



广东科雷明斯智能科技有限公司
GUANGDONG CLIMAX SMARTECH CO.,LTD

☎ 联系热线: 0756-3386223 🌐 官方网址: www.climax-us.com

📍 公司地址: 广东省珠海市高新区唐家湾镇金州路1100号102
Address: No. 1100 Jinzhou Road, Tangjiawan Town, High tech Zone, Zhuhai City, Guangdong Province, China



敬请关注官方公众号



国家高新技术企业 | 专精特新企业

HSI高剪切绝缘材料&打印工艺

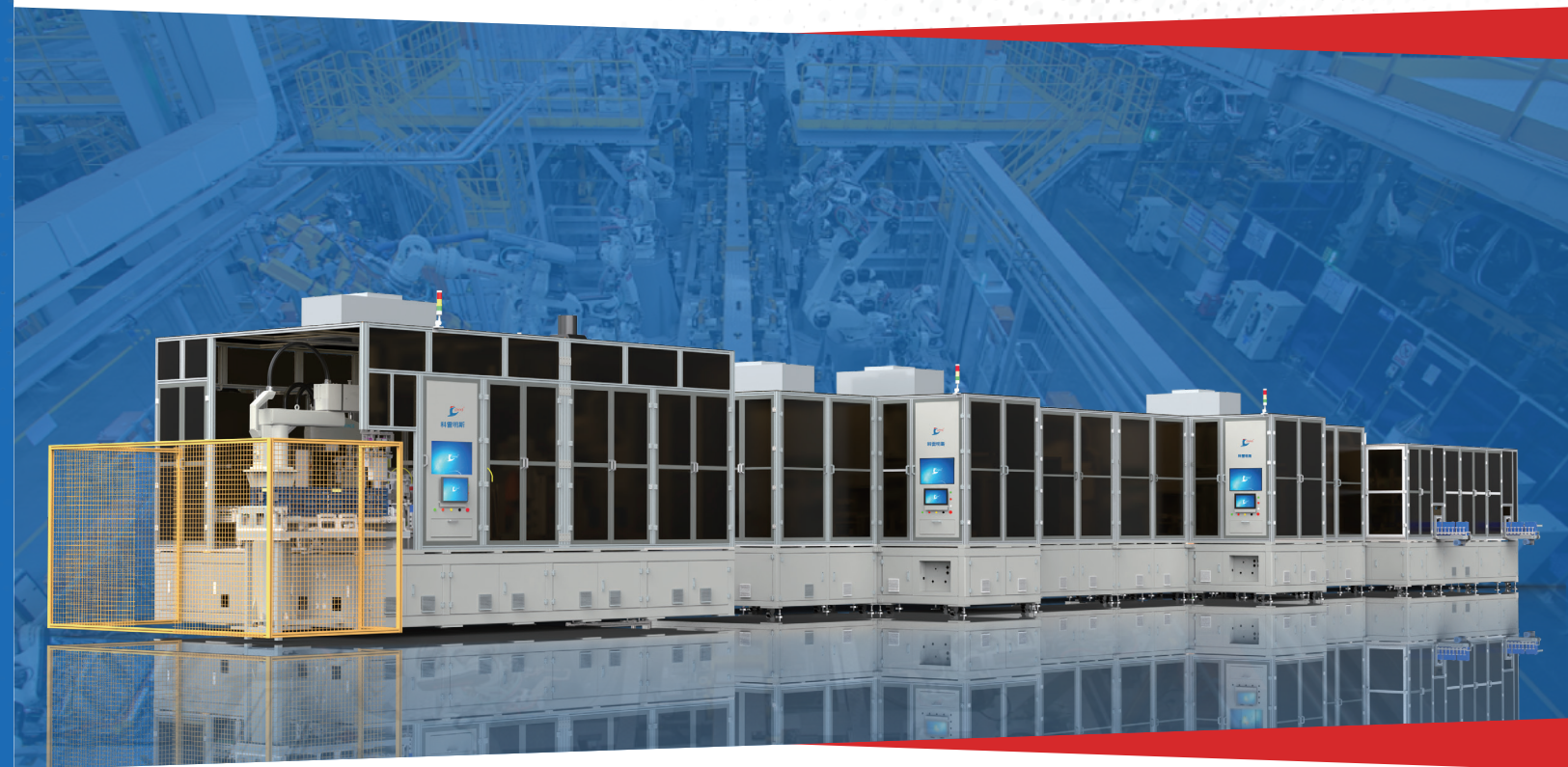
整体解决方案

HSI HIGH SHEAR INSULATING MATERIAL
PRINTING SOLUTIONS

辊压/分切工艺

整体解决方案

ROLL PRESSING/SPLITTING PROCESS
OVERALL SOLUTION PROVIDER



广东科雷明斯智能科技有限公司
GUANGDONG CLIMAX SMARTECH CO.,LTD

科技创新

以创新驱动锂电行业升级
聚焦高剪切绝缘材料及锂电智能装备的研发

雷厉风行

践行雷厉风行的理念，积极响应行业需求变化
快速迭代升级，适应最新需求

明心见性

牢记使命，不忘初心
积极开拓属于自己的赛道，发挥潜能

斯抬斯敬

保持敬畏之心，积极探索边界
走得更稳、更远

目录 Contents

01

企业介绍

- 企业简介
- 发展历程
- 研发创新
- 品质管控

02

HSI高剪切绝缘材料&打印工艺整体解决方案

- 方案概述
- 锂电池UV绝缘打印设备
- 工艺对比
- 设备参数
- 设备优势
- 工艺优势
- 成品展示
- HSI高剪切绝缘材料
- TPU墨水
- 亚克力墨水

03

锂电池分切/复卷工艺解决方案

- 数码分切机
- Mini分切机
- 激光分模分切一体机
- 动力二次分切机
- 复卷机

技术支持

合作伙伴

01

COMPANY INTRODUCTION

企业介绍



我们始终坚持持续创新的理念
以技术和工艺赋能材料
全力推动锂电行业升级发展
制造品质卓越、客户信赖的产品

.....

