

# Terra

用于材料分析的野外便携式XRD/XRF分析仪



设备齐全的X射线衍射  
和X射线荧光分析仪

## 源自NASA和Olympus的已获专利的技术



Olympus的Terra分析仪最初的研发目的是为NASA的火星科学实验室（MSL）项目进行化学和矿物学检测，如今已经发展成一款利用XRD/XRF两种高级技术、进行日常实际应用、坚固耐用、便携性能极强的野外作业仪器。Terra将Olympus和NASA的创新成果结合在一起使用，开创了同时使用X射线衍射和X射线荧光技术进行测量的新方式。

Terra使用一种专门开发的直接激励电荷耦合器件（CCD）“摄像头”，可以同时为X射线衍射和X射线荧光测量收集X射线光子数据。这是因为内置摄像头可以同时探测到光子位置和光子能量。能量分辨率约为200 eV (5.9 keV)的Terra，可以非常方便地进行XRF分析，易如查看软件光谱显示。

## 简便的样本准备过程

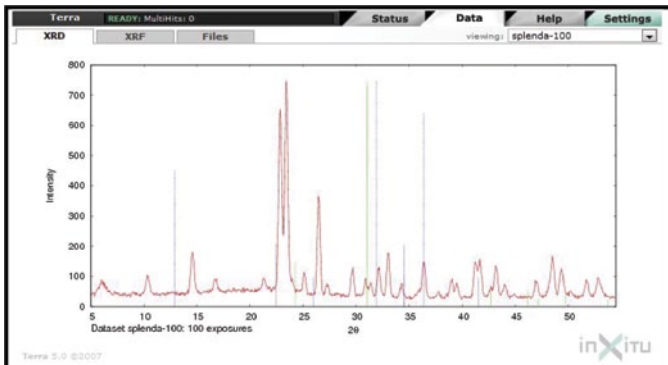


Terra极大地简化了X射线衍射实验中的样本采集工作。一般来说，为了确保晶粒可以在大量足够的方向上无序衍射，应该将样本研磨成粉末并碾压成小球状。

已获得专利的Terra样本震动舱为用户免除了这个步骤。只需15 mg的样本，震动舱的对流传热过程就可以为仪器的光学设备提供晶粒结构的许许多多的衍射方向。这样就可生成非常理想的X射线衍射图案，而且基本上不会出现使用传统的准备方式时会遇到的择优方向影响的问题。

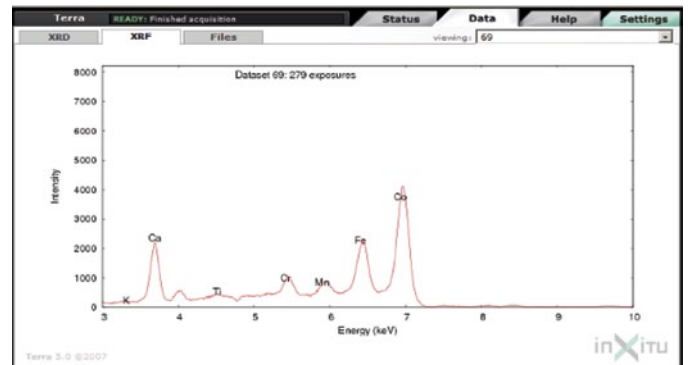
得益于独特的粉末处理系统、非机械性角度计，以及极少的复杂性移动部件，Terra特别适用于那些对仪器的便携性和使用的方便性要求极高的野外应用。

## X射线衍射数据



包含搜索/匹配及XRD定量分析软件

## X射线荧光数据

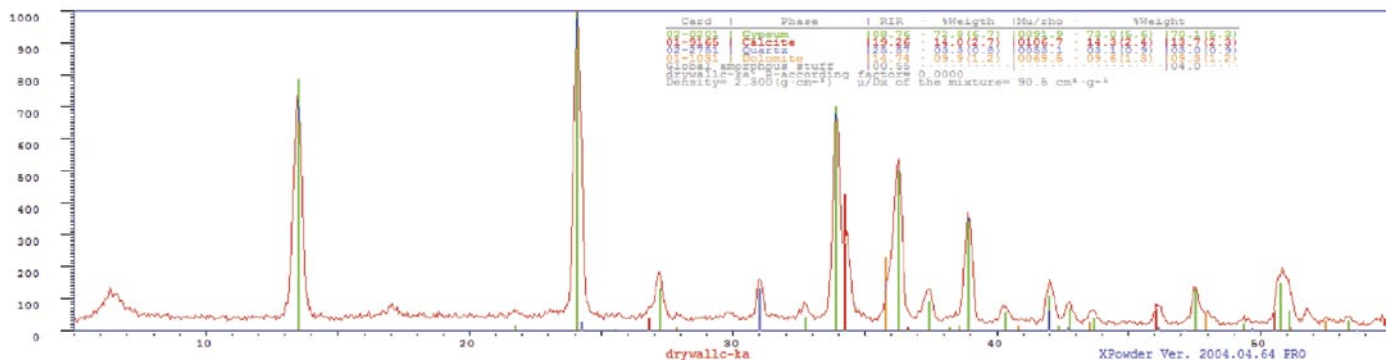


## XPowder软件

和Terra一起同时发送给用户的有一个必需的软件 (XPowder)，用于处理X射线衍射数据结果。这个软件中包含AMSCD矿石数据库。根据用户的意愿，XPowder还可以提供使用ICDD粉末衍射文件 (PDF) 的功能。

针对定量分析，XPowder提供了参考密度比率 (RIR) 定量分析方式以及对各种衍射图案进行分析的工具。

此外，Terra还可以多种文件格式提供XRD图案数据，从而可使用户方便地获得第三方项目中的XRD图案的判读信息。



## 连通性

Terra可以独立于嵌入仪器本身的软件而操作。用户可以通过无线连接 (802.11b/g)，访问操作系统。这种遥控操作方式在控制仪器和随后的数据处理方面具有极大的灵活性。

# 技术规格

XRD分辨率	0.25° 2θ FWHM
XRD范围	5-55° 2θ
探测器类型	1024 × 256像素, 2维Peltier致冷CCD
XRF能量分辨率	250eV, 5.9 keV
XRF能量范围	3到25 keV
样本颗粒大小	<150 μm碾碎矿石 (100目筛, 150 μm)
样品量	大约15 mg
X射线管靶材	铜或钴 (标准配置为铜)
X射线管电压	30 kV
X射线管功率	10 W
数据存储	40 Gb, 坚固耐用的内部硬盘驱动器
无线连接	802.11 b/g, 从网络浏览器进行遥控
工作温度	-10° C~35° C
重量	14.5公斤, 带4节电池
尺寸	48.5 cm × 39.2 cm × 19.2 cm
外壳	符合IP67标准, MIL C-4150J坚固耐用的外壳
野外操作时间	约4小时 (热插拔电池)

[www.olympus-ims.com](http://www.olympus-ims.com)

**OLYMPUS**<sup>®</sup>

OLYMPUS (CHINA) CO., LTD.  
北京市朝阳区酒仙桥路10号 恒通商务园 (UBP) 三期B12C座1层-2层  
邮编: 100016 • 电话: 010-59756116

要了解更多信息, 请访问以下网页,  
查找联系方式:  
[www.olympus-ims.com/contact-us](http://www.olympus-ims.com/contact-us)

**OLYMPUS NDT INC.** 已获ISO 9001及14001质量管理体系认证。  
\*技术规格会随时更改, 恕不通知。所有产品名称为产品拥有者的商标或注册商标。  
版权 © 2013 by Olympus。