

论文

微晶化对Ni-5Cr-5Al合金氧化产物的影响

陈国锋,楼翰一

沈阳市文萃路62号, 中国科学院金属腐蚀与防护研究所

摘要:

利用磁控溅射在Ni-5Cr-5Al(原子分数,%)合金上制备与基体相同成分的微晶涂层.获得的涂层在1000℃空气中进行了氧化实验.结果表明,200h氧化后涂层表面生成了分层结构的氧化膜:外层为NiO和NiAl₂O₄,内层为连续致密的 α -Al₂O₃.微晶化使得Ni-Cr-Al系三元合金表面生成一层连续Al₂O₃所需的Cr、Al含量大大降低。

关键词: Ni-Cr-Al 氧化 微晶涂层

INFLUENCE OF MICROCRYSTALLIZATION ON OXIDATION PRODUCTS OF Ni-5Cr-5Al ALLOY AT 1000℃

Guofeng Chen, Hanyi Lou

沈阳市文萃路62号, 中国科学院金属腐蚀与防护研究所

Abstract:

Ni-5Cr-5Al(at%) microcrystalline coating was prepared on the substrate of the same material by magnetron sputtering. Oxidation testing was performed on the coating in air at 1000℃. The results indicated that a multi-layer oxide scale was formed on the coating after 200h oxidation which was composed of NiO and NiAl₂O₄ in the outer layer and α -Al₂O₃ in the inner layer. The contents of Cr and Al necessary for the formation of a continuous α -Al₂O₃ layer were significantly decreased through microcrystallization.

Keywords: Ni-5Cr-5Al oxidation microcrystalline coating

收稿日期 1999-07-02 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2000-08-25

DOI:

基金项目:

通讯作者: 陈国锋

作者简介:

本刊中的类似文章

Copyright 2008 by 中国腐蚀与防护学报

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(138KB)

[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

▶ Ni-Cr-Al

▶ 氧化

▶ 微晶涂层

本文作者相关文章

▶ 陈国锋

▶ 楼翰一