

让 / 智 / 造 / 更 / 简 / 单

电池专机产品手册

BATTERY MACHINE PRODUCT MANUAL

高品总部
地址: 杭州市余杭区未来科技城AI产业园
邮箱: info@goupauto.com

国外分公司
地址: BBZ, Egerländer Str.7, 97318 Kitzingen, Deutschland
邮箱: martin@goupauto.com



关注微信公众号



高品自动化官网

杭州高驰智能装备有限公司
Hangzhou Gao Chi Intelligent Equipment Co., Ltd.

杭州高品自动化设备有限公司
Hangzhou Gaopin Automation Equipment Co., Ltd.

01

高品 概括

INTRODUCTIONS OF GO&UP

- 公司简介 01-02
- 发展历程 03-04
- 公司分布 05-06
- 荣誉资质 07-08
- 过程品控 09-10
- 项目交付 11-12

02

锂电智能 装备介绍

INTRODUCTIONS OF
LI-ION BATTERY MACHINE

- 锂电装备业务 13-14
- 激光模切机 15-16
- 激光模切机(双头) 17-18
- Z型单工位叠片机 19-20
- Z型双工位叠片机 21-22
- Z型切叠一体机 23-24

公司简介

COMPANY PROFILE

高品自动化，成立于2013年，总部位于杭州余杭，在经过10余年研发实践成果，已成为智能制造领域内出类拔萃的供应商。作为工业4.0智能制造解决方案的国家高新技术企业，高品始终秉持着高品质，永创新的发展理念，专注为全球客户提供稳定、可靠、创新的自动化系统解决方案。

高品拥有五大事业部，在杭州和苏州设置两处全资子公司，三大海外办事处，以高效、高质服务于众多汽车零部件世界百强企业。随着高品全球化的进程及研发技术经验的积累，立足中国，服务全球，积极布局欧洲及亚太市场，构建全球经营服务网络。

