

腐蚀科学与防护技术

CORROSION SCIENCE & PROTECTION TECHNOLOGY

中国科学院金属研究所 主办



QK1867995



上海百若试验仪器有限公司



中华人民共和国
进出口企业



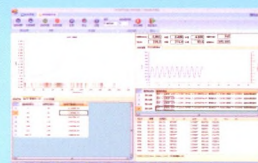
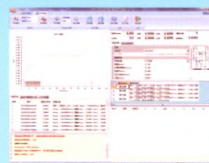
沪制01150254号



英国UKAS质量
管理体系认证



高新技术企业



DCPD裂纹扩展速率测量系统



低温常压
气体、液体介质腐蚀机型



高温高压
超临界水应力腐蚀机型



高温高压
硫化氢腐蚀试验机



硫化氢
气体探测器



应力环

YYF系列慢应变速率应力腐蚀试验机

地址：上海市浦东新区六灶镇鹿园都市型工业区鹿达路81号
电话：021-38181266 传真：021-38181268
销售热线：021-38181265 全国免费服务热线：4008-719-619
E-mail: info@bairoe.com 网站: www.bairoe.com

- 具备普通电子万能试验机的拉伸试验功能
- 恒载荷蠕变/应力腐蚀试验
- 慢应变速率拉伸试验
- 疲劳/腐蚀疲劳试验
- 试样裂纹萌生及裂纹扩展速率测量试验
- 直接获得裂纹长度-时间 a/W -time曲线
- 可进行恒K控制，直接检测得到断裂韧性 K_{Ic}



9 771002 649009

万方数据

期

2019年 31卷

腐蚀科学与防护技术

FUSHI KEXUE YU FANGHU JISHU

双月刊 (1989年创刊)

• 中国中文核心期刊

• 中国科学引文数据库

• 中国科技论文统计用刊

• 《CA》《SA》《剑桥科学文摘》等收录

第 31 卷

第 1 期

2019 年 1 月 目 次

研究报告

超声辅助电沉积纯锌镀层的制备及耐磨、耐蚀性能研究

..... 李 科 翟晓凡 管 方 王 楠 段继周 侯保荣 (1)

O₂/Cl⁻复合大气环境中 Q235B 钢的腐蚀演化特性 陈文娟 陈翌庆 潘 刚 (8)

Sn 含量对轧制 Mg-6Bi-Sn 合金组织演变和腐蚀性能的影响

..... 马世朝 李玲毅 姚晓艳 原瑞迪 李红强 饶隆茂 程伟丽 (19)

船舶用 Ti70 合金在人工海水中的腐蚀行为研究 郝晓博 刘茵琪 李渤渤 张 强 (27)

基于聚苯胺的光固化防腐涂层 谭 侃 罗 静 丁昕瑶 刘 仁 刘晓亚 (33)

AZ31 镁合金表面聚多巴胺/羟基磷灰石复合膜层的耐蚀性研究 贾晓明 荣 威 赵 恒 梁小红 (39)

表面改性水滑石的制备及其耐腐蚀性能研究 顾传君 马秀敏 王秀通 刘雪辉 卢朝霞 侯保荣 (45)

20#钢和球墨铸铁材质燃气管道的土壤腐蚀行为比较研究 刘爱华 陈结云 梁凤婷 陈士强 徐文彬 (52)

地铁杂散电流对锚杆的腐蚀影响实验研究 陆秋生 郭志安 何东林 彭国斌 韩 刚 (59)

重庆石柱砖瓦溪遗址出土西汉青铜器腐蚀产物分析 凡小盼 赵雄伟 何玠华 袁 泉 (65)

3 种表面处理对 35Cr2Ni4MoA 钢耐腐蚀性能的影响 赵连红 代警卫 刘成臣 王浩伟 (72)

失效分析

S316L 不锈钢压力壳点蚀失效分析 曾 佳 江泽超 郑成明 田青超 刘佳伟 徐 炜 (79)

专题介绍

微生物腐蚀与采出水的微生物防腐—回顾与应用实例 向龙斌 张吉昌 刘心蕊 王小通 李东安 (85)

自愈防腐体系的愈合机制及应用的研究进展 张 硕 许 萍 张雅君 汪长征 韩 芳 (92)

电场指纹方法的国内外发展现状 吴承昊 姚万鹏 王思权 李 焰 (101)

接地网材料的腐蚀及其防护发展 丁长军 杨焕新 王建东 马 磊 宋 畅 许学贵 崔丽琨 毕克东 (109)

经验交流

石墨烯改性重防腐涂料在世界最高输电铁塔的防腐应用

..... 刘 栓 周开河 吴跃斌 方云辉 蔡 辉 李 鹏 管金胜 李少华 段福平 李延伟 (114)

胡家元 卢光明 蒲吉斌 王立平

主 管 中国科学院

名誉主编 曹楚南 院士

国 内 发 行 自办发行

主 办 中国科学院金属研究所

主 编 王福会 研究员

发 行 范 围 国内外发行

编辑出版 《腐蚀科学与防护技术》编辑部

电 话 024-23971819

广 告 许 可 证 2101001500046

地 址 沈阳市文化路 72 号 110016

印 刷 沈阳市永鑫彩印厂

协办单位外联处 上海雨轩文化传播有限公司

中国科学院金属研究所

http:// www.cspt.org.cn

联 系 电 话 021-37288184

统一刊号 ISSN1002 - 6495
CN21 - 1264/TQ

E-mail cspt@imr.ac.cn

国 内 定 价 50.00 元/本

综 审：孙 超 本期责任编辑：王 革

CORROSION SCIENCE AND PROTECTION TECHNOLOGY

(Bimonthly) (Since 1989)