COMPANY PROFILE 企业简介



成立于2010年



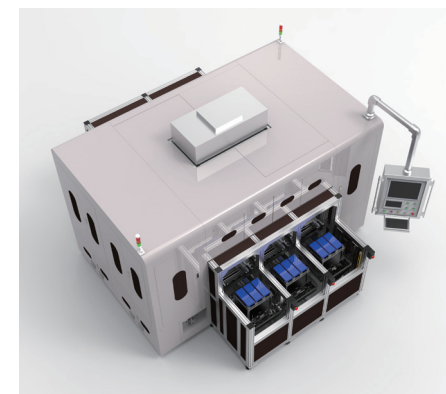
占地约20000m²



10+年锂电行业经验



广东科雷明斯智能科技有限公司成立于2010年，是专注于新一代锂电 HSI高剪切绝缘材料、绝缘打印工艺及设备、锂电辊压及分切设备的研发、生产、制造、服务为一体的国家级高新技术企业。



打印装备

全自动锂电绝缘材料打印产线
针对车载电池模组开发的一款可替代传统包膜工艺的打印装备。

辊压、分切装备

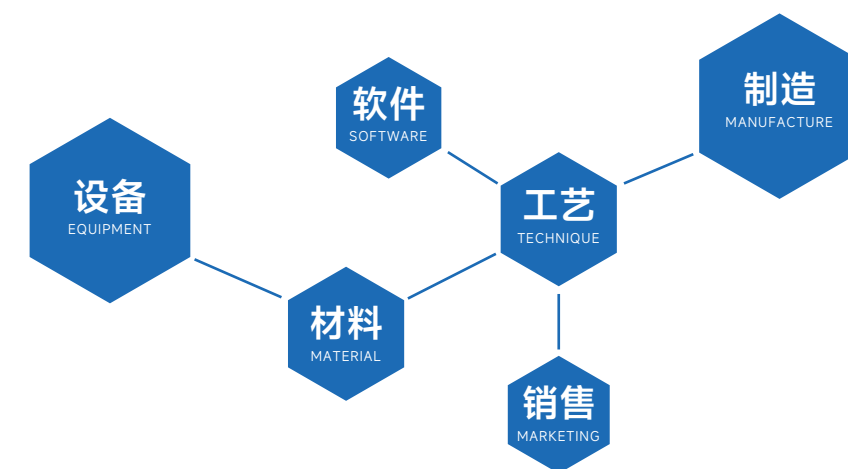
提供锂电池辊压、分切工艺整体方案，集成最新研发成果，满足各种规格电池生产，精准分切，提升材料利用率。

绝缘材料

锂电 HSI高剪切绝缘材料
适用于钢壳 / 铝壳电芯，动力电池、储能电池等对高剪切力、高压绝缘的要求。



公司以资深的研发团队为基础，秉持客户第一、品质卓越、持续创新的理念，在综合自动化工程领域具有雄厚的技术实力和丰富的经验，可为锂电池智能生产线、精密机械制造以及工厂自动化提供一站式的解决方案。
深耕锂电行业，受到锂电行业客户认可；我们将牢记使命，引领锂电设备技术的发展，为中国新能源事业的进步做出应有的贡献。



.....
DEVELOPMENT HISTORY
发展历程



2025

交付60PPM量产线



2024

建立HSI材料量产中心

交付6PPM量产线

年产能设备出货量
超500台



2022

绝缘材料
通过客户全性能测试



2019

成立绝缘技术开发团队
正式开发新一代
锂电池绝缘技术



2012

进入锂电装备行业
从事锂电分切装备制造



2010

广东科雷明斯
智能科技有限公司成立



2013

批量供货
头部企业



2018

自主开发
双气路滑差轴



2023

第一台UV绝缘打印设备
交付客户，正式投产

总部搬迁珠海
扩大车间规模

.....

R&D INNOVATION

研发创新



160 ^项 Letter Patent

500 ^台 Annual output of equipment

60 [%] Proportion of R&D personnel

.....

QUALITY CONTROL

品质管控



在科雷明斯，我们视品质为生命，从精选优质原料、精益制造工艺、全程透明追溯到用心客户服务，每个环节都严格把控，追求“零缺陷”。我们持续创新，积极参与行业标准制定，确保产品和服务超越客户期待。未来，我们将继续坚持品质至上，与伙伴们共创辉煌。



