

Product Catalogue

材料失效及可靠性分析解决方案



Best Solutions for Materials Preparation, Testing and Analysis

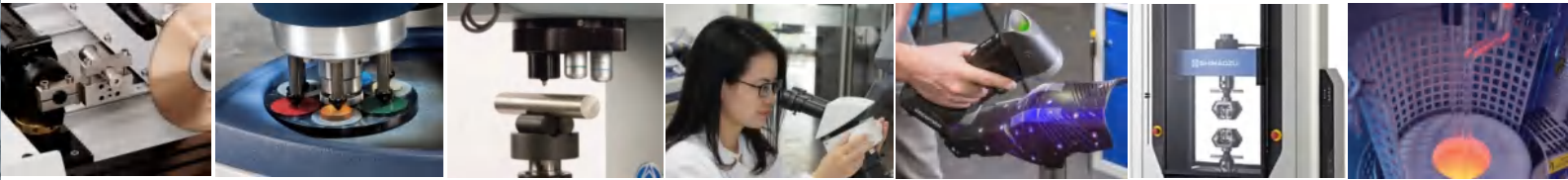
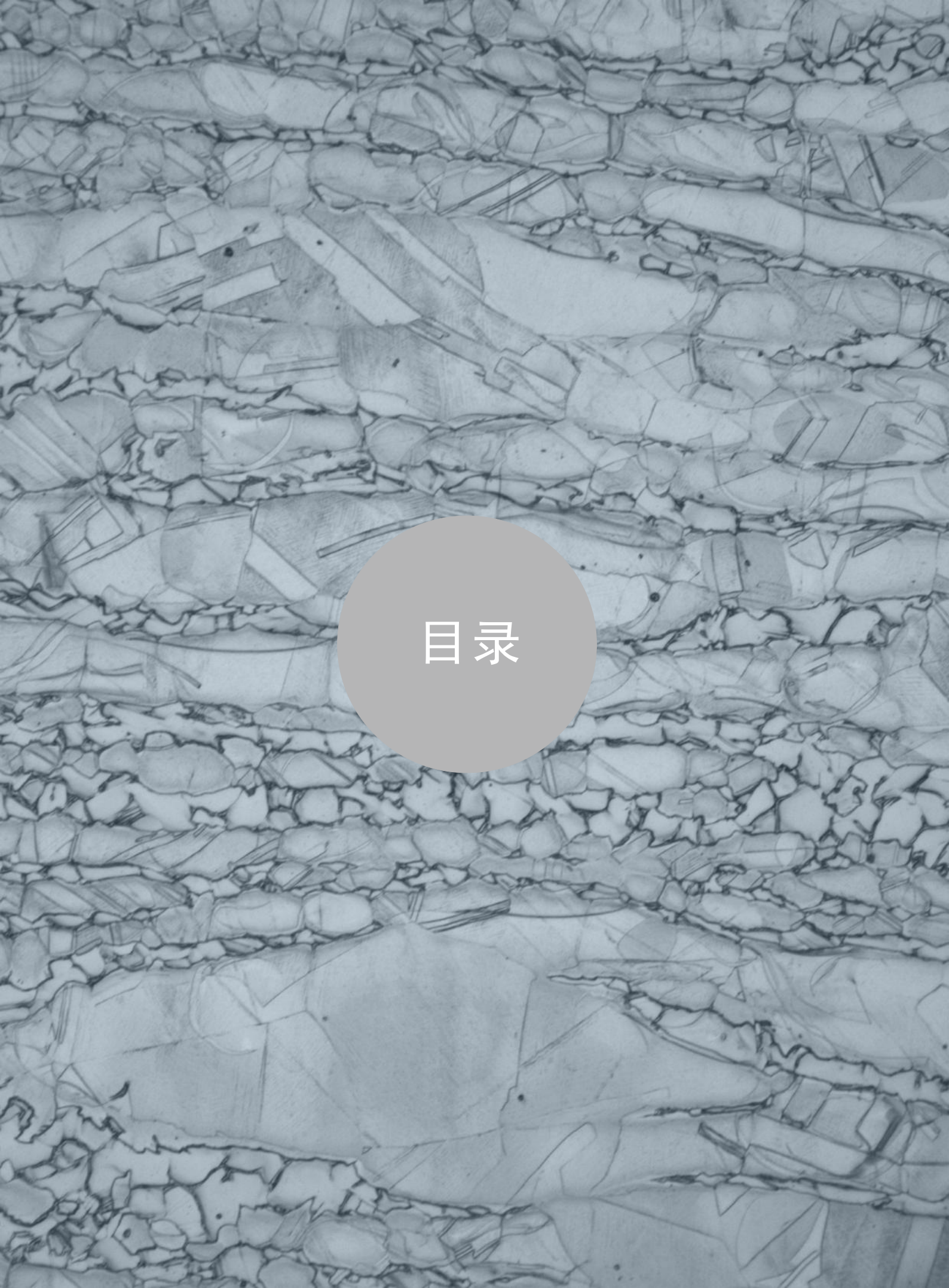
广州领拓仪器科技有限公司
广州领拓贸易有限公司
Guangzhou L-Victor Tycoon Co.,Ltd.

2023年第一版

地址:广州市番禺区番禺大道北555号天安科技园总部6号楼2栋102-202
服务热线:400-8084-333
传真:020-22885701
邮箱:info@l-victor.cn
网址:www.L-Victor.com



广州领拓官方微信
提供销售及技术服务



目录



美国Buehler金相制样设备 ----- 03-10页
切割机/镶嵌机/磨抛机/金相制样耗材



美国Wilson硬度计 ----- 11-13页
布氏/洛氏/维氏/布洛维一体机硬度计



德国Leica显微镜 -----14-18页
光学高倍显微镜/立体显微镜/超景深视频显微镜



德国Leica电镜制样 -----19-22页
精研一体机/离子束切割/镀膜仪



韩国EM科特扫描电镜 ----- 23页



加拿大CREAFORM三维检测 ----- 24页
三维扫描检测仪



日本Shimadzu分析检测设备 ----- 25-32页
色谱仪/电子探针/光度计/光谱仪



德国Mettler温控箱体 ----- 33-34页
烘箱/培养箱/环境试验箱



欧洲VERDER SCIENTIFIC ----- 35-38页
高温箱炉/元素分析/球磨粉碎/粒径分析



荷兰TQC Sheen涂料检测----- 39-42页
粘度计/涂布机/光泽度仪/附着力测试仪



鼎竝金相磨抛/离子束研磨 ----- 43页
离子束切割仪/切割机/镶嵌机/磨抛机



领拓实验室检测服务 ----- 44-51页



失效分析及可靠性分析整体方案

领拓成立于2009年，从创立开始便一直致力于材料的分析测试业务，为材料研发和材料失效分析、可靠性分析提供综合的解决方案。经过不断的发展，领拓已经形成了一支由三十多人组成的强大团队，配备专业的销售、应用及开发、市场、售后以及后台支持人员。总部设于科技孵化器摇篮的广州天安科技园，并在深圳、厦门、桂林、成都、重庆、长沙、云南等地设立了办事处，业务遍及华南、西南和中南地区。



材料测试领域全球领先品牌产品

目前, 领拓的合作伙伴有: 美国Buehler, 美国Wilson, 日本岛津, 德国Leica, Carbolite•Gero, 德国Eltra, 德国Retsch, 德国Microtrac MRB, 加拿大Creaform, 德国Mettler, 韩国EM科特, 荷兰TQC等。我们提供: 金相制样设备、金相制样耗材、硬度计、材料试验机、光学显微镜、温控箱炉、材料表面表征设备等。

样品检测服务

寻找合适的材料制备及测试方案——只要您将样品交给我们，我们将会按照您的要求，根据样品的情况进行制备与分析，为您寻找最简单便捷的材料测试解决方案。

丰富的应用方案

领拓代理产品均为世界著名品牌产品，拥有数十年生产及应用经验，领拓员工材料科班出身，兼具丰富的实践经验，必能为您提供完美的应用解决方案。

稳定的客户资源共享

我们拥有稳定的客户群，包括事业单位、科研院校及众多领域的知名企业，客户群涉及行业包括钢铁、汽车、五金、PCB、电子、塑胶、玻璃、晶体、航天航空、新能源、制药、电厂等。我们提供各行业企业沟通交流平台，紧跟材料测试科学技术的发展。



应用与技术支持

领拓实验室设备齐全，现有20多种国际尖端制样检测设备，并配备了强大的技术团队，应用工程师均为材料科班出身，兼具丰富的实践经验，为客户提供完美的应用检测解决方案。

培训和研讨会

领拓公司与科研院校的材料测试领域杰出专家进行深入合作与探讨，进一步增强了我们的优势。我们每年定期与高校科研单位或企业合作举办研讨会和培训班，为客户提供优质的应用知识共享和技术交流的平台。

长期设备维护和完善的售后服务

我们拥有专业的售后服务团队，提供安装、调试和操作培训等服务，确保产品能够正常使用；针对出现故障的产品，可提供诊断和维修服务，保障产品能够正常运行；为确保产品长期保持良好使用状态，可提供产品的保养维护服务；除此之外，还为您提供相关的咨询服务，解答客户提出的问题，帮助客户更好地了解和使用产品；强有力的保障，只为您享受高品质的售后服务。





L-Victor提供世界领先的金相制样设备供应商美国标乐Buehler公司的材料制备、测试和分析的整体解决方案。标乐是全球材料制备和分析领域的领导者,提供金相切割机,镶嵌机,磨抛机和威尔逊硬度计等材料制备产品。Buehler产品与分析技术不仅应用于质量优化、产品研发领域和高校实验室,而且还广泛用于许多行业,包括航空航天与国防、汽车制造、电子、能源、医疗和原生金属。作为先进科学设备及相关耗材的领先供应商,标乐公司始终致力于提供客户亟需的最佳解决方案。

- 切割-AbrasiMet, AbrasiMatic, IsoMet

□ 镶嵌-SimpliMet, SimpliVac
- 研磨抛光-EcoMet, AutoMet, MetaServ

□ 硬度测试-Wilson Hardness



Buehler 砂轮切割机

在制备试样以进行显微结构检查时, 每步操作能否轻松顺利的进行都取决于上一步操作的结果。首次切割直接影响了所有后续操作步骤, 如果在切割时严重损坏试样, 还会造成无可挽回的不利影响。为使样品减小至可处理的尺寸而不在意切削损耗时, 切除大块切片的Buehler砂轮切割机是理想的选择, 可以将切割缺陷或破坏最小化并形成平整的表面。



Buehler 精密切割机

金刚石晶片切割机IsoMet系列的切割参数, 包括进刀速度和给料速率等, 可得到精确控制, 对于精密切割是十分理想的。

AbrasiMet™ M 手动砂轮切割机

- 自紧固锁紧螺母使得更换刀片时无需使用工具, 更换过程轻松快捷
- 可通过调节切割臂的长度和角度获得舒适轻松的手动切割运动
- 降低清洁循环水箱的频率和时间。固定式过滤筛和双泵设计可去除冷却液中的切屑, 并简化清洗任务
- 适用于各种严苛环境, 专为连续切割有挑战性的材料而设计
- 附带的配件包可实现同时在样品的两个位置进行切割, 可减少一半的时间。设置好所需的切割厚度即可执行切割操作
- 可选不同直径的切割片, 用于优化切割性能

最大试样长度	25in[635mm]
切割片尺寸	10in[254mm] 12in[304mm]
切割片至台面距离	6.8in[172mm] 5.8in[147mm]
切割能力	4.3in[109mm]
切割片转速	3000rpm 2600rpm
双刀片切割宽度	0.06in-1in [1.52mm-25.4mm]@ 0.06in 增量
T型槽工作台尺寸	9.8in x 7.1in[250mm x 180mm](L) 9.8in x 4.5in[250mm x 115mm](R)



AbrasiMatic™ 300 砂轮切割机

- 手动/自动X-Y-Z三向切割, 高扭矩电机实现不同的切割
- 12" (305mm) 砂轮切割刀片
- 急停装置可及时进行后续操作
- 超大样品视窗和光学系统更便于用户观察样品
- 彩色液晶触摸屏操作面板
- 可选X轴移动工作台进行连续性系列切割
- SmartCut智能切割能力

最大切割能力	4. 375 in (110 mm)
电机功率	5Hp(3.7千瓦)
砂轮片尺寸	最大直径12 in (305mm), 孔径1. 25 in (32mm)
切割片转速	2600转;外缘速度2700m/min
T槽工作台尺寸	14. 375W×10 in D(375×254mm);12mm宽T槽
移动行程	Z轴: 5. 75in(150mm);Y轴: 10. 25in(260mm); X轴: 2. 75in(70mm)
冷却水箱容量	22加仑(83升)
噪音	78dBA-无负载



Isomet High Speed Pro 高速精密切割机

- 直观用户界面，简单的触屏设计，快速修改切割参数
- 高度可重复的切割结果，可自动进行精密切割，实现一致可重复的切割结果，包含连续切割程序，可实现多次自动切割
- 激光对焦，与刀片的3轴变速运动可快速对准，采用快速轨道和夹具系统，快速调整试样
- 易碎试样切割质量出色，2微米的切割校准精度

最大切割能力	2.8 in (71mm)
刀片运动轴	水平、线性、垂直 (X,Y,Z)
刀片位置设定	水平:0 -2in (0 -50mm) ；垂直:0 -2in (0 -50mm)
进给速度范围	0.04 - 1 in/min (1.2 - 25.4mm/min)
进给速度增量	0.01in 增量 (0.2 - 0.3mm 增量)
刀片转速	200-5000rpm
照明	2 LED灯带，亮度可调节，可选绿色激光

IsoMet 1000 切割机

- 重力进料系统的设计可重复,并能最小化样品损害
- 当达到预设的切割深度时,切割机能自动关机
- 夹具多样性选择:夹具,卡具,旋转夹具
- 可配切割台面板,实现手动切割大部件
- 支持4in,5in,6in以及7in直径的切割片
- 可移动冷却液槽能迅速清洗，便于取出切下的样品

切割转速	0-975rpm
切割片直径	3in-7in (75-178mm)
工作载荷	0-800克

Buehler 切割机附件与耗材

选择适用的砂轮切割片或刀片是切割操作的重要一环。就像在制备材料时一样，必须权衡许多因素，通过分析应用要求和工艺要求，可选择最适用的砂轮切割片或精密刀片。



砂轮切割片



用于砂轮切割机的夹具



精密刀片



卡盘



冷却液



法兰

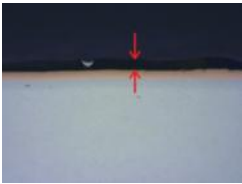


Buehler 镶嵌机

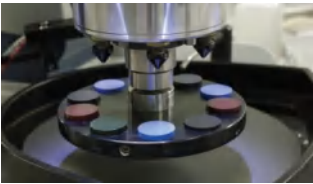
选择镶嵌的两个主要原因是便于操作和边缘保持。边缘保持就是保护试样的边缘，这对于评估试样表面组织完整性是至关重要的。便于操作。无论对手动磨抛还是自动磨抛都将提供极大的便利。



(左)此镶嵌的微观照片显示了很好的边缘保持，未见明显的收缩缝隙;



(右)此镶嵌的微观照片显示了较差的边缘保持效果



SimpliMet 4000 自动热压镶嵌机

- 极端条件下连续使用可靠性高，为7x24小时的工作环境设计
- 在有限的工作台空间上缩短镶样时间，优化您空间的生产效率
- 快速双重镶嵌可在同一周期内完成两个镶嵌
- 简单的用户界面，开箱即用，无需等待
- 方便的紧缩装置，只需单手操作，便可关闭加热仓

压力	1000 – 4400 psi (70-300bars)操作压力范围±10%
	可调整每次增量50psi/5bar
	预加载压力功能通过渐增易碎试样的压力350 psi (24bar)
加热时间	用户自定义1-20分钟;可调整每次增量10秒
加热温度	温度120°F -420°F (50°C-220°C);可调整每次增量10°F (5°C)
加热功率	1500Watt @115VAC/1900Watts@230VAC
冷却时间	用户自定义1-30分钟或者Smart Cool智能冷却
	Smart Cool智能冷却系统自动冷却，直至试样温度达40°C
热塑性功能	对热塑性树脂如TransOptic自动设置正确的参数,适用于镶嵌介质的可控线性冷却方式,得到完美的透明镶嵌样品
最高噪音级	盖子打开，活塞上升下降时，机器前方1米处最高62分贝
工作环境	温度: 41°F to 104°F/5°C to 40°C
	温度: 30-90%不凝结
电压/频率	85-264VAC, 50/60Hz1 相
重量	120lbs 54kg
遵守标准	CE, PSE, RoHS, WEEE



热压镶嵌料



PhenoCure

添加木粉的热固性树脂提供了出色的边缘保持度和适中的收缩率



PhenoCure PreMolds

预成型的PhenoCure热镶嵌粉能减少麻烦并节省操作时间



EpoMet

添加矿物质的热固环氧树脂能防止边缘变形，适合镶嵌非常硬的材料



Diallyl Phthalate

加入填料的热固性树脂适用于中等硬度的材料；填加玻璃粉的树脂适用于腐蚀处理；添加矿物质的树脂更硬，因此可提供出色的边缘保持度



ProbeMet

添加铜粉和矿物质的热固环氧树脂能提供出色的边缘保持度，它适用于不含铜成分的材料,并能在铝制试样上产生电阻耦合



KonductoMet

添加石墨和矿物质的热固酚醛树脂能提供色的边缘保持度，适用于不含碳成分的材料



TransOptic

透明的热塑性丙烯酸树脂需要重新加热，适用于需要处理特殊冷却周期的试样

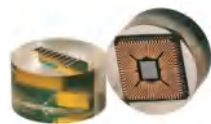
SimpliVac™ 真空镶嵌机

- 优化的真空箱空间，当使用直径30mm的模杯时，可以同时安装14个试样
- 使用我们的出液管和内置旋转转台在真空下浇注环氧树脂
- 通过触摸屏进行操控，设定并显示设定值、当前真空度和时间，循环次数
- 无需用户干预即可执行多次抽真空循环，并确保结果的一致

电压：	100-240 VAC/ 50-60 HZ, 单相
压缩空气输入压力要求：	≥ 0.6 MPa
尺寸：	12.8in (325mm) H x 19.2in (488mm) D x 18.6in (472mm) W
重量：	51Lbs (23kg)



