



**重庆奔飞**

工业技术服务有限公司  
机电设备有限公司

导航“重庆奔飞”即可

地址：重庆市两江新区蔡家岗镇盈田·蔡家工谷19#-2

邮编：400700

传真：023-67746816

联系电话

总机：023-67746817、68329002

销售部：806、13527598227、13399810866、15683619676

可靠性中心：813

人事行政部：801

网址：www.benfeijd.com



公司网站



微信公众号

版本号：V5.0

**专注于：生产线建设、智能化改造提升、搬迁服务等**

We focus on: production line building, intelligence upgrading, relocation and other services

重庆奔飞公司成立于2006年，注册资本2000万元，公司位于重庆市两江新区蔡家工业园。公司具有机电设备安装资质、环保工程资质，获有国家颁发的高新技术企业、专精特新等认证，拥有相关产品的专利37项，并且通过了ISO9001、ISO14001、OHSAS18001等体系认证。目前，我们有各类工程设计及管理人员60余人，各种技术人员200余人，主要提供非标生产线的设计及制造、工厂整体搬迁。

经过15年的技术积累，已形成输送线为主的各类生产线设计与实施经验，获得包含视觉识别、产品精度定位、订制类专机等发明专利6项，汽车、家电、建材、大型装备加工等领域积累了丰富的经验和口碑。

同时，我们与国内外同行、设计院所展开密切合作，负责全部或部分产线的设计制造及安装。合作过程中，均获得外方人员的肯定，对我们的项目管理、设计能力等方面的提升获得积极的提升。

“诚信、创新、务实、合作”是我们服务的宗旨。我们倡导互相尊重，共同学习，严谨务实的工作作风。以客户为导向，不断创新，为客户创造价值，通过提供先进的技术及优质的服务，彻底解除客户对设备的后顾之忧。

Chongqing Benfei was established in 2006 with total capital injection of RMB20 million, and located in Caijia Industrial Garden, Liangjiang New District, Chongqing. We are qualified by the relevant Organizations in the Permits of Electromechanical Installation and Environmental Engineering, as well as certificated in ISO9001, ISO14001 and OHSAS18001. We are nominated as the fieldwork base for the new graduated of Chongqing Municipality, and have been succeeded in achieving more than 37 patents.

We have more than 200 employees, about 60 of them are working as management level and engineers, and most others served as skilled workers and engineering technicians. We focus on production line design and construction, plant relocation and MTS (maintenance total solution). In order to improve the reliability of our MTS service, we have been building the relationship with some universities and research institutions and set up our own laboratory, so far we already experienced in thermography, ultrasonic detection, oil analysis, particle size analysis, and so on. By the way, we also have invested industrial data base company and developed the APP specially for maintenance management.

During our engineering projects on-going, we have been working together with Hoffmann Group, MIT, COMAU, NTC, and so on in the area of equipment relocation, renovation, new design and manufacturing and installation, which all these experience promoted us developing in projects management and design capabilities.

With the principles of action of “Commitment, Innovation, Practicality, Cooperation”, we pursue the working atmosphere of consideration, enterprising and implementation, develop the culture of customerdriven and create more value in their business than our competitors can by delivering advanced technique and qualified service

- 公司简介.....1
- 资质与荣誉.....3
- 业务分布图.....5
- 安全管理.....6
- 体系与案例.....7
- 质量管理.....8
- 业务领域.....9
  - 工程项目.....9
  - 状态监测及故障诊断.....24
  - 部分产品展示.....25





## 一、安全建设

1. 我司主要涉及安全的活动包括维保、施工和零配件加工，安全主控方向为机械、电气和施工，因此，为保证项目安全运行，公司建立了两套安全管理体系：



2. 为支撑维保/施工安全管理体系的运作，公司建立了一套安全管理体系，并装订成册，便于学习和应用。



3. 为保持各体系之间的连接性和适应性，公司创建安全体系标准化，做到安全规范化、程序化！

1. 安全目标
2. 安全组织机构及职责
3. 安全生产投入
4. 法律法规及安全管理制度
5. 安全教育、培训
6. 生产设备设施安全管理
7. 作业安全管理
8. 隐患排查和治理
9. 重大危险源安全管理
10. 职业卫生管理
11. 应急救援
12. 事故报告、调查及处理
13. 绩效评定和持续改进



我们用心建立完善每一套安全体系，只为适应严峻的安全形式，得到社会认可，保证公司及全体员工的人身、财产安全！

## 二、安全活动

1. 定期组织安全检查，从人、物、环境、管理方面入手，排除各类隐患



2. 开展安全培训，从法规、制度、操作、意识等方面，对员工进行全面培训



3. 开展各类演习，提高员工应急处理能力



4. 开展各类活动，提高安全氛围




### 公司业务区域分布图



量身定制的解决方案

# 质量保证，企业腾飞的翅膀



重庆奔飞质量管理体系



### 目录

- 一、质量管理体系 ..... 4
  - 质量管理制度 ..... 4
  - 质量检验标准和内容 ..... 6
- 二、附录 ..... 10
  - 原材料和零部件入厂检验记录表 ..... 11
  - 加工申请单 ..... 12
  - 加工和组装修序质量跟踪记录表 ..... 13
  - 工程施工进度/质量跟踪单 ..... 14
  - 外出施工单 ..... 15
  - 质量异常统计表 ..... 16
  - 产品出厂检验记录 ..... 17
  - 质量改善建议表 ..... 18
  - 不合格品报告 ..... 19
  - 纠正和预防措施处理单 ..... 20
- 三、质量管理规程 ..... 21
  - 定制设备质量基础要求 ..... 22
  - 设备基础施工工艺标准 ..... 23
  - 电缆桥架安装施工要求及规范 ..... 26
  - 电气控制柜装配工艺标准参考 ..... 41
  - 装配作业指导书 ..... 66
  - 液压缸装配作业指导书 ..... 72
  - 钢结构工程施工及验收规范 ..... 76
- 四、维保质量管理 ..... 113
  - 保全项目应急响应程序 ..... 114
  - 保全作业标准 ..... 116
  - 技能训练履历表 ..... 127
  - 设备维修案例 ..... 128
  - 改良改善案例 ..... 129
  - 维保项目体系内部审核标准 ..... 130

