



好刀具 神工造

四川神工钨钢刀具有限公司

Sichuan Shen Gong Carbide Knives Co., Ltd

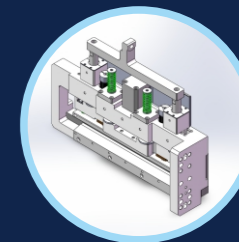
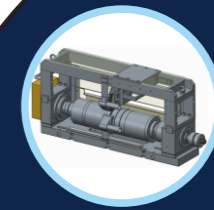
中国·四川省成都市双流区西南航空经济开发区空港三路3119号

邮编 610207

电话 TEL:028-85887659

传真 FAX:028-87980610

网址 www.scshengong.com



**SICHUAN
SHENGONG**

CARBIDE KNIVES CO.LTD

四川神工钨钢刀具有限公司

新能源行业（分切）专业生产制造商

New Energy Li-ion Industry Slitting Parts Manufacturer

公司简介

ABOUT US



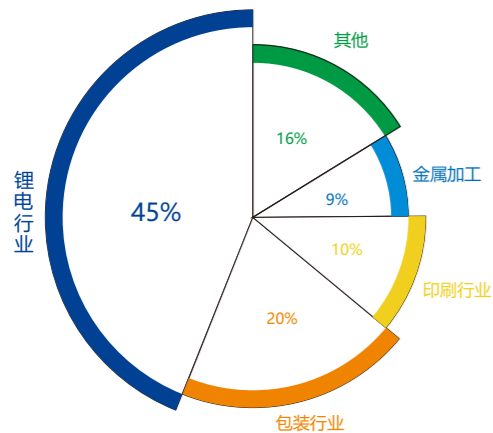
四川神工钨钢刀具有限公司是专业生产和研发硬质合金工业刀具的国家高新技术企业。

公司创建于1998年，前身是成都神工合金工具有限公司。公司现有注册资金8800万元人民币，占地50余亩，员工400余人。拥有从硬质合金粉末制备到硬质合金刀具精密加工的整条生产线。

从成立之初，本公司就确定了“为各行业提供可靠耐用的硬质合金工业刀具”作为我们的使命。经历了20余年的发展和耕耘，四川神工制造的硬质合金工业刀具已经成熟地应用在新能源，包装，印刷，金属加工，纺织等行业，不断为客户提高产品质量和生产效率做出贡献。

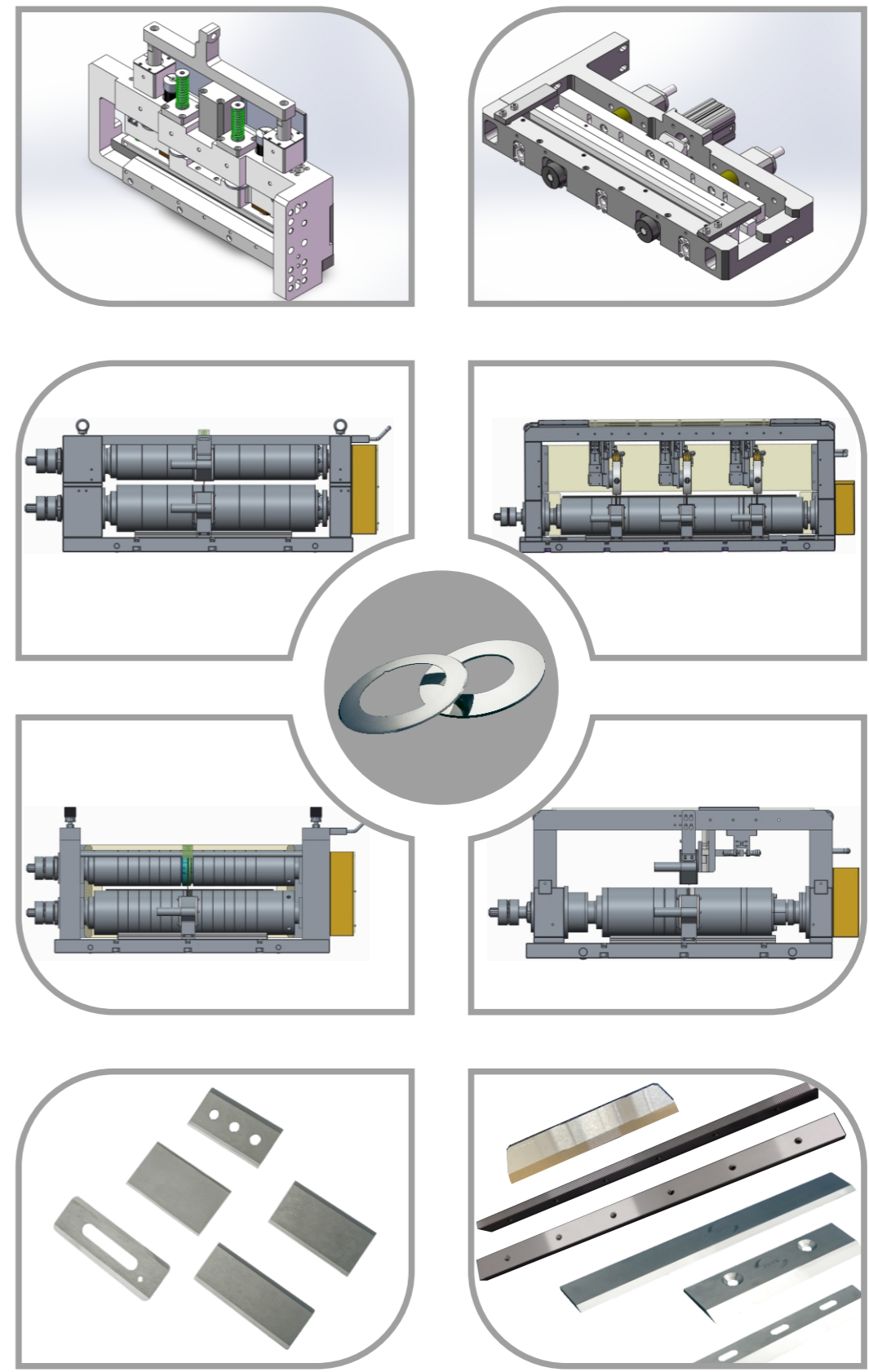
锂离子电池作为近年来全球共同重点发展的新能源行业之一，也是四川神工深耕细作的行业。围绕着锂离子电池产业的极片分切(横切)，隔膜分切，有色金属分切代表了工业分切领域的最高水平。锂离子电池行业的技术不断革新，客户的需求不断精密化和多元化。为了满足这些需求，本公司持续投入各种精密设备，完善公司质量体系管理水平，制造出客户满意的产品，让四川神工成为客户值得信赖的合作伙伴。

