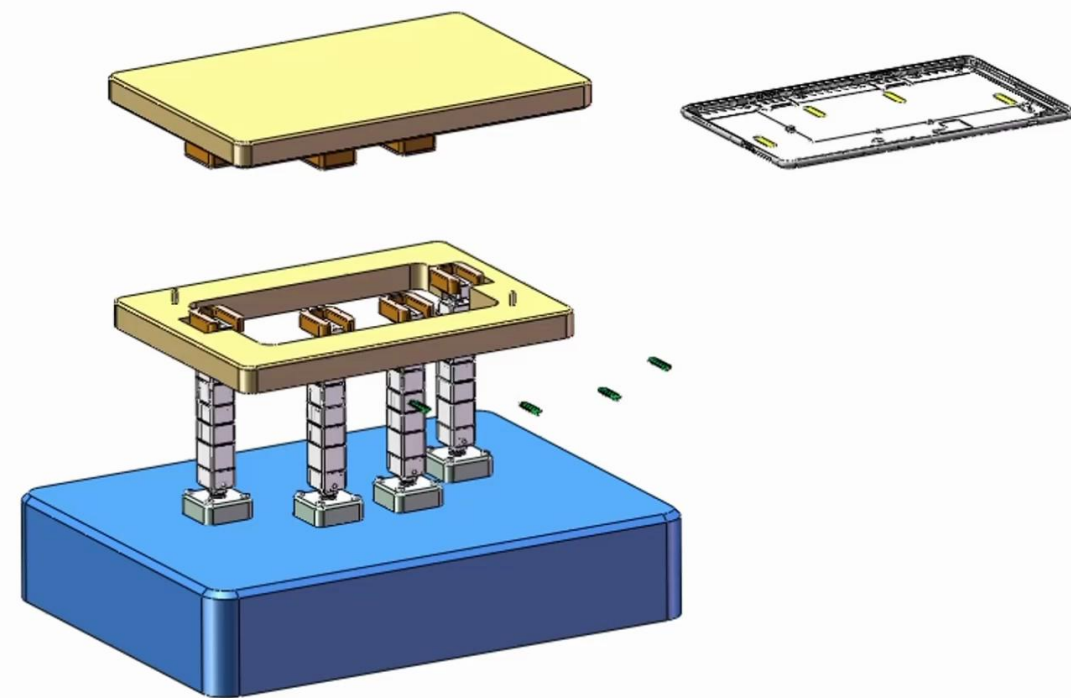
精密贴装



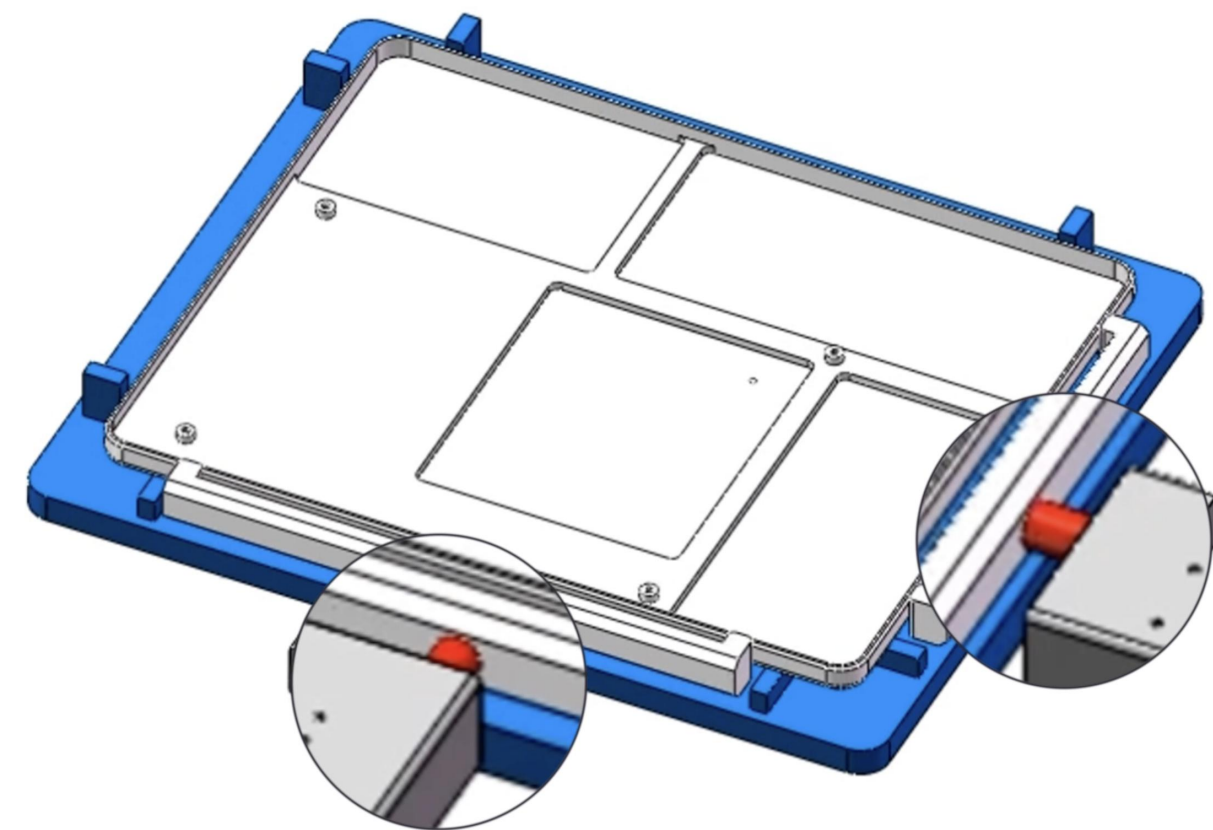
涂抹粘接剂



放置嵌钉



工件放置





微型伺服电缸应用案例——新能源（智能闭环涂布模头）

Micro Linear Servo Actuator

更窄间距

最小12mm

T块可最窄12mm间距布置，涂布调节更精细的同时降低COV值。

更高精度

最高 $\pm 2 \mu m$

高精度实时闭环控制。

更大负载

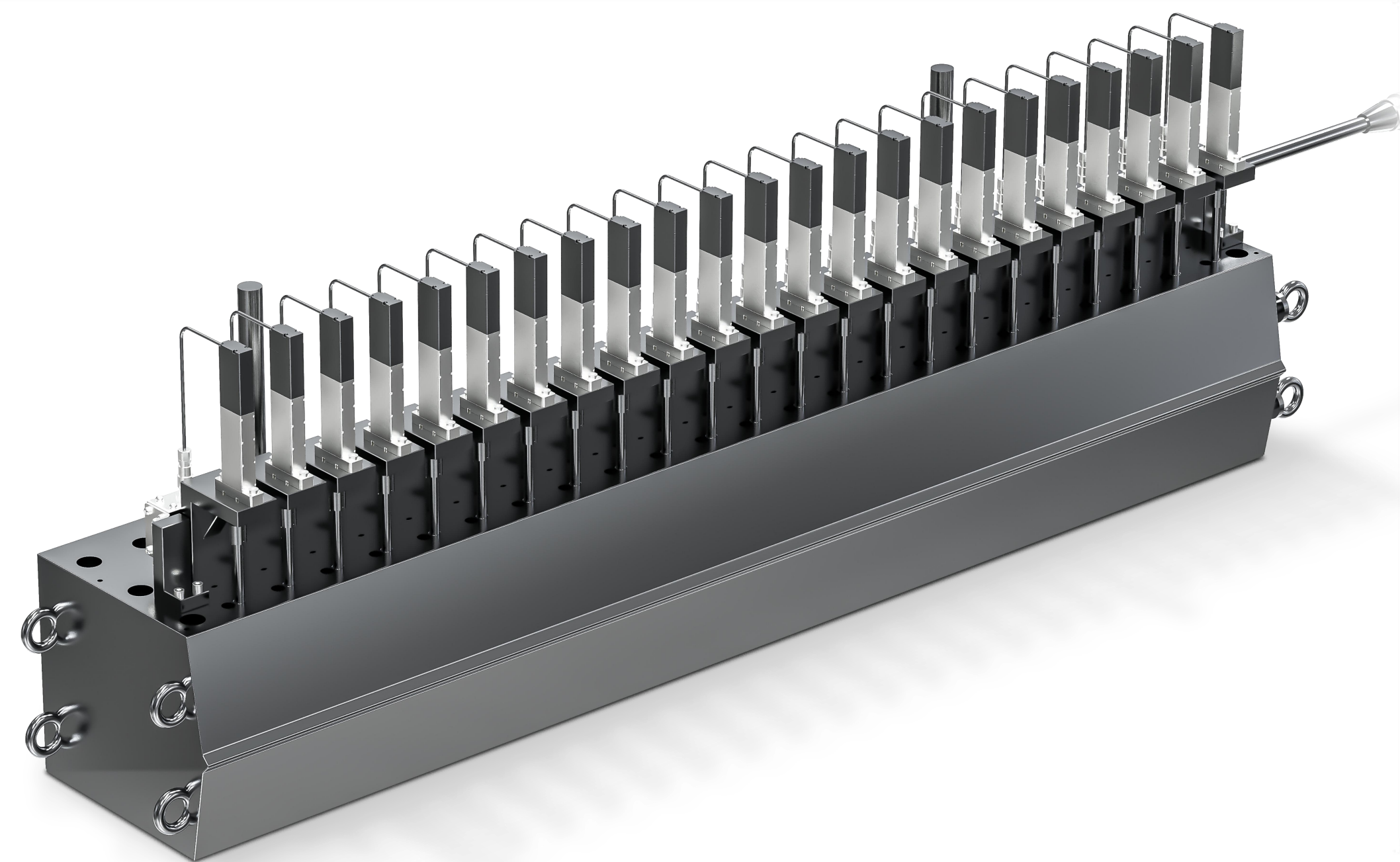
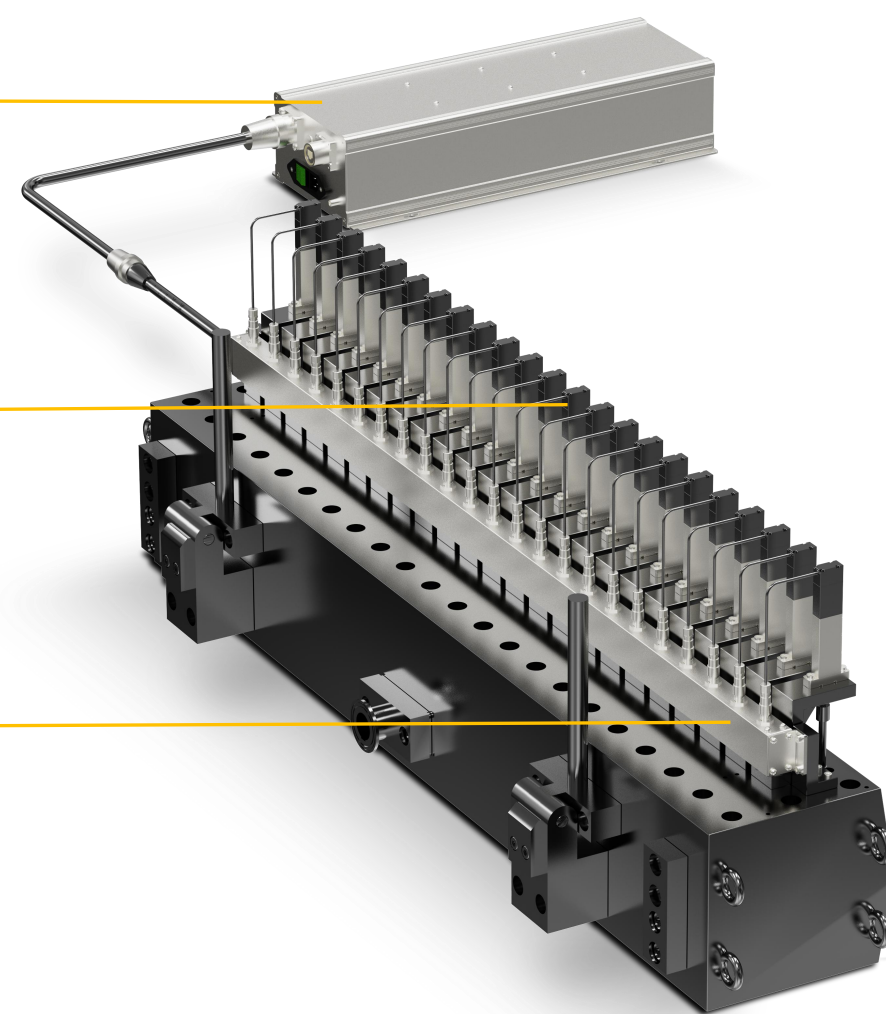
推拉力达400N

负载大，适配不同粘度浆料。

主控制器单元
Master Controller

微型伺服电缸
Micro Linear Servo Actuator

电缸接口模块
Servo Actuator Interface Module





微型伺服电缸应用案例——生物医疗

Micro Linear Servo Actuator

产品优势

- **体积小、重量轻**，医师手持设备进行操作，对设备的首要要求就是体积与重量足够小，因此主要运动执行部件-微型伺服电缸越小对设备越有利。
- **位置精确可控**，以微针产品为例，刺入太浅会降低功效，灼伤皮肤，太深会导致出血，因此对微型伺服电缸的定位精度要求极高。
- **力度安全可控**，医疗器械面对的环境阻力非常复杂，因此要求设备不仅力度可控，而且能自动判断异常情况并启动保护程序。
- 治疗过程越短越好，设备**速度快**即可缩短治疗过程，提升安全性和经济效益。

