



QK22299267

中国腐蚀与防护学报

JOURNAL OF CHINESE SOCIETY FOR CORROSION AND PROTECTION

第42卷 第5期

Vol.42 No.5

海洋材料与腐蚀防护

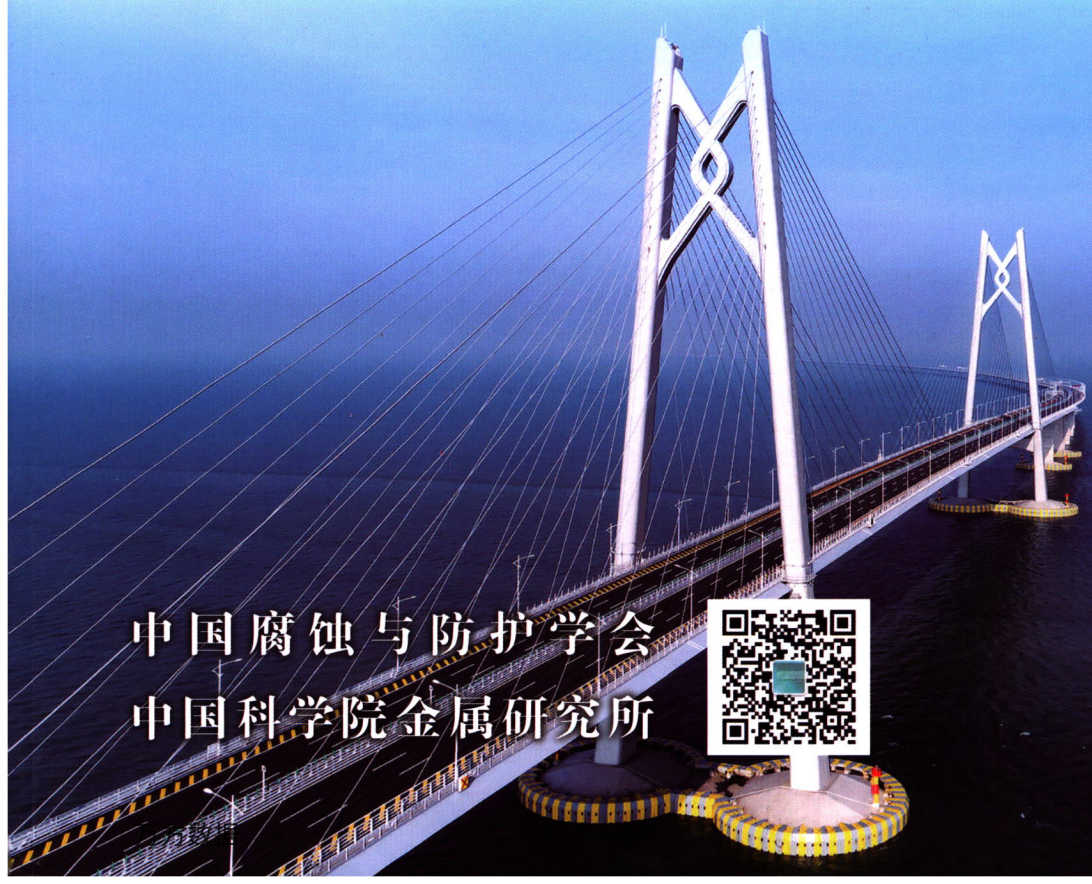
暨钢筋混凝土耐久性与设施服役安全

专栏

5

2022

中国腐蚀与防护学会
中国科学院金属研究所



中国腐蚀与防护学报

ZHONGGUO FUSHI
YU FANGHU XUEBAO

- 中国中文核心期刊
- 中国科技论文统计用刊
- 入编中国科学引文索引
- 被《CA》《MA》《SA》等收录

第 42 卷

第 5 期

2022 年 10 月

目 次

研究报告

放电等离子烧结超细晶 ODS 镍基合金的高温氧化行为研究	解磊鹏 陈明辉 王金龙 王福会	(709)
丙二醇对四甲基硅烷水解缩聚行为的影响	陈小涵 周金赫 胡吉明	(717)
溶解氧和流速对 B30 铜镍合金在海水中成膜的影响	陈翰林 马 力 黄国胜 杜 敏	(724)
纳米晶 Ni-12Cr 合金 800 °C 高温氧化动力学和氧化膜结构演化	张 勤 梁涛沙 王 文 赵朗朗 姜岳峰	(733)
海洋假交替单胞菌 <i>Pseudoalteromonas lipolytica</i> 分泌黑色素加速 316L 不锈钢腐蚀机理的研究	郭 娜 毛晓敏 惠芯蕊 郭章伟 刘 涛	(743)
热处理工艺对超级 13Cr 不锈钢在饱和 CO ₂ 油田地层水中腐蚀行为影响	潘 鑫 任 泽 连景宝 何 川 郑 平 陈 旭	(752)
复合电解液中 TiO ₂ 纳米管阵列的制备及光生阴极保护性能	鲍晨宇 李建民 叶梦颖 高荣杰	(759)
高 Mo 超级奥氏体不锈钢耐 Cl ⁻ 腐蚀性能分析	吕迎玺	(765)
Q235 钢在不同浓度碳酸氢钠溶液中的有氧腐蚀行为	薛 芳 刘两雨 谭 龙	(771)
pH 值对 X100 管线钢在 CO ₃ ²⁻ /HCO ₃ ⁻ 溶液中的电化学与应力腐蚀行为的影响	李柯莹 宋龙飞 李晓荣	(779)
