



应用第二代S8 TIGER 型 X 射线荧光光谱仪 对 TiBaO_3 , TiMgO_3 样品进行分析

APPLICATION REPORT

应用报告



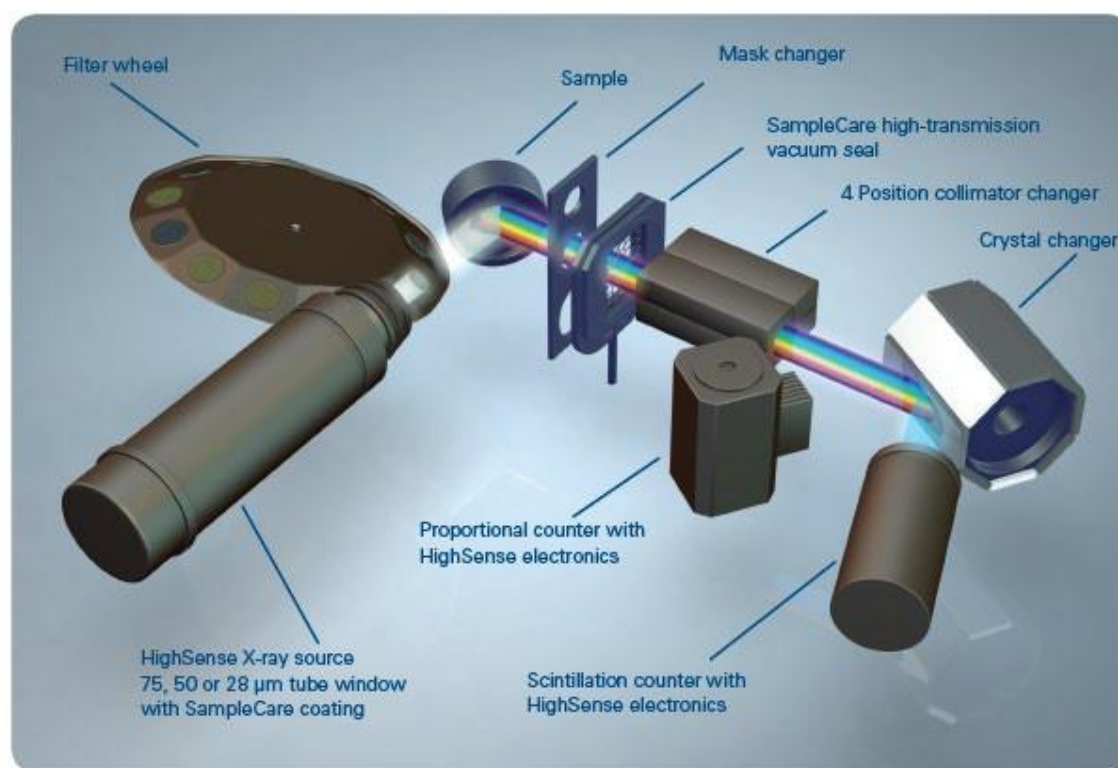


第二代 **S8 TIGER**

光谱仪配置

本测量是在第二代 **S8 TIGER** 型顺序式波长色散 X 射线荧光光谱仪上进行的，其标准配置如下：

- HighSense™ 技术 4 kW 高压发生器，最高电流 170 mA，最大电压 60kV
- HighSense™ 超尖锐端窗陶瓷低温光管，Rh 靶，75 μ m 超薄 Be 窗。最高设计功率 4200W，最高设计电压 75kV，最大设计电流 200mA。
- 10 位初级滤光片
- 样品室和光谱室抽真空
(如果分析液体样品，采用真空封档将样品室和光谱室分开，样品室单独充氦气，降低了氦气的消耗量和稳定时间)
- 34 mm 的准直器面罩
- 准直器: 0.23°和 0.46° (4 位置的准直器转换器)
- 分光晶体: LiF200, PET, XS-55 (8 位置的晶体转换器)
- 光学编码控制的测角仪， θ 和 2θ 单独驱动
- HighSense™ 流光正比计数器和闪烁计数器，极快的死时间校正，即刻显示 PHA 扫描图，数字信号传输，线性范围高达 4Mcps。