## 体系标准化



电气控制柜装配工艺标准样品



管道安装工艺标准样品

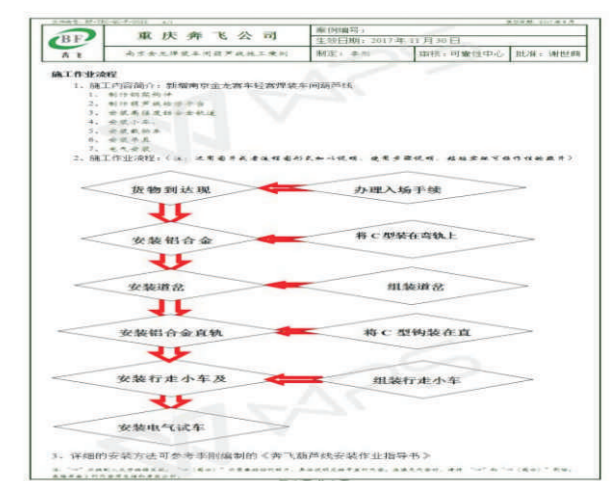


### 部分案例目录

维修案例	
机械类	电气类
江苏 315 顶缸顶出维修案例	波尔磁 PMOZ XI 安全继电器维修案例
天能 500T 右缓冲缸漏油维修案例	变频器维修案例
安川伺服驱动器“TAB 报警”维修案例	630T 废料门不动做故障维修案例
康科线驱动轴承维修案例	SEW 电动机铭牌说明及加油说明
韩国拉车机新增去漆功能维修案例	济二 630T 电子凸轮故障维修案例
前处理吊具快速提升维修案例	裕长客室吊钩
改善案例	
机械类	
前处理吊具快速提升维修案例	SKY 地链小车发动机反转减速机同轴大改善
4号梁中机头线路整改	SKY 地链链轮车机头发过改善方案
天能 500T 充液阀控制油管改善	SKY 小车脚轮降本改善
德敏 250T 离合器改善	快换吊钩改良改善
内链 250T 离合器刹车片固定导向座改善案例	前处理冲洗、预脱脂油改善
总装龙门架脚 2 装置改善	电泳吊具防叠软胶脚改良改善
PMF 空轴下线前吊手销卡链条改良改善	SKY 地链排漆线改善
电气类	
涂装新面漆 4轴出轴检测保护	电泳工位与整道相连接条件改善
电泳吊具电缆改良改善	总装升降机增加操作台
涂装新面漆 3轴进 4轴转接问题的改善	
施工案例	
南京金壳涂装车间前吊吊钩施工案例	前吊吊钩施工案例
Proface LT1000M 图形逻辑控制器如何创建高速计数器程序	CPM SKY 地链施工案例
SKY 热式涂装大排	QA 冷却器施工案例



保全作业规范指导书

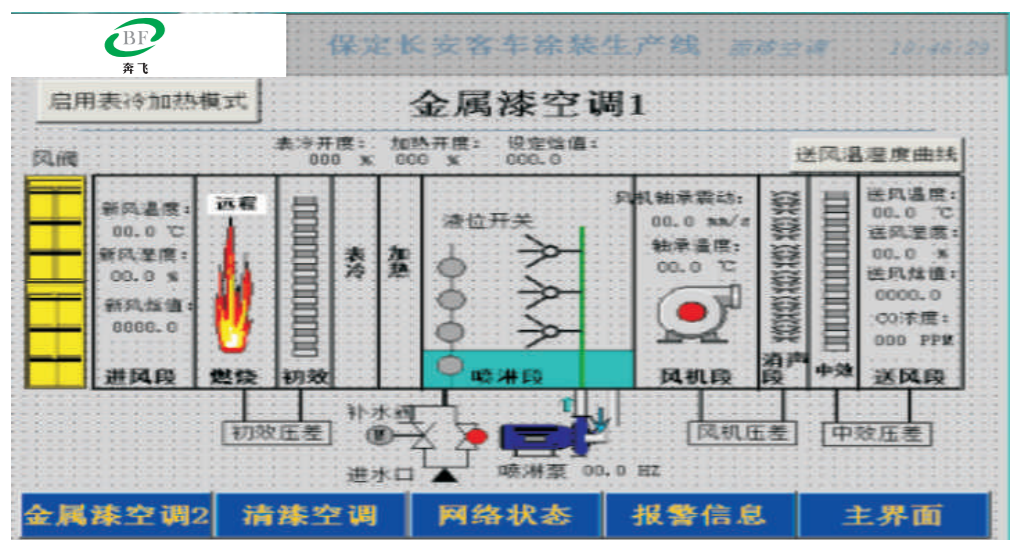


施工流程标准

# 工程项目

我们专注于生产线建设及搬迁，部分项目及产品展示

## 一、风机轴承振动、温度监测及报警



该系统通过在风机主轴轴承上安装强磁吸附式温度振动一体高精度传感器，将4-20mA模拟量信号采集到PLC中，通过触摸屏显示出轴承的实时振动数值和温度数值，用以实时监测轴承的运转状态，给预防性的维修提供数据支撑。另外通过增加报警程序，使得当温度、振动超过一定数值后报警提示维修人员，数据严重超标时可实现自动停机避免更大的设备损失。

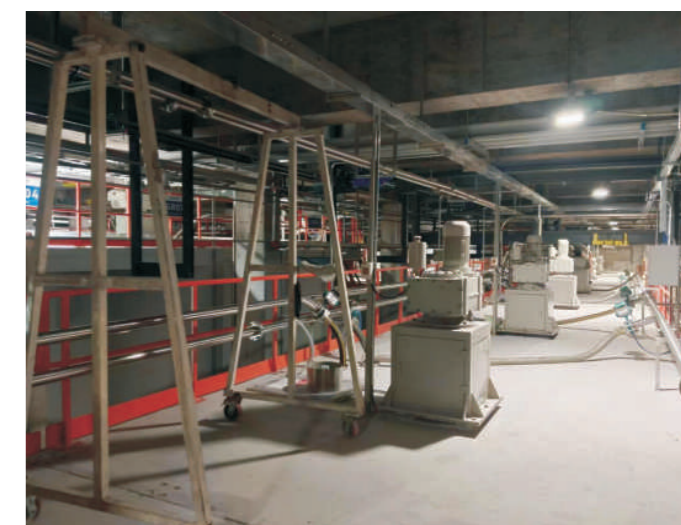
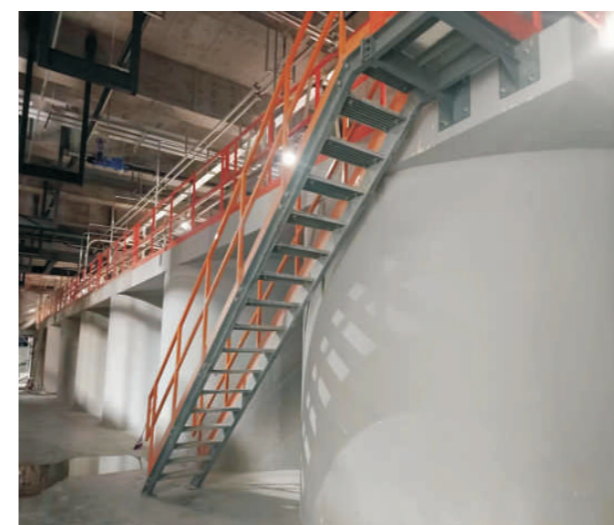
## 二、搅拌机