ISO9001
质量管理体系



材料构建汽车行业
IATF16949质量管理体系



ISO14001
环境管理体系



ISO45001
职业健康安全管理体系

02

HIGH SHEAR INSULATION MATERIAL

HSI高剪切绝缘材料&打印工艺 整体解决方案



我们服务于锂电行业

致力于研发新型绝缘材料

提升锂电池在应用环境中的安全性

为中国新能源事业做出应有的贡献

方案概述

一、技术替代背景

● 高压平台的需求升级

随着新能源汽车向800V及以上高电压平台发展，传统PET蓝膜面临耐压等级不足的问题。蓝膜在800V架构下易发生绝缘击穿，存在安全隐患。

● 轻量化与集成化趋势

动力电池追求更高能量密度，需减少冗余材料。蓝膜的物理厚度（0.1-0.3mm）占用空间，而UV涂覆可做到微米级薄涂，提升电池包空间利用率。

● 生产效率与环保要求

UV打印工艺自动化程度高（6面打印固化仅需2秒），无VOCs排放，符合绿色制造趋势；蓝膜依赖人工贴覆，效率低且胶带生产涉及溶剂污染。



二、传统蓝膜局限性

● 耐压性能不足

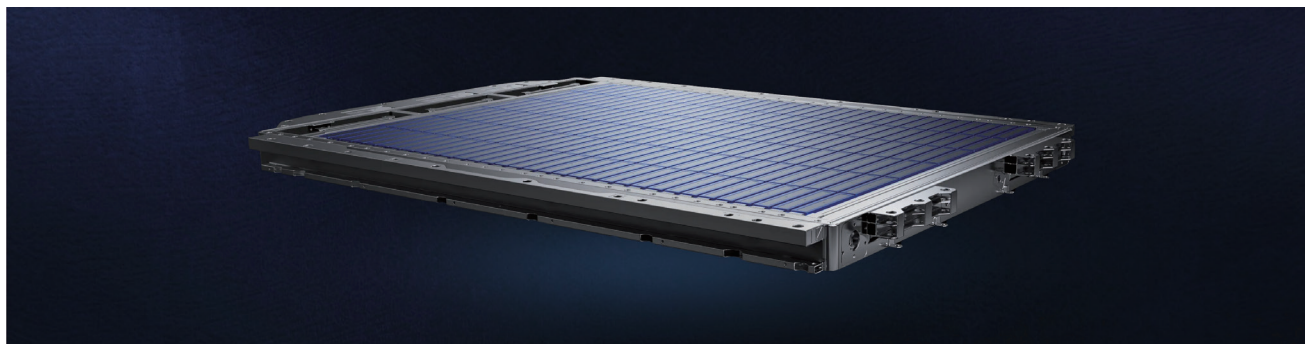
蓝膜介电强度约30KV/mm，而UV打印可达50KV/mm以上，更适合高压电池组。

● 附着力差

PSA压敏胶粘接强度仅0.5-2MPa，PET基材表面能低导致结构胶粘接力不足（2-3.5MPa），受冲击易脱落。

● 工艺缺陷

转角易重叠、边缘覆盖不均，易导致湿气侵入和电解液泄漏。



三、发展趋势

● 技术国产化加速

国内头部企业推动UV打印产线落地，国内厂商加速布局，降低对进口材料的依赖。

● 产业链协同升级

开发高速固化光源（如LED UV）、自动化UV打印设备，提升产线效率。

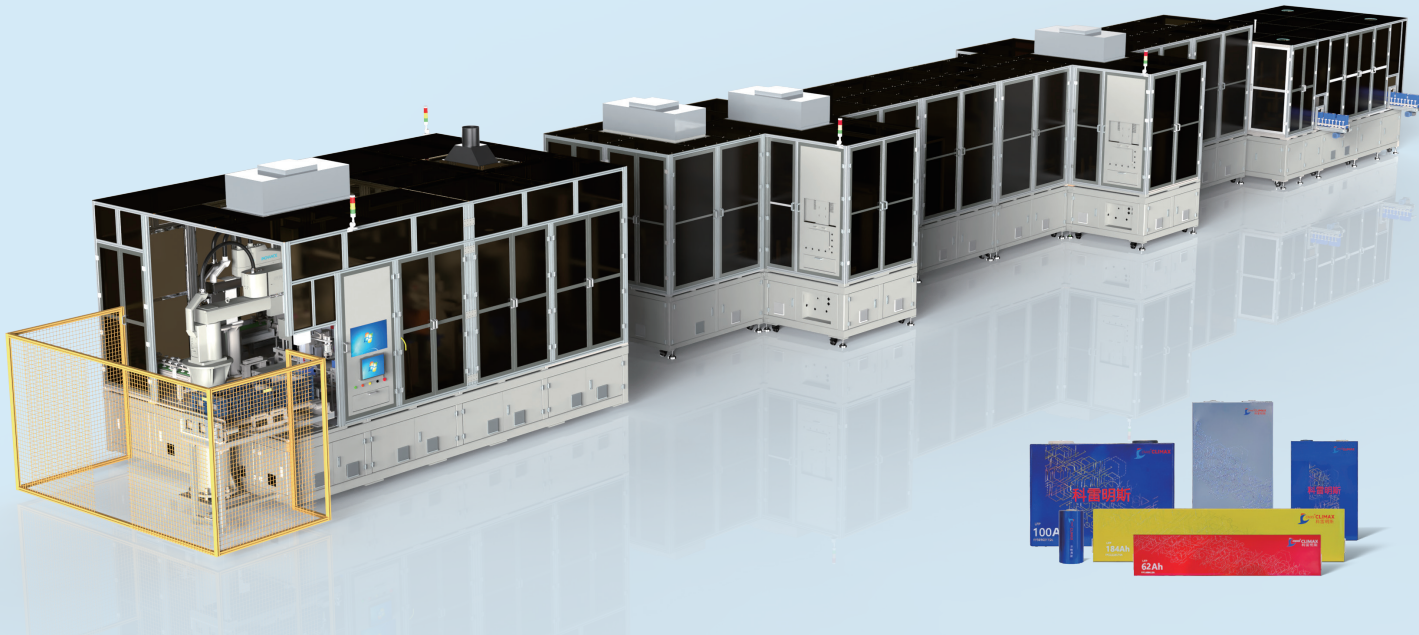
● 标准化与规模化应用

行业正建立UV打印涂层的性能测试标准（如耐电解液腐蚀、高温高湿老化），推动其从试点向全行业普及。

锂电池UV绝缘材料打印设备

产品领域：方壳电芯、刀片电芯、圆柱电芯表面绝缘处理。

产线模块化，单线产能最高可达60PPM



传统包膜工艺与UV打印工艺对比

核心参数	包膜工艺	UV打印工艺	优势说明
剪切拉拔力	0.5~2MPa	剪切力≥15MPa；拉拔力≥10MPa	提升5~6倍
附着力	差	蓝膜的10倍	提升10倍
绝缘耐压	1000~2000V	6000V	提升2~3倍
一次良率	93~95%	98~99%	2次良率达99.9%
兼容性	专机专用	柔性制造，兼容多个尺寸	柔性制造
耐候性	老化后抗剪切强度下降约20% 膜与电芯粘合的界面易失效	无明显变化	适合CTB/CTC
其他性能	易老化易鼓包，良率低 有气泡，影响散热	耐高温耐高压，高稳定性 良率高，无气泡	全方位提升

设备参数

蓝本尺寸	厚度：71.33mm 宽度：173.6 mm 肩高：207mm 总高：210mm
电芯	最小：长度≥150mm 宽度≥100mm 厚度≥20mm 最大：长度≤350mm 宽度≤250mm 厚度≤80mm
厂房承重	约800kg/m²
打印要求	电芯六个面
打印颜色	蓝色（*银色、红色、金色可选*）
打印厚度	110um（*厚度可设定*）
涂层膜厚精度	±5um
产能	6~60PPM(*设备模块化，可根据需求定制*)
电源	380V 5HZ 三相五线制
良率	≥99.9%