HighSense X-ray beam path of the S8 TIGER Series 2

HighSense™ 光路结构图

制样方法

压片后进行测量

测量结果

1. TiBaO₃ (6 次测量结果)

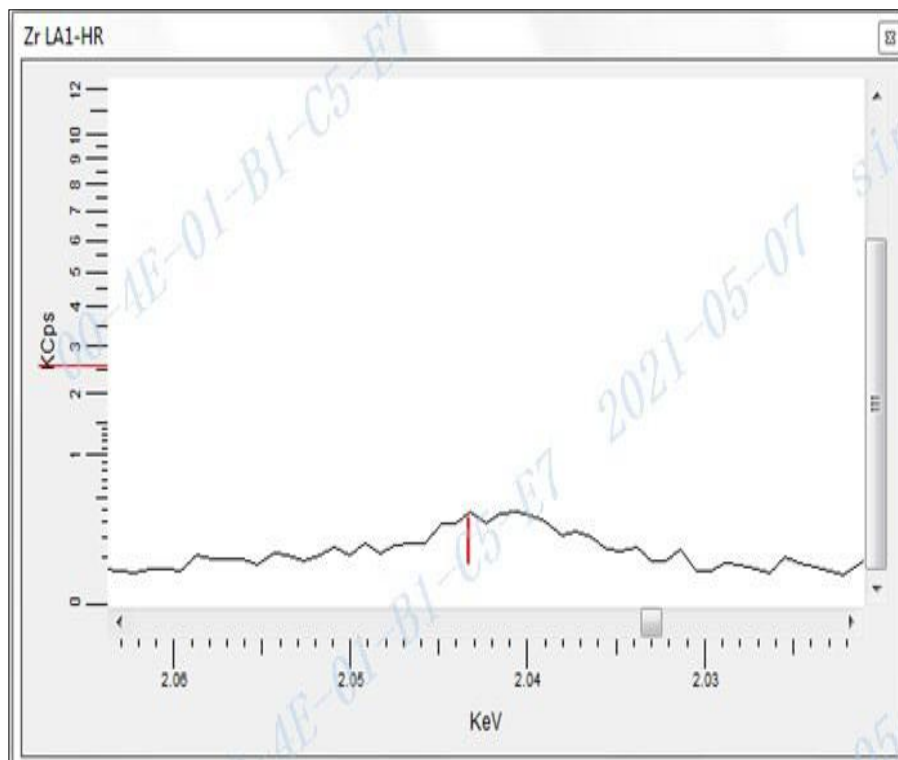
测试次数	Ba/Ti
1	1.0035
2	1.0032
3	1.0032
4	1.0036
5	1.0033
6	1.0035