四川神工产品结构组成



注：数据基于四川神工近五年统计
(截止2022年12月25日)

25年历史
国家级高新技术企业
国家级专精特新“小巨人”企业
ISO9001:2015质量体系认证企业
ISO14001:2015环境体系认证企业
ISO45001:2018职业健康安全认证企业



适合锂离子电池行业刀具的硬质合金牌号

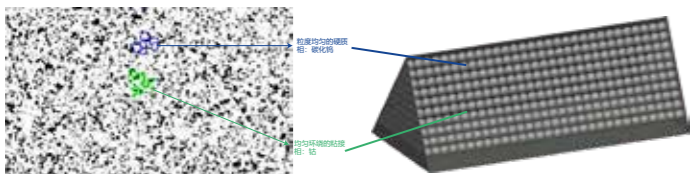
硬质合金是一种复合材料，通常由相对较软的粘结材料（例如钴，镍，铁或以上几种材料的混合物）加上硬质材料（例如碳化钨，碳化钽，碳化铬，碳化钛或它们的混合物等）制成。选用适合的牌号是分切质量的基础保障。

A. 钨钴类硬质合金牌号GS26D

高强度，抗崩缺！

牌号	密度 (g/cc)	维氏硬度 (kgf/mm ²)	断裂韧性 (MPa·m ^{3/2})	抗弯强度 (MPa)
GS26D	14.1	1480	19	4800

GS26D是四川神工开发用于工业分切刀具的亚细颗粒钨钴类 (YG类) 硬质合金牌号。得益于神工领先的惰性分压和控冷烧结技术，GS26D拥有比同行类似牌号更加均匀的粘接相分布，明显提高了材料的抗崩缺性和耐腐蚀性。在锂离子电池极片分切 (Shear cut) 中，上下刀不仅兼顾良好的耐磨性，并且抗崩性能优异，不易起缺口。



GS26D BEI (背散射电子相) 照片x3000



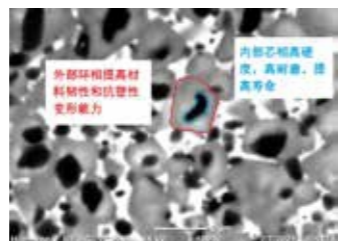
神工GS26D刃口

B. 碳氮化钛基金属陶瓷牌号SC10

3-L 优势！

牌号	密度 (g/cc)	维氏硬度 (kgf/mm ²)	断裂韧性 (MPa·m ^{3/2})	抗弯强度 (MPa)
SC10	6.4	1600	10	2200

SC10是四川神工材料总工程师西川昌範先生主导开发的一款细颗粒碳氮化钛 (TiCN) 基金属陶瓷材料，并率先应用在锂离子电池极片分切领域，为精密工业分切的制造材料翻开了新的一页。相比于当前锂离子电池极片分切领域常用的钨钴类 (YG类) 硬质合金材料，四川神工的金属陶瓷使用对环境更友好，密度更低的碳氮化钛 (TiCN) 粉末作为主要原料。采用日本领先的低压惰性气氛烧结技术，使材料之间产生固溶反应后得到自锐性强大的复合硬相，制成更轻 (Lighter)，更长寿命 (Longer Life-pan)，更少刃口粘附 (Less Metal Sticking) 的金属陶瓷分切刀。



神工SC10刃口 (分切40万米后)



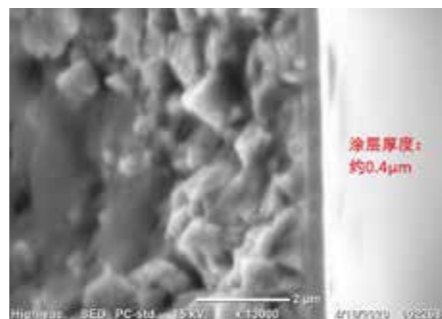
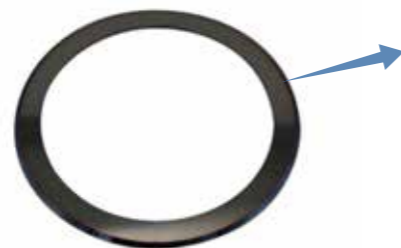
他社硬质合金刃口 (分切20万米后)

