让制造 更柔性 更高效

Make manufacturing more flexible and efficient

关注我们获得更多信息

公众号　视频号　抖音号

无锡敏行智控系统有限公司

江苏省无锡市滨湖区滴翠路100号18栋5楼

199 5273 8208 / 199 5271 6229

www.mxzk.net

minsion@minsionctrl.com

无锡敏行智控系统有限公司广东分公司

广东省东莞市松山湖园区科技四路19号1栋

137 9483 1938 / 166 7640 9008

www.mxzk.net

minsion@minsionctrl.com

本手册中所包含的信息仅仅是一般描述性或性能特征简介，在实际应用中并不总是与所述完全一致，或可能由于产品进一步开发而不完全适用。仅在书面认同的情况下，才提供相关特性信息。



Minsion

磁驱柔性输送系统

更好磁驱 按需而制

更多产品和资讯请访问 www.mxzk.net

Contents
目录

01 /PAGE 公司简介

03 /PAGE MiTS磁驱柔性输送系统构成

07 /PAGE 产品布局方式

09 /PAGE MiTS磁驱柔性输送系统优势

17 /PAGE MiTS产品介绍

27 /PAGE 产品安装方式

29 /PAGE 特殊功能

31 /PAGE 应用场景

33 /PAGE 应用案例

39 /PAGE 产品选型



COMPANY PROFILE
公司简介

无锡敏行智控系统有限公司是一家专业从事研发、生产、销售磁驱柔性输送系统及高端装备运动控制系统的科技创新型企业，致力于推动工业产线向智能制造与柔性生产转型升级。公司在江苏无锡和广东东莞设有研发生产基地与服务中心，产品已广泛应用于3C电子、汽车及零部件、锂电制造、医学制药、食品饮料、日化用品、半导体、光伏等行业。

敏行智控对标世界一流，以高标准、高起点、高强度持续研发投入，并与哈尔滨工业大学等科研院所深度合作，全面深研智能控制技术、驱动技术、感知技术、实时通信技术、电机与精密机械等运动控制系统核心底层技术，并结合应用场景，以领先的技术，一流的产品和深度定制的应用方案服务于智能制造。

敏行智控坚定不移走合作共赢道路！从人才、技术、市场、生产制造、供应链等方面全面开放、合作，努力为客户创造更大价值！

使命&愿景 / Mission & Vision

做世界一流运动控制系统

To create a world-class motion control system

核心价值观 / Core Values

成人达己

己欲立立人，己欲达达人，利他是最大的利己；
成就客户，成就企业发展，成就社会进步；
彼此成就，共同进步。

创新进取

为客户创造价值为创新的根本目标；
奖励成功，宽容失败，及时止损；
自立自强，挑战更高目标，取得更大成就。

结果导向

以结果和目标为始，如何达成目标成为工作习惯；
行动产生结果，谋定后动，真干、实干、巧干、用心干；
诚实面对结果，零借口，零推诿，零拖拉。

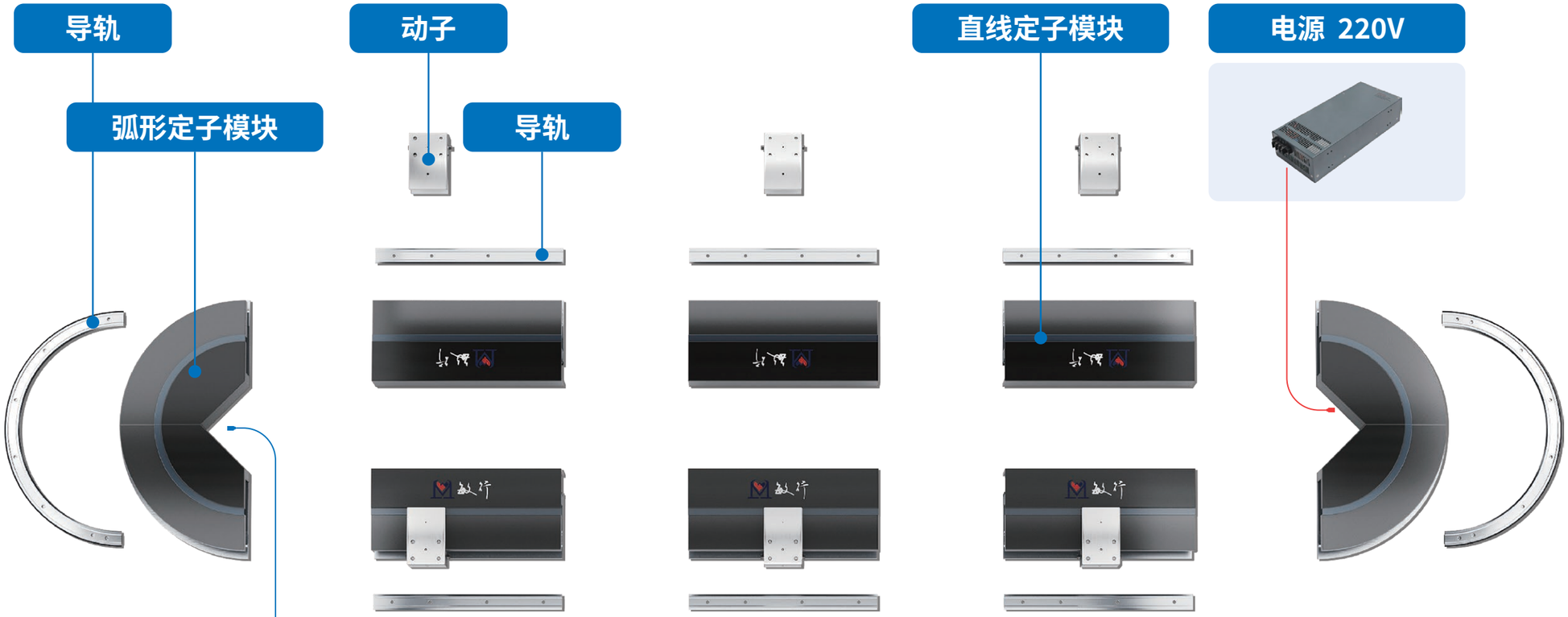
诚信担当

诚实正直，有诺必达；
敢为人先，积极作为；
以担当赢信任，信任亦责任。

市场涵盖 / The market covers

- **锂电制造** Lithium battery manufacturing
- **3C电子** 3C electronics
- **医学制药** Medical Pharmaceuticals
- **半导体** Semiconductor
- **汽车及零部件** Automobiles and Parts
- **算力基础设施** Artificial Intelligence Infrastructure
- **日化用品** Daily chemical products
- **食品饮料** Food and Beverage
- **液晶面板** Liquid Crystal Display Panel

MiTS磁驱柔性输送线构成



主站控制器



通讯协议

EtherCAT、串行通信、
TCP、S7、Profinet

客户端PLC



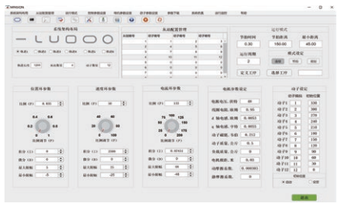
应用端

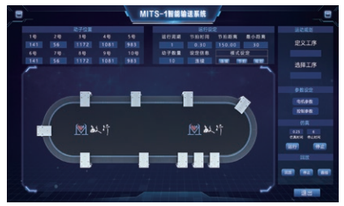
- 智能运维
- 智能检测
- 智能联动
- 智能预警
- 智能控制
- 数字仿真
- 智能调度
- ……

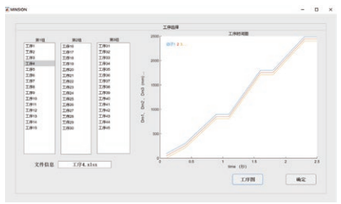
MiTS-MS 主站



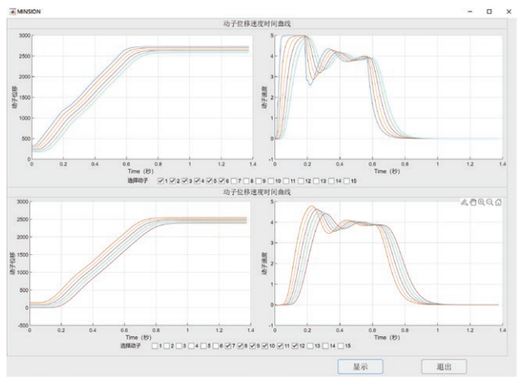
- 2x Intel i210-AT 10/100/1000Mbps网卡
- 4x USB3.0,内置USB2.0可插加密狗
- 2x RS-232/485，RS-485支持自动数据流向控制
- 支持DVI-D和HDMI双显示接口
- 1x miniPCIE插槽，可扩展Wifi、3G/4G等功能
- 支持DC12~24V宽压电源输入，有过流，过压及反接保护
- 全封闭结构，铝型材内嵌风扇智能辅助散热、无线缆设计
- 室温工作:-20~60°C