H ₂ S/CO ₂ 对 J55 钢腐蚀的影响机制	赵国仙 王映超 张思琦 宋 洋	(785)
卤素阴离子对离子液体缓蚀性能的影响	冯 丽 张胜涛 郑思远 胡志勇 朱海林 马雪梅	(791)

海洋材料与腐蚀防护暨钢筋混凝土耐久性与设施服役安全专栏

武汉地铁钢轨在典型隧道环境中的腐蚀现状分析	鹿 涛 刘 静 黄 峰 李 闯 赵国知 黄先球 郑建国 程 鹏	(798)
无取向电工钢用磷酸盐系绝缘环保涂层的研制及性能研究	胡雄鑫 张 弦 刘 静 吴开明 林 安	(805)
基于电场分析和仿混凝土实验的杂散电流腐蚀分布规律研究	彭一展 弓扶元 赵羽习	(813)
磷酸浓度对 316L 不锈钢耐蚀性及钝化膜特性的影响	张 媛 张 弦 陈思雨 李 腾 刘 静 吴开明	(819)
Q690 贝氏体桥梁钢焊接接头在模拟乡村大气中耐蚀性能研究	王昕煜 黄 峰 刘海霞 袁 玮 刘 静	(826)
不同磁场强度下铝镁合金腐蚀行为研究	黄连鹏 张 欣 熊伊铭 陶嘉豪 王泽华 周泽华	(833)
垃圾电站锅炉腐蚀速度及关键影响因素研究进展	曲作鹏 田欣利 王永田 赵祎璠 王 磊 张贝贝 王海军	(839)
含铜耐候钢热轧开裂现象分析	王 雷 董俊华 顾怀章 柯 伟	(845)
基于海洋大气环境因素影响下的碳钢腐蚀特征研究	万 晔 宋芳龄 李立军	(851)
耐候钢表面稳定化处理及锈层结构研究	石 践 胡学文 何 博 杨 峥 汪 飞 郭 锐	(856)
纤维增强复合材料加固锈蚀箍筋混凝土梁的抗剪承载力计算模型分析	唐仕盈 刘 杰 陈浩东 张嘉濠 李伟文 杨 旭	(861)
深浅交变环境牺牲阳极电化学性能研究	张海兵 张一晗 马 力 邢少华 段体岗 闫永贵	(867)
高熵涂层的制备工艺、组织结构和抗氧化腐蚀研究进展	裴书博 万冬阳 周 萍 曹国钦 胡俊华	(873)
垃圾焚烧电站水冷壁镍基合金涂层高温氯腐蚀性性能研究	王永田 赵祎璠 魏啸天 王嘉伟 陈 诚 王 宇 张贝贝 田欣利 曲作鹏	(879)

