

Product Catalogue

材料失效及可靠性分析解决方案

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.

地址:广州市番禺区番禺大道北555号天安科技园发展大厦603室
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



Best Solutions for Materials Preparation, Testing and Analysis

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



韩国EM科特扫描电镜 ----- 23页



瑞士Proceq无损检测 ----- 24-28页
便携硬度检测仪/超声波探伤仪/探地雷达/回弹仪



日本Shimadzu分析检测设备 ----- 29-37页
色谱仪/电子探针/光度计/光谱仪



德国Fritsch样品制备设备 ----- 38-39页
球磨机/粉碎机/破碎机/进样分样器/粒度分析仪



德国Mettler温控箱体 ----- 40-41页
烘箱/培养箱/环境试验箱



美国TM Electronics检漏仪 ----- 42-43页



英国RanRan聚合物性能测试 ----- 44-45页
冲切刀/熔指仪/密度梯度仪/摆锤冲击仪



荷兰TQC Sheen涂料检测 ----- 46-49页
粘度计/涂布机/光泽度仪/附着力测试仪



英国Systech Illinois微量氧/水检测 --- 50-51页
水蒸气、氧气透过率分析仪/顶空气体分析仪



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,德国Fritsch,德国Memmert,瑞士Proceq,韩国EM科特,荷兰TQC,英国Arun,日本Kosaka.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、温控箱体、材料表面表征设备等。

样品制备与分析

寻找合适的材料制备及测试方案——只要您将样品交给我们，我们对样品进行免费的制备与分析，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。



实验室

为客户提供金相切片、离子束切片（抛光）、离子束切割、镀/涂层厚度测量、芯片研磨&高精度定位研磨、开封Decap、显微镜外观检查、硬度测试、拉力测试、直读光谱仪等检测服务，从而最大限度的满足用户的需求。

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

我们提供设备及应用培训服务，以及长期设备维护服务，拥有专业的售后服务团队，为您的科研事业提供服务与帮助。





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，1 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

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

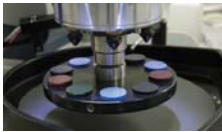
选择镶嵌的两个主要原因是便于操作和边缘保持。边缘保持就是保护试样的边缘，这对于评估试样表面组织完整性是至关重要的。便于操作。无论对手动磨抛还是自动磨抛都将提供极大的便利。



(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℃-220℃);可调整每次增量10°F (5℃)
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℃
热塑性功能	对热塑性树脂如TransOptic自动设置正确的参数,适用于镶样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℃ to 40℃
	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



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,并能在铅制试样上产生电阻耦合



PhenoCure PreMolds
预成型的PhenoCure热镶嵌粉能减少麻烦并节省操作时间



KonductoMet
添加石墨和矿物质的热固酚醛树脂能提供出色的边缘保持度，适用于不含碳成分的材料



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



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



Diallyl Phthalate
加入填料的热固性树脂适用于中等硬度的材料；添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

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℃



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速度在冷镶嵌模具或热压镶嵌机中的涂抹和干燥速度



脱模喷射剂
适用于冷镶嵌模具的水性脱模喷射剂



脱模粉剂
适用于镶嵌机的脱模粉剂



浇注系统材料
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

任何制备方法的的目的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]



PlanarMet 300台式预磨机

- 快速5.7Hp电动机，磨削力强, 比碳化硅砂纸研磨快10倍
- 可编程研磨, 深度可精确到0.1mm
- 可设定材料磨削(Z轴)深度, 三步研磨变为一步, 无需换砂纸
- 与EcoMet/AutoMet磨抛机并排使用, 夹具通用

电机功率	5.7Hp
最大的样品直径	7.25in(184mm)
磨盘转速	1600rpm
动力头转向	60-150rpm



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, 简单易明了的菜单
- 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薄片系统是半自动设备，能够快速制备薄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。一个薄片的标准厚度内可能包含几层细小晶粒。传统制备薄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，慢慢地移除材料，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(305mm)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



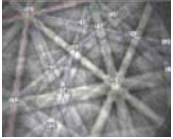
制样能力强大，可同时制备多达18个样品



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+灵敏色片,放大倍数50

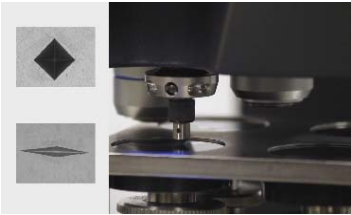


弹壳黄铜EBSD花样,花样质量指数(PQI) : 221±8.6



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

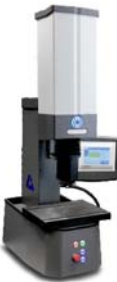


RH2150 洛氏硬度计



- 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", 1/4", 1/2" 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，步进超前负载范围：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 [11.8in] x 400mm [15.7in]) 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校准证书,洛氏C标准硬度块可直接NIST溯源,所有校准证书都符合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	$\pm 1.5\% < 200g, \pm 1\% \geq 200g$ 物镜	
压头	压头位数1 (可选配快速更换型)	多达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, ASTM E384, ISO6506和ASTM E10的要求标准；
- 核实图表和网络中的测试结果，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



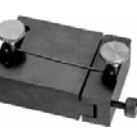
大平面试台



球形试台



微型试台

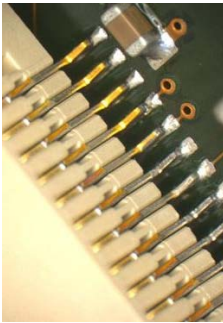


线材夹具



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 DMI8 M/C/A 倒置显微镜

- 工作空间大，可以轻松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(CCCA)，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 视场中获得大概视图
- 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 DM3 XL 正置显微镜

- 利用0.7x 放大倍率，可以即刻采集 35.7 mm 的视场 , 比其他常规扫描物镜宽敞 30%
- LED 照明可提供恒定的色温，并在所有亮度等级下提供真彩色成像
- 采用斜射照明检验侧面、边缘或碎屑：以简单有效的方式从不同角度照亮样品，从而实现各种形貌的可视化
- 借助深暗场对比检测样品较低层中的微小划痕或小颗粒
- 载物台尺寸：150 mm x 150 mm
- 得益于可轻松操作的控件，用户可在切换对比度或照明时，双手继续操作显微镜，双眼专注于样品之上
- 使用可变人体工学镜筒和调焦旋钮，根据不同身高调整显微镜



Leica DM 12000M 研究级正置金相显微镜

- 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材料杂物分析，颗粒粒度，清洁度分析



Leica DMS1000 数码显微镜

- 8:1 变倍范围，实现从低倍数到高倍数图像的快速切换
- 数字放大倍率范围最高可达300×
- 编码型变倍，实现数字图像的自动校准
- 齐焦光学部件一改变放大倍率时无需重新调焦
- 可选配远心物镜，测量结果更精确
- FlexApertureTM：自动设置恒定的图像亮度
- 分辨率为 5.0 MP 的数码摄像头，适用于使用低放大倍率记录精密细节
- 实时图像最高速度可达 30 帧/秒
- 显示器采用用户优化菜单
- 可编程预设值，可导入模板
- 通过红外遥控可直接控制所有摄像头参数（高清模式）
- 高清视频片段直接记录到 SD 卡



Leica S9系列体视显微镜

- FusionOptics 融合光学技术，12mm 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人员获得可重复的可靠结果。



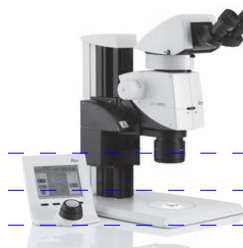
Leica M80 体视显微镜

- 8:1 变倍比范围，可从 7.5x 至 60x 进行连续变倍，带有卡入式锁定光圈 - 提高您的洞察力和可靠性。经过优化，放大倍率更高，可在理想的对比度下看到更细微的结构。
- 分辨率为 308 lp/mm，具有恒定的光线强度—最强大的信息采集能力
- 可接合变焦镜槽口，8个可切换位置，用于重复任务
- 可视结构宽度：618 lp/mm
- 数值孔径：0.81 μm



