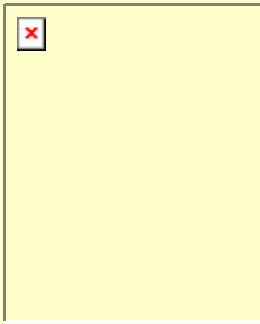


## 本期封面



2003年7期

栏目:

DOI:

论文题目: TiN 附着膜的应力-应变关系

作者姓名: 覃明 嵇宁

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 110016

通信作者: 覃明

通信作者Email:

文章摘要: 利用等离子体辅助化学气相沉积法(PACVD)在60Mn钢基片上沉积2.5 $\mu\text{m}$ 厚度的TiN膜.借助X射线应力分析技术和微拉伸设备,测量该附着膜纵向(加载方向)应力和横向应力及外载应变,进而求其等效应力等效单轴应变关系,并由此算得它的条件屈服点 $\sigma_{0.1}$ 和 $\sigma_{0.2}$ 分别为4.2和4.4GPa,加工硬化指数为0.36.用纳米压痕仪测得其硬度为25GPa,弹性模量为420GPa. TiN膜在拉伸过程中发生了塑性变形.

关键词: TiN膜 双轴应力 应力-应变关系

分类号: TG113.25

关闭