2 无标样分析

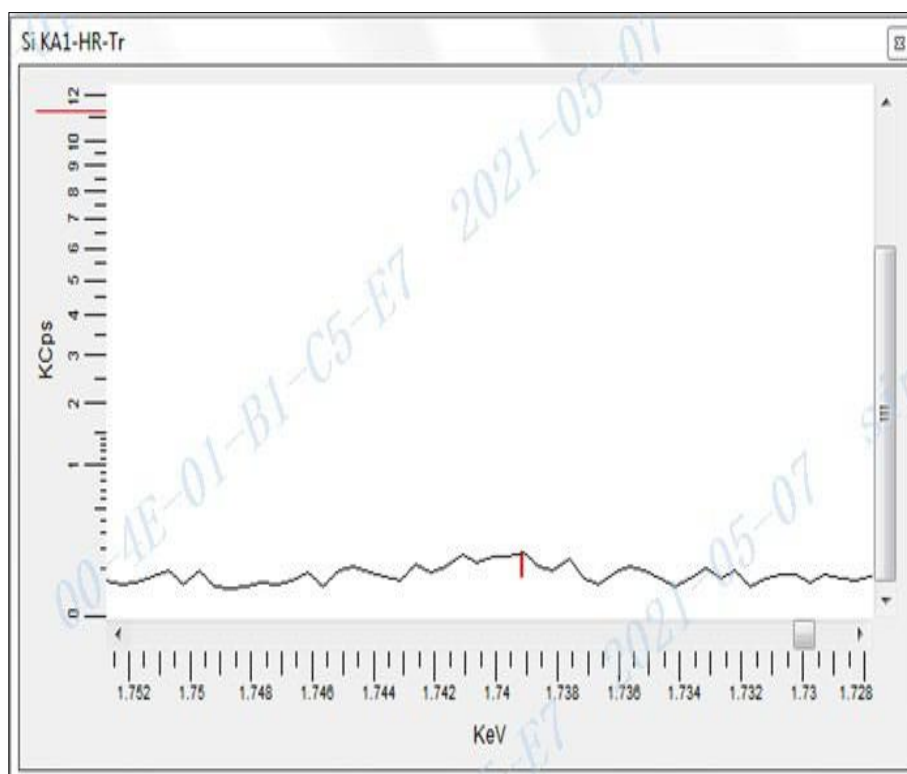
MgTi	
分子式	含量
TiO ₂	64.21
MgO	28.45
ZnO	6.298
CaO	0.938
ZrO ₂	0.062
Al ₂ O ₃	0.02
SiO ₂	0.019
As ₂ O ₃	0.0086