环氧树脂镶嵌料系统



EpoxiCure 2
清澈的通用环氧树脂镶嵌料系统, 6小时固化, 最高温度55℃



EpoThin 2
清澈的低粘度镶嵌料系统, 9小时固化, 最高温度<55℃



EpoHeat CLR
节省时间，保质期长, 在室温下混合适用期长达3小时, 在烤箱内的固化时间为60分钟，加热时呈现水一样的粘度



EpoKwick FC
清澈、可快速固化的镶嵌料系统, 90 分钟固化, 最高温度<145℃

丙烯酸镶嵌料系统



SamplKwick
半透明的通用丙烯酸镶嵌料系统, 5-8分钟固化, 最高温度79℃



VariKleer
清澈的通用丙烯酸镶嵌料系统, 需要压力容器处理试样, 5-15 分钟固化, 最高温度100℃



VariDur 10
通用型丙烯酸树脂，可制备半透明镶样，固化时气味小，8分钟固化，最高温度122℃



VariDur 200
快速固化的丙烯酸树脂，具有良好的边缘保持度，是镶嵌高硬度材料的理想镶嵌料5-8分钟固化，最高温度100° C



VariDur 3003
低收缩率，15-30分钟固化, 最高温度122℃

镶嵌机附件



脱模剂
液体脱模剂可以加快在冷镶嵌模具或热压镶嵌机中的涂抹和干燥速度



脱模喷剂
适用于冷镶嵌模具的水性脱模喷剂



脱模粉剂
适用于镶嵌机的脱模粉剂



浇注系统填料
用于上色和在试样与镶料之间形成对比色



导电填料
可使冷镶嵌系统导电的镶填料



边缘保持填料



试样支撑夹



镶样杯



混合杯



热熔胶

Buehler研磨抛光机

任何制备方法的目都是制备一种表面无缺陷且适合分析的最终抛光试样。在选用尽可能小的初始磨料粒度的同时，还要确保制备平整的表面，并去除变形的切片。

选择初始研磨的磨料颗粒大小时，只需要能使表面磨平和去除切割在表面造成的损伤层即可。每个后续步骤应该是将变形逐渐变小，并同时能去掉上一步骤所造成的损伤。

标乐除了提供不同型号的磨抛机外，还能提供各种试样卡具、载玻片、目标与载玻片支架、抛光液自动配送系统、超声清洗机和其他附件。



AutoMet™ 250&300 Pro磨抛机

- 彩色触摸屏控制增加了多种先进的功能
- 快速切换制备步骤，以便轻松设置流程
- 与自动配送系统兼容，可进一步节省成本并获得高度可重复的结果
- 冲洗和旋转功能使您只需按一下按钮即可快速轻松地进行清洁
- 伸缩式水管可快捷清洁整个碗型内衬
- 碗型内衬可防止盘内区域脏污和碎屑堆积

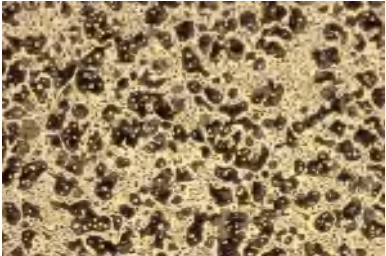
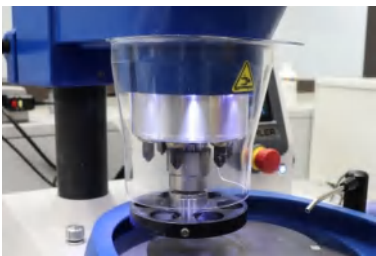
	AutoMet 250Pro	AutoMet 300Pro
电机功率	750W	1500W
磨盘直径	8in/10in (203/254mm)	10in/12in (254/305mm)
磨盘转速	10-500rpm	50-400rpm
磨盘转向	顺时针或逆时针	顺时针或逆时针
触摸屏	全彩色LCD屏	全彩色LCD屏
中心力加载	5-60 lbs [20-260N]	10-120 lbs [40-535N]
单点力加载	1-10 lbs [5-45N]	1-20 lbs [5-90N]



EcoMet™ 30单双盘自动磨抛机

- 简化常规打磨和抛光, 直观的触摸屏界面, 简易明了的菜单
- 易于清洗, 用户可选择自动甩干功能
- 磨盘可以轻松拆卸, 大型直接排水系统
- 人性化的设计理念, 触摸屏的位置和角度可以让不同身高的用户一目了然
- 铸铝设计增加了产品的耐用性与稳定性

磨盘直径	8in [203mm], 10in [254mm], 12in [305mm]
磨盘转速	50-500rpm,调整增量 50rpm
动力头转速	30-200rpm, 调整增量 10rpm
触摸屏控制面板	全彩色 LCD 屏幕，对角线尺寸 7in [175mm]
中心力加载	5-40lbs[25-200N]
单点力加载	1-10lbs[5-40N]
试样尺寸，单点力模式	1in,1.25in,1.5in,25mm,30mm,40mm
压缩空气管	外径 0.25in [6mm]



EcoMet™ 30单双盘手动磨抛机

- 符合人机工程学设计的手动抛光
- 手可倚靠的大平面和按 照人机工程学设计的磨盘高度使得磨抛变得更简单，更舒适。
- 用户能节省时间并提高磨抛样品的质量
- 易于清洁
- 方便拆卸的磨盘有助于快速深层清洁，防止交叉污染。
- 大型直接排水系统可以最大限度地减少碎屑堆积并节省清洁时间。

磨盘直径	8in [203mm] / 10in [254mm] /12in [305mm]
机器电源	100-240VAC,50/60Hz,单相
电机功率	单盘300W / 双盘440W
磨盘转速	50-500rpm 无级变速调节
供水压力	40-116psi [2.7-8bar]
薄膜控制面板	旋钮开关
底座噪音	65dB @ 500rpm
重量	单盘101.5lbs [46kg] / 双盘154lbs [70kg]



附件与耗材



磨石



碳化硅砂纸



金刚石磨盘



抛光布



金刚石抛光液



氧化物最终抛光液



试样夹具



Burst 抛光液配送系统



磁性磨盘

岩相样品制备方案

光学显微镜、SEM、EDS显微分析和X射线衍射显微分析在地质学和矿物学研究中发挥必不可少的作用，用于鉴别矿物和测量，它们各种不同的特性。这些测试方法已经常规地用于矿物、熟料和耐火砖等分析。通过微粒、岩芯和团块的抛光切片来鉴别矿物，需要高质量抛光的样品。

Buehler提供用于岩石和矿物样品制备的完整解决方案，要么以薄切片和大块镶嵌样品的方式，要么以粉末颗粒的方式，比如尾矿等。每一种制备方法都取决于材料类型和检测方法，都从适当的样品切片和镶嵌开始。



Petrothin 岩相薄片切割机

Petro-Thin薄切片系统用于重新切片和减薄各种不同样品，用于样品精密切片时，精确且易于使用。

PetroThin薄切片系统是半自动设备，能够快速制备薄切片而不降低准确性和高质量。

- 专门为满足不规则外形的试样切割而设计,例如岩石、水泥及难熔材料等
- 经济型的桌面台式切割机，快速稳定的手动切割质量
- 切割室装备X-Y进给台和岩石夹具
- 装配有独立电子调控的14W荧光灯管，较大的观察窗口以方便监控切割过程
- 标准的工业机罩安全开关锁和紧急停止按钮
- 前面板配有嵌入式按钮，稳固的底座为铸造铝合金



切割刀片尺寸	8in(203mm)
杯形砂轮尺寸	8in(203mm)
马达功率	3千瓦
切割研磨精度	±5µm
冷却方式	冷却液冷却
冷却循环水箱	27L



VibroMet 2 振动抛光机

为了最好地检测某些样品，有时候必须制备超薄切片，比30微米还要薄得多。一个薄切片的标准厚度内可能包含几层细小晶粒。传统制备薄切片的方法可能是不适合的，因为在这一厚度时，即使轻微的压力都能损坏样品。然而，采用标乐振动抛光机VibroMet2，则可以获得超薄切片。这种抛光方法很温和，很慢地移除材料，这对于制备超薄切片和EBSD样品是必须的。

- 水平运动温和地抛光样品不引起机械应力
- 所得样品表面适用于背散射电子衍射EBSD或AFM
- 对混合材料和不均匀样品都能达到完美的制备效果
- 替换电解抛光仪和危险电解液,可进行化学-机械抛光
- 12in(305 mm)直径抛光盘可同时制备多达18个样品

磨盘转速	7200rpm/min
抛光盘直径	12in(305mm)
样品数量	最多同时做18个镶嵌样品



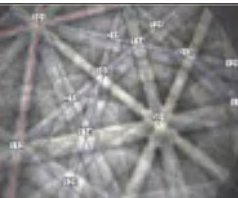
制样能力强大，可同时制备多达18个样品



大型镶嵌试样可轻易抛光。无需操作员过多留心



弹壳黄铜（Cu-30%Zn）彩色腐蚀,Klemm's III侵蚀剂,交叉偏振光+靈敏色片,放大倍數50

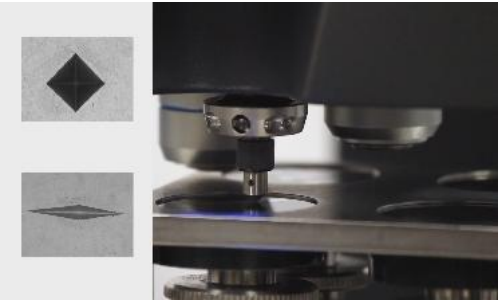


弹壳黄铜EBSD花样,花样质量指数(PQR) : 221±8.6



Wilson 硬度计系列囊括了从洛氏、努氏/维氏和布氏硬度计到全自动检测系统的品种齐全的硬度计产品，配有各种型号的硬度块、附件和夹具。Wilson认证实验室被公认为业内优质硬度块和压头供应的全球领导者。

除了提供专业的技术支持和服务以确保在全球范围内进行质量一流的校准、检定和服务外，Wilson的应用支持还将多年的实践经验和领先的技术专长融为一体。



Rockwell 574 洛氏硬度计

- 内置的光栅尺具有极高的准确度；不锈钢部件加载系统
- 初试验力加载自动刹车系统；最佳的GR&R性能
- USB端口, 用于数据输出, LCD显示测试状态、硬度值和数理统计, 清晰直观
- 在可调节照明范围内对样品照明

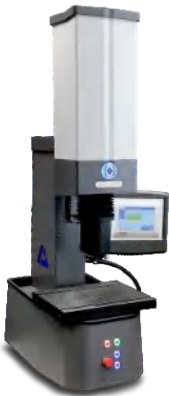
初试验力	3,10kgf
主试验力	60,100,150kgf/15,30,45kgf/15,30,45,60,100,150kgf
试验力加载方式	弹簧(初试验力)，砝码(主试验力)
最大允许试件高度	11.43in(289mm)
压头(可选)	120° 金刚石压头, 1/16in, 1/8in, 1/4in, 1/2in球压头



RH2150 洛氏硬度计

- 样品夹持套可以配合传感器实现自动测试，并在测试中锁紧样品，确保过程稳定
- 可调节的LED工作区照明突出显示了测试位置，以确保清晰度和完全可见性
- 压头延长杆可以帮助客户实现复杂位置的测试，并有多种尺寸可供选择，满足不同应用（需配合样品夹持套一起使用）
- RH2150采用0.75 in(19mm)的平台安装孔，确保夹具与现有的RB2000和R574相兼容
- 操作面板可以通过悬臂对角度和位置进行灵活调整，并可以根据实际情况取下面板进行稍远距离操控

力值范围	1-187.5 kgf (9.81 - 1838.7 N)
最大试样高度	254 mm [10 in]; 356 mm [14 in]
最大试样重量	50 kg (以平台为中心)
压头类型	120° 金刚石压头, 1/16", 1/8", ¼", ½" 硬质合金球压头 布氏球压头: 1mm, 2.5mm, 5mm 和 10mm



BH 3000 布氏硬度计

- 力值范围: 62.5-3000kgf; 闭环式传感器控制技术, 加载更精确, 稳定
- LCD 显示测试结果, 统计信息, 语言设定, 清晰直观
- 内置硬度计算器, 压痕对角线长度, 数理统计功能以及硬度值转换
- 重型加持和保护装置, 多种平型和V型试台适合不同几何形状试样

硬度计标尺	布氏
硬度值分辨率	0.1 unit if HB <100;else 1.0 unit
符合标准	ISO 6506,ASTM E10,JIS
试验力类型	闭环式传感器控制系统
压头（可选）	布氏球压头: 2.5,5,10mm
保载时间	2-99 秒



VH1102/VH1202显微硬度测试

- 体验更高的舒适性和精度，耐用的电机实现自动负载更换，自动测试循环
- 功能多样化，步段超前负载范围：0.01-2kgf, 9个单独负载步骤
- 提升自动化使用便利性：
 - 基本-使用内置的摄像头和DiaMet软件可在屏幕上控制硬度计和测量锯齿状切口
 - 半自动-采用电动XY平台设置进行CHD和NHT测量时简单横向运动；通过自动测量切口对角线消除用户的影响
 - 全自动-采用摄像头, 电动XY平台和自动对焦模块, 全自动的DiaMet系统能够在操作员不干预的情况下测量数百个切口

	VH1102	VH1202
载荷范围	10-2000gf	10-2000gf
物镜	3 位	4 位
压头	1 位，努氏或维氏	2 位，努氏和维氏
LCD	7" 彩色LCD, USB 输出	
测试标尺	HV0.01 - HV0.025 - HV0.05 - HV0.1 - HV0.2 - HV0.3 - HV0.5 - HV1 - HV2	



VH 1150 维氏硬度计

- 多功能和拥有宽范围显微硬度和维氏硬度测试标尺
- 0.3-50 kgf 十个单独加载力, 自动选择不同试验力
- 5 位自动转塔
- 高质量LED 灯光照明, 可选Hi Res CCD 摄像头整合在硬度计内部
- USB 数据输出CSV 文件，易于在Excel 打开

试验周期	自动加载砝码
最大试件高度	8.2in(210mm) 带标准V型试台
中心线处深度	6.3in(160mm)
试台	Ø60mm平试台(标准); V型台, 手动或自动XY平台可选
自动测试软件	从基本测量系统到全自动测试系统可选
符合标准	ISO 6507, ASTM E384



UH 4000 多功能系列硬度计

- 8 位转塔，无需另行手动更换压头及物镜
- 重型试台（300mm [11.8 in] x 400mm [15.7 in] ）可确保样品的稳定，其 12mm 的 T 型槽可灵活装卸特殊夹紧夹具
- 钢结构为设备在严苛的生产环境中使用提供全面的保护
- 闭环测力传感器技术确保了测量结果的高精度和可重复性
- 自动和手动Z轴方向移动
- 工作区照明可更好的观测您的样件

	UH4250	UH4750
硬度标尺	HV0.5 - HB10/250	HV3- HBW10/750
载荷范围	0.5-250 kgf	3-750 kgf
最大样品高度/重量	300 mm (11.8 in), 70 kg (154 lb)	
试台尺寸槽宽	12mm 的 T 型槽平台, 300mm [11.8In] x 400mm [15.7In]	



硬度块和压头



标乐提供各种高质量Wilson hardness标准硬度块，所有经认证的标准硬度块都附上ASTME384,ASTME18,ASTME10,ISO 6507,ISO6508,或ISO 6506校验证书,洛氏C标准硬度块可直接NIST溯源, 所有校验证书都符合ISO/IEC17025国际公认标准。

VH3100/VH3300自动化维氏/努氏硬度计

- 闭环力值传感器测量系统、仪器、控制系统、配件和首选工业软件，高性能的测试平台，全自动测试系统，可以在1小时以内打压并测试150个点
- VH3100硬度计可配备一个力值传感器和1个压头，同时有10个载荷；VH3300力值范围更宽，可配置三个力值传感器3个压头，其载荷范围为10gf至50kgf
- 耐碰撞系统 - 防止硬度计压头或样品损坏

	Vh3100	VH3300
转塔	自动, 3位 + 全景相机位	自动, 6位, 含全景相机位
测试载荷精度	±1.5%<200g,±1% >=200g物镜	
压头	压头位数1（可选配快速更换型）	多達3位（可选）
测试载荷	50gf - 10kgf	10gf - 1kgf 100gf - 10kgf 500gf - 50kgf
加力方式	闭环传感器	
放大率范围	30x – 2000x, 具有数字变焦功能	
全景摄像头可选	0.5 x 0.5in (13 x 13mm)	6.5 x 5.4mm



DiaMet硬度自动测量系统

- DiaMet软件内的导航设计简洁，简单直观，操作容易。屏幕顶部的虚拟选项卡在首页、程序测试和报告浏览之间自由切换；
- DiaMet硬度测试系统设计了触摸屏以及全新的外观和质感，用起来更容易、有用且智能；
- 可使用触摸板、鼠标或键盘操作，操作容易；
- DiaMet经优化，符合ISO6507,ISO4545,ASTME384,ISO6506和ASTME10的要求标准；
- 核实图表和网格中的测试结果，根据需要重新测量或重新打压，将结果输出到PDF、打印机、Excel 或本地数据库格式；
- DiaMet 运行环境为Windows 10，可以连接Office的电子表格应用程序；
- 将多个图案组合存为模板，以便下次需要测试同类型零件时DiaMet可以对其进行定位；
- 图形视频叠加功能可同时定位试样上进行多个测试行。

夹具&试台



通用型夹具



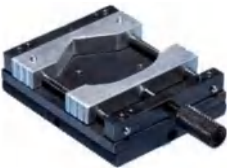
万向型专用夹具



平口钳



双圆柱试台



转盘钳



万向型专用夹具



多功能支撑架



小型鹅颈夹具



大平面试台



球形试台



微型试台

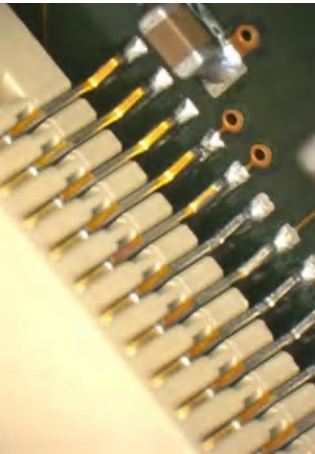


线材夹具



徕卡显微系统是全球显微镜与科学仪器的领导者。徕卡显微系统的历史最早可追溯到19世纪,作为一个德国家族式企业，徕卡显微系统经过160余年不断创新，逐步发展成为显微镜仪器行业的全球领导厂商。

徕卡显微系统始终与科学界保持密切联系，不断推出为客户度身定制的显微解决方案。L-Victor提供徕卡光学显微镜、立体显微镜、数码显微镜等系列产品 and 材料及工业质量保证解决方案。



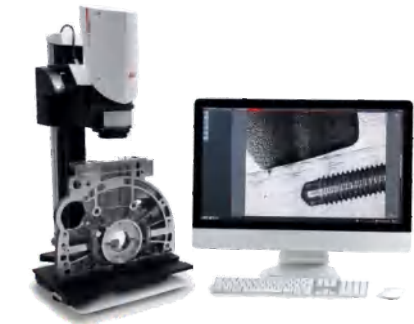
Leica DVM6 超景深视频显微镜

- 手动或电动型号
- 所有系统组件均进行编码-亦适用于手动型号
- 电动型号采用混合设计，同时支持手动操作和快速粗略定位
- 提供16:1变倍比范围的变倍比模块
- 内置1000万像素高分辨率摄像头
- 可实现较长工作距离且经过 PlanApo 校正的徕卡光学器件
- LAS X 软件，使用软件控制的电动可变光圈
- 内置环形灯和同轴 LED 照明，适用于透明样品的背光照明
- 用于环形灯对比的卡入式适配器（起偏器、匀光器、低角度照明）
- 便于单手操作的倾斜支架，倾斜角度范围-60°至+60°
- 行程60 mm的调焦驱动器；行程70 mmx50 mm的XY载物台
- 自动对焦提供两个选项：对感兴趣区域单次拍摄或连续自动对焦



