

新闻博览

同步辐射X射线纳米三维成像技术成功解析“几何明星”凹陷Escher型硫化铜十四面体微晶结构

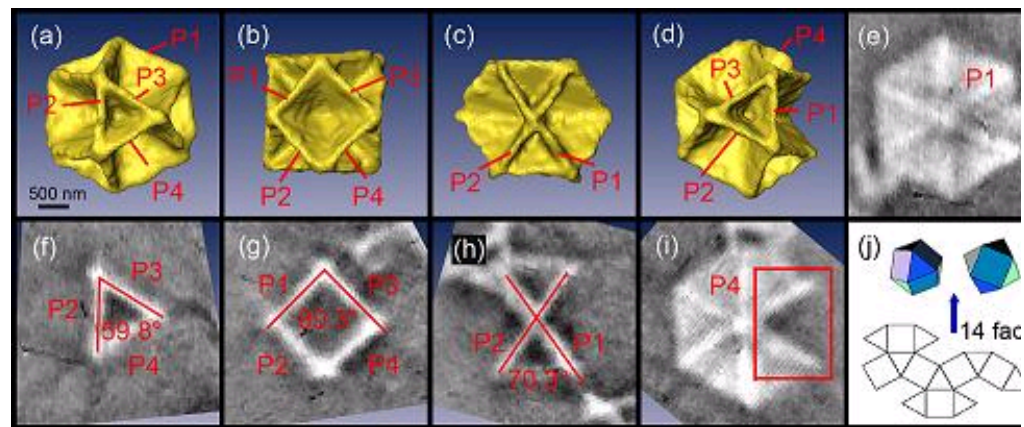
2008-08-

同步辐射X射线纳米三维成像技术具有高分辨率、无损三维成像、高穿透性和环境友好等优点，是近年来各国同步辐射优先发展的先进实验技术，在材料科学、环境科学、生命科学和地质科学等学科具有广泛的应用前景。国家同步辐射实验室在教育部“985工程”二期项目资助下，建成了世界先进水平的高空间分辨的X射线成像实验站。

合肥微尺度物质科学国家实验室纳米材料与化学研究部俞书宏教授、国家同步辐射实验室田扬超研究员及其合作者利用该同步辐射X射线纳米三维成像技术，成功地在室温、空气环境下对运用化学法制造的“几何明星”凹陷Escher型硫化铜十四面体微晶进行了三维成像，直观地揭示了该凹陷Escher型微晶由四个相同的六角形的板通过相互交叉构筑成具有1个空洞（其中包括6个正方形和8个三角形）的结构（下图）。与传统的形态和结构分析技术如透视电子显微镜和扫描电子显微镜相比，X射线纳米三维成像技术具有更直观解析复杂形态纳米结构的优点。

相关论文发表在近日出版的《应用物理快报》(Appl. Phys. Lett. 92, 233104(2008))上。该论文于近期被《自然·中国》(Nature China)选为来自中国大陆和香港的突出科学研究成果，在2008年6月的“Research Highlights”(研究亮点)栏目中以“Nanotomography: Crystalline”为题并附图介绍了该工作

(<http://www.nature.com/nchina/2008/080625/full/nchina.2008.147.html>)。



硫化铜十四面体微晶的三维结构图

(国家同步辐射实验室、合肥微尺度物质科学国家实验室)

“全院办校、所系结合”——许武教授畅谈科大精神

中国科大2008级本科生军训动员大会隆重召开

杜婧、于洋同学获得奥运会羽毛球女双冠军 学校致信表示祝贺

2008级本科新生开始入学报到

潘建伟研究小组在国际上率先实现量子容失编码

学报50周年校庆系列专刊第七辑《信息科学与技术校庆专刊》出版

同步辐射X射线纳米三维成像技术成功解析“几何明星”凹陷Escher型硫化铜十四面体微晶结构

辅导员班主任学校第八期培训班圆满结束

学校召开五十周年校庆活动组织工作会议

我校中科院-德国马普学会“介观尺度功能材料”伙伴小组通过中期评估并获延续支持

友情链接



中国科学院
中国科学技术大学
中国科大50周年校庆
中国科大50华诞
瀚海星云
中国科大邮箱
全院办校专题网站

地址：安徽省合肥市金寨路96号 邮编：230026