



2003年2期

栏目:

DOI:

论文题目: 氙离子轰击感生Ni₂Al₃和NiAl₃成分变化的TEM/EDS研究

作者姓名: 孙丽, 陈厚文, 王蓉

工作单位: 北京科技大学材料物理系, 北京 100083

通信作者: 王蓉

通信作者Email: Teacher_wangrong@sohu.com

文章摘要: 在能量为3, 5和7 keV的氙离子轰击下, 对激冷Ni-50%Al (质量分数)合金薄膜进行减薄, 用配备有超薄窗口能谱仪的高分辨电镜观察分析了减薄后样品中两种合金相Ni₂Al₃和NiAl₃结构和成分变化. 结果表明, 在离子轰击下, 合金相Ni₂Al₃和NiAl₃的成分均有变化, Ni含量明显高于合金相化学配比. 随着离子能量的降低, 轰击后合金相中Ni含量增加. 在3 keV氙离子轰击下两个相的含Ni量均高达87% (原子分数)左右, 在离子轰击过程中初始的NiAl₃相点阵结构未发生明显变化, 而Ni₂Al₃的初始结构在3和5 keV氙离子轰击减薄后部分转变为体心立方结构.

关键词: 离子轰击, Ni₂Al₃, NiAl₃, 择优溅射

分类号: TG111.1

关闭