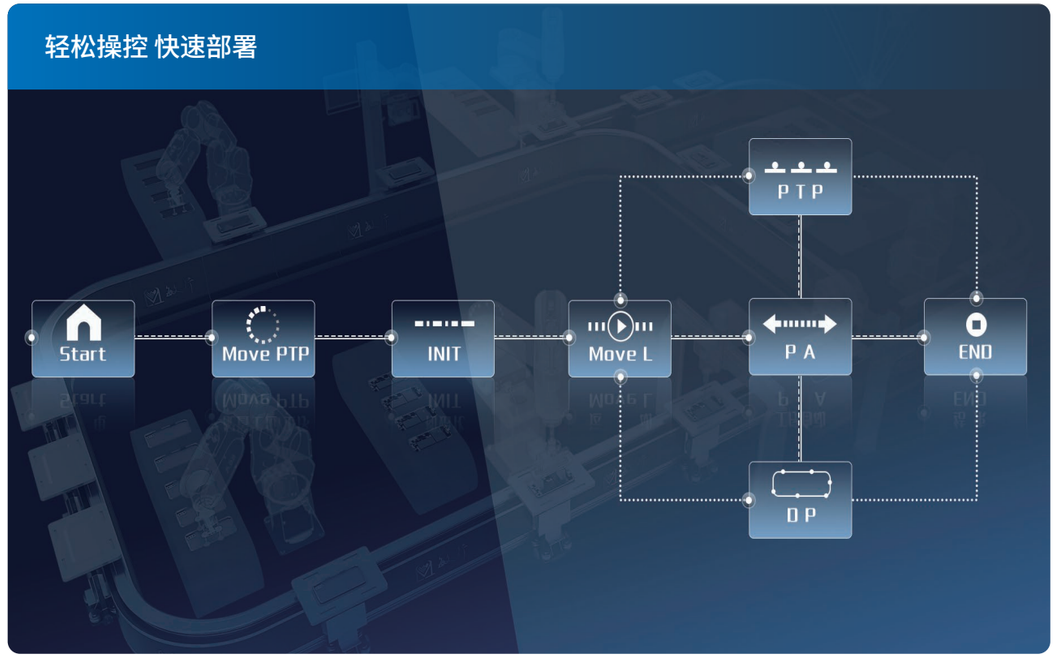












MiTS-MS功能

参数设置
用户根据实际需求，灵活设置各项系统参数，包括速度、加速度等，确保系统运行的精确性和稳定性。

配置管理
轻松配置和系统的硬件和软件资源等，确保系统各部分协同工作。

路径规划
利用先进的算法，为系统提供精确的路径规划功能，确保物料在输送过程中的路径最优、效率最高，同时减少能耗和磨损。

外部交互
与外部设备双向控制、数据交互，进行随动控制。

运动仿真
模拟系统运动过程，帮助用户验证路径规划、速度设置等参数的合理性。

实时监控
实时显示系统的运行状态，包括动子的速度、位置等关键信息，帮助用户及时发现并解决问题。

数据分析
收集和分析运行数据，提供详细的报表和图表，优化运行参数，提高生产效率和质量。

故障预警
一旦发现异常情况，立即发出预警信号，避免故障发生或扩大。

扩展开发
提供了丰富的扩展开发接口和工具，支持用户根据实际需求进行二次开发和定制，满足系统在不同应用场景下的特殊需求。

产品布局方式

MiTS 磁驱环形线



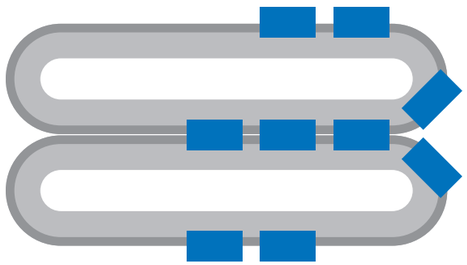
方形



跑道形

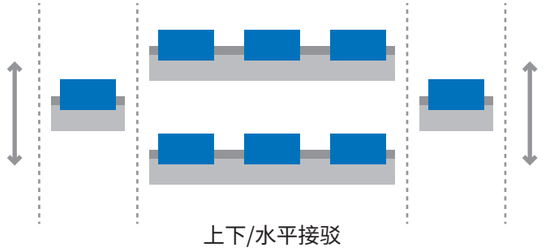


变轨方形

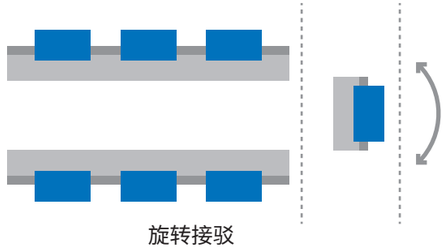


分流合流

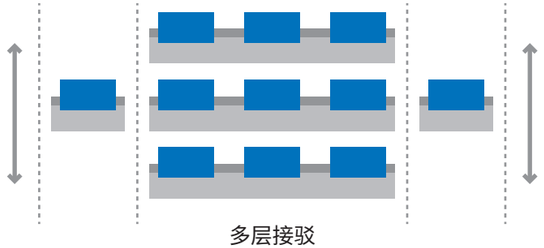
MiTS 磁驱接驳线



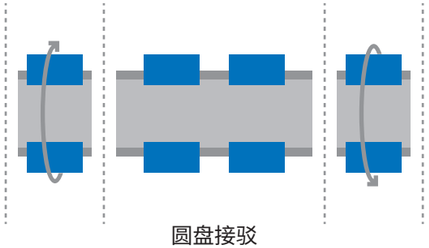
上下/水平接驳



旋转接驳

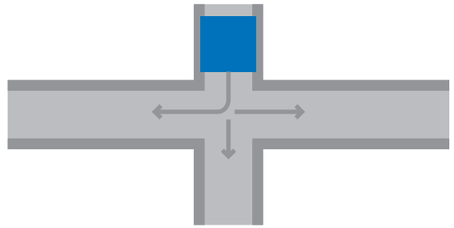


多层接驳

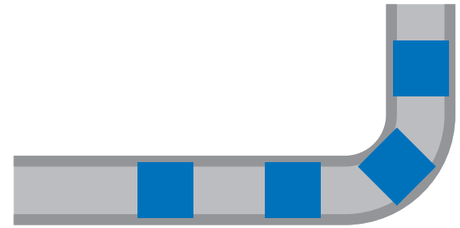


圆盘接驳

MiTS 磁驱物流线



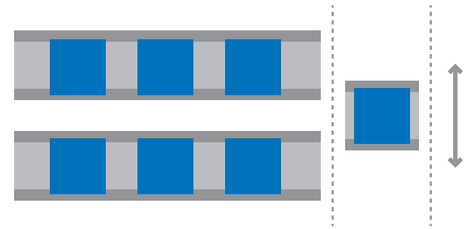
十字分岔



圆弧转弯



旋转换向



水平/垂直 接驳

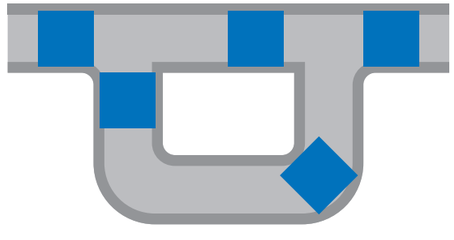
MiTS 磁驱物流线多类型组合



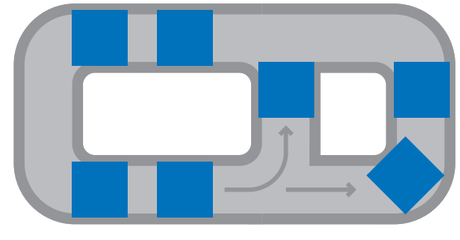
双十字



T形



分岔合流



分流合流

MiTS优势 01

高速精控 动子独立
模组搭建 长效耐用

高速高精度

线体最高速度可达4m/s，重复定位精度±5μm；支持3g大加速度启停，精密工件输送稳定。

动子独立运动

每个动子为独立驱动单元，互不干涉；可单独启停、差异化调速、交错回流，实现多工位异步并行作业，适配多品种混线柔性生产。

模块化搭建

标准化模组，可自由拼接成任意产线；机身轻薄紧凑，支持多层立体布局，后期扩产、产线改造拆装便捷，大幅节省厂房占地。

长寿命免维护

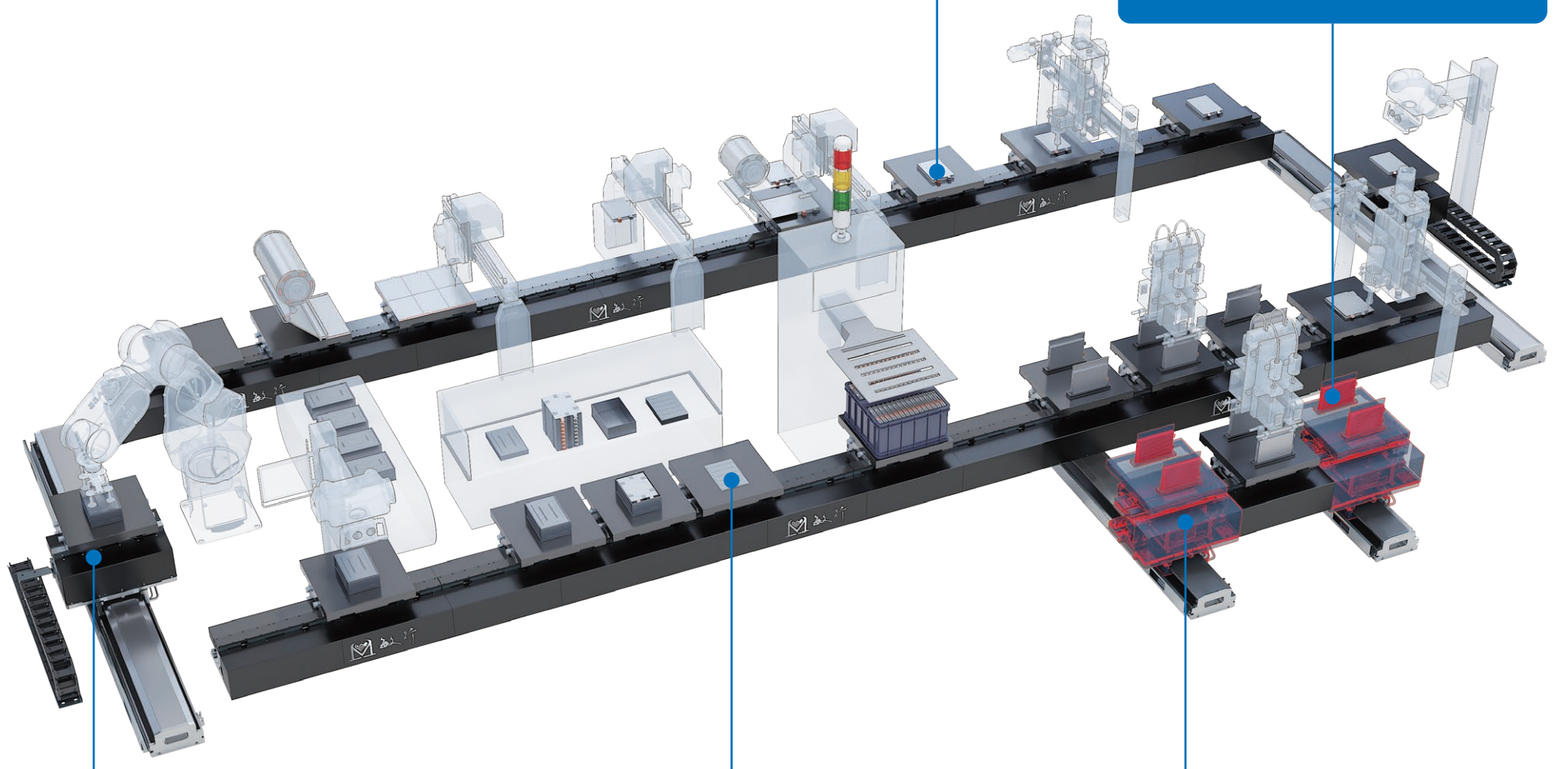
取消链条、皮带、滚轮等易磨损传动件，磁力直驱，无传动接触，一体式设计，设备使用寿命大幅延长，维保成本显著降低。