富阳制造基地，位于杭州市富阳区高尔夫路140号，占地30亩，建筑面积40,000m²。



350⁺
成功案例
SUCCESSFUL CASES

146⁺
专利+软件著作权
PATENT + SOFTWARE WORKS

3⁺
公司平台
COMPANY PLATFORM

300⁺
专业员工
PROFESSIONAL STAFF

2013-2021

2013

汇聚5年研发
实验成果
创立杭州高品

2014

市级研发中心
MES1.0系统
面世认证

2015

国家双软企业认证
杭州市高新技术
企业认证

2016

省级研发中心
国家高新
技术企业认证

2017

成立苏州高腾
全资子公司

2018

部署海外市场
对接国际需求

成立日本
名古屋事务所

2019

设备出口日本、加拿大
出口额突破千万元

苏州高腾认定为
国家高新技术企业

首条无人驾驶核心部
件IBOOSTER(本田)
装配测试项目通过客
户验收

2020

与丰田\日立公司
签订设备供应合同

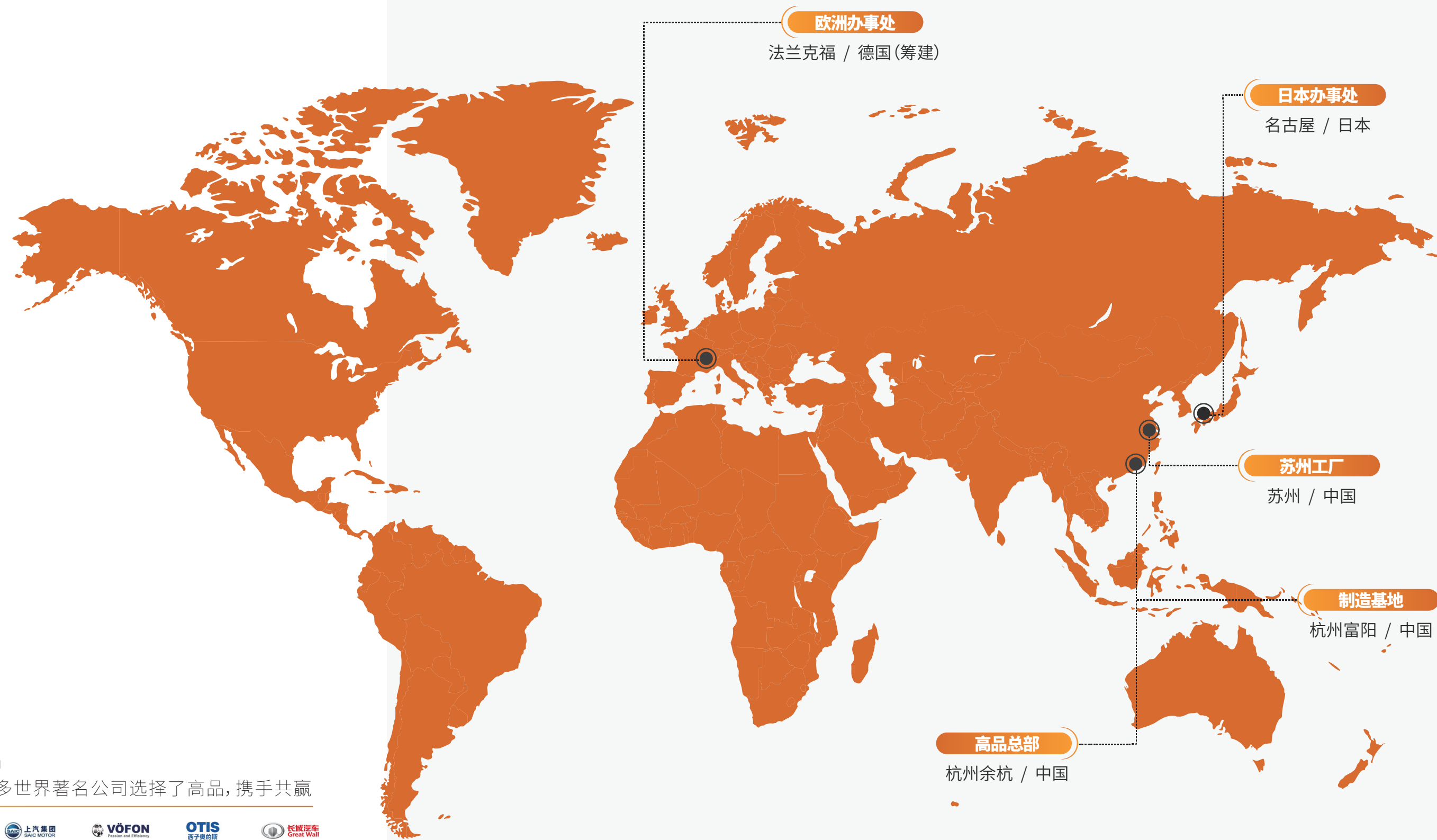
与特斯拉(上海)
签订设备合同

省级企业研究院

2021

成立锂电事业部
富阳制造基地建设

公司分布
COMPANY DISTRIBUTION



我们的客户
很荣幸, 许多世界著名公司选择了高品, 携手共赢



高品总部
杭州余杭 / 中国

苏州工厂
苏州 / 中国

日本办事处
名古屋 / 日本

欧洲办事处
法兰克福 / 德国(筹建)

