

MMI作为铜的盐酸酸洗缓蚀剂作用机理的研究

赵永生; 庞正智

北京化工大学材料科学与工程学院, 北京 100029

摘要:

用失重法研究了N-甲基-2-巯基咪唑(MMI)在5%盐酸中对铜的酸洗缓蚀性能.探讨了温度和MMI浓度对缓蚀效果的影响,从中得出了MMI在铜表面的吸附等温式,计算了吸附热及MMI的加入对铜在盐酸中腐蚀反应活化能的影响,进而探讨了MMI对铜缓蚀作用的机理.结果表明,30℃下,在5%盐酸中,当MMI的浓度在3 mmol·L⁻¹和8 mmol·L⁻¹之间时,缓蚀率随MMI浓度的增加而迅速增加,当浓度达到8 mmol·L⁻¹时,缓蚀率趋于定值,而当浓度小于3 mmol·L⁻¹时,MMI的加入会加速铜的腐蚀;吸附在铜表面的MMI分子间的作用力整体表现为引力;MMI在铜表面的吸附是吸热反应;MMI的加入降低了铜的腐蚀反应活化能.

关键词: N-甲基-2-巯基咪唑(MMI) 缓蚀剂 铜 盐酸 酸洗

收稿日期 2002-09-10 修回日期 2002-11-17 网络版发布日期 2003-05-15

通讯作者: 庞正智 Email: pangzhengzhi@163.com

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

PDF(611KB)

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

▶ N-甲基-2-巯基咪唑(MMI)

▶ 缓蚀剂

▶ 铜

▶ 盐酸

▶ 酸洗

本文作者相关文章

▶ 赵永生

▶ 庞正智