Leica DVM6 M 大平台超景深视频显微镜

- 低倍平场复消色差物镜, 视野达43.75毫米
- M系列立体显微镜专用620毫米高度的电动调焦立体
- 万用XL大平板底座特定滤光片，且能够适当改装，以满足不断变化的要求或者未来需求
- 物镜：徕卡最顶级APO复消色差等级镜头（APO物镜），物镜支持热插拔，可以直接更换物镜，无需断电，自动识别新物镜
- 载物台：电动Z移动，同时也支持手动快速移动。Z 轴移动范围400mm，步进精度为 0.25 μ m
- 智能编码技术，使得观察状态，包括放大倍率，照明模式，镜头辅助滤片等，均得以记录，可100%重复相同状态观察。镜头不可倾斜



Leica Emspira 3 数字显微镜

- 变倍比8：1，专利合成光学技术，物镜采用最顶级光学APO复消色差等级物镜，1倍物镜镜下放大倍率26X-206X
- 整体光路复消色差设计，最高光学分辨率高达2729线对/毫米
- 内置1/2.3” CMOS型1200万像素摄像头，帧率最高可达60fps
- 连续变倍，也可分级变倍，可实现在两档固定倍数间快速切换观察，变倍观察时齐焦性良好
- 变倍器位置带编码，可自动控制照明强度，自动识别所采集的照片倍数，并加载相应倍数的比例尺
- 采用坚固的 IP 21 等级外壳，能够保护内部的光学和机械器件免受工业环境的影响。其 AgTreat 抗菌表面还能降低用户间病菌传播的风险
- 可选多种照明方式满足不同要求的观察
- 创新工业测量方式，只需连接显示屏，可完成比较、测量和数据分享功能，可优化您的检查工作，无需再使用计算机



Leica DMi8 M/C/A 倒置显微镜

- 工作空间大，可以轻松地定位大而沉重的试样，允许使用重达30 kg的试样
- 不必切割和埋置试样，可节省大量的工作时间
- 利用完全模块化系统的自由度，可以满足预算、应用需求及喜好
- 提供手动、编码和自动三种选择
- 独特的超高对比度3D照明
- 比标准正置物镜大4倍的视野（一瞥之间35 mm)
- 指导工作流程：为大家提供高端显微镜
- 徕卡应用软件(LAS)，触摸屏, 个性化编程LED显示和功能键
- 编码组件提供易用和可靠的结果
- 照明管理器通过调节光强，对比度管理器确保对比度模式之间变换



Leica DM 2700M 正置材料显微镜

- LED照明-35000小时长久光源, 4500K恒定色温, 光照强度高于100瓦卤素灯，所有亮度水平下都能够实现真彩色成像，零故障维护时间
- 适用于明场、暗场、微分干涉、偏光和斜照明
- 整体光路支持25mm视野直径
- 较长的工作距离，最大视场范围可达到100x100毫米
- 彩色编码光圈辅助设置(CCDA)，实现简单直观的操作过程，最大程度降低定向时间，避免操作失误情况的出现
- 内置入对焦止动装置，保护目镜
- 内置斜照明装置，在微分干涉不可用的情况下有很好的辅助作用
- 0.7x宏观物镜直接可观察到40毫米范围的样本
- 便于进行文件记录，徕卡摄像头与软件的完美结合



Leica DM4M研究级半自动智能数字式正置材料显微镜

- 研究级半自动智能数字式正置金相显微镜，适合金属、陶瓷、高分子材料、电子元件、粉尘颗粒等样品的观察分析
- 模块化设计，可实现反射观察、透反射观察配置
- 复消色差光路，整体光路支持25mm视野直径
- 6孔位物镜转盘，配置32mm直径专业工业物镜
- 观察方式可实现明场、暗场、偏光、微分干涉
- 内置12V100W的透/反射照明电源，可智能控制光强变化
- 能自动记忆，自动恢复光强、光阑大小及聚光镜的组合
- 光强、光阑、观察方式调节和聚光镜调节可由按键控制或计算机控制操作，具有色温恒定系统
- 可自动在不同倍数物镜下拍的照片中加相应倍数标尺
- 可配接4x4, 6x6大样品台，观察硅片等大尺寸样品
- 可进行多视场非金属夹杂物分析, 颗粒粒度, 清洁度分析



Leica DM2700P 专业偏光显微镜

- 在 5 倍可调中物镜转盘上使用 5 个物镜获取准确无误的样品信息
- 在 22-mm 视场中获得大概览图
- 借助入射光观测的 UC-3D 照明，获得效果良好的对比度
- 内建反射光路斜射照明模式
- 高度可调的调焦旋钮
- 颜色编码的光阑、聚光镜设置
- 聚焦锁定功能可有效避免样品碰撞物镜



Leica DM4P 专业偏光显微镜

- 带位置编码的6孔物镜转盘，用于图像校准
- 智能化的光阑设置，自动检测出正在使用的观察方法和物镜
- 带编码的可聚焦、可调中勃氏镜
- 内置1.6倍变焦
- 所有聚光镜均配有聚光镜顶镜，能够根据物镜变换要求自动摆入、摆出，可自动识别1.25x-100x物镜
- 25-mm 大视场为您带来优质的概览图像
- 显示和编码之间都能互动



Leica DM8000M 研究级正置半导体显微镜

- 观察方式：明场、暗场、斜射照明法；一键切换斜射照明法，可电动调整照射角度；
- 光学放大倍数：50倍、100倍、200倍、500倍、1000倍
- 调焦系统：手动粗调/细调Z轴调焦系统，人体工学设计，可设定调焦机构位置至手腕舒适位置
- 具有智能色温平衡系统，即不同观察方法和不同倍数观察时色温保持不变，亮度自动调节到最佳
- 智能照明管理系统，电动调节光强、孔径光阑、视场光阑，并具有有记忆功能，能自动适应倍率切换而自动调整到位，一键恢复。
- 辅助对焦功能，快速找到高反光样品焦面。
- 8 x 8”检验载物台，202x202mm有效移动行程



Leica DM12000M 研究级正置半导体显微镜

- 适合晶圆、电子元器件、金属、陶瓷、高分子材料、电子元器件，粉尘颗粒等样品的观察分析，多种安全设计
- 复消色差光路，整体光路支持25mm视野直径
- 可选配UV光源，提高观察分辨率至亚微米结构，UV由大功率LED产生，具有UV和OUV功能
- 12x12大样品台，可观察晶圆，LCD等大尺寸样品
- 6孔位电动物镜转盘，配接32mm直径长工作距离工业物镜
- 内置电动或手动调焦系统，智能光强变化控制照明方式
- 独有0.7X宏观物镜，具有宏观晶圆检查功能
- 可实现明场、暗场、偏光、干涉和斜照明方式
- 可配接荧光观察、高温热台、阴极发光仪、光度计
- 可进行多视场非金属夹杂物分析,颗粒粒度,清洁度分析



Leica S9系列体视显微镜

- FusionOptics 融合光学技术, 12 mm 景深,以最大分辨率、更大景深拍摄出细节丰富的清晰图像，实现其他标准体视显微镜无法实现的目标
- 高达 55x 的放大倍率, 9:1 变倍比，复消色差校正变倍比光学元件，实现从总览到细节的快速切换
- 122 mm 工作距离，轻松调节显微镜下的样品
- 集成式网络摄像头，轻松实现图形共享
- 35°视角目镜筒
- 切换式变倍锁定光圈可确保不同操作员获得可重复的可靠结果。



Leica M125C 编码型体视显微镜

- 采用编码变倍和复消色差光学器件，理想分辨率、景深和集成双可变光阑集于一身
- 12.5:1 变倍比
- 8-100 倍放大倍率
- 分辨率高达 864 lp/mm (使用 2.0x 物镜)
- 齐焦、编码型物镜在更换时无需反复调焦



Leica M165C 编码型体视显微镜

- 16.5:1 变倍比
- 采用标准光学器件情况下的数据 (1x物镜/10x目镜)
- 变倍比范围：7.3x - 120x
- 分辨率：最大453lp/mm
- 工作距离：61,5 mm (平场复消色差物镜)
- 视野：31,5 mm - 1,92 mm
- 变倍比，可变光阑，物镜转换盘(仅编码)



Leica M205A 编码型体视显微镜

- 20.5:1 手动 / 电动，带 FusionOptics (“合成光学”专利技术)
- 简单、灵活的系统控制器，SmartTouch，脚踏控制单元，焦点手轮
- 可靠的结果重现，以电子方式连续读取放大倍率，LAS X 软件可始终识别整个显微镜配置，使用存储与复原模块轻松重现摄取的图像
- 立体或宏观视图，通过 AX 支架，可将 M 系列体视显微镜转换为宏观镜，使其通过直观的 2D 图像进行测量，一流的 Z 轴堆叠，消除最轻微的色晕
- 采用标准光学器件情况下的数据 (1x物镜/10x目镜)，变倍比范围：7.8x - 160x
- 分辨率：最大 525 lp/mm



Leica DM6 M LIBS 微观结构成分分析专家

- 集成激光光谱功能可在一秒钟内提供在显微镜图像中所观察微观结构的化学成分
- 用于目视和化学分析的二合一系统，1秒即可获得化学元素图谱
- 无需样品制备和转移，无需系统调节，无需重新定位感兴趣区域 (ROI)
- 典型应用：1.清洁度分析：需要鉴别颗粒的危害性，定性分析
2.金相分析：目视检查不足以作最终决定，需要定性分析
3.地质科学：矿物鉴定
4.电子行业：焊锡球的成份
5.新电子材料：(Li-电池)
6.涂层:镀层的化学鉴定



Leica Las X Cleanliness 清洁度分析专家

- 通过多样品测量改善工作流程
- 满足国际、国家标准以及个性化要求
- 通过激光光谱获得用于识别污染源的更多信息
- 对各个部件和液态物的清洁度和完整性进行评估，以确保产品无缺陷且安全可靠
- 精细校验符合国际化标准
- 通过长度、宽度和纵横比等几何参数以及光学特性（反光或非反光）能够确定每项检测功能
- 可以存储所需数量的试样和不同设置的特定滤光片，且能够适当改装，以满足不断变化的要求或者未来需求

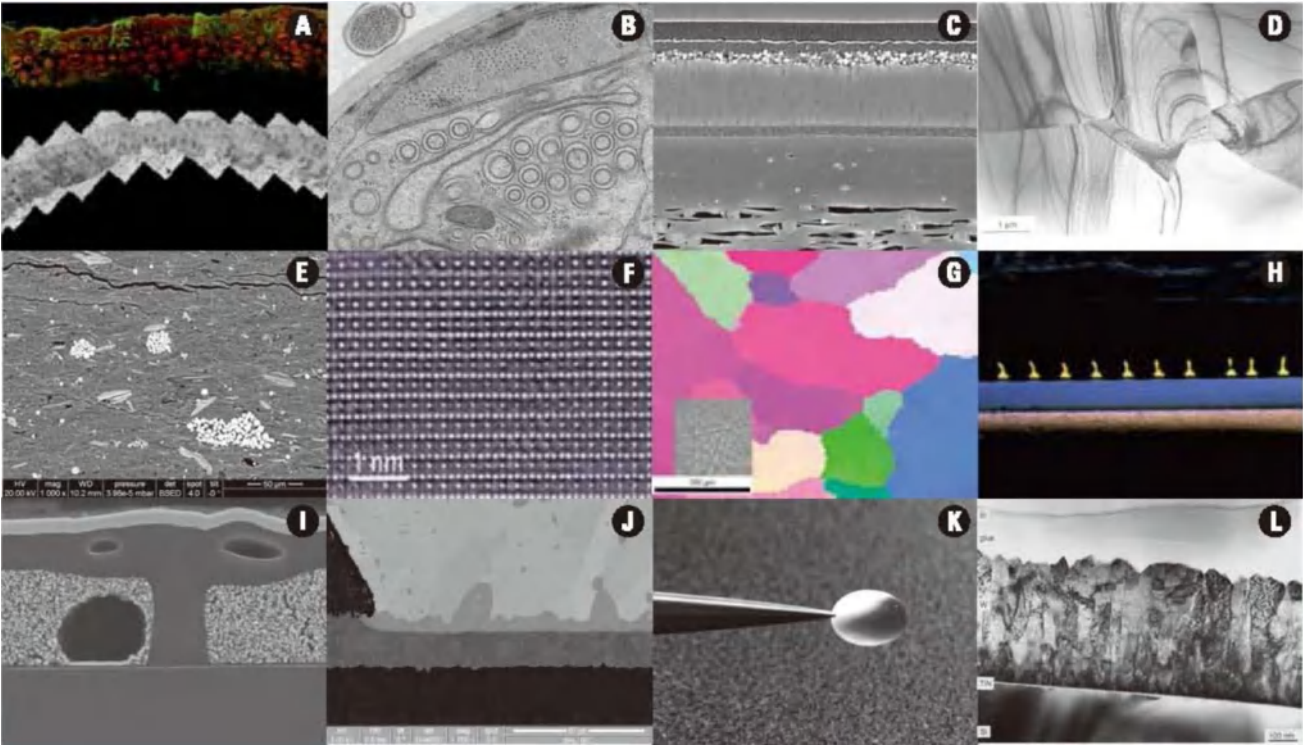




电子显微镜样品制备

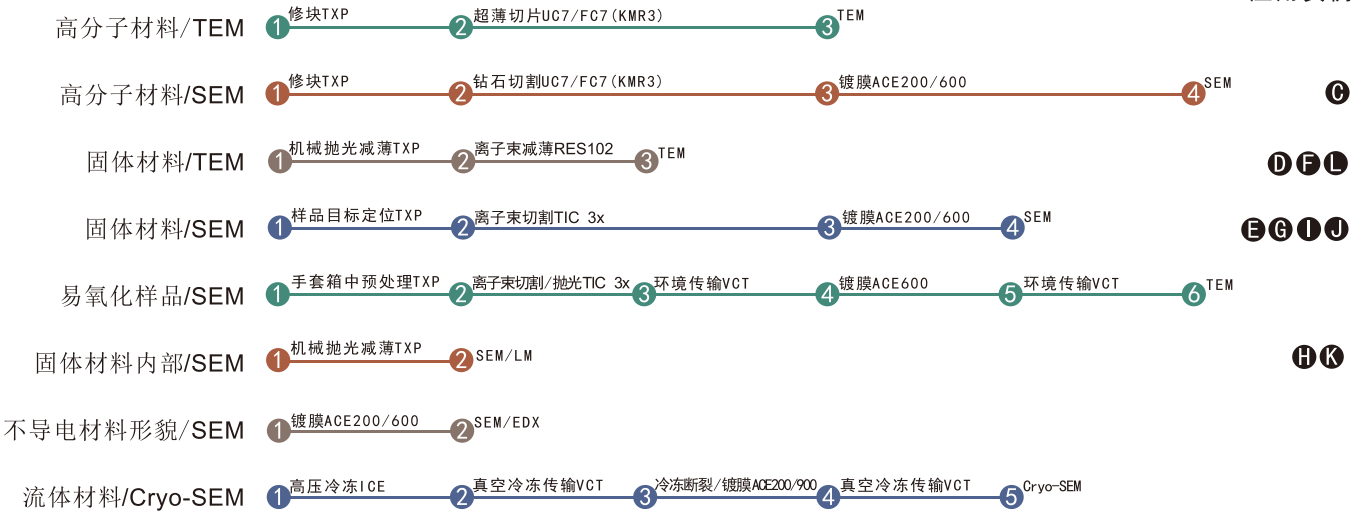
电子显微镜样品制备、扫描电镜及透射电镜样品制备优秀的样品制备，是完美显微镜的前提。徠卡提供最全面的产品种类，包括电子显微镜样品制备、扫描电镜样品制备和透射电镜样品制备供生物, 临床, 医疗和工业样品等的准备。徠卡产品可以制备出完美的样品, 用于电子显微镜(TEM透射电子显微镜/SEM扫描电子显微镜)、LM(光学显微镜)、共聚焦显微镜和AFM(原子力显微镜)检验。徠卡的样品制备仪器, 以满足技术和人机工程学的最高要求, 实现在纳米技术领域的高精确的结果。

完美的电镜制样方案



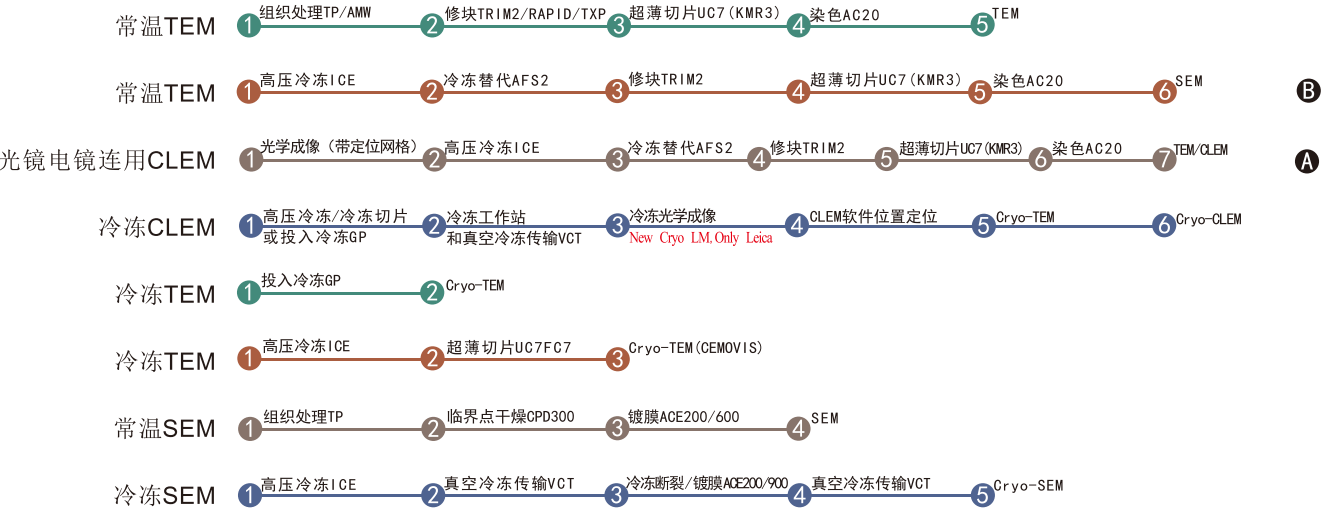
A:小鼠表皮细胞 B:线虫头部截面 C:Ti薄膜 E:泥页岩样品 F: SrTiO3 G:铝合金样品
H:金线焊接点截面 I:电子书 J:焊球截面 K:直径3mm碳化钨样品薄片 (9um厚度) L: 多层膜样品

