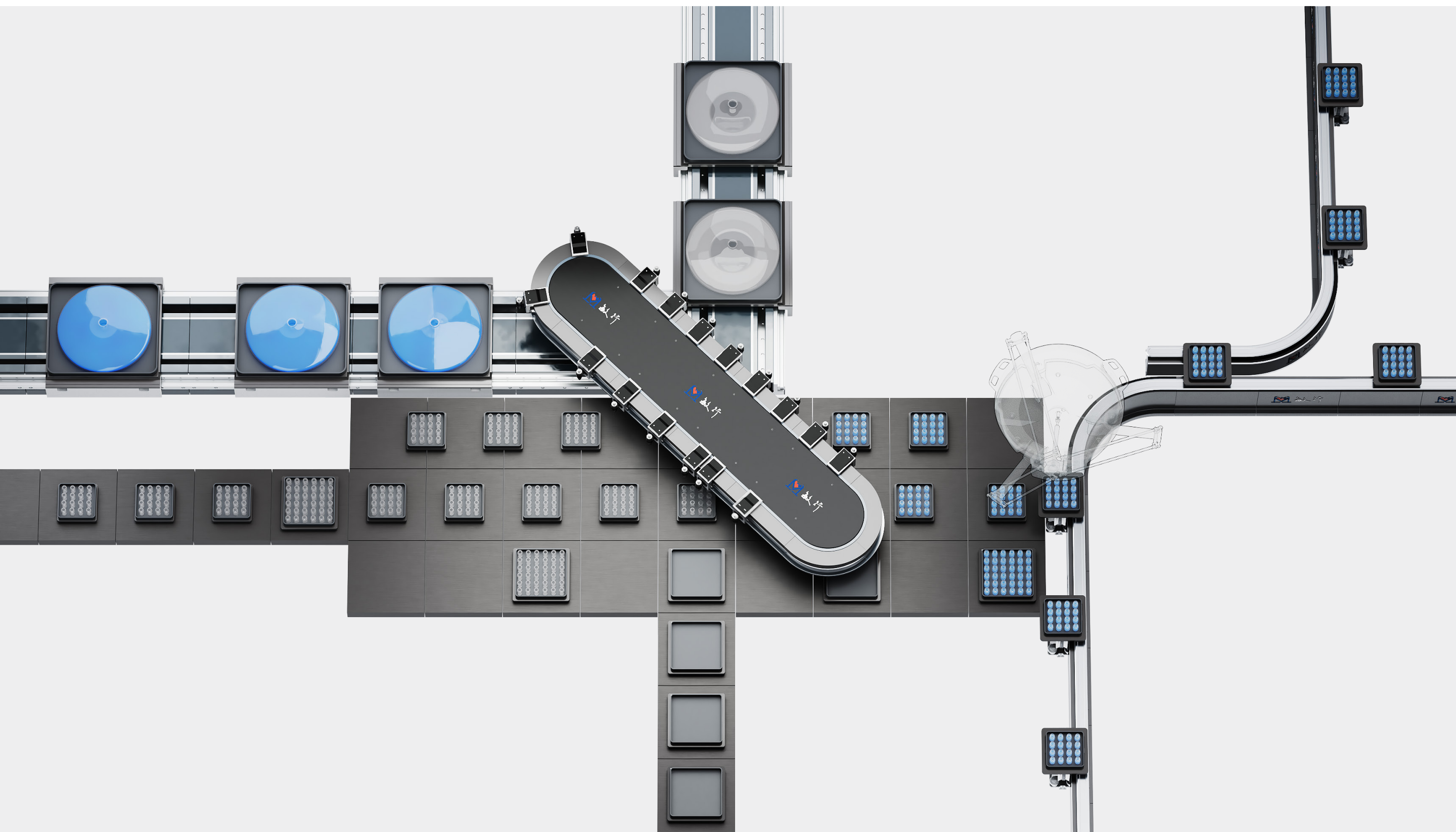
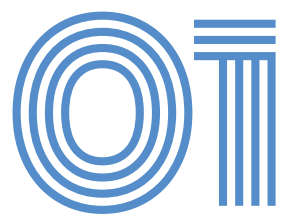


磁悬浮柔性输送系统 | 适用于所有自动化产线





敏行智控系统有限公司介绍

公司文化	01
公司简介	02



MiTS磁悬浮柔性输送系统优势

智能控制柔性生产 产能提升 降本增效	03
适用于所有工业自动化产线	04
每个动子可独立作为一个轴与外部机构联动	05



MiTS产品介绍

MiTS-IH/IV 一体式输送线	06
MiTS-RH/RV 环形输送线	07
MiTS-RVS 分流合流输送线	09
MiTS-CH 接驳输送线	10
MiTS-H 重载输送线	11
MiTS-MSS 物流输送线	12



MiPS平面磁悬浮输送系统

系统优势及特点	14
安装方式	15
应用场景	16



MiTS磁悬浮柔性输送系统构成

MiTS磁悬浮柔性输送系统构成	17
主站MiTS-MS介绍	18
定子模块介绍	20
定子型号说明	21
动子型号说明	23
特殊功能	25

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。

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。

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。

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。

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、销售磁悬浮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!

市场涵盖 / THE MARKET COVERS



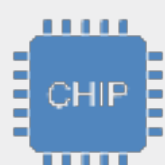
3C电子
3C electronics



日化用品
Daily chemical products



锂电制造
Lithium battery manufacturing



半导体
Semiconductor



汽车零部件
Automobile components



光伏
Photovoltaic



医学制药
Medical Pharmaceuticals



食品饮料
Food and Beverage



液晶面板
Liquid Crystal Display Panel



MiTS 磁悬浮柔性输送系统

系统优势

智能控制 柔性生产 产能提升 降本增效

节能环保：

非接触式传输方式，减少摩擦和磨损，降低能耗及噪音排放；减少粉尘产生，适合对洁净度要求高的生产环境。

高精度：

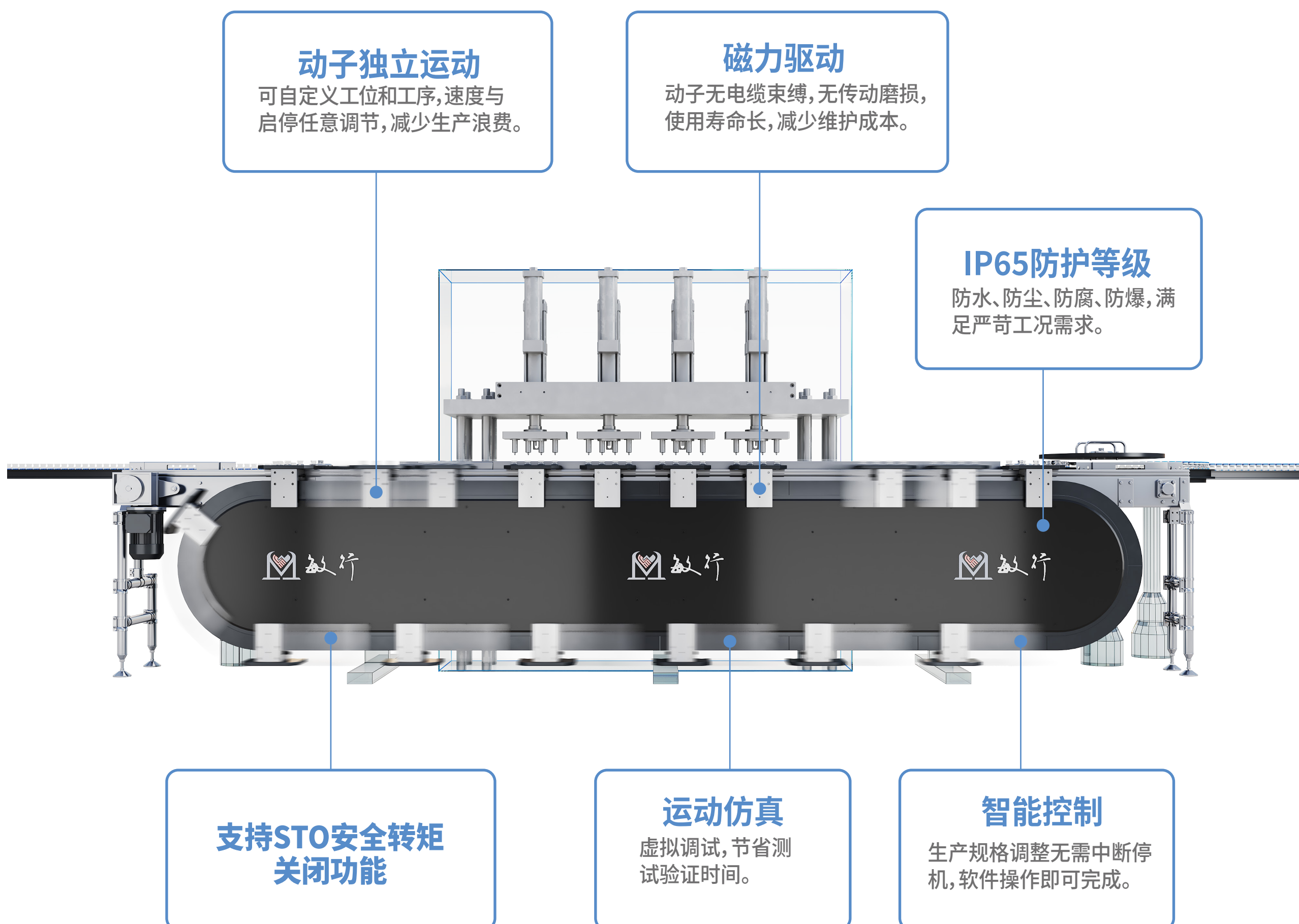
加减速平稳，重复定位精度 $\pm 5\mu\text{m}$ ，可减少二次定位机构。

高速度与高加速度：

输送速度 4m/s ，加速度 10g ，提高产线吞吐量，降低单个产品生产成本，缩短上市时间。

节省空间：

结构简单紧凑，集成度高，减小设备体积，占地面积缩小80%。





MiTS 磁悬浮柔性输送系统

系统优势

适用于所有工业 自动化产线

独立绕组：

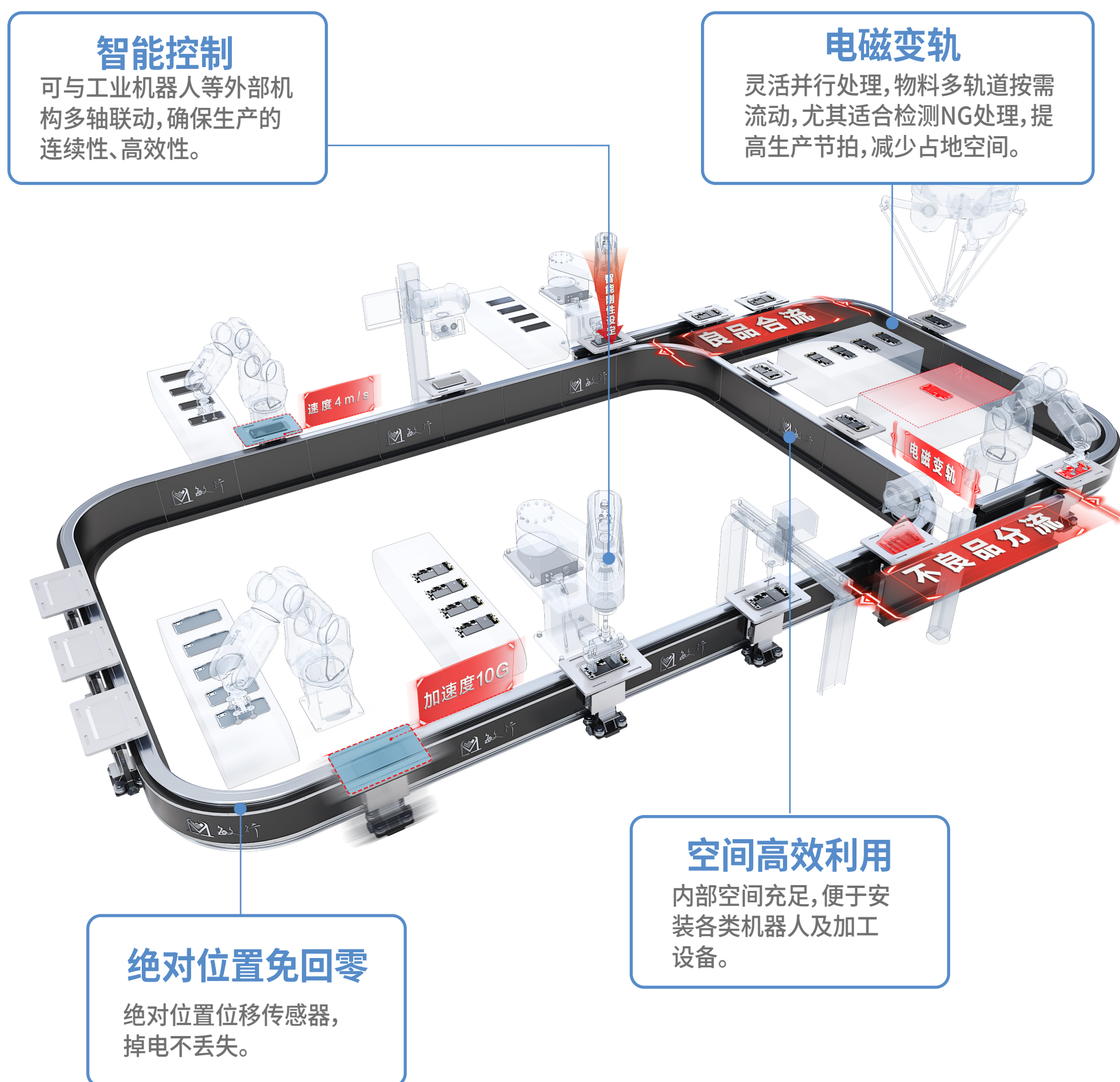
电流相互独立，可精确控制电流波形，避免无效磁场，降低发热量；减小动子磁钢间距，提高空间利用率及动子的排列密集率。此外，独立绕组相电压范围更大，可获得更大的推力范围。