应用场景

侵入式射频美容仪、吻合器等



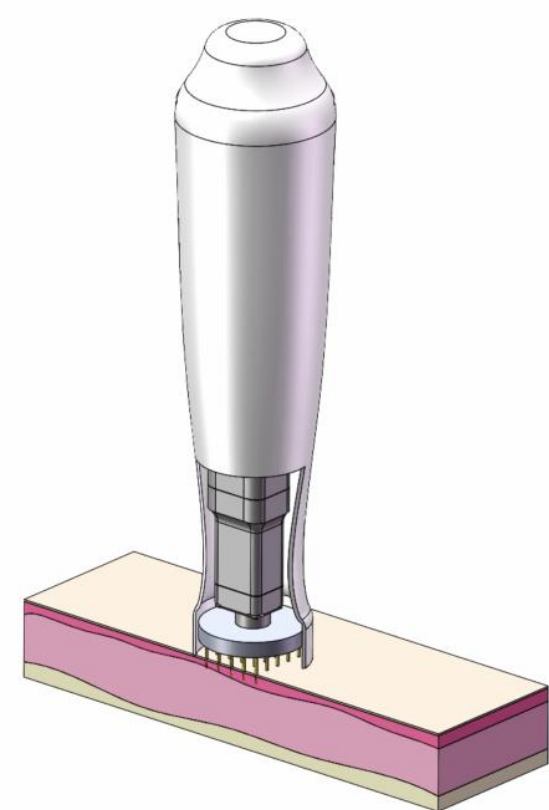


微型伺服电缸应用案例——生物医疗

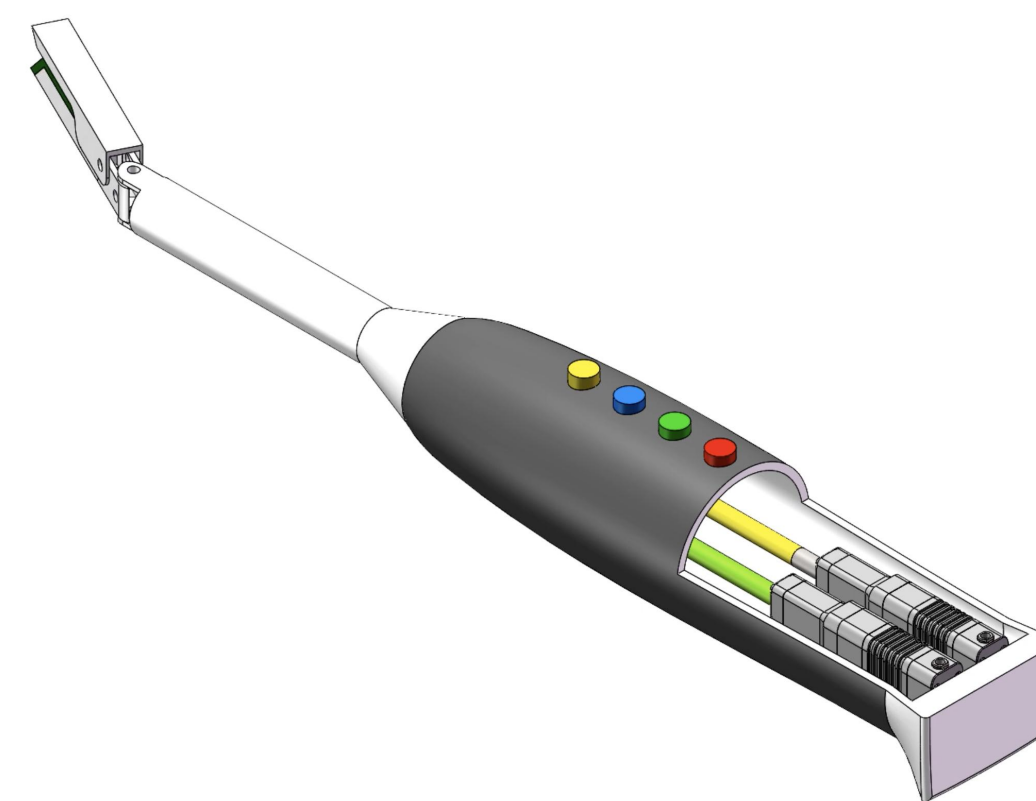
Micro Linear Servo Actuator



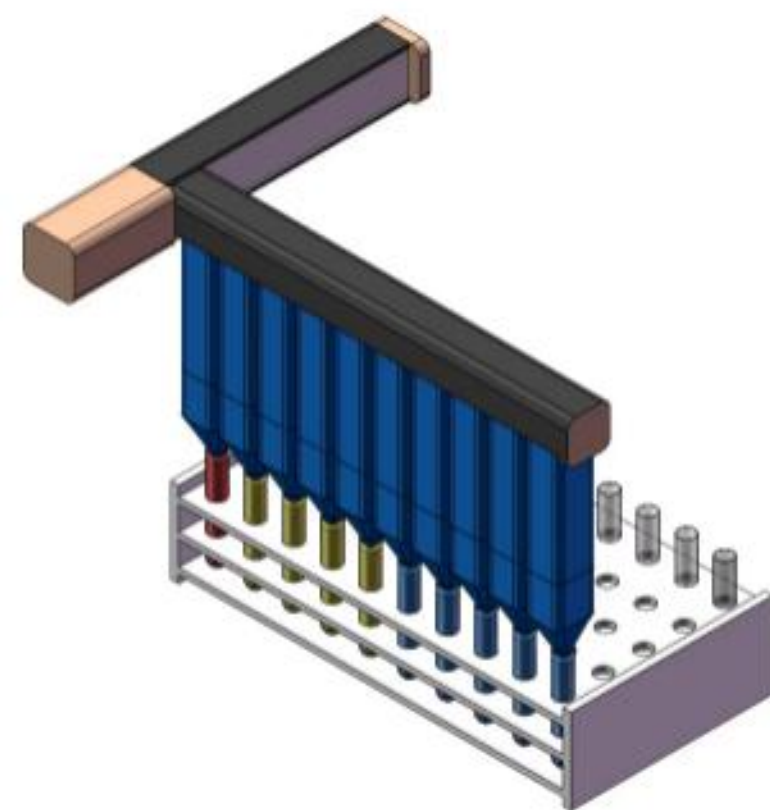
医疗美容



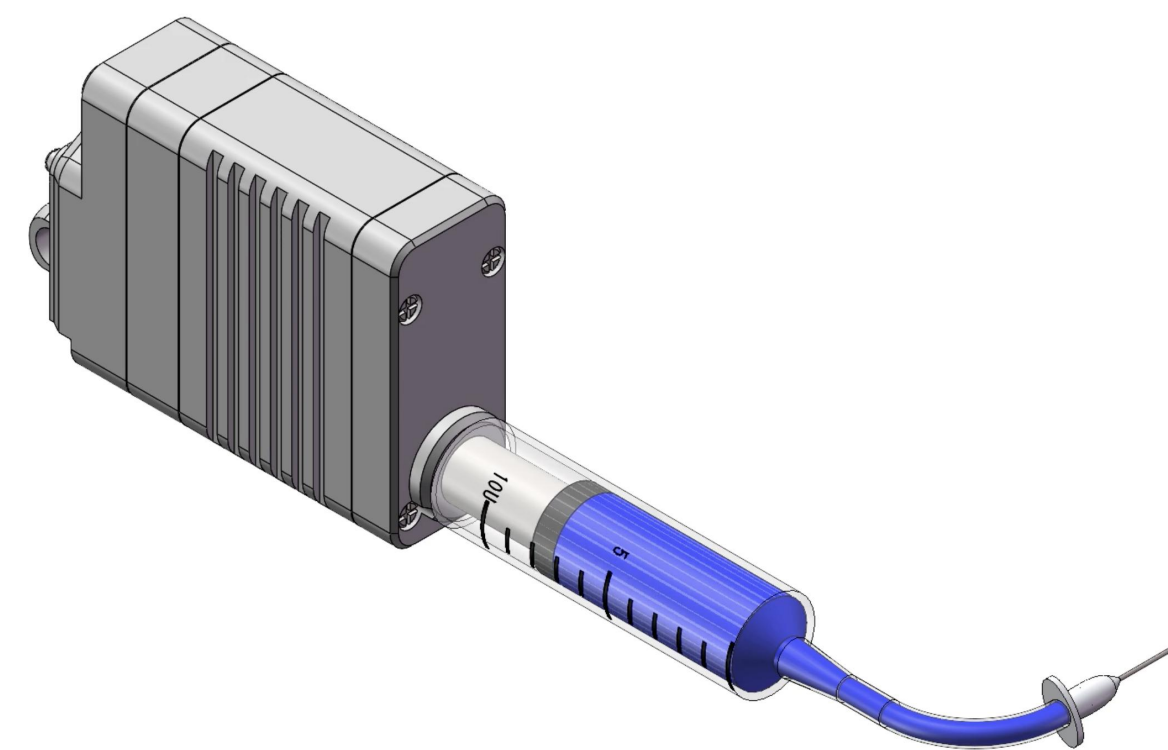
微创器械



多通道移液器



电子注射仪器





微型伺服电缸应用案例——机器人

Micro Linear Servo Actuator



仿生水母



双足机器人



灵巧手演示



人机交互



因时机器人-更微小更精密的运动控制专家!



微型伺服电缸应用案例——航空航天

Micro Linear Servo Actuator



直升机



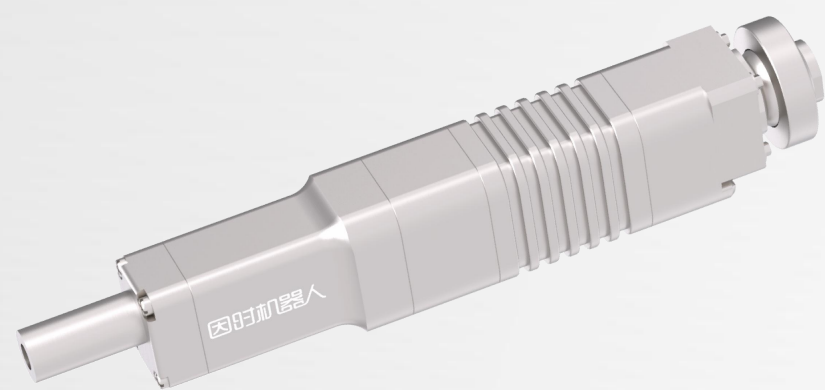
航模



因时机器人-更微小更精密的运动控制专家!

产品谱系

微型伺服电缸