控制柜



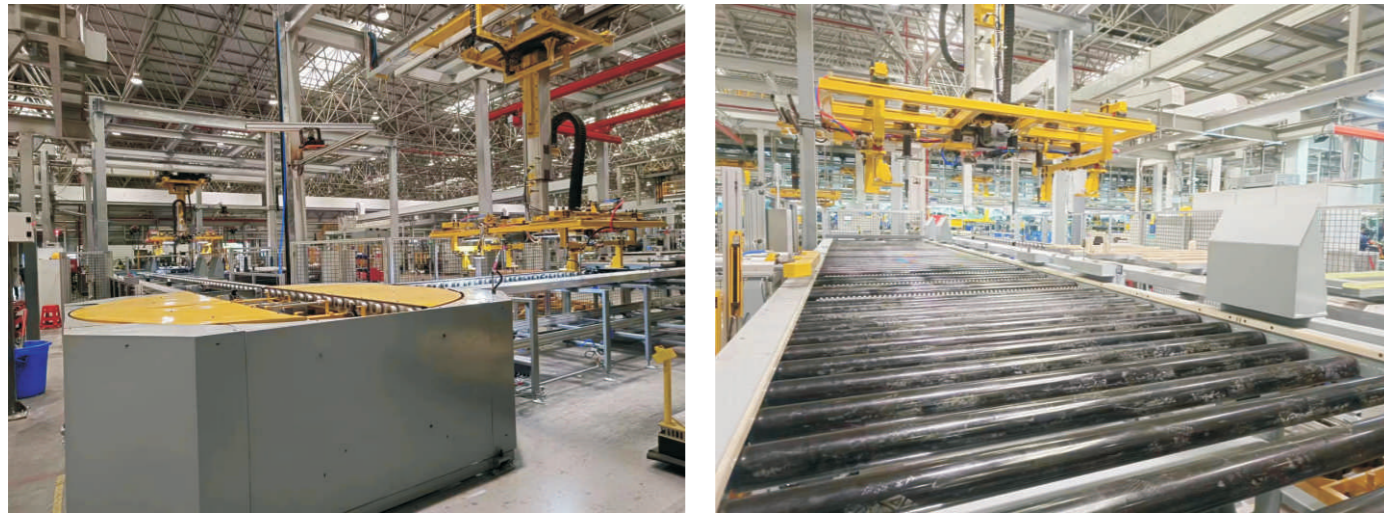
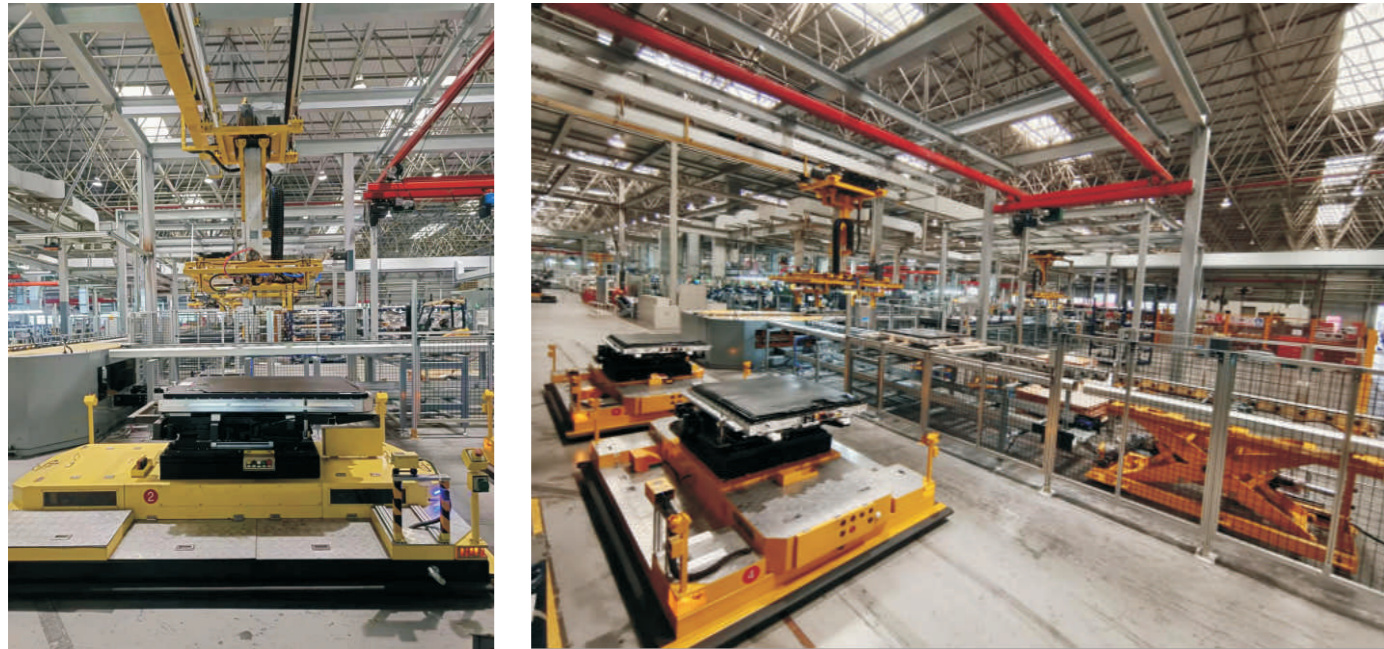
控制系统



