

光谱学与光谱分析

工业纯钛微弧氧化膜的结构及拉曼光谱分析

常 鸿¹, 吴汉华^{1*}, 唐元广², 陈根余¹, 董 琳¹

1. 吉林大学物理学院, 吉林 长春 130021
2. 大连交通大学物理学院, 辽宁 大连 116028

收稿日期 2008-7-18 修回日期 2008-10-26 网络版发布日期 2009-9-1

摘要 采用微弧氧化技术, 用处理电压为300, 350, 400, 450, 500 V在工业纯钛表面制备了5块氧化膜试样, 利用扫描电镜和拉曼光谱研究了处理电压对氧化膜结构的影响。结果表明: 氧化膜表面布满了微孔, 其尺寸随处理电压的升高而增加, 而微孔密度则呈相反的变化趋势。氧化膜主要由锐钛矿和金红石相组成, 其相含量与处理电压的大小密切相关。当处理电压较低时, 氧化膜主要由锐钛矿相组成; 随着处理电压的升高, 氧化膜中金红石相的相对含量增加; 当处理电压在400~450 V时, 金红石相含量增加迅速, 并成为主晶相。

关键词 [钛](#) [微弧氧化](#) [拉曼光谱](#) [相结构](#)

分类号 [TG174](#), [O657.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2009\)09-2453-04](#)

通讯作者:

吴汉华 wuhanhua@yahoo.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDE\(1044KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“钛”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [常 鸿](#)

· [吴汉华](#)

· [唐元广](#)

· [陈根余](#)

· [董 琳](#)