高速输送、高精度定位

速度可达4m/s，加速度可达3g，重复定位精度±5μm。

布局灵活

水平、垂直接驳自如，可根据工艺和空间需求灵活布置工位；可与外部联动。



按需融合

可与倍速链、同步带等混合使用，综合性价比更优。

重载无忧

重载线可选,双导轨支撑，协同发力，最高可负载500kg。

模块化设计

灵活组合和扩展，产线可快速换型生产，减少投入成本。

MiTS优势02

自研全栈核心技术
全域产线智能联动

独立绕组

电流相互独立，可精确控制电流波形，避免无效磁场，降低发热量；减小动子磁钢间距，提高空间利用率及动子的排列密集率。此外，独立绕组相电压范围更大，可获得更大的推力范围。

智能刚性动子

动子可直接作为工作台，满足线上加工的需求，输送与加工一步到位。

电磁分道变轨技术

纯电磁实现物料分流、合流、NG不良品分拣，多轨道并行流转，适配自动化检测、混装、分选等工序。无需机械拨叉，节拍更快、占地更小。

全域智能通讯联动

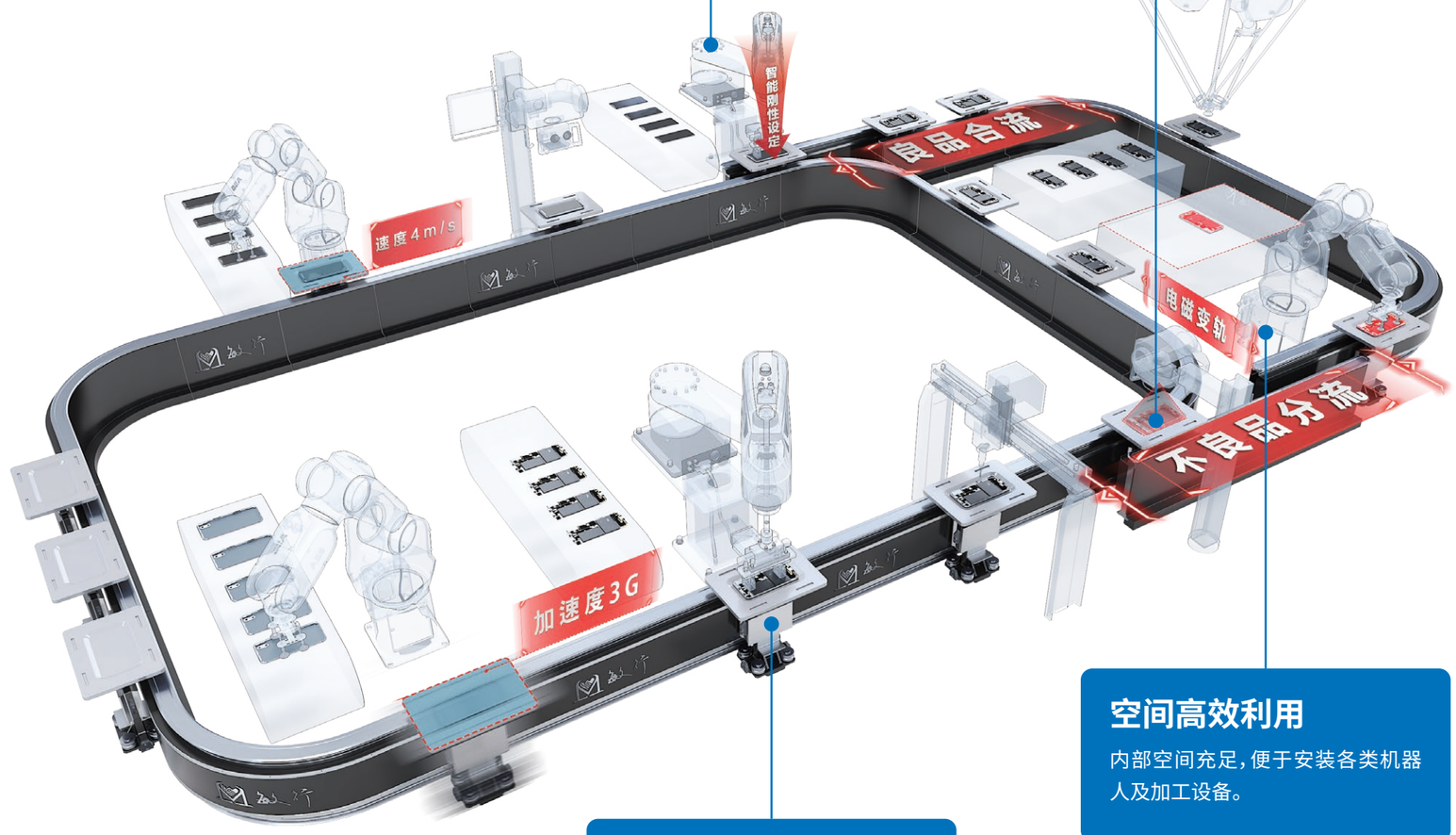
支持工业机器人、视觉检测、PLC等全品类外部设备多轴联动，兼容市面主流工业通信协议，无缝对接整条产线，保障生产连续高效。

智能控制

可与工业机器人等外部机构多轴联动，确保生产的连续性、高效性。

电磁分道变轨

灵活并行处理，物料多轨道按需流动，尤其适合检测NG处理，提高生产节拍。



空间高效利用

内部空间充足，便于安装各类机器人及加工设备。

绝对位置免回零

绝对位置位移传感器，掉电不丢失。

MiTS优势 03

绿色无尘 低噪节能
全域工况 高效适配

节能环保

电磁力驱动，无额外的粉尘油污，定向供电技术，大幅节约能耗约30%。

低震低噪

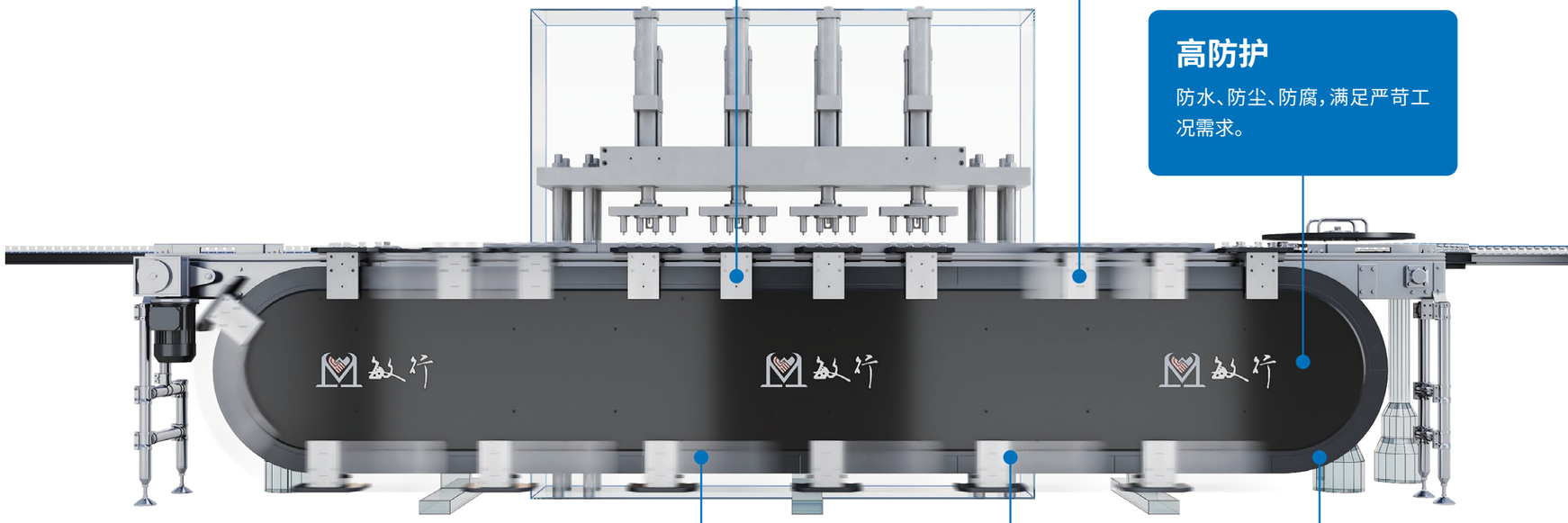
无机械传动磨损，运行微震低噪，适配精密无尘产线。

全域适配

高防护设计，防水、防尘、防腐，特殊型号可适用于高低温、真空等各类恶劣工况环境。

精简易维

机身结构简单紧凑，集成度高，柔性布局，可节省占地面积80%。



动子独立运动

可自定义工位和工序，速度与启停任意调节，提升。

磁力驱动

动子无电缆束缚，无传动磨损，使用寿命长，减少维护成本。

高防护

防水、防尘、防腐，满足严苛工况需求。

Safe Torque Off

支持STO安全转矩关闭功能。

运动仿真

虚拟调试，节省测试验证时间。

智能控制

生产规格调整无需中断停机，软件操作即可完成。

MiTS优势 04

集成一体 高效防护
结构紧凑 维保便捷

一体式设计，适配严苛工况

一体化设计，具备防水、防尘、防腐能力，可满足高洁净、恶劣生产环境使用。

集成化内置模组，运行稳定可靠

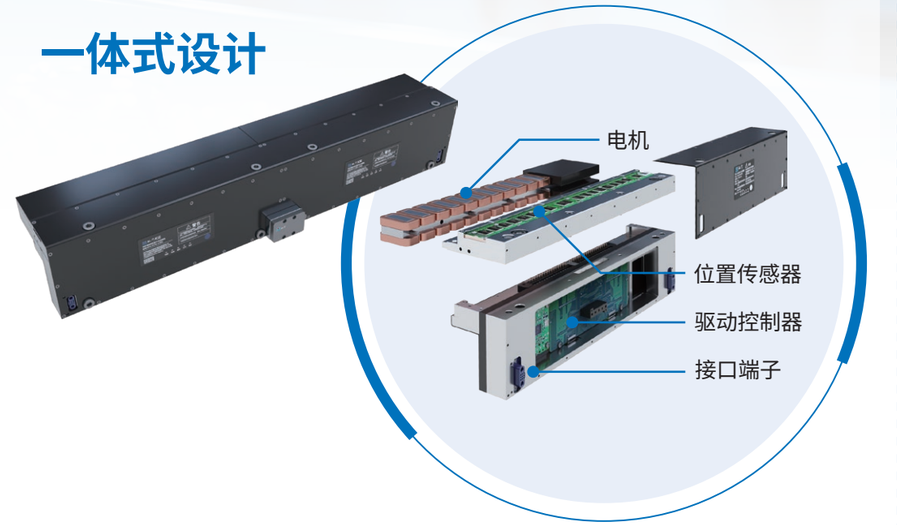
元器件高度集成，解决线路连接松动、散热不均等问题，整机热稳定性、运行稳定性大幅提升。