工业材料制样流程



生命科学制样流程

应用实例



Leica EM TXP 精研一体机

可对目标区域进行精确定位的表面处理，特别适合于SEM，TEM及LM观察之前对样品进行切割、抛光等系列处理。它尤其适合于制备高难度样品，如需要对目标精细定位或需对肉眼难以观察的微小目标进行定点处理。

- 带有一体化体视镜，用于精确定位及对较细微难以观察的目标位置进行样品处理时观察
- 使用样品旋转手柄，可以改变样品观察角度，0°到60°可调，或者垂直于样品前表面90°观察，可利用目镜刻度标尺测量距离
- 不需要来回转移样品，只需要简单地更换处理样品的工具就可完成样品处理过程，并且样品处理全过程都可通过显微镜进行实时观察
- 细小样品制备精确可调步进0.5,1,10或100微米
- 工程轴承转速：300~20000rpm可调
- 控制界面，用于手动模式和自动模式下对样品处理的参数设置
- 带有自动样品制备功能，可自动倒数/倒计时，自动应力反馈机制
- 带有样品角度校准工具，在样品制备过程中，可对样品进行角度校准，X和Y方向各±5°



Leica EM TIC 3X 三离子束切割仪

通过离子枪激发获得的离子束,以垂直于样品侧面纵向轰击样品,获得高质量无应力切割截面,便于SEM观察。该处理方法适用于多层膜材料、软硬复合材料等高难度制备样品,可有效避免涂抹效应,不需要大量摸索条件即可获得理想的截面，使样品暴露内部细微结构信息。三离子束(分别独立控制)，冷冻样品台及多样品台，切割区域宽且深，从而获得高质量截面切割结果。

- 可容纳最大样品尺寸50×50×10mm,可获得有效切割截面 面积>4mm×1mm
- 可实现离子束研磨抛光，抛光的样品直径可达25mm，可容纳样品的最大直径为38mm。
- 三把离子枪，离子束能量1keV-10keV,切割速率300μm/h (Si@10kV, 50μm切割高度),可选择任意离子枪
- 离子束处理过程中样品位置固定,无需偏转运动,无投影效应，热传导性好
- 真空泵解耦设计，无震动传导
- 触摸屏操作面板，直观、简易操作，可编程可软件升级
- 可选配:液氮制冷冷台-150°至 30°，25L液氮罐及自动泵,三样品台，可一次连续处理三个样品
- 配备徠卡品牌的体视显微镜，分辨率达7um，便于装载样品和样品观察。



Leica EM UC7 超薄切片机

- 可以进行半薄和超薄切片，为光学显微镜，透射电子显微镜，扫描电子显微镜和原子力显微镜提供完美的切片
- 符合人体工学的外观设计,内部精密机械设计,直观的触摸屏控制面板设计
- 重力切片设计，无震动,自动马达驱动刀台
- **N-S**移动范围:10mm,**W-E**移动范围:25mm
- **4**方向长寿命高亮度**LED**照明，亮度可调
- 体视镜放大倍率：**S6E:10-64x**可调，**M80:9.6-77x**可调
- 刀架：**360°**可旋转自锁刀架，+/-**30°**分隔刻度，间隙角调节范围：**-2°~15°**,可使用**6~12mm**切片刀
- 弧形样品夹：样品可做**360°**平面旋转，+/- **22°**中心旋转
- 全触屏控制面板，**10.4"**和**7"**可供选择，**10.4"**控制面板具备自动修块功能，**E-W**方向距离测量功能，钻石刀磨损信息管理功能，用户识别系统



Leica EM ACE200 低真空镀膜仪

- 可任选离子溅射模式、碳丝蒸发镀碳模式，或者双模式，可选辉光放电（用于网格表面亲水化）
- 专利设计脉冲式碳丝蒸发方式，可精确控制碳膜厚度
- 可选石英膜厚检测器，精确控制镀膜厚度，精度达**0.1nm**
- 全自动程序控制，自动完成抽真空，镀膜，放气等过程
- 触摸屏控制，简单方便
- 采用二级真空旋转泵，最优真空度不大于**7x10-3 mbar**
- 方形样品仓专利设计，样品仓尺寸：**140 × 145 × 150 mm**
- 样品台内置旋转，工作距离调节范围：**30mm-100mm**



Leica EM ACE600 高真空镀膜仪

- 可任选离子溅射模式，碳丝蒸发镀碳模式，碳棒（热阻）蒸发模式，电子束蒸发模式，双溅射模式，溅射-碳丝模式，溅射-碳棒模式，溅射-电子束模式，双电子束模式
- 专利设计脉冲式碳丝蒸发方式，可精确控制碳膜厚度
- 内置石英膜厚检测器，精确控制镀膜厚度，精度达**0.1nm**
- 全自动程序控制，自动完成抽真空，镀膜，放气等过程
- 触摸屏控制，简单方便
- 采用隔膜泵+涡轮分子泵，无油真空系统真空度**2×10-6mbar**；溅射电流：**0-150mA**可调
- 方形样品仓专利设计,样品仓尺寸：**200×150×195mm**
- 样品台内置旋转，工作距离调节范围：**30mm-100mm**



Leica EM CPD300 临界点干燥仪

- 生物样品干燥的常用方法，可以保存生物样品精细结构，用于扫描电镜观察
- 全自动，省时省力
- 电脑精确控制放气过程，干燥效果好，无变形，重复性高
- 多种样品篮可供选择，灵活方便
- 样品仓**175ml**，产出量大，高效
- 独特填充物设计，减少**CO2**消耗
- 触摸屏控制，简单易学
- 多重安全设定，内置废液分离机制，安全环保



Leica EM VCT500 真空冷冻传输系统

- 提供扫描电镜冷台的同时，提供一个开放的接口，和一个真空传输样品杆，方便连接徕卡其他制样设备
- 冷灵活多变，可配合各种**Leica**制样设备
- 独特分体式设计，灵活，高效，不引入外部震动
- 分辨率高，冷台使用镀金铜箔导热，无震动，几乎不影响电镜原有分辨率
- 真空传输，无冰晶污染



Leica EM ICE 高压冷冻仪

- 毫秒级时间内完成冷冻固定，能够捕捉细胞生理活动的事件，最大限度的保存蛋白质、酶、抗原的原始结构和活性，保持膜系统原有的渗透性，且可固定小分子和离子
- 一体化光刺激/电刺激功能的高压冷冻仪
- 有效冷冻固定厚度达**200 μm**
- 冷冻压力**2100bar**
- 液氮消耗量低，**30升/天**（包含主机冷却和全天冷冻样品）；每一个样品冷冻循环液氮消耗**80ml**；高压冷冻速率**1200K/s~25000K/s**；新鲜样品至被冷冻进入液氮中，时间小于**1秒钟**
- 内置杜瓦瓶容积**15升**
- 样品存储杜瓦瓶可自动旋转，并分为**3个**位置，允许冷冻多大**9个**冷冻循环；样品存储杜瓦瓶自动填充**LN2**,保证液面高度可自动旋转
- 一体化体视显微镜和工作台，可选配荧光显微镜模块，可选配加热工作台
- 可选配一体化光刺激功能，**LED**光源：蓝光，**UV**，红光，绿光和琥珀光；光源模块化设计
- 可选配一体化电刺激功能
- **3mm, 6mm**平扁样品系统，**3mm、4.6mm**冷冻断裂样品系统，活检样品系统，悬液（管）样品系统，**3mm、6mm**光镜/电镜联用系统可供选择，能够对超大样品进行高压冷冻固定



Leica EM AFS2/FSP 冷冻替代仪

- **Leica EM AFS2**可用于冷冻替代技术，梯度变温技术(**PLT**技术)，以及后续树脂渗透和包埋聚合
- 冷冻替代技术是指利用甲醇、丙酮等有机溶剂在低温条件下替代样品中所含水分，这通常是高压冷冻固定的后续步骤
- 梯度变温技术（**PLT**）则可以对常规化学固定样品进行脱水及树脂渗透
- **Leica EM AFS2**利用紫外线进行聚合，样品聚合硬化后可进行超薄切片和免疫标记
- 温度范围：**-140°C ~ +70°C**可控
- 液氮容积**35L**，一次性充满可维持**5天**运行，设有独立液氮注入口
- “**Deep Freeze**”功能允许在低于**-140°C**进行样品转移，“**Tf**”功能可有效排除湿气和氧气的影响
- **LED**照明，**LED**紫外灯
- 灵活，各种包埋系统可供选择，兼容不同应用范围
- 彩色屏幕，图形化显示，鼠标控制，简单易学，可存储**10组**用户，每个用户可存储**99组**程序
- 安全，内置排风系统，有毒有害气体可排出室外
- 可选**Leica EM FSP**冷冻替代处理器是试剂自动分配系统，安装于**AFS2**上，可自动完成试剂稀释，更换，分配功能，并内置**LED**紫外灯，自动完成紫外聚合过程





EM科特（EmCrafts）是高端台式扫描电镜制造商，扫描电子显微镜是从材料科学和生物技术到纳米技术应用的重要工具之一，扫描电镜技术也是纳米材料以及半导体材料等基础产业发展的强力基石。**EM科特**始终保持最具前瞻性的探索精神，专注于台式/桌面扫描电镜技术的研究与开发，致力于为全球高校、企业及科研院所提供便捷、高效、精准的桌面扫描电镜解决方案及桌面电镜相关的技术支持与检测服务。

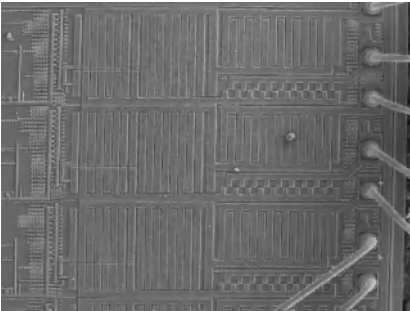
CUBE-II系列桌面扫描电镜

可遵照客户服务指南任意移动SEM设备，提供5轴共心样品台(电动或手动)的台式SEM，中心倾斜对于3D重构功能至关重要。高分辨率,与传统SEM一样优异；高空间利用率和便携性，易于移动，可安装在任何地方；无需等待：抽气90秒/排气10秒；高度可靠的高压组件；无需对准电子枪。

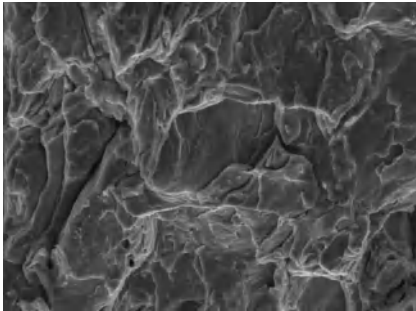
- 放大倍数：x10—x200,000
- 加速电压：1~30kV，连续可调
- 样品台：X/Y:42mm, Z:5~43mm, T:-90~90°(手动)，R:360°, X、Y、Z电动
- 试样尺寸：水平80mm，垂直：53mm
- 真空系统：全自动真空系统（<90秒）,涡轮分子泵,旋转叶片泵,电动阀系统
- 显示模式：聚焦模式：320*240像素，可调整
预览模式：800*600像素
慢扫模式：适用于预览和聚焦模式
成像模式：最高3200*3400像素



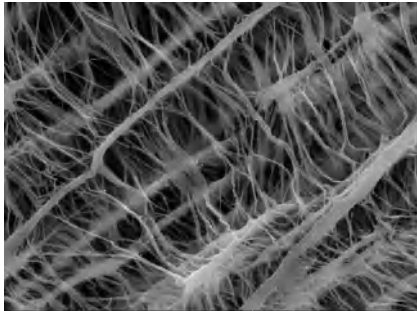
应用案例



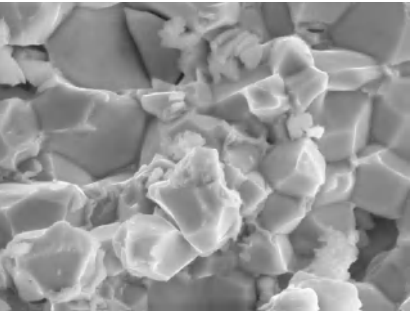
芯片



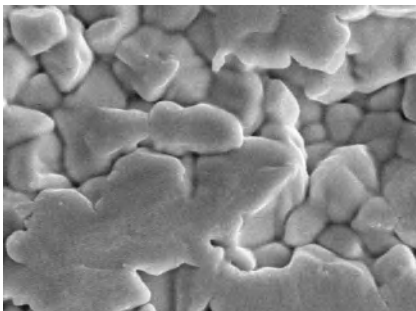
金属



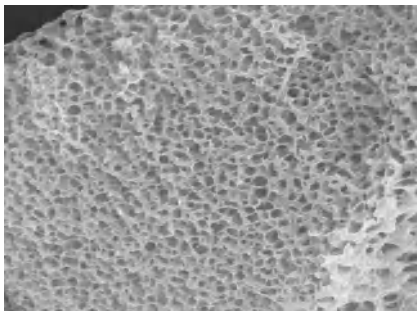
纳米纤维



陶瓷



焊料



多孔材料



Creaform 形创是三维测量技术和三维工程服务领域的技术先锋和行业典范，专门从事三维便携式及自动化测量技术产品的研发、制造及销售及工程服务，同时提供创新应用解决方案，如3D扫描、逆向工程、质量控制、无损检测、产品开发和数值模拟（FEA/CFD）。汽车、航空航天、制造业、消费品、研究与教育、NDT、重工业和发电在内的众多行业受益于该创新技术产品。

HANDYSCAN 3D BLACK Series 计量级扫描仪

可实现从安装、扫描到存档的快速工作,可实现精确测量，同时提供高分辨率和可追踪结果。以动态参考为特点，扫描仪和部件都可在测量期间移动，且依然可以确保扫描精确、高质量。

	HandySCAN BLACK™	HandySCAN BLACK™ Elite
精度	0.035 mm	0.025 mm 0.012 mm 全新 Limited 版本 ^(S)
体积精度 (基于部件尺寸)	0.020 mm + 0.060 mm/m	0.020 mm + 0.040 mm/m 0.012 mm + 0.020mm/m 全新 Limited 版本 ^(S)
测量分辨率	0.025 mm	
网格分辨率	0.100 mm	
☒☒	7 条蓝色激光十字线	11 条蓝色激光十字线 (外加 1 条直线)
测量速率	800,000次测量/秒	1,300,000次测量/秒



MetraSCAN 3D 光学三坐标扫描仪和探测系统

快速且准确，适用于车间的3D扫描仪和便携式光学CMM MetraSCAN 3D 几乎不受车间振动、零件移动和环境不稳定性的影响，显著提高了测量过程的效率、可靠性和多功能性。专为计量实验室和生产车间设计使用的。**MetraSCAN 3D** 经过升级优化，可对各种零部件进行计量级测量和3D表面检测，而不受尺寸、材料、表面粗糙度或复杂性的影响，是质量控制和质量保证应用领域的理想计量工具。

	MetraSCAN 357	MetraSCAN BLACK	MetraSCAN BLACK Elite
精度	高达 0.040 mm	0.035 mm	0.025 mm
体积精度(9.1m³)	0.086 mm		0.064 mm
体积精度(16.6m³)	0.122 mm		0.078 mm
测量分辨率	0.100 mm	0.025 mm	
网格分辨率	0.200 mm	0.100 mm	
光源	7 条红色激光十字线	7条蓝色激光十字线	15 条蓝色激光十字线 (外加1条直线)
定位方法	目标点（可选）		
测量速率	480,000 次测量/秒	800,000 次测量/秒	1,800,000 次测量/秒





岛津公司在一家包括分析仪器、医疗仪器在内各种科学计测仪器的专业公司，并早在上世纪50年代先后研制出光电式分光光度计、气相色谱仪、X射线分析仪等仪器。特别是在分析测试仪器、医疗仪器、航空产业机械等领域，以光技术、X射线技术、图像处理技术这三大核心技术为基础不断推陈出新，满足更加广泛的市场需求，使岛津的高科技产品在全世界都享有很高的评价。



GC-2014C 气相色谱仪

专门针对中国市场开发的GC-2014C，继承和融合了GC-14系列的高扩展性和GC-2014的操作简单性的特点，为石油化工、食品分析、环境监测等诸多领域提供了完备的解决方案。

- 独立灵活的气路控制方式，既可手动调节，又可配备高精度电子流量控制单元AFC，满足实际分析要求
- 可同时安装、使用各类填充柱和毛细管柱，方便更换
- 快速升温、降温设计，缩短分析时间，提高分析效率
- 高精度温控元件，可准确控温到0.01℃
- 温度可升高至420℃，适合高沸点样品分析



GC-2030 气相色谱仪

Nexis GC-2030气相色谱仪配备了全新智能交互界面，仅需触屏即可完成仪器操作并可以实时了解仪器运行状态。更配备了世界一流灵敏度的检测器群，可以进行高可靠性和高精度的痕量分析，使重现性更胜一筹。柱温箱功能全面优化，使用效率有显著提升的同时还使能耗有效降低。根据需求定制化系统更可以满足个性化分析诉求。

- 全新智能交互界面为分析人员贴心设计,搭载体感如个人移动设备的彩色触摸屏。
- 创新ClickTek技术多方位提升用户分析体验
- 出类拔萃的灵敏度及重现性
- 优异的扩展性及分析效率
- 多种先进功能带来生态友好
- 适应分析需求的工作站软件可有效提升实验室分析效率



GCMS-QP2020 NX 气相色谱质谱联用仪

全新单四极杆型气相色谱质谱联用仪GCMS-QP2020以强劲的性能优势，智能化的分析软件，专属性的数据库和多种分析系统，多方面扩展您的实验能力，适用于各个领域苛刻的分析需求。

- 集成高灵敏度和低实验成本
- 智能化多组分同步分析显著提升分析效率
- 基于保留指数的丰富数据库提供多方位应用支持
- 多种定制前沿分析系统立足于未来实验室科技



Essentia LC-16 高效液相色谱仪

LC-16送液单元

秉承Prominence LC-20AT卓越性能，发挥出前所未有的输液性能及使用寿命。

SPD-16 紫外可见双波长检测器

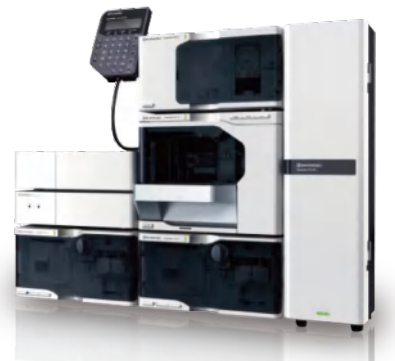
沿袭Prominence SPD-20A的优异性能，4种测定方式可应对各种需求。