LA系列

LA10

LA16

LA30

LA50

LAS系列

LAS10

LAS16

LAS30

LAF系列

LAF10

LAF16

LAF30

LAF50

LASF系列

LASF10

LASF16

LASF30

BLA系列

BLAC05

BLAS10

BLASF10

BLAC30

BLACF30

相关配件

机械配件

电气配件

末端执行器

仿人五指灵巧手



RH56BFX系列

RH56DFX系列

伺服电动夹爪



EG2-4B2系列

EG2-4C2系列



仿人五指灵巧手

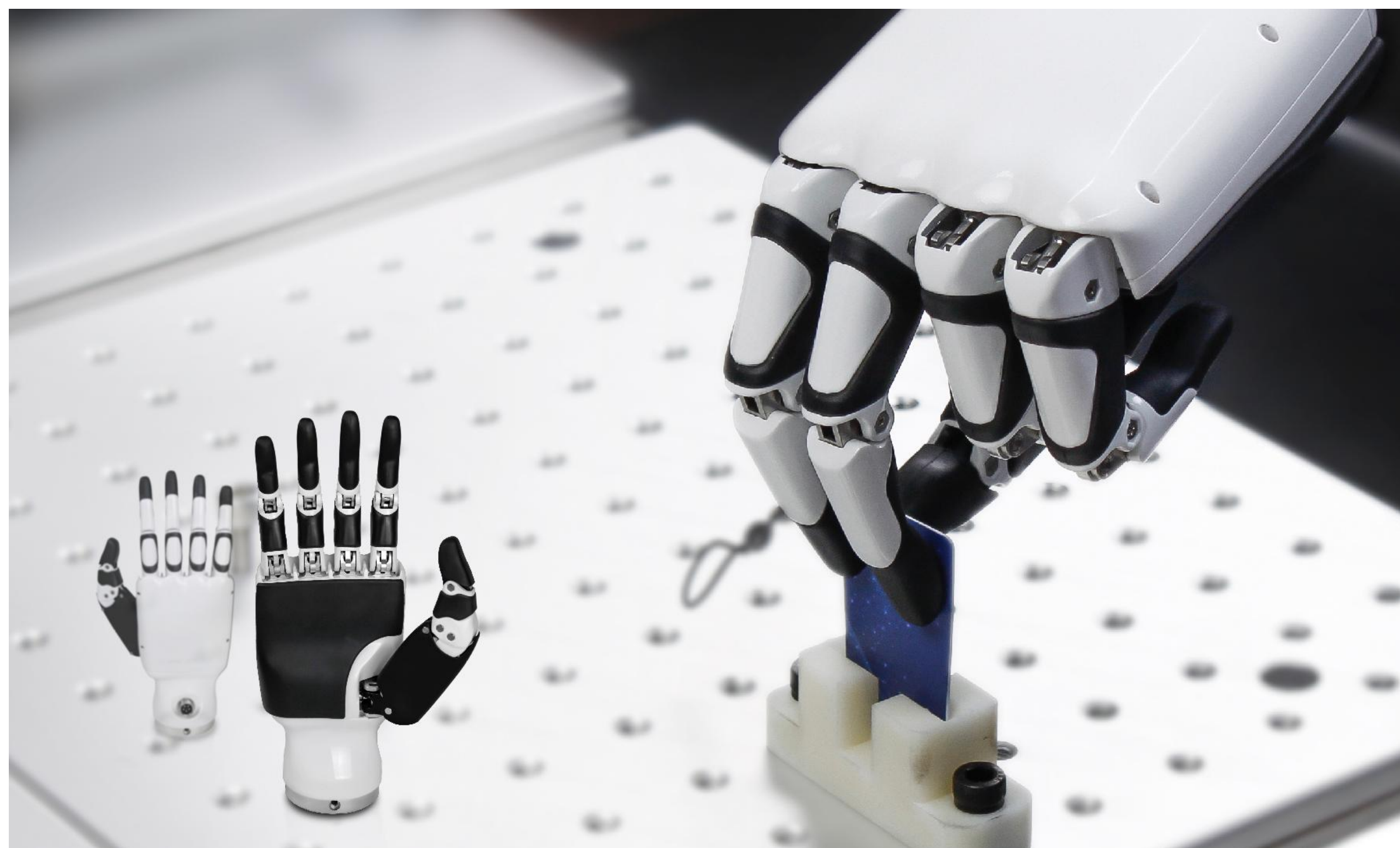
The Dexterous Hands

给机器一双“人手”

仿人五指灵巧手具有6个主动自由度和12个运动关节，外形美观且高度仿真，结合力位混合控制算法，具有亚毫米级定位精度和数千克的负载能力，可以模拟人手实现精准的抓取操作。

核心优势

- 6个自由度
- 12个运动关节
- 集成功力传感器
- 模拟人手外观大小
- 亚毫米级定位精度
- 数千克负载能力



因时机器人-更微小更精密的运动控制专家!