模块化拆装，检修维护高效

90秒快速更换配件，大幅缩短设备停机维保时长。

结构精简紧凑，布线整洁规整

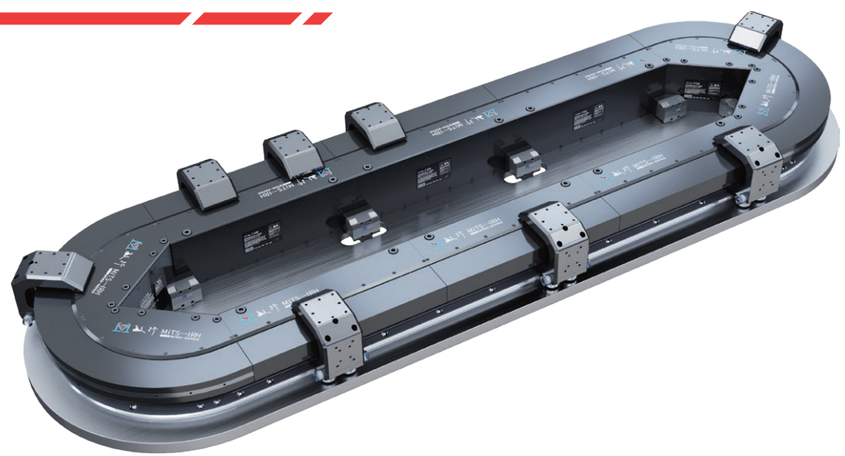
无外露零散接线，减少线路磨损、短路隐患，外观简洁，便于产线布局安装，降低现场布线施工难度。





Products 产品

MiTS-IRH/IRV 一体式环形线



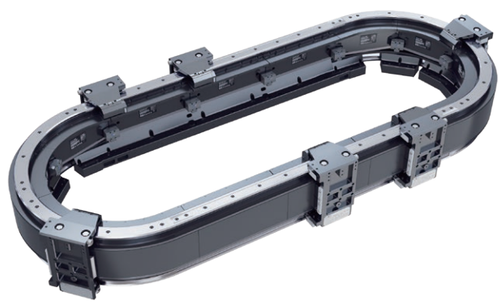
特点 / Product features

① 定子高度和宽度≤100mm，轨道半径175mm，迷你身材，可集成在设备内部。
② 动子中心距80mm，动子布置更密集。
③ U形结构设计，上下磁铁，吸力平衡，滚轮导轨没有额外负担。

产品参数	
产品型号	MiTS-IRH
负载	0-20kg
重复定位精度	±5μm
最大运动速度	4m/s
最大加速度	3g
额定推力	35N *n (动子磁钢组数)
峰值推力	70N *n (动子磁钢组数)
设备输入电压	220V 50/60Hz
内部通讯接口	EtherCAT
外部通讯接口	EtherCAT、串行通信、TCP、S7、Profinet 等

应用领域 / Application fields

3C电子 | 食品饮料包装 | 日化用品 | 医学制药



标准环形线（跑道形）



标准环形线（方形）

特点 / Product features

① 标准电机模组搭接，任意闭环形状拼接。
② 结构紧凑，适合集成在设备内部。
③ 可定制：无限延伸，实现任意闭环、形状拼接。

产品参数	
产品型号	MiTS-IRV
负载	0-15kg
重复定位精度	±5μm
最大运动速度	4m/s
最大加速度	3g
额定推力	70N *n (动子磁钢组数)
峰值推力	140N *n (动子磁钢组数)
设备输入电压	220V 50/60Hz
内部通讯接口	EtherCAT
外部通讯接口	EtherCAT、串行通信、TCP、S7、Profinet 等

MiTS-RVS
分流合流线



特点 / Product features

① 标准电机模组、专用动子、特定导轨。
② 电磁分道变轨技术，产品多轨道自由运动。
③ 可应用于检测NG处理、多产品共线生产、混合包装、个性化产品定制等领域。
④ 可定制：多种组合，拓展无限可能。

应用领域 / Application fields

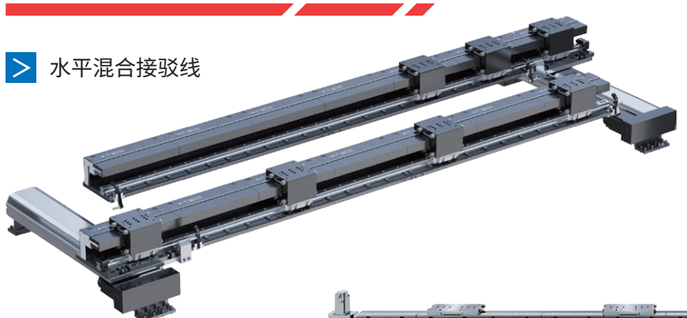
医学制药 | 半导体 | 3C电子



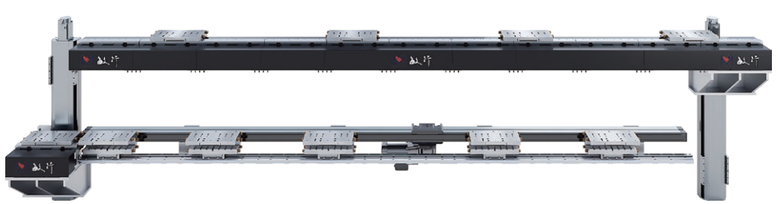
产品参数	
产品型号	MiTS-RVS
负载	0-10kg
重复定位精度	±5μm
最大运动速度	4m/s
最大加速度	3g
额定推力	35N *n (动子磁钢组数)
峰值推力	70N *n (动子磁钢组数)
设备输入电压	220V 50/60Hz
内部通讯接口	EtherCAT
外部通讯接口	EtherCAT、串行通信、TCP、S7、Profinet 等

MiTS-ICH 一体式接驳线

水平混合接驳线



垂直混合接驳线



特点 / Product features

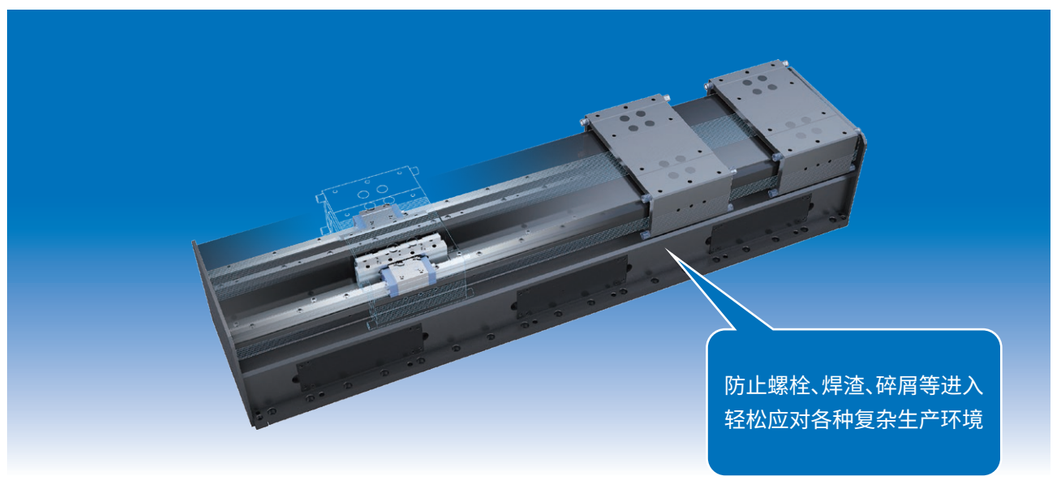
① 输送速度更快，定位更精确，提高整体生产节拍及产品良率。

② 支持与倍速链、同步带等混合使用，降低投入成本，实现成本与性能的最优平衡。

③ 水平、垂直方向接驳，根据工艺和空间需求，合理规划布局，减少占地空间。

产品参数	
产品型号	MiTS-ICH
负载	0-80kg
重复定位精度	±5μm
最大运动速度	4m/s
最大加速度	3g
额定推力	30N *n (动子磁钢组数)
峰值推力	60N *n (动子磁钢组数)
设备输入电压	220V 50/60Hz
内部通讯接口	EtherCAT
外部通讯接口	EtherCAT、串行通信、TCP、S7、Profinet 等

MiTS-CHF 全封闭高防护线



应用领域 / Application fields

液晶面板　锂电制造　新能源

产品参数	
产品型号	MiTS-CHF
负载	0-100kg
重复定位精度	±15μm
最大运动速度	2.5m/s
最大加速度	2.5g
额定推力	30N *n (动子磁钢组数)
峰值推力	60N *n (动子磁钢组数)
设备输入电压	220V 50/60Hz
内部通讯接口	EtherCAT
外部通讯接口	EtherCAT、串行通信、TCP、S7、Profinet 等

MiTS-H
重载线

MiTS-H 重载线



特点 / Product features

① 为大尺寸、重负载工件加工专门设计。

② 环形重载线和接驳重载线，轨道形状可因产线空间环境灵活改变。

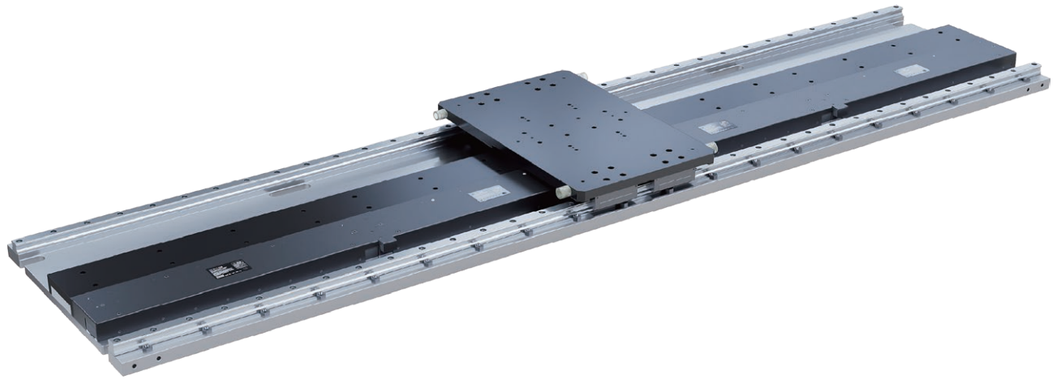
③ 重载电机左右磁吸力平衡，气隙稳定，传感器精度高，轴承滚轮受力友好寿命长。

④ 动子特殊定制，负载最高可达500kg。

应用领域 / Application fields

汽车生产 | 锂电制造 | 仓储物流 | 光伏组件

MiTS-H 超重载线



产品参数	
产品型号	MiTS-H
负载	20-500kg
重复定位精度	±15μm
最大运动速度	2.5m/s
最大加速度	3g
额定推力	300N *n (动子磁钢组数)
峰值推力	600N *n (动子磁钢组数)
设备输入电压	220V 50/60Hz
内部通讯接口	EtherCAT
外部通讯接口	EtherCAT、串行通信、TCP、S7、Profinet 等