SIL-16自动进样器

延续 Prominence SIL-20A/30A的基本性能，追求可靠性和高性能并存，同时也将交叉感染的影响降至最低。

Labsolutions Essentia色谱工作站

操作直观简便、充分应对GLP/GMP法规，智能化分析控制提供高质量的分析结果，充分确保分析数据的可靠性和高效率。



LC-40 系列超高效液相色谱

全新的Nexera系列HPLC与人工智能和物联网完美结合，将在智能化、高效化和自动化领域引领全新的行业标准。

- 可靠性强，停机时间短。实现从启动到关机全程无人值守操作。
- 远程监控以及实验室一体化管理。
- 工作自动化，通量高速化
- 分析周期小于10秒
- 上万个样本的连续、自动分析
- 溶剂配置精灵，快速、可靠的流动相配置
- 专用的方法开发系统软件（Method Scouting Solution）可以从数据库中选择不同色谱柱、流动相和梯度条件自动生成一系列的方法文件，创建分析序列，从而提升方法开发过程的自动化。
- 全新Nexera采用更紧凑的设计，其尺寸仅为前代产品的三分之二，进一步释放了空间。



IRSpirit 傅立叶变换红外光谱仪

IRSpirit为岛津全新一代的傅立叶变换红外光谱仪（FTIR）产品，为同时关注性能、成本和尺寸的红外光谱仪用户提供了一个极佳的选择。

- 尺寸小，占用空间小，可放至狭小空间或携带至现场检测
- 整机尺寸：390(W) × 250(D) × 210(H) mm,占地小于A3纸
- 匠心设计，可双向摆放操作，进一步节省宝贵空间
- 仪器总重8.5kg,配套拉杆箱设计，可方便携带至现场
- 自动电子除湿和防潮设计，红外仪器更耐用
- 动态准直技术和实时监控
- 关键部件自动控温，测量重复性更好
- 标准大样品室，可兼容通用红外附件



IRTracer-100 傅立叶变换红外光谱仪

IRTracer-100提升干涉仪、检测器性能，使SN比高达 60,000:1，实现领先本档次仪器的高灵敏度，同时支持高速反应跟踪。

与网络连接，可实现实验室整体数据与用户的一元化管理，在制药行业这样的需求尤其多。

- 卓越的高灵敏度与可靠，信噪比60,000：1，光谱分辨率0.25cm-1,20谱图/秒的高速测定，实现分辨率0.25cm-1的高分辨率测定
- 面向未来的新一代工作站，简便操作、快速解析的软件 LabSolutions IR系列，轻松操作测定、数据处理、定量、打印、保存、管理等FTIR分析工作
- 多应用领域大显威力:备有可支持所有基于红外谱图的解析程序。与丰富的附件组合，能够应用于各种样品的测定



AIMsight 红外显微镜

红外显微镜将红外光谱仪的测试对象从宏观尺度大样品扩展到微观尺度或局部微小样品。AIMsight基于“全自动红外显微分析”的设计理念，从观察，定义测量位置，到进行测量，再到鉴别结果的给出，显微红外分析所需的全部操作都能由仪器软硬件自动执行。同时在标准显微物镜之外，还创造性地提供了大视野相机的选项。从而实现全视野从宏观目视尺寸（10x13mm）到显微小样品尺寸（30x40 μm）的330倍连续放大，极大地提高了样品观察、定位的效率和可靠性。



UV-1900i 紫外可见分光光度计

UV-1900i是一款双光束紫外可见分光光度计，采用了岛津公司最新的LO-RAY-LIGH衍射光栅，拥有卓越的光学特性，超快扫描速度和高测光重复性等性能。全新彩色触摸屏设计带来用户友好新体验。UV-1900i具有自动唤醒功能，支持无线数据传输及无线打印，兼容键盘和扫码器。标配最新LabSolutions UV-Vis软件，实现实时数据传输和自动光谱评价。



- 波长范围：190~1100nm
- 带宽：1nm
- 分光器：Czerny-Turner 分光系统
- 杂散光：0.02%
- 测光方式：双光束

UV-2600/2700 紫外可见分光光度计

UV-2600/2700紫外-可见分光光度计,具有超低杂散光,测定波长范围延伸至近红外,外观简洁紧凑,且标配硬件确认软件。通用型UVProbe软件实现真正的QA/QC功能，完全支持GLP/GMP。



- 测光范围:185~900nm(选配附件185~1400nm)
- 普带宽度:0.1/0.2/0.5/1/2/5/L2/L5nm
- 测光方式：双光束
- 杂散光：Max.0.005%(UV-2600)
Max.0.00005%(UV-2700)

EDX-LE Plus 能量色散型X射线荧光分析装置

EDX-LE Plus是一款专用于RoHS/ELV/法规限制的有害元素筛选分析的X射线荧光分析装置。配备无需液氮型电子制冷（高分辨率SDD）检测器，因此在实现降低运作成本和更易维护的同时，以维持高可信性分析和进一步提高操作性达到自动化分析为目标。根据不同样品从开始测试到得到结果所需测试时间基本上可在1分钟内完成，所以完全可以应对RoHS法规中所限制的有害元素的筛选分析。

- 测定对象:固体、液体、粉末
- 测定范围: 13Al~92U
- 样品室尺寸：最大W370mmxD320mmxH155mm
- 软件：筛选分析、镀层测厚分析、成分定量分析、解析软件定性分析，具有自动校正功能（能量校正、半峰宽校正）



MXF-N3 Plus 波长色散型X射线荧光光谱仪

- 对外部电源要求较同类仪器低：外部电压允许波动220V±10%，接地电阻十分宽泛≤30Ω
- X射线管上照射方式，每个通道真空全密封，电路板密封保护，全新设计的真空管路粉尘吸附装置
- 高稳定性的高压发生器，微型的真空室，滑竿式进样装置，全密封计数器
- 仪器运行全过程监控
- 内置“大曲线”（生料/熟料/水泥，无需用户自己准备“标样”做曲线）
- 全元素固定通道，无移动光学部件，每个样品只需1分钟（比扫描型快3倍以上）
- 每个元素专用全聚焦晶体，超短光路，高强度，避免杂散光干扰；且每个元素有专用独立全密封正比计数器



AA-7800 原子吸收分光光度计

- AA-7800 适用于各种分析应用（Any Application），即使对于初学者（Any User）也可以迅速上手，且安全使用，并可通过自动进样器实现连续分析，通过网络连接实现远程数据分析，这样使分析操作员工作方式更加灵活。还有如下特点：
- 空心阴极灯灯座有8个灯位
 - 可用于高浓度样品、有机溶剂样品的火焰系统
 - 火焰和石墨炉一体式自动进样器
 - 根据使用方法分析对象不断改进系统



ICPMS-2030 系列电感耦合等离子体质谱仪

- 采用了Mini炬管和Eco模式，Mini炬管的耗气量只是标准炬管的约三分之二（10L/min）。待机状态时，高频输出被切换到Eco模式（等离子气5L/min），启动样品分析后可立即切换到分析模式。
- 创建分析方法只需要选择测定的目标元素，之后使用一个代表性的样品进行定性分析（检测所有的质量数），方法开发助手自动选择更佳的质量数和内标元素，并自动给出校正曲线样品的浓度范围。
- 光学系统：真空型
- 全新研发的碰撞池技术很大程度上降低了干扰，从而实现了高灵敏度，进样系统和离子传输界面维护简单，保证稳定性。另外，系统支持LC-ICPMS等联用技术。



ICPE-9800Series 全谱直读型电感耦合等离子体发射光谱仪

高性能、高效率的ICPE-9800具备了低分析成本、高稳定性、高灵敏度，低污染等ICP发射光谱仪所要求的所有功能。中阶梯分光器和CCD检测器，实现高效率、快速分析。配备微型炬管，全新的Eco模式,降低成分成本。稳定性卓越的真空分光器,分光器内无需吹气,长时间测定也能保持卓越的稳定性。

- 波长范围：167~800nm
- 高频电源：27.12MHz
- 光学系统：真空型
- 检测器：半导体检测器CCD，1平方英寸，100万像素



PDA-5000 光电直读光谱仪

- PDA-5000是岛津公司新开发出的一款落地式光电直读光谱仪，集岛津光谱仪精华及新型分析技术于一身，凭借其可靠的结构和智能化软件，保证了产品的突出性能和操作便捷。适用于在日常生产控制、质量管理中，为您提供快速准确的分析结果，确保您的产品质量，是一款金属制造及加工企业的理想选择。
- 独特的火花台设计
 - 稳定可靠的光学系统
 - 全新设计的数字激发光源
 - 性能优异的测光系统
 - 现场添加通道
 - 可提供现场制作工作曲线
 - 操作简便的软件



PDA-5500S 光电发射光谱仪

- 采用先进的PDA技术，可以同时快捷、准确地分析金属的元素组成，广泛应用于钢铁、铸造、有色、汽车、机械等众多行业。高精度与稳定性相结合，有力地支持品质管理分析。
- 波长范围：120~800nm
 - 温度10-30°C(每小时变化<5°C)
 - 温度80%以下
 - 重量：约500kg



EZ Test 系列单立柱电子式万能材料试验机

- 普遍应用于食品的质构评价、生物材料、橡胶、塑料、纺织、电子部件、线材、纸张和塑料薄膜的力学性能测试。
- 高精度测量：传感器容量的0.2%~100%范围内,试验力指示值的±0.5%
 - 数据采集：1kHz(数据采样间隔1毫秒)的高采样率
 - 试验软件：全中文的TRAPEZIUM Lite软件，操作更加简便
 - 载荷精度：显示值的±0.5%（精度保证范围：载荷传感器容量的1/500~1/1）
- 试验速度：0.001~1000mm/min（EZ-LX EZ-SX型）
0.001~2000mm/min（EZ-LX HS型）



AGS-X 系列电子式万能材料试验机

- 采用了日本岛津制作所的全新技术,进一步提高了长期工作的稳定性和可靠性,测试过程更加便利,测试结果更加值得信赖。
- 高精度测量：传感器容量的0.2%~100%范围内,试验力指示值的±0.5%
 - 数据采集：1kHz（数据采样间隔1毫秒）
 - 试验软件：全中文的TRAPEZIUM Lite软件，操作更加简便



DSC-60Plus 差示扫描量热仪

- 热流型差示扫描量热仪,分析灵敏度高。可根据需要配置自动进样器，可设置约一天测定量的样品。领先热分析行业的软件，可使用模板方式进行自动解析和自动打印，独有的OLE功能使软件与Office系统无缝兼容。
- 工作原理热流型
 - 温度范围：-140~600°C
 - 测定范围：±150mW
 - 冷却方式：风扇制冷、液氮制冷、机械制冷



TMA-60 热机械分析装置

标配拉伸、膨胀和针刺测定模式，可满足各种样品和多种测定方式的要求。卡口式设计便于不同测定方式的变更和仪器维护。采用高灵敏度数字式传感器，精确的测定微小形变。测定温度范围广，全面的评价材料的机械特征。

- 温度范围：150~1000/1500℃
- 测定范围：±5mm
- 负荷范围：±5N
- 负荷程序：固定负荷/定速负荷/定速延伸/收缩应力/周期负荷



DTG-60系列 差热-热重同步分析仪

差热-热重同步分析仪，一次测定得到两个同步信号。顶加载式样品支架，称重时不会因为样品位置的变化而产生变化。且样品支架为插拔式，清洗更换非常方便。可根据需要配置自动进样器，设置约一天测定量的样品。自动进样器内置，操作安全性大幅度提高。

- 温度范围：室温~1000/1500℃
- 称重范围：±500mg
- 升温速率：0~±99.9℃/min或℃/hour
- 气体氛围：空气、惰性气体、氧化性气体或真空



TOC-L 总有机碳分析仪

- 岛津680° C 催化氧化燃烧法，被众多用户证明是一种高效的分析方法
- 八通阀注射器和吹扫能力，快速除去IC（在密闭环境中进行，避免了外部环境污染）
- 自动稀释样品（最大50倍），进样40μL情况下，使用自动稀释功能可测定25,000→30,000mg/L
- 高灵敏度、高分辨率、宽检测范围和岛津研发生产的长寿命NDIR检测器



SPM-8100FM 高分辨原子力显微镜

观察生动的纳米世界,使用调频模式的全新型HR-SPM高分辨率原子力显微镜，不仅可以在空气及液体环境中实现更高分辨率，而且初次观察到了固液界面的水化/溶剂化作用的液体分层。

- 使用调频模式
- 空气和液体中的噪音降低到传统模式的二十分之一
- 在空气和液体环境中也能达到更高真空原子力显微镜的分辨率
- SPM：扫描探针显微镜
- AFM：原子力显微镜
- AM：调幅模式
- FM：调频模式



EPMA-1720系列 电子探针

可结合对样品的显微观察，开展对其微区的高精度成分分析。从二次电子图像观察（小电流）到定量分析（大电流）之间切换时，无需更换光阑，简化了手动操作光阑切换和电子束合轴的步骤，提高了分析速度。控制系统数字化，搭载导航模式，全部分析操作简单易懂

- 分析元素：4Be~92U
- 发射源：W灯丝，CeBe灯丝
- 二次电子图像分辨率：6nm(W灯丝)，5nm(CeBe灯丝)
- X射线取出角角度：52.5°，最大限度减少X射线被吸收
- 分光晶体：全聚焦型
- X射线谱仪：高灵敏度、高分辨率型



SMX-1000 /1000L Plus 微焦点X射线透视检查装置

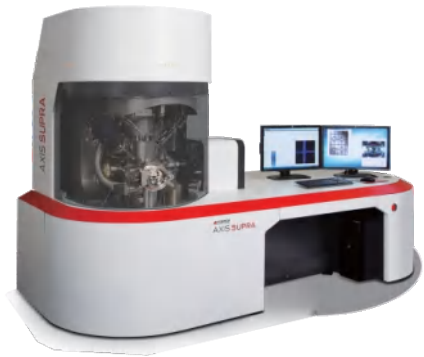
- 可通过非破坏的方式，在高放大倍数下透视检查高密度实装基板或BGA・CSP・系统LSI的超细微部的连接状态(断线・接触)。
- 由于拍摄的图像具有丰富的动态信息，所以系统在不改变X射线条件下，从检查条件一览中挑选适合的设定，就能立刻看到希望观察部位（材质）的优化图像。
- 通过可拍摄载物台全区域的CCD相机，指定载物台的位置，简单操作即可将载物台瞬间移动到想观察位置。
- 计测功能包含：尺寸测量、BGA气泡率测量、面积比率测量、金线曲率测量



AXIS SUPRA™ 全自动成像型X射线光电子能谱仪

AXIS SUPRA的设计理念是将样品自动载入、光学显微镜辅助定位样品分析位置和智能的数据采集、处理等易用性集成于高端XPS,并未由于高度自动化而丧失高性能。超高的灵敏度、杰出的能量分辨率和快速、高空间分辨的成像满足绝大多数高要求的应用

- 600W大功率和500mm罗兰圆的Al单色X射线源
- 165mm的双层半球能量分析器
- 专利的无阴影单电子源荷电中和器
- 二维阵列延迟线检测器
- 优于1μm空间分辨的XPS化学状态成像
- 可拓展AES/UPS/ISS/SIMS等其他表面分析技术）



InspeXio SMX-225CT系列 X-ray检查装置(CT)

采用了本公司生产的微焦点X射线发生器与高灵敏度X射线检测器，是高性能的微焦点X射线CT系统。用户界面更直观，使得任何人都可以很容易地对样品的内部结构进行3维观察。宽大的CT载物台，可以实现更大型样品检查。从不断微型化的电子元器件到汽车的铝压铸件，此机型可对应多种检测要求。

- 可以通过安装在载物台上方的外观相机进行CT扫描
- 可根据CT扫描的结果对目标区域放大，再次进行CT扫描。
- 可进行高性能图像处理的二维图像分析软件。
- 通过体绘制（VR）对X射线CT所拍摄的截面图像进行三维显示的软件。具备基础的动画制作与简单的测量功能
- 滑动门设有双重互锁电路。在滑动门打开的状态下设备无法发射X射线。





全球领先的温控箱体领导品牌德国MEMMERT(美墨尔特)，拥有80多年精确温控技术的研究、开发和生产经验，是全球最大的温控箱体制造商,其产品包括CO2培养箱、恒温恒湿箱、光照培养箱、低温培养箱、环境测试箱、真空烘箱、通用烘箱、灭菌箱、培养箱、水浴油浴等。德国MEMMERT公司有着长达二十多年的半导体控温技术(Peltier)经验，也是全球唯一能够提供全系列半导体技术温控箱体的制造商。

通用烘箱 UN/UNplus/UF/UFplus

- UN和UF通用烘箱，SingleDISPLAY，UNplus和UFpls通用烘箱，TwinDISPLAY
- 提供两种型号九种尺寸，可选择自然对流或强制对流
- AtmoCONTROL软件
- 全能型产品，涵盖多种应用，温度高于+50℃时应用效果甚为理想
- 工业、科研院所最高精度、安全与最佳操作舒适度相结合的完美烘箱
- 在节约能源方面有着无以伦比的优势
- 由于其长期稳定免维护的特点，非常适合稳定性测试与样品在受控环境下的储存
- 控温精度更精确,设置温度范围 +20~+300，湿度从10%~90%rh
- 符合ICH Q1A关于稳定性测试的指导方针



真空烘箱 VO

- 加热时间短、温度控制精确
- 温和干燥热敏感物质以及易氧化物质
- 世界上唯一提供数字压力控制器的制造商，还提供可控真空泵（选配），安装在箱体下部
- 包含一块搁板、两个搁板接口、USB接口、Celsius软件以及记忆卡、各种模块选择
- 惰性气体模块：可编程的数字控制进气，减少进气的流量
- 泵控制模块：最优化泵组件的程序，同时输出泵开关的信号
- 高级模块：选项包含了惰性气体模块和泵控制模块还有额外的加热搁板接口，一块加热搁板
- 搁板直接加热，加热和操作时间比传统的内壁加热节约75%，且搁板可以移除进行清洁



环境测试箱 HPP

- TwinDISPLAY
- AtmoCONTROL软件
- 可以选配LED光照模块，节约能源方面有着无以伦比的优势
- 长期稳定免维护的特点，非常适合稳定性测试与样品在受控环境下的储存
- 控温精度更精确，温度范围从0℃~+70℃,湿度从10%~90%rh
- 符合ICH Q1A关于稳定性测试的指导方针
- 半导体技术使箱体在运行时不仅振动很小而且极其安静，比压缩机制冷技术节省多达90%的能耗
- 长期的稳定性测试主要在20℃~30℃之间进行——接近环境温度
- 环保的半导体技术无需制冷剂，更不用定期保养



