

论文

## 分子动力学模拟金属纳米杆受压稳定性

吴恒安<sup>1</sup>;王秀喜<sup>2</sup>;倪向贵<sup>2</sup>

安徽合肥中国科大力学与机械工程系, 230026<sup>1</sup>

合肥中国科技大学力学和机械工程系, 230026<sup>2</sup>

收稿日期 2001-11-1 修回日期 2002-8-5 网络版发布日期 2007-3-1 接受日期

**摘要** 纳米结构(包括纳米杆)的力学性能是纳米超微型器件设计的基础, 分子动力学是研究纳米结构力学行为的有效方法. 采用EAM势模拟金属铜纳米杆在轴向压力作用下的力学行为, 结果表明, 当外力较小时, 纳米杆受压发生纵向收缩; 当外力达到某一临界值时, 纳米杆发生横向弯曲(即屈曲)行为; 稳定的弯曲状态能继续承受外载; 当外力继续增大时, 纳米杆发生倾覆而失效.

**关键词**

**分类号**

**Abstract**

**Key words**

DOI:

通讯作者 吴恒安

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(406KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

▶ [本刊中 无 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [吴恒安](#)

· [王秀喜](#)

· [倪向贵](#)