JOURNAL OF CHINESE SOCIETY FOR CORROSION AND PROTECTION

Vol. 42 No. 5 Oct. 2022

CONTENTS

High Temperature Oxidation Behavior of Ultrafine Grained ODS Nickel-based Superalloy Prepared by Spark Plasma Sintering	(709)
XIE Leipeng, CHEN Minghui, WANG Jinlong, WANG Fuhui	
Influence of Propylene Glycol on Hydrolytic Polycondensation of Tetramethoxysilane	(717)
CHEN Xiaohan, ZHOU Jinhe, HU Jiming	
Effect of Dissolved Oxygen and Flow Rate of Seawater on Film Formation of B30 Cu-Ni Alloy	(724)
CHEN Hanlin, MA Li, HUANG Guosheng, DU Min	
Oxidation Kinetics and Microstructure Evolution of Nanocrystalline Ni-12Cr Alloy at 800 °C	(733)
ZHANG Qin, LIANG Taosha, WANG Wen, ZHAO Langlang, JIANG Yuefeng	
Corrosion Behavior of 316L Stainless Steel in Media Containing Pyomelanin Secreted by <i>Pseudoalteromonas lipolytica</i>	(743)
GUO Na, MAO Xiaomin, HUI Xinrui, GUO Zhangwei, LIU Tao	
Effect of Heat Treatment Process on Corrosion Behavior of Super 13Cr Stainless Steel in CO ₂ -Saturated Oilfield Formation Aqueous Solution	(752)
PAN Xin, REN Ze, LIAN Jingbao, HE Chuan, ZHENG Ping, CHEN Xu	
Preparation of TiO ₂ Nanotube Arrays in Composite Electrolytes and Their Photogenerated Cathodic Protection Performance	(759)
BAO Chenyu, LI Jianmin, YE Mengying, GAO Rongjie	
Analysis of Cl ⁻ Corrosion Resistance of High Mo Super Austenitic Stainless Steels	(765)
LV Yingxi	
Aerobic Corrosion Process of Q235 Steel in NaHCO ₃ Solutions	(771)
XUE Fang, LIU Liangyu, TAN Long	
Effect of pH on Electrochemical Corrosion and Stress Corrosion Behavior of X100 Pipeline Steel in CO ₃ ²⁻ /HCO ₃ ⁻ Solutions	(779)
LI Kexuan, SONG Longfei, LI Xiaorong	
Influence Mechanism of H ₂ S/CO ₂ -charging on Corrosion of J55 Steel in an Artificial Solution	(785)
ZHAO Guoxian, WANG Yingchao, ZHANG Siqi, SONG Yang	
Effect of Halogen Anions on Corrosion Inhibition of Ionic Liquids	(791)
FENG Li, ZHANG Shengtao, ZHENG Siyuan, HU Zhiyong, ZHU Hailin, MA Xuemei	
Corrosion Survey of Subway Rails in Typical Tunnel Environments at Wuhan Region of Central China	(798)
PANG Tao, LIU Jing, HUANG Feng, LI Chuang, ZHAO Guozhi, HUANG Xianqiu, ZHENG Jianguo, CHENG Peng	
Development and Performance of Phosphate-based Protective Insulation Coating for Non-oriented Electrical Steel	(805)
HU Xiongxin, ZHANG Xian, LIU Jing, WU Kaiming, LIN An	
Distribution of Stray Current Induced Corrosion of Reinforced Bars Within Concrete Based on Electric Field Analysis and Experiment with Transparent Imitated Concrete	(813)
PENG Yizhan, GONG Fuyuan, ZHAO Yuxi	
Effect of Phosphoric Acid Concentration on Corrosion Resistance and Passivation Film Properties of 316L Stainless Steel	(819)
ZHANG Yuan, ZHANG Xian, CHEN Siyu, LI Teng, LIU Jing, WU Kaiming	
Corrosion Resistance of Welded Joints of Q690 Bainite Bridge Steel in Simulated Rural Atmosphere	(826)
WANG Xinyu, HUANG Feng, LIU Haixia, YUAN Wei, LIU Jing	
Corrosion Behavior of Al-3.0Mg-xRE/Fe Alloys Under Magnetic Field of Different Intensities	(833)
HUANG Lianpeng, ZHANG Xin, XIONG Yiming, TAO Jiahao, WANG Zehua, ZHOU Zehua	
Research Progress on Corrosion Behavior and Key Influencing Factors for Structural Materials of Waste Power Plant Boiler	(839)
QU Zuopeng, TIAN Xinli, WANG Yongtian, ZHAO Yifan, WANG Lei, ZHANG Beibei, WANG Haijun	
Analysis on Cracking Phenomenon of a Hot-rolling Cu-bearing Weathering Steel	(845)
WANG Lei, DONG Junhua, GU Huaizhang, KE Wei	
Corrosion Characteristics of Carbon Steel in Simulated Marine Atmospheres	(851)
WAN Ye, SONG Fangling, LI Lijun	
Surface Stabilization and Rust Structure of Weathering Steel	(856)
SHI Jian, HU Xuewen, HE Bo, YANG Zheng, WANG Fei, GUO Rui	
Analysis on Calculation Model for Shear Capacity of Rust-Stirrup Reinforced Concrete Beams Strengthened with Fiber Reinforced Polymer	(861)
TANG Shiyang, LIU Jie, CHEN Haodong, ZHANG Jiahao, LI Weiwen, YANG Xu	
Electrochemical Performance of Sacrificial Anodes in Alternating Depth and Shallowness of Seawater Environments	(867)
ZHANG Haibing, ZHANG Yihan, MA Li, XING Shaohua, DUAN Tigang, YAN Yonggui	
Research Progress on Preparation, Microstructure, Oxidation- and Corrosion-resistance of High-entropy Alloy Coatings	(873)
PEI Shubo, WAN Dongyang, ZHOU Ping, CAO Guoqin, HU Junhua	
High Temperature Chlorine Corrosion of Nickel Based Alloy Coating for Piping of Waste Incineration Power Plant	(879)
WANG Yongtian, ZHAO Yifan, WEI Xiaotian, WANG Jiawei, CHEN Cheng, WANG Yu, ZHANG Beibei, TIAN Xinli, QU Zuopeng	