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。

按需而制：

定子轨道可设计成任意形状拼接，动子数量自由选择，柔性生产适应性强。



每个动子可独立作为一个轴与外部机构联动

高速输送、高精度定位

速度可达4m/s, 加速度可达10g, 重复定位精度 $\pm 5\mu\text{m}$, 轻松实现物料高速、精准输送。

布局灵活

布局方式灵活多变, 水平、垂直接驳自如, 根据工艺和空间需求, 合理规划布局。可与外部联动。

按需融合

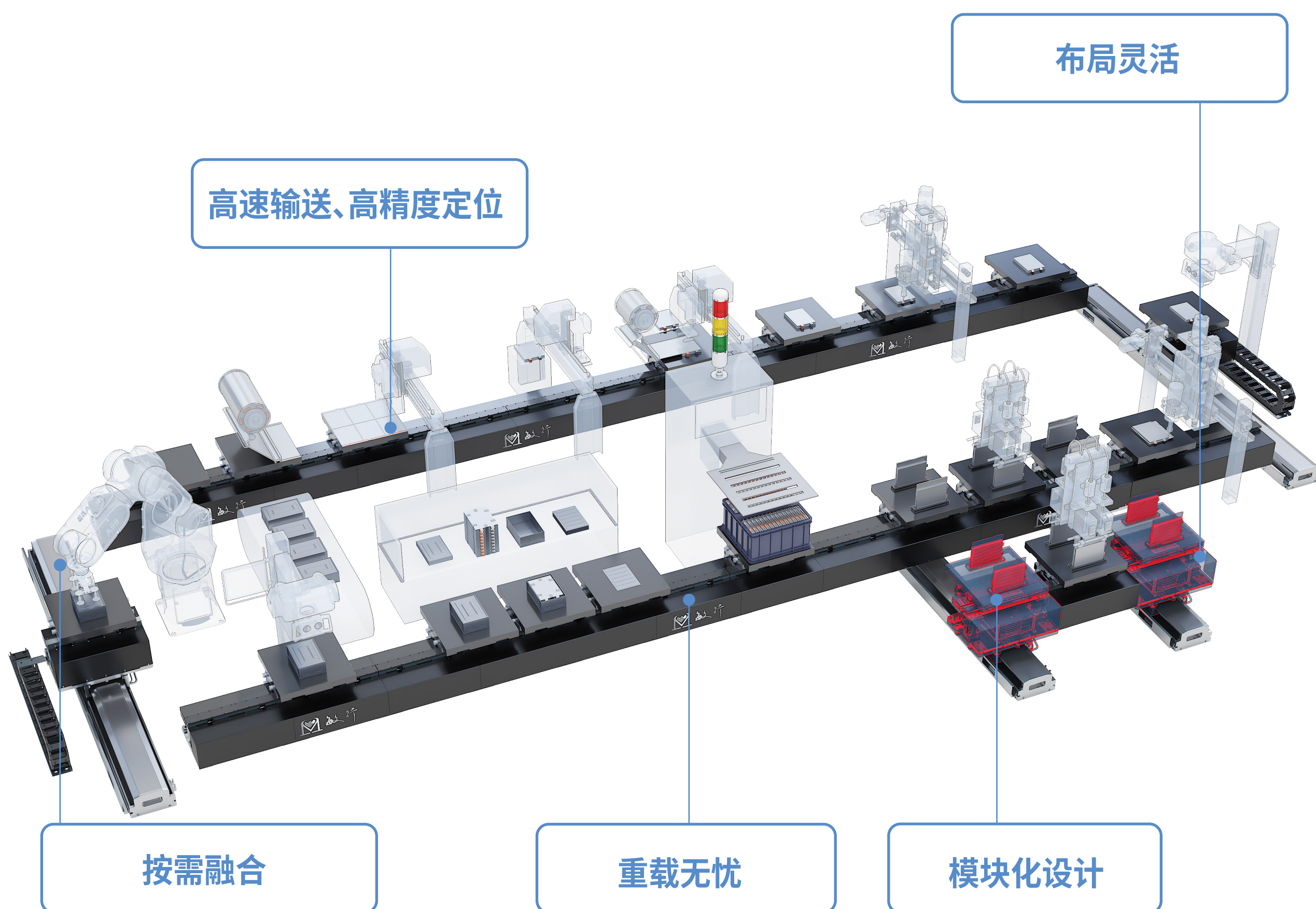
可与倍速链、同步带等混合使用, 降本增效, 综合性价比更优。

重载无忧

另有重载线可选, 双导轨支撑, 协同发力, 最高可负载3000kg。

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。



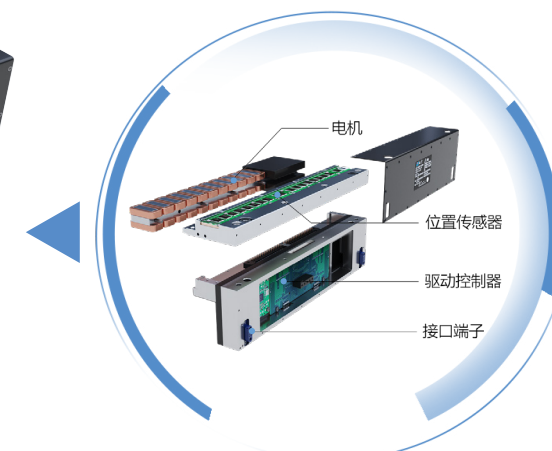
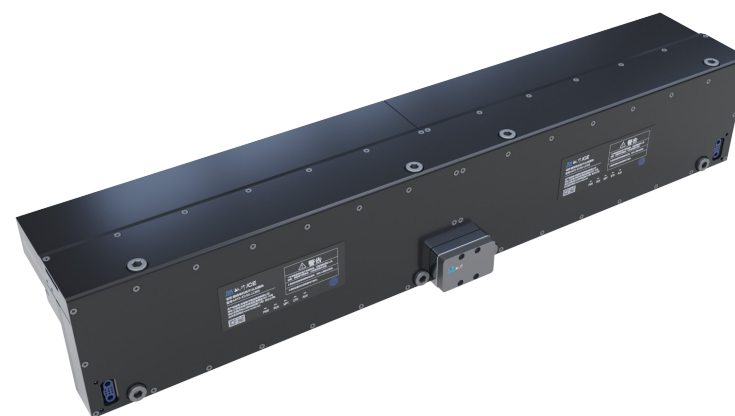
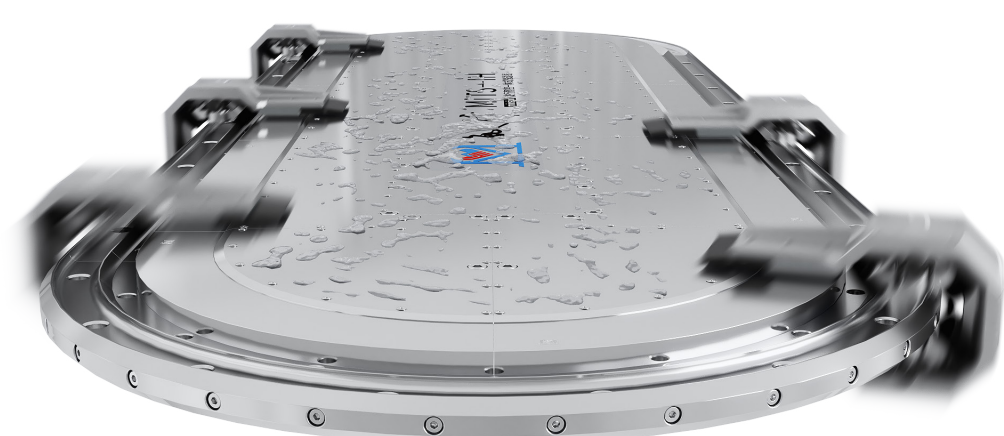


MiTS 磁悬浮柔性输送系统

产品介绍

MiTS-IH 一体式输送线

MITS-IH INTEGRATED CONVEYOR LINE



产品特点

APPLICATION FIELDS

01

一体式设计有效解决连接稳定、热稳定等问题。

02

IP65防护等级满足严苛生产环境下的工作要求

03

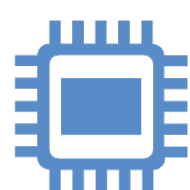
防水、防尘、防腐、防爆，符合卫生条件要求

04

维护简单快捷，可快速更换所有部件

应用领域

APPLICATION FIELDS



半导体



医学制药



3C消费电子



食品饮料加工

产品性能

产品型号	MITS-IH
负载	0-20kg
重复定位精度	±5μm
最大运动速度	4m/s
最大加速度	10g
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	220 V 50/60Hz
内部通讯接口	EtherCAT
外部通讯接口	EtherCAT、串行通信、TCP、S7、Profinet 等

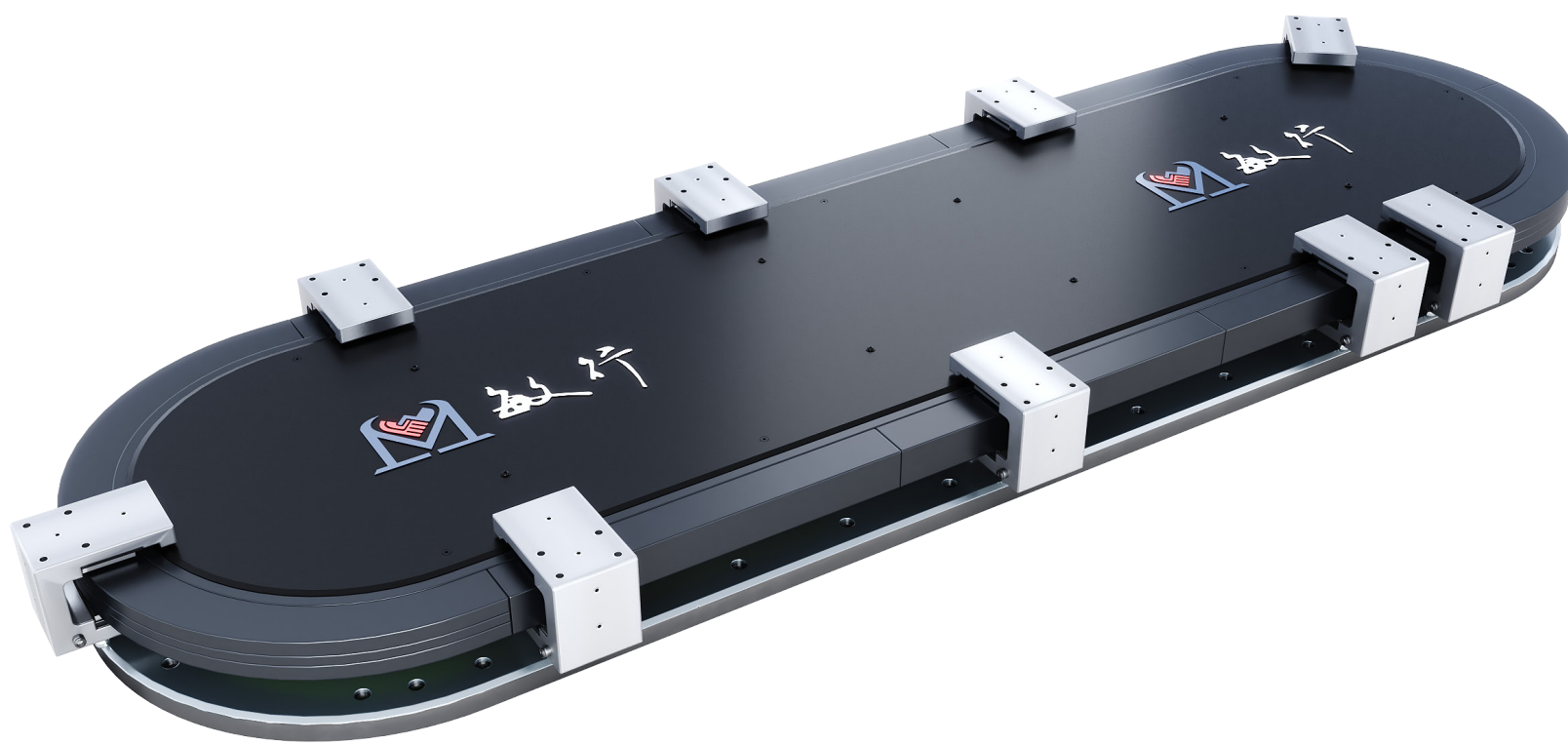


MiTS 磁悬浮柔性输送系统

产品介绍

MiTS-RH 环形输送线

MITS - RH CIRCULAR CONVEYOR LINE



产品特点

APPLICATION FIELDS

01

迷你身材,可集成
在设备内部

02

U形结构设计,上下磁
铁,吸力平衡,滚轮导
轨没有额外负担

03

定子高度和宽度 \leq
100mm,轨道半径
175mm,结构紧凑

04

动子中心距80mm
动子布置更密集

应用领域

APPLICATION FIELDS



3C消费电子



食品饮料包装



日化用品



医学制药

产品性能

产品型号	MiTS-RH
负载	0-25kg
重复定位精度	$\pm 5\mu\text{m}$
最大运动速度	4m/s
最大加速度	10g
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	220 V 50/60Hz
内部通讯接口	EtherCAT
外部通讯接口	EtherCAT、串行通信、TCP、S7、Profinet 等

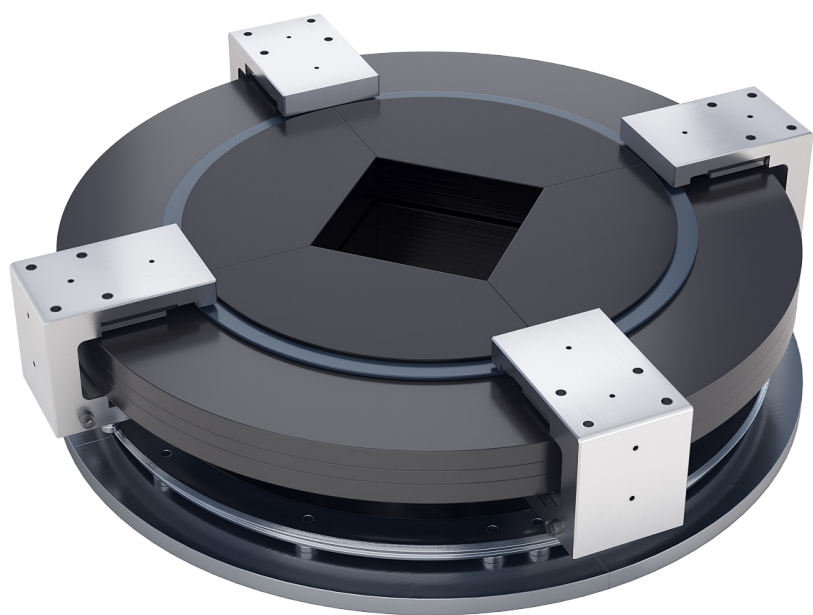


MiTS 磁悬浮柔性输送系统

产品介绍

MiTS-RV 环形输送线

MITS - RV CIRCULAR CONVEYOR LINE



产品特点

APPLICATION FIELDS

01

标准电机模组搭接
任意闭环形状拼接

02

智能制造、柔性生
产领域可用

03

结构紧凑, 适合集成
在设备内部

04

可定制
无限延伸, 实现任意
闭环、形状拼接

应用领域

APPLICATION FIELDS



3C消费电子



食品饮料包装



日化用品



医学制药

产品性能

产品型号	MiTS-RV
负载	0-40kg
重复定位精度	±5μm
最大运动速度	4m/s
最大加速度	10g
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	220 V 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 分流合流输送线

MITS-RVS DIVERGING AND MERGING CONVEYOR LINE



产品特点

APPLICATION FIELDS

01

标准电机模组、专用动子、特定导轨

02

自动“电磁变轨”技术
产品多轨道自由运动

03

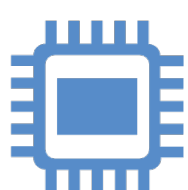
可应用于检测NG处理、多产品共线生产、混合包装、个性化产品定制等领域

04

可定制多种组合, 拓展无限可能

应用领域

APPLICATION FIELDS



半导体



医学制药



3C消费电子

产品性能	
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	10g
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	220 V 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 磁悬浮柔性输送系统

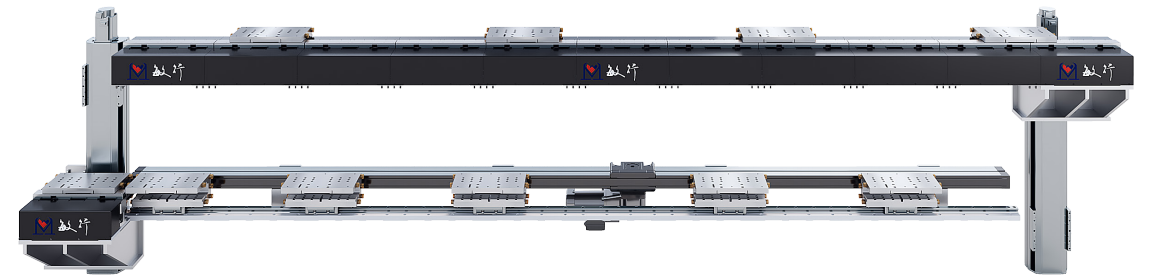
产品介绍

MiTS-CH 接驳输送线

MITS - CH CONNECTION CONVEYING LINE



水平接驳线



垂直接驳线

产品特点

APPLICATION FIELDS

01

输送速度更快, 定位更精确, 提高整体生产节拍及产品良率

02

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

03

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

04

根据客户要求, 定制产品

应用领域

APPLICATION FIELDS



液晶面板



锂电制造



新能源

产品性能

产品型号	MITS-CH
负载	0-200kg
重复定位精度	±5μm
最大运动速度	4m/s
最大加速度	10g
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	220 V 50/60Hz
内部通讯接口	EtherCAT
外部通讯接口	EtherCAT、串行通信、TCP、S7、Profinet 等

