

### 论文

#### 纳米CeO<sub>2</sub>/Zn复合材料制备及其性能研究

王乾, 薛茂权

常州轻工职业技术学院

#### 摘要:

采用高能球磨法制备了纳米CeO<sub>2</sub>/Zn复合粉末,用粉末冶金真空热压烧结制备了纳米CeO<sub>2</sub>/Zn复合材料块体;利用X射线衍射(XRD)、场发射扫描电镜(FESEM)等测试分析手段,对复合粉末、块体组织结构进行了研究;比较了不同纳米CeO<sub>2</sub>含量的Zn复合材料的耐蚀性和硬度并优选出耐蚀性和硬度最好时CeO<sub>2</sub>的最佳含量范围.结果表明,纳米CeO<sub>2</sub>颗粒的加入能显著提高金属的耐蚀性、硬度和金属结构的致密均匀性.并于纳米CeO<sub>2</sub>含量在1%时显示了最佳的耐蚀性、硬度和微观组织结构.

关键词: Zn 纳米CeO<sub>2</sub> 复合材料 耐蚀性

#### Abstract:

#### Keywords:

收稿日期 2006-03-29 修回日期 2006-07-17 网络版发布日期 2007-05-25

#### DOI:

#### 基金项目:

通讯作者: 王乾 Email: trumpwq@sohu.com

#### 作者简介:

#### 参考文献:

#### 本刊中的类似文章

1. 费敬银, 刘江宏, 梁国正, 辛文利, 王卫康. 电沉积法制备组分调制Zn-Ni合金多层镀层[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2006, 18(1): 24-27
2. 孔纲, 卢锦堂, 陈锦虹, 许乔瑜, 眭润舟. 钢中元素对钢结构件热镀锌的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2004, 16(3): 162-165
3. 丁金城, 毕玉遂, 赵增典等. 高速公路护栏螺栓机械镀锌生产工艺[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2002, 14(1): 60-61
4. 屈庆, 严川伟, 万晔等. NaCl沉积对Zn的大气腐蚀产物影响的FTIR光谱研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2002, 14(1): 16-18
5. 屈庆, 严川伟, 曹楚南. 用石英晶体微天平研究NaCl对Zn大气腐蚀的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2002, 14(3): 139-141
6. 张全, 鄂加强, 时章明等. 船舶用碳钢表面镀锌及其耐蚀性[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2002, 14(6): 340-342
7. 卢锦堂, 孔纲, 陈锦虹等. 热镀锌Zn层钼酸盐钝化工艺[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2001, 13(1): 46-48
8. 李华飞, 郑家shen, 俞敦义. 钢板热镀55%Al-Zn层的耐盐水腐蚀性性能[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2001, 13(3): 139-142
9. 孔纲, 卢锦堂, 陈锦虹等. 热浸Zn-Ni合金镀层技术的研究与应用[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2001, 13(4): 223-225
10. 龙有前, 肖鑫, 钟萍, 雷慧凌, 李洪. Zn-Al合金镀层耐蚀性研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2006, 18(3): 217-219
11. 蒋鸣, 李国喜, 刘常升, 郑毅然, 李骏. 非调质N80钢热浸镀55%Al-Zn合金助镀剂的研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2008, 20(1): 47-50

#### 文章评论

反馈人

邮箱地址

#### 扩展功能

##### 本文信息

Supporting info

[PDF \(587KB\)](#)

[\[HTML全文\]](#)

[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

[Zn](#)

[纳米CeO<sub>2</sub>](#)

[复合材料](#)

[耐蚀性](#)

##### 本文作者相关文章

[王乾](#)

[薛茂权](#)

##### PubMed

[Article by](#)

[Article by](#)

反馈标题

验证码

4428