C. 类金刚石涂层牌号TC26D

高耐磨，抗粘附！

四川神工的类金刚石涂层 (DLC Diamond-Like Carbon) 牌号TC26D采用独特的超薄无氢技术，如同给锋利的刃口披上一层坚固 (超高硬度) 又光滑 (低摩擦系数) 的铠甲。精准比例控制的sp²键 (石墨结构) 和sp³键 (金刚石结构)，让TC26D在锂离子电池极片分切中，拥有超长寿命，持续抵抗刃口粘附现象。

长寿命 抗粘附



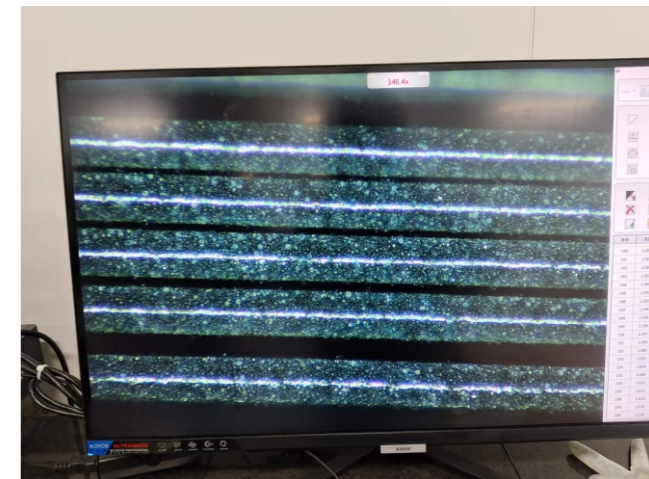
X13000倍放大 刃口涂层电镜照片

锂离子电池极片分切刀

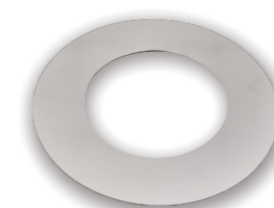
锂离子电池正负极片分切过程中，由于分切刀刃口质量不佳引起的塌边和毛刺，都会造成电池短路问题，形成严重的安全隐患。四川神工拥有超过20年的硬质合金工业刀具生产经验，合金坯料全部自己生产，对合金刀具的研磨加工有深刻的认识理解。秉承“匠人”精神，严格控制刀片尺寸公差。独特的刃口精密加工技术和100%刃口自动化设备全检工艺，保证了神工锂离子电池极片分切刀的卓越性能。



极片分切



毛刺检验



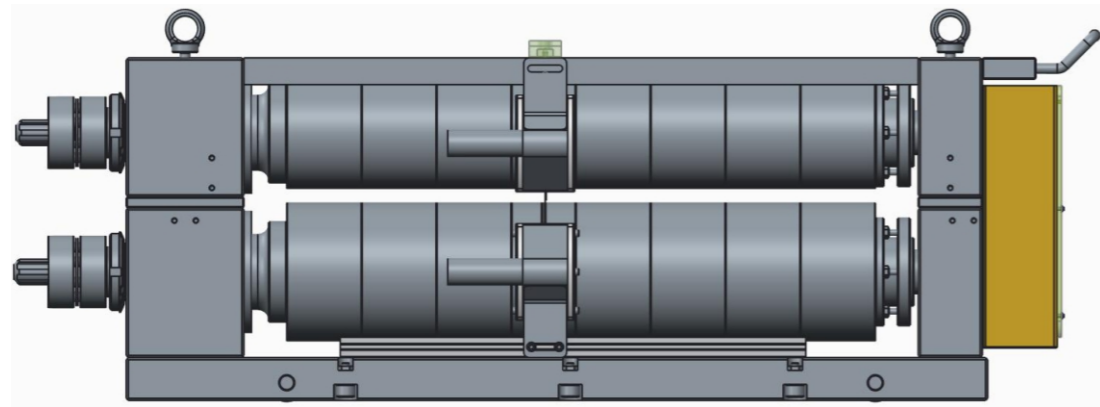
序号	品名	规格 (单位: mm) *			可选材质		
		外径	内径	厚度	GS26D	SC10	TC26D
1	上刀	100	65	0.7	√	√	√
	下刀	100	65	2.0	√	√	√
2	上刀	110	90	1.0	√	√	√
	下刀	110	90	3.0	√	√	√
3	上刀	130	88	1.0	√	√	√
	下刀	130	70	3.0	√	√	√
4	上刀	130	97	1.0	√	√	√
	下刀	130	95	4.0	√	√	√
5	上刀	95	65	0.5	√	√	√
	下刀	95	55	2.7	√	√	√