Vol. 31 No. 1 Jan. 2019

CONTENTS

Preparation, Abrasion and Corrosion Resistance of Zinc Coating <i>via</i> Ultrasonic Assisted Electrodeposition	(1)
LI Ke, ZHAI Xiaofan, GUAN Fang, WANG Nan, DUAN Jizhou, HOU Baorong	
Corrosion Evolution Characteristics of Q235B Steel in an O ₂ /Cl ⁻ Containing Atmosphere	(8)
CHEN Wenjuan, CHEN Yiqing, PAN Gang	
Effect of Sn Content on Microstructure Evolution and Corrosion Properties of Rolling Mg-6Bi-Sn Alloy	(19)
MA Shichao, LI Lingyi, YAO Xiaoyan, YUAN Ruidi, LI Hongqiang, RAO Longmao, CHENG Weili	
Corrosion Behavior of Marine Ti70 Alloy in Artificial Seawater	(27)
HAO Xiaobo, LIU Yinqi, LI Bobo, ZHANG Qiang	
Improvement of Corrosion Protection of Steel by Polyurethane Acrylate Coating Containing Polyaniline Obtained by UV Curing	(33)
TAN Kan, LUO Jing, DING Xinyao, LIU Ren, LIU Xiaoya	
Corrosion Resistance of Composite Coatings of Polydopamine/hydroxyapatite on AZ31 Mg-alloy	(39)
JIA Xiaoming, RONG Wei, ZHAO Heng, LIANG Xiaohong	
Preparation and Anti-corrosion Property of Surface Modified Hydrotalcite.....	(45)
GU Chuanjun, MA Xiumin, WANG Xiutong, LIU Xuehui, LU Zhaoxia, HOU Baorong	
Comparative Study on Soil Corrosion Behavior of 20# Steel and Ductile Iron for Gas Pipelines	(52)
LIU Aihua, CHEN Jieyun, LIANG Fengting, CHEN Shiqiang, XU Wenbin	
Experimental Research on Corrosion of Rock Bolts Caused by Metro Stray Current	(59)
LU Qiusheng, GUO Zhian, HE Donglin, PENG Guobin, HAN Gang	
Analysis of Corrosion Products on Bronze Artifacts Dated to Western Han Dynasty Unearthed in Zhuanwaxi Site, Shizhu County, Chongqing	(65)
FAN Xiaopan, ZHAO Xiongwei, HE Binhua, YUAN Quan	
Effect of Three Surface Coatings on Corrosion Resistance of 35Cr2Ni4MoA Steel	(72)
ZHAO Lianhong, DAI Jingwei, LIU Chengchen, WANG Haowei	
Pitting Corrosion Failure Analysis of a S316L Stainless Steel Pressure Shell	(79)
ZENG Jia, JIANG Zechao, ZHENG Chengming, TIAN Qingchao, LIU Jiawei, XU Wei	
Microbiological Influenced Corrosion and Microbiological Influenced Corrosion Inhibition - Overview and a Case Application in Oilfield Produced Water	(85)
XIANG Longbin, ZHANG Jichang, LIU Xinrui, WANG Xiaotong, LI Dongan	
Advances in Research on Re-healing Mechanism and Application of Re-healing Anticorrosion System	(92)
ZHANG Shuo, XU Ping, ZHANG Yajun, WANG Changzheng, HAN Fang	
Development Status of Field Signature Method at Domestic and Foreign	(101)
WU Chenghao, YAO Wanpeng, WANG Siquan, LI Yan	
Corrosion and Protection of Materials for Grounding Grid	(109)
DING Changjun, YANG Huanxin, WANG Jiandong, MA Biao, SONG Chang, XU Xuegui, CUI Likun, BI Kedong	
Application of Graphene Modified Heavy Duty Anticorrosive Coatings for the World's Highest Transmission Tower	(114)
LIU Shuan, ZHOU Kaihe, WU Yuebin, FANG Yunhui, CAI Hui, LI Peng, GUAN Jinsheng, LI Shaohua, DUAN Fuping, LI Yanwei, HU Jiayuan, LU Guangming, PU Jibin, WANG Liping	

Administrator Chinese Academy of Sciences
Sponsor Institute of Metal Research, Chinese Academy of Sciences
Chief Editor Prof. WANG Fuhui

Publisher and Distributor Editorial Board of the Journal,
72 Wenhua Road, Shenyang 110016, China
Phone 024-23971819 **Fax** 024-83978710
http:// www.cspt.org.cn **E-mail** cspt@imr.ac.cn

Editorial Assistant: WANG Ge

第五届《腐蚀科学与防护技术》编辑委员会名单

名誉主编：曹楚南

主 编：王福会

副 主 编：王俭秋 彭 晓

编 委：陈 旭 董俊华 宫声凯 郭兴蓬 韩恩厚 胡吉明 蒋益明 柯 伟 雷明凯
李 劲 李晓刚 李 瑛 林 安 林昌健 刘道新 刘 莉 陆 峰 牛 焱
彭群家 彭 晓 齐慧滨 钱余海 乔利杰 沈嘉年 宋光铃 宋诗哲 宋影伟
徐滨士 许立坤 严川伟 岩 雨 杨 武 王 超 汪的华 王福会 王 佳
王俭秋 王立平 王 娜 王振尧 吴建华 武利民 吴欣强 许道奎 曾潮流
张鉴清 张俊喜 张启富 张 涛 赵景茂 郑玉贵 左 禹

协办单位

- 西南林业大学
- 天津大学环境学院
- 南京农业大学工学院
- 西安热工研究院有限公司
- 广东省材料与加工研究所
- 湖南科技大学材料科学与工程学院
- 刚瑞（上海）商务信息咨询有限公司
- 西安建筑科技大学风险决策与信息处理研究所
- 成都航空职业技术学院