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（1×物镜/10×目镜）
- 变倍比范围：7.3× - 120×
- 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）



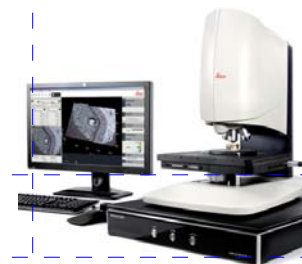
Leica M205A 编码型体视显微镜

- 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提取的图像
- 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（1×物镜/10×目镜），变倍比范围：7.8× - 160×
- 分辨率：最大 525 lp/mm



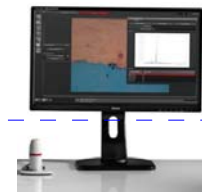
Leica DCM8 光学表面测量系统

- 通过高清(HD)共聚焦显微技术实现最佳横向分辨率、斜率求解和成像
- 通过高清干涉测量技术实现高达0.1nm的最佳纵向分辨率
- 通过明场和暗场显微镜方便地实现图像摄取
- 四盘RGB高清彩色成像LED，应用范围更广
- 可使用三种方法测量厚薄不同的薄膜
- 配置和物镜适用于您的样品
- 无需准备样品或切换仪器
- 数字高清共聚焦扫描快速、可靠
- 通过大视场和形貌拼接快速摄取大表面
- 直观的2D和3D软件，适用于数据收集和分析



Leica LAS X ID Modules 分析软件清洁度专家

- 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

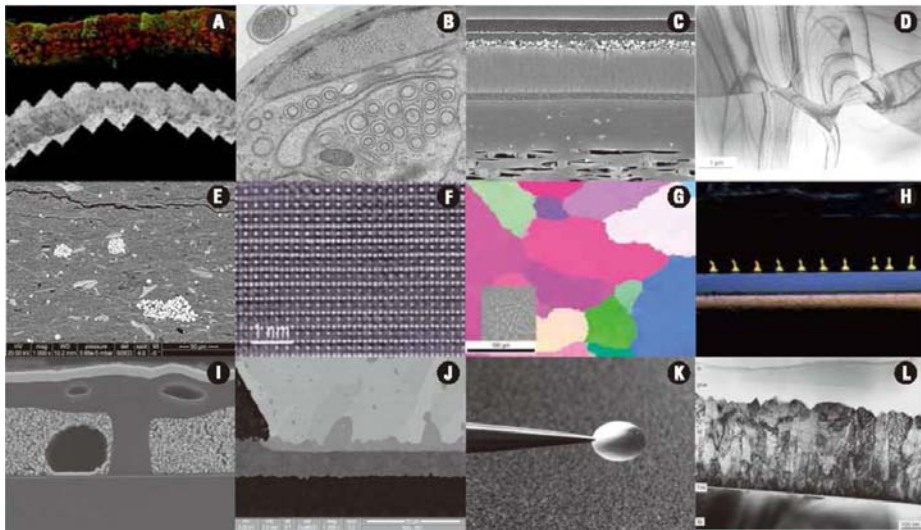




电子显微镜样品制备

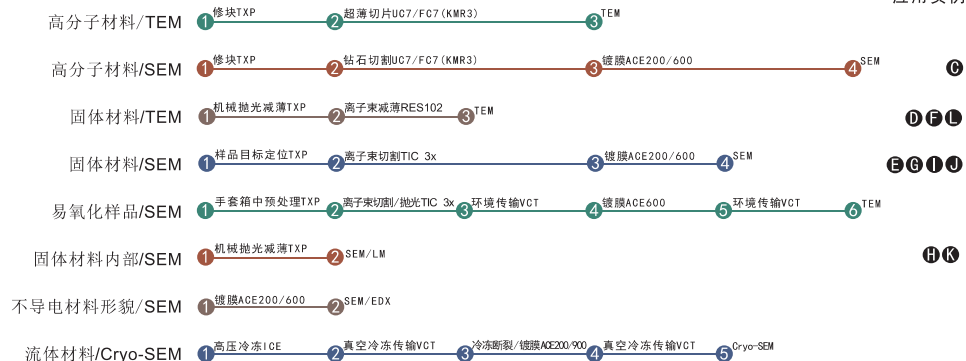
电子显微镜样品制备、扫描电镜及透射电镜样品制备优秀的样品制备，是完美显微镜的前提。徕卡提供最全面的产品种类，包括电子显微镜样品制备、扫描电镜样品制备和透射电镜样品制备供生物、临床、医疗和工业样品等的准备。徕卡产品可以制备出完美的样品，用于电子显微镜(TEM透射电子显微镜/SEM扫描电子显微镜)、LM(光学显微镜)、共聚焦显微镜和AFM(原子力显微镜)检验。徕卡的样品制备仪器，以满足技术和人机工程学的最高要求，实现在纳米技术领域的高精确的结果。

完美的电镜制样方案

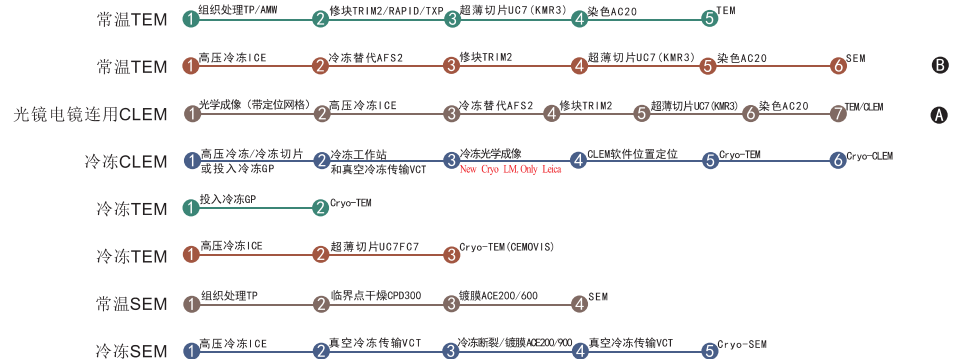


A:小鼠表皮细胞 B:线虫头部截面 C:Ti薄膜 E:泥页岩样品 F: SrTiO₃ G:铝合金样品
H:金线焊接点截面 I:电子书 J:焊球截面 K:直径3mm碳化钨样品薄片(9um厚度) L:多层膜样品

工业材料制样流程



生命科学制样流程



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
- 配备徕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 RES102 多功能离子减薄仪

- 通过离子枪激发获得离子束，以一定入射角度对样品进行轰击,以去除样品表面原子,实现对样品的离子束加工
- 对无机样品进行离子减薄，离子束抛光、离子束刻蚀，便于TEM透射电子显微镜及SEM扫描电子显微镜观察
- 具有2把离子枪，离子束能量为0.8keV-10keV,相对位置，可分别±45°倾斜，样品台倾斜角度-120°至 210°,离子束加工角度0°至90°,样品平面摆动角度<360°,垂直摆动距离±5mm
- 可选配样品台: TEM样品台(Ø3.0mm或Ø2.3mm),FIB样品清洗台, SEM样品台, 斜坡切割样品台(对样品35°或90°斜坡切割)等
- SEM样品台可容纳最大样品尺寸:直径25mm,高度12mm
- 全无油真空系统,样品室带有预抽室,保证样品交换时间<1分钟



Leica EM ACE600 高真空镀膜仪

- 可任选离子溅射模式，碳丝蒸发镀膜模式，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200μm
- 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，允许冷冻多达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



Genesis-1000/1100 微型扫描电镜

- 一款高性能高分辨率W-SEM。新颖的设计中集成高性能和多功能性，拥有EM科特（EmCrafts）专利的真空系统可加快样品交换速度（仅在3分钟之内）。直观5轴手动共心样品台提供简单直接的方法来移动样品。利用可变压力功能，用户可以观察非导电样品。例如生物样品
- 放大倍数：x10—x300,000
 - 加速电压：200V~30kV
 - 样品台：X/Y: 40mm(-20mm~20mm)，Z:5~45mm，T:-20°~90°，R:360°
 - 试样尺寸：水平96mm，垂直：50mm
 - 真空系统：全自动真空系统,涡轮分子泵（<3min），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*2400像素