制造基地
杭州富阳 / 中国

荣誉资质
HONORARY QUALIFICATION

专利+软件著作权
146项

发明专利
11项



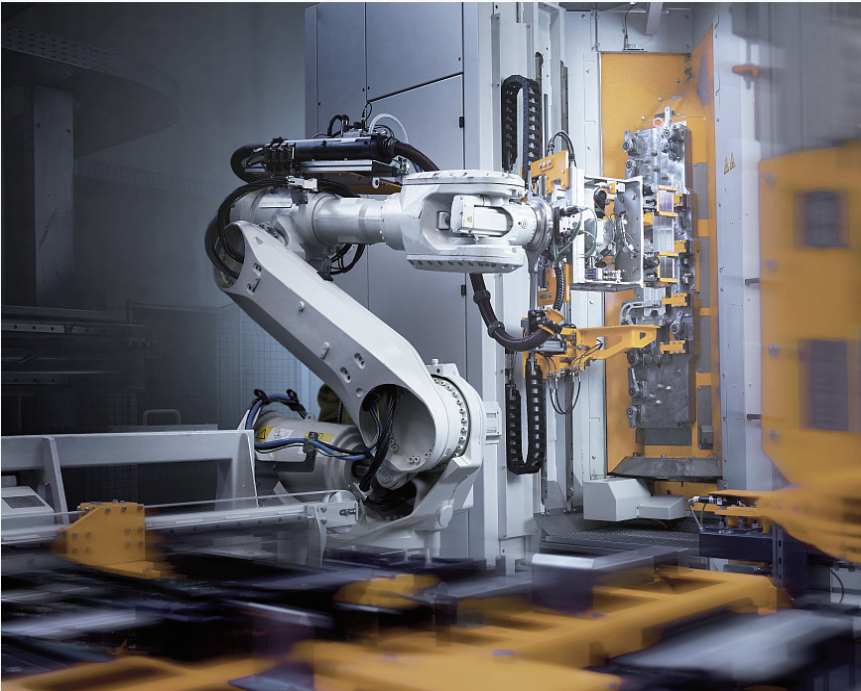
国家高新技术企业(高品、高腾)省级、市级研发中心省级民营科技企业等荣誉

过程品控

PROCESS QUALITY CONTROL

资质严审查, 制定高标准
IQC、PQC全控制, 铸就高质量
高质量, 成就好项目

STRICT QUALIFICATION EXAMINATION
AND HIGH STANDARDS
IQC AND PQC ARE FULLY CONTROLLED
TO CREATE HIGH QUALITY
HIGH QUALITY, ACHIEVING GOOD
PROJECTS



PQC

100%PQC检验
200+检测项目
阶梯预警

IQC

100%来料全检
50+检测手段
完备标定证书

供应商质量管控

资质审查
每月考评分级
不定期现场审核

内部管理培训

定期组织培训
全员树立QC意识

项目交付

PROJECT DELIVERYL

卓越稳定的团队

稳定核心技术和管理人员
深耕行业10余年
注重人才梯队培养
员工满意和稳定,中国最佳雇主

EXCELLENT AND STABLE TEAM

精密装配和全球交付

按汽车行业标准化作业,
还可依客户需求
装配过程受控保密
丰富的全球交付应对经验,
创海外项目交付记录
整线发货后至日本,4个月通过终验收

PRECISION ASSEMBLY AND GLOBAL DELIVERY

专属项目经理负责制

独立项目管理部
掌控项目全流程
项目专属项目经理
全程客户对接窗口

EXCLUSIVE PROJECT MANAGER
RESPONSIBILITY SYSTEM

完善的供应链管理

全球范围供应商战略合作
质量和成本优势
供应链信息化管理
优化供应链运营

PERFECT SUPPLY CHAIN MANAGEMENT



项目管理

- * 项目经理PMP认证
- * 专属项目经理负责制
- * 20个来自机器人,工业自动化,汽车零部件行业的专业项目经理

PMP CERTIFICATION OF PROJECT MANAGER
DEDICATED PROJECT MANAGER FOR EACH PROJECT
20 PROFESSIONAL PROJECT MANAGERS FROM ROBOTICS,
INDUSTRIAL AUTOMATION AND AUTO PARTS INDUSTRIES



独立管理



专属经理



专业认证

质量管理

- * 总经理负责制的质量管理
- * ISO9001质量体系管理
- * 6S现场管理体系
- * 跨国公司工作经验的质量管理团队
- * FMEA失效模式与影响分析

QUALITY MANAGEMENT OF GENERAL MANAGER
RESPONSIBILITY SYSTEM
ISO9001 QUALITY SYSTEM MANAGEMENT
6S SITE MANAGEMENT SYSTEM
QUALITY MANAGEMENT TEAM WITH WORKING EXPERIENCE
IN MULTINATIONAL COMPANIES
FMEA FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS



总经理责任制



6S管理



FMEA实施

锂电装备业务

LI-ION BATTERY MACHINE

PROCESS EQUIPMENT

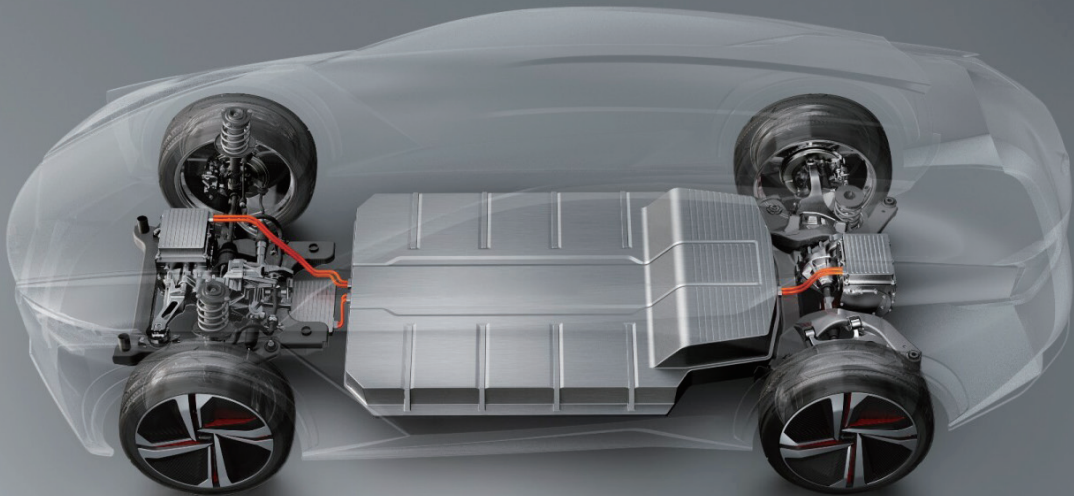
模切

- 激光模切机
- 激光模切机(双头)