恒温恒湿箱 ICH110/260/750

- TwinDISPLAY+AtmoCONTROL软件
- ICH 带湿度控制，ICH L 带湿度控制和光照，ICH C 带湿度控制和CO2控制
- 带湿度时的温度范围：+10℃~+60℃
- 不带湿度时的温度范围ICH: -10℃~+60℃，ICH L和ICH C: 0℃~+60℃
- 样品的全面保护，不会结冰，样品不会被烘干，箱体内不会有水气
- 气套式制冷和加热系统包围在整个内腔外，确保快速和精确的温度控制
- 强制对流的循环，可以以10%的步长调节，确保了箱体内的温度分布的均一性
- 为了保证IQ/OQ/PQ的确认，控制器上的三个可调温度值、两个湿度值（20%和80%）、三个CO2浓度值（5%、10%和15%），均可自行自动校准
- 光照符合ICH Q1B选项2，ICH L配有光照强度约为8000Lux的光照模块
- 光照模块包括：冷白光灯（标配光源D65，6500K）及波长范围320-400nm的紫外灯
- 可自行校零的数字式的带红外检测系统的CO2模块



环境测试箱CTC/TTC

- 非常适用于极端环境下的样品测试，测试样品如：电子元件，塑胶，航空和汽车材料研究，轻金属的表面腐蚀测试，样品的老化试验，油漆物品的测试
- 环境测试箱CTC带湿度控制，温度测试箱TTC"Celsius"标准软件
- -42℃~+190℃（不带湿度）;+10℃~+95℃（CTC带湿度）;湿度10~98%rh（CTC）
- 自适应、模糊控制、多功能数字芯片PID控制器
- 带温湿度错误提示的自动诊断系统
- 2个四线制Pt100 Class A级探头，交替监控设定温度
- 7日编程功能数字计时器，设定精确至分钟
- 40段调温曲线，每段可从1分钟至999小时调节
- 所有参数均LED数字显示
- 温度设定值均数字显示(精度: 99.9℃以内0.1℃, 100℃以上0.5℃)，温度实测值均数字显示(精度: 0.1℃)
- 数字显示控制加湿和去湿(10-98% rh)- 显示精度: 0.5%, 设定准确度: 1%
- 由2个蒸馏水桶自动切换供水；2个10 L冷凝水回收桶
- 可长时间记录数据，符合GLP数据记录标准-1024 kB ;断电时可保留编程
- 带并行打印接口,USB接口



水浴

- 容积：7-45升
- 水浴温度范围：+10℃到+95℃,外加沸腾状态，油浴温度 + 20℃- + 200℃
- 通过继电器在接近设定温度 + 10℃时切断电源，同时配有机械过温保护装置 Tb在达到135℃（水浴）
- 三个方向大面积加热，形成大面积循环，保证了快速升温 and 完美分布，免去了单点加热需要的泵循环
- 微电脑程序控制，整体自诊断功能
- 计时功能，预设开机关机时间，预设温度等待
- 预设参数循环功能
- 数字显示及过温保护





弗尔德旗下品牌有：Carbolite•Gero（卡博莱特•盖罗）烘箱、高温烘箱、箱式马弗炉、灰化炉、管式马弗炉、气氛马弗炉、真空马弗炉、高温马弗炉及工业定制炉，Eltra（埃尔特）碳/氢/氧/氮/硫元素分析仪，德国Retsch（莱驰）粉碎、研磨、筛分设备，德国MICROTRAC MRB（麦奇克莱驰）多功能粒度粒形分析仪。

卡博莱特•盖罗是30°C至3000°C高温炉和烘箱的领先制造商，同时专注于真空和特殊气氛技术。 凭借在热工程领域80多年的经验，产品广泛被用于全球的研究实验室，中试工厂和生产制造。

卡博莱特•盖罗方案灵活，是为数不多的有能力基于工程学、材料科学、排胶、烧结、金属/陶瓷注塑成型(MIM/CIM)、钎焊领域的经验，为用户提供个性化的应用要求的加热炉制造公司。

CWF 通用型箱式炉

- 最高工作温度1100°C、1200°C或1300°C
- 炉膛体积5、13、23、36或65L
- PID301标准控制器，单段程序控制（CWF & CWF-B）
- PID3216CC标准控制器，单段程序控制
- 垂直上开门，确保灼热的炉门远离操作者
- 炉膛容积5/13/21/23L配有阻尼式上开门
- 延迟启动和定时器功能
- 加热元件背衬、炉门口及炉底为耐磨型氧化铝保温材料
- 低能耗轻质保温材料
- 加热元件自由辐射热量，确保良好的温度均匀性）



HTF 高温实验室箱式炉

- 最高工作温度1700°C和1800°C
- 容量4-10 升
- 高质量的硅钼棒加热原件
- 垂直上开门，确保灼热的炉门远离操作者
- 炉膛采用优质耐火砖和低能耗轻质保温材料
- 可编程EPC3016P1 控制器
- 过温保护
- 以太网通讯接口
- 箱体内有冷却风扇，确保外壳低温



LHT 高温真空炉

LHTG加热元件和保温材料都是石墨制成，温度控制器是红外测温仪，也可以根据需要添加过温保护热电偶，这特别推荐在无人值守实验时应用。氩气环境下炉子可以加热最高到3000°C，如此高温下只能使用红外测温仪。在室温下，几乎没有热辐射存在，为了监控LHTG的加热过程，可订购移动式热电偶。

- 高真空度可能 低于5x10-6 mbar
- 分压范围10-1000mbar
- 高压最高至100bar
- 石墨制加热元件最高达3000°C
- 可提供氢分压控制
- 粉末样品抽真空操作平稳可控



德国埃尔特（ELTRA）是世界领先的元素分析仪制造商，可以提供快速可靠的氧/氮/氢和碳/硫分析，除了现代化的设计和方便的操作性外，能对固体样品中的元素含量进行快速、准确的分析，根据不同的样品和不同的含量，我们可根据用户的需求提供定制化的元素分析仪。

埃尔特分析仪应用于许多行业，如金属生产和加工、航空航天、能源、医疗技术、环境，同时还有大学和研究机构。

ELEMENTRAC CS-I/CS-d 碳/硫分析仪

- 通过在分析感应炉中燃烧后产生的气态燃烧产物二氧化碳和二氧化硫来测量无机样品中的碳和硫含量
- 控制感应性能对低熔点金属的提供了精确的分析
- 加热集尘器可以改善硫的检测
- 硅铂催化剂确保碳含量的准确测量
- 对于粉末样品优化载气流量
- 感应炉和电阻炉相结合：ELTRA双炉（EDF）技术带来的充分灵活性
- 可选配的真空系统，搭配除尘过滤器对潜在级别H的有害样品起到过滤作用
- 单点和多点校准
- 多达四个独立的红外单元拥有灵活的测量范围
- 镀金红外通道增加了分析含卤素或含酸性物质样品的测试单位的寿命
- 坚固的设计可用于生产控制和实验室



ELEMENTRAC CS-r/CHS-r 碳/氢/硫分析仪


- 带有红外检测的燃烧分析仪，可安全、精确和可靠地分析土壤、废物、木材、石油、煤炭和焦炭等主要有有机基质中的碳(C)和硫(S)元素
- 带有多达4个红外单元，设计用于在非常宽的浓度范围内测量碳和硫
- 采用带陶瓷管的卧式电阻炉，工作温度范围为600°C至1550°C
- 达到或超过了所有常见的ASTM、DIN、EN或ISO标准的元素分析要求
- 可实现大称样量样品的分析
- 优化（低空白）样品端口
- IR镀金检测器，延长使用寿命
- 测量范围广，从20ppm到100%



ELEMENTRAC ONH-p2/ON-p2/OH-p2 氧/氮/氢分析仪

- 用于测量无机材料如钢、铁、铜或陶瓷中的氧、氮和氢浓度
- 封闭的气体系统降低载气的消耗并且提高检测灵敏度
- 对于针状、粉末以及颗粒状材料都能很好的应用
- 经济型的氦气可以作为载气供选择
- 缩短分析时间
- 脉冲炉功率高达8.5kw，最高温度为
- 3000°C
- 可选配自动清洁器





MILLING SIEVING ASSISTING

德国RETSCH（莱驰）由F. Kurt Retsch先生于1915年创立，其研发的臼式研磨仪“RETSCH Mill”开创了样品前处理领域的新纪元，因为当时实验室的主流样品前处理方式是手动研磨，“RETSCH Mill”的出现将机械自动研磨代替常规繁复的手动研磨，这项革新的技术震撼了整个国际科研领域。

RETSCH为基于分析的样品前处理以及固体颗粒的粒径分析提供解决方案。九十多年的从业经验使得RETSCH在这一领域内成为业界领先的仪器制造商。

MM 500 NANO 高能纳米球磨仪

- 新型螺旋锁紧研磨罐适合干磨、湿磨或冷冻研磨。研磨罐的尺寸（50/80/125毫升），允许每批研磨2 x 45ml
- 最大频率为35Hz，它产生足够的能量，使颗粒研磨至纳米范围内;罐子的耐压高达5bar
- 具有高性能的动力，适用于小于2min的快速粉碎，以及长达99h的长期研磨
- 升温效应较小，因此研磨通常可以在不需要研磨间歇的情况下进行冷却
- 可以均质研磨，例如：合金、动物饲料、骨骼、陶瓷、化工产品、煤、焦炭、药品、电子废料、玻璃、谷物、头发、矿物、油籽、矿石、纸张、植物材料、塑料、污水污泥、土壤、稻草、片剂、纺织品、纸巾、烟草、废样品、木材、羊毛等。



AS450 Basic 分析筛分仪


- 用于大量样品干筛和湿筛，筛分范围从 25 μm至125 mm，最大负载达15 kg
- 所有参数都数字可调（时间、振幅、间歇时间），可储存4组参数
- 3D抛动的运动模式确保样品均匀散落在整个网面
- 在一次筛分操作中最多可分出12个馏分
- 应用：分离、分级、确定粒径
- 应用领域：化学、合成材料、地质、冶金、工程、电子、建筑原料、环境、资源回收利用、玻璃、陶瓷
- 样品特征：粉末，松散物质
- 测量范围： 25 μm - 125 mm
- 筛分运动形式：三维振动模式



BB 500 颚式粉碎仪

- 高达110毫米的大进料尺寸，间隙宽度可在0-11 mm范围内无级设置
- 根据样品材料，一次工作中可获得小于0.5 mm的粒径，220倍的良好破碎比
- 处理量可达500 kg/h
- 适用于无污染研磨的多种材料，也适合对建筑材料、矿石、花岗岩、氧化物陶瓷、石英、矿渣、硅、煤、钨合金、水泥熟料等进行初步破碎。
- 样品特征：中硬性，硬的，脆性的，硬的
- 粉碎原理：压力
- 最终出料粒度： 90% < 0.5 mm





PARTICLE CHARACTERIZATION

德国MICROTRAC MRB（麦奇克莱驰）拥有三条产品线和职能中心。MICROTRAC MRB 光散射技术产品线：MICROTRAC MRB（麦奇克莱驰）是激光粒度仪（光散射）的领先供应商，这是一种多用途的粒度测量技术。从静态光散射到动态光散射，该产品线包括通过动态光散射对纳米颗粒进行准确表征的仪器。

MICROTRAC MRB图像分析技术产品线：MICROTRAC MRB 旗下的CAMSIZER 系列产品，提供最高性能和质量的图像法粒度粒形分析技术。

MICROTRAC MRB比表面和孔隙度测量技术产品线：通过气体吸附法测定粉末的比表面积、BET值和孔隙率。

CAMSIZER 3D 颗粒分析器

- 已获专利的3D分析和“颗粒跟踪”技术
- 每个颗粒最多30张图像
- 分析粒度和粒形(20μm至30mm)，无需调整硬件
- 测量时间短，仅需2到5分钟
- 高样品吞吐量
- 100% 识别超大颗粒
- 极佳的筛析兼容性
- 优异的可再现性
- 每秒钟可实时评估最多250帧(3D模式)



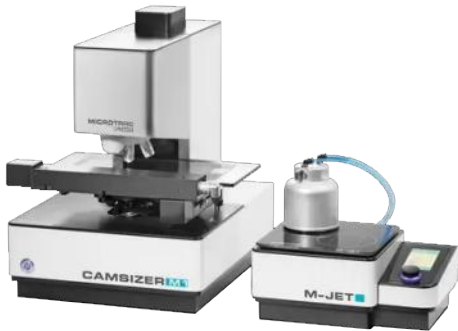
CAMSIZER® X2 颗粒分析器

- 采用动态图像法(ISO 13322-2)分析0.8μm 到 8mm之间的颗粒粒径粒形信息。
- 微量过大或过小颗粒都能够准确检测
- 结果完全可以和筛分及激光粒度仪结果进行比对
- 分析评估选项丰富（不同粒径定义的粒径参数，多种粒形参数，颗粒图库，单张颗粒图像分析等）
- 典型测量时间1-3min,可测试样品量大
- “X-Change”分散模块切换系统，适合干法和湿法测量
- 同时使用两个不同放大倍数的相机，获得了极宽的动态测量范围，达到每秒300多张图像的帧速率
- 提供压缩空气分散X-jet、重力分散X-Fall、湿法分散X-Flow三种方法



CAMSIZER M1 粒度和粒形分析器

- 采用静态图像分析的测量原理，在0.5 ~ 1500 μm范围内确定颗粒的大小和形状
- 多达六种不同的放大倍数和精确的样品台，位置精度<3μm,确保整个测量范围内的最佳测量条件
- 1,810万像素彩色摄像头,可达6个放大倍数,可对非常小的颗粒进行精确分析
- 分析仪配有五个镜头，放大率从2.5倍到50倍。可根据要求增加一个额外镜头(如100x)。
- 高精度的样品台有225× 76毫米宽的移动范围，位置精度为3μm，位置重复性为1μm。因此，可以分析一个区域对应8个标准的物体幻灯片。
- 样品可以在透射光或入射光中进行分析。强大的LED光源，保证了均匀的照明和优良的图像质量。
- 高效的分散模块M-Jet确保在数秒内完成粉末样品的完美制备。





TQC是一家荷兰油漆测试设备制造商，以其创新和突破而闻名；Sheen仪器公司已有70多年的历史，是油漆行业实验室设备的制造商。2017年底，TQC公司正式收购英国Sheen仪器公司。如今，两家公司强强联合。新的品牌名称为TQC Sheen，代表着品牌能提供最广泛的油漆测试设备，包括实验室检测设备、工业表面涂层测试设备和保护涂层试验设备等。2019年2月，C&W设备有限公司成为TQC Sheen新的成员。C&W设备有限公司成立于1978年，是全球领先的腐蚀试验箱开发和制造企业，提供受控环境以模拟和测试样品在自然风化条件下的性能。

■ 粘度计

旋转粘度计是一种基于锥板旋转式原理的多功能粘度计。微处理器控制的板温使得温度控制测量精确。可精确控制剪切力至10.000S-1或12.000S-1。



■ 耐划伤试验仪

测试基材为金属产品表面涂层，多用于卷材漆，金属漆、印铁行业；将试板夹在一滑板上，滑板拉着试板缓慢移动同时有一根碳化钨针在漆膜表面刮划，在针上施加一定的力，测出刺穿漆膜的最小力量。



■ 比重计、密度杯仪

用于测定涂料和其他类似液体的比重，由阳极氧化处理的合金或不锈钢制成，重量轻且经久耐用。



■ 粘度杯

粘度杯最初是设计用于对符合牛顿力学或接近符合牛顿力学性质的流体进行快速的粘度测试。今天的粘度杯根据许多国际标准进行生产，这些国际标准已有多年的历史，不仅规定了工艺中要求的精密尺寸公差，而且规定了它们的使用和获得的数据记录。每个TQC粘度杯都是在持续的质量控制程序下生产出来的，并且刻有独一无二的序列号。大多数粘度杯由铝钛合金和不锈钢制成。所有镶嵌在粘度杯底部的滤嘴由不锈钢制成。



■ 自动涂布机

自动涂布机提供了一个可靠的基础，以均匀和可重复的方式将涂膜应用到测试图表、面板或箔上，以消除人为因素引起的变化。速度、压力和下降方向的变化会导致不规则。其他可能影响结果的因素是剪切速率和涂抹器的重量。在短时间内有可能产生大量相同的样品精度下降。应用膜的质量对研究应用介质的流变性能具有重要意义。



为了制备测试流变性能、耐磨性、遮盖力和光泽的样品，自动涂膜机是必不可少的。多种类型的自动涂膜机可用于玻璃/纸张/金属基板或箔材。

■ CureView梯度烘箱

CureView梯度烘箱是一款设置灵活的烘箱，用户可以将玻璃板上的测试板加热到各种温度曲线，在环境温度+5摄氏度至350摄氏度/环境温度+41华氏度至662华氏度之间变化。热源是32个红外卤素加热器，可以单独控制，并允许设置任何形式的温度梯度，从抛物线状梯度、上升或下降斜坡或多个温度模块变化。CureView梯度烘箱允许导入梯度图形，梯度图形由TQC CurveX烘箱记录系统测量，以便以实验室规模模拟生产过程。



■ 刮板细度计

细度计用以测定涂料，油漆，颜料，原料，巧克力等许多材料的细度。应用于涂料、油漆、颜料、塑料、印刷油墨、陶瓷、纸张、医药、食品等行业。大多数细度计都是双凹槽，并且设计为分级斜坡，有3个不同参数：微米，赫格曼，诺斯斜面。细度板由硬化不锈钢制成，测量精确度为2微米。



■ 单/多角度光泽计

光泽本身是基于交互作用/光的反射和一些物体表面的物体特性。光泽计允许用户在任何平面上快速，简便，精确的测量。无需特别的培训以及技能操作。只需将光泽计放置在被测物上，按扫描按钮并读取数值即可。



■ 【湿膜】湿膜厚度测量轮

用于湿膜，涂层，油涂表面的厚度测量。由不锈钢和铝制成，并且装备了一个滚珠轴承用来降低滚动阻力，适用于卷材涂料。测量时，具有偏心轮缘的测量轮在涂膜的表面滚动。



■ 【湿膜】湿膜厚度测量规

六边形/八边形的精确量规由不锈钢制成，优质的不锈钢材料不会受到酸碱成分的腐蚀影响。



■ 【湿膜、干膜】粉末涂层非接触式湿膜厚度分析仪

利用光热法，对金属和MDF底材上粉末涂层的厚度进行非接触、无破坏性测量的仪器。它适用于固化前或固化后的厚度测量，可测量任意形状和尺寸的样品，包括边框和边缘的样品。符合标准DIN EN15042-2。另外提供在线湿膜、干膜测试系统，可安装在生产线上，自动测试涂层数据、自动传输存储数据，有适应不同底材(非金属/金属)、不同厚度范围的型号可供选择。



■ 【干膜】破坏性测厚仪 Powder Tag LD5860

用铝钛合金制成的精密的破坏性测量仪器，主要用于检查和测量单/多涂层的底材(事实上全部)的涂层厚度，包括：木材，塑料，金属等。也可以评估和测量基材和涂层的缺陷。Super-PIG在涂层上切个小切口，借助LED照明显微镜测量网格测量切口，减少计算。独特的旋转系统包含三个不锈钢切刀和一个横切刀。



