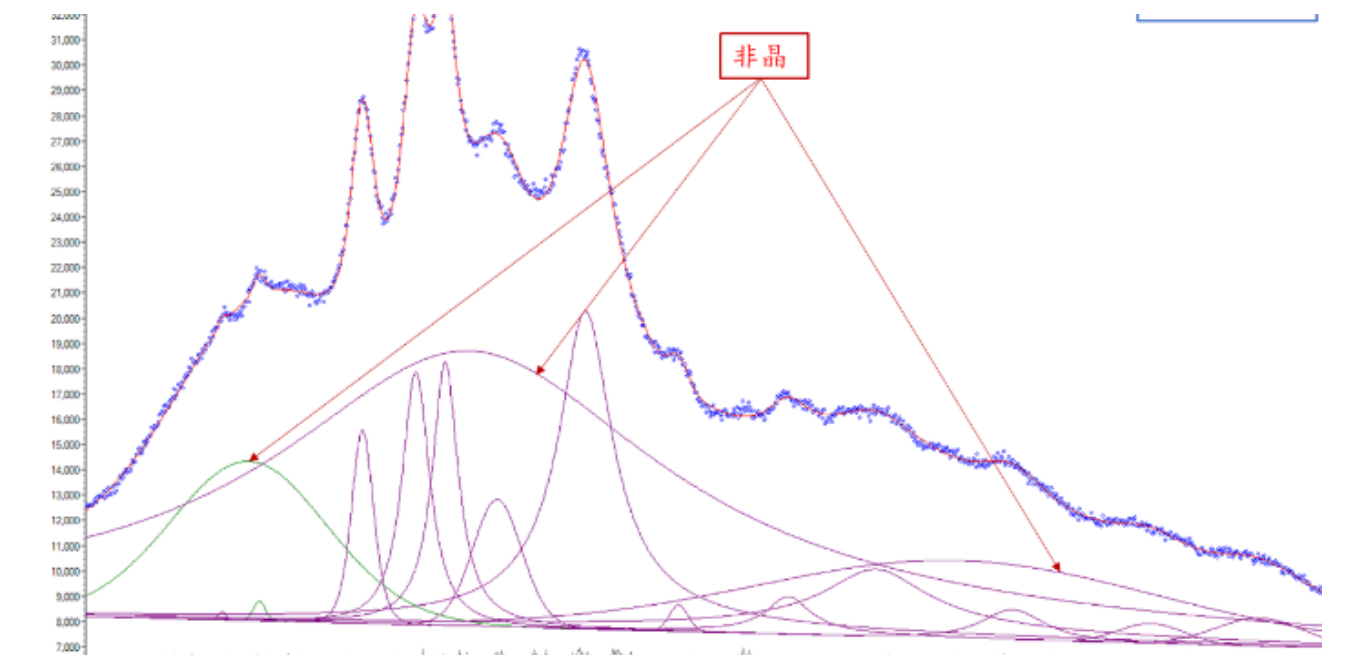


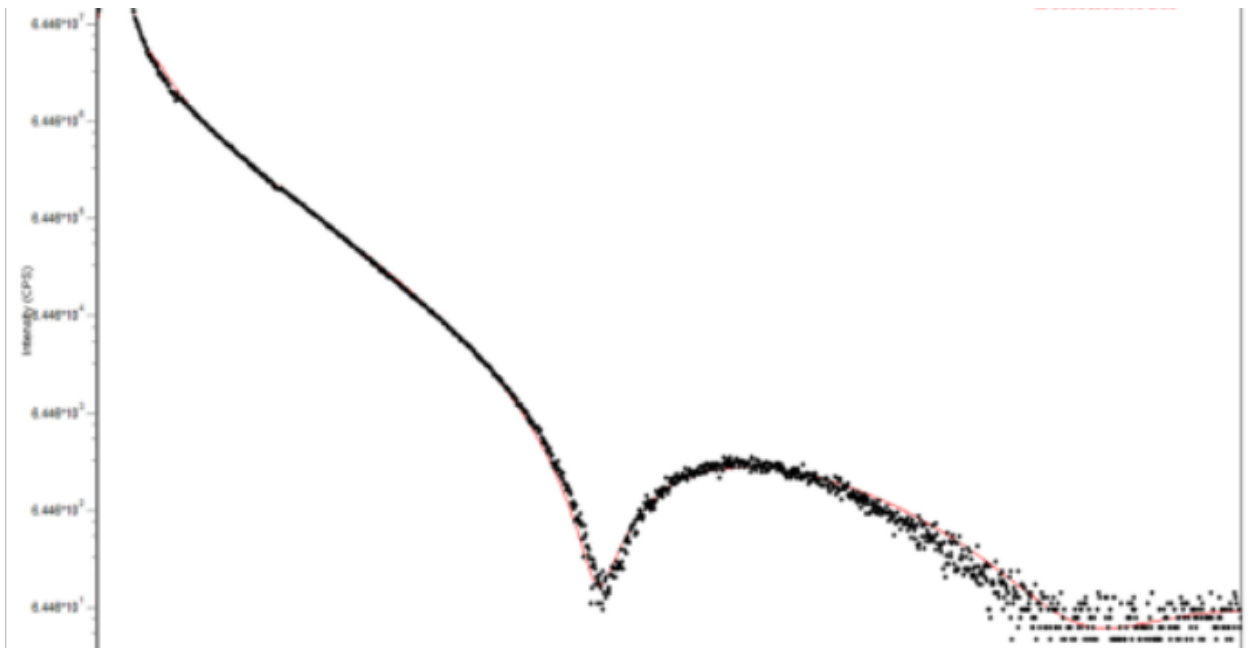
湖北布鲁克XRD衍射仪技术指导

发布日期：2025-09-17 | 阅读量：51

介孔分子筛SBA-15结构分析引言介孔分子筛SBA-15具有大晶胞的二维六方孔状结构，具有更大的孔径、更厚的孔壁和更高的孔容，而且具有更好的水热稳定性，有利于它在温度较高、体系中有水的反应中应用，因此在催化、分离、生物及纳米材料等领域有应用前景。SBA-15结构特稳定性和其孔径大小与性能有较大关联，而XRD是表征其结构的有效方法之一。由于SBA-15的晶胞较大，其衍射峰往往出现在非常低的角度，这导致很难从直射光和空气散射中区分其衍射信号。目前，随着衍射仪的发展，动态光路对的设计很好的解决了这类问题。实例SBA-15小角度XRD图谱，五个衍射峰分别对应(100)、(110)、(200)、(300)、(220)。根据图2示意图，计算得到平均孔距D8 DISCOVER系列包括DISCOVER和DISCOVER Plus版本，可通过使用的是标准D8测角仪还是ATLAS测角仪进行区分。湖北布鲁克XRD衍射仪技术指导



粉煤灰中晶态矿相及非晶相定量分析引言粉煤灰，是从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰，粉煤灰是燃煤电厂排出的主要固体废物。粉煤灰是我国当前排量较大的工业废渣之一。大量的粉煤灰不加处理，就会产生扬尘，污染大气；若排入水系会造成河流淤塞，而其中的有毒化学物质还会对人体和生物造成危害。所以，粉煤灰的再利用一直都是关注的热点。比如，已用于制水泥及制各种轻质建材等。要合理高效的利用粉煤灰，则需要对其元素和矿相组成有详细的了解。粉煤灰的矿相主要莫来石、石英以及大量的非晶态。利用XRD测定非晶态通常采用加入特定含量的标准物质以精确的计算非晶相物质的含量。在实验室中这个方法是可行的，但在实际生产和快速检测过程中，这个方法就现实。目前一种全新的PONKS[PartialOrNoKnowCrystalStructure]方法*，解决了这一难题，实现了粉煤灰样品的无标样定量分析。福建XRD衍射仪哪里好UMCy样品台在样品重量和大小方面具有独特的承载能力。