*以上为常见规格，可根据客户需求定制。

锂离子电池极片分切刀架

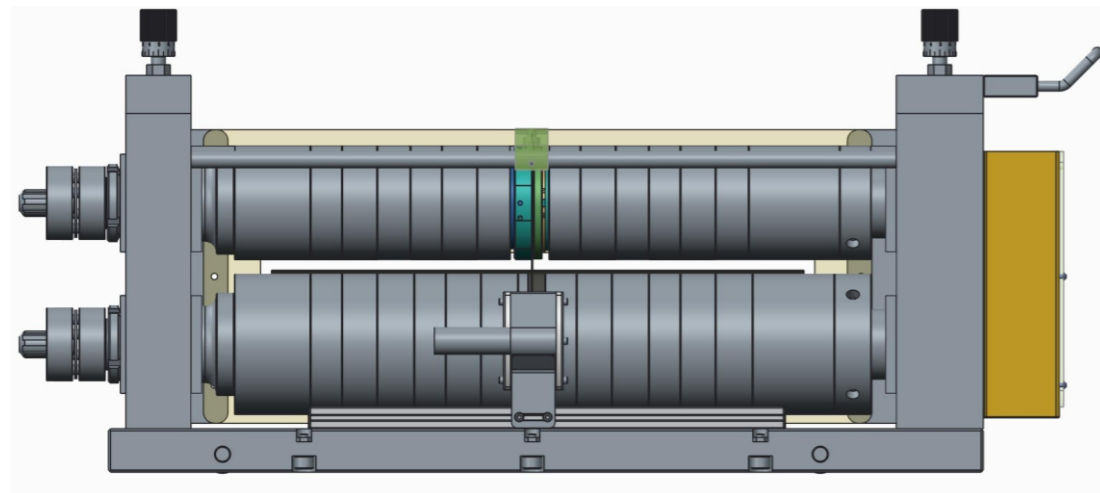
传统刀架-东丽结构

适用于数码电池、动力电池、储能电池正负极分切。



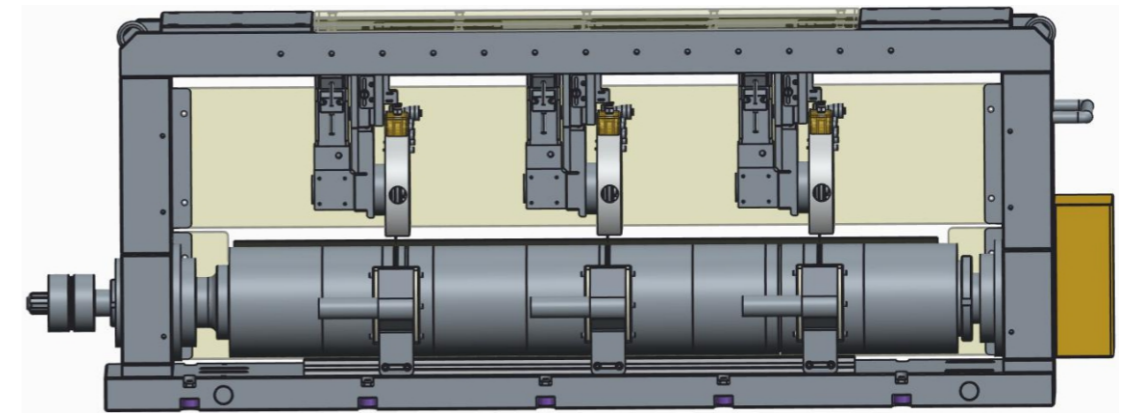
传统刀架-西村结构

适用于数码电池、动力电池、储能电池正负极分切。



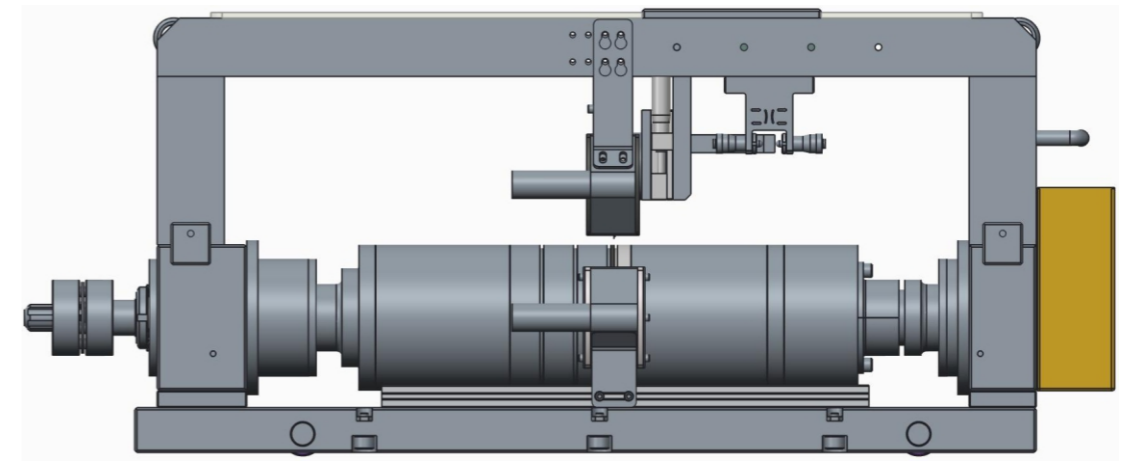
悬臂式（冷压）快换分切系统

神工自主研发高精度带动力快装分切上刀架，可实现单刀快换，高精度保持，数字化调刀等优势。



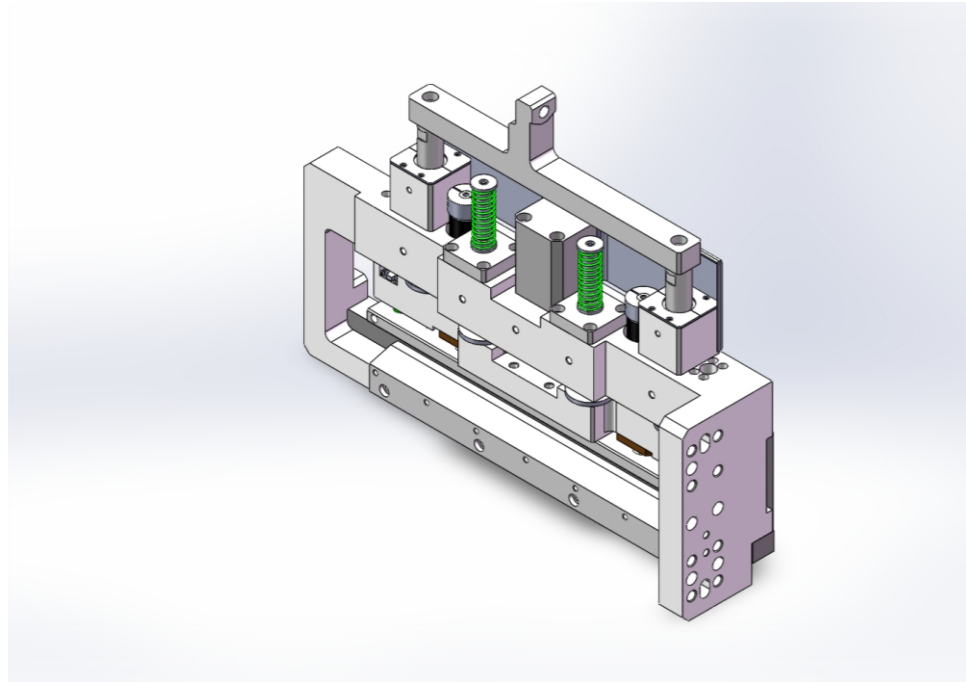
悬臂式（模切）快换分切系统

神工自主研发高精度快装快拆分切上下刀架，上下刀具有快速拆装能力，高精度保持，量化调刀等优势。

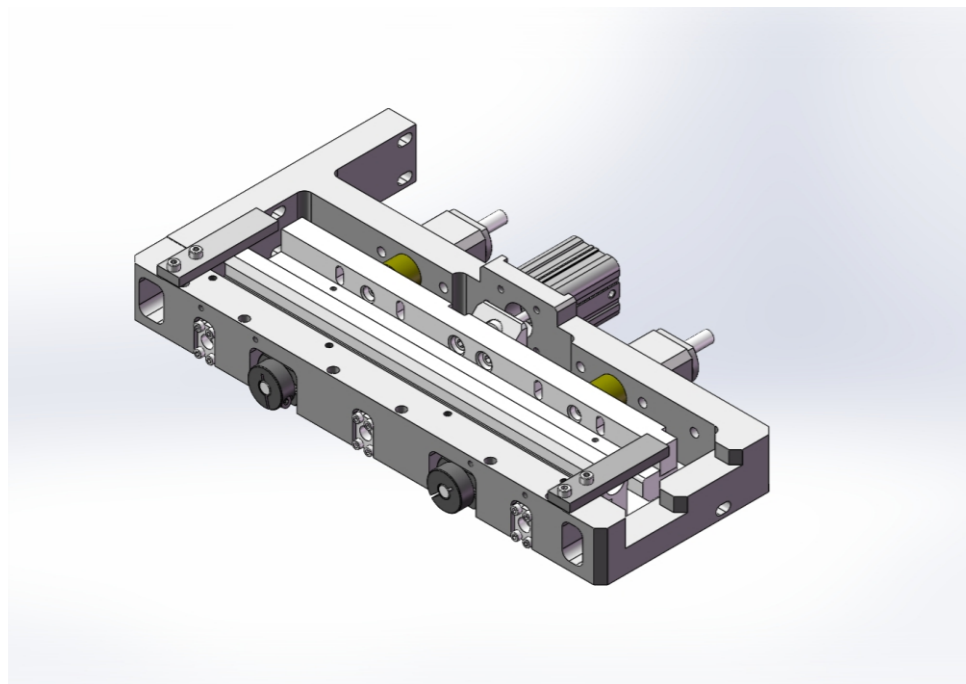


锂离子电池极片横切刀架

卷绕机切刀组件

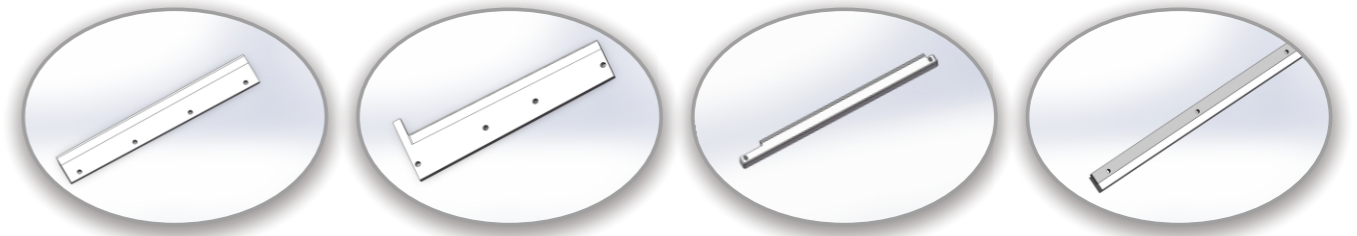


*适用于新能源正负极片横切，可根据需求定制。



锂离子电池极片横切刀

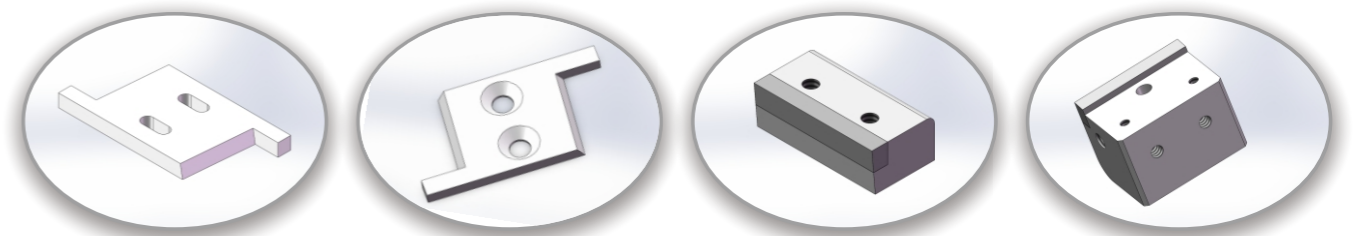
卷绕机切刀



序号	品名	规格 (单位: mm) *			可选材质		