■ 划格法附着力仪

划格法是一种测量表面干燥涂层附着力的一种测试方法，运用在两个外导线之间的一排6/11个刀片，划出25/100个方格，在通过对比格定出评价等级，齐全的刀具尺寸可根据标准用于不同的涂膜厚度和底材，每一套由轻质、舒适的手把，坚韧的刀具组成，使用轻松。还包括刷子，小型放大镜，胶带。



■ 卡片式附着力测试仪 SP3000

多用于割痕间隙为1-(1.5)-2-3毫米切割附着力测试按照ISO 2409:2003和 ASTM D3359交叉法测试，测量湿膜厚度50-160微米，检查调整覆盖的边缘，敷膜厚度0-180微米以及提供的涂料粘度迹象。交付时包括刀具及胶带。

■ 杯突测试仪

采用杯突测试法进行涂层性能测试，用于评价钢板上色漆、清漆等涂层的抗开裂和/域者抗剥离的能力。试验结果是在一定的杯突深度条件下来判定合格/不合格，或者以发生开裂、剥离时的最小杯突深度值作为涂层杯突性能的象征。产品获得Qualicoat和QB实验室认可。

■ 锥形轴弯曲测试仪

实验室用仪器，在标准锥形轴弯曲试验条件下用以评估金属板上的涂料、油漆、清漆的抗开裂和/或抗剥离性能。

■ 管式冲击试验仪

TQC SHEEN的管式冲击试验仪用于评估涂料的抗冲击和柔韧性能。试验仪具有双刻度，内置水平仪，并配备了一个特殊指示器，确保每次冲击测试的距离都符合标准。每套符合相应DIN/ISO 6272、ASTM D2794、ASTM G14标准的冲击试验仪，都已经配备了标准要求所需的配置。获得 Qualicoat, QIB和GSB实验室认可。

■ 铅笔硬度计

TQCSHEEN的铅笔硬度计根据沃尔夫威尔本测试原理设计，用于测试涂层划痕硬度。配套的测试铅笔硬度范围从8B至10H共20支，铅笔与测试面成45°角并在一定恒定压力作用下在测试面上划过，然后观察评估铅笔对测试面的破坏情况，从而得出测试面相应的铅笔硬度值。

■ 摆杆硬度计

TQC SHEEN的摆杆硬度计根据ISO 1522标准所描述的科尼克和培尔左茨法来测量硬度值。其独有的自动化电子计数器不受周围环境的影响，确保测量准确。而水平指示器位于测试样品所在位置，只要仪器处于水平则无需对仪器进行校准。

■ 硬度测试笔

TQC SHEEN硬度测试笔SP0010是一款袖珍型仪器，用于测试涂料、清漆、塑胶或相关产品的硬度和刮伤性能。在硬度测试笔上施加的压力可以通过滑动或者更换弹簧来改变。它能用于平面和曲面样板的测试。



■ 邵氏硬度计

TQC SHEEN邵氏硬度计是一款可靠的硬度测量仪器，用于测量软质材料如涂料、塑料和橡胶的压痕硬度.指示器的指针可停留在最大测量值的位置。仪器的配置包括硬度计和1块标准块。

■ 湿磨耗/耐擦洗仪

自动耐擦洗仪用于评估测试面板上涂料的耐磨耗和耐洗性能。模拟每天清洗及一般使用过程中的由于湿或干磨耗造成的磨损、失色。

■ 炉温跟踪仪CURVEX-3

Curvex-3炉温记录仪是新一代易于操作和使用的高质量温度记录仪，它为烘炉的设计及烘烤过程质量控制提供准确的数据和专业化的报告。该记录仪具有超大的数显屏幕，快速显示测量结果以及进行菜单操作。

■ DewCheck露点仪


TQC DewCheck 4—露点仪是一种非常通用的露点仪，用于测量和记录处理表面所需的所有气候参数。该仪器使用方便，性能稳定，符合ISO 8502-4和ASTM D3276-07标准，测量相对湿度（%RH）、环境温度（Ta）和表面温度（Ts），计算露点温度（Td）和露点温度与表面温度（AT）的差值。表面温度与露点温度的差值表明了涂装的最佳气候条件。


■ 68-76 PGX+便携式接触角测试仪


68-76 PGX +是一个便携式的、基于视频采集、用于质量控制的一款设备。用于测试金属、聚合物、玻璃、纸张、纸板、纺织品和更多材料表面静态，动态接触角，用来反映样品的污染情况、粘附性能等。


■ 试验箱

C&W试验箱广泛用于整个行业内的组件和涂层测试板测试，设计已完全满足或超出所有主要国家、国际和公司标准要求。现已广泛应用到了全球各类重要行业，包括汽车制造、油漆、表面处理和涂料、化学、电子、航空航天、军事和海洋工业等。

 **循环腐蚀箱**
压缩空气饱和自动自充式加湿器系统；高湿度内部加湿系统，98%RH，带自动液位控制装置；样品检验之前，通过空气吹扫去除腐蚀性气载盐雾；带整体过滤系统的移动式外部盐溶液储罐

 **湿度箱**
风扇辅助或对流空气运动；“软触摸”防水膜键盘控制面板；加湿器储液罐液位全自动控制；连续纸温记录仪；可定制样品架、样品杆和钉架，任意宽度开槽

 **湿度调节箱**
温湿度递增和递减程序设计；检测箱温湿度数字显示；“软触摸”防水膜键盘控制面板；湿度发生器/冷凝器装置，配有脚轮，通过 φ 100mm进风/回风管连接箱体

 **盐雾腐蚀箱**
精密有机玻璃喷雾器，无障碍喷雾；测试腔内精确集雾，检测箱温湿度数字显示；精确的集雾率，消除雾化器堵塞；防腐蚀盐雾箱设备结构设计；使用N. I. T. C. 传感器控制温度





鼎屹是一家从事技术服务，技术开发，技术咨询等业务的公司，业务涵盖离子束切割、抛光、减薄、镀膜、切镶磨、线路板批量磨削、精准磨削、耗材等产品销售，力求给客户提供更优质的产品和服务。

GU-AI系列离子束减薄仪

- 内置双泵，进口无油隔膜泵，样品无污染
- 快速抽气，速率达0.8m³/h
- 不带气镇的最终压力为5·10⁻¹Pa
- 分子泵极限压强(双级旋片泵做前级)为8·10⁻⁶Pa
- 降温快、升温也快，可达-25℃,降低样品加工中的热损伤
- 无需配备液氮系统，即可应对多数热敏感的样品
- 无磁聚集离子束可以制备磁性样品，不吸附金属污染物，易清洁，维护简单
- 大束斑离子束，使截面研磨、平面抛光和双面减薄的有效面积更大
- 双离子源，每个离子源可单独由软件控制，同时使用可增大加工面积
- 双离子源夹角90°，180°可调节，适于不同功能
- 具备局域网远程控制和监视功能
- 大面积厘米级样品抛光，可去除机械研磨的应力损伤、表面轻微脏污等



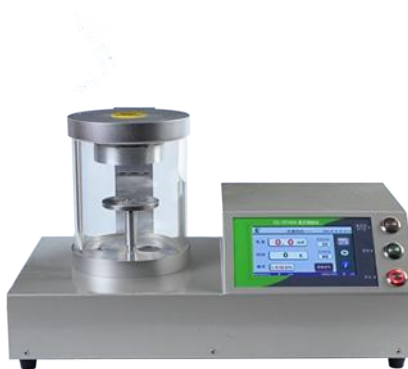
GU-IC6000 样品杆真空仪

- 极限真空度 5X10⁻³Pa，5分钟达到工作真空度(标配机械泵);可调真空范围宽，通过设置不同真空条件对样品及样品杆等进行刻蚀、清洁、亲水化处理和真空存储
- 离子刻蚀可提高样品的电镜形貌衬度
 - 离子清洁可去除样品表面的碳氢化合物等污染物，避免了积碳等干扰
 - 对铜载网进行亲水化处理，利于亲水性样品的吸附
 - 真空存储降低了样品及样品杆与大气环境的接触时间，使其保持在清洁的真空环境工作,减少样品杆受污染或侵蚀，进而缩短透射电镜预抽时间，减少样品杆对透射电镜的污染
 - 通常可安装3个样品杆，装双层即可最多安装7根样品杆
 - 具有防误操作功能，避免对样品或样品杆造成不可逆的作用



GU-SP1000 全自动离子溅射仪

- 自动放气；样品台高度可调节
- 溅射过程中真空度和溅射电流以曲线方式实时显示，简单直观；
- 靶材使用时间，仪器使用时间系统自动记录，直观了解设备的运行状态
- 大功率：（主机与机械泵） 500W
- 可选靶材：金、铂、银、铜、铝、铅等常用金属
- 真空泵：两级直联旋片式真空泵 1L/s
- 真空腔：φ128×130mm
- 样品杯：φ90×1 / φ25×4 / φ15×6



领拓实验室

领拓公司成立于2009年，具有超过十年的材料分析测试领域的应用经验，为材料研发和材料失效分析、可靠性分析提供综合的解决方案。

公司总部位于广州，领拓实验室也随业务需求而在广州成立、扩建、完善，并逐步积累了在显微样品制备与形貌观察分析方面的技术经验。

与客户实验室达成合作协议。展示设备并制备样品，从此开始积累制备技术经验。

2009

正式建成demo实验室，并开始接触少量制备样品的业务，形成领拓实验室的雏形。

2016

扩建实验室以容纳更多的样机。样品制备的业务受到更多客户的信赖。

2018

作为领拓的技术后盾，支持领拓顺利获得了“高新技术企业”荣誉称号。

2021

并新建了更规范的实验室，还完善了制备后的形貌分析（晶粒度分析、夹杂物分析、颗粒统计等）、维氏硬度测试等检测能力。

2023



高稳定性的精密仪器



科学完善的制备方案

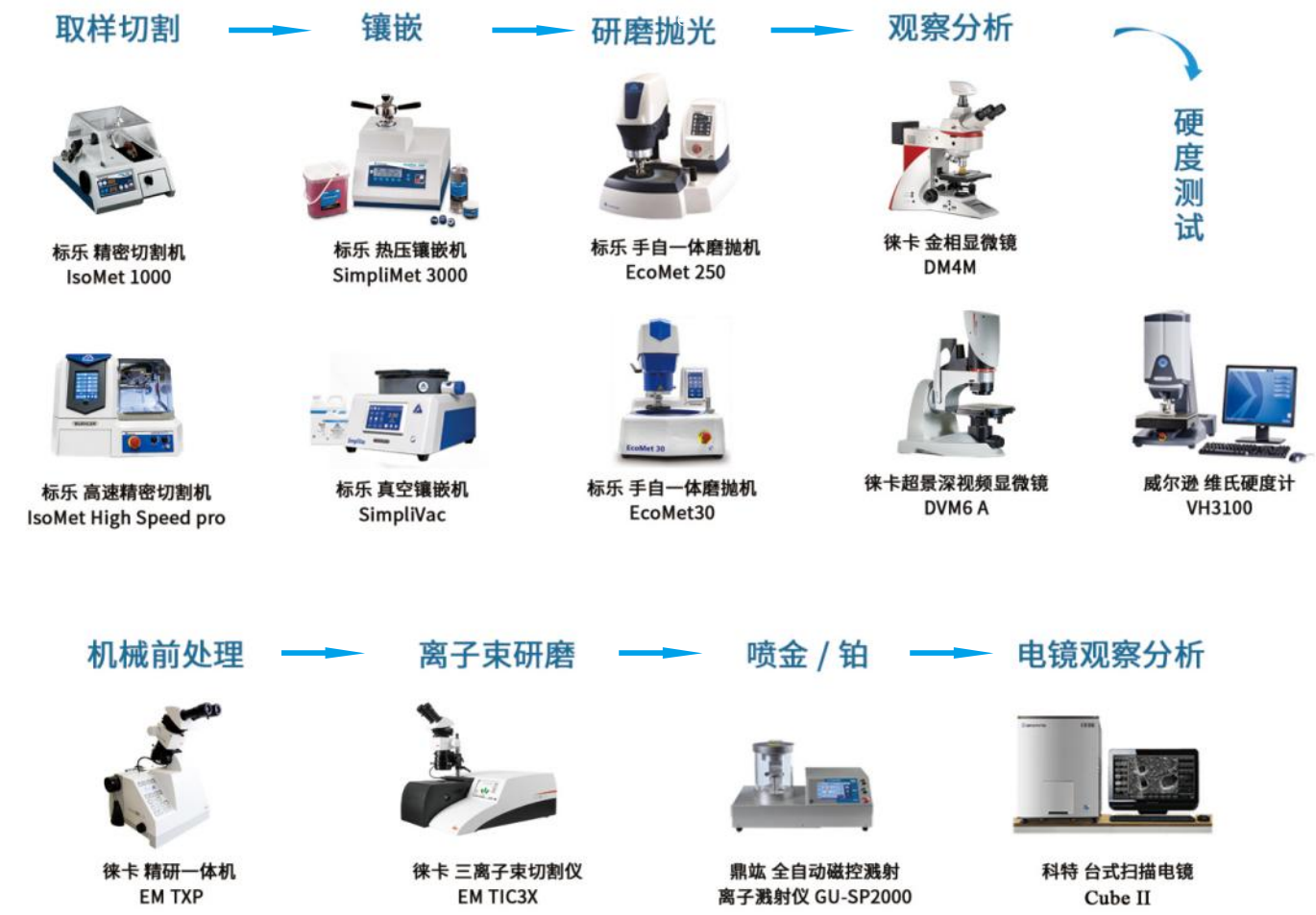


经验丰富的专业人员

服务项目

序号	项目	项目内容	所用设备	所属实验室
1	检测项目	金相制备	标乐：切镶磨抛；徕卡：金相显微镜	光镜实验室 切割机、镶嵌机 磨抛机、光镜、 硬度计等
		切片制备	标乐：切镶磨抛；徕卡：高倍光学显微镜	
		光学显微形貌观察	徕卡：光学显微镜（DVM6、DM4M、S9）	
		维氏硬度测试	威尔逊：维氏硬度计 VH3100	电镜实验室 精研一体机 离子研磨仪 镀膜仪、电镜
		微型精密样品切片制备 /透射样品等机械减薄	徕卡：精研一体机（TXP）	
		电镜样品前处理	徕卡：三离子束切割抛光仪（TIC）	
		电子显微形貌观察	科特：台式扫描电镜	
2	培训业务	为客户技术人员提供以上检测内容相关的培训业务，提升其技术水平。		
3	设备租赁	对于客户短期、紧急的设备需求，可在合适的情况下提供设备租赁服务。		

检测设备



检测项目

序号	检测项目	检测内容	检测前需确认信息	相关设备或耗材	备注
1	金相分析、切片分析、涂/镀层厚度测量等（含光镜拍照）	切割-镶嵌-打磨-抛光（-腐蚀）-拍照	材质、尺寸、形状、数量及需分析或测量的具体位置	标乐设备及耗材+徕卡显微镜	
2	切镶磨抛	切割-镶嵌-打磨-抛光	材质、尺寸、形状、数量及需分析或测量的具体位置	标乐设备及耗材	
3 单项检测	切割	精密切割	样品材质、尺寸、形状及关注的具体位置	标乐精密切割机及相关配件	
	镶嵌	热镶嵌 冷镶嵌	镶嵌前确保：样品尺寸切成约10X10X10mm；最大不可超过30X30X10mm	标乐镶嵌机及相关耗材	
	磨抛	根据材料性能，设置合适的打磨与抛光参数	自动磨抛可接受镶嵌好的样品直径为25mm，30mm，31.8mm	标乐自动磨抛机及相关耗材	
	腐蚀	根据客户提供的腐蚀方法（至少提供样品材质或牌号）进行腐蚀	腐蚀前确保：样品已抛光	管制类腐蚀液需客户提供	
	显微镜拍照	放大倍数：50X-1000X 最高分辨率0.3um	拍照前告知：样品的形状尺寸、具体观察的目标及位置、拍摄的倍数、选择的观察模式及测量方式	徕卡金相显微镜	
4	显微三维形貌观察与测量	放大倍数：14X-2350X 最大视野43mm （拼图可实现更大视野）	拍照前告知：样品的形状尺寸、具体观察的目标及位置、拍摄的倍数、选择的观察模式及测量方式	徕卡超景深视频显微镜	
5	离子束切片（大面积抛光）	抛光区域最大直径25mm 容纳样品最大直径38mm	制备前确认：是否已做前制样（机械抛光）	徕卡三离子束切割仪	如需前制样（镶嵌磨抛），后测试（拍光镜或电镜），请提前说明
6	离子束切割	切割区域≥4mm 可容纳样品50*50*10mm	制备前确认：切割位置与深度	徕卡三离子束切割仪	
7	芯片与小部件等高精度定位研磨（精度0.5um）	可制备样品最大尺寸10X10X5mm	检测前说明材料信息：材质、尺寸、形状、数量及需分析或测量的具体位置	徕卡精研一体机	
8	机械减薄（减至约30um）	可容纳减薄样品最大直径10mm	制备前确认：样品材料与原始尺寸	徕卡精研一体机	离子束减薄的前处理
9	台式电镜拍照	放大倍数10X-50000X	最大样品尺寸：80mm（D）x53mm（H） 拍照前告知：样品的形状尺寸、具体观察的目标及位置、拍摄的倍数、选择的观察模式及测量方式	EM 科特 CUBE II台式电镜	如需喷金，请提前说明
10	硬度测试	显微维氏硬度	测试前确认：测试位置范围同一范围（均匀材质）一组，一组打3-5个点	威尔逊硬度计	



