



ISSN 1002-6495
CN21-1264/TQ

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



上海百若试验仪器有限公司



中华人民共和国
进出口企业



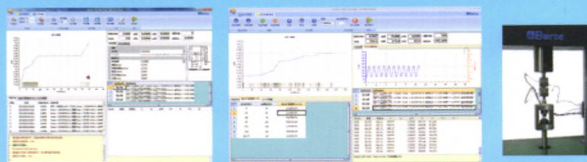
沪制01150254号



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



01 >



期

2018年 30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30卷

第1期

2018年1月

目次

研究报告

- Co-Cu合金电镀工艺研究及其后续尖晶石涂层的制备探索张雪 曾潮流 (1)
- Mg和Ti对A7N01铝合金腐蚀行为的影响黄翠 章淑芳 胡洁 王新 王晓敏 (8)
- Zn的大气腐蚀与寿命预测研究倪清钊 林德源 周笑绿 陈云翔 戴念维 张俊喜 (15)
- 氨基磺酸中肉桂醛缩甲胺席夫碱的缓蚀行为研究曾永昌 付朝阳 (21)
- 再生水生物膜作用下Q235B钢的电化学腐蚀特性研究张海亚 田一梅 陈灏琳 张茹芳 (27)
- 高土壤电阻率地区管道牺牲阳极保护季节性优化研究王亚楠 李自力 刘建国 崔淦 (35)
- 直接空冷凝汽器20#钢与3004铝合金管材的模拟腐蚀实验研究肖剑峰 朱志平 乔越 曹颀 田龙标 (41)
- 再生水中腐殖酸对铸铁管的腐蚀机制研究冯萃敏 安鑫悦 张欣蕊 尹晓星 郭子玉 李欣悦 (49)
- 高湿热海岸大气环境中Q235B钢的腐蚀演化规律潘刚 陈文娟 王瑛 王飞鸿 姚海宁 (55)
- 铝基碳化硅复合材料超疏水表面的蚀刻制备及性能表征张瑞麟 郭钟宁 江树镇 吴明 罗红平 王冠 (61)
- 镁合金表面离子辅助蒸镀铝膜的耐蚀性研究廖富达 侯惠君 石倩 胡芳 林松盛 裴和中 张国亮 (67)

研究快报

- 疏浚用耐磨蚀钢耐磨蚀性能的研究宋凤明 杜林秀 孙国胜 牛建 (74)
- Cr纳米颗粒在电镀液中的氧化对Ni-Cr复合镀层的制备及其氧化性能的影响秦丽娟 黄渊超 (79)

专题介绍

- 油气输送站场区域阴极保护研究现状及存在问题鲁丹平 杜艳霞 唐德志 段蔚 (84)

经验交流

- 高铁运行电流对管道阴极保护干扰分析与防护措施刘波 赵永刚 赵书华 王树立 陈磊 (94)
- 不同设计使用年限的沿海工程防腐设计及全寿命成本分析王彭生 王胜年 熊建波 范志宏 (99)

会议通知 《第十一届海峡两岸材料腐蚀与防护研讨会》(26)

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 教授	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 中国科学院金属研究所	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
		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. 30 No. 1 Jan. 2018