RuO₂薄膜掠入射XRD-GID引言薄膜材料就是厚度介于一个纳米到几个微米之间的单层或者多层材料。由于厚度比较薄，薄膜材通常依附于一定的衬底材料之上。常规的XRD测试X射线的穿透深度一般在几个微米到几十个微米，这远远大于薄膜的厚度，导致薄膜的信号会受到衬底的影响（图1）。另外，如果衍射简单较高，那么X射线只能辐射到部分样品，无法利用整个样品的体积，衍射信号弱。薄膜掠入射衍射GIDGrazingIncidenceX-RayDiffraction很好的解绝了以上问题。所谓掠入射是指使X射线以非常小小的入射角（ $<5^\circ$ ）照射到薄膜上，小的入射角大大减小了在薄膜中的穿透深度，同时增加衍射颗粒的数目和x射线在薄膜中的光程。这里有两点说明GID需要硬件配置：常规GID只适合多晶薄膜和非晶薄膜，不适合单晶外延膜。

由于具有出色的适应能力，使用D8ADVANCE您就可对所有类型的样品进行测量：从液体到粉末、从薄膜到固体块状物。无论是新手用户还是**用户，都可简单快捷、不出错地对配置进行更改。这都是通过布鲁克独特的DAVINCI设计实现的：配置仪器时，免工具、免准直，同时还受到自动化的实时组件识别与验证的支持。布鲁克提供基于NIST标样刚玉SRM1976的准直保证。目前，在峰位、强度和分辨率方面，市面上尚无其他粉末衍射仪的精度超过D8ADVANCE所有样品台都是DIFFRAC.DAVINCI概念的组成部分，因此元件及其电动驱动装置可在安装时自动完成识别和配置。

层	厚度nm	粗糙度nm	密度g/cm ³
HfO ₂	1.45	0.18	10.29
Si	---	0.00	2.33

X射线粉末衍射(XRPD)技术是重要的材料表征工具之一。粉末衍射图中的许多信息，直接源于物相的原子排列。在D8ADVANCE和DIFFRAC.SUITE软件的支持下，您将能简单地实施常见的XRPD方法：鉴别晶相和非晶相，并测定样品纯度对多相混合物的晶相和非晶相进行定量分析微观结构分析（微晶尺寸、微应变、无序…）热处理或加工制造组件产生的大量残余应力织构（择优取向）分析指标化、从头晶体结构测定和晶体结构精修，由于具有出色的适应能力，使用D8ADVANCE您就可对所有类型的样品进行测量：从液体到粉末、从薄膜到固体块状物。在DIFFRAC.SAXS中，对EIGER2 R 500K通过2D模式手机的NIST SRM 8011 9nm金纳米颗粒进行粒度分析。湖南XRD衍射仪选哪家好

总散射分析(Bragg衍射、对分布函数(PDF)小角X射线散射(SAXS)湖北布鲁克XRD衍射仪技术指导

D8ADVANCEplus是D8ADVANCE的又一版本，是面向多用途、多用户实验室的X射线平台。它可理想地满足您对所有样品类型的需求，包括粉末、块状材料、纤维、片材和薄膜（非晶、多晶和外延）：典型的X射线粉末衍射(XRD)对分布函数(PDF)分析小角X射线散射(SAXS)和广角X射线散射(WAXS)(X射线反射率(XRR)和高分辨XRD(摇摆曲线，倒易空间扫描)环境条件下和非环境条件下该系统的一大优势在于它能够在多达6种不同的光束几何之间进行切换：从用于粉末的Bragg-Brentano聚焦几何到用于外延薄膜的高分辨率平行光束K α 1几何以及两者之间的切换。您只需按下按钮，整个软件尽在掌握。湖北布鲁克XRD衍射仪技术指导

束蕴仪器（上海）有限公司是一家有着雄厚实力背景、信誉可靠、励精图治、展望未来、有梦想有目标，有组织有体系的公司，坚持于带领员工在未来的道路上大放光明，携手共画蓝图，在上海市等地区的仪器仪表行业中积累了大批忠诚的客户粉丝源，也收获了良好的用户口碑，为公司的发展奠定的良好的行业基础，也希望未来公司能成为****，努力为行业领域的发展奉献出自己的一份力量，我们相信精益求精的工作态度和不断的完善创新理念以及自强不息，斗志昂扬的企业精神将**束蕴仪器供应和您一起携手步入辉煌，共创佳绩，一直以来，公司贯彻执行科

学管理、创新发展、诚实守信的方针，员工精诚努力，协同奋取，以品质、服务来赢得市场，我们一直在路上！