		长度	宽度	厚度	GS26D	SKD11+钨钢	TC26D
1	动刀	215	70	4	√	√	√
	定刀	215	17	12	√	√	√
2	动刀	255	39	5.0	√	√	√
	定刀	358	24	15	√	√	√

*以上为常用规格，可根据需求定制。

极耳切刀



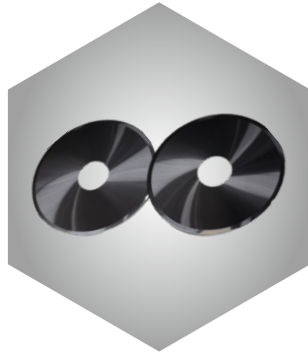
序号	品名	规格 (单位: mm) *			可选材质		
		长度	宽度	厚度	GS26D	SKD11+钨钢	TC26D
1	动刀	43	24	2	√	√	√
	定刀	30	22	22	√	√	√
2	动刀	48	25	4	√	√	√
	定刀	30	16	10	√	√	√

*以上为常用规格，可根据需求定制。

铜铝箔分切刀/隔膜分切刀

铜铝箔分切刀

*适用于 4μ~200μ 铜、铝箔分切，切口质量无毛边，不掉粉，端面光亮。刀具使用寿命长。



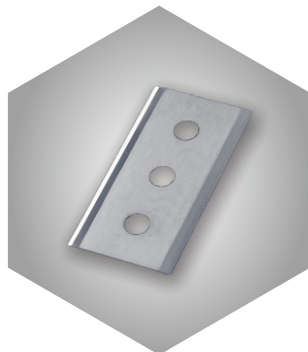
序号	规格 (单位: mm)			可选材质			备注
	外径	内径	厚度	GS26D	GS25N	TC26D	
1	50	20	0.3	√	√	√	
2	80	20	0.5	√	√	√	
3	80	30	0.3	√	√	√	
4	80	30	0.5	√	√	√	
5	130	80	0.8	√	√	√	

*以上为常用规格，可根据需求定制。

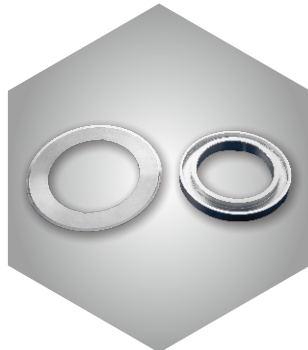