叠片

- Z型单工位叠片机
- Z型双工位叠片机
- Z型切叠一体机

新能源汽车配套电机产业迎来发展的黄金期，高品自动化在新能源电机电控领域深入研发，已完成电机、电机控制器、电池/电池模组领域等核心部件的全系列产品集成。



GIOS 智造系统

运营数字化



数字化研发
DIGITAL R & D



数字化交付
DIGITAL DELIVERY



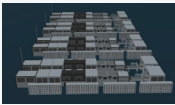
数字化生产
DIGITAL PRODUCTION



数字化绩效
DIGITAL PERFORMANCE

产品智能化

数字孪生
DIGITAL TWIN



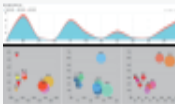
流程调优
PROCESS TUNING



机器感知
MACHINE PERCEPTION



参数调优
PARAMETER TUNING

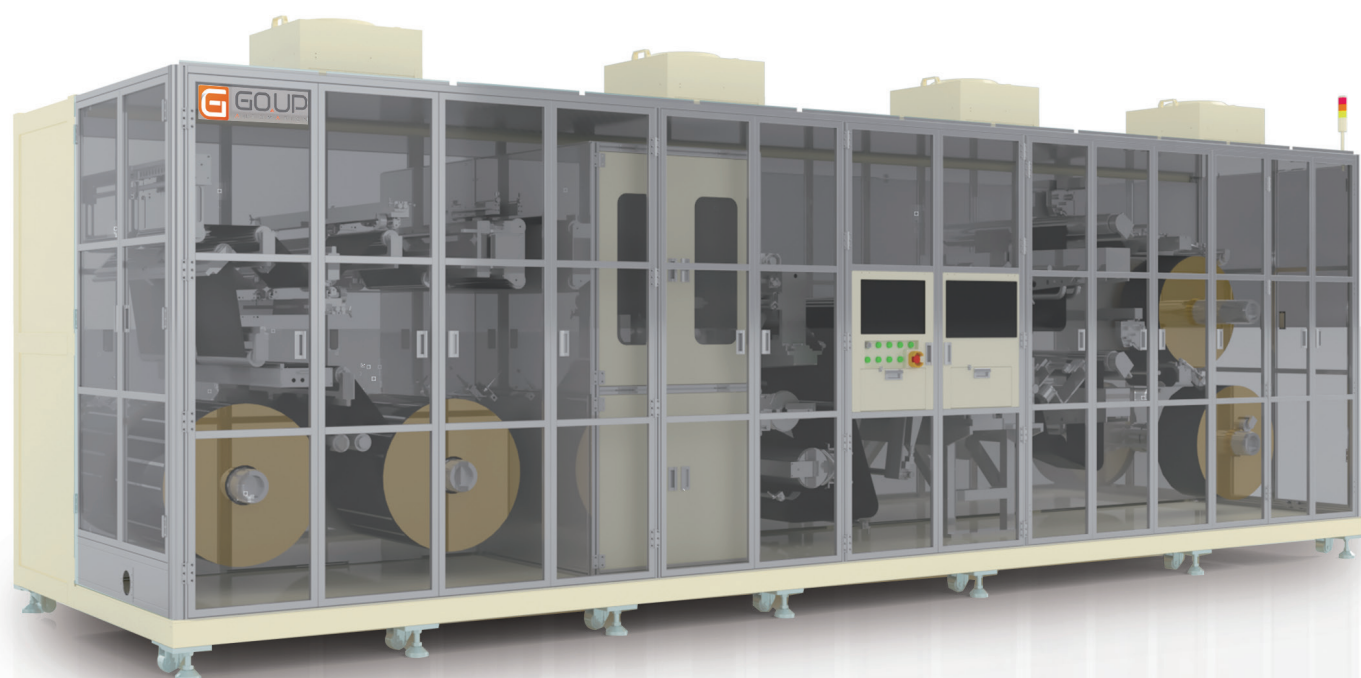


数字驾驶舱
DIGITAL COCKPIT



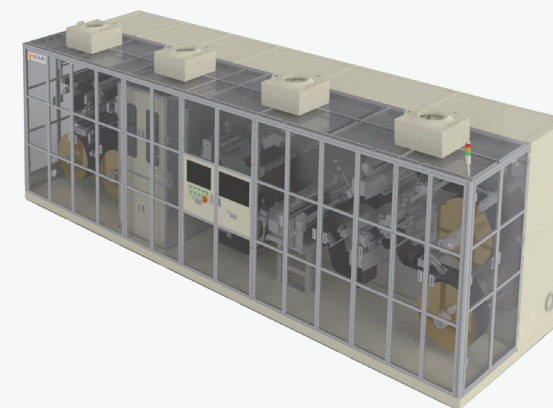
智能化运营
INTELLIGENT OPERATION





激光模切机

正/负极卷上料, 通过纠偏机构进行纠偏, 激光器切割极耳成型、张力控制、裁切成片、自动清洁、通过CCD视觉对极片尺寸、上下表面缺陷检测, NG片排除, OK片自动入料盒。



