中国腐蚀与防护学报 2007, 27(3) 129-133 DOI: ISSN: 1005-4537 CN: 31-1421/TG

论文

模拟污染潮湿大气环境下LY12CZ、LC4CS铝合金腐蚀行为研究

张正; 宋诗哲;卢玉琢

天津大学材料学院

摘要：

建立了基于电化学噪声测试技术（EN）的铝合金大气腐蚀实时监检测方法。设计并制作了配套的电解池。运用所建立方法测试并计算得到了LY12CZ、LC4CS铝合金在pH值为中性恒温恒湿的模拟近海、海洋大气以及工业污染大气环境中的噪声电阻Rn和电位噪声功率密度谱高频线性部分斜率K，从腐蚀速度和腐蚀类型两方面研究了两种铝合金在模拟污染潮湿大气环境下的腐蚀行为，以及Cl—、NO3— 和 SO42—对铝合金大气腐蚀行为的影响和协同作用。

关键词： LY12CZ LC4CS 电化学噪声 模拟大气 污染离

STUDY ON THE CORROSION BEHAVIOR OF LY12CZ、LC4CS ALUMINIUM ALLOY IN SIMULATED ATMOSPHERE

;;;

天津大学材料学院

Abstract:

A real-time monitor method based on Electrochemical Noise (EN) was set up to study the atmospheric corrosion of aluminum alloy. The electrolytic cell was designed and made accordingly. Inshore, oceanic atmosphere and contaminative industrial atmosphere with neutral pH value, constant temperature and humidity were simulated.Using the established method atmospheric corrosion of the aluminum alloys LY12CZ and LC4CS was studied. The electrochemical noise resistance Rn and the slopes K of the potential power density spectrum (PDS) were gotten in EN test. The corrosion behavior of aluminium alloy in simulated atmosphere, and influence of Cl—、NO3— and SO42— in corrosion process of the aluminium alloys (LY12CZ and LC4CS) were studied with corrosion rate and corrosion type.

Keywords: LY12CZ LC4CS Electrochemical Noise simulated atmosphere contamination ion

收稿日期 2005-12-02 修回日期 2005-12-20 网络版发布日期 2007-06-25

DOI:

基金项目:

通讯作者: 张正

作者简介:

本刊中的类似文章

1．常红, 韩恩厚, 王俭秋, 柯伟 .飞机蒙皮涂层对LY12CZ铝合金腐蚀疲劳寿命的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2006,26(1): 34-36

2．张正, 宋诗哲, 陶蕾 .NaCl溶液中包覆铝层的LY12CZ铝合金阳极极化过程EIS特征[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2008,28(3): 135-140

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(282KB)

[HTML全文](1KB)

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

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

LY12CZ

LC4CS

电化学噪声

模拟大气

污染离

本文作者相关文章

张正

宋诗哲

卢玉琢