设备优势



柔性生产

可兼容不同尺寸范围的电芯；可以选择5面或6面打印；打印膜厚任意选择；可任意开窗。



产能高

模块化设计；增加打印模组后单线最高产能可达60PPM



精度高

结合CCD定位技术，可根据来料电芯的尺寸大小自动生成打印图案并进行精准打印。定位精度±0.1MM。



良率高，一致性好

一次优率 > 98%；最终良率 > 99.9%
符合经济效益，增强竞争优势。



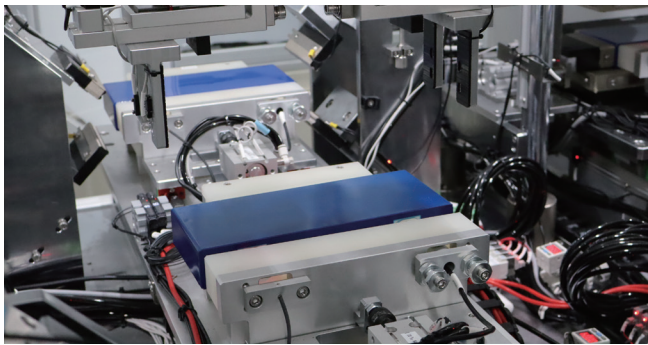
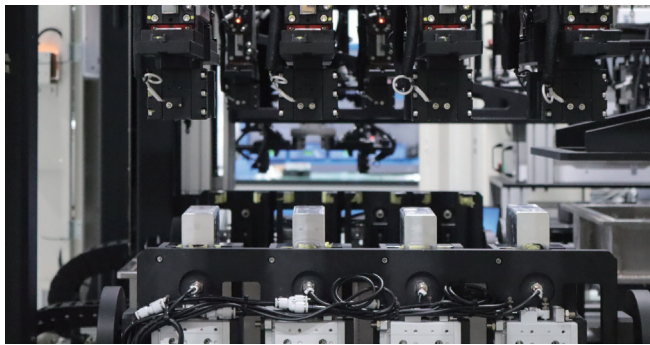
材料利用率高

利用率 > 99.5%，节省材料成本
利于可持续发展



一体化外观

6面一体式成膜，无折边，无气泡
无需单独贴顶贴片。



工艺优势介绍

该产线集成了激光加工、UV打印与精密检测技术，实现了锂电池绝缘层的高效、精准与可靠制造。以下是对该产线激光、打印、检测三个核心优势介绍。

• 激光清洗部分



自主开发多头控制
多头激光控制软件，实现一电脑多卡多头控制。



全闭环激光检测
实现激光器与激光板卡的全闭环实时在线监控。



兼容方形圆柱
多项自研控制算法，实现静态、飞行自由切换，兼容圆柱/方壳电芯的清洗。



焦距实时调整(选配)
可根据电芯变形程度实时调整激光焦点，保证激光处理一致性。

• UV打印部分



军工级进口硬件
军工级板卡，元器件精度千分之一以上，波形加载更准确，通讯万兆以太网，长期使用更稳定！




软件自主算法
优化任务算法，软件无卡顿，资源占用低，支持多任务并行处理，提升工作效率。



功能强大

- 功能模块丰富，支持可变数据打印
- 支持方壳/圆柱电芯切换打印
- 支持喷头及设备状态数据获取
- 支持第三方PLC通讯，实现设备联动
- 支持第三方MES通讯，实现实时数据上传
- 支持第三方CCD检测喷头运行状态



版本迭代
专业软件团队维护，可保证终身免费更新。

软硬件优势

墨路优势

大墨量循环墨路
大墨量循环墨路设计，可实现长期大墨量喷墨，保证稳定性。

墨路全闭环检测
墨路增加流量监测、负压监测、温度监测。确保墨路的稳定性。

集中供墨系统
可定制化集中供墨系统，带搅拌系统，防止墨水沉淀。

大小循环系统
喷头内外双循环，墨路大小双循环，确保墨水实时过滤。

优势一
终固化能极限固化271um厚的材料，而且材料表面温度不会超过60度。

优势二
实际功率比标注功率高20%，功率衰减系统自动补偿，延长UV灯使用寿命。

优势三
全闭环电流检测和能量检测，确保固化的稳定性和一致性。

固化优势

• 检测部分



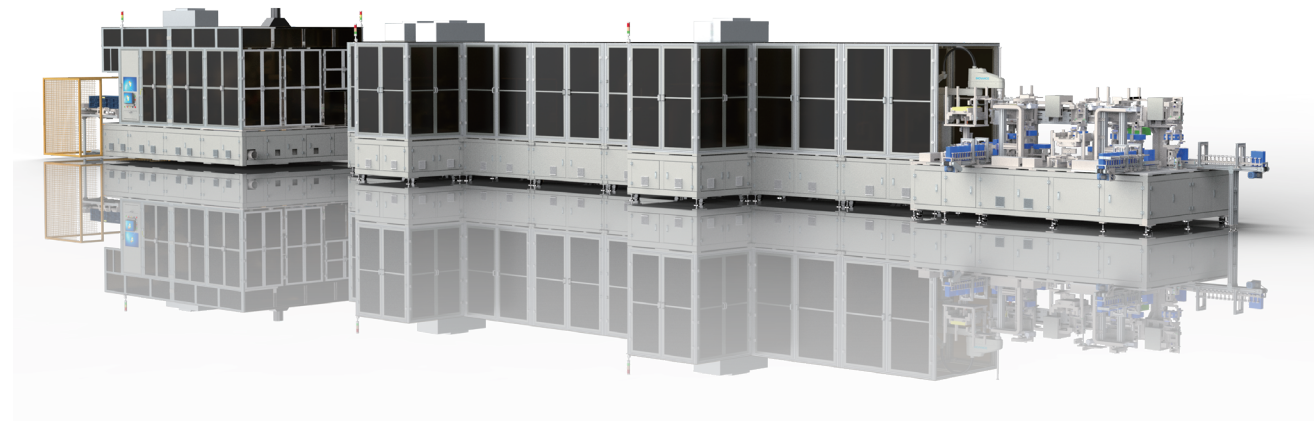
绝缘耐压检测
包含大面测试、侧面测试、弧边测试全方位检测，保证产品性能一致性。



外观检测
能够检测0.2mm以上高度，大小0.3*0.3mm凸起或凹坑；凸点直径约0.3mm以上，颗粒直径0.15mm以内。



膜厚检测
测量范围：35-650μm
精度：±0.3μm 根据测试的结果判断，可稳定测量有机涂层厚度。



成品展示

· 青玉系列 ·

· 赤朱系列 ·

· 金砖系列 ·

· 玄银系列 ·



HSI高剪切绝缘材料



KL-HSI-06 高剪切力绝缘材料

物理参数			
表面张力（mN/m）	20±5	比重	1.06±0.1g/cm ³
粘度（MPa.s）	20±5	粒径	D50≤150；D90≤300；D97≤350