仿人五指灵巧手

The Dexterous Hands

RH56BFX系列

速度快

集成功率传感器

适用于弹钢琴、猜拳、手势交互等场景。

RH56DFX系列

抓握力大

集成功率传感器

适用于机器人或假肢的抓取操作。



因时机器人-更微小更精密的运动控制专家!



仿人五指灵巧手应用案例

The Dexterous Hands



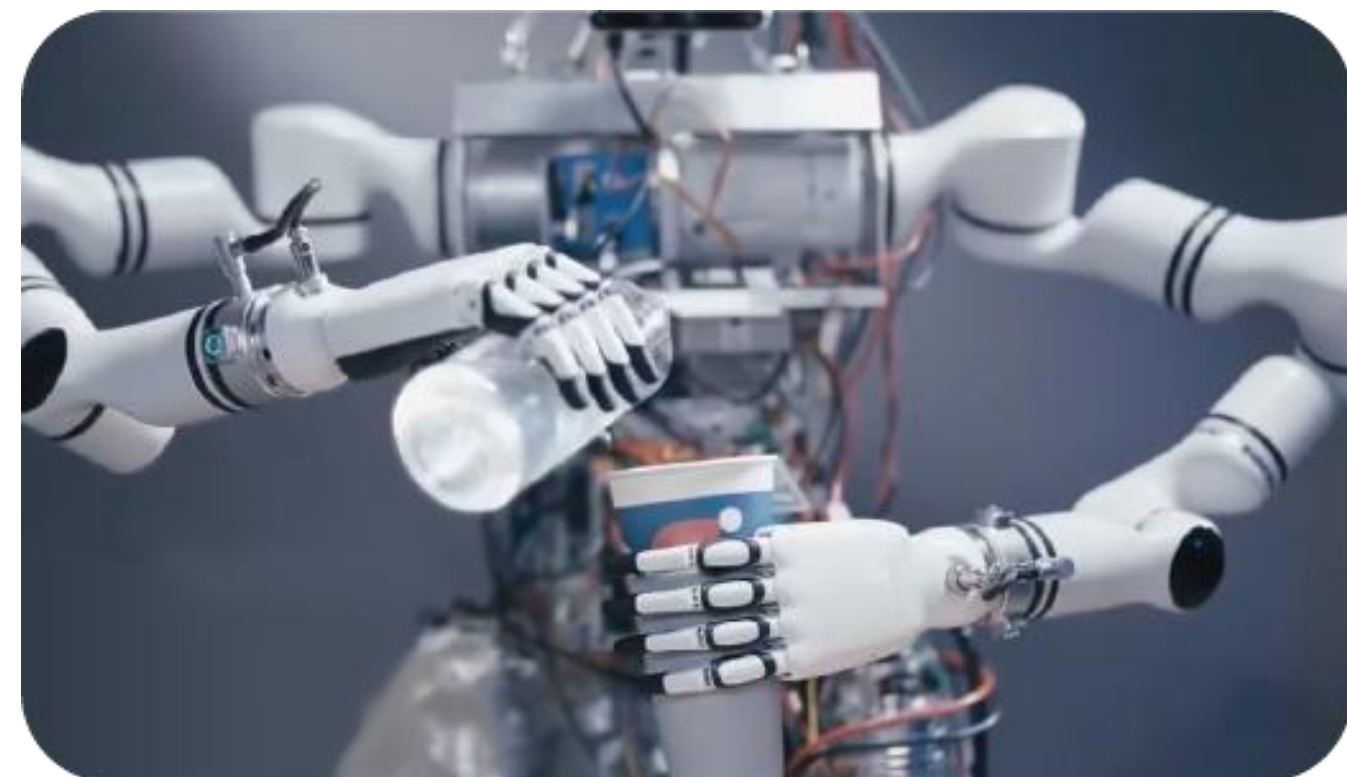
人形机器人



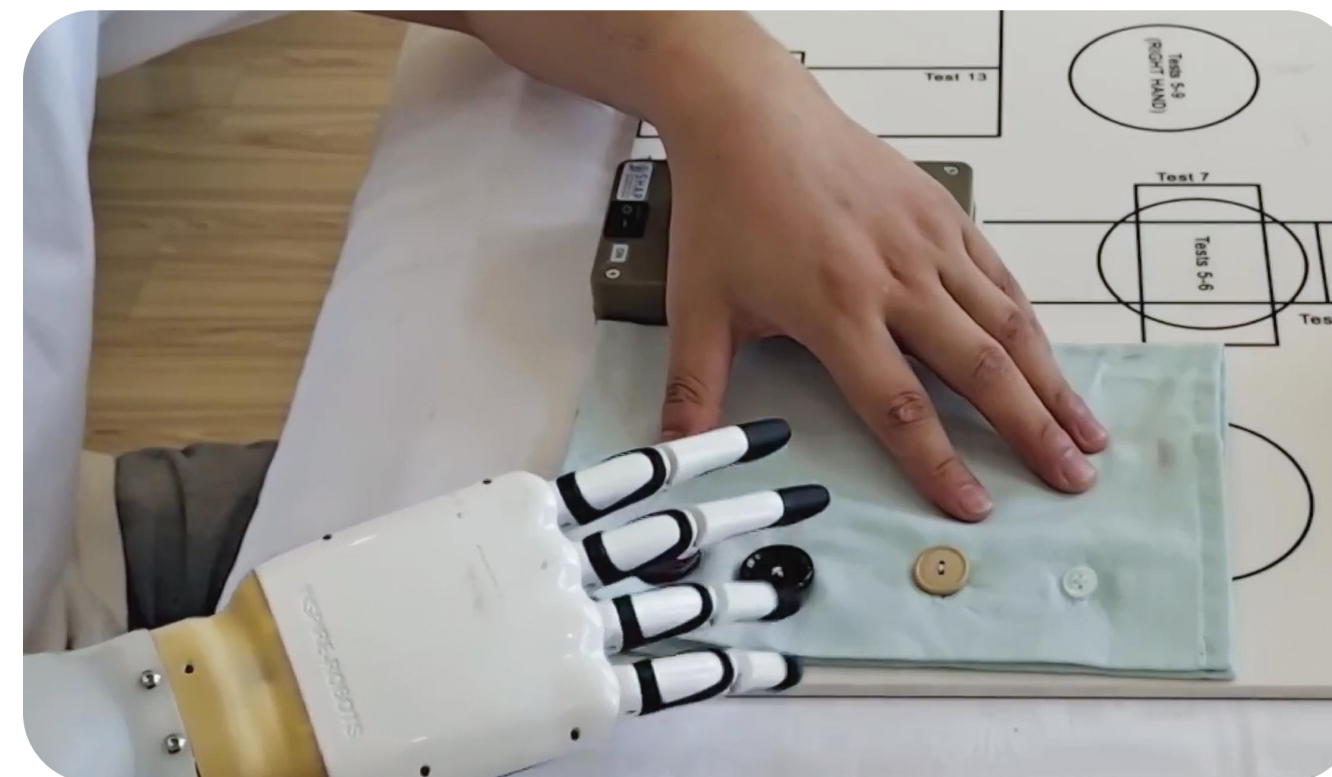
无人实验室



工业自动化



教育科研



假肢



特种应用

因时机器人-更微小更精密的运动控制专家!

