

5

VO₂薄膜相变及其温度滞后

胡再勇, 徐楚韶, 杨绍利, 陈光碧

重庆大学材料科学与工程学院, 重庆 400044

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 以攀钢产V₂O₅为原料, 采用无机胶体法制备电阻突变VO₂薄膜, 研究了VO₂薄膜的电阻突变温度、突变数量级及其突变温度滞后. 结果表明, VO₂薄膜相变温度为35℃, 制备方法和衬底材质对VO₂薄膜的电阻突变数量级有较大影响. 以普通玻璃和石英玻璃作衬底、用H₂还原法, 可使VO₂薄膜的电阻突变达到2~3个数量级, 用N₂热分解法仅能达到1.5~2个数量级; 普通玻璃衬底上VO₂薄膜的电阻突变数量级小于石英玻璃衬底上的VO₂薄膜的电阻突变数量级. VO₂薄膜的电阻突变温度滞后为1~6℃, 电阻突变数量级、衬底材质和制备方法对其有较大影响.

关键词 [无机胶体法](#); [VO₂](#); [薄膜](#); [M-S相变](#); [温度滞后](#)

分类号 [TB34](#); [TQ427](#)

DOI:

对应的英文版文章: [2025-007](#)

通讯作者:

作者个人主页: [胡再勇](#); [徐楚韶](#); [杨绍利](#); [陈光碧](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (134KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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“无机胶体法; VO₂; 薄膜; M-S相变; 温度滞后”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [胡再勇](#)
- [徐楚韶](#)
- [杨绍利](#)
- [陈光碧](#)