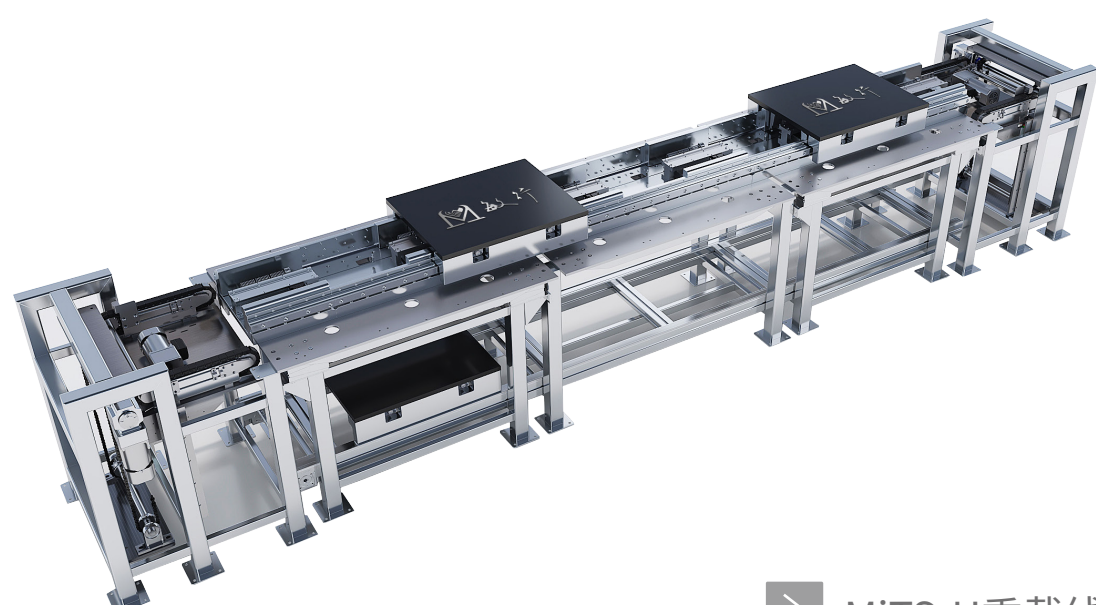


MiTS 磁悬浮柔性输送系统

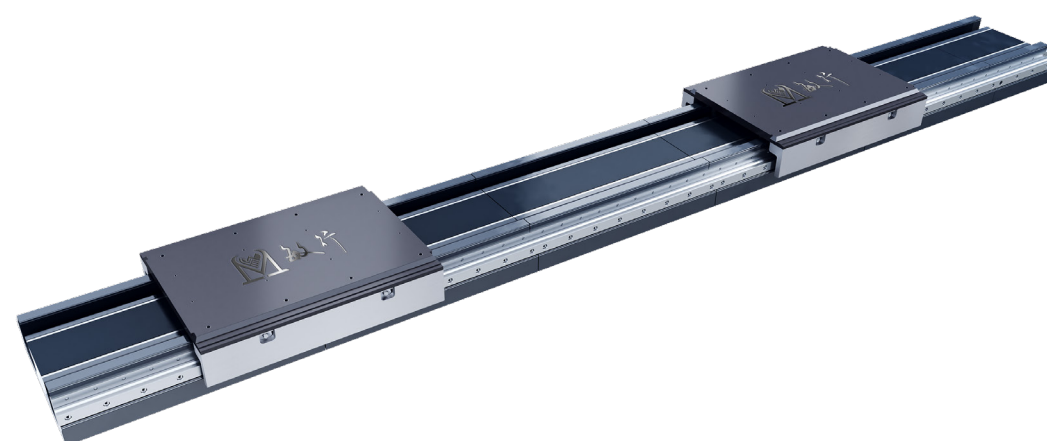
产品介绍

MiTS-H 重载输送线

MITS - H HEAVY - DUTY CONVEYING LINE



> MiTS-H重载线



> MiTS-H超重载线

产品特点

APPLICATION FIELDS

01

为大尺寸、重负载
工件加工专门设计

02

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

03

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

04

动子特殊定制,负载
最高可达 3000 kg

应用领域

APPLICATION FIELDS



汽车生产



锂电制造



仓储物流



光伏组件

产品性能

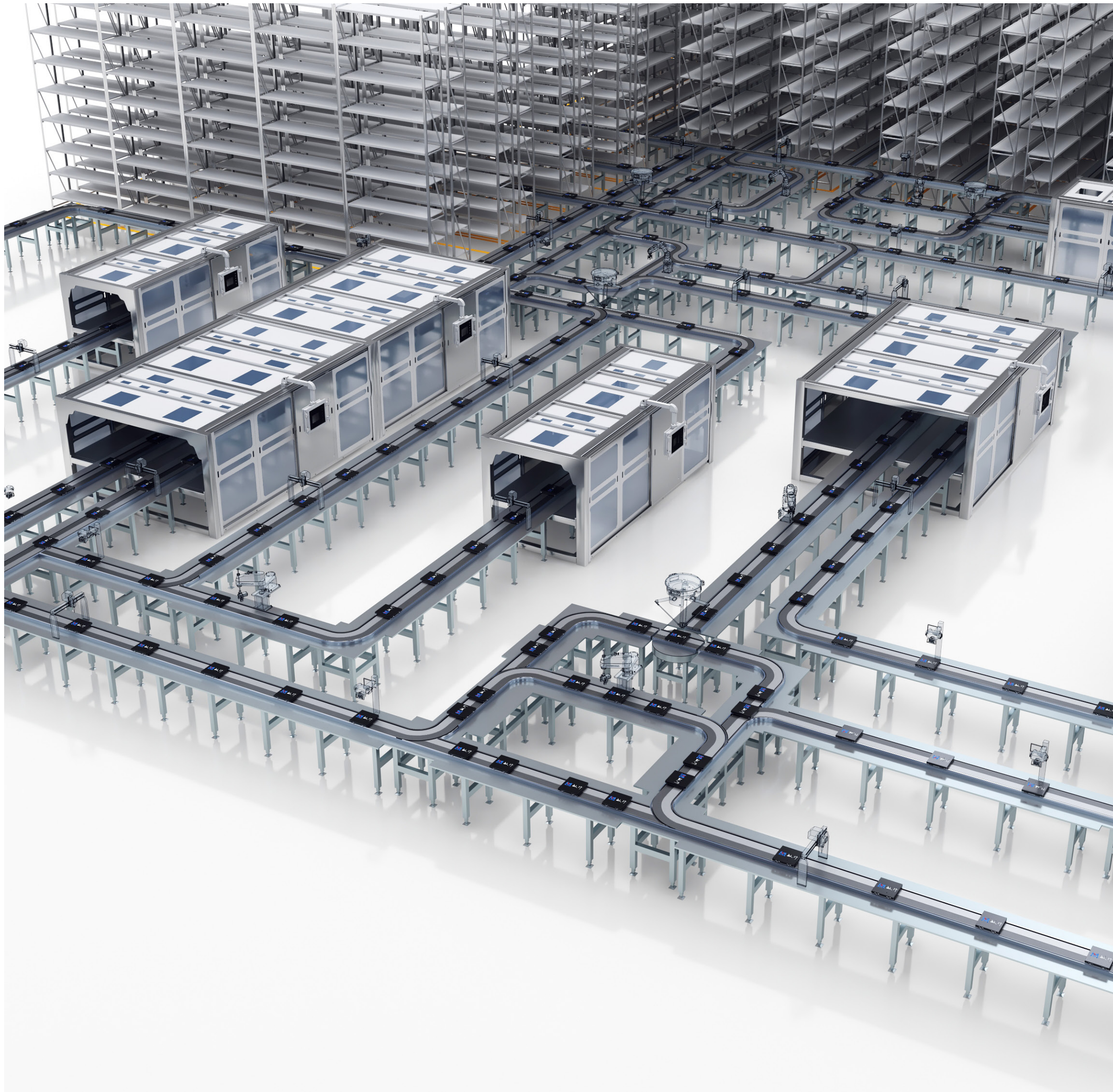
产品型号	MiTS-H
负载	200-300kg
重复定位精度	±15μm
最大运动速度	2.5m/s
最大加速度	3g
额定推力	300N *n (动子磁钢组数)
峰值推力	600N *n (动子磁钢组数)
设备输入电压	220 V 50/60Hz
内部通讯接口	EtherCAT
外部通讯接口	EtherCAT、串行通信、TCP、S7、Profinet 等



MiTS 磁悬浮柔性输送系统

产品介绍

磁悬浮输送物流线 MiTS-MSS



MIT-S-MSS技术参数

重复定位精度	±0.05mm
负载范围	2-500kg
最大加速度	3g
最大速度	2.5m/s
适用托盘宽度规格	240mm、300mm、320mm、400mm、500mm等

