

论文

化学气相沉积TiN薄膜及其耐磨性能

苗建旺, 王超, 周春根

北京航空航天大学 材料科学与工程学院

收稿日期 2007-10-9 修回日期 2008-2-26 网络版发布日期 2008-11-25 接受日期

**摘要** 采用化学气相沉积的方法制备TiN薄膜, 以提高K3镍基高温合金的耐磨性能。以TiCl<sub>4</sub> 和NH<sub>3</sub>为反应气体, 用化学气相沉积法(CVD) 在K3镍基高温合金基体上制备了一系列不同温度和沉积时间的TiN 薄膜。结果表明, 与基体相比, 沉积TiN薄膜的样品耐磨性能有显著提高。当沉积温度不变时, TiN薄膜耐磨性能随沉积时间的延长先提高后降低; 当沉积时间不变时, 薄膜的耐磨性能随沉积温度的升高而提高。化学气相沉积法制备TiN薄膜的最佳工艺条件为600 °C/60 min。

**关键词** [TiN](#); [薄膜](#); [化学气相沉积](#); [硬度](#); [耐磨性能](#)

**分类号** [TG174.4](#)

**DOI:**

通讯作者:

苗建旺 [ourhare@126.com](mailto:ourhare@126.com)

作者个人主页: 苗建旺; 王超; 周春根

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (527KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“TiN; 薄膜; 化学气相沉积; 硬度; 耐磨性能”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)