



现在位置: 首页 > 科学传播 > 科普文章

科学传播

- 科普动态
- 科普文章
- 科学图片

纳米粒子中原子的精确排列首次确认

苏黎世联邦理工学院的研究人员成功地在原子层级确认了单个纳米粒子的3D结构。这一新技术将帮助提高对纳米粒子性质的了解。

研究者在铝基体上制备了银纳米粒子。基体的作用是保护纳米粒子免受电子束的伤害。该研究的先决条件之一是使用的电子显微镜的分辨精度要在50皮米以下。为进一步保护样品,电子显微镜的加速电压也较低,为80千伏。安特卫普大学的研究人员将上述研究得到的图像进行锐化处理后,可以数出不同晶格方向上单个银原子的数量。根据两张纳米粒子的图像,研究人员利用特殊数学算法对纳米粒子的3D原子结构进行了层析重建。

相关研究工作发表在Nature上(文章标题: Three-dimensional atomic imaging of crystalline nanoparticles)。

编译自<http://www.sciencedaily.com/releases/2011/02/110222122353.htm>

<http://www.empa.ch/plugin/template/empa/3/103676/---/l=1>

检索日期: 2011年2月26日

相关新闻