产品谱系





伺服电动夹爪

Electric Gripper

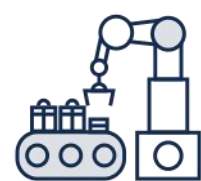
高精度智能柔性夹取

驱控一体化设计，具有精确的位置控制和力控制功能，能够实现断电自锁和跌落检测，可用于自动化产线上下料、分拣、装配、无人零售、自动化厨房及服务机器人等领域。

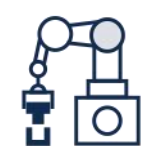
具体场景



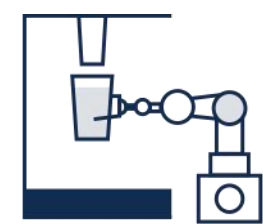
上下料



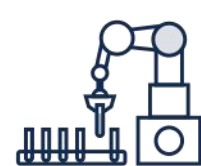
分拣



零件装配



无人零售



科研试验

精密运动部件



驱控一体



位置控制



精准力控



掉电自锁

EG2-4B2系列



EG2-4C2系列

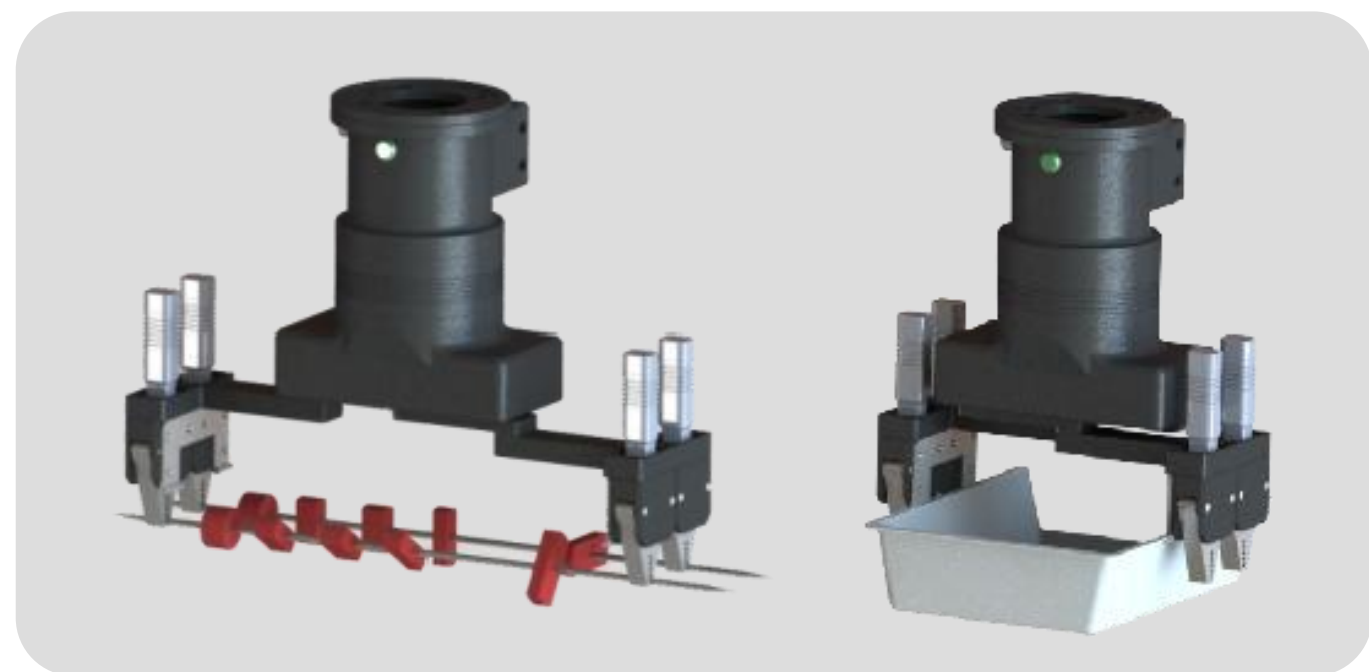


因时机器人-更微小更精密的运动控制专家!