现场搅拌机

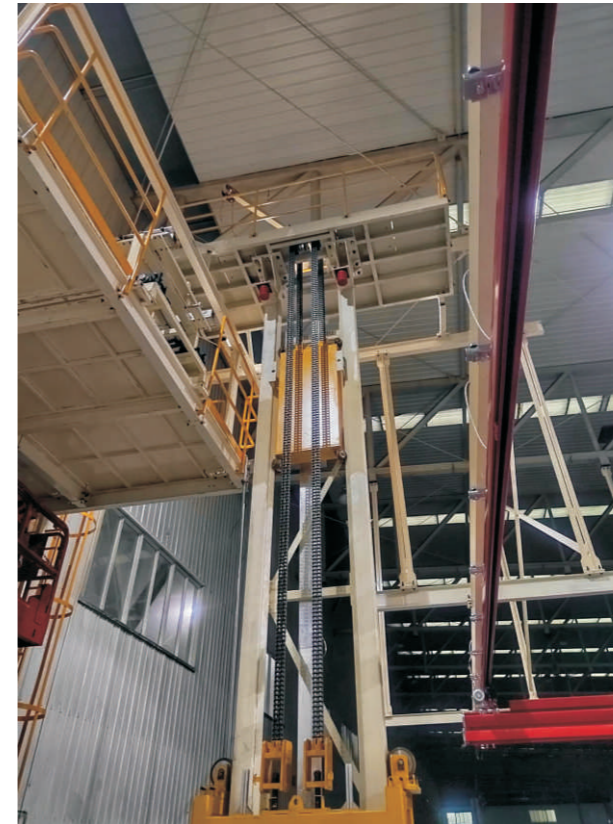
本系统为某德资企业订制的搅拌系统，共涉及28个大型配料制浆系统，全套系统完全自研，各项性能远超原进口产品；同时我们还增加了在线检测系统，实时记录电流、温度、震动等各项参数并生成曲线，对于设备的长周期运行提供有力保障。

### 三、电池输送线



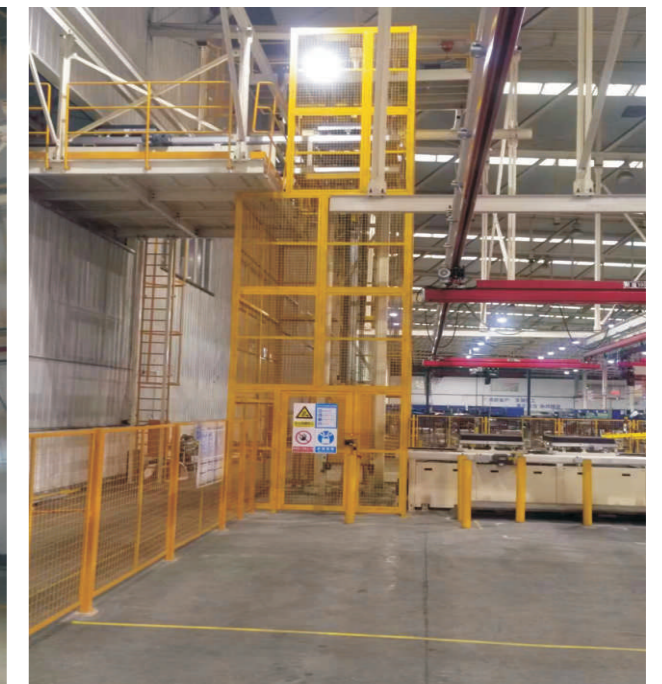
电池输送线全长约35米，共9个工位。集电池自动上下线抓取、排序看板、防错为一体，自动将电池从盛具抓放至托盘上，托盘在输送线段送至主线线边，由机械手自动抓取后放至AGV小车上，已此循环。机械手采用西门子伺服控制总成并以视觉辅助定位，具有精度高、运行平稳、低噪音、产品集成化高、节约人工、产品智能排序等优点。

### 四、电池线升降机



该电池线升降机为链式双柱升降机，由双柱框架、升降滑架、双层辊床、升降链条、驱动机构、维修平台、上下定位锁定机构、机械配重、电气控制系统等机构组成。采用PLC控制，升降、辊道输送变频可调，故障实时显示报警，运行平稳可靠，节省占地空间，全封闭防护网安全门锁定装置。

升降辊床采用齿轮传动双层辊道，上层输送电池，下层输送空托盘返回，节省空间效率高。该升降机配有维修安全销锁定、断链保护装置、断链检测、上下限位防撞、上下辊床托盘防坠保护等安全保护装置。



### 五、全自动马桶成品测试线



全自动马桶成品检测线，年产马桶30万件以上，实现马桶成品的漏气测试、外观检查、装配、试水检验、倒水、打标、装箱、封箱等工位的全自动生产，生产线控制元件采用西门子品牌的PLC和变频器，气动元件采用费斯托品牌的气缸、阻挡器，电磁阀，传动电机采用SEW电机减速机，线体型材制做牢固可靠。该生产线采用摩擦线+倍速链相结合的优化设计，各个工位之间自动输送，不同规格马桶自动识别，可实现大中小型，及挂壁马桶等各规格马桶的完全兼容使用，生产效率高，故障率低，劳动强度低，整个生产线实现了高度自动化，并有效提高了产品品质。