VERITAS系列钨灯丝扫描电镜

- 内置CCD摄像机和导航功能可帮助用户轻松地找到理想区域。拥有大样品仓室，内含5轴多功能电动样品台，可轻松测量大尺寸的样品。并且样品仓可同时安装了多个样本，减少样品来回放置时因抽真空所使用的时间，从而达到快速分析测样的目的，有效地提高检测速度。
- 放大倍数：x10—x300,000
 - 加速电压：200V~30kV
 - 样品台：5轴电动，X/Y: 120mm(-60mm~60mm)，Z:5~65mm，T:-20°~90°，R:360°
 - 试样尺寸：水平210mm，垂直：65mm
 - 真空系统：全自动真空系统,涡轮分子泵（<3min），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*2400像素



瑞士Proceq是一家为许多不同行业开发高质量便携式检测解决方案的领先制造商。Proceq的 Equotip 可对几乎任何物体、抛光部件及热处理表面进行检测。自 Proceq 在 1975 年发明了 Leeb 测量原理以来，Equotip 已经成为便携式硬度检测方面被全球广泛认可的测量技术和实际的行业标准。可选择不同量程范围冲击装置和测试块及配件，涵盖了绝大部分应用。Proceq Flaw Detector探伤仪 100 是一个灵活的高科技超声波检测仪器。可在任何时间和任何地点（甚至在现场）使用超声衍射时差（TOFD）和相控阵（PA）模式对基本 UT 型号进行升级。凭借其防震外壳和快速处理器，Zonotip 提供最可靠的材料厚度测量结果，这些材料包括黑色及有色金属、聚合物、复合材料、玻璃、陶瓷、环氧树脂等。

Equotip Live UCI无线便携UCI硬度检测仪

Equotip Live 是世界上首款无线 UCI 检测仪,专注于高便携性的硬度检测解决方案。一方面，测量结果的音频反馈方便了探头处理。另一方面，基于 Web 的报告工具让您只需点击几下即可创建和分享您的报告

默认单位：HV (UCI)
测量范围: 20 – 2000 HV
测量精度: ± 2% (150 – 950 HV)
可用单位: HB, HV, HLD, HRA, HRB, HRC, HR15N, HR15T, MPA
可用探头: 具有从 HV1 至 HV10 可调节测试负载的通用探头
平均粗糙度 Ra (µm / µinch): 12.5 / 500
最小质量 (kg/lbs): 0.3 / 0.66



Equotip Live Leeb D便携硬度检测仪

支持通过自动同步功能向全球传输数据 - 并可通过电子邮件及其他渠道分享报告。主要功能包括安全的网络平台集中化报告模板和配置文件管理，以及完整数据可追溯性、记录表和持续云备份，从而防止数据丢失

默认单位：HL
测量范围: 150 – 950 HL
测量精度: ± 4 HL (0.5% at 800 HL)
可用单位: HB, HV, HRB, HRC, HS, MPA
可用探头: Leeb D
平均粗糙度 Ra (µm / µinch): 2 / 80
最小质量 (kg/lbs): 0.05 / 0.2



Equotip 550 UCI便携检测仪

灵活的 UCI 硬度检测仪用于具有任何形状和热处理表面的细粒材料。获得专利的可调节检测可负载和涵盖广泛的测试范围。坚固的触摸屏带有增强的软件应用和分析功能

默认单位：HV (UCI)
测量范围: 20 – 2000 HV
测量精度: ± 2% (150 – 950 HV)
可用单位: HB, HV, HRA, HRB, HRC, HR15N, HR15T, MPA
可用探头: UCI (可调节 HV1 – HV5)
平均粗糙度 Ra (µm / µinch): 12.5 / 500
最小质量 (kg/lbs): 0.3 / 0.66



Equotip 550 Portable Rockwell便携检测仪

用于刮擦敏感、抛光及细小部件的 Portable Rockwell 硬度检测仪。它通过微米级的细小穿透能力及卓越的灵敏度。坚固的触摸屏带有增强的软件应用和分析功能

测量范围:	0-100 μm ; 19-70 HRC ; 35-1'000 HV
测量精度:	± 0.8 μm; ~ ± 1.0 HRC
可用单位:	HB, HV, HRA, HRB, HRC, R15N, HR15T, HMMRC, MPA
可用探头:	Portable Rockwell (50N)
平均粗糙度 Ra (μm / μinch):	2 / 80
最小质量 (kg/lbs) :	无要求
最小厚度 (mm/inch) :	10 x 压入深度

Equotip 550 Leeb便携检测仪

功能齐全的 Leeb 硬度检测仪适用于重型、大型或已安装部件的现场检测。坚固的触摸屏提供超出预期的用户体验以及最高质量的测量和数据分析。增强的软件功能和分析功能

测量范围:	150 – 950 HL
测量精度:	± 4 HL (800 HL 时为 0.5%)
可用单位:	HB, HV, HRA, HRB, HRC, HS, MPA
可用探头:	Leeb D / DC / DL / S / E / G / C
平均粗糙度 Ra (μm / μinch):	7 / 275 (Leeb G)
最小质量 (kg/lbs):	0.02 / 0.045 (Leeb C)
最小厚度 (mm/inch):	1 / 0.04 (Leeb C)

Equotip Piccolo / Bambino 2便携检测仪

结构小巧、外壳坚固的高集成一体式 Leeb 硬度检测仪。非常适合快速现场硬度检测。为狭窄空间和凹面提供可选的 DL 探头

测量范围:	150 – 950 HL
测量精度:	± 4 HL(800 HL 时为 0.5%)
可用单位:	HB, HV, HRB, HRC, HS, MPA (仅 Equotip Piccolo 2)
可用探头:	Leeb D / DL
平均粗糙度 Ra (μm / μinch):	2 / 80
最小质量 (kg/lbs):	0.05 / 0.2
最小厚度 (mm/inch):	3 / 0.12

UT8000 便携式探伤仪

灵活的屏幕尺寸带来无与伦比的便携性，可根据预期用途自由组合设备：基于触摸的向导可快速进行校准，可立即生成报告并共享；经过IP67和Mi1-STD跌落测试，使用我们实用的电池解决方案，永远不用担心耗尽电力。

配置	1 Ut通道
传感器插口	Lemo 00
脉冲电压	400伏
PRF	2000赫兹
增益范围	0-110分贝
带宽	0.5-20兆赫
测量值	路径长度、深度、表面距离、DAC、AWS
数字化频率	125 MHZ
支持的扫描	A-扫描，网格



Proceq Flaw Detector 100 TOFD探伤仪

可启用 TOFD 应用至最高性能。双通道设置，只需一次便可检测厚部件。高频探头可精确的获取缺陷大小。

配置:	2 UT 通道
传感器插口:	Lemo 1 和 BNC
脉冲电压:	-100 至 -450 V (按 10V 增量递增)
PRF:	1 至 1500 Hz
增益范围:	100 dB (按 0.1 dB 增量递增)
带宽:	200 kHz 至 22 MHz
架构:	1 通道，实际 200 MHz 取样率
数字化频率:	50 MHz, 100 MHz, 200 MHz
最大 A-Scan 长度:	8192
支持的扫描:	A Scan和 TOFD
扫描数:	1 TOFD + 1 传统 UT
布局数:	18
测量值:	深度，长度



Proceq Flaw Detector 100 PA 16:64探伤仪

可兼容任何 64 元素相控阵探头，仅需 30 秒即可配置 - 高精度：C-Scan，C-Scan 可在任何振幅或深度显示。使用合并的 C-Scan，可针对相同视图中的所有检测显示数据。