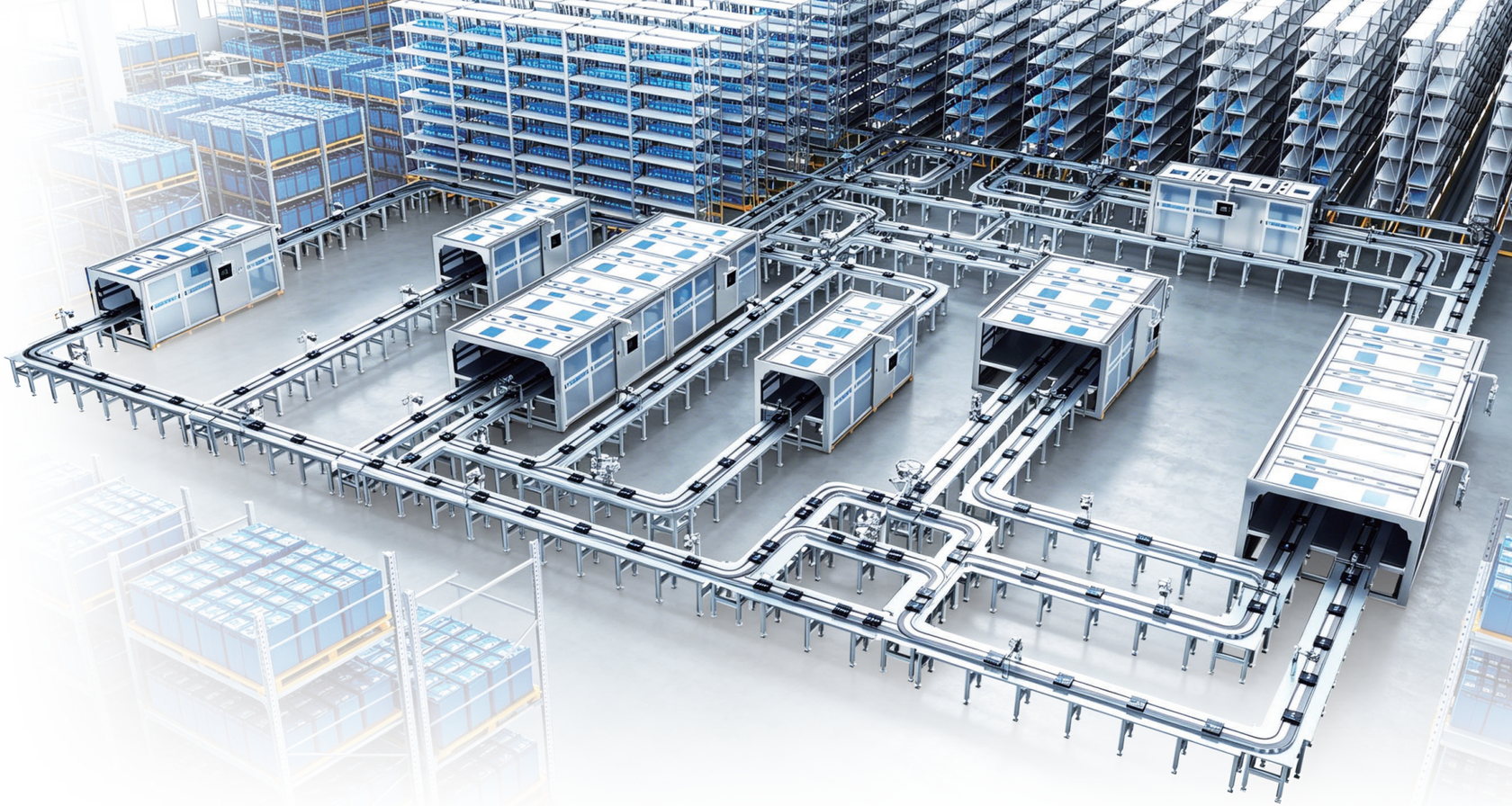
磁驱输送物流线
MiTS-MSS核心优势



特点 / Product features

经济可靠：驱动零接触、无机械传动磨损、免维护，兼顾成本控制与性能保障。
灵活配置：配备圆弧段、转台、十字形等多个模块，快速构建复杂输送路径。
柔性生产：模块化设计支持动态调整路径布局，适配多品种、小批量生产需求。
高效协同：单一工序内多通道同步运行，多工位并行作业，提升单位时间产能。
智能变道：创新分合流控制技术，摆脱长距离转运耗时，实现无接触快速变道。
精准稳定：毫米级定位精度，可直接在动子上加工，减少二次定位机构。
简化设计：无线缆拖链，洁净等级高。
全链赋能：覆盖物料搬运至成品输出的全流程，整合精准配送与工艺重组能力。

产品参数	
产品型号	MiTS-MSS
负载	2-200kg
重复定位精度	±0.5mm
最大运动速度	2.5m/s
最大加速度	3g
适用托盘宽度规格	240、300、320、400、500mm等



MiTS-MSS已在以下领域实现规模化应用

锂电制造
极片涂布、电芯分选、模组装配等长距离、高精度输送环节

3C电子
手机、电脑零部件的多品种混线生产与快速换型

汽车零部件
发动机组件、底盘部件的柔性组装与跨工位转运

物流与仓储
电商分拣、智能仓储的高速分拣与路径优化

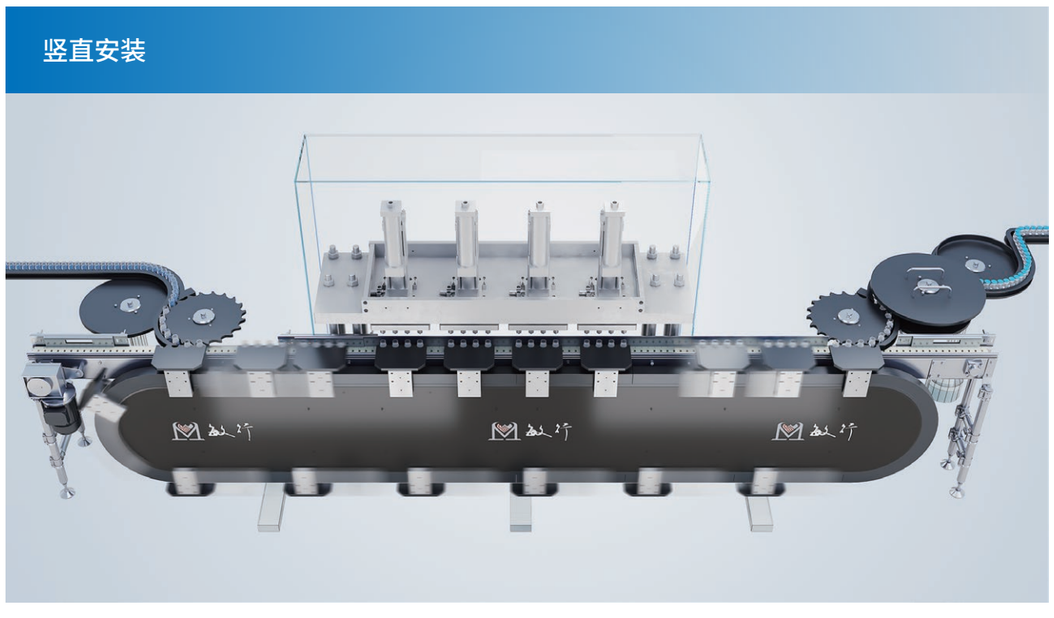
光伏产业
硅片传输、组件封装的连续化生产流程

产品安装方式

0-359°自由角度安装



竖直安装

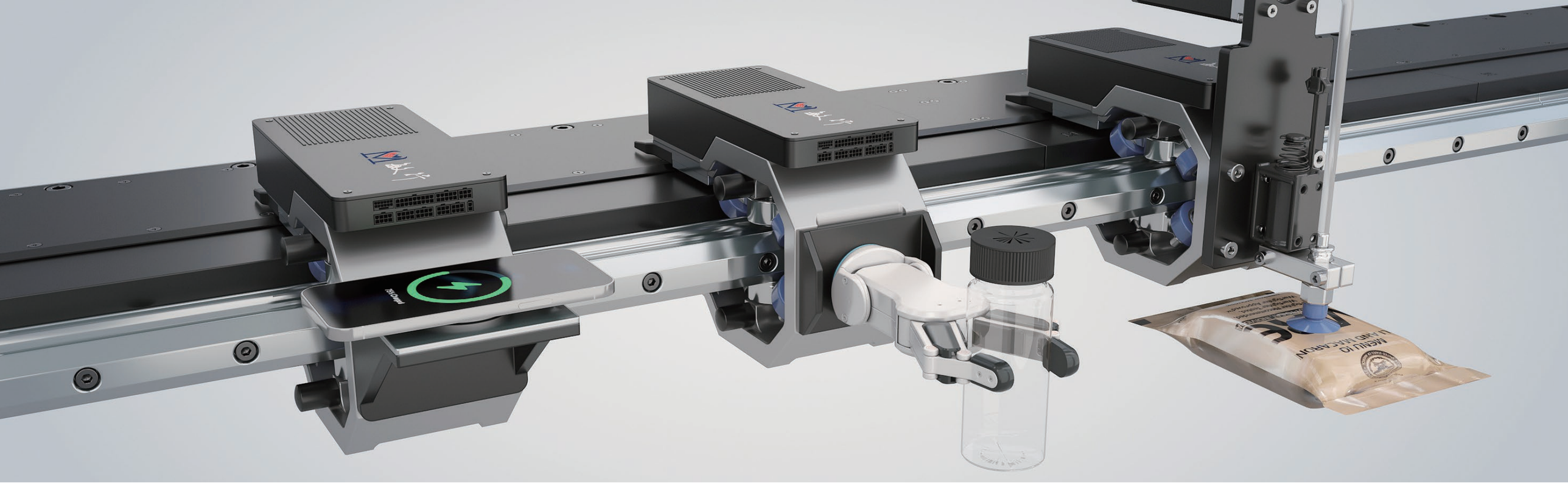


45°安装



水平安装





特殊功能

MiTS磁驱柔性输送系统通过集成式设计，使动子在运动中兼具非接触供电、无线通信和气压控制功能。基于此，动子可实现物料吸取、释放及旋转移动等操作，为生产提供更灵活、更高效、更紧凑的解决方案。

