

材料工程专栏

SiCw增强NiFe₂O₄基惰性阳极材料的力学性能

张淑婷,姚广春,刘宜汉

东北大学材料与冶金学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 为改善铝电解惰性阳极用NiFe₂O₄尖晶石材料存在的不足,采用固态合成法制备了SiCw/NiFe₂O₄复合材料.研究了SiCw添加量对体积密度、气孔率、冲击韧性、热震性等力学性能的影响,并与纯NiFe₂O₄尖晶石对比,利用扫描电子显微镜观察显微组织,分析了其性能差异的原因.实验结果表明,添加SiCw可以显著改善NiFe₂O₄尖晶石的力学性能,含2% SiCw的试样冲击韧性比尖晶石提高了近65%;添加量为3%时抗弯强度比NiFe₂O₄尖晶石基体强度提高了近42%,经一次热震后强度保持率可提高15%,综合考虑SiCw添加量以3%为宜.

关键词 [铝电解,惰性阳极,NiFe₂O₄尖晶石,力学性能,显微结构](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [205220](#)

通讯作者:

shutingzhang007@163.com

作者个人主页: 张淑婷;姚广春;刘宜汉

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (459KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [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“铝电解,惰性阳极,NiFe₂O₄尖晶石,力学性能,显微结构”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张淑婷](#)

· [姚广春](#)

· [刘宜汉](#)