MITS-MSS核心优势：

CORE ADVANTAGES OF MITS-MSS



经济可靠

驱动零接触、无磨损、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。

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。

汽车零部件

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。

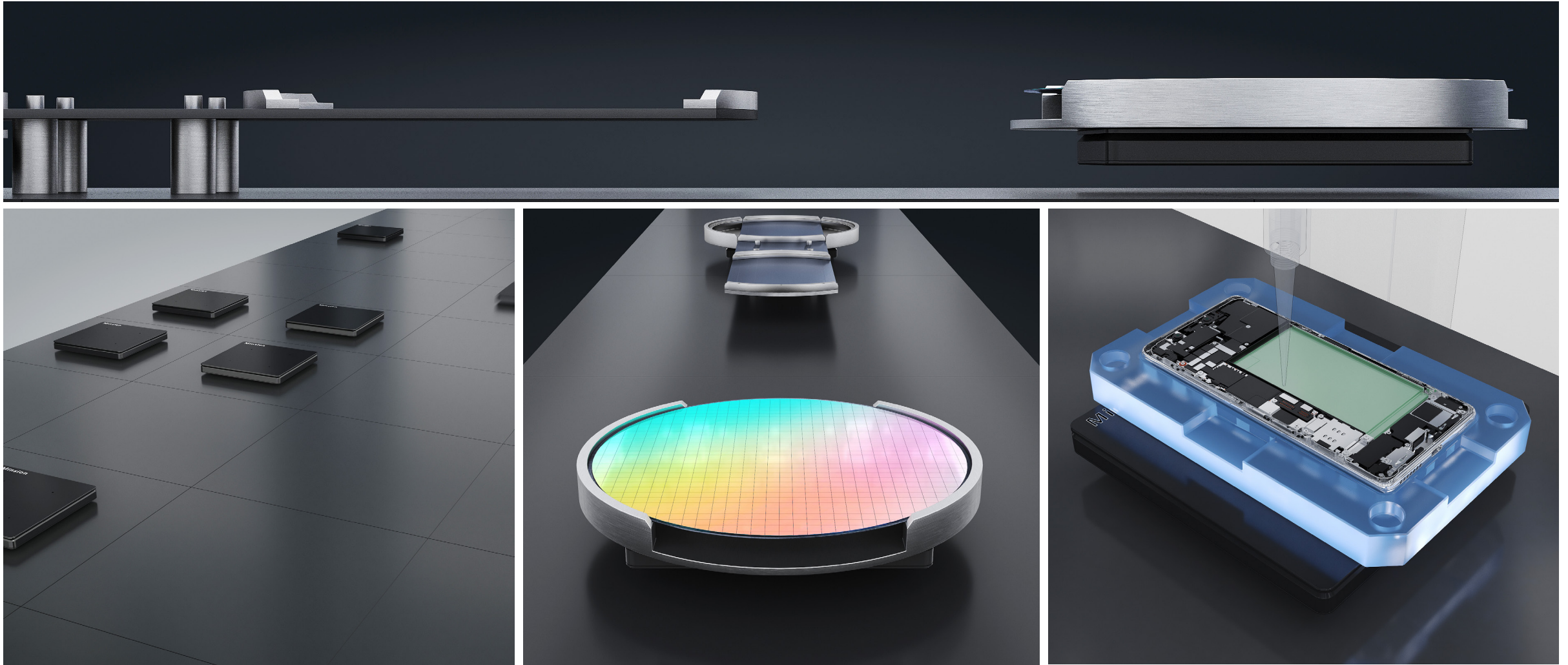
3C 电子

手机、电脑零部件的多品种混线生产与快速换型。



MiPS 磁悬浮柔性输送系统

MiPS平面磁悬浮输送系统



系统优势

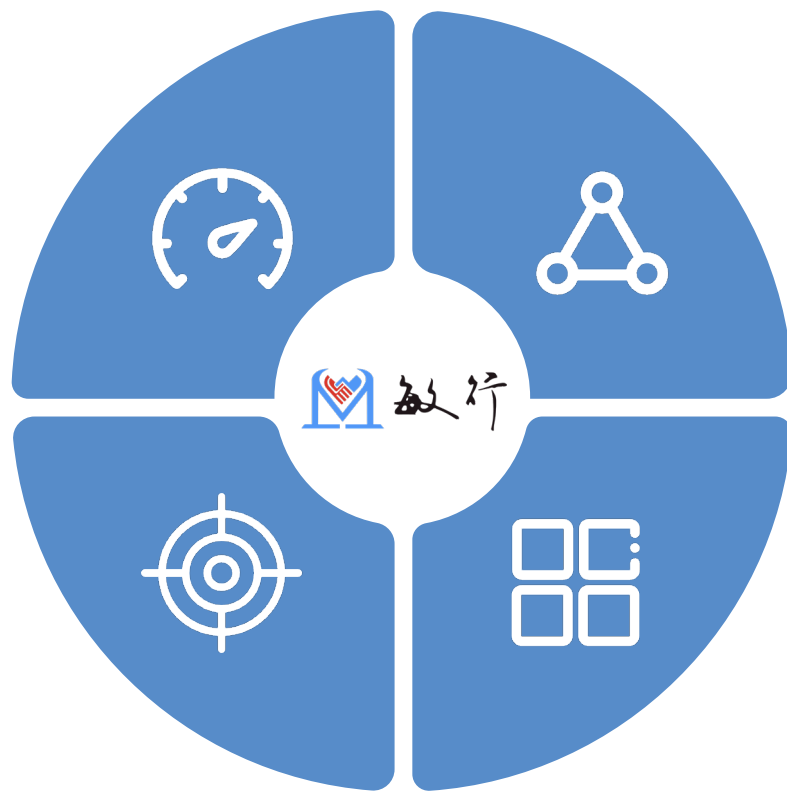
SYSTEM ADVANTAGES

输送速度：2m/s

负载：1-2kg

重复定位精度

X轴:±15μm Y轴:±15μm
Z轴:±0.1mm Rx轴:0.5°
Ry轴:0.5° Rz轴:1°



应用领域

3C消费电子、医疗器械、
制药包装、日化用品等领域



特点

01

小批量生产的首选,可快速切换产品规格,满足个性化市场需求。

02

摆脱机械输送局限,多维度、高灵活的输送方式,可做到即时生产。

03

高速、高定位精度,输送与加工一体化,提高生产效率及产品良率。

04

高度集成,减少安装工作量,缩小占地面积。

05

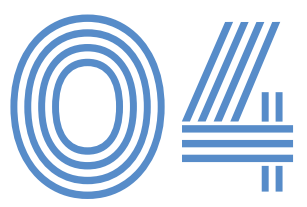
无机械摩擦,节能环保,满足高洁净度生产需求。

06

灵活的路径规划和速度控制,可按需设置。

07

高度的创新性、灵活性和适用性。



MiTS 磁悬浮柔性输送系统

MiPS平面磁悬浮输送系统

安装方式

INSTALLATION METHOD



0-359°自由角度安装
0-359° free angle installation

方式1



45°安装
45° installation

方式2



垂直安装
Vertical installation

方式3



水平安装
Level installation

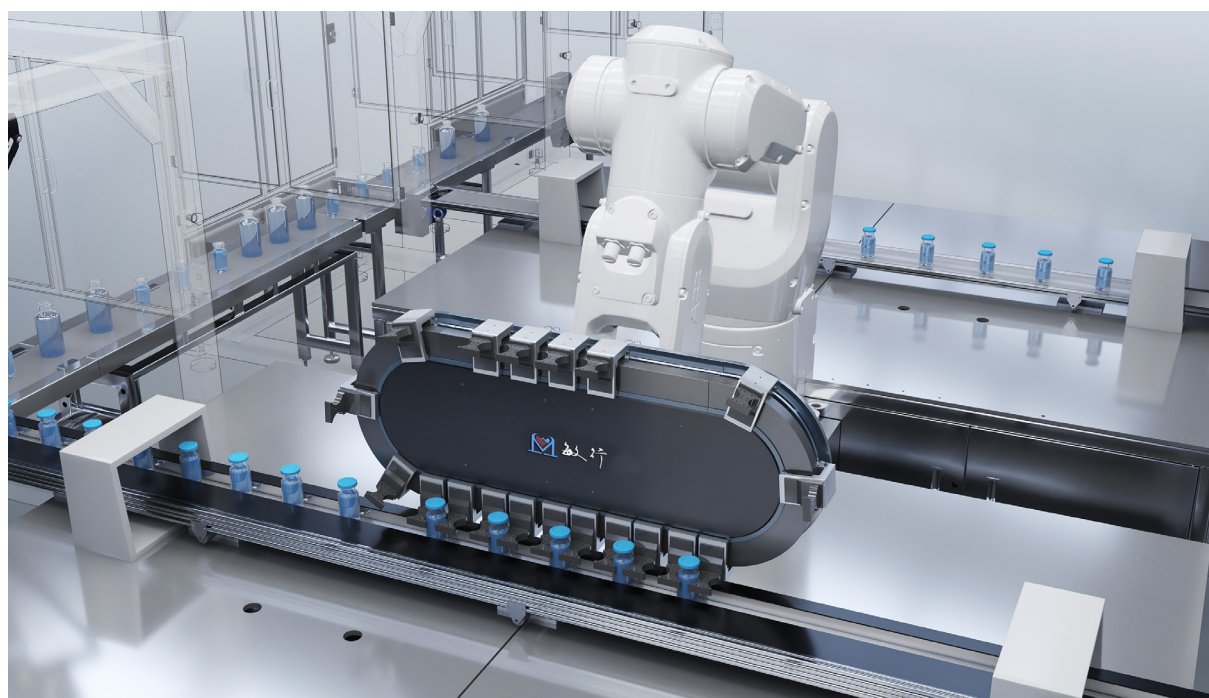
方式4

图片详解

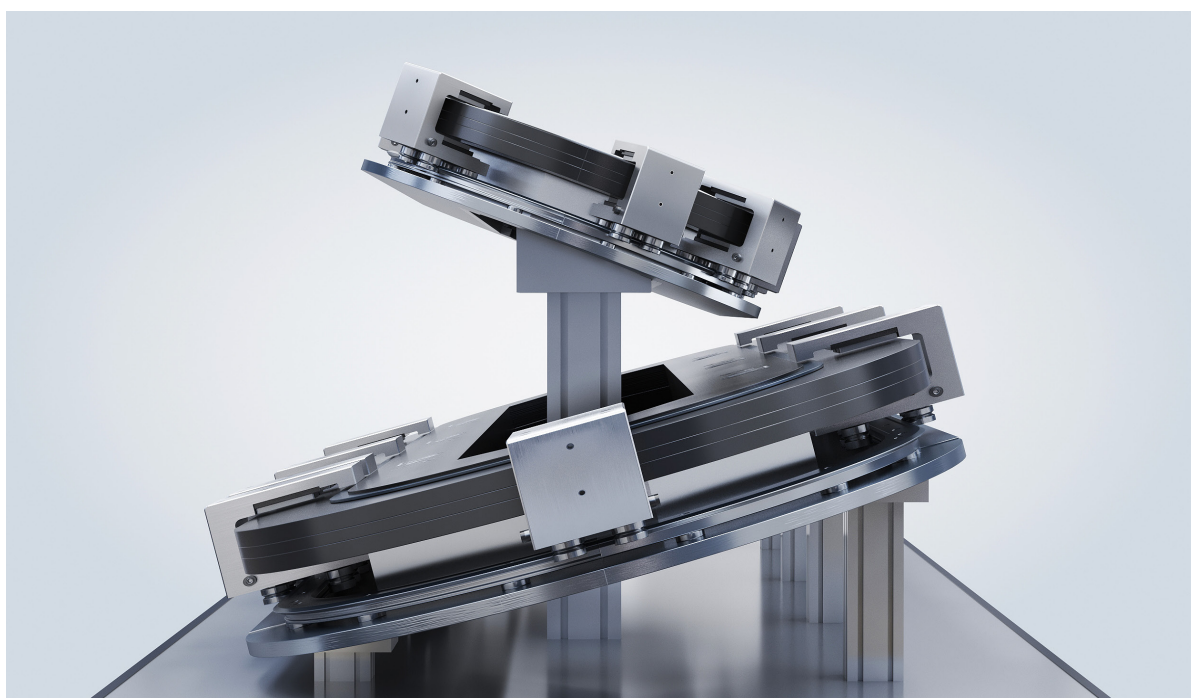
DETAILED EXPLANATION OF THE IMAGE

MiTS 系列突破传统输送设备安装限制,支持 0°-359° 全维度自由安装,无缝适配水平 / 垂直 / 倾斜等复杂空间布局,契合工业厂房立体规划,节省地面空间,为智能化产线设计赋能。

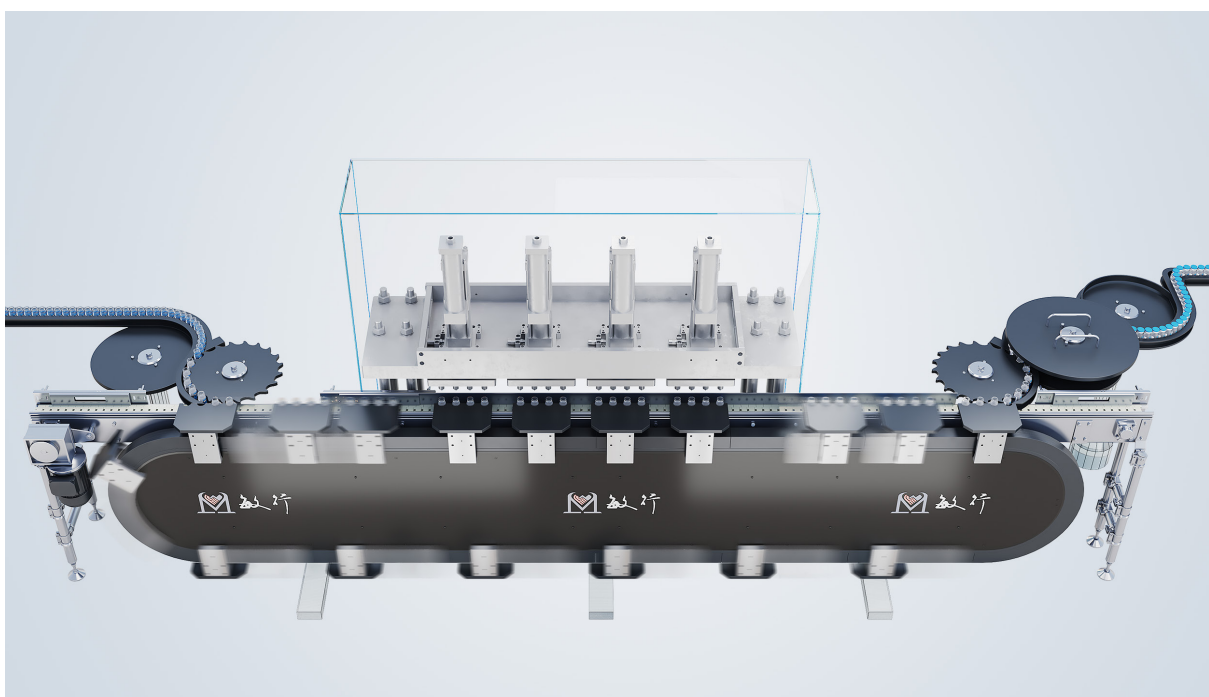
0-359°自由角度安装



45°安装



垂直安装



水平安装



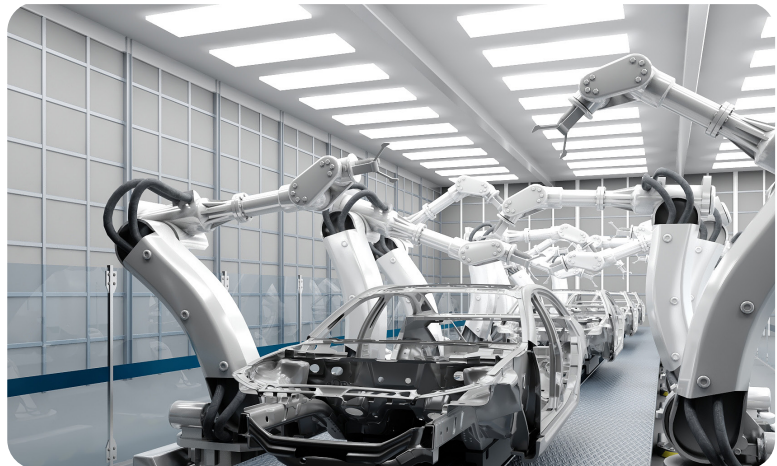


MiPS 磁悬浮柔性输送系统

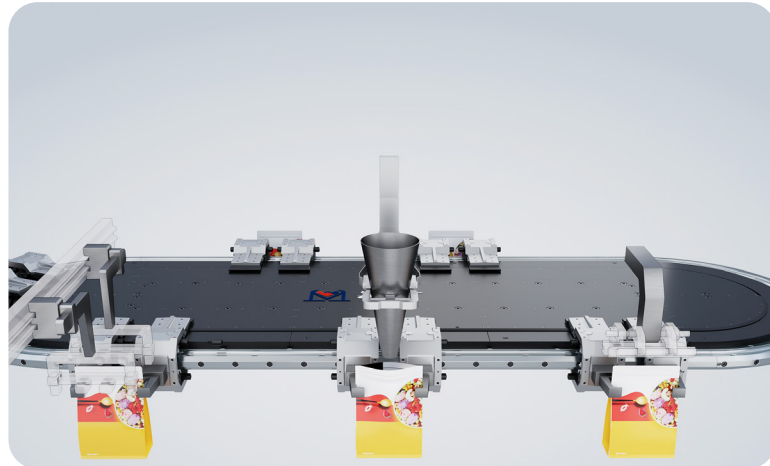
MiPS平面磁悬浮输送系统

应用场景

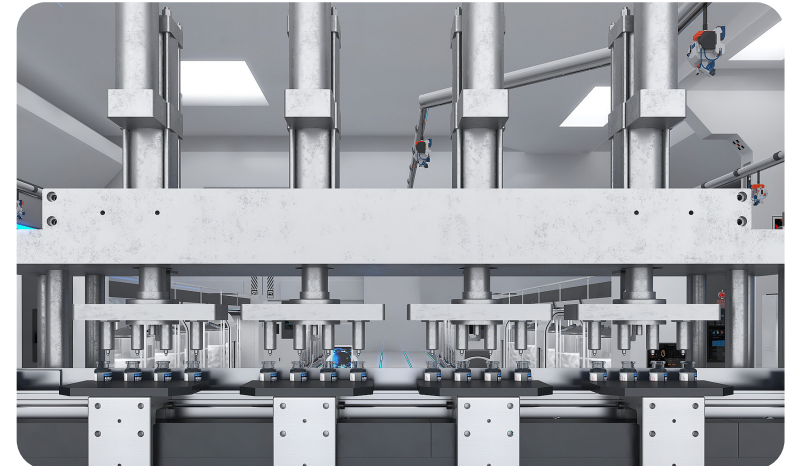
APPLICATION SCENARIO



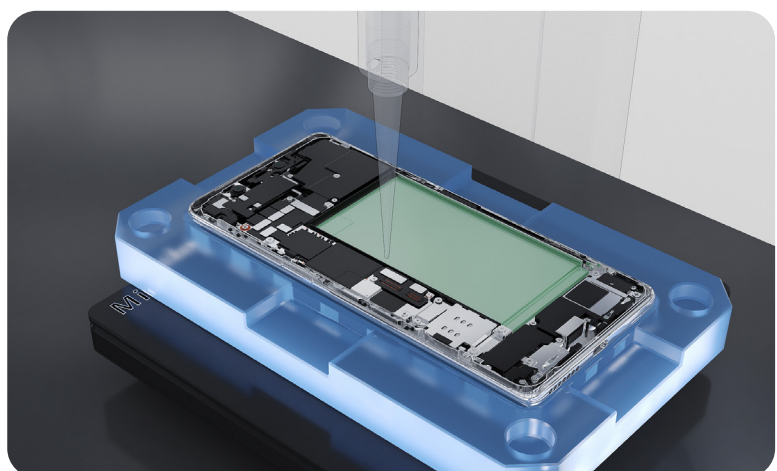
汽车行业



食品饮料



医学制药



3C电子



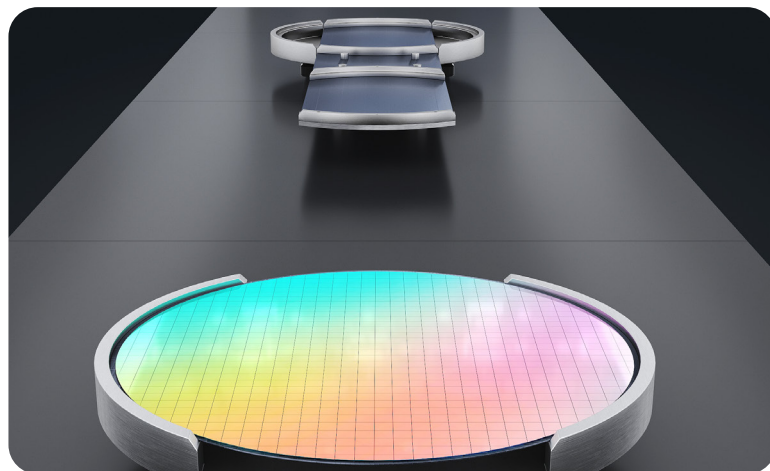
日化用品



锂电制造



液晶面板



半导体



光伏

适用环节

APPLICABLE LINKS

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)

锂电制造

极片制备 | 电芯成型 | 电芯后处理 | 成品组装与测试 | 包装与分拣 | 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