核心特性

1.系统采用非接触供电技术，实现动子的无线供电，供电过程不受动子运动速度限制，可同时稳定支持多个电器设备的并联供电。这意味着动子可以直接执行运动控制指令，轻松完成物料对齐、旋转等操作，将动子转变为移动加工工位，提升生产效率和产能。

2.动子配备高性能无线通信模块，解决动子上电器设备的通信问题。系统支持“一发多收”模式，确保多动子协同作业时，控制指令能实时、可靠地传输，满足复杂生产场景的需求。

3.动子集成电动吸嘴等装置，内置供气系统，可直接完成物料的吸附与释放动作，满足移动、搬运等多样化需求，进一步提升了系统的功能性与适用性。

动子选配型号

动子带电带气-EA / 动子仅带电-E

应用领域

半导体　医学制药　3C消费电子　日化用品　食品饮料

应用优势

1.空间优化，布局更灵活：减少固定工站数量，缩减安装空间，让生产布局更加紧凑合理。

2.洁净生产，适配高要求场景：无机械接触，避免粉尘产生，特别适用于对洁净度要求极高的生产环境，如半导体、医药制造等行业。

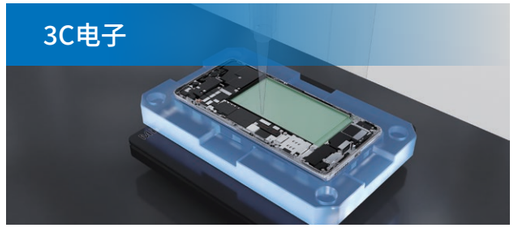
3.稳定高效，降低运维成本：突破传统物理管线的束缚，减少了线缆缠绕、磨损等常见问题，降低了设备停机维护的频率，保障生产过程稳定、高效运行，节约大量运维成本。

4.快速响应，提升生产节拍：极短的通信时间使系统能够快速响应生产指令，有效提高生产节拍。

5.提供12V/24V/48V等直流供电电压，并支持全双工非接触通信。

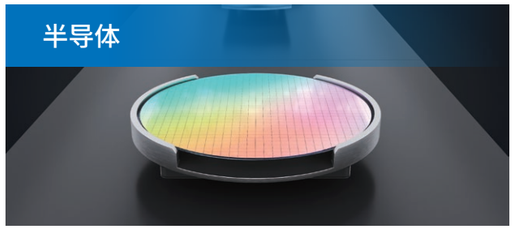
应用场景

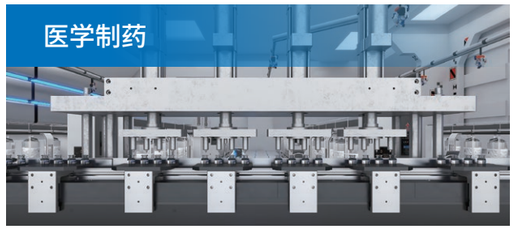








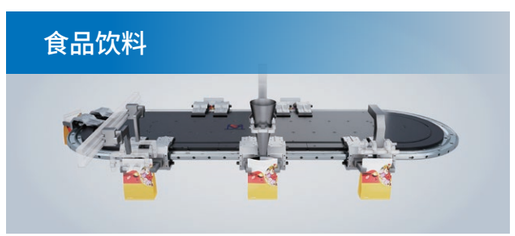












锂电制造

极片制备 | 电芯成型 | 电芯后处理 | X-ray飞拍检测 |
pack线组装 | 卷绕/叠片 | 堆叠 | 极耳焊接 | 测试等环节

3C电子

精密组装 | 涂胶 | 测试等环节

算力基础设施

PCB主板 & 板卡 SMT 前后端 | 服务器/交换机 精密组装与总装线 | 测试等环节

汽车行业

整车焊接及组装 、汽车电子装配与检测 、汽车线束与连接器生产环节
汽车动力总成及精密机械配件（电机、减震器、发动机、变速箱等）装配与检测
新能源汽车动力电池（电芯生产、模组、PACK组装、成品包装、仓储环节等）

半导体

封测的后道工序环节

医学制药

理瓶 | 灌装 | 旋盖 | 检测等环节

液晶面板

封装 | 筛选 | 检测等环节

光伏

组件生产等环节

日化用品

理瓶 | 灌装 | 旋盖 | 打标 | 包装等环节

食品饮料

理瓶 | 灌装 | 旋盖 | 打标 | 包装等环节

Cases 案例

3C电子 & 精密加工

行业客户痛点

1.精度与品质瓶颈：传统输送存在机械间隙、振动与磨损，导致定位精度不足，易引发虚焊、漏装、贴装偏差，良率难以突破。

2.柔性适配性差：多品种、小批量订单下，传统产线换产需调整工装，耗时长，无法快速响应产品迭代。

3.维护成本高：皮带、滚轮、链条易磨损老化，需定期更换，停机维护时间长，设备综合效率低。

4.节拍提升受限：机械输送的速度与加速度存在物理上限，无法满足3C产品高速组装、检测的节拍需求。

5.洁净度风险：皮带磨损产生粉尘，影响精密电子元件的洁净环境，甚至导致静电问题。

磁驱输送方案

1.高精度非接触输送：采用电磁力驱动，重复定位精度可达±5μm，无机械传动磨损、无粉尘，满足微部件的精密装配要求。

2.独立动子柔性控制：每个动子可独立编程控制，无需更换硬件即可兼容多型号产品生产。

3.模块化扩展设计：轨道模块可灵活拼接，增删工位、调整布局仅需软件配置，适配未来产线升级需求。

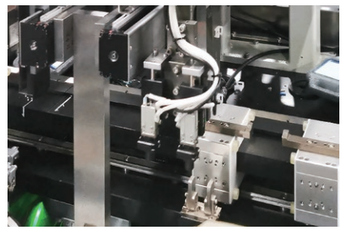
4.高速平稳运行：支持最高4m/s输送速度与3g加速度，可实现工序间快速衔接，大幅提升产线节拍。

5.全链路数字化追溯：动子选配RFID，可实现从原料到成品的全程数据追踪，满足品质管控需求。

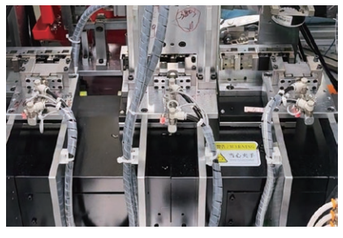
客户收益 / Customer Benefits

维度	收益
品质提升	定位精度提升 20 倍以上，良率从 92% 提升至 97%，虚焊 / 漏装等不良率下降 50%+
效率提升	换产时间从小时级缩短至分钟级（最快 5 分钟），产线节拍提升 40%-60%，OEE 显著改善
成本下降	维护成本降低 80%，无需频繁更换皮带 / 滚轮；人工成本减少 30%，减少调机与维护人力
柔性升级	单条产线可兼容多尺寸、多型号产品，应对市场变化的响应速度提升 10 倍
长期价值	产线生命周期延长，可复用率高，降低设备二次投入成本

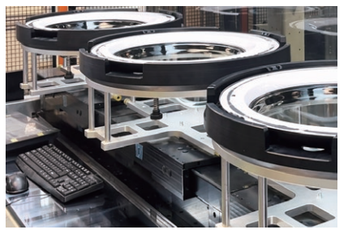
应用案例 / Application Cases



项目：精密电子元器件装配线
产品：MiTS-CH接驳线



项目：电子连接器高速插针自动化产线
产品：MiTS-CH接驳线



项目：家电部件自动化装配工序
产品：MiTS-CH接驳线

锂电制造

行业客户痛点

1.洁净度风险高：皮带、倍速链等机械摩擦会产生金属粉尘与碎屑，直接影响电池安全与良率。

2.精度与一致性差：机械传动难以满足电芯叠片、焊接等工序的高精度要求，导致产品一致性差。

3.产线柔性不足：传统输送线为刚性联动结构，工序固定、节拍死板，无法适配不同规格电池的混线生产。

4.效率瓶颈突出：机械结构启停冲击大，节拍提升困难，且易出现“产线塞车”，制约整线产能释放。

5.维护成本高昂：皮带、链条等部件易老化磨损，需频繁更换维护，大幅增加运营成本与管理复杂度。

磁驱输送方案

1.高洁净：无机械传动磨损，不产生粉尘，可满足锂电生产万级洁净车间要求，杜绝污染风险。

2.高精度：重复定位精度可达±0.01mm，适配电芯对齐、焊接等高精度工序，保障产品一致性。

3.高柔性：支持直线、环形、分岔合流等多种布局，动子可独立调度，轻松实现多规格电池混线生产。

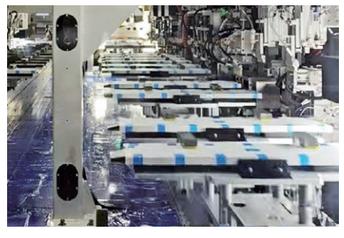
4.高稳定：无机械传动部件，抗冲击、抗振动能力强，可稳定输送电芯、模组等不同

5.模块化：标准化模块设计，可按需扩展轨道长度与工位，产线改造无需整体重建，大幅降低升级成本。

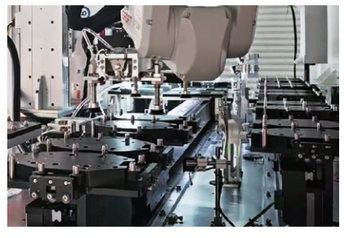
客户收益 / Customer Benefits

维度	收益
品质提升	零摩擦驱动杜绝粉尘污染，大幅降低电池短路风险；高精度定位保障电芯 / 模组一致性。
效率倍增	输送速度最高可达 4m/s，节拍提升 30% 以上；独立动子异步运动，整线产能释放。
柔性升级	无易损件，维护周期延长3-5倍，维护成本降低60%以上；模块化设计使设备复用率提升。
成本优化	支持多规格电池混线生产，换型时间缩短至分钟级；可快速适配新工艺、新产品迭代。
数据化管理	动子状态、位置可实时监控，便于生产数据采集与产线追溯，助力智能制造与质量管控。

