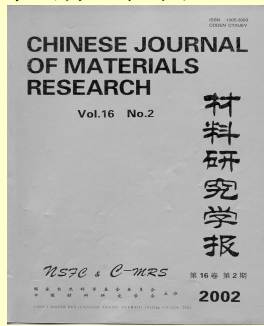


本期封面



2002年2

栏目:

DOI:

论文题目: 砷化镓单晶中微晶和非晶的形成机制

作者姓名: 李志成, 刘路, 贺连龙, 徐永波

工作单位: 中国科学院金属研究所 沈阳材料科学国家(联合)实验室

通信作者: 李志成

通信作者Email: zhchli@imr.ac.cn

文章摘要: 利用高分辨电子显微镜对0.0049N和0.049N载荷Vickers压痕诱发砷化镓单晶的相转变进行了观察和研究. 结果表明, 在大小压痕作用下分别发生了单晶向非晶和微晶的转变. 微晶的结构由小于10纳米、取向各异的纳米晶和非晶组成. 在完全非晶化的结构中存在少量由几个原子组成的原子簇; 在非晶与晶体的交界区能观察到许多晶体缺陷以及沿这些缺陷产生的晶格扭曲和非晶相岛. 对这种非晶化现象提出了两种可能的诱发机制: 高压诱导非晶化和剪切诱导非晶化.

关键词: Vickers压痕, 砷化镓单晶, 微晶和非晶相变

分类号:

关闭