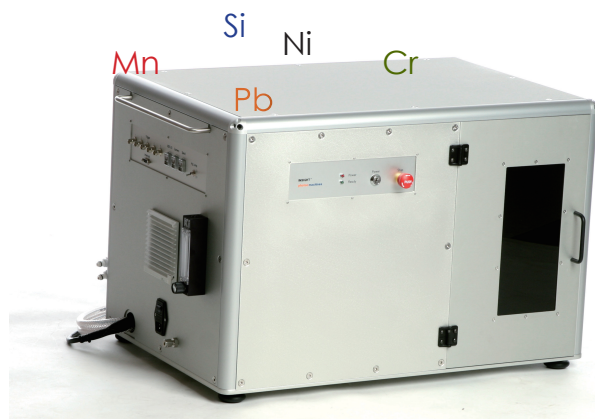
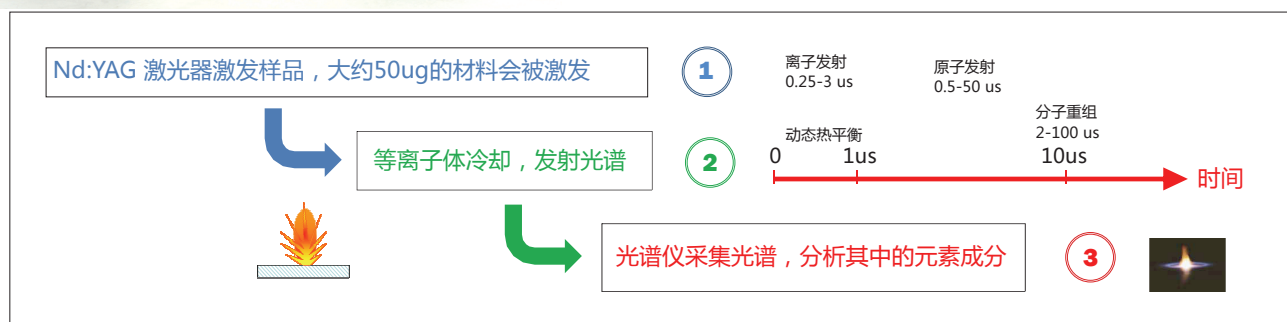


LIBS-INSIGHT元素分析仪



什么是LIBS?

LIBS-INSIGHT系统采用高能量Nd:YAG激光器来激发样品，形成等离子体，这些等离子体发射出的谱线分别与样品内含有的元素种类一一对应；采用高灵敏度的光谱仪来记录等离子体的光谱，就可以分析出样品里面的元素含量。

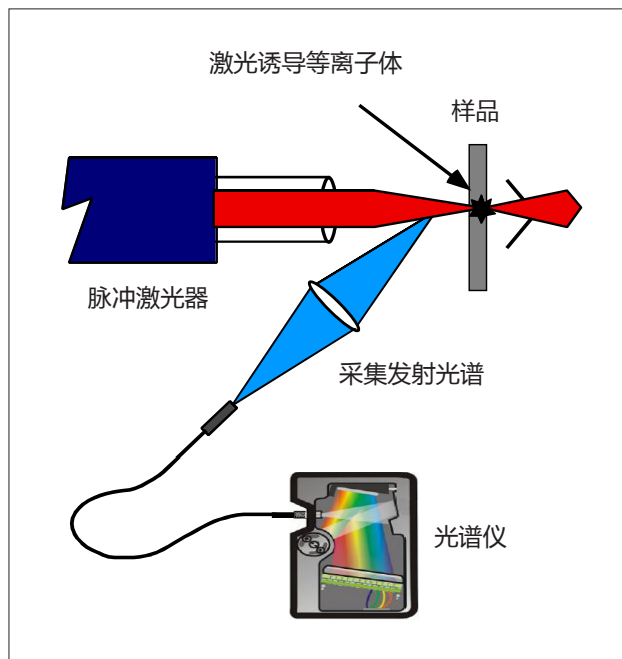


LIBS 优点

- 200-980nm 波长范围
- 7个具有2048像素的线阵CCD探测器
- 2.1ms测量时间
- 分析点的尺寸很小，可同时分析所有的元素
- 会蒸发微量的样品 (0.1 ug 到0.1 mg)
- 直接检测环境空气中的悬浮微粒，可以分析微小区域，空间分辨能力~10 - 100 um
- 采用光纤光学可实现远程探测，且可以用于恶劣环境中，便携，可用于野外
- 相对较低的检出限 (ppm/ppb)

应用范围

- 环境：土壤、微粒、沉积物
- 材料分析：金属、矿渣、塑料、玻璃
- 法医和生物学：牙齿、骨头
- 计量学：硅晶片，半导体材料
- 生物学研究：植物、谷物
- 国防和军事：爆破、生化武器
- 艺术品修复和保存：颜料
- 宝石学和冶金学：贵金属、宝石



LIB系统组成示意图

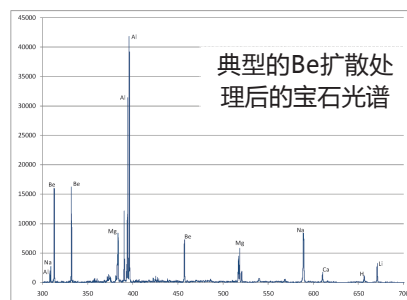
LIBS-INSIGHT元素分析仪

LIBS-INSIGHT 元素分析仪的优势

无需制备样品，简单灵敏的分析工具

简单： LIBS-INSIGHT 是为固体材料的微区分析而设计的仪器。开启1级激光安全防护，将待测样品放在测试平台上，再将样品位置调整到视频观察区域，关闭样品室防护罩。您可以通过软件看到目标区域的高清图像，由软件控制电动位移平台，实时地调节样品位置。设置单点，多点，点阵列，或者一组任意位置点进行分析，随后点击按钮“GO”，LIBS-INSIGHT即可完成包括移动样品，发射激光，操作光谱仪，实时显示光谱等一系列动作。

高灵敏： LIBS-INSIGHT内置了海洋光学宽波段光谱仪，提供在190-900+nm波长范围内优秀的分辨率（优于0.1nm）。右图中为显示了一幅在宝石表面测到的LIBS元素光谱。LIBS技术可以同时检测主要和次要的元素。内置的14000+像素探测器，可以轻易解析在紫外波段小于0.5nm FWHM的元素谱线。



分析： addLIBS™软件是与LIBS-INSIGHT一同开发，简单易用的等离子体发射光谱分析软件。addLIBS™可以基于NIST或者内建光谱库，采用标样校正以及手动校正等方法对光谱进行分析，一旦建立好分析方法，它可以将数据重复地用于进一步的分析，或者可以进行修改。标准的线性回归以及多项式拟合算法都可以用与数据建模。

对于更加复杂的数据，可以应用诸如PLS这样的化学计量学方法进行分析。数据也可以导出到标准的分析软件，例如GRAMS™ 或者Excel™，光谱数据也可以自动地从光谱仪操作软件导入到addLIBS™软件中。

系统指标

- 耐用的激光器，高灵敏度光谱仪
- 内置同步触发电路系统
- 成像系统可提高测试的重复性
- 同步信号抖动小于10ns
- 可充气样品室
- 一级激光安全防护

可配置

- 可调样品室照明光源
- 调激光能量
- 可调光谱仪延时量
- 可调整激发点尺寸

易用性

- 集成样品台
- 激光能量监测/显示
- 用户可选择重复频率
- 单点、多点激发模式
- 彩色显示系统
- 可选电脑控制XY位移台