隔膜分切刀

*适用于PET, 隔膜分切，薄膜分切。



序号	规格 (单位: mm)			可选材质			备注
	长度	宽度	厚度	GS26D	SC10	TC26D	
1	43	22	0.1	√	/	√	
2	43	22	0.2	√	/	√	
3	43	22	0.3	√	/	√	
4	43	22	0.4	√	/	√	



品名	规格 (单位: mm)			可选材质			备注
	外径	内径	厚度	GS26D	SC10	TC26D	
上刀	98	66	0.7	√	/	√	
下刀	80	55	10	√	/	√	

*以上为常用规格，可根据需求定制。

刃口缺陷高速检查仪

快速、精确、易用的测量方案

- 改进的检测方法，大幅度提高生产效率

十几秒内检出整个工件的微米级缺陷

- RBI 系列可检出微米级精度的缺陷，配合设定的规则，直观给出OK/NOK品质等级的提示；
- 而检测出整个工件上所有缺陷仅需十几秒即可完成，大幅度缩短测量工作的耗时。

任何人均可快速上手

- 转产和配置仅需点选操作；
- 一键检测、自动机构确保测量结果无人因素干扰；
- 检测结果实时显示在屏幕上，操作员可直观。

检测结果集中分析

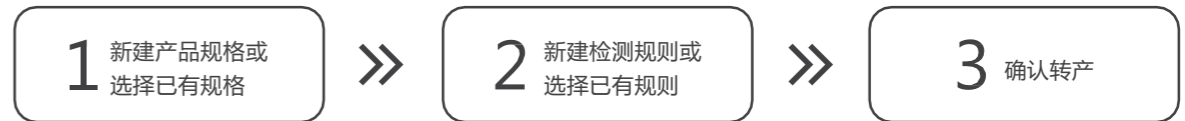
- 每件工件的检测数据均保存到设备，可用于事后回查和大数据分析，以发现生产工序的问题；
- 可自定义生成检测结果报表。