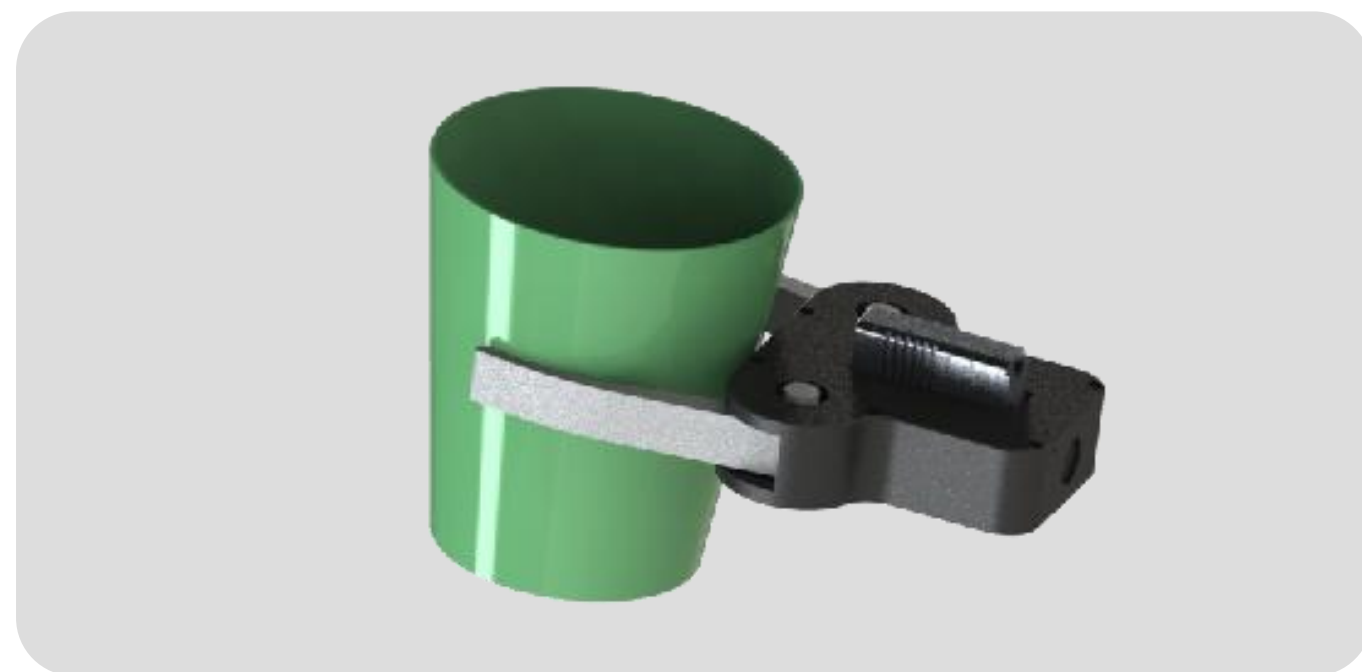


伺服电动夹爪应用案例

Electric Gripper



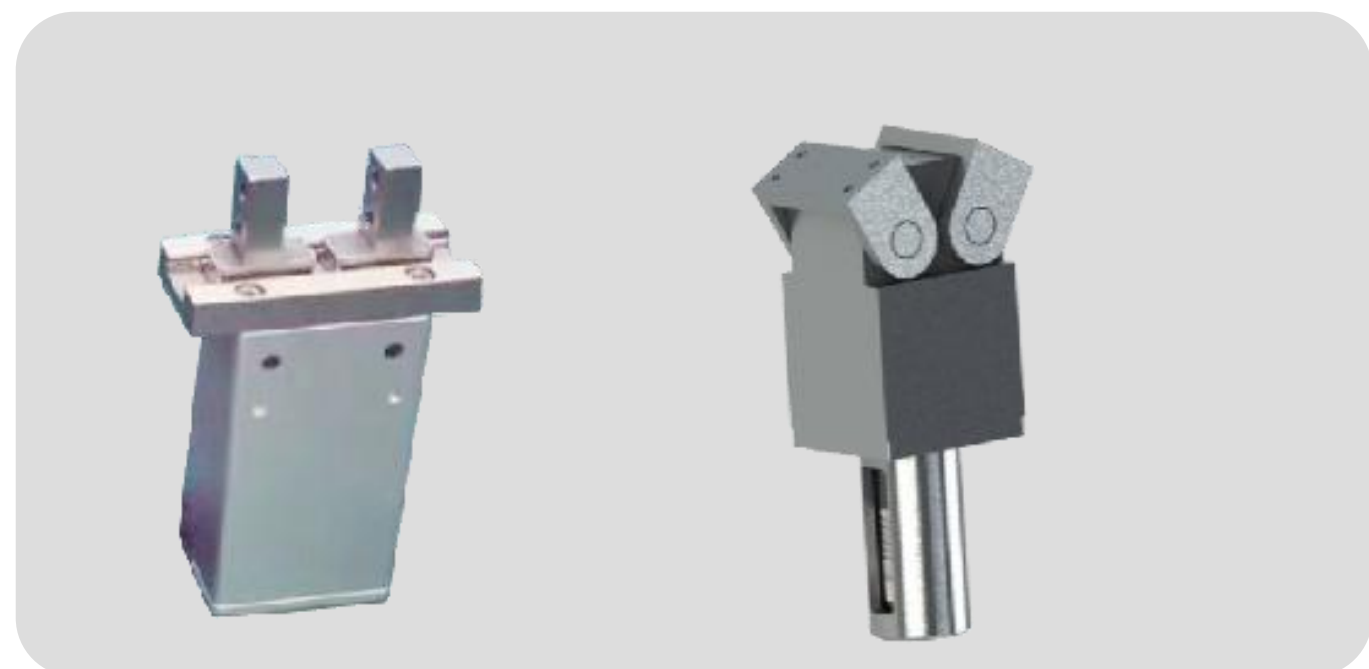
食品行业：烤串托盘



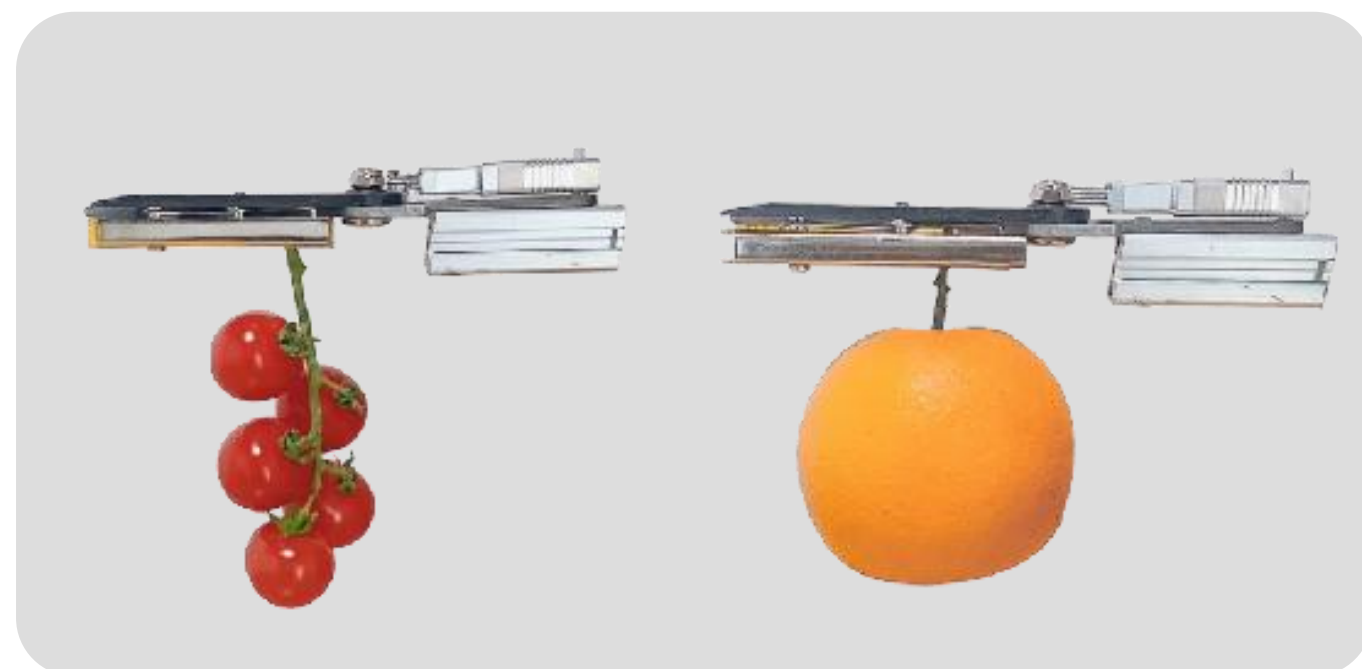
零售行业：咖啡、冰淇淋



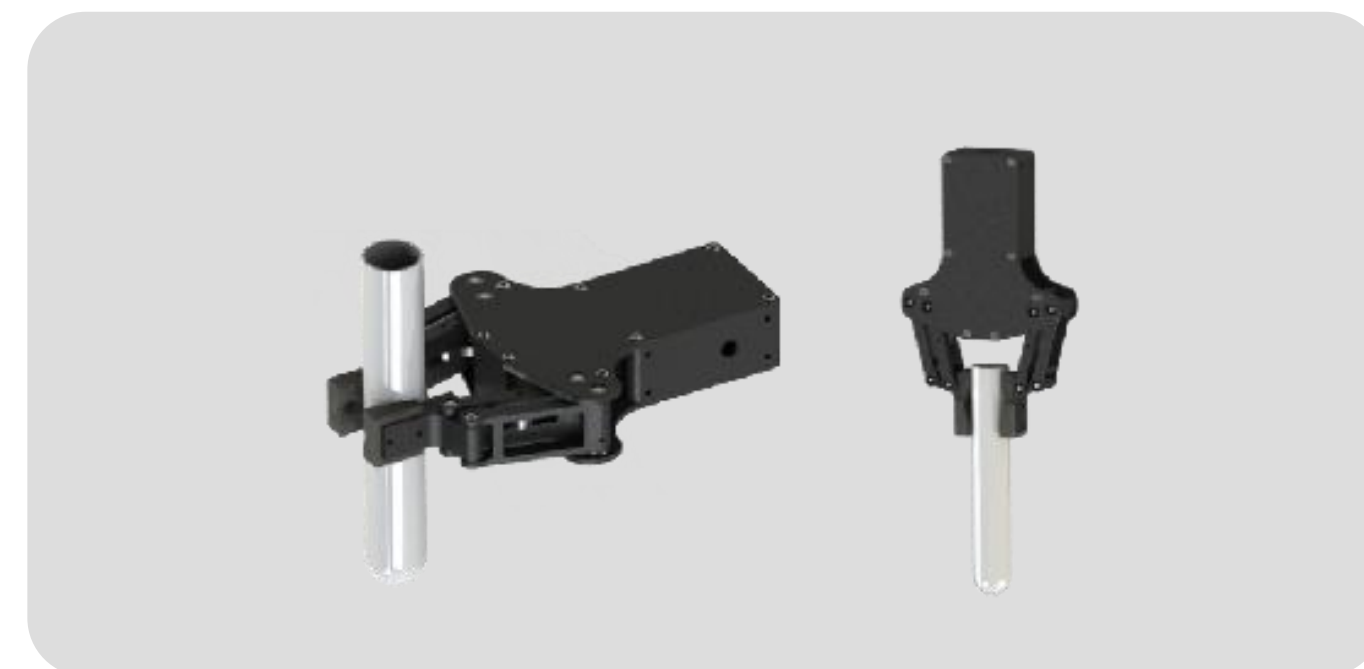
复合型机器人：移动抓取



自动化领域：气爪改电爪



农业领域：水果采摘



医学检测

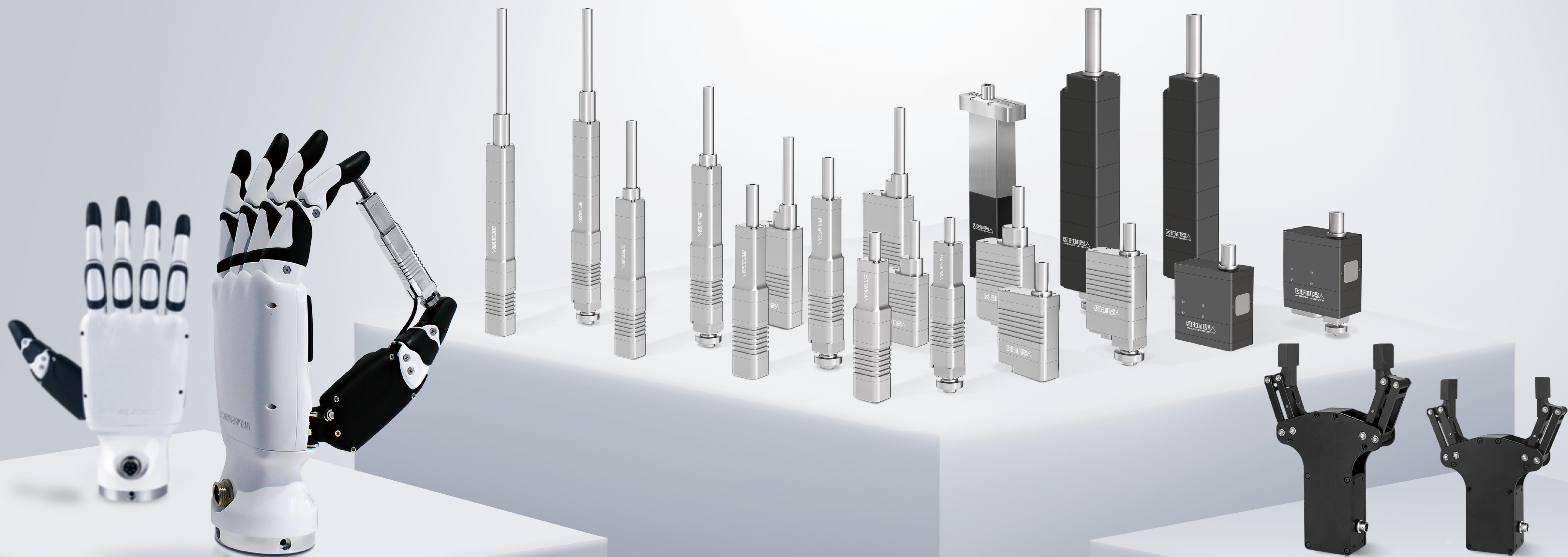
因时机器人-更微小更精密的运动控制专家!

COOPERATIVE PARTNER

因时机器人从基础研发做起，在无数次加工、实验过程中，产品精度、寿命、品类均已达到全球领先水平，并且基于深厚技术积累，公司已与全球众多知名企业、高校达成技术合作，不断推进行业发展。



因时机器人持续深耕微型伺服运动控制领域，力求研制出更微小更精密的运动控制零部件，为机器人行业、精密制造业及生物医疗（医美）器械行业提供更多产品和更专业的服务。



因时机器人-更微小更精密的运动控制专家！



合作伙伴

Cooperative Partner

CATL 宁德时代

长盈精密
EVERWIN PRECISION

Midea®

NAURA



优必选
UBTECH

UNITED 联影
IMAGING

爱康医疗
AKMEDICAL
3D 打印 骨科世界

MicroPort®
微创医疗
一个属于患者和医生的品牌

Tencent 腾讯

SIASUN 新松



realman
睿尔曼智能

HAN'S ROBOT
大族机器人

MITSUBISHI
ELECTRIC

大成精密
DCPRE



GALBOT

Fourier
Intelligence

Unitree
宇树科技

dreame
— 追觅科技 —

LAS
TOP
莱普科技

Veri Silicon

中国科学院
自动化研究所
INSTITUTE OF AUTOMATION
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

中国科学院沈阳自动化研究所
SHENYANG INSTITUTE OF AUTOMATION, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

skild

清华大学
Tsinghua University

上海交通大学
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY

UCL

NUS
National University
of Singapore

因时机器人-更微小更精密的运动控制专家!

更微小更精密的运动控制专家

Smaller and Higher-precision Motion Control Experts



微信号



抖音号

企业官网：www.inspire-robots.com

企业邮箱：info@inspire-robots.com

销售热线：4006665160

因时机器人（北京）：石景山区杨庄大街69号创新工场A3-4

因时机器人（深圳）：南山区深圳软件园1期5栋5B06