



中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)
《中国学术期刊(网络版)》全文收录期刊
辽宁省一级期刊

ISSN
CN **QK1903723**
CODEN SDXZC5

沈阳大学学报

自然科学版 第31卷第1期

JOURNAL OF SHENYANG UNIVERSITY

Natural Science Vol.31 No.1

1

2019

中国·沈阳
SHENYANG CHINA

万方数据

沈阳大学学报(自然科学版)

Shenyang Daxue Xuebao (Ziran Kexue Ban)

第31卷 第1期

2019年2月

目 次

【材料与化工】

- 2024 铝合金表面陶瓷基氧化膜的制备及性能 马国峰, 刘志杨, 张丽桌, 董世柱, 贺春林(1)
碳纳米粒子的制备及性能 李永波, 王 汐(6)

【生物与环境】

- Cel48F 产物排出过程中酶-底物相互作用及关键残基的分子动力学模拟
..... 刘天志, 董 莹, 鄂镜雯, 韩 菲, 李 卓, 张 浩(11)
温度对东亚异蚤蝇幼虫生长发育的影响 王秀红, 冯典兴, 邹天路(18)
硅藻土负载纳米铁去除地下水硝酸盐氮污染 马溶涵, 王英刚, 李小川, 高 丹(22)

【信息与控制】

- 基于 Petri 网模型的零件出库系统 workflow 并行结构分析 梁 迪, 刘 跃, 白蒙蒙(28)
模糊聚类分析技术在油气管道风险评价中的应用 李 胜, 张 哲, 黄福川(33)

【建筑与土木】

- 采动地表稳定性评价与建筑抗变形工艺 朱广轶, 孙传博, 高智广, 赵柏冬, 刘晓群, 郭 影(39)
CFRP 布加固冻融后素混凝土梁的抗弯性能 周 乐, 吴佳奇(44)
基于“释能法”的拱桥加固受力性能 李锋燕, 郭元凯, 王 华, 高 锋(51)
存梁时间对拼宽 T 梁桥运营期主梁线形的影响 何启龙, 张少强, 黄叙钦, 安平和, 邹晓光(56)
横隔板参数对装配式箱梁宽桥受力的影响 邓淇元, 肖凯龙, 鄢稳定, 邹晓光(62)
某桥梁深水基础施工中钢护筒变形原因分析及对策 姚帅彪, 商朋朋, 李浩师, 赵 磊(66)

【机械与汽车】

- 混合动力构型工作模式及性能仿真 耿丽珍, 王庆来, 李晓丹(73)

【数学与物理】

- 一种基于几何约束的插值曲线的参数连续性 师 晶(78)
广义变分不等式的一种新解法 张冬杨, 葛鑫磊(84)

- 喜报 (封2, 封3)

本期基本参数: CN21-1583/N * 1988 * b * A4 * 88 * zh * P * ¥ 10.00 * 1000 * 16 * 2019-02

执行编辑: 李 艳

英文审校: 李 艳

JOURNAL OF SHENYANG UNIVERSITY

(NATURAL SCIENCE)

Volume 31 Number 1

February 2019

CONTENTS

【Materials Science and Chemical Industry】

- Preparation and Property of 2024 Aluminum Alloy Ceramic Oxide Film
..... MA Guofeng, LIU Zhiyang, ZHANG Lizhou, DONG Shizhu, HE Chunlin(5)
- Preparation and Properties of Carbon Nanoparticles LI Yongbo, WANG Xi(10)

【Biological and Environmental Engineering】

- Molecular Dynamics Simulation in Studying Enzyme-Substrate Interactions and Role of Key Residues in Product Excluding Process of Cel48F
..... LIU Tianzhi, DONG Ying, E Jingwen, HAN Fei, LI Zhuo, ZHANG Hao(17)
- Effects of Temperature on Growth and Development of *Megaselia spiracularis* Schmitz
..... WANG Xiuhong, FENG Dianxing, ZOU Tianlu(21)
- Removal of Nitrate and Nitrogen Pollution from Groundwater by Nano-Iron Supported on Diatomite
..... MA Ronghan, WANG Yinggang, LI Xiaochuan, GAO Dan(27)