配置:	16:64 通道
传感器插口:	UT/TOFD: Lemo 1 和 BNC PA: I-PEX
脉冲电压:	UT/TOFD: -100 至 -450 V (按 10V 增量递增) PA: -25 至 -75 V (按 5V 增量递增)
PRF:	UT/TOFD: 1 至 1500 Hz PA: 1 至 5000 Hz
增益范围:	UT/TOFD: 100 dB (按 0.1 dB 增量递增) PA: 76 dB (按 0.1 dB 增量递增)
带宽:	UT/TOFD: 200 kHz 至 22 MHz PA: 200 kHz 至 14 MHz
架构:	16 个有效通道，超过 64 通道的多通道技术
数字化频率:	65 Mhz
最大A-Scan 长度:	4096
支持的扫描:	S Scan 和 L Scan
扫描数:	1 (具有最多 3 个抽取的 A-Scan)
布局数:	35
测量值:	路径长度，深度，表面距离，DAC，AWS，DGS



Proceq Flaw Detector 100 UT探伤仪

具有超大显示屏，可显示两个自带的频道 A-scan 值。借助向导程序分析文件，使用简单而高效。3D Scan 设计有助于创建检测程序和分析结果。

配置:	2 UT 通道
传感器插口:	Lemo 1 和 BNC
脉冲电压:	-100 至 -450 V (按 10V 增量递增)
PRF:	1 至 1500 Hz
增益范围:	100 dB (按 0.1 dB 增量递增)
带宽:	200 kHz 至 22 MHz
架构:	2 通道，实际 200 MHz 取样率
数字化频率:	50 MHz, 100 MHz, 200 MHz
最大 A-Scan 长度:	8192
支持的扫描:	A Scan
扫描数:	最多 2
布局数:	18
测量值:	路径长度，深度，表面距离，DAC，AWS，DGS



Proceq GS8000 探地雷达

凭借先进的瑞士制造以及超宽频雷达技术，针对不同的小空间、近距离以及深度目标进行一体式优化，提供不同深度层的高清成像数据。应用于设施故障预防，地下工程（SUE），基础设施检查(桥梁，地基，道路)，地质调查，考古学，法医学等。

配置:无线集成式推车
重量: 23 Kg
尺寸: 610 x 570 x 380 mm
离地距离: 0-25 mm ,可调节
密封性: IP67
电源功率: 11 W
电源: 可拆航空安全的电池组或充电宝供电
工作温度: -10°至50° C 14°至122° F
工作湿度: <95% RH ,非冷凝
功能: AR现实增强



Proceq GP8000 | GP8800 探地雷达

GP8000/GP8800通过SFCW探地雷达技术进行结构成像与检测。具有超宽频覆盖，大深度、高清晰探测，实时3D及增强现实的可视化检测。从狭窄空间到高墙，再到最长的街道，全都易于检查。

	Proceq GP8000	Proceq GP8800
频率范围:	200 – 4000 兆赫兹	400 – 6000 兆赫兹
穿透深度:	80 cm / 31.5 英寸	65 cm / 25.6 英寸
离地间隙:	8 mm / 0.32 in	0
雷达技术:	步进频率连续波GPR	
路径测量:	±2%精度	
软件:	Proceq GPR Live	



Proceq Pundit PD8000 无线超声波成像检测仪

Pundit PD8000由用于实时可视化的智能软件提供支持，可提供无与伦比的精度、锐度、聚焦和图像稳定性，以实现最长的扫描时间，而且穿透深度也是前所未有。基于AI的数据分析功能可轻松识别特征和缺陷，对其进行解释，并将检测工作的价值传达给客户。

带宽：	20 -80 kHz
技术：	多通道超声波脉冲回波
脉冲电压 UPE：	+/- 50 to +/- 150 V
接收机增益：	1 to 10' 000 (0 to 80 dB)
标称传感器频率：	40 kHz
脉冲波形：	Square Wave
脉冲延迟：	8 ms - 200 ms
通道数：	8个（升级选项为16个）
最大深度范围（干混凝土）：	最大2米/6.6英尺



Proceq Zehntner ZG8000 光泽度仪

全面适用：只需一台设备，既可独立运作，又可联网货在线生产，甚至可以开展非接触式生产。
极致便携：有史以来最小巧、最轻盈的实时光泽仪，凭借人体工程学设计纤细小支撑面积，轻松测量各方向的狭窄、弯曲空间。
数字技术：智能化软件让您能够通过语音、照片和备注为测量数据增添注释。生产报告，还可与同事和客户立即共享。随时随地都可访问数据。

适用对象: 所有涂层、塑料和金属等材料表面
精度: 0.1GU
测量速度: 最大每秒14次测量
几何角度: 20°和60°，雾影
测量方式: 接触式: 安装支撑架
非接触式: 无支撑架（测量距离5mm/0.2in）



Proceq Profometer Corrosion 腐蚀、电阻率和透气性检测仪

先进的半电池测量仪器，可对腐蚀电位进行现场映射。专用软件可使用棒式和轮式电极进行辅助测量。统计软件可直接进行数据分析。

优势:
钢筋电阻率检测一体化解决方案
先进的数据处理和报告工具
易于升级与覆盖联合检测
精度: ±1 mV
测得的数量: 腐蚀电位 [mV]
测量范围: -999 至 +999 mV



Proceq Equotip Leeb U和纸卷硬度测试仪

Equotip 550 Leeb U 是 Parotester 的继承者，完美适用于大纸卷、薄箔片和胶片。新一代触摸屏界面是由行业专家精心设计的，提高了检测效率和改善了用户体验。加强版软件提供了各种有用的功能，如指引和自定义报告。

优势:
即时目测其硬度和直接数据报告
大顶冠，可安全和稳定地冲击弯曲表面、薄箔片和胶片
向下兼容现有 Parotester 冲击装置
PC 软件: Equotip Link 可提供直接报告和自定义报告



Proceq Rock Schmidt 岩石检测回弹仪

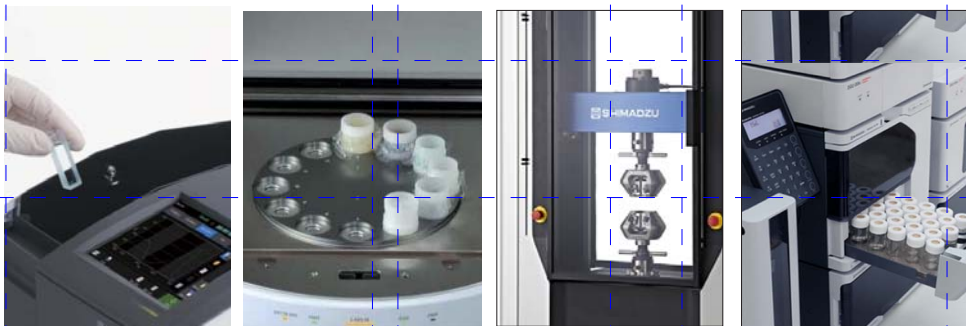
RockSchmidt 是 SilverSchmidt 的另一特定版本，专门适用于岩石检测应用，如 UCS 关联或预测隧道钻孔机器和旋转辊式切料机的穿透率。

优势:
使用 ASTM 和 ISRM 建议 and 用户定义的统计数据获得 UCS 相关系数
无需在现场手动记录冲击值
与经典回弹仪相比，拥有更长的服务时间，极为耐用
冲击能量: 2.207 Nm (N), 0.735 Nm (L)，
显示屏: 集成数字显示
内存: 400 个组，每组 10 个测量值





岛津公司在一家包括分析仪器、医疗仪器在内各种科学计量仪器的专业公司，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，智能化药分析软件，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

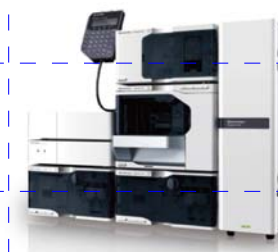
沿袭Prominence SPD-20A的优异性能，4种测定方式可应对各种需求。