产品特点



速度快

- 卷对卷: $\geq 60\text{m/min}$
- 卷对片: $200\sim 240\text{pcs/min}$



裁切精度高

- 裁切精度: $\pm 0.15\text{mm}$
- 毛刺: $\leq 15\mu\text{m}$

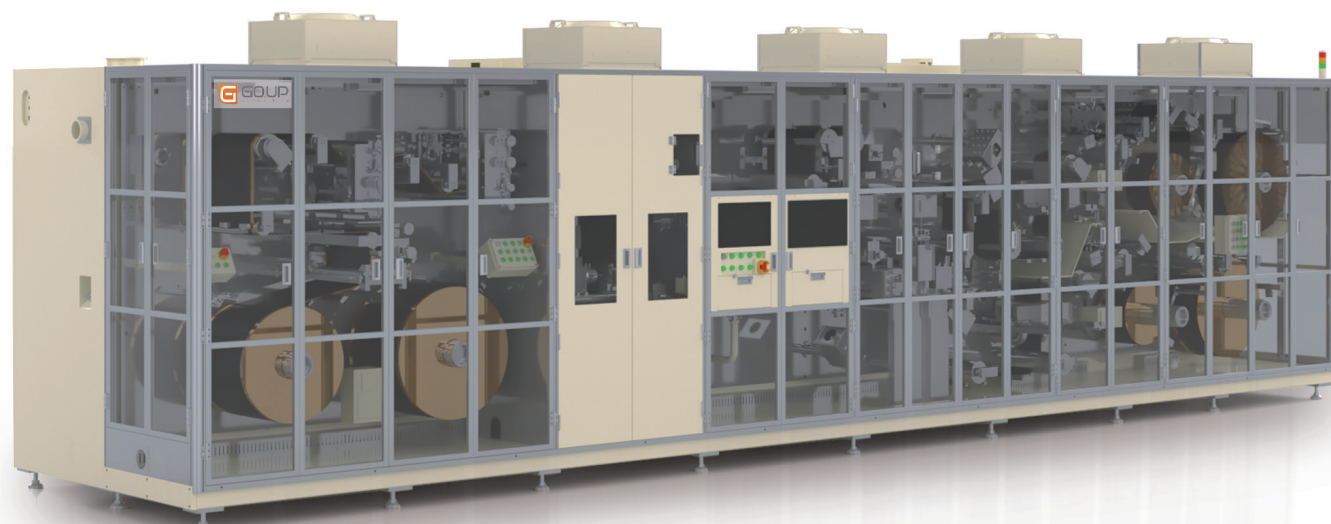


安全性高

- 毛刷、负压吸尘、除尘风机等多重粉尘和异物对策
- 无粉尘残留

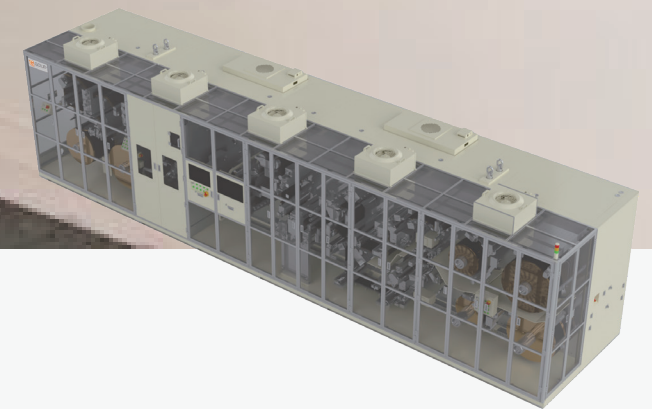
可选配置

1. 可选配双放卷双收卷, 双放卷单收卷, 材料自动换卷
2. CCD尺寸检测, CCD缺陷检测, 贴标功能等
3. 双放卷条件下, 手动接带或自动接带可选
4. 不良品自动贴胶功能
5. FFU洁净风系统



激光模切机(双头)

正/负极卷上料, 通过纠偏机构进行纠偏, 激光器切割极耳成型、张力控制、裁切成片、自动清洁、通过CCD视觉对极片尺寸、上下表面缺陷检测, NG片排除, OK片自动入料盒。



产品特点



速度快

- 卷对卷: $\geq 60\text{m/min}$



精度高

- 裁切精度: $\pm 0.15\text{mm}$
- 毛刺: $\leq 8\mu\text{m}$



安全性高

- 毛刷、负压吸尘、除尘风机等多重粉尘和异物对策
- 无粉尘残留



效率高

- 双头利用率和效率更高

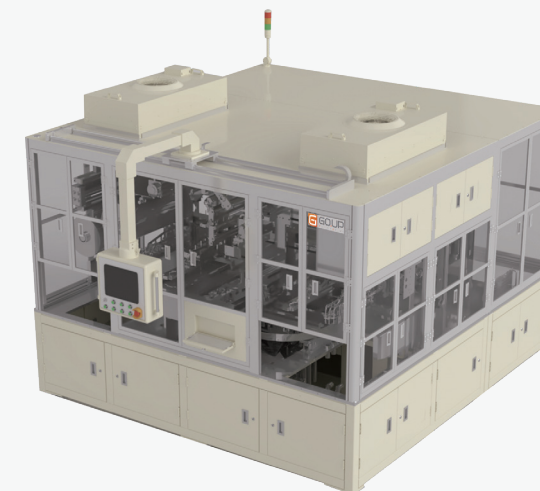
可选配置

1. 可选配双放卷双收卷, 双放卷单收卷, 材料自动换卷
2. CCD尺寸检测, CCD缺陷检测, 贴标功能等
3. 双放卷条件下, 手动接带或自动接带可选
4. 不良品自动贴胶功能
5. FFU洁净风系统