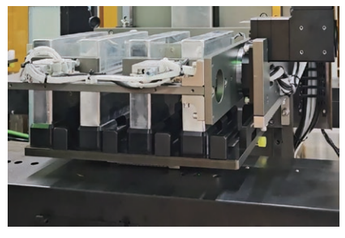
应用案例 / Application Cases



项目：电芯极耳焊接自动化产线
产品：MiTS-CH接驳线



项目：锂电外壳自动打码线
产品：MiTS-CH接驳线



项目：锂电金属外壳质检线
产品：MiTS-CH接驳线

算力基础设施

行业客户痛点

1.精度要求高：线束端子、连接器装配需微米级定位，传统输送误差大，影响对接良率。

2.柔性不足：AI 设备品类多、线束规格杂，产线换型慢，难以混线生产。

3.易造成损伤：机械摩擦、撞击易刮伤线材、压损护套，引发线路故障。

4.洁净管控难：传动部件产粉尘、油污，污染精密电子线束。

5.运维繁琐：易损件多，频繁维保打断连续生产，推高成本。

磁驱输送方案

1.核心原理：电磁力驱动，各动子独立精准控速、定位。

2.核心优势：±5μm 高精度定位，运行平稳无冲击；模块化结构，快速切换产线；无摩擦粉尘、无油污，洁净度达标；免润滑、易维护。

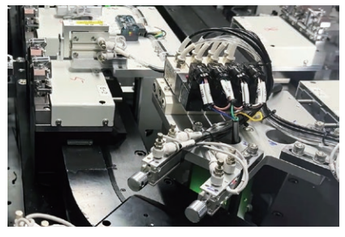
3.适用场景：线束裁线、压接、组装、检测、成品转运、多规格共线生产。

4.实施特点：部署改造快，可对接自动化检测、MES 系统，适配智能化产。

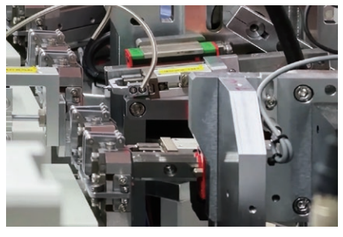
客户收益 / Customer Benefits

维度	收益
提质降损	杜绝磕碰划伤，装配精度提升，产品良率显著上涨
高效柔性	产线换型提速，单产线兼容多型号线束，产能与 OEE 提升
洁净合规	生产环境洁净，规避电子件污染风险
降本增效	维保成本、能耗双降，减少停机损失
适配升级	完美匹配 AI 设备智能制造需求，产线可灵活拓展

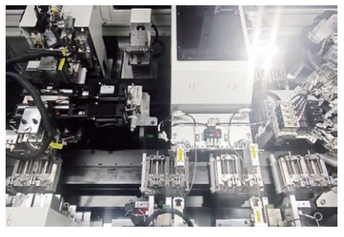
应用案例 / Application Cases



项目：连接器自动插件工序
产品：MiTS-R 环形线



项目：连接器端子自动插件 / 压装工序
产品：MiTS-C 接驳线



项目：连接器插针项目组装线
产品：MiTS-R 环行线

汽车及零部件

行业客户痛点

1.效率精度不足：传统输送速度<0.5m/s，定位精度仅±0.1mm，无法满足新能源汽车产能和精密装配需求。

2.柔性化缺失：产线固化，换型需停机数小时，难以实现多品种混线生产。

3.运维成本高：易损件多，维护费用占总成本15%-20%，非计划停机损失大。

4.洁净度风险：机械摩擦产生粉尘，易导致电池微短路、电子元件失效。

5.空间利用率低：需大量缓存和二次定位机构，占地面积大。

磁驱输送方案

1.核心技术：电磁力驱动，动子独立控制。

2.关键优势：最高4m/s速度、3g加速度、±5μm重复定位精度；模块化轨道自由拼接；电磁分道变轨；非接触式驱动，可满足ISO6级洁净度要求；年维护成本仅为传统设备 10%。

3.实施特点：部署周期缩短50%，支持边生产边改造，无缝对接MES/ERP 系统。

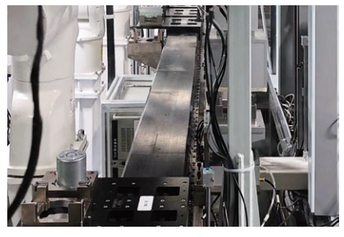
客户收益 / Customer Benefits

维度	收益
效率提升	产能提升 30%-300%，换型时间缩短 90% 以上，OEE 提升 20%-40%
质量改善	良率提升 10%-20%，零工件损伤，产品一致性显著提高
成本降低	维护成本降低 80%，能耗降低 30%-40%，投资回报周期约 1 年
空间优化	占地面积减少 50%-70%，支持 "工业上楼"
柔性增强	一条产线可同时生产多种型号，新产品导入周期从数月缩至数周

应用案例 / Application Cases



项目：汽车电子元器件自动化组装线
产品：MiTS-R 环形线



项目：汽车空悬自动化组装线
产品：MiTS-CH接驳线



项目：汽车减震器部件自动化组装线
产品：MiTS-R 环形线

医药及医疗器械

行业客户痛点

1.洁净要求严苛：传统传动易产生粉尘、油污、碎屑，不符合 GMP 洁净规范，存在交叉污染风险。

2.产品易受损：器械、药包材、耗材精密易碎，机械撞击、震动易造成破损、外观缺陷。

3.定位精度不足：药剂灌装、密封、精密器械组装，对定位、工位对接精度要求高，误差易引发品质问题。

4.换线效率低：品类、规格多，传统产线改款停机久，难以柔性排产。

5.运维繁琐：易损件需频繁更换润滑，维保会打断无菌连续生产。

磁驱输送方案

1.满足高洁净：电磁力驱动，无传动磨损，不产生粉尘和油污，杜绝药品污染。

2.平稳护料防破损：运行震动小、启停无硬冲击，药瓶、精密耗材转运磕碰报废率显著下降。

3.高精度工艺对接：闭环伺服定位±0.05mm内，精准匹配灌装、封口、器械组装，减少生产不良。

4.快速换线柔性生产：程序一键更改规格与节拍，换线耗时大幅缩短，适配多品种小批量生产。

5.免维护连续生产：无机械传动摩擦、不用定期润滑换件，维保工作量锐减，保障无菌产线不间断运转。

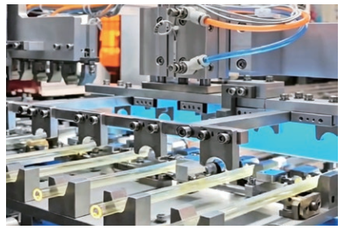
客户收益 / Customer Benefits

维度	收益
合规无忧	全程洁净无污染，符合药品生产标准
降损保质	无冲击震动，减少药包、精密器械破损，提升成品良率
精准生产	高精度定位，保障灌装、组装等关键工艺稳定
连续生产	维保频次低，减少停机，保障无菌产线连续运转

应用案例 / Application Cases



项目：医药产品自动化装配/检测
产品：MiTS-C 接驳线



项目：医疗器械自动装配 / 压装工序
产品：MiTS-C 接驳线



项目：药液灌装自动化线
产品：MiTS-R 环行线

食品饮料

行业客户痛点

1.产线节拍受限：传统输送启停卡顿、同步约束强，难以匹配高速灌装、贴标、装箱节拍。

2.柔性不足：规格换款耗时久，多品类、多规格产品无法共线生产。

3.卫生清洁难：链条、皮带、滚轮易积垢藏污，存在食品污染风险，清洗耗时费力。

4.运维成本高：易损件多、需频繁润滑更换，停机维保影响连续生产。

5.产品易损伤：机械撞击、摩擦导致瓶罐、包装变形、刮花，损耗率高。

磁驱输送方案

1.核心原理：电磁力驱动，动子独立控制。

2.核心优势：高速运行、启停平稳；模块化布局，快速改线；无机械传动摩擦、无油污积尘，易清洁，符合食品卫生标准；免润滑、易维护。

3.适用场景：灌装、贴标、喷码、装箱、码垛、成品输送、多规格混线生产。

4.实施特点：搭建改造快，兼容现有设备，对接自动化产线与管控系统。

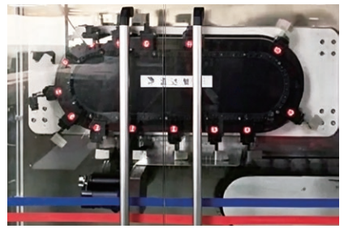
客户收益 / Customer Benefits

维度	收益
提效增产	提升线体节拍，换款时间大幅缩短，设备综合效率显著提升
降损保质	无撞击摩擦，包装破损率降低，满足食品洁净生产要求
降本减负	易损件少、维保频次与费用大幅下降，能耗更低
柔性生产	单条产线适配多品类、多规格，灵活应对订单变化
合规省心	清洁便捷，满足食品行业卫生规范，降低品控风险