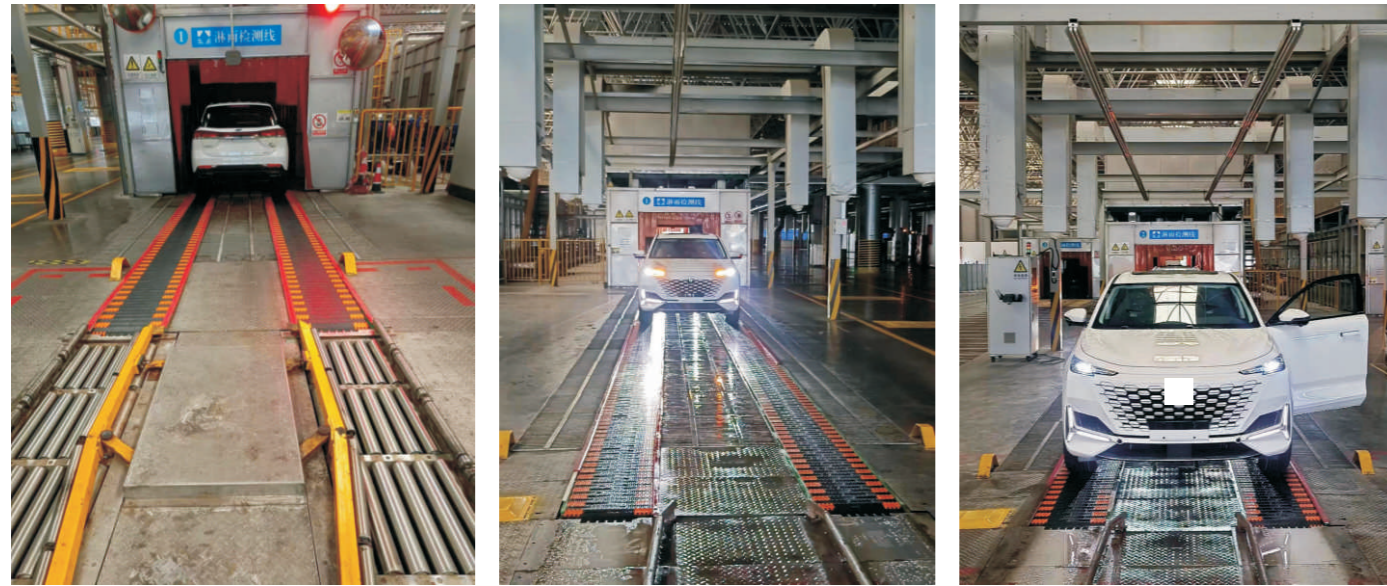
### 六、工装自动卸料装置



工装自动卸料装置，为客户解决在大型工装（4.5T）在装入罐（圆罐尺寸：内径 $\phi$ 1200×长度6550）中和取出的难题，原客户装卸在采用人工和叉车、行车配合装入和取出，导致斜拉、硬顶的方式，生产效率低且导致行车、工装、叉车容易损坏，且存在安全风险。



### 七、淋雨线塑料板链



淋雨线塑料板链全长约70米，全部采用高强度塑料摩擦板链，同时满足12台（3T）车辆淋雨线验证通过。有美观、轮胎与板链接触面系数增大、低噪音、无铁削、无机械润滑、不会对车身造成二次污染。

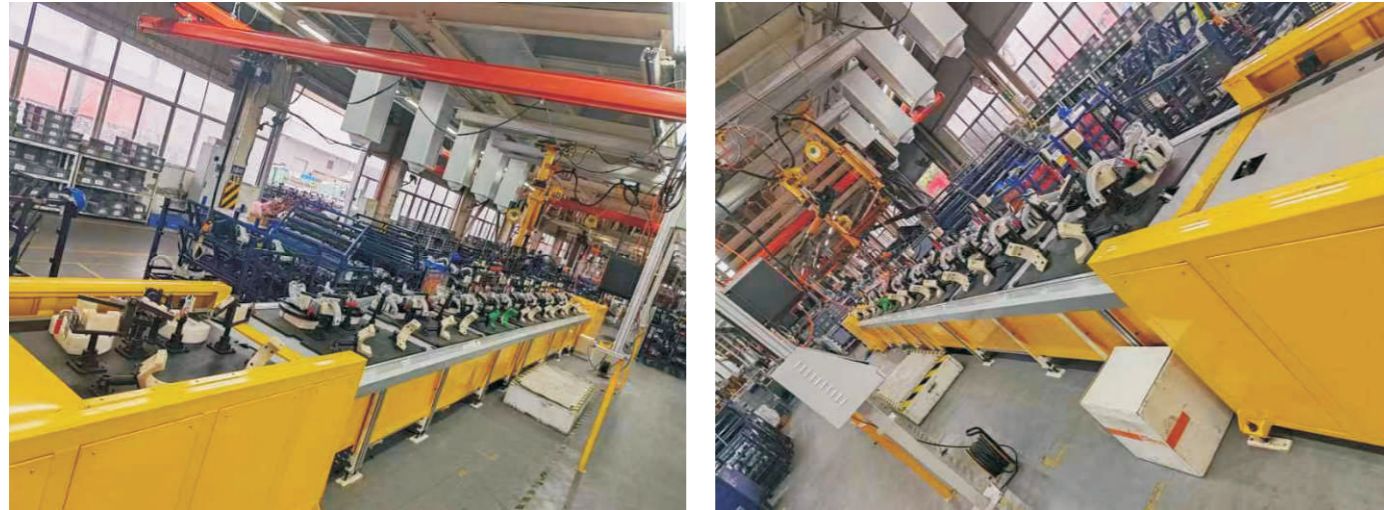
### 八、轮胎输送线



该系统为国际先进的皮带式双柱升降机，主要组成部分为主柱框架、升降滑架、链式滚床、驱动装置、升降皮带、导向轮组件、维修平台与爬梯、配重、维修锁定装置、显示屏控制系统等。采用变频无级调速，运行平稳可靠，到位准确，有效率高、噪音低、易维护、寿命长、占用空间小等诸多优点。

此外，该升降机设有更安全可靠的保护设施，包括安全销检测、断带检测、防坠铁链、升降机进出口光电开关、升降机滚床机械活挡、铝型材护网与安全门。可及时检测设备的异常状态，多层面保证设备的正常运行及检修安全。