Z型单工位叠片机

正负极弹夹上料，通过取片叠片机械手、纠偏平台、叠片台、隔膜放卷间隔交替堆叠成电芯，经过相机对齐度检测、下线、尾卷、贴胶、热压、短路测试等，NG电芯排废，OK电芯流入后道。



产品特点



张力波动小

- 隔膜张力波动10%以内



电芯对齐度高

- 整体纠偏
- 叠片单元采用直线电机和伺服
- 整体对齐度 $\pm 0.4\text{mm}$



速度快

- 0.45-0.6s/pcs/工位



取料放多片

- 通过抖料、风刀吹气防止取多片

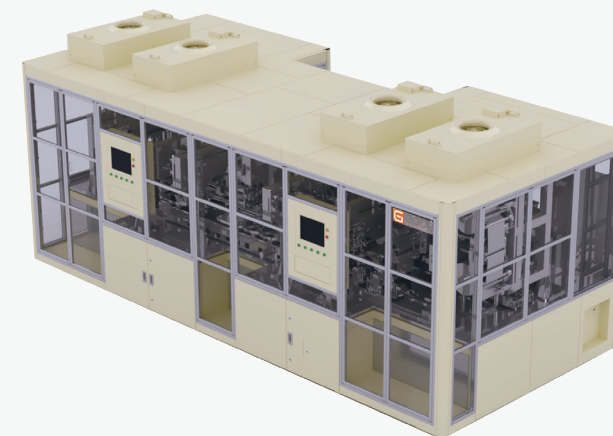
可选配置

1. 可选择带尾卷功能
2. 可选择集成热压、短路测试功能
3. 可选择贴平胶功能
4. 可选择电芯称重功能



Z型双工位叠片机

正/负极弹夹上料, 通过取片叠片机械手、纠偏平台、叠片台、隔膜放卷间隔交替堆叠成电芯, 经过下线、尾卷、贴胶、热压、短路测试等, NG电芯排废, OK电芯流入后道。



