

广西科学院学报  
Journal of Guangxi Academy of Sciences

第 32 卷第 3 期 总第 113 期

2016 年 8 月

目 次

**腐蚀与污损**

- 固溶处理温度对 2507 双相不锈钢组织结构及耐蚀性能的影响 ..... 郑传波, 陈 曦(161)  
镧含量对铝合金牺牲阳极海水综合电化学性能的影响 ..... 刘 欣, 程 坤, 陈 琴, 等(168)  
马惠线储罐沉积水中常用管线钢的腐蚀性对比 ..... 刘 猛, 张 克, 姜有文, 等(174)  
石油平台水下部分阴/阳极监测系统 ..... 王在峰(180)  
三种锌防腐层的海水腐蚀与防污性能初探 ..... 马士德, 姚振玲, 廖阳飞, 等(185)

**生物技术**

- 古菌、细菌和真核生物纤维素酶的整体进化关系(英文) ..... 严少敏, 吴 光(190)  
饲料铜水平对方格星虫稚虫生长及体组成的影响 ..... 许明珠, 张 琴, 童 潼, 等(209)  
芽孢杆菌组合对海水养殖水体 COD 的降解效果 ..... 辛美丽, 宋爱环, 王志刚, 等(215)  
三种马尾藻的营养组成分析 ..... 詹冬梅, 王翔宇, 辛美丽, 等(221)

**交通技术**

- 人工和 ETC 混合收费方式对车辆能耗的影响 ..... 韦兰香, 梁玉娟, 彭金松, 等(226)  
基于 NoSQL 的海量出租车 GPS 数据 Web 服务研究 ..... 李晓英, 何首武, 苏树海(231)

# JOURNAL OF GUANGXI ACADEMY OF SCIENCES

Vol. 32 No. 3(No. 113 in accumulation)

August 2016

## CONTENTS

### Corrosion and Fouling

- Effect of Solution Treatment Temperature on Microstructure and Corrosion Resistance of 2507 Duplex Stainless Steel ..... ZHENG Chuanbo, CHEN Xi (161)  
Effect of Lanthanum Content on the Comprehensive Electrochemical Performance of Aluminium Alloy Sacrificial Anode in the Marine ..... LIU Xin, CHENG Kun, CHEN Qin, et al. (168)  
Corrosion Behavior of Commonly Used Pipeline Steels in Storage Tank Water of Mahui Pipeline ..... LIU Meng, ZHANG Ke, JIANG Youwen, et al. (174)  
Monitoring System for Cathode and Anode of Underwater Structures of One Offshore Platform ..... WANG Zaifeng (180)  
Antifouling Properties and Corrosion Resistances of Three Kinds of Zinc Coating in the Sea ..... MA Shide, YAO Zhenling, LIAO Yangfei, et al. (185)

### Biotechnology

- Overall Evolutionary Relationship of Cellulases from Archaea, Bacteria and Eukaryota ..... YAN Shaomin, WU Guang (190)  
Effect of Dietary Copper Level on Growth Performance and Body Composition of Juvenile Peanut Worm, *Sipunculus nudus* Linnaeus ..... XU Mingzhu, ZHANG Qin, TONG Tong, et al. (209)  
Study on COD Degradation Capability of *Bacillus* Combinations ..... XIN Meili, SONG Aihuan, WANG Zhigang, et al. (215)  
Nutritional Constituents of Three Kinds of *Sargassum* ..... ZHAN Dongmei, WANG Xiangyu, XIN Meili, et al. (221)

### Traffic Technique

- Effect of Mixture of MTC and ETC on Energy Loss of Vehicles ..... WEI Lanxiang, LIANG Yujuan, PENG Jinsong, et al. (226)  
Research of Massive Taxi GPS Data Web Service Based on NoSQL ..... LI Xiaoying, HE Shouwu, SU Shuhai (231)

**责任编辑:**陆 雁 尹 闯 米慧芝 竺利波

**英文审读:**徐姗姗

**编 务:**李智娟

**主 编:**黃日波

**副 主 编:**廖 宏 黎贞崇

**编辑部主任:**黎贞崇

**编委 (兼栏目主编, 按姓氏笔画顺序排列):**

邓超冰 韦 霄 过 杰 吴海一 张 杰

张耀南 李谊纯 陈 东 郑传波 周浩郎

徐 雯 袁华茂 高程海 梁士楚 黃日波

黃国强 廖 宏 滕红丽 黎贞崇

广西科学院学报

GUANGXI KEXUEYUAN XUEBAO

1982 年创刊 季刊

Started in 1982, Quarterly

第 32 卷 第 3 期 2016 年 8 月

Vol. 32, No. 3 August 2016

**主管单位:**广西科学院

**Supervised by** Guangxi Academy of Sciences

**主办单位:**广西科学院

**Sponsored by** Guangxi Academy of Sciences

**协办单位:**广西壮族自治区计算中心

**Co - sponsored by** Computing Center of Guangxi Zhuang Autonomous Region

**主 编:**黃日波

**Chief Editor:** Huang Ribo

**编辑出版:**《广西科学院学报》编辑部

**Edited and Published by** the Editorial Office of Journal of Guangxi Academy of Sciences

(广西南宁市大岭路 98 号 530007)

(98, Dalinglu, Nanning, Guangxi, 530007, China)

电话 0771-2503923, 2503999)

**Printed by** Guangxi Ruijing Printing Co., Ltd.

**印 刷:**广西瑞丰印务有限公司

**Distributed by** the Editorial Office of Journal of Guangxi Academy of Sciences

**发行订购:**《广西科学院学报》编辑部

E-mail: gxkxyxbjb@126.com

**刊 号:** ISSN 1002-7378

http://gxkx.cbpt.cnki.net/

CN 45-1075/N

**广告经营许可证号:** 450102158

国内外公开发行

定价: 8.00 元