医学制药

理瓶 | 灌装 | 旋盖 | 检测等环节

食品饮料

理瓶 | 灌装 | 旋盖 | 打标 | 包装等环节

日化用品

理瓶 | 灌装 | 旋盖 | 打标 | 包装等环节

液晶面板

封装 | 筛选 | 检测等环节

半导体

封测的后道工序环节

光伏

组件生产等环节



MiTS 磁悬浮柔性输送系统

磁悬浮柔性输送系统构成

磁悬浮柔性输送系统构成

COMPOSITION OF MAGNETIC LEVITATION FLEXIBLE CONVEYING SYSTEM



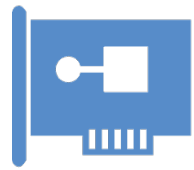


MITS 磁悬浮柔性输送系统

磁悬浮柔性输送系统构成

主站MiTS-MS介绍

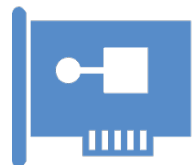
INTRODUCTION TO MAIN STATION MiTS-MS



• 2 x Intel i210-AT
10/100/1000Mbps网卡



• 室温工作: -20~60°C



• 4x USB3.0, 内置USB2.0可
插加密狗



• 全封闭结构, 铝型
材内嵌风扇智能辅
助散热、无线缆设计



• 支持DVI-D和HDMI双显
示接口



• 2 x RS-232/485,
RS-485支持自动数
据流向控制



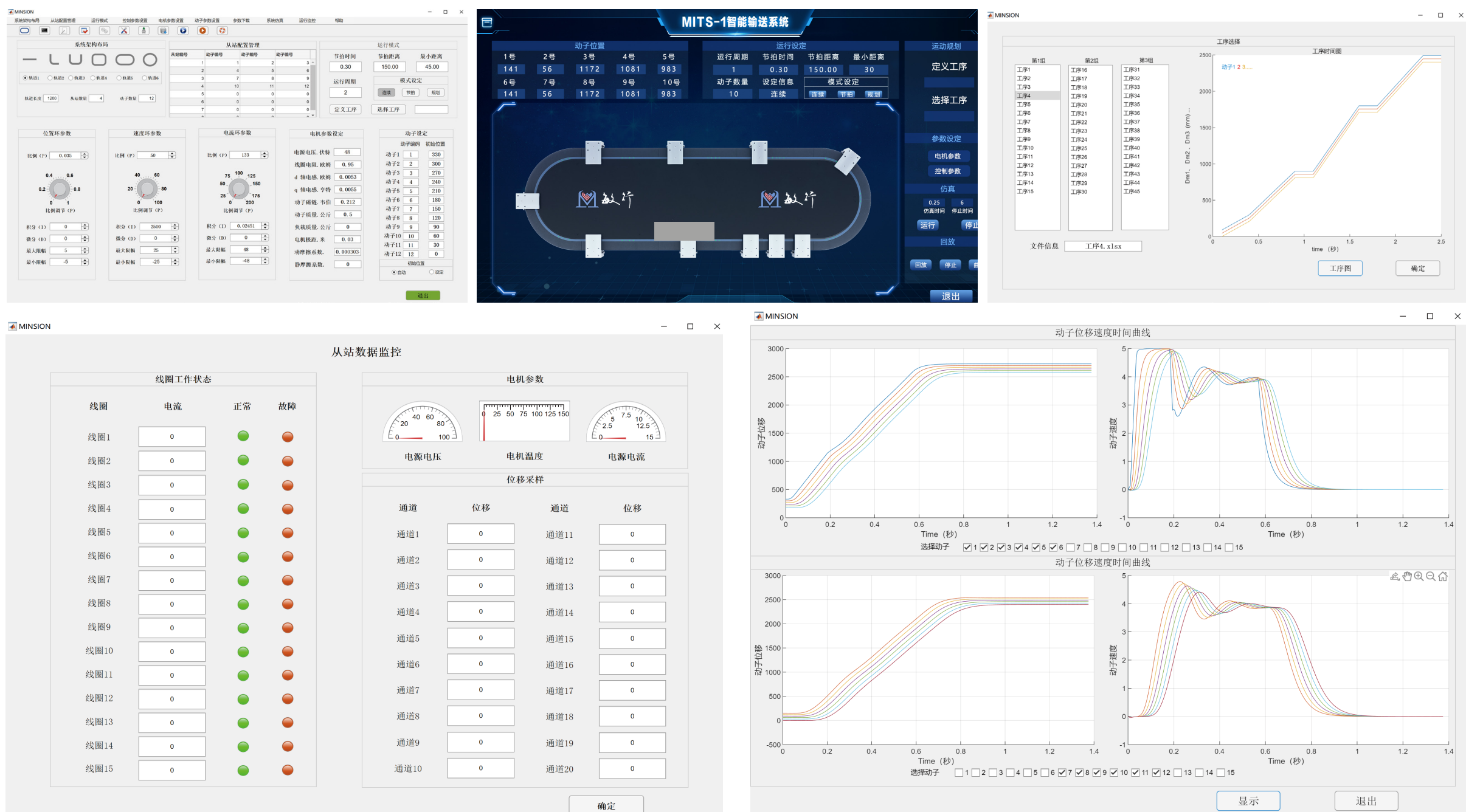
• 1 x miniPCLE插槽, 可
扩展Wifi、3G/4G等功能



• 支持DC12~24V宽压
电源输入, 有过流, 过压
及反接保护

数据功能展示

DATA FUNCTION DISPLAY



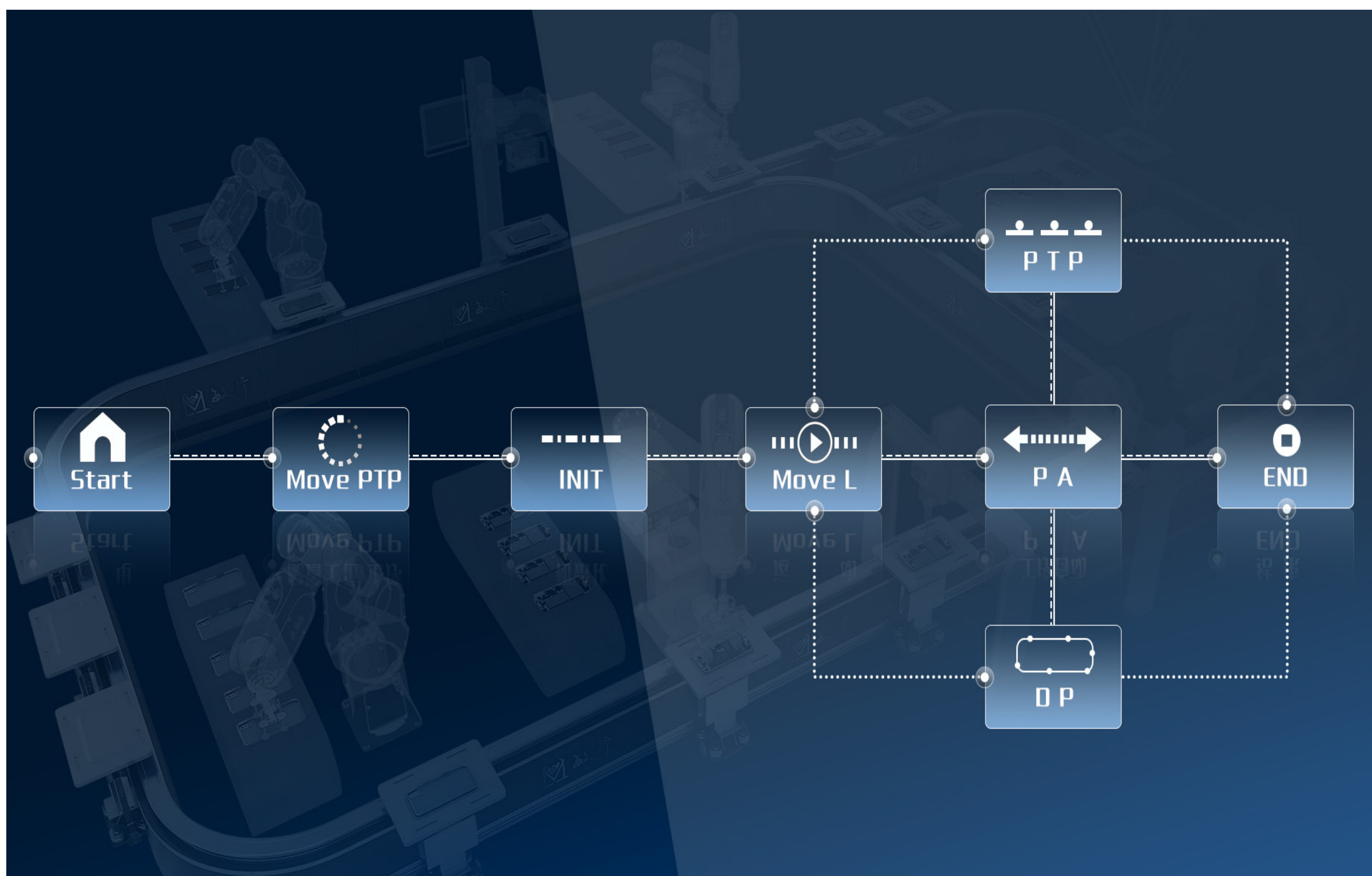


MITS 磁悬浮柔性输送系统