产品特点



张力波动小

- 隔膜张力波动10%以内



电芯对齐度高

- 整体纠偏
- 叠片单元采用直线电机和伺服
- 整体对齐度 $\pm 0.4\text{mm}$



速度快

- 0.45-0.6s/pcs/工位



取料放多片

- 通过抖料、风刀吹气防止取多片

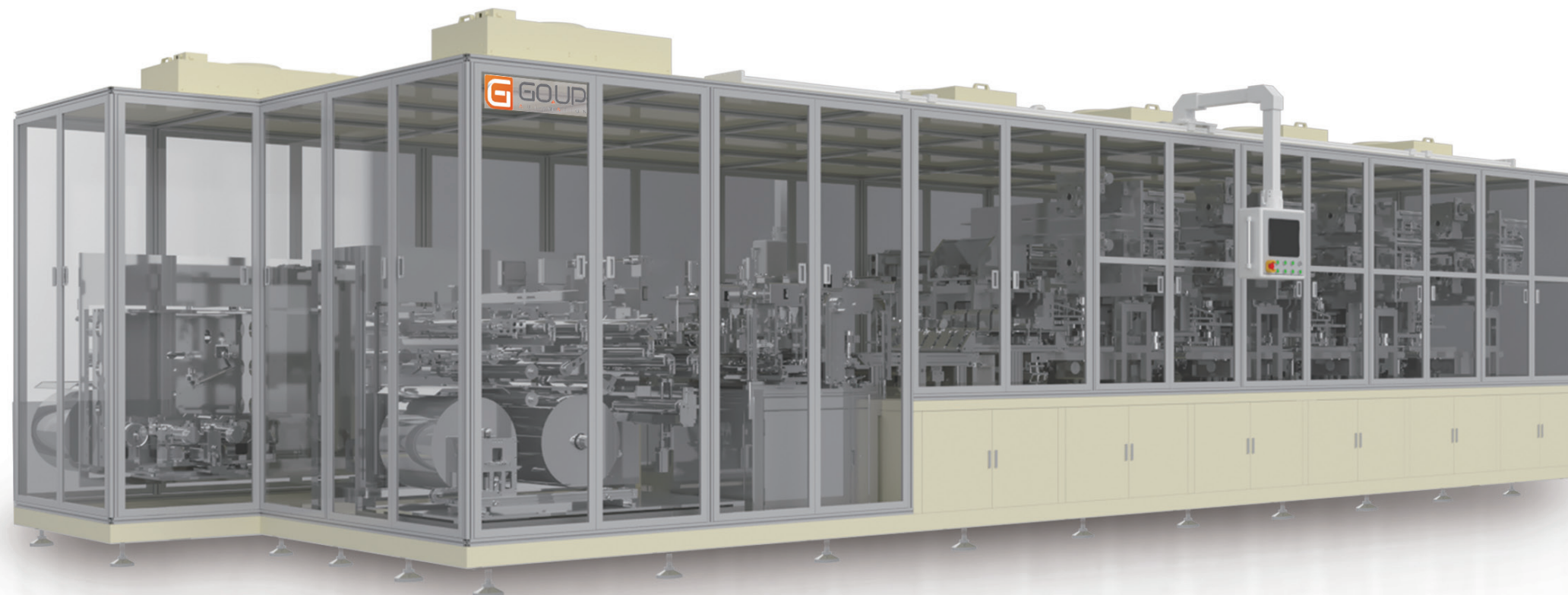


效率高

- 双叠片工位
- 效率加倍

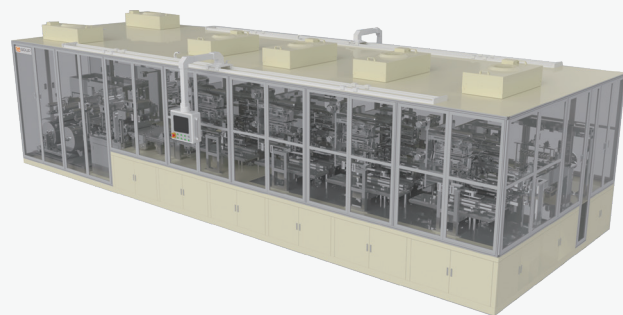
可选配置

1. 可选择CCD进行电芯对齐度检测
2. 隔膜切断方式可选热切或锯齿切
3. 可选择下料尾卷功能, 尾卷圈数可自由设定
4. 可选择绝缘电阻、厚度、重量测定、热压功能
5. 可与AGV无缝对接, 实现高度自动化



Z型切叠一体机

正/负极卷上料, 通过极片放卷、纠偏、圆角裁切、极片裁切、CCD尺寸检测、缺陷检测后, OK片通过真空皮带输送流往叠片段, 经过取片叠片机械手、纠偏平台、叠片台、隔膜放卷间隔交替Z字型堆叠成电芯, 经过下线、尾卷、贴胶、热压、短路测试等, NG电芯排废, OK电芯流入后道。



产品特点



功能齐全

- 集极片放卷、冲切、裁切、检测、叠片、贴胶、下料等功能于一体



速度快

- 0.45-0.6s/pcs/工位



安全性高

- 设备具有高效过滤器和除尘系统
- 同时有毛刷、负压吸尘
- 顶部有FFU吹风
- 设备自清洁程度高



隔膜张力可调

- 稳定叠片时5%以内
- 峰值在15%以内



精度高

- 极片纠偏使用CCD定位
- 定位精度0.05mm



无多片

- 极片裁断后通过真空皮带单片间隔输送
- 取片无多片



对齐度高

- 整体纠偏
- 叠片单元采用直线电机和伺服
- 整体对齐度 $\pm 0.4\text{mm}$

可选配置

1. 单、双、三和四工位可选
2. 制片可纯圆角或V角
3. 可选择CCD进行电芯对齐度检测
4. 隔膜切断方式可选热切或锯齿切
5. 可选择下料尾卷功能, 尾卷圈数可自由设定
6. 可选择绝缘电阻、厚度、重量测定、热压功能
7. 可选择自动接带功能, 提高设备稼动率, 提高设备自动化程度
8. 可与AGV无缝对接, 实现高度自动化