欢迎订阅2023年《中国腐蚀与防护学报》

《中国腐蚀与防护学报》(www.jcscp.org)是中文核心期刊,中国科技论文统计用刊,中国科学引文数据库来源期刊,被中国学术期刊(光盘版)全文收录。同时还被国外重要检索系统收录,如《CA》、《MA》、《SA》等。1981年创刊,由中国腐蚀与防护学会、中国科学院金属研究所主办。主要刊登高水平、有所创新的原始性研究报告,适当篇幅发表综述及研究报告等。《中国腐蚀与防护学报》是我国材料学科、腐蚀与防护领域最具权威性和影响力的期刊之一,适用于从事材料腐蚀与防护领域的科研、教学、工程技术人员参考阅读。

《中国腐蚀与防护学报》为双月刊,国内定价:50元/本,全年300元。本刊2023年发行方式为自办发行。

订阅联系人:万向英,电话:024-83978465;E-mail:xywan@imr.ac.cn;QQ:1561303653。

付款方式:转账

银行户名:中国科学院金属研究所

开户银行:中国工商银行沈阳大南分理处

帐号:33010073092640030-79

注明:订阅2023年《中国腐蚀与防护学报》

热忱欢迎国内外专家、学者、大专院校师生投稿和订阅!

中国腐蚀与防护学报

双月刊(1981年创刊)

Journal of Chinese Society for Corrosion and Protection

Bimonthly (Started in 1981)

第42卷

第5期

2022年10月

Vol. 42

No. 5

Oct. 2022

主管单位:中国科学技术协会
(北京市复兴路3号 100863)

Supervisor China Association for Science and
Technology
(3 Fuxing Road, Beijing 100863)

主办单位:中国腐蚀与防护学会
(北京市学院路30号 100083)
中国科学院金属研究所
(沈阳市文化路72号 110016)

Sponsor The Chinese Society for Corrosion and
Protection
(30 Xueyuan Road, Beijing 100083)
Institute of Metal Research,
Chinese Academy of Sciences
(72 Wenhua Road, Shenyang 110016)

主 编:左良,宫声凯

Chief Editor ZUO Liang, GONG Shengkai

编辑出版:《中国腐蚀与防护学报》编辑部
(沈阳市文化路72号 110016)

Publisher Editorial Board of Journal of Chinese
Society for Corrosion and Protection
(72 Wenhua Road, Shenyang 110016)

印 刷:沈阳市永鑫彩印厂

发 行:自办发行

电 话:(024)23971819

E-mail: jcscp@imr.ac.cn

Phone (024)23971819

网 址:www.jcscp.org

E-mail jcscp@imr.ac.cn

Http www.jcscp.org

ISSN 1005-4537



9 771005 453221

国际标准连续出版物号 ISSN1005 - 4537

国内统一连续出版物号 CN21 - 1474/ TG

©

版权所有

定价:50元/本