磁悬浮柔性输送系统构成

MITS-MS功能

FUNCTIONS OF MITS-MS



轻松操控 快速部署

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。

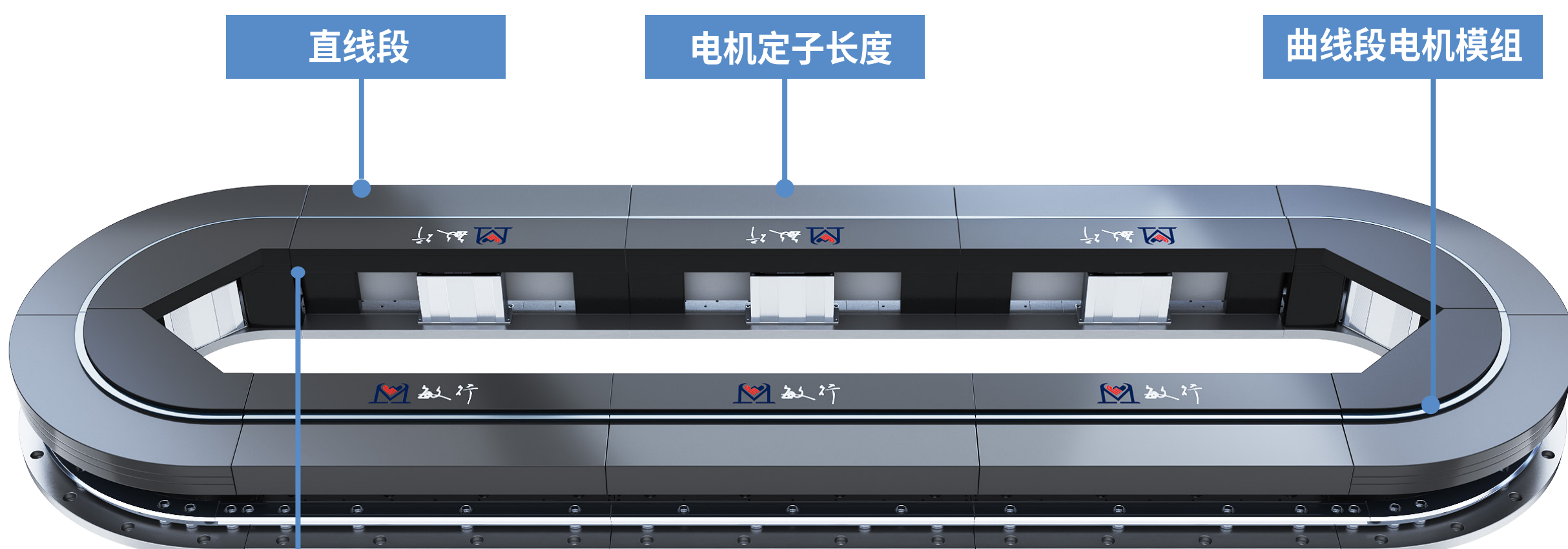


MiTS 磁悬浮柔性输送系统

MiTS磁悬浮柔性输送系统构成

定子模块介绍

INTRODUCTION TO STATOR MODULE



- 电机定子
- 定子结构
- 导轨



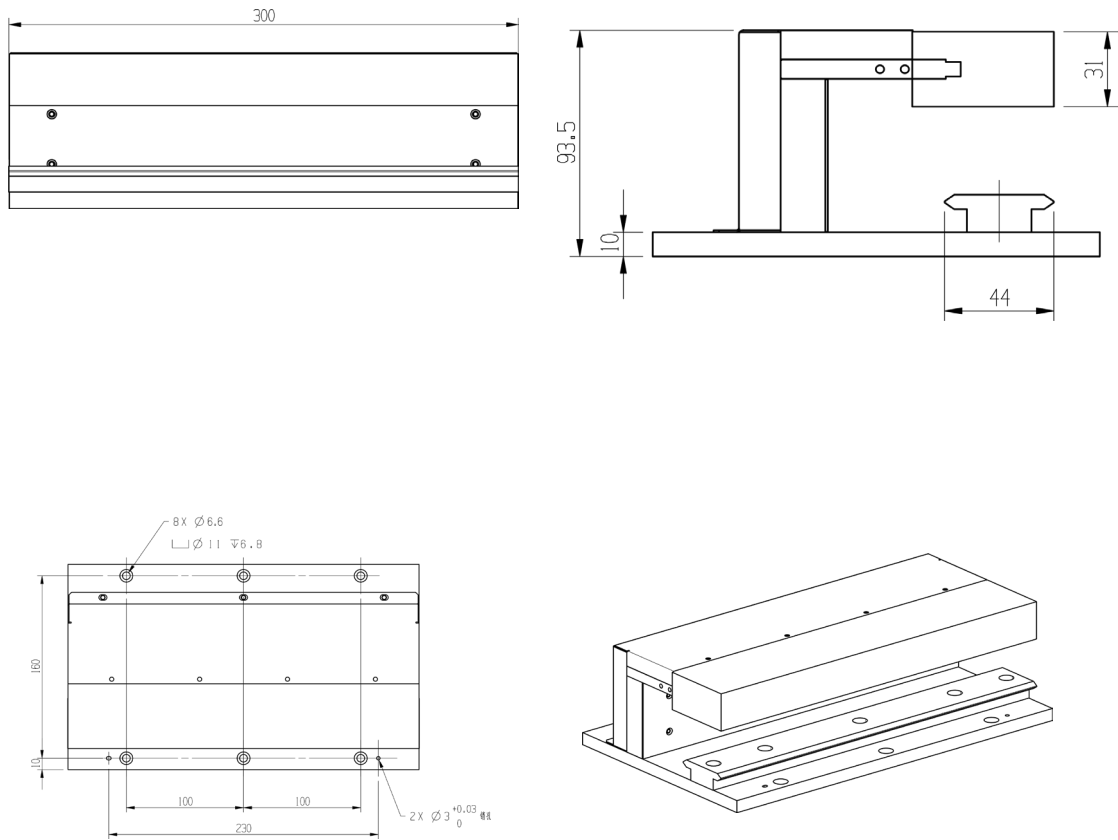
从站驱动控制器主要完成数据交互通信、定子位移采集和电机驱动控制等功能。



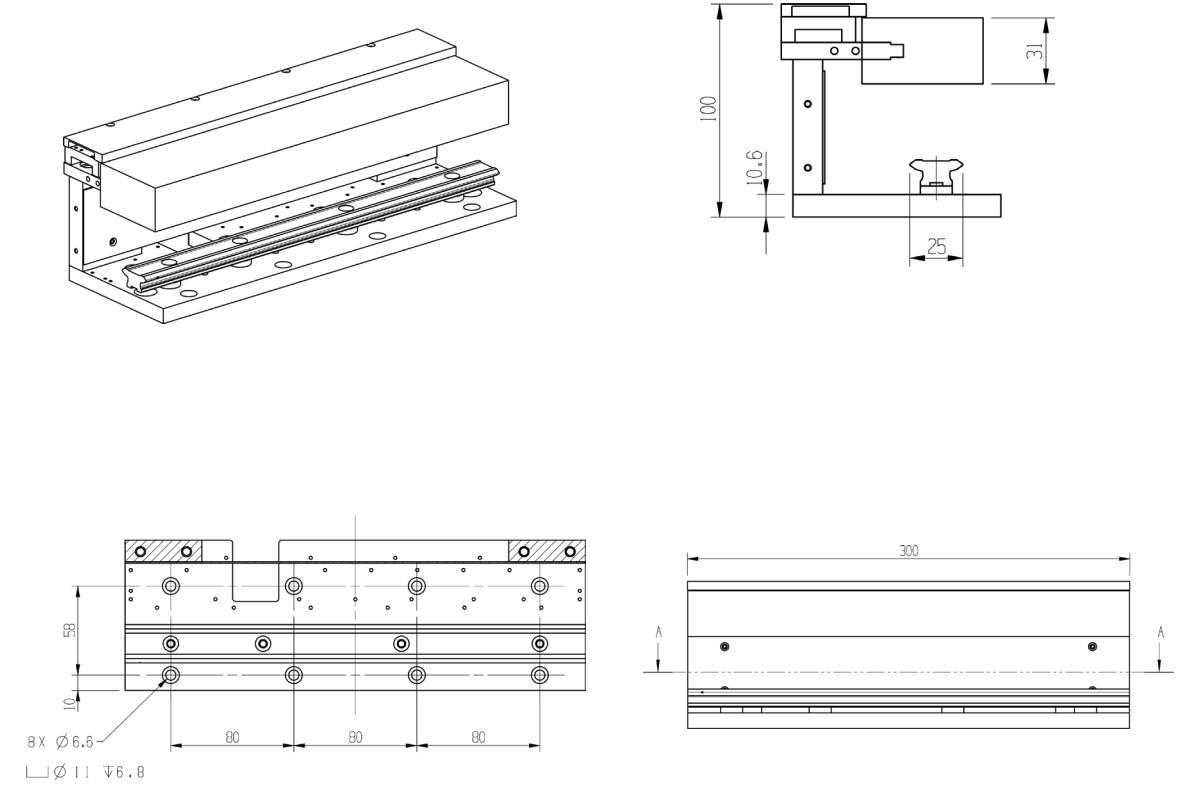
MiTS 磁悬浮柔性输送系统

定子型号说明

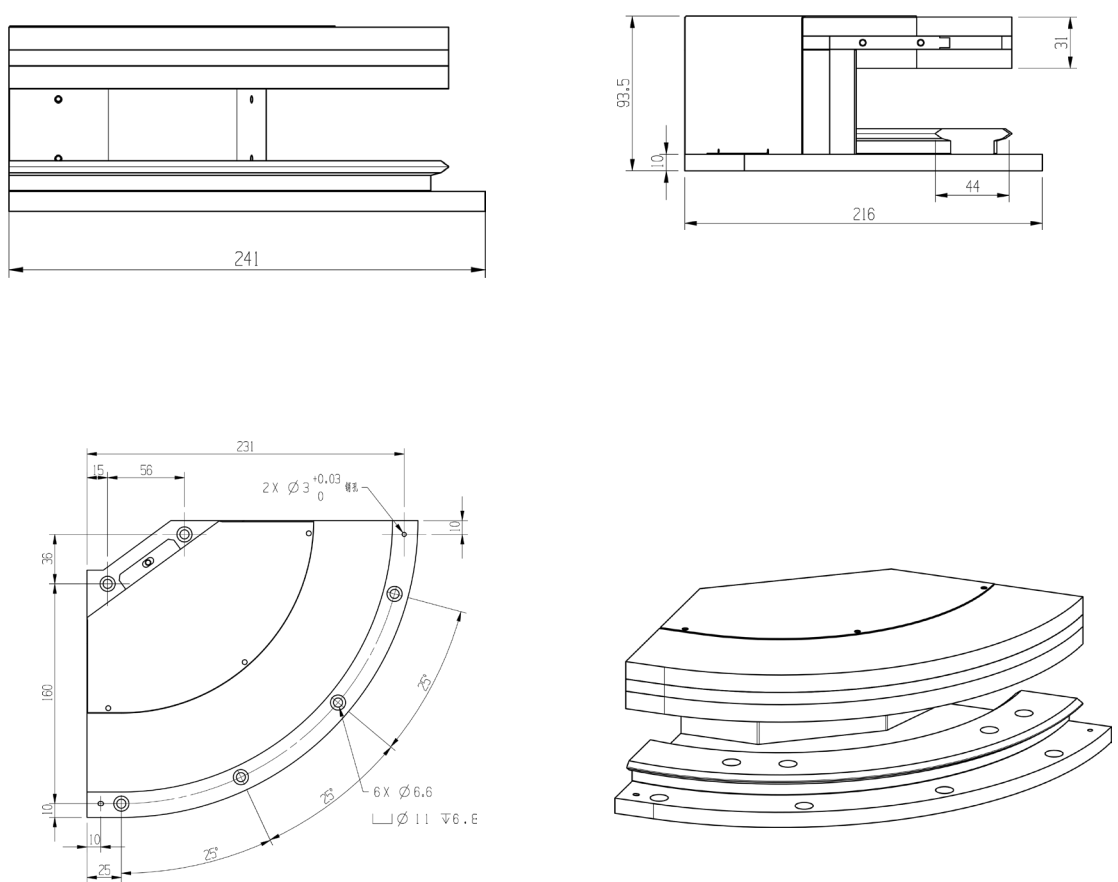
RH44-直线段定子



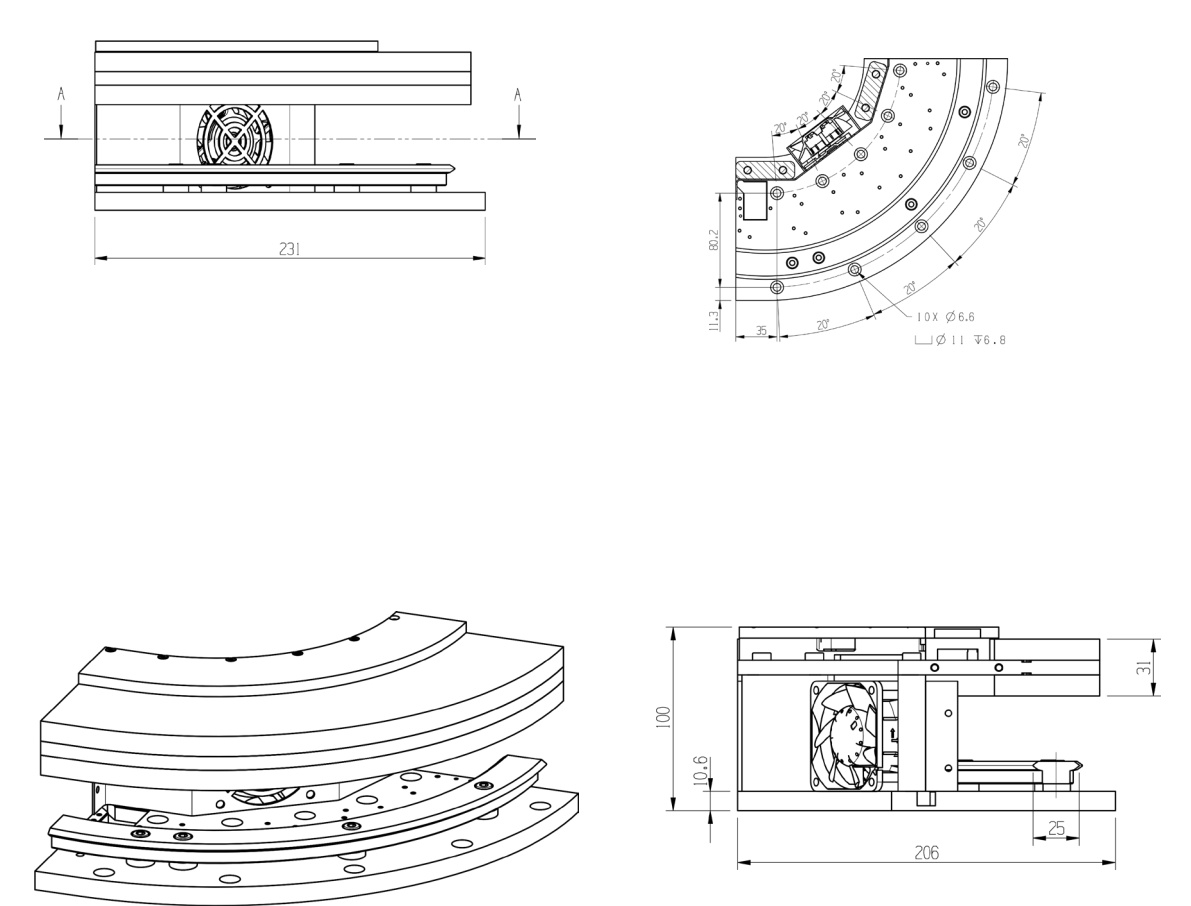
RH25-直线段定子



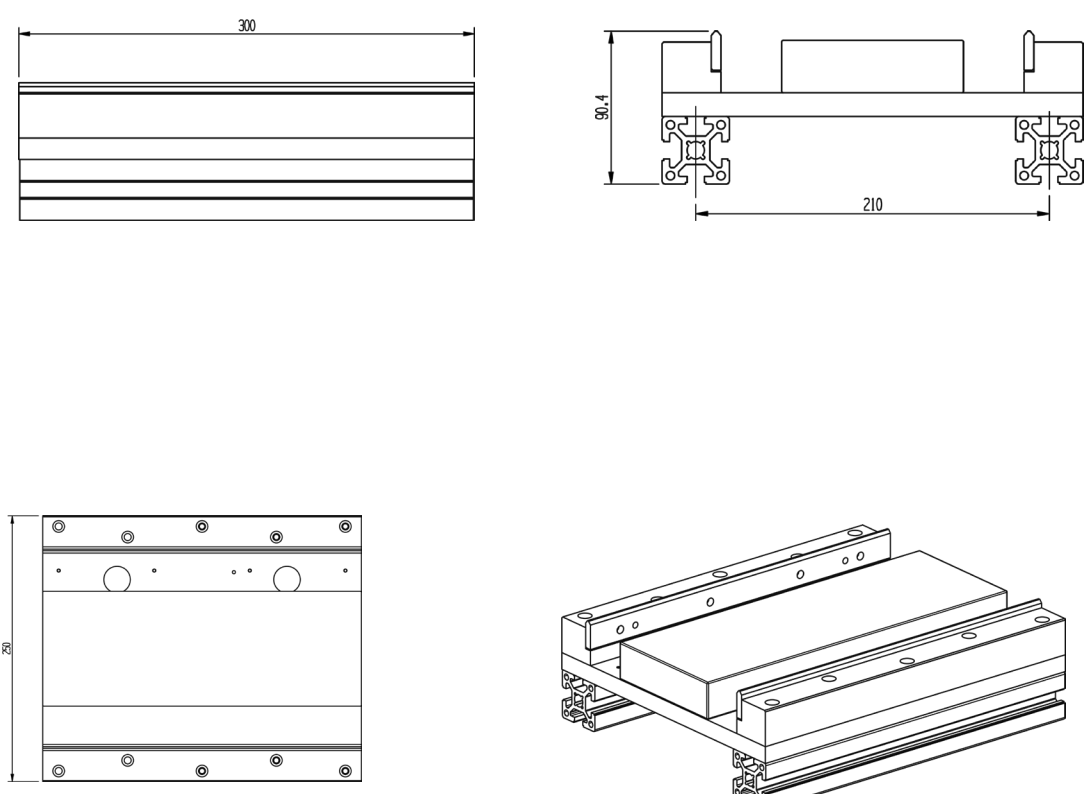
RH44-弧线段定子



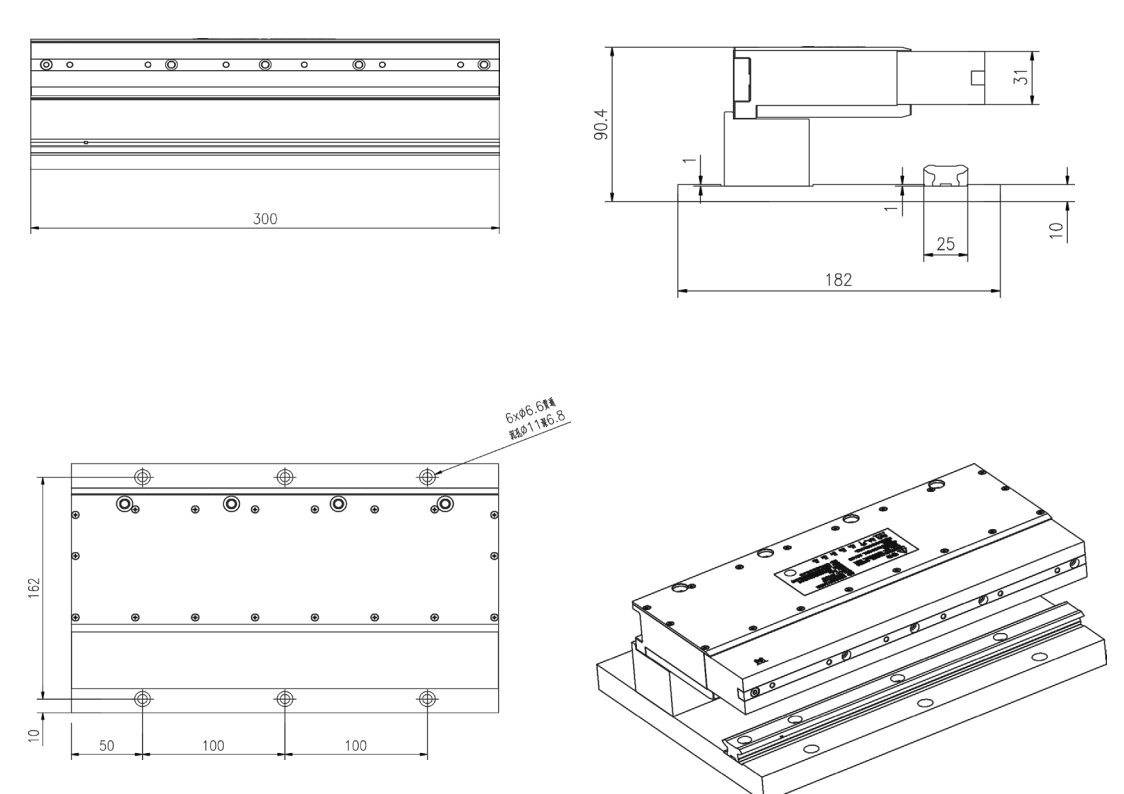
RH25-弧线段定子



CH300-直线段定子



IH25-直线段定子

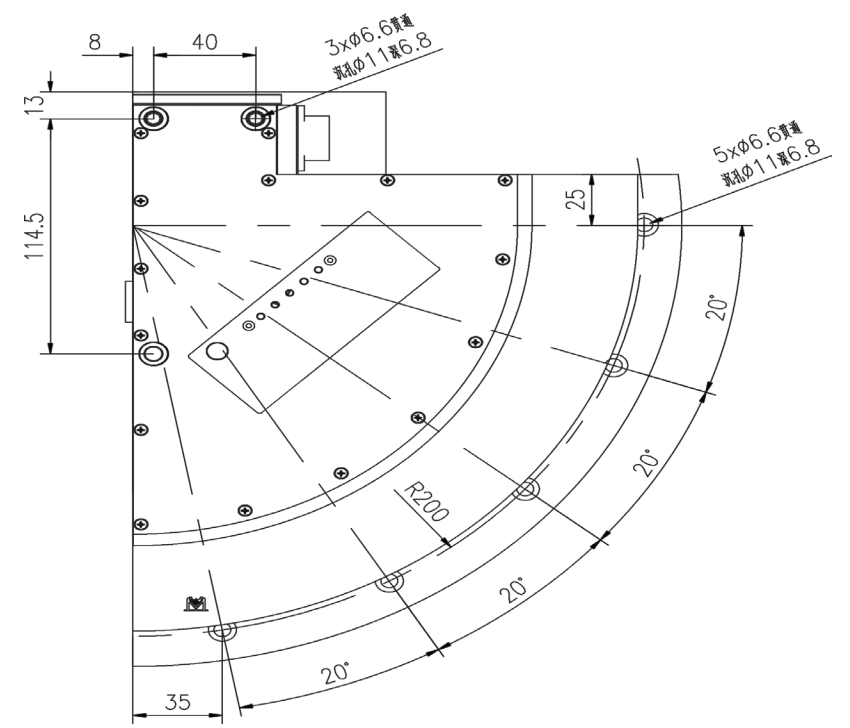
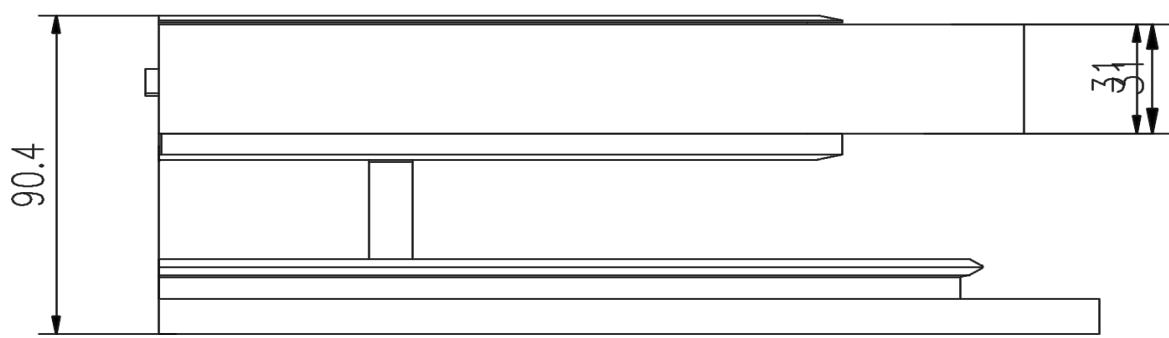
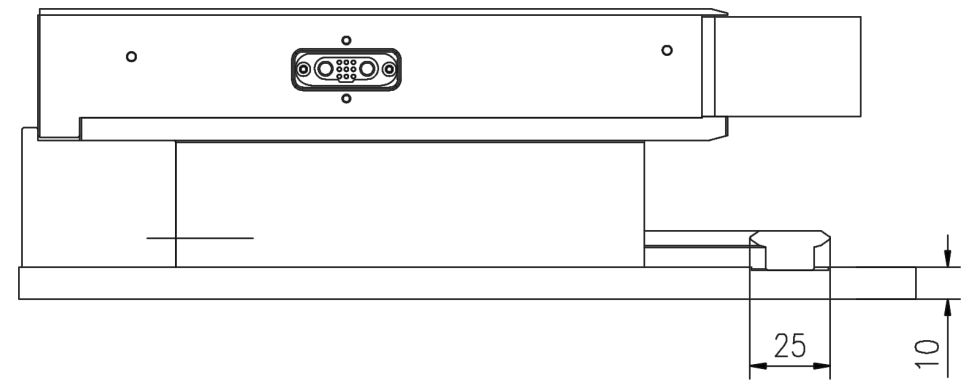
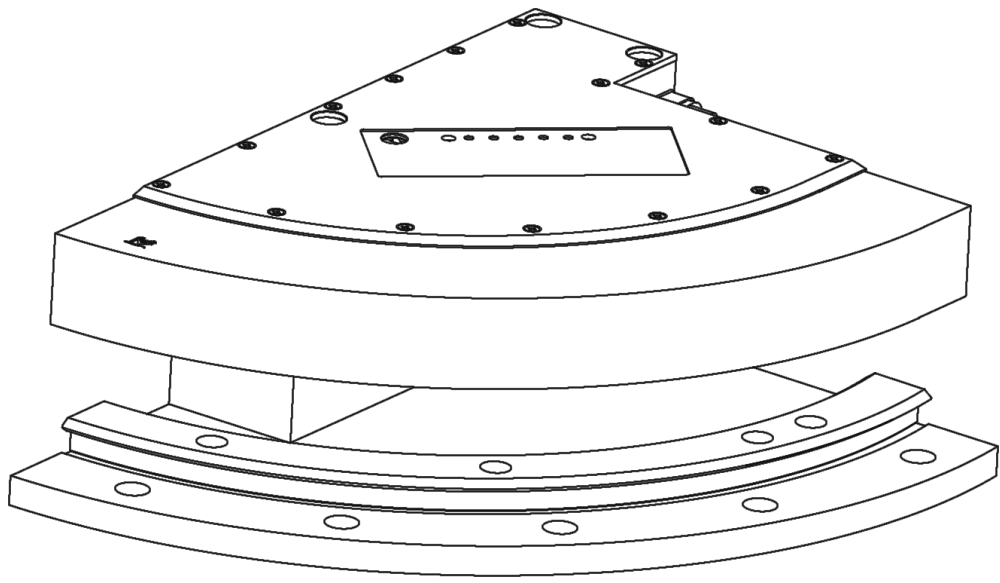