高速刃口缺陷检测仪
RBI-130系列



放置后一键检测

- ⌚ 配置和转产使用鼠标点选



- ⌚ 检测和结果判定

符合习惯

- 显示实时检测画面，符合操作员使用习惯

快速辨别

- 展示当前设定的规则与最终检测结果，利于操作员快速辨别

直观操作

- 缺陷列表在检测过程中逐条显示，对应细节截图可选定查看，便于操作员直观地进行复判确认



其它配件

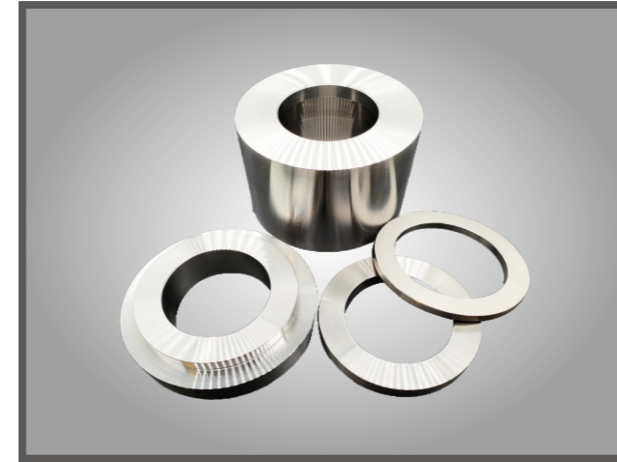
锯齿切刀/隔套/刀旋



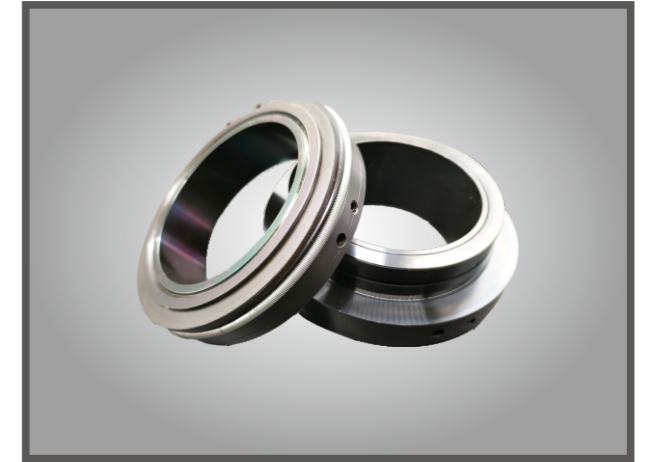
锯齿刀



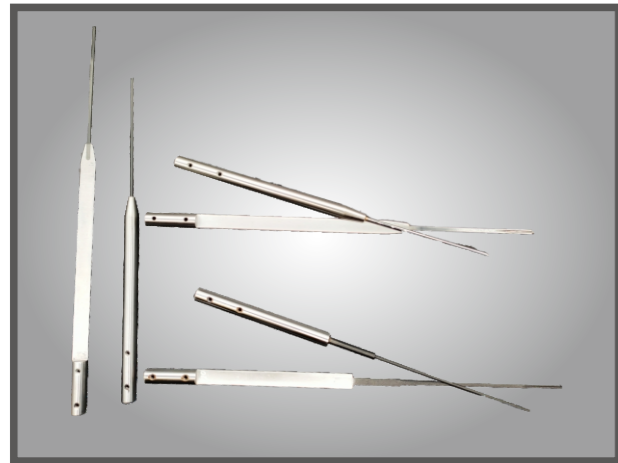
胶纸切刀



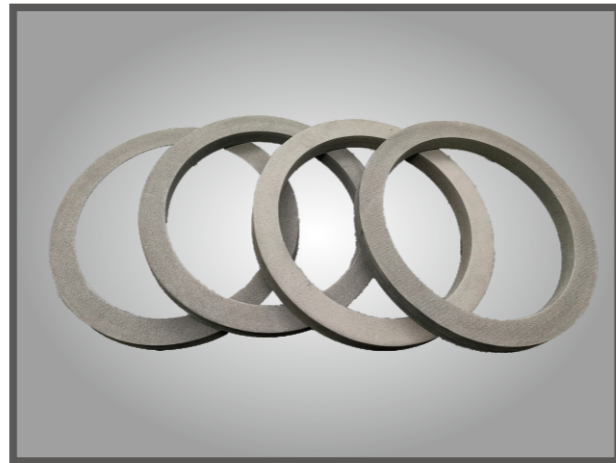
隔套



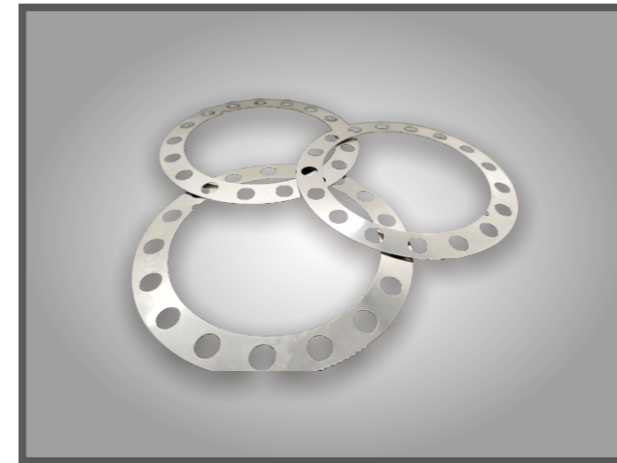
刀旋



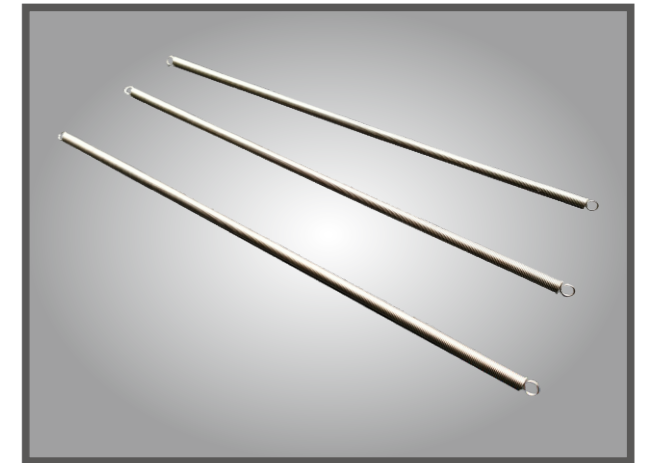
卷针



海绵圈



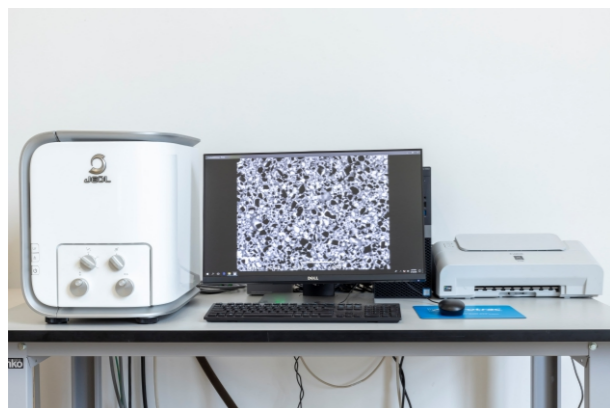
碟簧



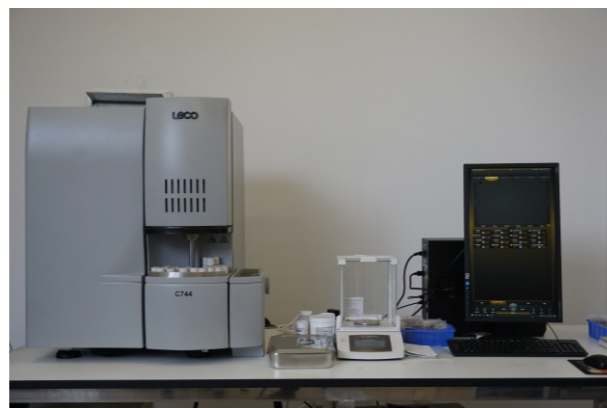
