

论文

CFB锅炉用MMC防磨涂层的失效原因与机理

邓化凌, 宋云京, 王勇, 岳增武, 赵永宁, 肖世荣

山东电力高等专科学校 材料科学与工程系

摘要:

在465t/h循环流化床锅炉(CFB)水冷壁上用高速电弧喷涂(HVAS)方法制备Cr₃C₂颗粒增强金属基复合材料(MMC)防磨涂层,运行180天后,在失效涂层部位取样,研究涂层的失效原因与失效机理.结果表明,涂层上端与管壁过渡处最容易发生早期失效,原因是涂层厚度形成的凸台造成的局部涡旋流;在低攻击角颗粒冲蚀下,MMC涂层的失效机理主要是微观切削和腐蚀;在高攻击角颗粒冲蚀下,涂层的失效机理主要是涂层被大攻击角颗粒撞击后碎片的剥落.两种情况下均伴随有涂层表面的高温氧化和低温热腐蚀.MMC涂层在低攻击角颗粒冲蚀下的耐磨性优于高攻击角颗粒撞击的耐磨性.最后,给出了采用涂层厚度过渡处理的解决方法.

关键词: CFB锅炉 MMC涂层 颗粒增强

Abstract:

Keywords:

收稿日期 2007-11-02 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2008-05-25

DOI:

基金项目:

通讯作者: 邓化凌 Email: deng_hualing@sina.com

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

文章评论

扩展功能

本文信息

Supporting info

[PDF\(1071KB\)](#)

[\[HTML全文\]](#)

[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

[▶ CFB锅炉](#)

[▶ MMC涂层](#)

[▶ 颗粒增强](#)

本文作者相关文章

[▶ 邓化凌](#)

[▶ 宋云京](#)

[▶ 王勇](#)

[▶ 岳增武](#)

[▶ 赵永宁](#)

[▶ 肖世荣](#)

PubMed

[Article by](#)

[Article by](#)

[Article by](#)

[Article by](#)

[Article by](#)

[Article by](#)

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"/> 0240
<input type="text"/>			