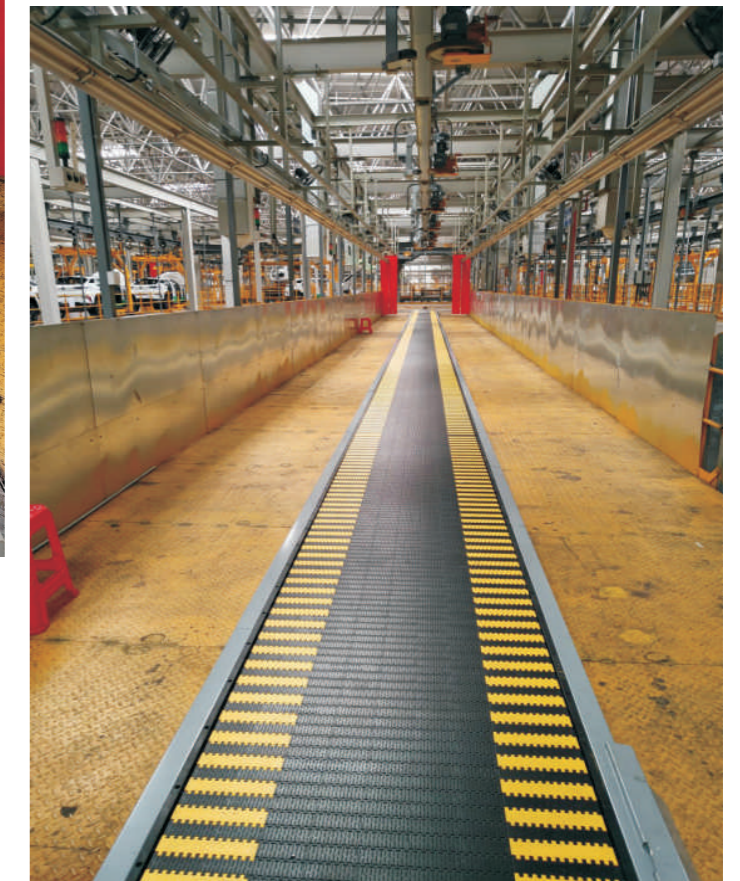
### 九、前端模块线



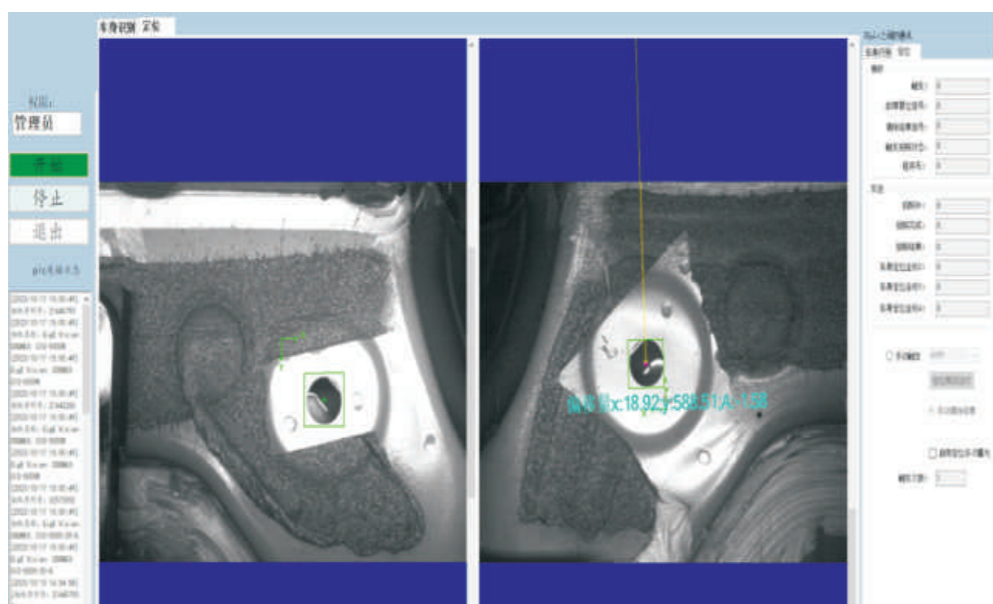
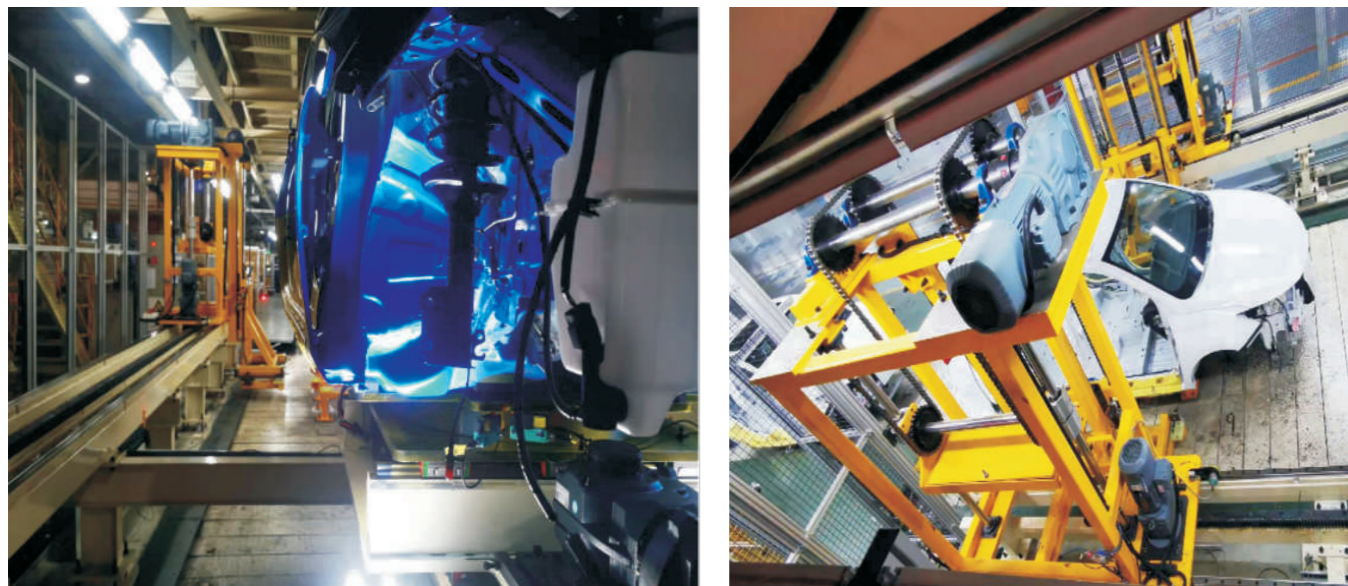
前端模块线全长15米，7个工位。该线体采用最新摩擦驱动作为输送系统的驱动，公司专项研发链式升降机，有运行平稳、结构简单、低噪音、占用空间小、产品集成化高、节约人工、产品智能排序等优点。

### 十、随行踏台线体

工艺随行踏台板链全长30米，全部采用高强度塑料板链组成，采用双驱动模式组成，保证板链运行平稳，人员站立上面平稳，安全可靠，板链具有噪音小，无需机械润滑，紧固，无铁屑，减少设备维护工作，对车身不会造成任何影响；



