

超快透射电子显微镜系统

Ultrafast Transmission Electron Microscope System



主要技术与性能指标

● 时间分辨率: <1 ps

● 空间分辨率: <0.34 nm

● 能量分辨率: < 2 eV

主要应用

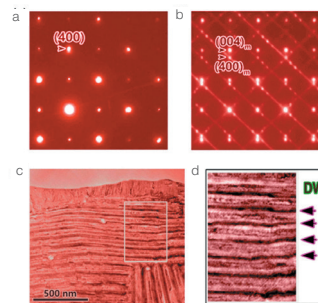
基于传统的透射电镜, 引进了超快激光系统和新的应激电子发射系统, 实现了超快透射电子显微镜功能。在高时空分辨率 (亚皮秒 - 亚纳米) 条件下, 研究纳米材料、功能材料以及生物物质的超快动力学过程

代表性应用成果

- Zhang M, Cao G L, Tian H F, et al. Picosecond view of a martensitic transition and nucleation in the shape memory alloy $\text{Mn}_{50}\text{Ni}_{40}\text{Sn}_{10}$ by four-dimensional transmission electron microscopy. *Physical Review B*. 2017, 96: 174203.

形状记忆合金的马氏体相变及结构动力学研究

(a) $\text{Mn}_{50}\text{Ni}_{40}\text{Sn}_{10}$ 样品在室温 [001] 带轴的选区电子衍射; (b) $\text{Mn}_{50}\text{Ni}_{40}\text{Sn}_{10}$ 样品在 100 K 时 [001] 带轴的选区电子衍射; (c) 低温下的明场像; (d) 马氏体畴结构放大图



主要用户单位	中国科学院生物物理研究所、武汉大学、北京大学
研制单位	中国科学院物理研究所
联系方式	李建奇 010-82649524, 13522657787 ljq@aphy.iphy.ac.cn