CONTENTS

- Preparation of Cu-Co Spinel Coatings on 430 Stainless Steel by Electro-deposition and Post-oxidation(1)
ZHANG Xue, ZENG Chaoliu
- Influence of Mg and Ti on Corrosion Behavior of A7N01 Al-alloy(8)
HUANG Cui, ZHANG Shufang, HU Jie, WANG Xin, WANG Xiaomin
- Atmospheric Corrosion of Zn in Fujian Province and Prediction of Its Corrosion Rate(15)
NI Qingzhao, LIN Deyuan, ZHOU Xiaolv, CHEN Yunxiang, DAI Nianwei, ZHANG Junxi
- Inhibition Performance of N-cinnamylidene Methylamine Schiff-base for Q235 Steel in Sulfamic Acid(21)
ZENG Yongchang, FU Chaoyang
- Electrochemical Corrosion Behavior of Q235B Carbon Steel Induced by Iron-oxidizing Bacteria and Sulfate Reducing Bacteria
Biofilm Inreclaimed Water(27)
ZHANG Haiya, TIAN Yimei, CHEN Haolin, ZHANG Rufang
- Seasonal Optimization of Sacrificial Anode Protection for Pipelines in Regions with Soil of High Resistivity(35)
WANG Yanan, LI Zili, LIU Jianguo, CUI Gan
- Corrosion Characteristics of 20# Steel and Al-alloy 3004 Under Simulated Conditions for Air-cooled Condenser Tubes(41)
XIAO Jianfeng, ZHU Zhiping, QIAO Yue, CAO Jie, TIAN Longbiao
- Effect of Humic Acid on Corrosion Performance of Cast-iron Pipe in Reclaimed Water(49)
FENG Cuimin, AN Xinyue, ZHANG Xinrui, YIN Xiaoxing, GUO Ziyu, LI Xinyue
- Corrosion Evolution of Q235B Steel in a Simulated High-temperature and High-humidity Coastal Atmosphere(55)
PAN Gang, CHEN Wenjuan, WANG Ying, WANG Feihong, YAO Haining
- Preparation of Super-hydrophobic Surface of SiC/2024Al Composite Through Chemical Etching and Its Properties(61)
ZHANG Ruilin, GUO Zhongning, JIANG Shuzhen, WU Ming, LUO Hongping, WANG Guan
- Corrosion Resistance of Ion Assisted Deposition of Al-films on Mg-alloy AZ91D(67)
LIAO Fuda, HOU Huijun, SHI Qian, HU Fang, LIN Songsheng, PEI Hezhong, ZHANG Guoliang
- Erosion-corrosion Performance of New Developed Erosion-corrosion Resistant Steel for Dredging(74)
SONG Fengming, DU Linxiu, SUN Guosheng, NIU Jian
- Oxidation of Nano Cr-particles and Its Effect on Preparation and Performance of Composite Coatings of Ni/nano Cr-particles(79)
QIN Lijuan, HUANG Yuanchao
- Research Status and Existing Problems of Regional Cathodic Protection Technology in Oil and Gas Transmission Stations(84)
LU Danping, DU Yanxia, TANG Dezhi, DUAN Wei
- Analysis of Interference of High-speed Rail Current with Cathodic Protection of Pipeline and Countermeasures(94)
LIU Bo, ZHAO Yonggang, ZHAO Shuhua, WANG Shuli, CHEN Lei
- A Comprehensive Cost Analysis Related to Anti-corrosion Design and Total Life Cycle of Coastal Engineering Constructions
Assigned for Different Length of Service Life(99)
WANG Pengsheng, WANG Shengnian, XIONG Jianbo, FAN Zhihong

Administrator Chinese Academy of Sciences
Sponsor Insitute 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



CFS系列应力腐蚀试验设备

- ✓ 慢应变速率拉伸试验 (SSRT)
- ✓ 恒载荷应力腐蚀开裂 (SCC) 试验
- ✓ 腐蚀疲劳 (CF) 试验
- ✓ 蠕变 (Creep) 试验
- ✓ 蠕变疲劳 (Creep Fatigue) 试验
- ✓ 应变疲劳 (Strain Fatigue) 试验
- ✓ 持久强度 (Creep Rupture Strength) 试验
- ✓ 氢致开裂 (HIC) 试验
- ✓ 应力腐蚀开裂 (SCC) 裂纹扩展测量
- ✓ 腐蚀疲劳裂纹扩展测量
- ✓ 高温、高压介质环境



CFS系列应力腐蚀试验设备

- ✓ 慢应变速率拉伸试验 (SSRT)
- ✓ 恒载荷应力腐蚀开裂 (SCC) 试验
- ✓ 氢致开裂 (HIC) 试验
- ✓ 常温~微高温, 常压~微正压



CFR应力环测试系统

- ✓ 集成式应力环试验系统
- ✓ 符合NACE TM0177-2005
- ✓ 符合GB/T 4157-2006
- ✓ 应力环准确度0.3级, 施加载荷优于1%
- ✓ 优良的长期稳定性, 良好的重复性和线性度
- ✓ 系统安全性设计, 降低危害



CFC系列周期浸润应力腐蚀试验设备

- ✓ 程控自动周期浸润试验
- ✓ 周期浸润时间可独立设定
- ✓ AI智能温度、湿度控制
- ✓ TFT液晶屏显示、触摸式操作
- ✓ 水位自动检测、自动补水
- ✓ 挂样结构避免暴露空气后排液互扰

地址: 中国(上海)自由贸易试验区芳春路400号1幢

电话: 021-50892608

传真: 021-50892609

业务咨询: 13917680936

网址: www.cor-force.com

邮箱: info@cor-force.com

协办单位

- 武汉科技大学
- 钢铁研究总院特殊钢研究所
- 福建工程学院
- 中海油惠州石化有限公司
- 南京农业大学工学院
- 深圳八六三计划材料表面技术研发中心(深圳市材料表面分析检测中心)
- 湖南科技大学材料科学与工程学院
- 中海油炼油化工科学研究所(北京)有限公司
- 刚瑞(上海)商务信息咨询有限公司
- 西南林业大学
- 西安建筑科技大学风险决策与信息处理研究所