弹簧

产品检验能力

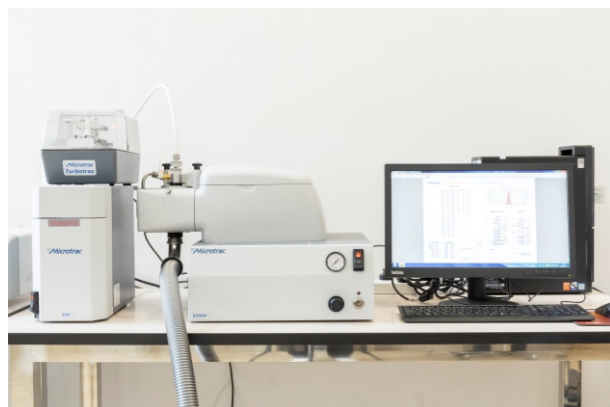
公司拥有从WC粉末--毛坯料--钨钢刀具成品的全部生产及检测设备,共500余台(套)。无论是毛坯料材质还是精品产品尺寸精度,都有极其严格的检测程序和标准;从最初的粉末原料到最后的成品包装,层层把关,不断投入检验的人力和设备,力求为客户提高生产效率和产品品质不断做出我们的贡献。



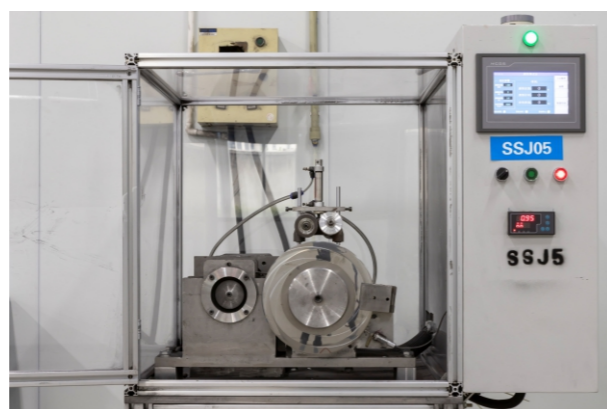
▲ 日本Jeol扫描电镜



▲ 美国Leco定碳仪



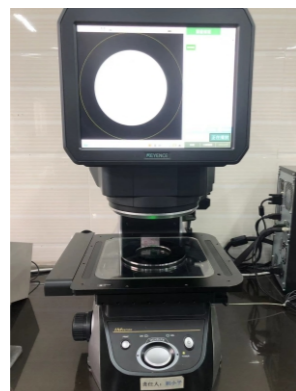
▲ 美国MicroTrac激光粒度分布仪



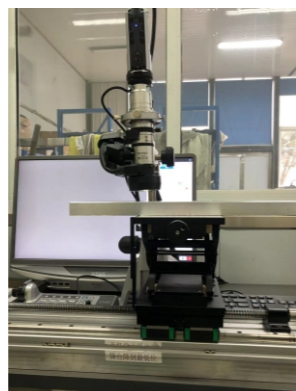
▲ 锋利度测试



▲ 日本Mitutoyo维氏硬度计



▲ 基恩士图像尺寸测量仪



▲ 数码显微系统



▲ 影像测量仪

公司环境



◀
办公大楼
Office Block

▶
工厂一角
Glance of the factory



◀
员工活动区--羽毛球
Staff live area-Badminton field