

ISSN 1671-7775

CODEN JDXZA6

江苏大学 学报

自然科学版

JOURNAL OF JIANGSU UNIVERSITY

NATURAL SCIENCE EDITION

第35卷 第4期 Vol.35 No.4

2014



目 次

混合动力电动汽车动力切换协调控制综述

何 仁, 束 驰 373

低温等离子体降低柴油机多环芳香烃的试验

蔡忆昔, 董 森, 李小华, 江 飞, 韩文赫 380

发动机缸内环境下二甲醚喷雾特性的试验

孙 敬, 张光德, 三村昂, 金野满, 若林大辉 386

FFU 内部结构优化的数值模拟和试验

王军锋, 胡维维, 张 铮, 吴 琦 391

二维后向台阶层流传热特性的数值模拟

仲敏波, 谢纬安, 袁银男, 喜冠南 397

阶梯型百叶窗翅片的热力性能分析

王迎慧, 薛成成, 胡自成, 李昌烽, 王 谦 403

农业用地土壤重金属综合评价方法

王圣伟, 刘 刚, 冯 娟, 张天蛟 408

基于骨架驱动的网络模型变形方法

陆友太, 周来水, 李运平, 王志国 416

基于 Fisher 判别的分布式 K-Means 聚类算法

彭长生 422

半主动式结构的蓄电池-超级电容器复合电源

王 琪, 孙玉坤, 陈坤华, 黄永红, 嵇小辅 428

使用串联有源滤波器降低直流电源纹波

李 辉 434

组合箱梁的栓钉剪力连接件的受力性能分析

冯剑平, 黄平明, 王树来, 朱 郑 438

长大纵坡沥青路面车辆动载响应黏弹性分析

曹卫锋, 吕彭民 444

RPC 构件的宏观裂缝和微观结构关系分析

金凌志, 何 培, 付 强, 陈 敏 452

定侧压荷载作用下引气混凝土的强度性能

商怀帅, 罗健林 457

公路梁桥车桥耦合振动模型试验设计及校验

桂水荣, 陈水生, 万 水 463

不同品种水泥的光纤导光混凝土抗侵蚀性能

王信刚, 王 凯, 陈方斌, 叶栩娜 470

球形 $\text{NaLa}(\text{MoO}_4)_2: \text{Eu}^{3+}$ 的微波辐射合成与发光性能

戴沈华, 彭富林, 朱媛媛, 何秀明, 郭新立 474

MGH956 合金 TIG 焊接接头组织和性能

雷玉成, 赵 凯, 黄 巍, 梁申勇, 郁雯霞 479

$\text{SO}_4^{2-}/\text{Zr}-\text{MCM}-48$ 和 $\text{SO}_4^{2-}/\text{Al}-\text{MCM}-48$ 的制备及催化性能

姜廷顺, 贾 佳, 马 艳, 王 倩, 赵 谦 484

光磁耦合技术降解亚甲基蓝染料废水

吴春笃, 蒋志辉, 解清杰, 郑 坤 488

扰动变系数组合 KdV 方程的同伦映射解

卢殿臣, 陈婷婷, 洪宝剑 493

CONTENTS

Overview of power-switch coordinated control of hybrid electric car
..... He Ren, Shu Chi(373)

Experiment on removal of polycyclic aromatic hydrocarbons emissions in diesel engine exhaust with
non-thermal plasma Cai Yixi, Dong Miao, Li Xiaohua, Jiang Fei, Han Wenhe(380)

Dimethyl ether spray characteristics under engine-like conditions
..... Sun Jing, Zhang Guangde, Mimura Takashi, Kinno Mitsuru, Wakabayashi Daiki(386)

Structural optimization of FFU based on numerical simulation and experiment
..... Wang Junfeng, Hu Weiwei, Zhang Zheng, Wu Qi(391)

Numerical-simulation of heat transfer characteristics for laminar flow over a two dimensional backward-facing step
..... Zhong Minbo, Xie Weian, Yuan Yinnan, Xi Guannan(397)

Thermal hydraulic performance analysis of inclined louvered fin
..... Wang Yinghui, Xue Chengcheng, Hu Zicheng, Li Changfeng, Wang Qian(403)

Comprehensive evaluation of heavy metal for agricultural environmental soil land
..... Wang Shengwei, Liu Gang, Feng Juan, Zhang Tianjiao(408)

Mesh deformation method based on skeleton-driven
..... Lu Youtai, Zhou Laishui, Li Yunping, Wang Zhiguo(416)