### 十一、视觉应用介绍



国内某主机厂由于设备老旧，车身在总装车间无法定位，不能满足新能源车的生产需求。此应用加入视觉识别和视觉定位后，使总装车间的转接精度控制在±3mm以内，保障了新能源车型的批量生产。

项目主要包含视觉识别系统（识别率≥99.99%），自动伺服调整站，随行移栽机，视觉定位系统（定位精度≤±0.02mm），伺服浮动托盘。主要采用西门子伺服系统，SEW电机和康耐视相机等，具有高精度、高效率、高稳定性特点。为主机厂解决了老旧生产线无法快速准确安装电池包的痛点。

### 十二、打包缠绕膜线

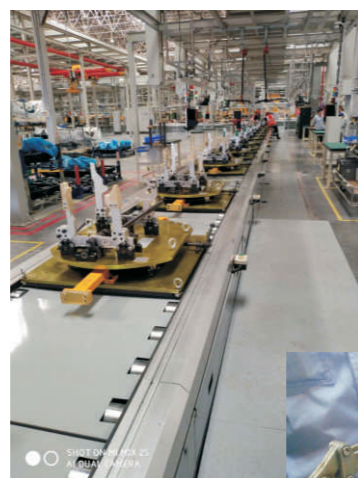
打包缠绕膜线由滚筒线、自动绕膜机、联动光栅、自动卷帘门、电控系统、安全护栏等组成。采用PLC控制，绕膜、辊道输送变频可调，故障实时显示报警，运行平稳可靠，节省占地空间，全封闭防护网安全门锁定。

货物码垛好自动进料，自动缠绕膜，缠绕高度可以达到1.5米，自动断膜，缠绕膜均匀紧实，货物缠绕好自动出料。该产品适用于家电、医药、五金等行业产品缠绕膜包装，自动感应、缠绕圈数可调、智能程度高、安全性能可靠。



### 十三、底盘件装配线

某汽车底盘件装配线，生产效率超过60JPH，包含发动机、后桥、前桥、电池等生产线，可以同时满足5款车型柔性生产。



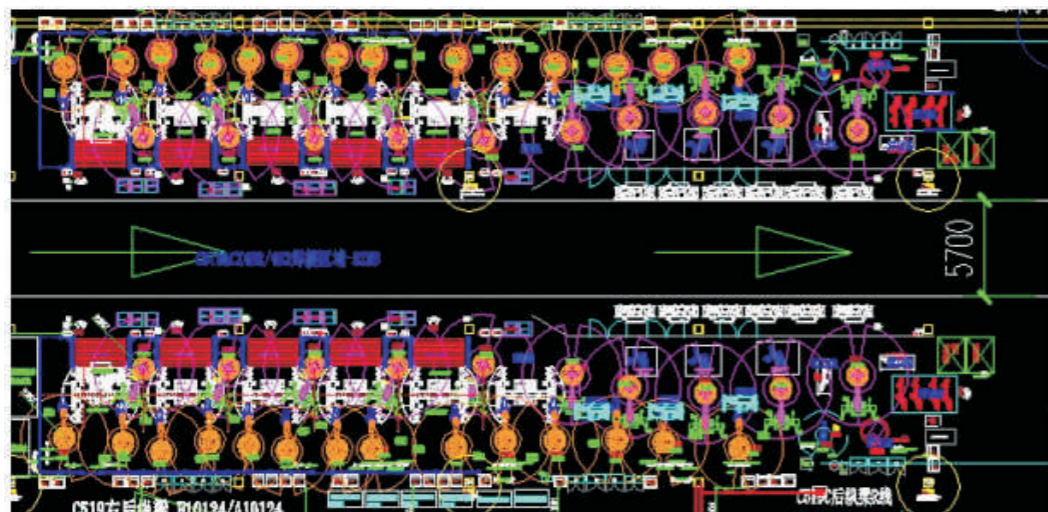
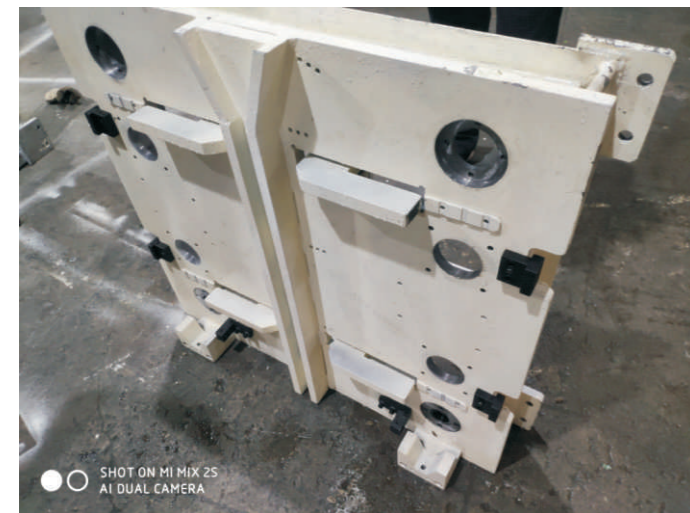
### 十四、整车厂车门线



该系统包含8台皮带式高速升降机、160套车门吊具、180套摩擦驱动、约450米轨道，该车门线采用最新的摩擦驱动作为输送系统的驱动，采用国际先进的皮带升降机，有效率高、噪音低、占用空间小等优点。