MiTS 磁悬浮柔性输送系统

定子型号说明

IH25-弧线段定子

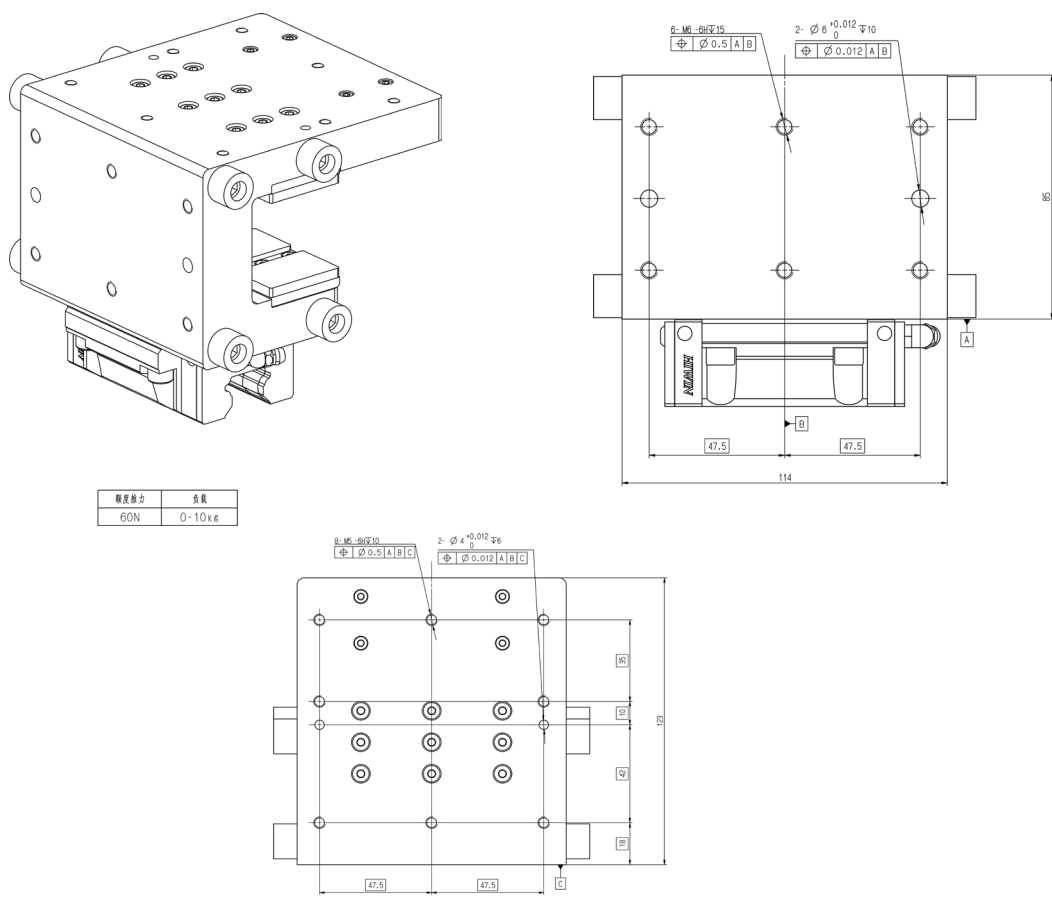




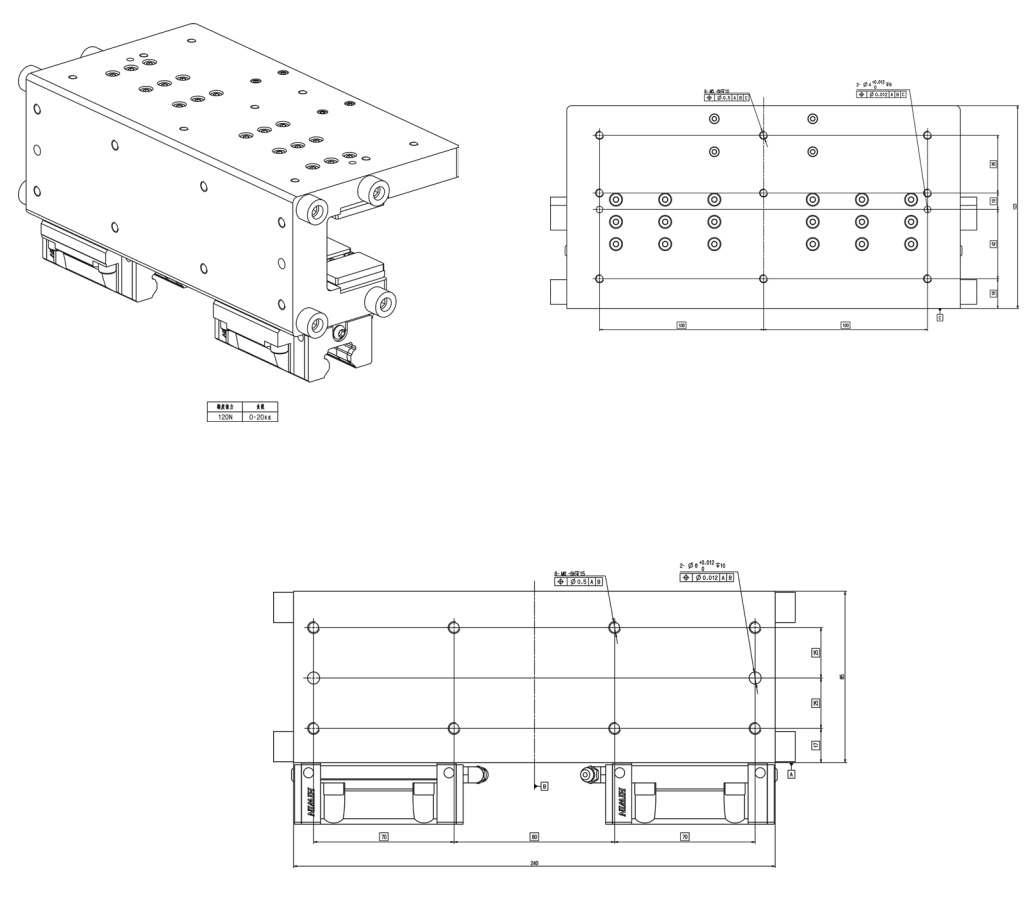
MiTS 磁悬浮柔性输送系统

动子型号说明

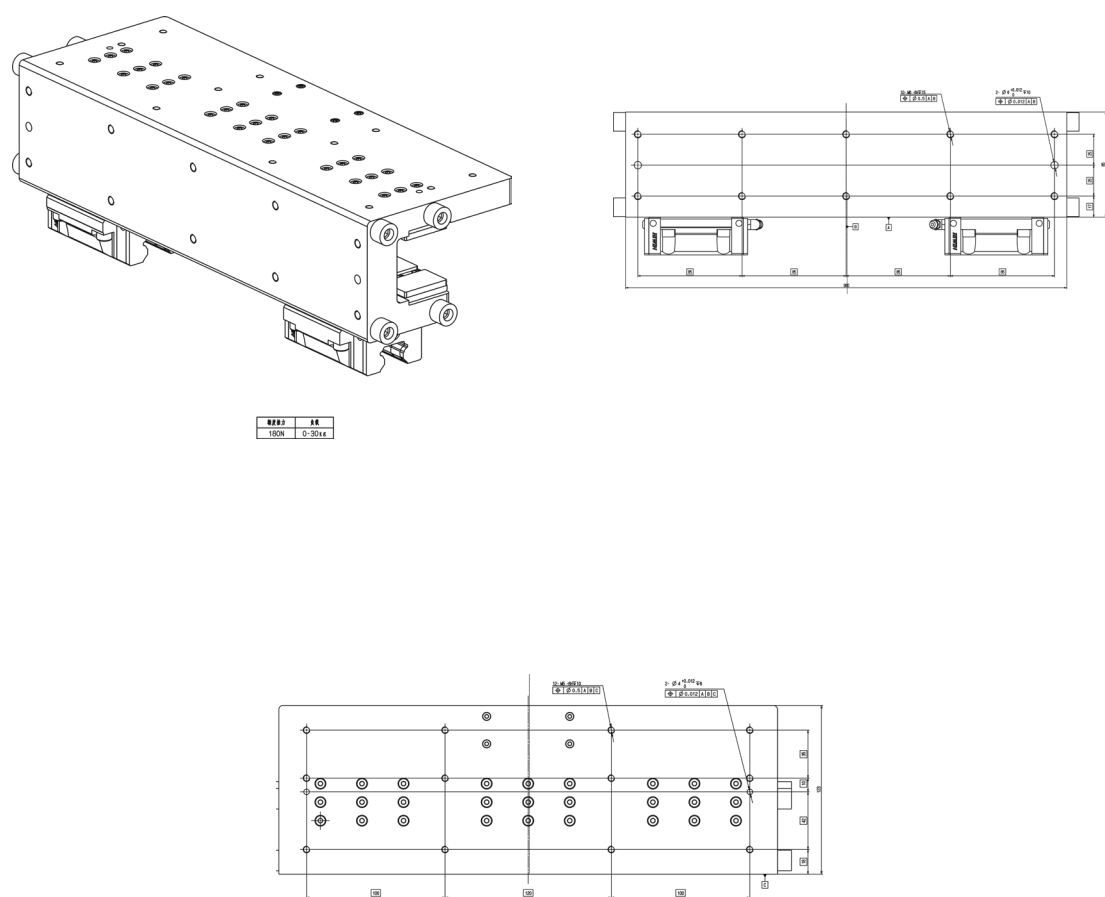
MiTS-CH300-MO-L120



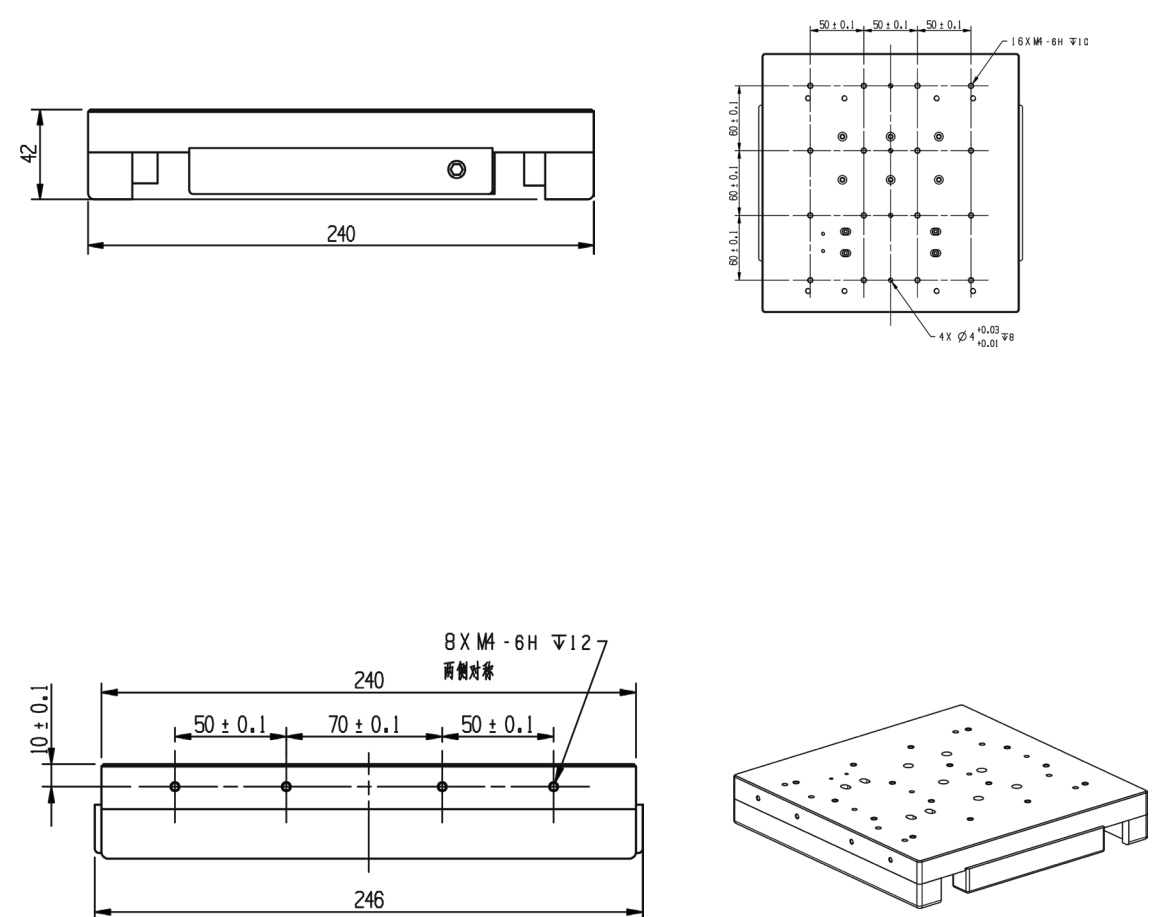
MiTS-CH300-MO-L240



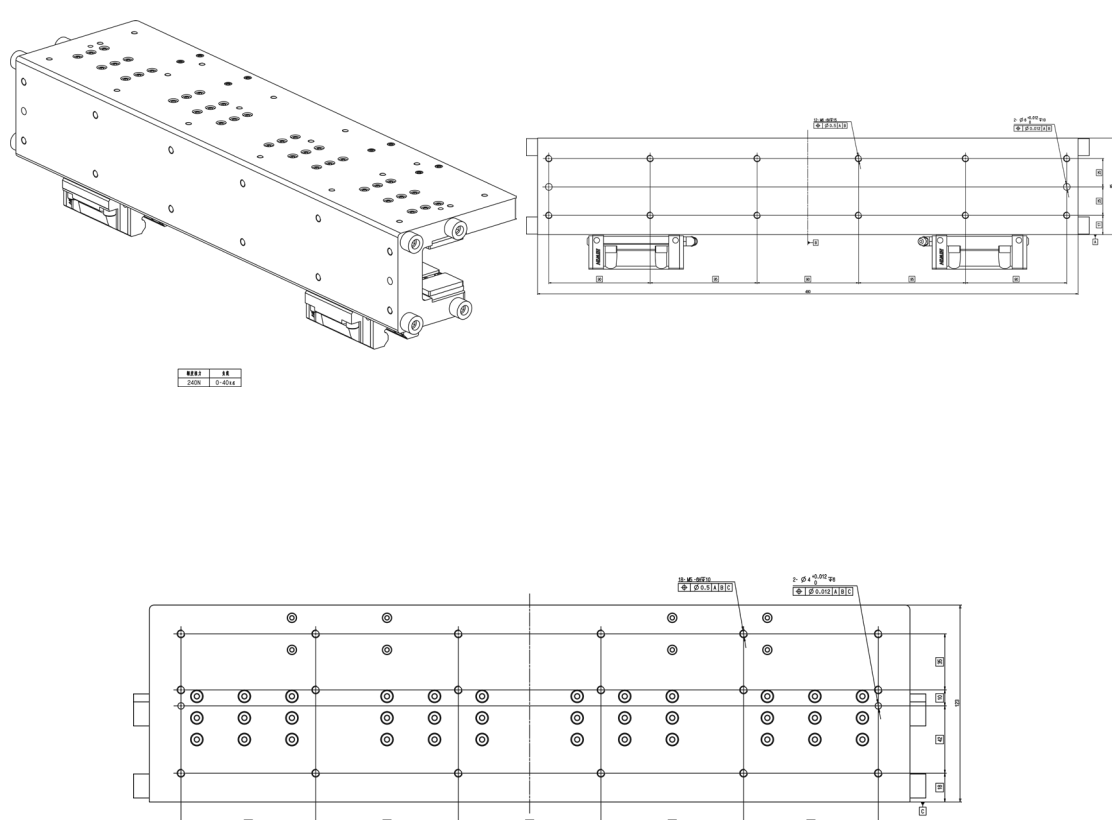
MiTS-CH300-MO-L360



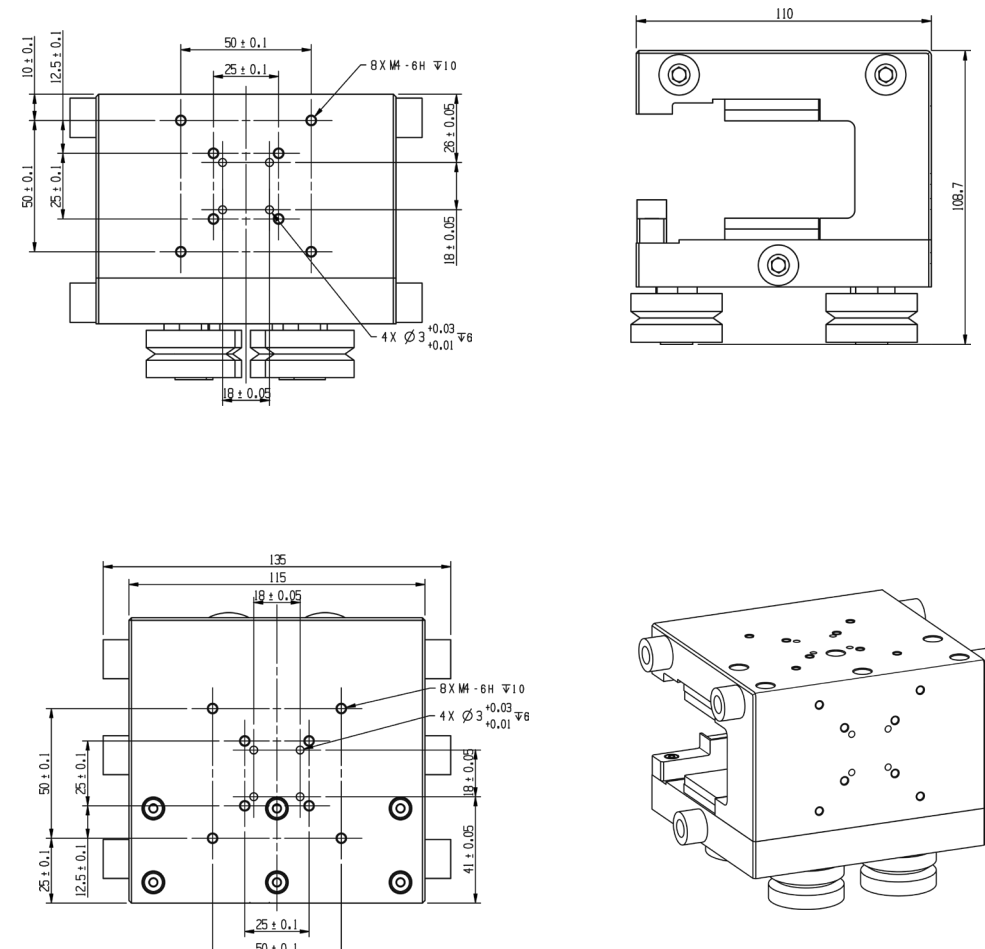
MiTS-CH300-MMO-L240



MiTS-CH300-MO-L480

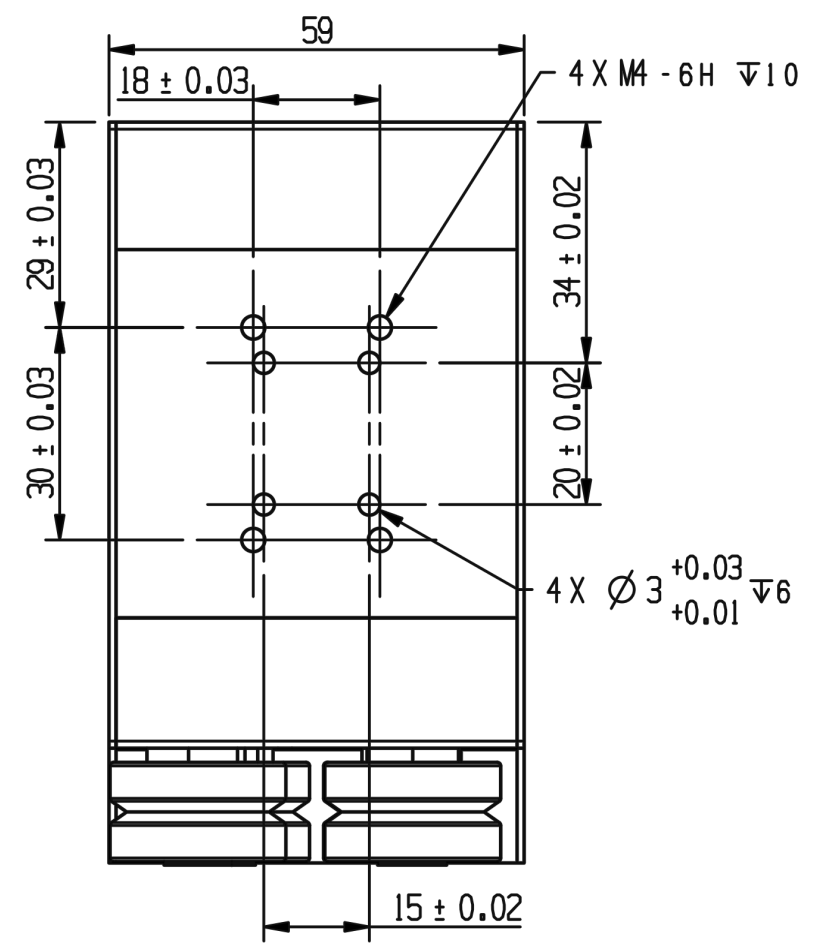
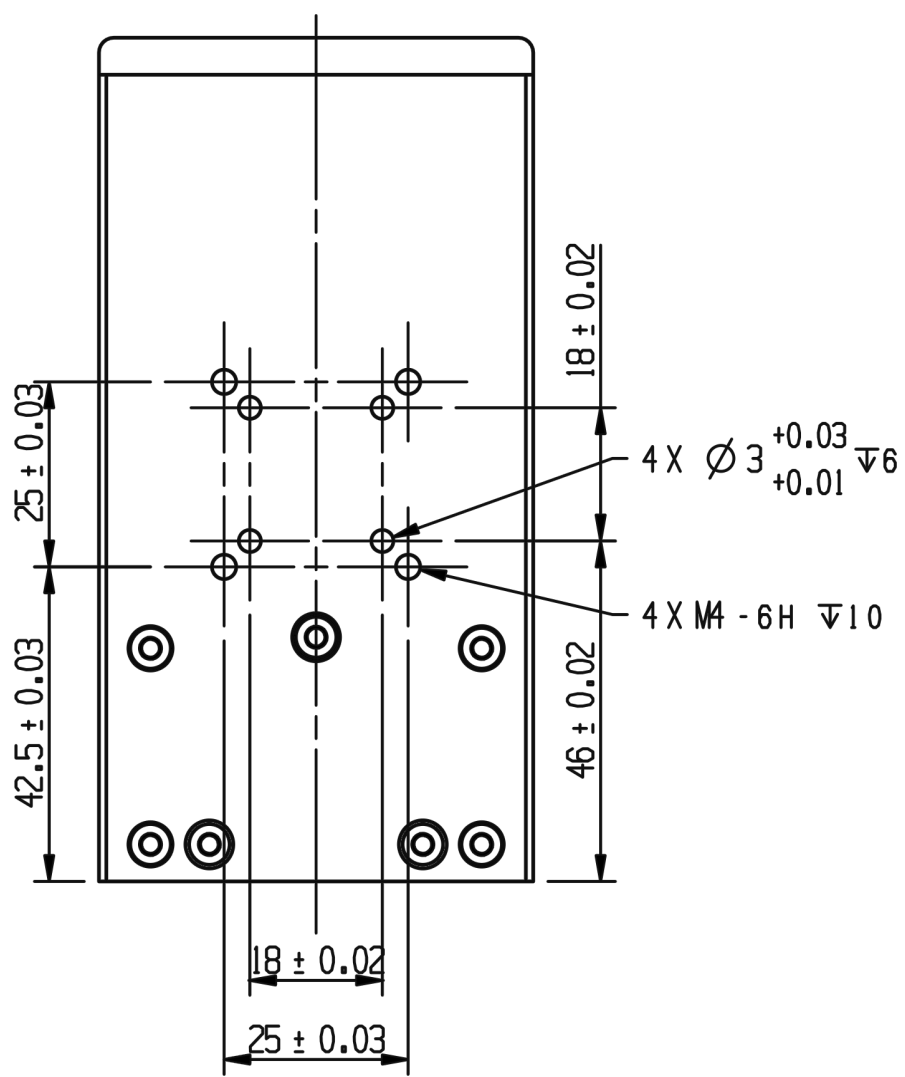
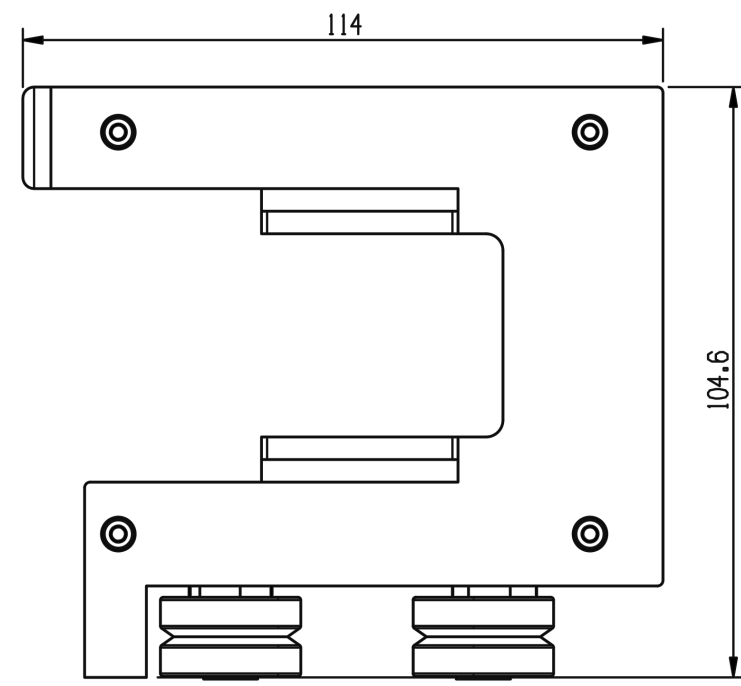
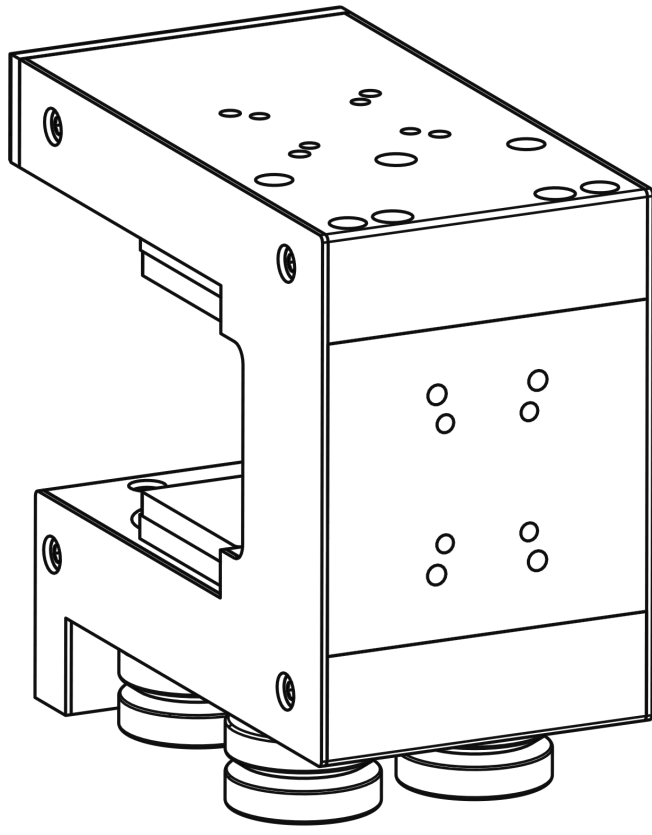


MiTS-RH44-MO-L120





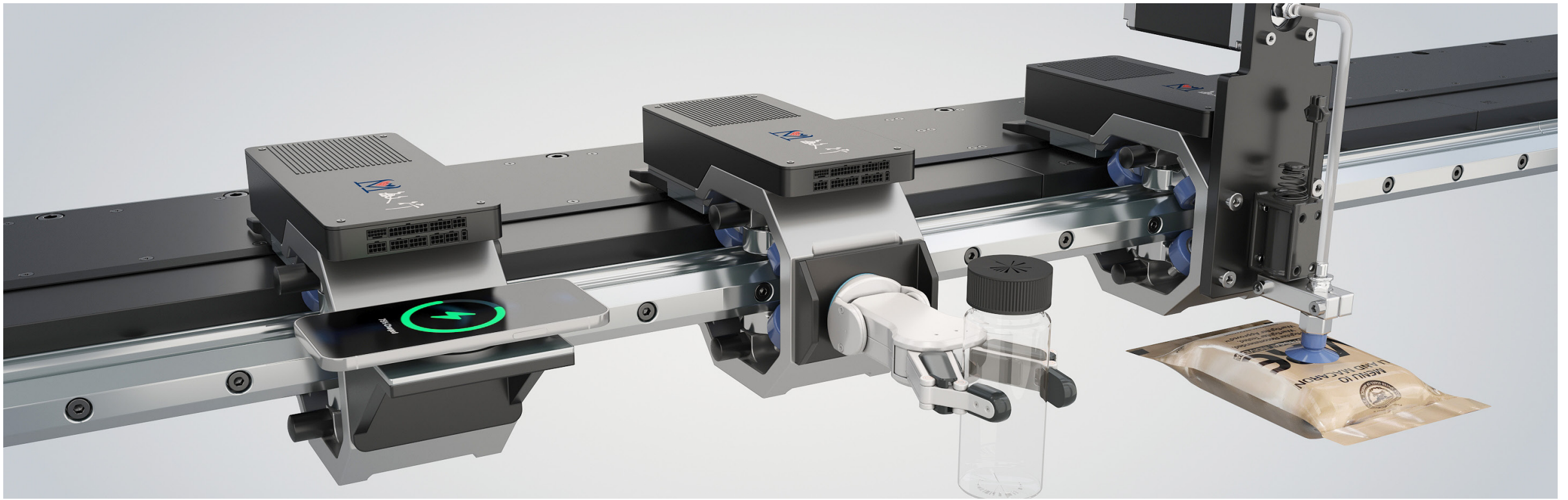
MiTS-RH25-MO-L60