服务流程

了解需求
填写《检测委托单》

流程一

确定检测周期
签订检测合同

流程二

流程三

确定检测方案
给出检测报价

流程四

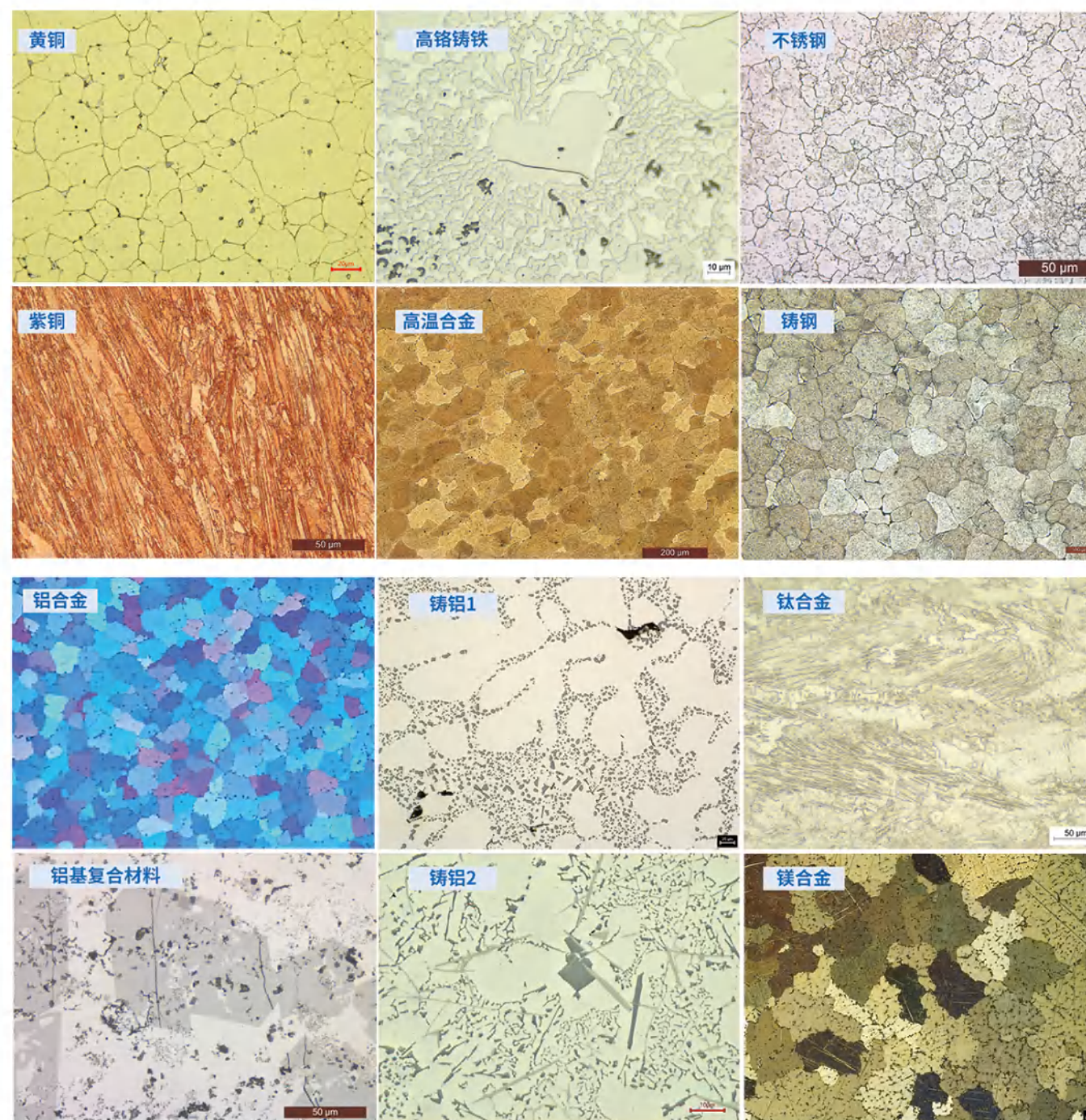
测试样品
交付结果

流程五

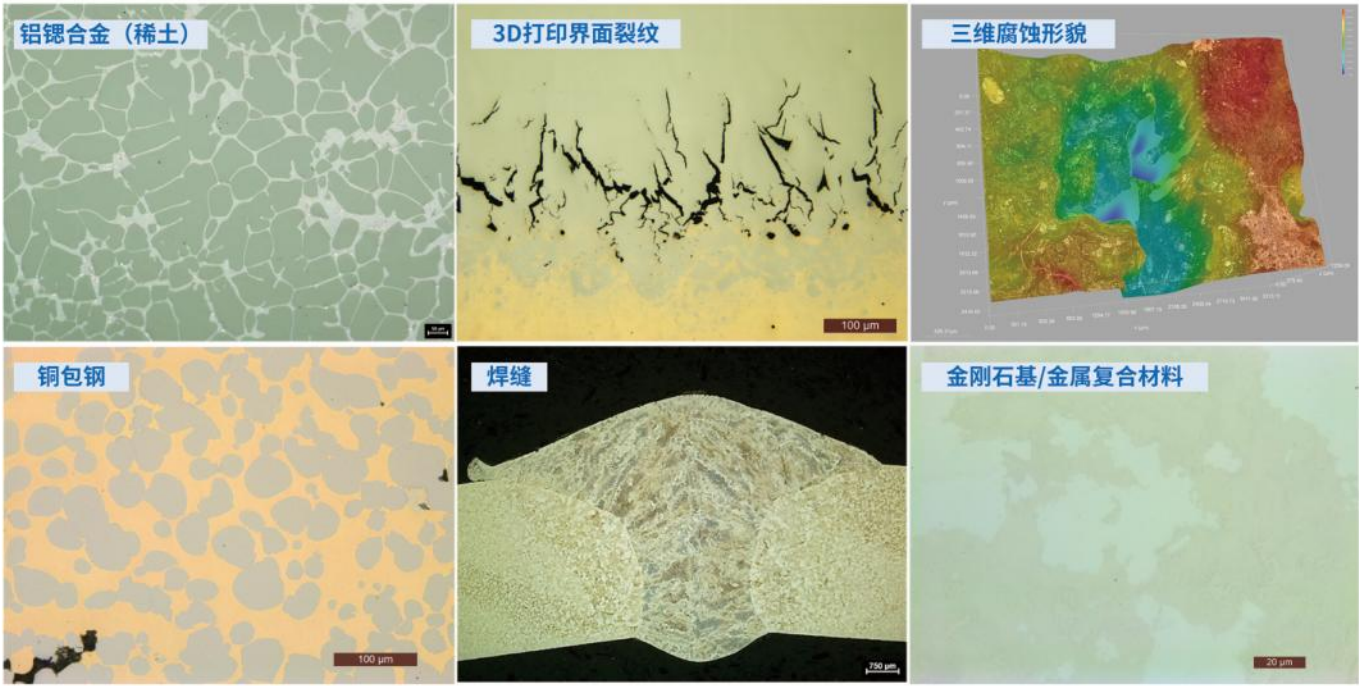
客户验收
开发票
按时收款

案例分享

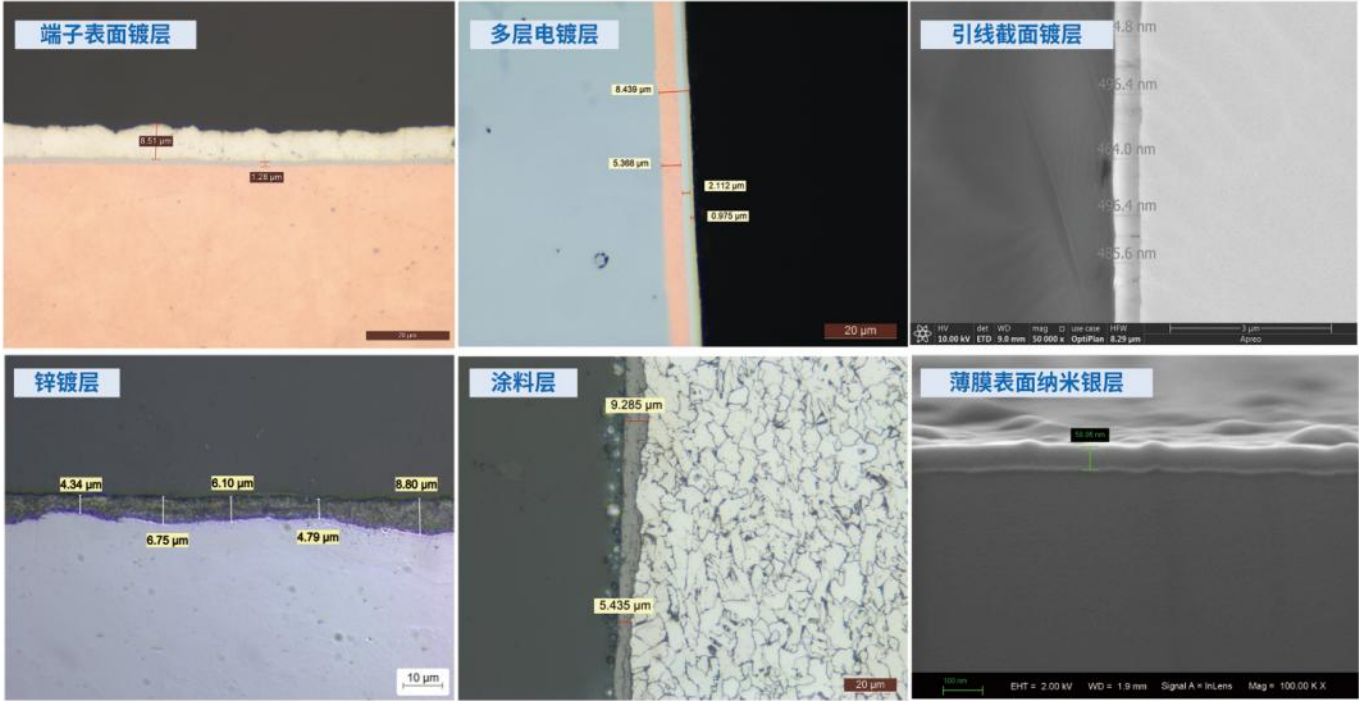
金相形貌观察



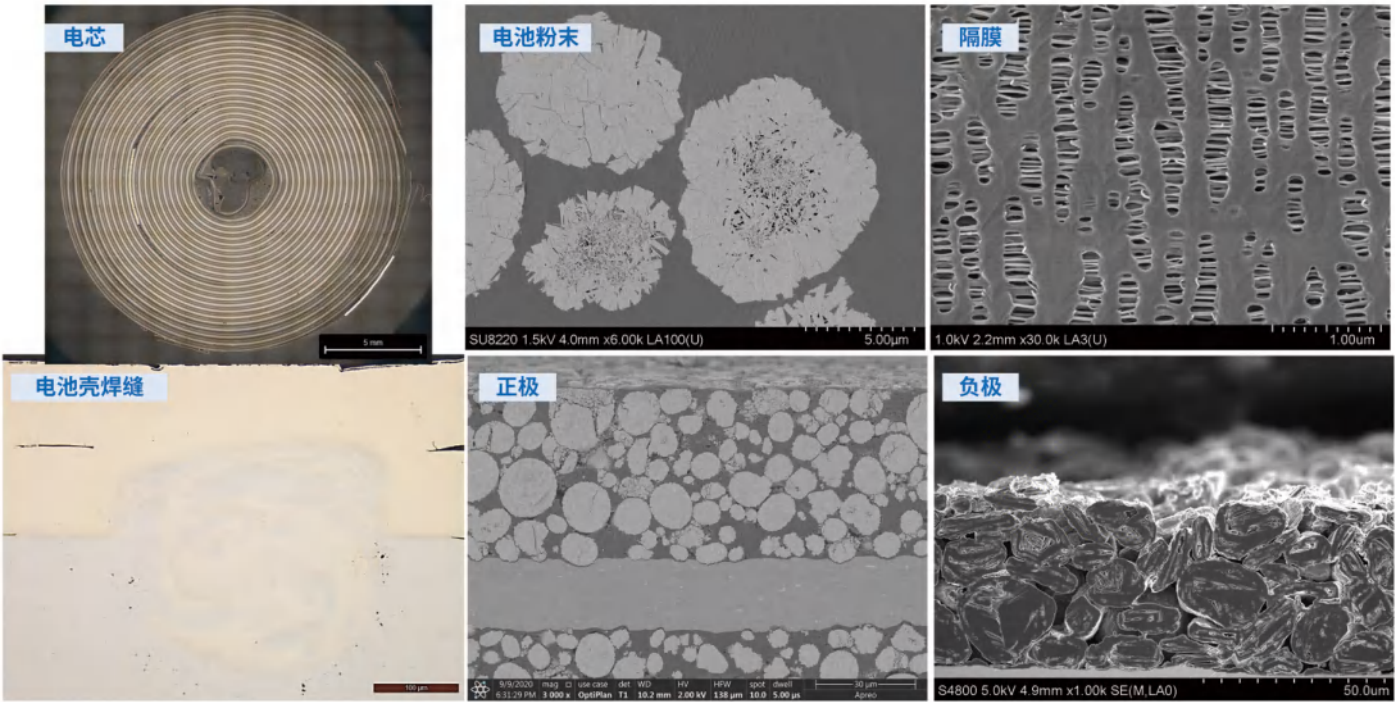
金相形貌观察



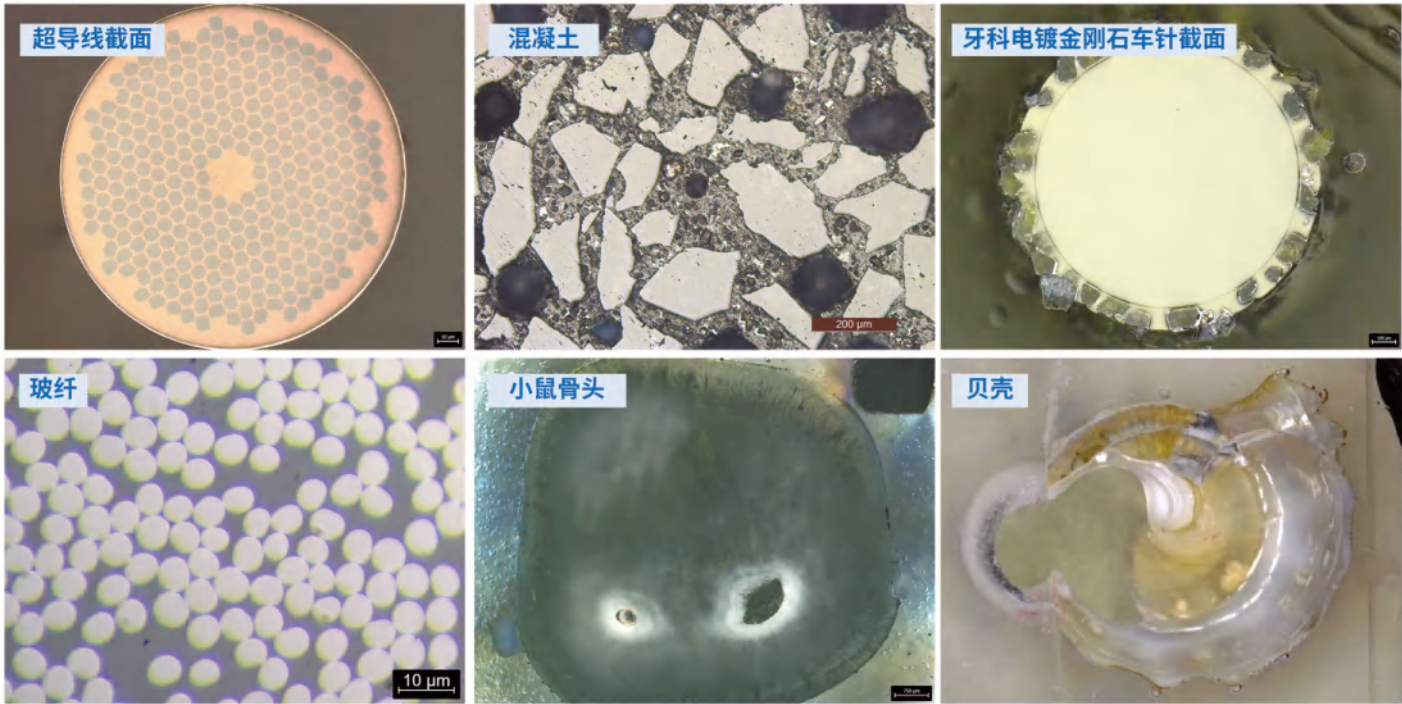
镀层测量



电池样品形貌观察

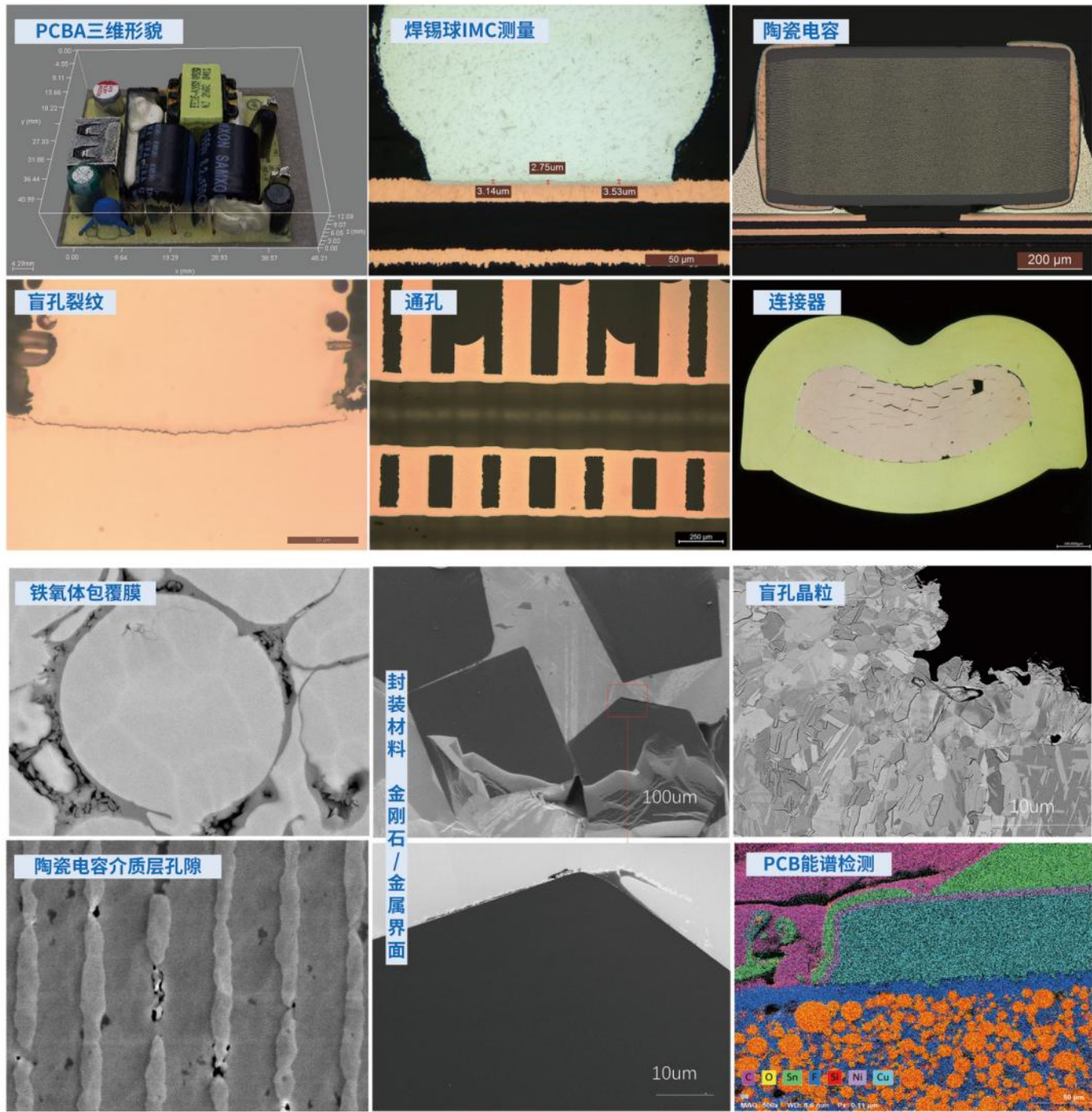


更多其他样品形貌观察



案例分享

电子样品形貌观察



领拓，材料失效及可靠性分析解决方案