

论文

304不锈钢氧离子溅射的同步辐射光电子能谱原位研究 II.氧元素的化学状态

李瑛,Y BABA,T SEKIGUCHI

中国科学院金属研究所, 金属腐蚀与防护国家重点实验室

摘要:

利用同步辐射光电子能谱原位研究了经氧离子溅射后SUS304 不锈钢和纯金属铁、镍、铬表面氧的化学状态。氧离子溅射后, SUS304 不锈钢表面的氧全部以化合态形式存在; 而在纯铁、镍、铬金属表面, 只有部分氧与金属元素化合, 另一部分氧以原子的形式镶嵌在金属晶格中。纯金属元素与氧的化学反应活性决定了金属中化合氧和溶解氧的比率。

关键词: 氧离子 溅射 不锈钢 纯金属 化学状态 同步

THE OXIDATION BEHAVIORS OF Fe,Cr AND Ni in O₂⁺-ION IMPLANTED SUS304 STAINLESS STEEL BY IN SITE SR-XPS II .CHEMICAL STATE OF OXYGEN

Ying Li,,

中国科学院金属研究所, 金属腐蚀与防护国家重点实验室

Abstract:

The implantation behavior of O⁺ in SUS304 satinless steel,pure Fe,Ni and Cr has been studied by SR-XPS in situ.All of O⁺ ion has combined with the metal atoms in SUS304, on the other hand, only oart of O⁺ ion reacted with metal atoms in pure Fe, Ni and Cr.Oxygen existed in two chemical states in pure Fe,Ni,Cr: "reacted oxygen" which combined with metal element and "dissolved oxygen"which just insert into the crystal lattice.The ratio of "dissolved oxygen"is decided by the chemical reactivity the oure metal has.

Keywords: O⁺ implantation sputtering stainless steel pure metal chemical state SR-XPS

收稿日期 1999-11-08 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2000-12-25

DOI:

基金项目:

通讯作者: 李瑛

作者简介:

本刊中的类似文章

1. 李瑛, Y.BABA, T.SEKIGUCHI .304不锈钢氧离子溅射的同步辐射光电子能谱原位研究 I .钢中金属元素的氧化行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2000,20(6): 321-330

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(149KB)

[HTML全文](1KB)

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

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 氧离子

▶ 溅射

▶ 不锈钢

▶ 纯金属

▶ 化学状态

▶ 同步

本文作者相关文章

▶ 李瑛

▶ Y.BABA

▶ T.SEKIGUCHI