KL-HSI-06是专门为锂电领域的金属电池表面(铝壳)提供绝缘保护的打印材料。其特点包括低粘度，通过UV打印及光固化工艺附着在金属电池表面。该涂层不仅柔韧性优异，能够承受180°弯折，而且硬度达到HB及以上，完美结合了硬度与韧性。它具有快速固化和低收缩率的优点。此材料特别适合作为电池金属表面的专用绝缘保护层，提供了卓越的绝缘性能，击穿电压最高可达18kv以上，并且拥有超过15MPa的高剪切力拉拔力，在高温高湿环境下依然保持9MPa以上的剪切力。

性能优势

高剪切力、拉拔力

剪切力、拉拔力均值≥15MPa，高温高湿、高低温老化过后仍能≥9MPa。

高绝缘性能

满足CTB和CTC的绝缘耐压要求，击穿电压最大可达到18000v以上。

韧性好、硬度高

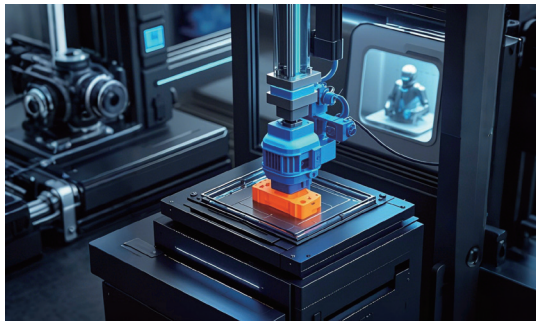
经16mm圆柱轴弯折180℃后未起皮开裂绝缘耐压通过，附着力通过0级。

粘度低、固化快

低粘度、铺展性好，采用光固化技术，固化速度快，低收缩率的优点。

应用领域及发展趋势

广泛应用于动力电池与储能电池领域。
随着环保政策的日益严格，无溶剂、低VOCs排放的UV油墨将更受青睐，在未来，企业将以研发新型光引发剂和树脂体系，进一步提高UV油墨的绝缘性能、剪切性能和固化速度为目标，开发适应不同波长UV光源的油墨，不断拓展到新兴领域，如5G通信、新能源汽车、智能家居等。与其他技术相结合，如与3D打印技术结合，开发出适用于3D打印的高绝缘高剪切性能UV油墨。



KL-HSI-04 高剪切力绝缘材料

物理参数			
表面张力（mN/m）	23±5	比重	1.06±0.1g/cm ³
粘度（MPa.s）	25±5	粒径	D50≤150；D90≤300；D97≤350

KL-HSI-04是一款专为锂电钢镀镍电池壳表面设计的绝缘打印材料，采用低粘度配方结合UV打印固化工艺，在金属表面形成高附着力涂层。该涂层具备 180° 耐弯折柔韧性与HB以上硬度的双重特性，兼具防锈、防油、抗氧化等化学稳定性，同时满足6000V以上绝缘耐压及12MPa以上的高剪切力拉拔强度，是电池金属表面绝缘保护的理想解决方案。

性能优势

防锈、防油

抑制钢壳锈点生成达到95%以上，提升结构稳定性，延长电池寿命。

高绝缘性能

满足CTB和CTC的绝缘耐压要求，击穿电压最大可达到6000V。

韧性好、硬度高

经16mm圆柱轴弯折180℃后未起皮开裂绝缘耐压通过，附着力通过0级。

稳定性高

不易氧化，放置半年上机测试依然流畅。

应用领域及发展趋势

广泛应用于动力电池与储能电池领域。
随着全球环保意识的增强，UV钢壳墨水将朝着更环保的方向发展，如进一步降低或消除有害物质的含量，开发可降解的树脂和单体等，进一步提高UV钢壳油墨的绝缘性能、防锈性能、稳定性为目标，UV钢壳墨水可能会具备更多的功能性，如抗菌、抗病毒、自清洁、防伪等功能，以满足不同行业的特殊需求。



其他行业应用

TPU墨水材料

TPU墨水是一种低粘度的硅胶塑料软壳打印材料，通过UV工艺附着在手机壳表面，具有高附着力和出色柔韧性，不易脱落起皮。它耐化学性较好，不易被常见化学物质腐蚀或溶解，能保持打印图案清晰完整。以TPU材质的户外用品为例，即使接触雨水、泥土，打印标识也不易褪色模糊。

物理参数			
表面张力（mN/m）	22±3	比重	1.06±0.1g/cm³
粘度（MPa.s）	15±3	粒径	D50≤200；D90≤350；D97≤500

性能优势

附着力强

与TPU材料表面形成牢固化学键合或物理吸附，打印图案经久耐用，不易脱落、起皮，长期使用和摩擦后依然清晰完整。

柔韧性出色

与TPU材料柔韧性相匹配，涂层能随材料变形而不断裂，保证打印效果的完整性和持久性。

韧性好、硬度高

对常见化学物质有耐受性，不易被汗水、油脂、清洁剂等化学物质腐蚀或溶解，能保持打印图案的清晰度和完整性。

色彩表现丰富

丰富的色彩表现，可提供宽广的色域，能精准呈现出各种鲜艳、细腻的色彩，满足不同用户对个性化色彩和图案的需求。

应用领域及发展趋势

广泛用于手机、电脑、耳机、智能手表等TPU保护壳表面印刷。

随着TPU材料在智能家居、航空航天、医疗等新兴领域的应用不断扩大，TPU墨水也将随之拓展到这些领域，提高TPU墨水性能，改善其柔韧性、耐磨性，UV固化TPU墨水将得到更广泛的应用和发展，通过紫外线照射实现快速固化，提高生产效率，同时减少能源消耗和有害气体排放。