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。



LCMS-8050 液相色谱质谱联用仪

- UF scanning 高灵敏度×高速扫描 30,000 u/sec，同时实施定量与定性12种药物毒物成分的快速同时筛查
- UF switching 高灵敏度×高速正负离子切换 5msec，一个分析仪耗时1分钟，基于高速正负离子切换的CYP抑制试验
- UF-MRM 高灵敏度×高速MRM 555ch/sec，检测痕量浓度的目标化合物，29种水质农药成分同时分析
- 可快速简便地更换用于向真空部导入样品的DL（去溶剂单元）、ESI毛细管。可以在真空状态下直接更换DL，最大限度地减少了分析停机时间



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



AIM-9000 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。AIM-9000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-1780 紫外可见分光光度计

UV-1780传承岛津近六十年紫外可见分光光度计设计理念，单色器采用切尼-特纳装置，实现了高光通量的双光束紫外可见分光光度计。UV-1780光谱带宽五档可调，分辨率高达0.5nm。

- 高性价比：满足药物测试要求，同时广泛应用于各行各业
- 高分辨率高达0.5nm，光谱带宽五档可调：0.5nm，1nm，2nm，4nm，5nm。光学双光束，高光通量的切尼-特纳光学系统实现了0.05%T的低杂散光
- 高扩展性，主机三个USB接口，可连接电脑、打印机和USB存储器；3个I/O接口可连接各种应用附件
- 高保障性和可靠性，支持IQ/OQ、QA/QC，GLP、ISO等国际标准



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)



XRD-7000S/L X射线衍射仪

采用样品水平型测角仪，Windows系统下的操作软件，操作非常便利。丰富的选配件支持多种多样的应用

X射线发生器：3KW

测角仪： Θ_s/Θ_d 联动， Θ_s 、 Θ_d 独立

扫描范围： $-12^\circ\sim 164^\circ$ (2Θ)， $-6^\circ\sim 82^\circ$ (Θ_s)， $+6^\circ\sim 132^\circ$ (Θ_d)

选配件：薄膜、高低温、电池附件等



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，因此可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： $13\text{Al}\sim 92\text{U}$

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）



XRF-1800型 扫描型X射线荧光光谱仪

扫描型X射线荧光光谱仪 XRF-1800型从仪器的硬件与软件在许多细节都进行了改进，使得仪器的可靠性与可操作性更进一步提高，增加了在行业内优先自主研发创造的250 μm 微区分布成像分析功能，从而达到更高的水平的完善程度。

- 在波长色散型装置中，自主研发创造的250 μm 微区分布成像分析功能
- 测定高分子薄膜的膜厚与无机成分分析的背景基本参数(BG-FP)法微区分析结构
- 利用CCD相机可以直接观察样品（选配件）
- 配备高可靠性、长寿命的4kW薄窗X射线管
- 集成岛津技能精华的模块功能，匹配分析功能



MXF-2400型 X射线荧光光谱仪

FACTORY LAB 多道X射线荧光光谱仪 MXF-2400型：从主元素到杂质元素，可同时无损分析36种元素。（分析范围：4Be，5B，16C~92U），配置4kW（薄窗）的X射线管，提高X光源功率

- 适合原材料、新材料、产品的研究及管理分析，可对多种样品进行从微量到高含量的分析
- 仅需约1分钟即可完成1个样品中36种元素的定量分析，由于仪器整机的高稳定性充分保证了全自动无人管理分析，可以节省人力与运行费用
- 迅速分析从生产线采集的样品。将分析结果（配比计算）作为原料配制的控制数据进行反馈，用于提高质量及稳定质量



AA-6880 Series 原子吸收分光光度计

AA-6880 是岛津公司针对中国市场开发出一款高性价比的原子吸收分光光度计，继承了岛津公司数十年的原子光谱经验，除了高能量双光束光学系统以及石墨炉专利技术之外，还有如下特点：

- 空心阴极灯灯座增加至8个灯位
- 内置高性能空心阴极灯电源，可以驱动高性能空心阴极灯
- 光谱带宽6档可调，最小光谱带宽0.1nm
- 仪器配置更加灵活，原子化器手动切换、自动切换均可选择



ICPE-9800 Series 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。

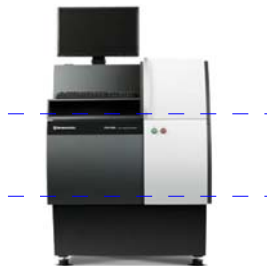
- 波长范围：167~800nm
- 高频电源：27.12MHz
- 光学系统：真空型
- 检测器：半导体检测器CCD，1平方英寸，100万像素



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 $\pm 0.5\%$
- 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 $\pm 0.5\%$ (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 $\pm 0.5\%$
- 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℃
- 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



TGA-50系列 热重分析仪

悬挂式天平装置,质量轻,灵敏度高,且具有良好的耐震性。样品池更加多样,对纤维状以及薄膜状等大体积样品也能够很好的应对,应用范围广。使软件与Office系统无缝兼容,在Word或Powerpoint文档中,双击即可对相应数据图形结果进行编辑。

- 温度范围:室温~1000/1500℃
- 称重范围:±200mg
- 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



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℃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
主/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-800 微焦点X射线检查装置

- 显示器使用大型触摸屏，用手指触摸，直接进行定位，扩大，缩小等各种操作。使用者均能快速掌握操作方法，效率也得以提高。
- 从放置样品到快速移动到要观察的位置高速移动，最大限度简化检查程序，大幅缩短检查时间。
- 所有作业均可在手所能触及的范围内完成，实现更短路径，杜绝不必要的时间浪费。此外，设备紧凑精巧，搬运方便，不受放置场地限制。
- 提高检查效率的便利功能：教学功能、全景图像、步进功能、预设功能、AGC功能。
- 与现在的模拟相机所拍摄图像相比，可得到更加鲜明、且无失真的图像。

AXIS SUPRA™ 全自动成像型X射线光电子能谱仪

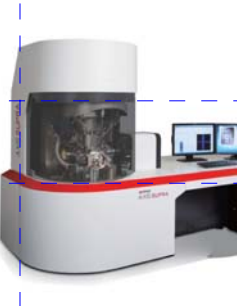
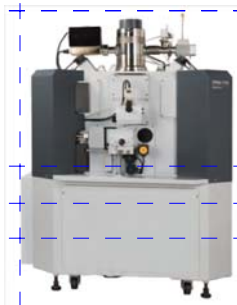
AXIS SUPRA的设计理念是将样品自动载入、光学显微镜辅助定位样品分析位置和智能的数据采集、处理等易用性集成于高端XPS，并未由于高度自动化而丧失高性能。超高的灵敏度、杰出的能量分辨率和快速、高空间分辨率的成像满足绝大多数高要求的应用。

- 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1 μ m空间分辨率的XPS化学状态成像
- 可拓展AES/UPS/ISS/SIMS等其他表面分析技术

Xdimensus 300 测量用X射线CT系统

可用于对样件内部结构尺寸的测量。本机除采用性能卓越的高分辨率大视野检出差、（与本公司以往产品相比）X射线有效发射率提升约3倍的新型X射线发生装置以及便于操作的新软件外，还通过空调系统维持设备内部温度恒定、采用不易变形的支架和超高精度样件定位载物台，实现了传统的观察用X射线CT机型无法匹敌的检测精度。Xdimensus 300支持树脂成形产品和铝压铸件等工业产品结构尺寸测量，是前所未有的全新型检测仪器。

- 将球间距检测误差精度提高到 $\pm(3.8+L/50)\mu\text{m}^*$ ，确保实现高等级精度测量。
- W2.2m×D1.5m的紧凑型机箱，实现了 $\phi 300\text{mm}$ 样件尺寸的拍摄。对放置场所要求不高。
- 拍摄前无需校正，固定样件后，即可开始拍摄。



德国FRITSCH公司是实验室应用仪器的专业制造厂商。FRITSCH仪器广泛应用于样品制备(研磨、破碎、筛分、清洗)和颗粒粒度分析，适用于过程监控和质量保证的快速行业应用，以及在控制和研究实验室的准确研究技术应用。

