



文化遗产保护基础科学研究院开放设备汇编

目录

- 1.高级透射偏光显微镜——宝山东区10号楼313A
- 2.高通量气体吸附分析仪——宝山东区10号楼306
- 3.激光共聚焦显微镜——宝山东区10号楼313A
- 4.粒度分析仪——宝山东区10号楼306
- 5.热膨胀仪——宝山东区10号楼306
- 6.体视显微镜——宝山东区10号楼304
- 7.分光光度计——宝山东区10号楼306



高级透射偏光显微镜

一、设备基本信息：

资产编号：TY2019002929

存放地点：宝山东区10号楼313A

生产厂商：徕卡（德国）

型号：Leica DM2700 P

设备管理人：成婷

联系方式：[13919908628](tel:13919908628)或547064302@qq.com



二、性能指标：

1. 显微镜带有透射光，反射光。反射光、透射光都带有偏光观察功能
2. 偏光物台：360度可旋转，可到0.1度
3. 配备全套偏光物镜，其中20x，63x，100x为长工作距离，物镜：
5x/0.12、10x/0.25、20x/0.35、63x/0.50、100x/0.75

三、主要应用：

1. 生物领域：

在生物体中，不同的纤维蛋白结构显示出明显的各向异性，使用偏光显微镜可得到这些纤维中分子排列的详细情况。如胶原蛋白、细胞分裂时的纺锤丝等

2. 各种生物和非生物材料鉴定：如淀粉性质鉴定、药品成分鉴定、纤维、DNA晶体等

3. 地矿分析：如种矿物及结晶体的分析

4. 医学分析：如结石、尿酸晶体检测、关节炎等



高通量气体吸附分析仪



一、设备基本信息：

资产编号：TY2023005212

存放地点：宝山东区10号楼306

生产厂商：康塔（美国）

型号：autosorb iQ

设备管理人：成婷

联系方式：[13919908628](tel:13919908628)或547064302@qq.com

二、性能指标：

分析站：3个分析站，包含1个微孔分析站和2个介孔分析站

孔径范围：0.35–50 nm（氮气为探针）

孔体积： < 0.0001 cc/g

P/Po 范围： 1×10^{-7} –0.999

温度范围：室温—350°C

比表面积范围：0.01m²/g至无上限（N₂分析）

三、主要应用：

固体样品的比表面积分析测定，样品的微孔/介孔孔径分布，孔体积和孔隙率分析

四、样品要求

1.样品量根据样品材料比表面积的预期值不同而定，一般情况下我们分析比表面积或介孔孔径孔径分布为0.1-0.5g之间，分析微孔为50-100 mg

2.送样前样品务必提前干燥后，密封保存

3.该分析仪可测试粉状或粒状试样，粒径须在9 mm以下

4.请提前查阅文献，务必提供样品脱气处理的加热温度或分解温度

5.送样前，请用简单易记的英文字母和数字对样品进行编号

五、仪器说明

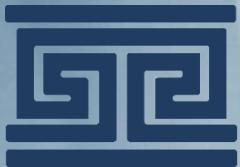
应用范围：

1. 催化剂材料：活性氧化铝、分子筛、沸石、脱硫脱硝材料等

2. 食品添加剂：淀粉、活性白土、膨润土等

3. 橡胶材料：炭黑、白炭黑、碳酸钙、氧化锌、硅胶、氧化硅等化工原料

4. 电池材料：钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂、石墨、三元材料、隔膜等电极材料。



激光共聚焦显微镜

一、设备基本信息：

资产编号：TY2023005268

存放地点：宝山东区10号楼313A

生产厂商：OLYMPUS

型号：FV3000

设备管理人：成婷

联系方式：[13919908628](tel:13919908628)或547064302@qq.com



二、性能指标：

固体激光器：405nm、488nm、561nm、640nm

共聚焦扫描检测系统

光谱扫描范围：400nm-800nm，光谱扫描精度2nm，步进1nm

扫描速度：16帧/秒 (512×512)

扫描分辨率≥4096×4096

旋转扫描：0-360°任意角度扫描，0.1°步进

光学放大扫描：1X-50X 光学放大，步进 0.01X

扫描模式：

点扫描，矩形扫描，任意线/面扫描，任意图形区域扫描，Clip扫描，Zoom In 扫描，任意角度扫描，及 X, Y, Z, T, λ任意结合或同时组合全自动正置显微镜系统