MiTS 磁悬浮柔性输送系统

MiTS磁悬浮柔性输送系统构成



特殊功能

MiTS磁悬浮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。

技术参数

负压	-60kpa
最快吸附时间	0.2S
最快释放时间	0.1S
电磁铁动作时间	伸出最短时间20ms,缩回最短时间20ms

应用领域

半导体

医学制药

3C消费电子

日化食品

Wuxi Minsion

做世界一流运动控制系统

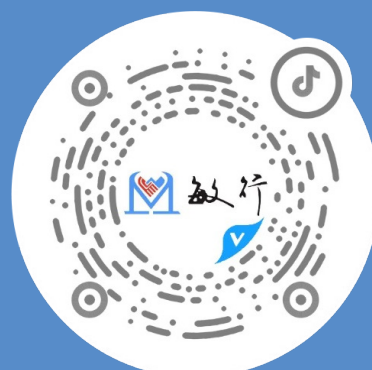
更多敏行相关信息



公众号



视频号



抖音号

总部

无锡敏行智控系统有限公司
Wuxi Minsion Intelligent Control System Co., Ltd
地址：江苏省无锡市滨湖区滴翠路100号18栋5楼
电话：199 5273 8208 / 199 5271 6229
网站：www.mxzk.net
E-mail：minsion@minsionctrl.com

分部

无锡敏行智控系统有限公司(广东分公司)
Wuxi Minsion Intelligent Control System Co., Ltd(Guangdong Branch)
地址：广东省东莞市松山湖园区科技四路19号1栋418号
电话：137 9483 1938 / 166 7640 9008
网站：www.mxzk.net
E-mail：minsion@minsionctrl.com