亚克力墨水材料

亚克力墨水是一款专用亚克力的特殊打印材料，粘度较低，经过UV喷涂、固化工艺使之附着在亚克力表面，具有高附着力，与亚克力表面能紧密结合，形成稳固涂层，经刮擦、摩擦测试，不易脱落，长期使用也能保持完好，具备良好的抗紫外线、耐高温及耐湿度性能，户外使用不易褪色、变色，稳定性良好。

物理参数			
表面张力（mN/m）	22±3	比重	1.06±0.1g/cm³
粘度（MPa.s）	15±3	粒径	D50≤200；D90≤350；D97≤500

性能优势

附着力强

墨水与亚克力表面能紧密结合，形成稳固涂层，经刮擦、摩擦测试，不易脱落，长期使用也能保持完好。

出色的耐候性

具备良好的抗紫外线、耐高温及耐湿度性能，户外使用不易褪色、变色，稳定性佳。

色彩表现丰富

该墨水拥有宽广色域，可精准呈现丰富色彩，色彩饱和度高，能高度还原设计图案，使打印效果生动逼真。

安全环保

采用环保配方，低VOC排放，符合相关环保标准，对环境和人体健康友好。



应用领域及发展趋势

广告行业：适用于亚克力招牌、灯箱、展示牌的打印，能呈现出醒目的广告效果。

装饰领域：可用于亚克力装饰画、背景墙、隔断等的印刷，为空间增添艺术氛围。工艺品制作：在亚克力工艺品、纪念品上打印精美图案和文字，提升产品品质和价值。电子产品：用于亚克力材质的电子产品外壳、显示屏边框等的标识和图案印刷。

03

SLITTING AND REWINDING EQUIPMENT

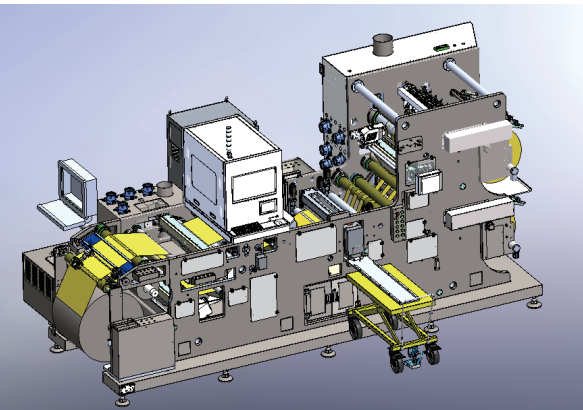
锂电分切/复卷工艺 整体解决方案



我们服务于锂电行业
提供分切、复卷自动化解决方案
重视研发和技术创新
持续进行技术升级、工艺改进和设备提升

数码分切机

产品介绍：整体设备采用双立板机构，刀模传动采用磁吸连接方式，达到了零摩擦粉尘和无需保养的效果；采用自制研发的专利产品：封闭式双气路滑差轴，配合张力传感器搭建了一套精密的张力控制系统（也可三段张力控制），保证收卷质量和张力稳定；带毛刷除尘，对极片进行清洁；可选配CCD瑕疵/宽度检测，对极片瑕疵进行检测打标，对分切后的宽度进行检测，并与分切前的过程纠偏进行闭环控制，调节分切宽度。
分切后外观品质：无皱褶、无损坏、无鼓边、无波浪边、无异常掉粉、无拉丝等其他异常情况。



设备参数			
来料规格	卷料	运行速度	≤80m/min
来料宽度	≤850mm	张力控制范围	1.0N/10mm~5.0N/10mm
放卷方式	3寸/6寸气胀轴	张力控制精度	±5%
放卷卷径	≤ø1000mm	分切宽度精度	±0.05mm
收卷方式	3寸/6寸封闭式双气路滑差轴	收卷边缘对齐度	±0.5mm
收卷卷径	≤800mm	边沿蛇形偏移	≤ ±0.5mm/1000mm
设备尺寸	≤6000*3000*3000mm	分切毛刺精度	垂直毛刺≤5μm，平行毛刺≤10μm
设备重量	≤10吨	卷径检测	自动减速，停机功能
电源要求	380V三相≤25KW	分切形式	1出8或其他
压缩空气压力	≥0.5MPa	/	/

性能优势

维护成本低

双立板机构与磁吸连接刀模传动的结合，不仅有效消除了摩擦粉尘问题，还大幅降低了设备的维护需求，确保了设备的高效运行和清洁的生产环境。

专利张力控制技术

自主研发的封闭式双气路滑差轴与张力传感器的完美配合，使设备具备了精密的张力控制能力。确保收卷质量的稳定性和张力的精准性，满足不同材料和工艺的要求。

清洁与质量保障

带毛刷除尘，对极片进行清洁；可选配CCD瑕疵/宽度检测，对极片瑕疵进行检测打标，对分切后的宽度进行检测，并与分切前的过程纠偏进行闭环控制，调节分切宽度。

优质分切效果

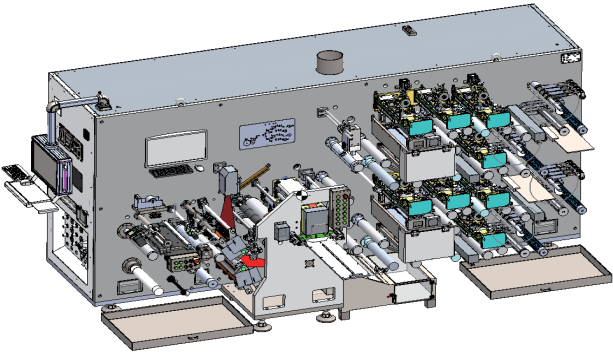
设备能够确保分切后的材料外观品质卓越，无皱褶、无损坏、无鼓边、无波浪边、无异常掉粉、无拉丝等异常情况，满足高品质生产需求。