样品中疑似含有微量 As₂O₃，因测试采用方法为无标样分析，此元素需 ICP 分析方可确认。

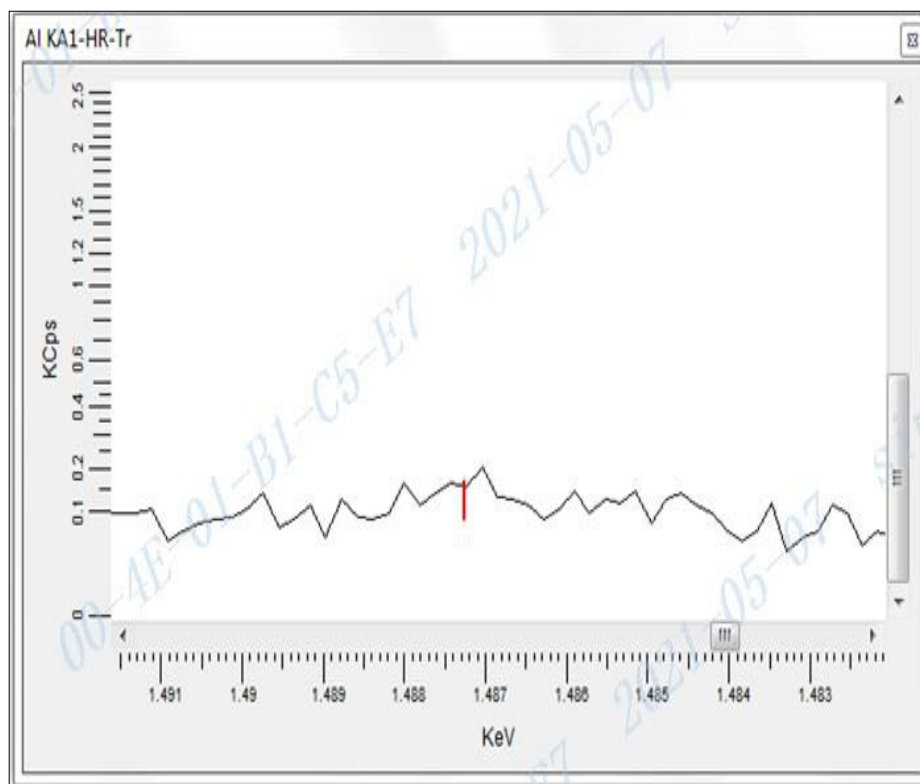
Ppm 痕量微量元素扫描图谱：
ZrO₂



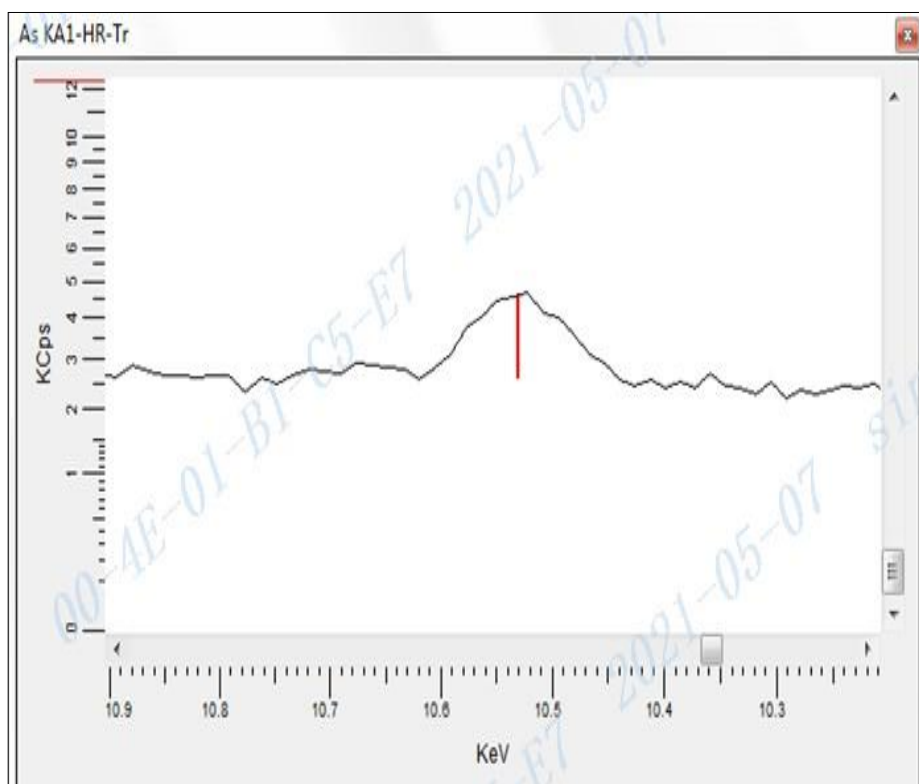
SiO₂



Al₂O₃



As₂O₃



附件 1: 软件

- SPECTRA^{plus} V4: 真 64 位、多任务、多窗口、快速分析软件，Windows 10 环境下运行。

SPECTRA^{plus} V4 提供:

- 真 64 位的 Windows 软件，多任务，网络化(所有的应用，如实时的状态显示、测量控制、结果评估等都可以通过 TCP/IP 协议由网络中任何一个授权的计算机来控制)；
- 一个完全集成的无标样分析方法用于分析未知样品，采用软件中预校准的谱线和优化的测量条件可以分析 B 到 Am 的 78 个元素；
- 采用基于基本参数法的独特的基体校正方法—变动 α 系数，建立定量分析方法需要的标样数量少，即使所测样品超出标样的组成也可以得到准确的结果；
- 从校准过的谱线库中自动选择所要分析元素的优化的测量参数(选择的依据：样品中各元素的含量、谱线重叠、灵敏度 or 分辨率)；
- 可选择固定的测量时间或自动优化的测量时间：仪器会用非常短的时间测量峰和背景的信号，软件会根据信号强度和希望达到的测量精度计算出测量时间，这样可以明显缩短测量时间；
- 可靠的谱线重叠校正；
- 当测量的信号强度非常高时，光管的电流会自动下降；
- 可自由选择扫描模式和峰/背景的定点测量模式，也可对这二种模式任意结合；
- 对于不同稀释比的样品分别采用与之对应的基体校正系数，这样在制样时，样品量可以不用定量称量，缩短了制样时间；
- 提供了与 Windows 其他软件的接口，可以方便进行数据传输或进一步的数据处理；
- 可以实时监测仪器的几百种状态，进行自诊断或远程诊断；
- 所有的功能集成在一个软件包中。

详细请咨询布鲁克官方指定渠道商广州凯纵检测技术有限公司

咨询电话：020-22099966，13928956616

地址：广州市番禺区市桥街北桥路1号中洲嘉兴大厦117