L-Vector根据您的需要，结合FRITSCH公司产品特点及雄厚的技术背景，为您提供最为满意的样品制备和颗粒度分析解决方案，同时提供专业个性化售前、售后服务、相关技术支持、咨询及培训。

行星式球磨机PULVERISETTE 6 加强型

用于实验室激光光谱分析，化学，制药，生物，玻璃，陶瓷，建筑材料，煤炭原材料的精密研磨，食品行业实验室样品的预处理及材料技术，地质学，矿物学和核工业的研究领域。可实现最终颗粒大小 $<0.1\mu\text{m}$ 的纳米级粉末研磨。

最大进样尺寸：	10 mm（和样品材质有关）
最大处理量：	2 x 225 ml
最终细度	$< 0.1\mu\text{m}$
研磨过程：	干法/湿法
主盘转速：	100-800 rpm



微型行星式球磨机PULVERISETTE 7 加强型

FRITSCH公司首次推出同系列加强型球磨机，该款球磨机可达到之前不能达到的转速，将粉碎效果降至纳米范围，比以往更快、更简单、更安全。

最大进样尺寸：	5 mm(和样品材质有关)
最大处理量：	70 ml
最终细度	$< 0.1\mu\text{m}$
研磨过程：	干法/湿法
主盘转速：	100-1100 rpm



行星式球磨机PULVERISETTE 5（经典型），4研磨罐

适用于快速、单批坚硬至柔软的研磨材料的精细研磨，可将干粉或悬浮液中的固体研磨至胶体状细度，乳液液和糊状物的混合及完美的均一化处理。

最大进样尺寸：	10 mm(和样品材质有关)
最大处理量：	900 ml
最终细度：	$< 1\mu\text{m}$
研磨过程：	干法/湿法
主盘转速：	50-400 rpm



通用切割研磨机PULVERISETTE 19

适用于柔软到中等硬度干性样品的研磨，也适用于纤维状材料和塑料的研磨。

最大进样尺寸：	70 x 80 mm
（和样品材质有关）	
最大流量：	60 l/h
（和样品材质以及筛网尺寸有关）	
最终细度：	0.2 - 6 mm
（取决于内插筛网的孔径）	
转子转速：	2800 - 3400 rpm



颚式粉碎机与圆盘式破碎机组合PULVERISETTE 1 / 13

强大的组合—预研磨和精细研磨一步到位，适用于自动，连续大批量研磨样品至分析用细度—包括大颗粒样品。

最大进样尺寸： (与样品和筛网孔径有关)	95mm 或 60mm
最大样品处理量： (根据样品而定)	150kg/h
最终精度：	0.1–12mm
最小样品处理量：	20mL

可变速高速旋转粉碎机PULVERISETTE 14

适合柔软至中等硬度、脆性和纤维材料以及温度敏感型样品的高速、有效粉碎处理。

最大进样尺寸： (和样品材质有关)	10 mm
最大流量： (和样品材质以及筛网孔径有关)	5 l/h
最终细度： (取决于内插筛网的孔径)	0.08 - 6mm
转子转速：	6,000 rpm - 20,000 rpm

振动筛分机ANALYSETTE 3 PRO

适用于对干性样品和各种悬浮液样品进行定量颗粒粒径分析，通过编织的分析筛盘或者精微筛，对样品进行干法或湿法的筛分。带自动振幅控制、编程选择，也可按照ISO9001与分析仪器集成进行监控（可用做分析仪器来进行校准和验证）。

筛分方法：	干法、湿法、精微
振幅控制：	自动
校准和测验仪器：	根据ISO 9001

ANALYSETTE 22 NanoTec plus激光粒度仪

ANALYSETTE 22 NanoTec plus测量各类甚至是纳米粒子，最低检测下限可达0.01µm,在全球同类产品中都处于领先地位。三重激光技术，可进行向前和向后衍射，干法和湿法测量可快速切换。

分析方法	激光散射/激光衍射
湿法测量范围	0.01 - 2100 µm
测量时间	5-10 s (单一测量时测量值记录) 2 min (整个测量循环)
分析样品回路体积	300-500ml
测量周期	2min
光学排列	反傅立叶设计，活动的测量元件(FRITSCH专利)
测量通道	110
测量结果的重现性	≤0.5%
双激光三束设计	绿光、红色双激光测量光束，绿色激光束背向补偿光源
光源	波长532nm2束,波长850 nm 1束
软件	FRITSCH MaS, 用于控制、记录和评估测量结果
符合标准	国际ISO13320



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UFplus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：最优化合组件的程序，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胆外, 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%、40%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
- 可自行校准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10L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, 免除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



TM Electronics, Inc

SPECIALISTS IN LEAK, FLOW AND PACKAGE TESTERS

TM Electronics (TME) 公司成立于1961年, 是一家重点关注于密封性能检测仪器制造商。TME测试系统涵盖了汽车、消费电子、航空航天行业的泄漏和封装测试需求。TME测试系统具有快速检漏测试、高测试量程、高分辨率以及可重复性的特点。

Worker Integra 检漏仪

Worker Integra 是一款完全集成汽车零件、消费电子等器件泄漏检测过程控制设备。提供可重复和量化的测试结果, 能完成日常检漏、流量和闭塞测试要求的气密性测试仪器。

应用

(1) 汽车产品应用

汽车的多个零部件都需要检测密封性能, 例如: 空调配件、制动系统、转向系统、发动机、发动机冷却系统、发动机润滑油部件、燃料系统、排气系统、传动系统、照明系统以及电子系统上都会涉及到检漏测试, 具体应用如下:

刹车部件装配设备: 泄漏测试

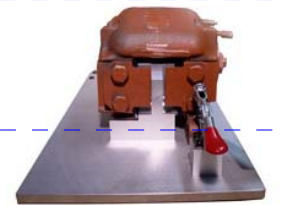
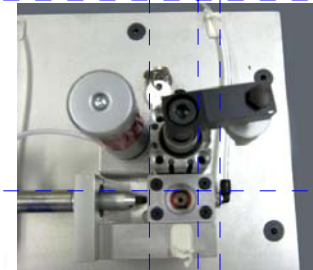
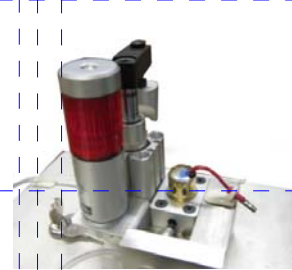
制动器箱: 泄漏测试

止回阀: 带止回阀的汽车零部件泄漏与闭塞试验

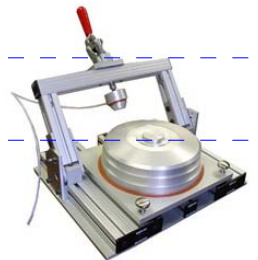
废气再循环阀: 成对废气再循环阀的同时泄漏试验

散热器管: 散热器管泄漏试验

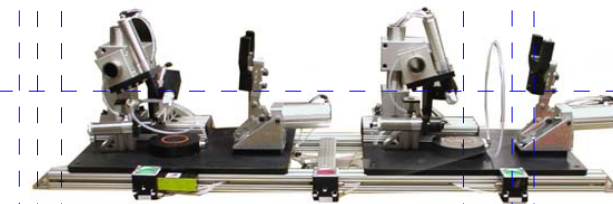
反光镜: 反光镜泄漏试验



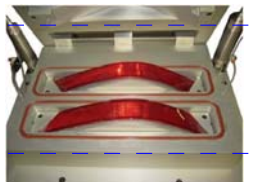
汽车刹车卡钳检漏测试夹具



汽车制动器检漏测试夹具



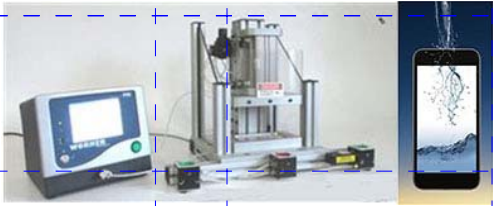
汽车废气再循环阀检漏测试夹具



汽车反光镜检漏测试夹具

(2) 电子产品应用

手机、相机、穿戴电子设备：IP67防水防尘测试
IP67标准规定在1米水下测试30分钟，以证明密封件完好无损。IP67测试时间太长，并且是破坏性测试，还要将电子产品拆开检查。而Worker Integra将空气（或其他气体）代替水测试，相比要快25倍，将每个样品检测时间减少到秒。无需破坏样品和拆卸样品检查，可以多个样品同时检测，方便检测出不良品进行维修。