1. 电动控制 Z 轴，步进精度≤10nm

2. 物镜：10X 干镜，20X 干镜，50X 干镜，100X 干镜，60X油镜

三：主要应用

1. 对生物样品（包括细胞及组织切片样品）进行荧光蛋白表达或荧光标记后，进行透射光或荧光显微成像，获得高质量多通道显微图像。

2. 时间序列图像采集，实现特定条件下时间维度的实时观测。

3. Z轴方向序列图像采集，并结合三维图像重建实现对样品的X、Y、Z多维度观测。

4. 可在光谱扫描范围：400nm-800nm，范围内实现光谱成像，适用于更多通道同时采集信号的需求。



粒径分析仪

一、设备基本信息：

资产编号：TY2018014111

存放地点：宝山东区10号楼306

生产厂商：丹东百特

型号：BT9300ST

设备管理人：成婷

联系方式：[13919908628](tel:13919908628)或547064302@qq.com



二、性能指标：

- (1) 测试范围：1-1000 μm
- (2) 重复性误差： $\leq 1\%$ （测国家标样时 D50 的偏差）；
- (3) 准确性误差： $\leq 1\%$ （测国家标样时 D50 的偏差）；
- (4) 测试结果：累积粒度分布（数据和曲线）；区间粒度分布（数据和直方图）；中位径（D50）；体积平均径等；
- (5) 湿法测样
- (6) 光源：进口半导体激光器，功率 3mw

三、主要应用

各种非金属粉：如重钙、轻钙、滑石粉、高岭土、石墨、硅灰石、水镁石、重晶石、云母粉、膨润土、硅藻土、黏土、二氧化硅、石榴石、硅酸锆、氧化锆、氧化镁、氧化锌等。

各种金属粉：如铝粉、锌粉、钼粉、钨粉、镁粉、铜粉以及稀土金属粉、合金粉等。

其它粉体：如锂电池材料、催化剂、荧光粉、水泥、磨料、医药、农药、食品、涂料、染料、河流泥沙、陶瓷原料、化工材料、纳米材料、造纸填料涂料、各种乳液等。

四、样品要求

不含有机溶剂，粉末或者均匀分散在水中



热膨胀仪

一、设备基本信息：

资产编号：TY2023001857

存放地点：宝山东区10号楼306

生产厂商：Netzsch

型号：TMA402 F3

设备管理人：成婷

联系方式：[13919908628](tel:13919908628)或547064302@qq.com



二、性能指标：

温度范围：RT~1550°C

样品长度：0~30 mm

测量范围：± 2.5 mm

位移灵敏度：0.125 nm

自动调节接触压力，加载力值范围：0.001N~ ±3N（步长 0.2mN）

三、主要应用：

- 1、测定线性热膨胀系数（CTE）
- 2、测定烧结温度（烧结步骤）
- 3、研究相变过程
- 4、测定玻璃化转变温度
- 5、测定软化点

四、样品要求

1、样品截面平整，最佳为截面直径为6mm，长度10mm的圆柱体样品。或者截面直径为6mm，长度25 mm的圆柱体样品。

2、如样品不能做成圆柱体，请尽量保证样品测试方向上的截面积平整，截面长度误差不超过6 ± 0.3 mm。

3、在测试温度范围内，样品不能熔融、分解、软化。

备注：请根据自己样品的性质及测试需求，自行查阅相关资料后，提供详细的测试条件（温度范围、升温速率），气体氛围只有氮气。



体视显微镜

一、设备基本信息：

资产编号：TY2019002928

存放地点：宝山东区10号楼304

生产厂商：徕卡

型号：Leica S9i

设备管理人：成婷

联系方式：[13919908628](tel:13919908628)或547064302@qq.com



二、性能指标：

视角：35°

变倍比：9:1

放大倍率：6.1x-55x

最大分辨率：500 LP/mm

工作距离：122mm

变档倍数：0x, 20x, 30x, 40x, 50x

复消色差物镜0.5x, 0.63x, 0.75x, 1.6x, 2.0x

三、仪器说明：

可对材料原件等样品进行观察并拍照

四、主要应用：

可用于观察样品的组织结构和表面形貌



分光光度计

一、设备基本信息：

资产编号：TY2023001481

存放地点：宝山东区10号楼306

生产厂商：岛津

型号：SolidSpec-3700i

设备管理人：成婷

联系方式：13919908628或547064302@qq.com



二、性能指标：

测定波长范围：240—2600nm

谱带宽度：紫外可见区：0.1/0.2/0.5/1/2/3/5/8nm 8档转换，近红外区：0.2/0.5/1/2/3/5/8/12/20/32nm 10档转换

检测器：紫外可见区：光电倍增管R-928，近红外区：InGaAs光电二极管和冷却PbS检测器

光学系统：双光束，分光器：双单色器

光源切换波长：和波长同步自动切换282.0 nm~393.0 nm (0.1nm步进)

样品仓：内部尺寸W900 x D700 x H350mm，最大样品尺寸W700 x D560 x T40mm

三、主要应用：

可广泛应用于光学、化工、涂层、色度、冶金、材料、玻璃、地质、医学、食品、制药等部门及环境监测系统。本台仪器可实现以下特殊用途：

1. 240~2600 nm范围内相对于太阳光的 平均反射率 测试； 2. 对材料亮度、多种色坐标、雾度、黄度、白度、色差等参数进行测试

四、样品要求

送样者在测试之前，请务必事先了解所需测试项目，本仪器标准检测器的波长范围为240-2600nm，积分球检测器240-2600nm，拥有150 mm积分球一套，固体、液体、粉末样品支架