【Information and Control】

- Parallel Structure Analysis of Workflow Based on Petri Net in Outbound System of Parts
..... LIANG Di, LIU Yue, BAI Mengmeng(32)
- Application of Fuzzy Clustering Analysis Technology in Risk Assessment of Oil and Gas Pipeline
..... LI Sheng, ZHANG Zhe, HUANG Fuchuan(38)

【Architecture and Civil Engineering】

- Stability Evaluation of Mining Foundation and Building Anti-Deformation Process
..... ZHU Guangyi, SUN Chuanbo, GAO Zhiguang, ZHAO Baidong, LIU Xiaoqun, GUO Ying(43)
- Flexural Behavior of Frozen and Thawed Plain Concrete Beams Strengthened with CFRP Sheets
..... ZHOU Le, WU Jiaqi(50)
- Stress Performance of Reinforced Arch Bridge Strengthened By “Energy Release Method”
..... LI Fengyan, GUO Yuankai, WANG Hua, GAO Feng(55)
- Influence of Main Beam Geometric Shape During Operation of Widened T-Beam Bridge Based on Beam-Preserving Period
..... HE Qilong, ZHANG Shaoqiang, HUANG Xuqin, AN Pinghe, WU Xiaoguang(61)
- Influence of Diaphragm Parameters on Wide Bridge of Fabricated Box Girder
..... DENG Qiyuan, XIAO Kailong, YAN Wending, WU Xiaoguang(72)
- Analysis and Countermeasure for Deformation of Steel Casing in Deep Water Foundation Construction of a Bridge Project
..... YAO Shuaibiao, SHANG Pengpeng, LI Haoshi, ZHAO Lei(72)

【Machinery and Automobile】

- Working Mode and Performance Simulation of Hybrid Power Configuration
..... GENG Lizhen, WANG Qinglai, LI Xiaodan(77)

【Mathematics and Physics】

- Parametric Continuity for a Class of Interpolation Curves with Geometric Constraints SHI Jing(83)
- A Solution for Generalized Variational Inequalities ZHANG Dongyang, GE Xinlei(86)
- Glad Tidings (Inside Front Cover, Inside Back Cover)

Serial Parameters: CN21-1583/N * 1988 * b * A4 * 88 * zh * P * ¥10.00 * 1000 * 16 * 2019-02
The English Reviser: Li Yan

封面设计: 刘 洋

沈阳大学学报 (自然科学版)
Shenyang Daxue Xuebao (Ziran Kexue Ban)
(双月刊, 1988年创刊)
第31卷 第1期 2019年2月

Journal of Shenyang University (Natural Science)
J Shenyang Univ (Nat Sci)
(Bimonthly, Started in 1988)
Vol. 31 No. 1 Feb. 2019

主办单位: 沈阳大学
主 编: 原忠虎
副 主 编: 程 杰, 孙 立, 李 艳
编辑出版: 《沈阳大学学报》编辑部
通讯地址: 沈阳市大东区联合路54号
邮政编码: 110041
电话号码: 024-62268727
传真号码: 024-62268727
电子信箱: sydxxb@163.com
网络地址: <http://sydxxb.paperopen.com>
印刷单位: 沈阳师大彩色印刷有限公司
发行范围: 公开发行
国内发行: 辽宁省邮政公司报刊发行公司
邮发代码: 8-154

Sponsor: Shenyang University
Editor in Chief: YUAN Zhonghu
Deputy Editor in Chief: CHENG Jie, SUN Li, LI Yan
Edited and Published by: Editorial Department of Journal of
Shenyang University
Add: No.54, Lianhe Road, Dadong District, Shenyang, China
Post Code: 110041
Tel: 86-24-62268727
Fax: 86-24-62268727
E-mail: sydxxb@163.com
Website: <http://sydxxb.paperopen.com>
Printing Units: Shenyang Normal University Color Printing Co., Ltd.
Issuing Scope: Public Issue
Postal Distributing Code: 8-154

ISSN 2095-5456



9 772095 545193

CODEN SDXZC5 杜威码: 500
国内定价: 10.00元/期, 60.00元/卷

LC# AS452.S5385; Dewey#:500

ISSN 2095-5456
CN21-1583/N