Worker Integra手机检漏测试装置

特点

- 多种测试模式
 - 压力检漏测试：气体加压被检件，检测泄漏部位压力变化
 - 真空衰减检漏测试：类似压力衰减测试，试验不到一个大气压力下的压力
 - 流量测试：测试通过被检样品气体流量
 - 闭塞测试：测量流量通过产品的背压力，确定器件闭塞的程度
- 高分辨率：0.0001psig
- 测试腔体积小，高灵敏度，高可靠性以及可重复性
- 测试周期短
- 彩色触摸屏操作，查找分析数据方便快捷
- 数据存储满足 FDA CFR21 Part 11 法规要求
- NIST可溯源校准
- 可以存储多达100个程序，随时调出使用
- 可通过USB接口与电脑连接

技术参数

压力和真空衰减测试：

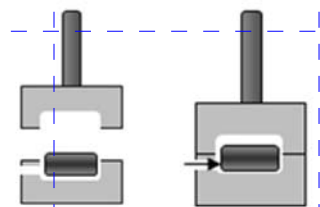
测试模式	压力范围 (Psig)	分辨率 (Psig)	压力精度满 量程的0.5%	重复性
真空	-13.5~-0.5	0.0001	±0.068	< 1%
压力/真空	0~30	0.0001	±0.075	< 1%
15 psi	0.5~15	0.0001	±0.075	< 1%
50 psi	1.0~50	0.0001	±0.25	< 1%
100 psi	2~100	0.0001	±0.5	< 1%
150psi	2~150	0.0001	±0.75	< 1%

流量测试参数

流量范围 (SCCM):	0.1~10	10.0~500	20~1000	100~5000	200~10000
精度满量程的2%:	±0.2	±10.0	±20.0	±100	±200
分辨率 (SCCM):	0.1	0.1	1	1	1
测试模式：压力检漏测试，真空衰减检漏测试，流量测试，闭塞测试，检漏、流量和闭塞三种一起测试					
压力分辨率：0.0001 psi					
测试通道：单通道至4通道					
校准：NIST可追溯校准					
测试时间：0~1000s					
可用压力单位：psi, InH2O, mbar, kPa, InHg					
可用流量单位：CCM, LPM, CFM					
显示：5.7英寸彩色触摸屏					
电压：90-240V, 50-60Hz					
操作环境：10-30℃, RH < 80%					
显示：5.7 QVGA触摸屏					



Worker Integra电子器件检漏测试装置



检漏测试原理图

Ray-Ran

英国Ray-Ran测试设备有限公司成立于1977年，专门为聚合物工业应用的用户提供加工测试设备， Ray-Ran被视为测试设备的高分子行业的主要供应商之一，其用户遍布60多个国家和地区，获得了良好的口碑。产品涵盖了原料测试，样品制备，样品测试等全面的测试要求。主要产品包括密度梯度仪，缺口机，冲片机，摆锤冲击仪、落锤冲击测试仪、热变形和维卡软化点测试仪、热老化测试仪、低温脆性测试仪等。

PCP 气动冲切刀

PCP气动切刀主要用于切割塑料，织物，纸板等样品，操作安全方便，设计合理，操作平台坚固紧凑。平台装有一个安全防护罩和聚丙烯切板。其样品切刀由高等级的工具钢制造，通过多次的热处理保证了切刀的锋利和耐磨性，其形状可以按照客户的个性化需求生产，符合任何国际测试标准如：ISO, BS, ASTM, DIN

- 应用：塑料、织物、型材
- 气动压力：10Bar
- 手柄：可调式带锁紧
- 操作方式：带安全防护罩自动操作
- 重量：约 72kg
- 冲切力：可达50kN
- 切板：聚丙烯
- 工作平台：25X15CM
- 尺寸WxDxH: 300x300x630mm



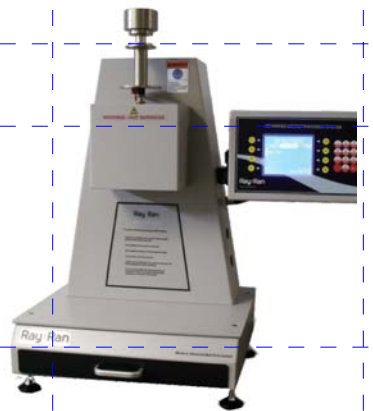
6MPCA 熔指仪

6MPCA是先进的熔体流动指数仪，是将熔融的聚合物物料，在设置的温度下由固定破码产生的压力下，通过精密控制的孔嘴挤出。操作简单，通过键盘输入测试参数，仪器就能准确的测定出在测试温度线的测试结果如MFR, MVR和密度值等。如果在测试温度下材料的密度是未知的，那么可以进行简单的密度测试，用于MFI测试。

- 优势：
 - 具有数据输入的参考表
 - 可改变实验温度输入
 - 可改变试验重量输入
 - 可改变预加热输入
 - 可改变实验距离输入
 - 可改变密度数据输入
 - 有多层切片功能
 - 有材料参考表
 - 供标准实验孔嘴、活塞杆和2.16公斤砝码（全量程）

标准：ASTMD1238、D3364、ISO1133、DIN53735

- 应用：塑料母粒
- 温度范围：0-400° C
- 温度精度：±0.1° C
- 温度分辨率：± 0.01° C
- 数字译码器精度：± 0.02mm
- 电压：111V/220V、60/50Hz
- 额定电流：10A



DGA3/DGA6 密度梯度仪

PRR DGA3/DGA6 3柱/6柱密度梯度仪是准确使用密度梯度柱方法测量小固体样本密度的标准仪器。其微处理器系统可迅速准确地计算出试样的密度，而最新的线性编码器技术可以准确的测量出样品在柱体中相对标准玻璃浮子的位置，一旦锁定，密度值就显示在液晶屏上。其自带的温度控制装置（还可加冷水机）能保证温度控制在标准范围，还自带可调速自动灌装系统。配有自动恒速打捞器使打捞浮子时不破坏柱子里面的密度梯度。

- 自动密度计算、自动校正系统、LCD显示器
- 背景灯光、可变速度的填充系统、自动打捞清洁装置
- 不锈钢打捞吊篮、7倍光学显微镜
- 可选辅助设备：热敏打印机，水冷却单元，微处理控制的密度梯度填充系统

标准：ISO 1183 、ASTM D1505

应用：塑料母粒、纤维

精确度：0.0001 g/ml

温度精度：± 0.1 ° C

玻璃浮子：0.7~2.2 g/ml

电压：110V/220V，60/50Hz



HDV6热变形维卡测试仪

HDV6能同时建立6个样品同时进行热变形或者维卡软化点测试，本设备操作简单精度高，符合各种国际测试标准。每个测试站配备的PT100铂电阻温度计能准确记录测试样本的温度，可设置升温速率，如果测试温度超过300摄氏度还可以选择氮气保护层。仪器配备电磁冷却系统，测试完成后可以连接到自来水或者冷却循环水机上提高冷却速度。

可选配置：0.001位移传感器，热变形配重，0.45Mpa测试用轻杆

标准：ISO 75, ASTM D648、D1525、D5944、D5945

应用：塑料

温度范围：0~300 ° C （数字）

温度精度：± 0.1 ° C

升温速率：50~120° C/小时

标准应力：0.45, 1.8, 8.0Mpa

热变形跨度：64mm 或者 100mm

油浴容量：8L

电源：111V/220V ， 60/50Hz

额定电流：106A

尺寸WxDxH：900X600X400mm



IMT 摆锤冲击仪

摆锤冲击仪通过运用悬臂梁、简支梁和拉伸等方法来测量断裂样条所需的能量，适用于塑料、复合材料、陶瓷和有色金属等材料。测试的方法主要有管材测试、样条测试和穿刺冲击测试，能满足客户各种需求。该装置非常灵活，冲击速度范围是1.5米/秒~3.8米/秒，由电磁线圈精确控制释放高度的重锤，冲击能量范围可达50焦耳。