十五、智能装备集成

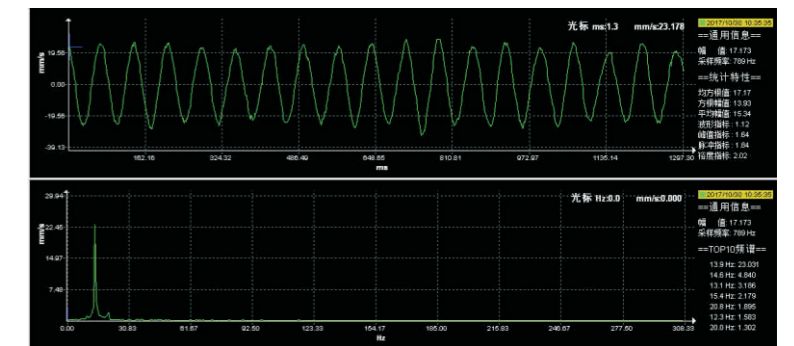


奔飞智能装备，擅长于柔性化、多产品生产线或工作站集成服务。

状态监测及故障诊断

设备名称	测点位置	速度有效值		
		水平 (mm/s)	垂直 (mm/s)	综合 (mm/s)
面漆喷漆风机	电机输入端轴承	2.83	3.15	4.43
面漆喷漆风机	电机输出端轴承	4.37	4.43	6.18
面漆喷漆风机	电机输入端轴承	2.74	4.15	5.11
面漆喷漆风机	电机输出端轴承	3.68	5.71	7.18—7.94(报警值)
面漆喷漆风机	电机输入端轴承	2.82	3.84	5.18—5.94(报警值)
面漆喷漆风机	电机输出端轴承	3.88	3.19	4.20
面漆喷漆风机	电机输入端轴承	1.31	4.20	5.45(报警值)
面漆喷漆风机	电机输出端轴承	2.86	3.22	4.43

设备名	控电柜	监测部件	实物图片	红外图片	最高温度 (°C)	环境温度 (°C)	温升 (°C)	备注
天颐500T (07220107)	LY-0P5-143	变频器			83.3	16.4	36.9	正常
天颐500T (07220107)	LY-0P5-143	变频器			42	16.4	25.6	正常
天颐500T (07220107)	LY-0P5-143	整流电源			65.4	16.5	51.9	正常
天颐500T (07220107)	LY-0P5-143	整流电源			52.5	16.5	36	正常

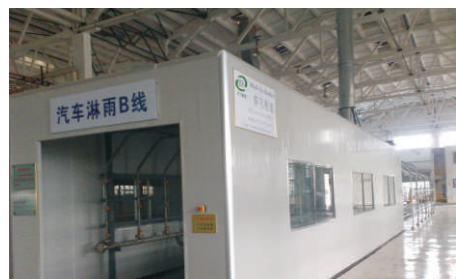


项目	检测结果	单位	标准	判定
水分	0.15%	<0.3%	GB 11177-1989	合格
机械杂质	0.05	0.10(0.10)	GB 11177-1989	合格
酸值	0.28	<0.5	GB 11177-1989	合格
氧化安定性	1.2	1.5	GB 11177-1989	合格
铜片腐蚀	1	1	GB 11177-1989	合格
铁片腐蚀	1	1	GB 11177-1989	合格

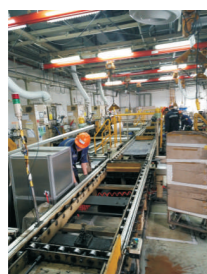
缺陷位置	缺陷深度	缺陷长度	缺陷宽度	缺陷性质
1.2m, 1.5m	1.5m	1.5m	1.5m	裂纹
1.8m, 2.1m	1.5m	1.5m	1.5m	裂纹



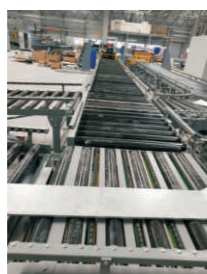
# 部分产品展示



后桥摩擦方式



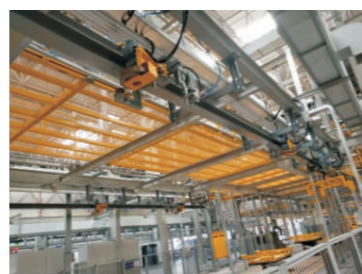
发动机摩擦方式



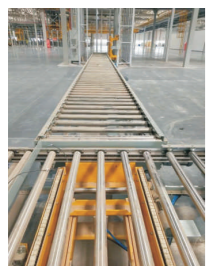
轮胎摩擦滚筒



倍速链式输送线



车门摩擦轮



座椅摩擦滚筒



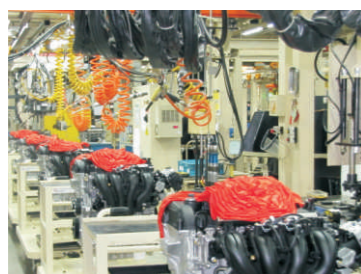
翻转机



自行车



葫芦吊分装线KBK轨道



线体图片



焊接机器人工作站



焊接夹具



抱具



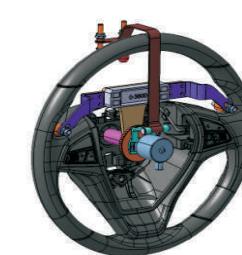
车门小车



仪表小车



方向盘调整工装



车体转运台车



实训展台



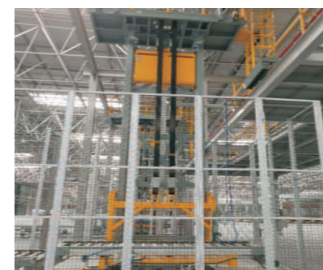
托盘



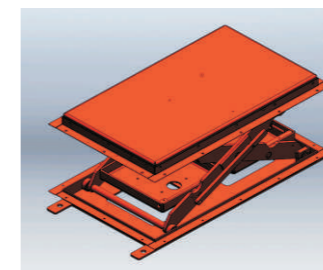
ABS组装台



分装工装



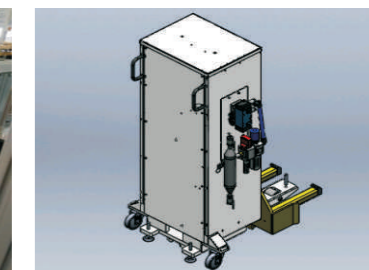
皮带升降机



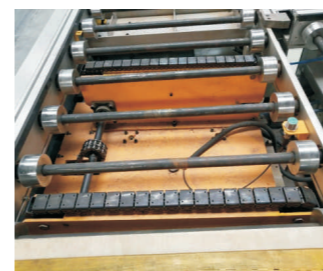
气囊升降机



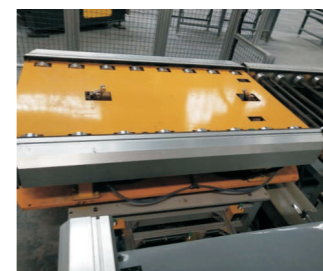
剪刀叉升降机



料篮提升机



顶升平移机



旋转台



旋转滚床



摩擦轮系统