Mini分切机

激光分模分切一体机

产品介绍：整体设备采用单立板结构，刀模传动采用磁吸连接方式，达到了零摩擦粉尘和无需保养的效果；带毛刷除尘，对极片进行清洁；四路机械式滑差轴收卷，可对分切后极窄宽度的极片进行收卷；可选配CCD瑕疵/宽度检测，对极片瑕疵进行检测打标，对分切后的宽度进行检测，并与分切前的过程纠偏进行闭环控制，调节分切宽度。

分切后外观品质：无皱褶、无损坏、无鼓边、无波浪边、无异常掉粉、无拉丝等其他异常情况。



设备参数			
来料规格	卷料	运行速度	≤40m/min
来料宽度	≤400mm	张力控制范围	1.0N/10mm~5.0N/10mm
放卷方式	3寸气胀轴	张力控制精度	±2.5%
放卷卷径	≤ø400mm	分切宽度精度	±0.05mm
收卷方式	3寸机械式滑差轴	收卷边缘对齐度	±0.5mm
收卷卷径	≤400mm	边沿蛇形偏移	≤ ±0.5mm/1000mm
设备尺寸	≤4000*2300*2300	分切毛刺精度	垂直毛刺≤5μm，平行毛刺≤10μm
设备重量	≤7吨	卷径检测	自动减速，停机功能
电源要求	380V三相≤15KW	分切形式	1出16或其他
压缩空气压力	≥0.5MPa	最窄可分切宽度	≥3.0mm

性能优势

- 零摩擦粉尘与免保养设计

设备采用单立板结构，刀模传动通过磁吸连接方式实现，有效避免了摩擦产生的粉尘，且无需定期保养，降低了维护成本。
- 高效清洁功能

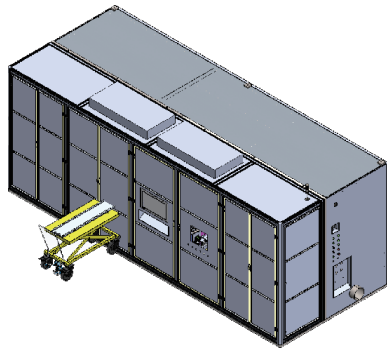
配备带毛刷的除尘系统，能在分切过程中对极片进行实时清洁，确保产品表面无杂质，提升产品品质。
- 精密收卷能力

采用四路机械式滑差轴收卷技术，能够精准收卷极窄宽度的极片，满足高精度加工需求。
- 智能检测与闭环控制

可选配的CCD瑕疵/宽度检测系统，不仅能检测并标记极片瑕疵，还能对分切后的宽度进行精确测量，并与分切前的过程纠偏相结合，实现闭环控制。

在当今高精度、高效率的工业生产环境中，激光分模分切机以其卓越的性能和灵活性，成为了新能源、电子及材料加工等行业不可或缺的重要设备。本款激光分模分切机集成了多项先进技术，专为满足高质量、高效率的分切需求而设计。

经过本机处理后的产品，展现出无皱褶、无损坏、无鼓边、无波浪边、无异常掉粉、无拉丝等优质外观，充分满足了高精度、高质量的生产要求。



设备参数			
来料规格	卷料	运行速度	≤90m/min
来料宽度	150-500mm	张力控制范围	10-150N
放卷方式	3寸/6寸气胀轴	张力控制精度	匀速≤5%
收卷方式	3寸/6寸气胀轴	分切宽度精度	±0.3mm
放卷卷径	≤Φ1000mm	熔珠	≤20μm
收卷卷径	≤800mm	边沿蛇形偏移	≤ ±0.5mm/1000mm
设备尺寸	12000*2400*3200	激光切毛刺	纵向毛刺：≤7μm 平面毛刺：≤15μm
设备重量	≤10吨	漏金属	≤50μm
电源要求	三相五线AC380V±5%	热影响区	≤80μm
功率	50kW(制片机)	CPK	≥1.33
功率因数	0.7~0.8	五金分切毛刺精度	纵向毛刺Vh：≤7μm(不超出涂布区)
压缩空气压力	≥0.5MPa	收卷对齐度	±0.5mm

性能优势

- 磁吸刀模，零摩擦高效运行

采用磁吸连接方式，实现刀模零摩擦传动，无粉尘产生且无需保养，确保设备持久高效运行。
- 双激光切割，废料直吸处理

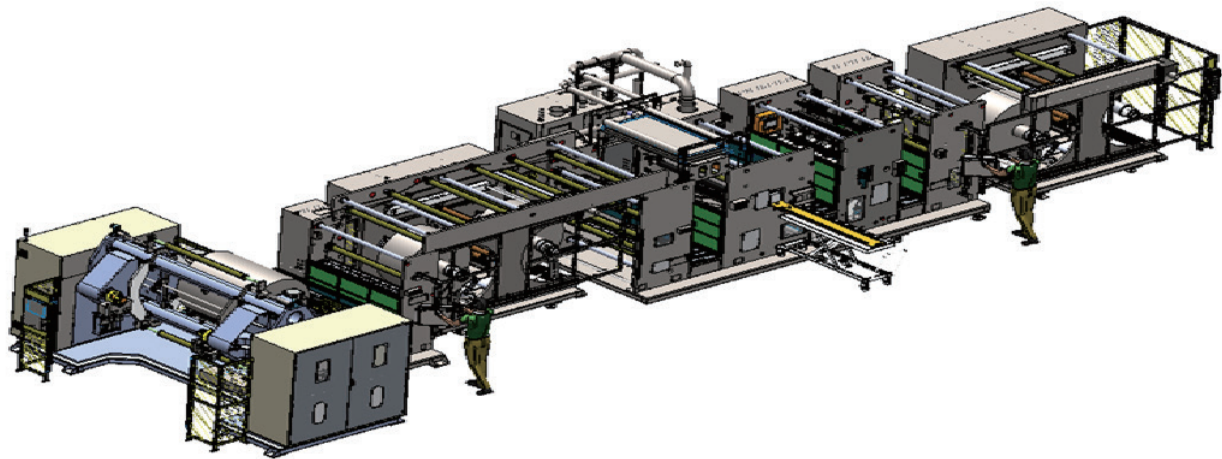
配备两台激光器，风冷冷却，高效切割来料两侧极耳；废料通过管道直吸至收集系统，实现废料压缩处理，提升生产效率。
- 智能识别系统，灵活应对多规格