可选配置：悬臂梁附件，简支梁附件，拉伸冲击测试附件，穿刺冲击夹具，管材测试附件，热敏打印机，全面安全防护罩，低温试验箱

标准：ASTMD4812、ASTMD256、ISO179、ASTMD6110、DIN53453

DIN53753、BS53753、ISO8256、ISO7628、ISO9854、ISO180

应用：塑料、各种合成材料、硬质部件

重量：110 kg

宽度：63 cm

深度：50 cm

高度：76 cm



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。

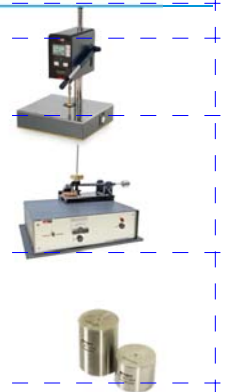
■ 自动涂布机

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。

■ 低压微孔检测仪

低压微孔检测仪使用户能够使用“湿海绵技术”检测导电基体上的涂层是否有漏涂和针孔等小缺陷。接地夹连接到基体（基体与测量区域电连接）的未处理片上，而湿海绵将用于以所选电压探测整个涂层。当电流从海绵棒流向接地夹时，这表明涂层有缺陷。将使用所选的反馈方法通知用户。（蜂鸣器、震动、耳机和/或显示器）。



■ 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，塔斯斜面。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 EN 15042-2。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/多层涂的底材(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±60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。



■ 船体粗糙度测量仪DC9000

船体表面粗糙度测量仪用来测量海上航行船体平均粗糙度值。传感器设有三个防滑车轮和一个硬质合金触针，在船体上以水平方式移动，收集每组12个测试值。具有统计值、时间/日期等功能，仪器自动计算数值并储存在仪器内部，通过USB连接钱可与电脑相连。



■ 杯突测试仪

采用杯突测试法进行涂层性能测试，用于评价钢板上油漆、清漆等涂层的抗开裂和/或剥离的能力。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特征。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坚韧性能。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, QTB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下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。

■ 盐雾箱

TQC Sheen生产的C&W腐蚀试验箱广泛用于测试整个行业范围内的部件和涂层测试板。其设计确保其满足或超出所有主要国家、国际和公司标准中规定的要求。领先的设计使C&W成为英国领先的加速腐蚀和环境试验箱制造商。



Systech Illinois成立于1983年，是一家来自英国，专为气体测量提供质量控制与保证设备的制造。拥有超过30年的传感器研发、生产和应用经验，是全球微量氧和微量水检测领域的技术和质量的领导者。产品广泛应用在包装材料，食品，制药，化工，钢铁，石化，电子，气体制造，航空航天等行业。

7000系列水蒸汽透过率分析仪

- 采用符合ASTM F3299电解法传感器，高灵敏度电解法传感器，无需校准
- 测试简单，只需装入薄膜并按下按键即可开始
- 超大触摸屏使得操作，结果显示更简便
- 使用Q-Seal™密封腔，样品上样更加简单方便
- 自动控制温度及相对湿度
- “Test Condition Matrix”（TCM™）您只需轻触摸一个按钮，就可在10个及以上的不同温度和相对湿度条件下测试样品
- 药包材高阻隔性能分析及货架期研究（输液袋、铝塑包装等材料）
- 食品包装材料气体阻隔性分析及货架期研究
- 光伏面板高阻隔性能材料分析及研究
- OLED超高阻隔性能材料研究及分析
- 新能源电池隔膜材料阻隔性能分析

技术参数：

测试范围：0.002-70g/(m ² .day)	温度范围：10° C-40° C
样品尺寸：标准50 cm ² , 可适配更小面罩	相对湿度范围：20~90%RH
分辨率：0.001 g/(m ² .day)	重复性：0.002 m/(m ² .day)
气源要求：N ² 99.999%	样品密封方式：Q-Seal非气密密封方式
测试腔数量：2个，可拓展至32腔	校准方式：NIST溯源标准膜;或NIST认证标准气体



8000系列氧气透过率分析仪

- 全球最宽的透氧测试范围，满足各种科研测试需求
- 高灵敏度，宽测试范围的eMetric™电量分析传感器
- 采用Q-Seal™ gas free技术，使上样更便捷，同时确保结果的准确性
- 全自动的相对湿度和温度控制系统
- 基于“Test Condition Matrix”（TCM™）技术，一次可进行10种温度和相对湿度条件下的测试
- 采用符合ASTMD3985库仑电量传感器，提供更高的灵敏度及更宽的测试范围。Auto-Stop传感器保护技术，更好的保护传感器，使传感器具有更长的使用寿命。

应用：

- 药包材高阻隔性能分析及货架期研究（输液袋、铝塑包装等材料）
- 食品包装材料气体阻隔性分析及货架期研究
- 光伏面板高阻隔性能材料分析及研究
- OLED超高阻隔性能材料研究及分析
- 新能源电池隔膜材料阻隔性能分析



GS Micro微量顶空气体分析仪

适用于小体积包装内MAP气体浓度检测。应用于制药领域，测试安瓿瓶，西林瓶，大输液袋/瓶，以及一定负压药品包装，易进水包装测试等。数据存储符合21CFR11要求。

- 高精度测试，氧气0.001%测试极限
- 三级菜单系统，数据不可修改，权限密码设定
- 全球最小采样体积，只需要1 ml采样量。
- 数据软件及3Q文件

应用：

- 安瓿瓶水针顶空测试（脂肪乳，VC等）
- 西林瓶顶空残氧测试
- 大输液类产品残氧测试（氨基酸注射液等）
- 预灌装注射器残氧测试
- 泡罩片残氧测试

技术参数：

测试范围：0-100% (O₂)；0-100% (CO₂)

传感器类型：氧化锆传感器

最低测试精度：0.005%

最小采样量：1ml

分辨率：0.001

数据连接线：RS232接口

内置取样泵：微电脑控制取样泵

显示方式：液晶触摸屏显示



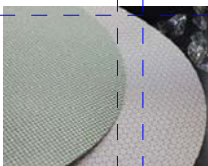
金相制样耗材

L-Vicor提供各种研磨/抛光耗材，在各主要的科技领域上（如半导体、光电元件、精密金属、汽车及工业部件加工工业）均被广泛使用，协助业界发展及提高企业产品质量。

SpediMet系列 金刚石磨盘

SpediMet金刚石磨盘有树脂金刚石磨盘和电镀金刚石磨盘两种，带有背磁/背胶/背绒等结合背基。

SpediMet金刚石磨盘图案多样，专业的柔性设计和制造技术，使用范围广，磨抛精度准确，是专业应用的理想选择。



Artisan系列 砂纸

为卓越的研磨效果而设计；提供快速的材料去除率以及样品表面一致性；超常的使用寿命和材料去除量比值；有效实现样品表面平整；可处理多种类型的材料



金刚石油性及水性研磨膏

油性研磨膏：切磨能力高，能吸收切磨碎屑及提供优越的润滑作用，当需要更多润滑作用时，可选用润滑剂以达到更佳效果切割及研磨为一完整单位
水性研磨膏：易于清洗，应用于对油性膏剂有化学反应，且需高光洁完成度的物料上



金刚石研磨液及氧化物抛光液

油性配方：最广为使用的低黏度钻石研磨液，能在研磨盘上形成一层薄膜，提供润滑作用使钻石微粉平均分布在盘面，防止元件干磨而损坏，特别适用于对表面光洁度要求高的材料
水性配方：非常通用的钻石研磨液，特别易于清洗，有效缩短生产所需的清洗时间



领拓，材料失效及可靠性分析解决方案