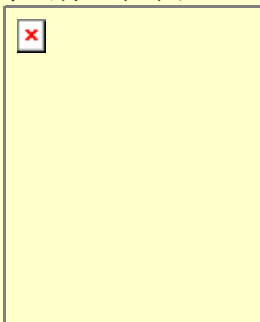


本期封面



2001年1期

栏目:

DOI:

论文题目: Cr系白口铸铁动态相间腐蚀的定量研究

作者姓名: 张安峰 邢建东

工作单位: 西安交通大学机械工程学院, 西安710049

通信作者: 邢建东

通信作者Email: jdxing@xjtu.edu.cn

文章摘要:

用定向凝固技术制备Cr系白口铸铁,用提取相表面富集法制备碳化物试样,用失重法测定样品的腐蚀失重率,并通过电化学法探讨Cr系白口铸铁在腐蚀介质中的动态相间腐蚀机理.结果表明:(1)Cr系白口铸铁动态相间腐蚀失重率达Cr系白口铸铁冲刷腐蚀总失重率的50%以上,冲刷腐蚀交互作用失重率接近总失重率的20%;(2)碳化物与基体两相之间的腐蚀电位差是产生相间腐蚀的驱动力.在此过程中,高电位的碳化物为阴极受到保护,而低电位的基体为阳极被加速腐蚀,这是Cr系白口铸铁产生相间腐蚀的基本原因;(3)溶液的电阻效应使离碳化物越近的基体遭受的腐蚀越严重,也促进相间腐蚀的产生.相间腐蚀发生后,在浆料冲蚀作用下,碳化物因暴露在外,得不到基体的支撑而被折断,加速了材料的流失,严重地影响了Cr系白口铸铁的使用寿命.

关键词: Cr系白口铸铁,相间腐蚀,冲刷腐蚀

分类号: TG143.1, TG174.3

关闭