内置智能识别系统，自动识别来料并处理异常情况，支持多规格极片切割，无需额外备件，换型迅速且成本低。
- 高性能振镜聚焦，卓越切割品质

高性能振镜与场镜组合，精准定位聚焦；支持极耳形状可调，速度分区设置，针对不同部位采用不同切割速度，确保切割质量卓越，外观无瑕疵。

动力二次分切机

动力二次分切机是高效机械设备，用于纸张、塑料薄膜、金属箔片等多种材料的二次精确切割。它利用动力装置驱动切刀，实现快速、连续的切制作业，具有高效性、精确性和灵活性。该设备广泛应用于纸张、塑料薄膜、电子及纺织等行业，满足多样化切割需求，是现代化生产中不可或缺的重要工具，通过PLC编程控制，实现高度自动化生产。



设备参数

来料规格	卷料	运行速度	≤120m/min
来料宽度	≤1500mm	张力控制范围	5 ~ 500N
放卷方式	转塔放卷	张力控制精度	±5%
放卷卷径/重量	≤ø1200mm/2.5T	分切宽度精度	±0.3mm
收卷方式	固定式悬臂收卷	收卷边缘对齐度	2.0mm
收卷卷径/重量	≤800mm/1000kg	边沿蛇形偏移	≤ ±0.5mm/1000mm
设备尺寸	≤16000*6000*4000	分切毛刺精度	≤20um（含箔材）
设备重量	≤40吨	卷径检测	自动减速，停机功能
电源要求	380V三相≤100KW	分切形式	1 切2，二次分切
压缩空气压力	≥0.5MPa	/	/

性能优势

兼容性与自动化上料

双轴转塔式结构兼容1300mm-1600mm宽度的来料卷筒，配备防掉料机构和自动接带、换卷功能，支持AGV小车上料，实现不停机连续上料作业。

高精度分切与数字化调刀

每个分切工位均配备微米级独立全自动电子刀机构，支持自动进刀、一键退刀及可视数字化调刀对刀系统，确保分切精度。

高效收卷与自动化下料

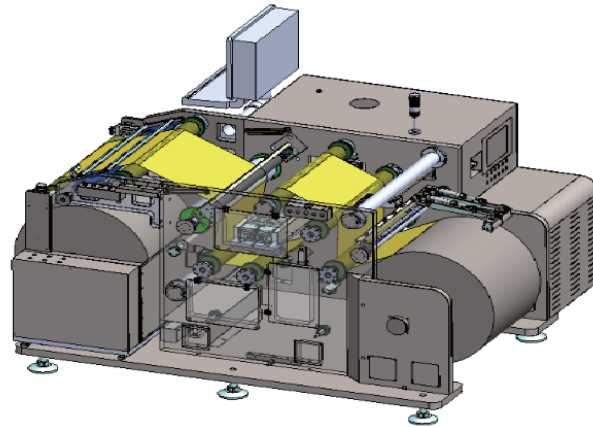
固定式悬臂四轴收卷结构配备自动接带、换卷和出料机构，支持AGV小车下料，实现不停机连续下料作业，提高生产效率。

品质保障与智能检测

毛刷磁铁除尘除铁，保证极片清洁；可选配CCD瑕疵/宽度检测系统，对极片瑕疵进行检测打标，对分切宽度进行闭环控制，分切后外观品质无皱褶、无损坏等异常，且分切宽度准确。

复卷机

复卷机是纸张、薄膜等卷状材料加工的核心设备，主功能包括卷取、复卷、分切、裁切及整理压平。通过PLC电脑编程控制，实现高度自动化生产，兼容多种宽度厚度和材质的原材料。复卷机能够精确地将宽幅材料分切成窄幅，同时保证品平整紧密，满足多样化需求。其高效、多功能的特点，在纸张、薄膜等行业的生产中发挥着重要作用，是代化加工流程中不可或缺的工具。



设备参数

来料规格	卷料	运行速度	80m/min
来料宽度	可指定	张力控制范围	1.0N/10mm~5.0N/10mm
收放卷方式	3寸/6寸气胀轴	张力控制精度	±5%
收放卷卷径	≤ø800mm	收卷边缘对齐度	±0.5mm
设备尺寸	≤3000*2200*1600	卷径检测	自动减速，停机功能
电源要求	380V三相≤10KW	设备重量	3吨

性能优势

收放卷宽度调节

动力二次分切机可适应不同幅宽的物料，通过调节收放卷宽度，提升设备通用性。

精密张力控制

采用精密张力控制系统，实时监测并调整物料张力，确保收卷质量稳定，切割边缘平整。

毛刷除尘

可选配毛刷除尘功能，有效去除物料表面灰尘，提升复卷物料清洁度，适用于电子元件等领域。

CCD瑕疵检测

可选配CCD瑕疵检测功能，利用高分辨率相机识别物料瑕疵，提高质量检测效率和准确性。

技术支持

我们不断的进行技术创新和产品优化，
以满足客户不断演变的需求。

服务优势



强大的研发能力



规范的生产管理



完善的测试能力



稳定的交付周期

售后服务

以客户需求为中心
提供全方位的产品方案与专业服务

现场安装调试



技术咨询

定期巡检



系统改造/扩容



设备维护

合作伙伴

CATL



SUNWODA
欣旺达

ENPOWER
GREENTECH



cornex 楚能

COSMX

LISEN

SVOLT
蜂巢能源

赣锋锂业
Ganfeng Lithium

国轩高科
GOTION HIGH-TECH

HTHIUM
海辰新能源

昆宇电源
COSPOWERS

锂威
LIWINON

桑顿新能源
soudon new energy

TM3
电芯制造专家

AlphaFlow®

卫蓝新能源
WELION

EVE 亿纬锂能

ZMUSEMI
真茂佳

ZENERGY

中比新能源
CB

中航锂电
CALI-BATTERY