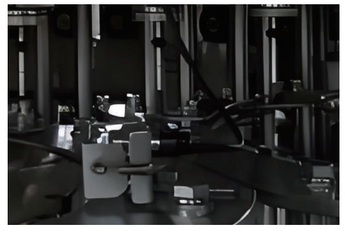
应用案例 / Application Cases



项目：酒厂自动化理料线
产品：MiTS-R 环形线



项目：食品自动理料包装线
产品：MiTS-R 竖放环形线

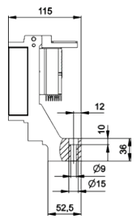


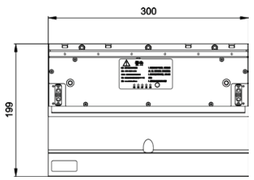
项目：饮料灌装线
产品：MiTS-R 环形线

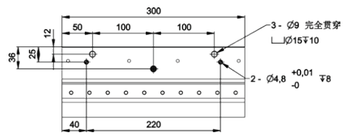
Models 选型

标准环线



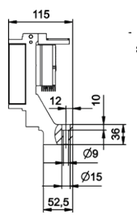


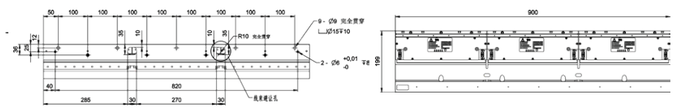




MTS-LL300A03

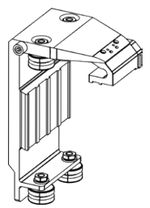


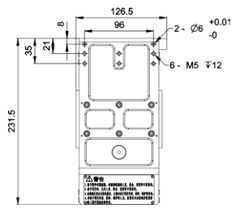


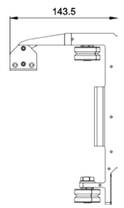


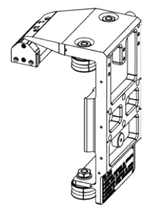
MTS-LL900A03





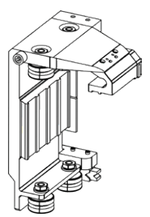


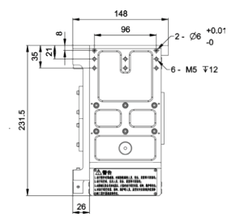


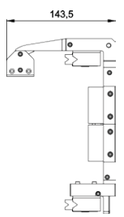


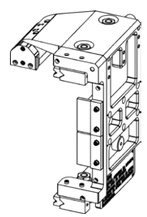
MiTS-MO-PN-A01





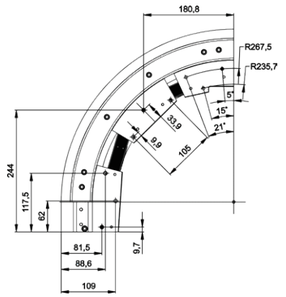


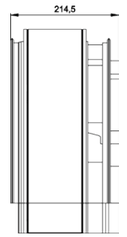


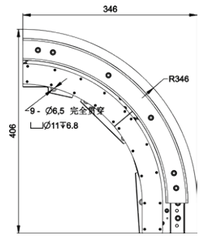


MiTS-MO-PY-A01



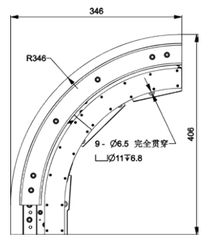


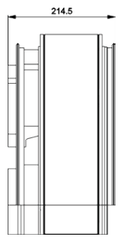


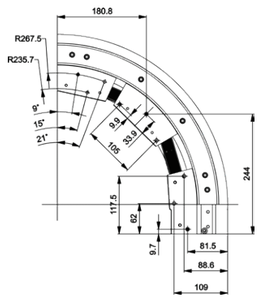


MTS-CR300A03



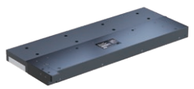


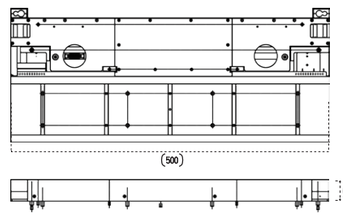


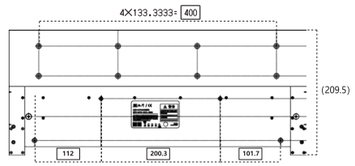


MTS-CL300A03

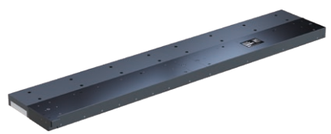
物流线

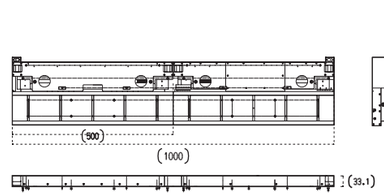


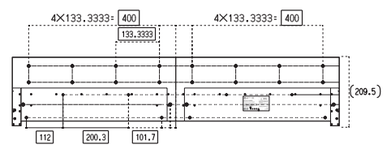




MST-IVS-ST05



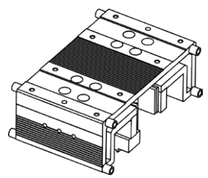


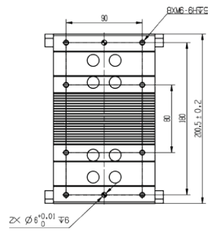


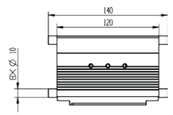
MST-IVS-ST06

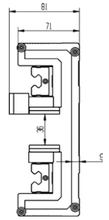
全封闭线



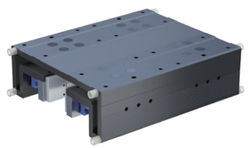


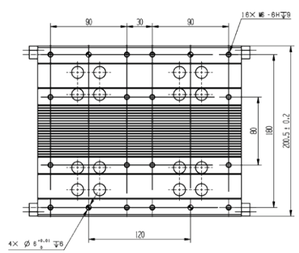


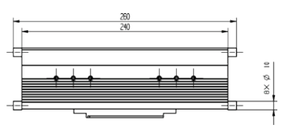


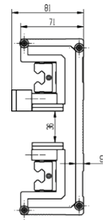


MO-F120-A01
全封闭线120mm动子



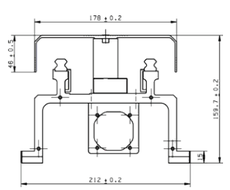


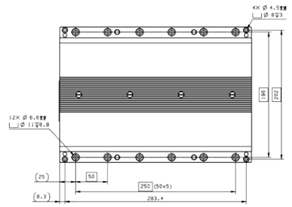


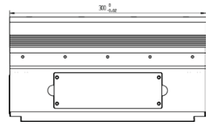


MO-F240-A01
全封闭线240mm动子



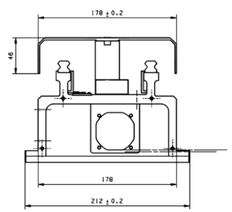


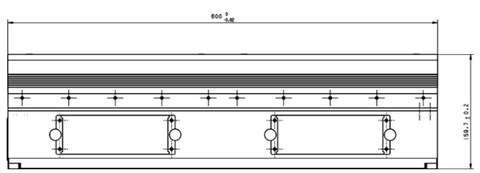




MSS-IHS300-FST01
全封闭线300mm定子

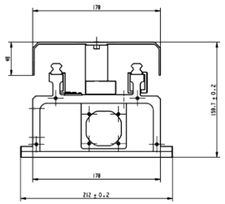


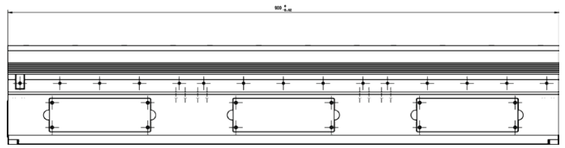




MSS-IHS600-FST01
全封闭线600mm定子



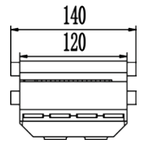


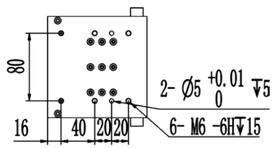


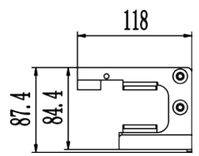
MSS-IHS900-FST01
全封闭线900mm定子

分体式接驳线

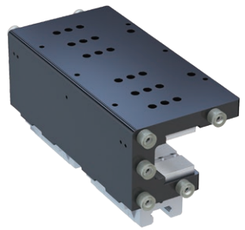


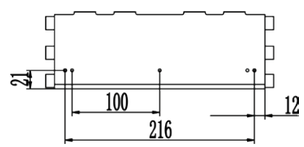


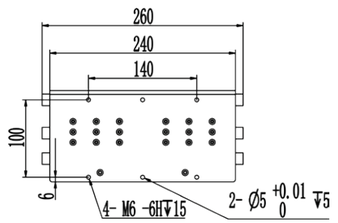


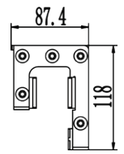


MMO-A01
分体式接驳120mm动子



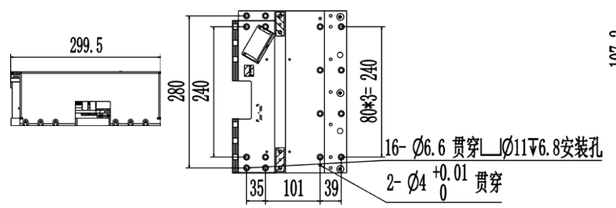


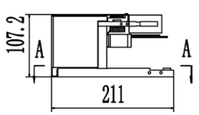




MMO-A02
分体式接驳240mm动子

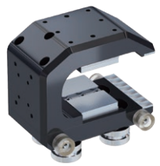


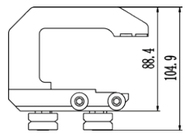


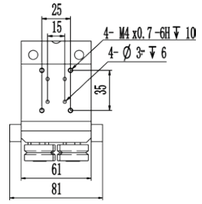


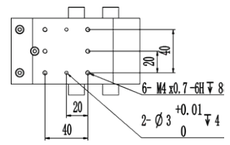
MMO-A03
分体式接驳300mm动子

立式一体式



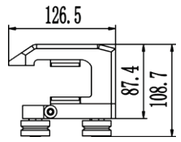


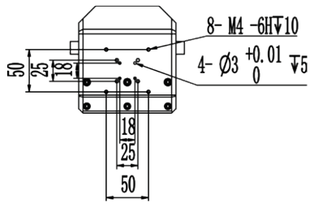


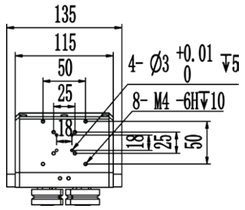


MMO-IV60-A01立式一体式60mm动子

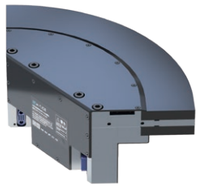


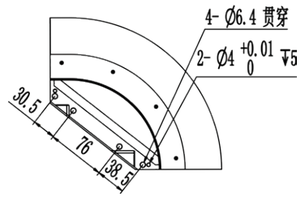


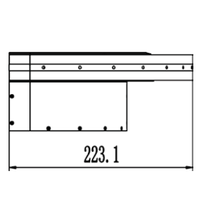


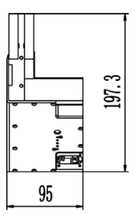


MMO-IV120-A01立式一体式120mm动子

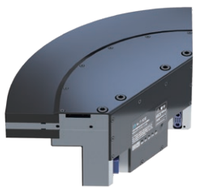


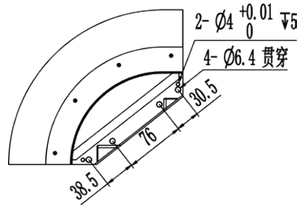


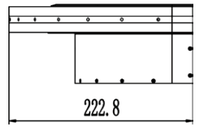


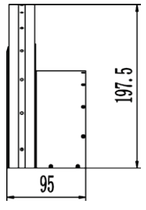


MSS-IVR01立式一体式60mm动子R175.5右弧



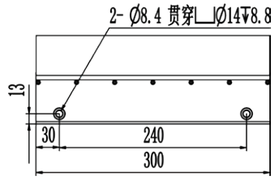


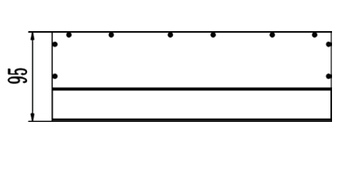


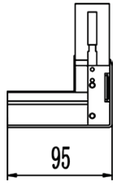


MSS-IVL01立式一体式60mm动子R175.5左弧









MSS-L300-IVSST03立式一体式300mm定子