

### 论文

后处理对多弧离子镀NiCoCrAlY涂层高温氧化性能的影响

戴文君, 朱圣龙, 谢冬柏, 王文, 王福会

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:

用多弧离子镀在镍基高温合金K417G上制备了NiCoCrAlY涂层, 对涂层进行了1050℃真空退火4小时、粉末包覆渗铝、1100℃下预氧化1小时等后续预处理; 研究了涂层在1000℃下的高温氧化行为. 结果表明: 真空退火处理使涂层组织更致密, 涂层形成 $\beta+\sigma+\gamma/\gamma'$ 多相平衡组织, 轻微降低了涂层退化倾向; 渗铝处理基本消除了涂层内孔洞, 降低了表面粗糙度, 使涂层表面Al含量大幅增加, 形成 $\beta$ 相/扩散过渡层/ $\beta+\sigma+\gamma/\gamma'$ 三层结构, 并延长了涂层的寿命; 1100℃短时间预氧化使涂层表面形成了 $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>薄层, 阻碍了亚稳态氧化铝膜的形成, 从而进一步提高了涂层的抗氧化性能, 延迟了涂层退化.

关键词: MCrAlY涂层 多弧离子镀 高温氧化

#### Abstract:

#### Keywords:

收稿日期 2005-12-30 修回日期 2006-03-14 网络版发布日期 2007-03-25

#### DOI:

#### 基金项目:

通讯作者: 戴文君 Email: wjdai@imr.ac.cn

#### 作者简介:

#### 参考文献:

#### 本刊中的类似文章

#### 文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="8256"/>
<input type="text"/>			

#### 扩展功能

##### 本文信息

Supporting info

[PDF \(523KB\)](#)

[\[HTML全文\]](#)

[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

[▶ MCrAlY涂层](#)

[▶ 多弧离子镀](#)

[▶ 高温氧化](#)

##### 本文作者相关文章

[▶ 戴文君](#)

[▶ 朱圣龙](#)

[▶ 谢冬柏](#)

[▶ 王文](#)

[▶ 王福会](#)

##### PubMed

[Article by](#)

[Article by](#)

[Article by](#)

[Article by](#)

[Article by](#)