Distributed K-Means clustering algorithm based on Fisher discriminant ratio
..... Peng Changsheng(422)

A semi-active battery – ultracapacitor hybrid energy source
..... Wang Qi, Sun Yukun, Chen Kunhua, Huang Yonghong, Ji Xiaofu(428)

Reducing ripple of DC power supply using series hybrid active filter
..... Li Hui(434)

Analysis of mechanical behavior of stud shear connectors for composite box girders
..... Feng Jianping, Huang Pingming, Wang Shulai, Zhu Zheng(438)

Dynamic response viscoelastic analysis of long-uphill asphalt pavement subjected to vehicle load
..... Cao Weifeng, Lü Pengmin(444)

Relationship of macro cracks and microstructure of RPC component
..... Jin Lingzhi, He Pei, Fu Qiang, Chen Min(452)

Strength of air-entrained concrete under compression with constant confined stress
..... Shang Huaishuai, Luo Jianlin(457)

Design and validation of scale-model test system for highway beam bridge subjected to moving vehicle
..... Gui Shuirong, Chen Shuisheng, Wan Shui(463)

Corrosion resistance of optical fiber light conductive concrete with different variety of cement
..... Wang Xingang, Wang Kai, Chen Fangbin, Ye Xuna(470)

Synthesis and luminescence property of NaLa(MoO₄)₂: Eu³⁺ spheres by microwave irradiation
..... Dai Shenhua, Peng Fulin, Zhu Yuanyuan, He Xiuming, Guo Xinli(474)

Microstructure and mechanical properties of joint of MGH956 alloy in TIG welding
..... Lei Yucheng, Zhao Kai, Huang Wei, Liang Shenyong, Yu Wenxia(479)

Preparation and catalytic activity of SO₄²⁻/Zr – MCM – 48 and SO₄²⁻/Al – MCM – 48 solid acid catalysts
..... Jiang Tingshun, Jia Jia, Ma Yan, Wang Qian, Zhao Qian(484)

Degradation of methylene blue by magnetic field and photocatalysis coupling technology
..... Wu Chundu, Jiang Zhihui, Xie Qingjie, Zheng Kun(488)

Homotopic mapping solutions for variable coefficient combined perturbed KdV equation
..... Lu Dianchen, Chen Tingting, Hong Baojian(493)

本刊被下列数据库列为来源期刊

校名用字 赵朴初
封面设计 朱赢椿

- 荷兰《文摘与引文数据库》(SCOPUS)
- 英国《物理学、电技术、计算机与控制信息社数据库》(INSPEC)
- 美国《剑桥科学文摘》(CSA)
- 美国《化学文摘》(CA)
- 美国《数学评论》(MR)
- 俄罗斯《文摘杂志》(AJ)
- 德国《数学文摘》(ZBL MATH)
- 波兰《哥白尼索引》(IC)
- 英国《农业与生物科学研究中心文摘》(CABI)
- 中国科学引文数据库 (CSCD)
- 中国学术期刊文摘 (CSAC)

本刊被《中文核心期刊要目总览》(2011 年版) 列为综合性科学技术类核心期刊,2013 年被评为“RCCSE 中国权威学术期刊”。被中国知网 (www.cnki.net)、中国科技论文在线 (www.paper.edu.cn) 全文收录。

- 2002—2004 年连获 2 届江苏期刊方阵优秀期刊奖。
- 2006—2012 年连获 4 届中国高校优秀科技期刊奖。
- 2009 年获第四届华东地区优秀期刊奖。
- 2011 年荣获中国精品科技期刊奖。

江苏大学学报 (自然科学版)

JIANGSU DAXUE XUEBAO
(Ziran Kexue Ban)
1980 年创刊, 双月刊
第 35 卷 第 4 期 (总第 177 期)
2014 年 7 月 10 日出版

JOURNAL OF
JIANGSU UNIVERSITY
(Natural Science Edition)
Bimonthly, Started in 1980
Vol. 35 No.4 (Sum No.177)
July 10, 2014

主管单位	江苏省教育厅	Administrated by	Education Department of Jiangsu Province
主办单位	江苏大学	Sponsored by	Jiangsu University
主 编	袁 寿 其	Editor-in-Chief:	Yuan Shouqi
编辑出版	《江苏大学学报(自然科学版)》编辑部	Edited and Published by	Editorial Department of Journal of Jiangsu University
地 址	镇江市梦溪园巷 30 号	Address:	30 Mengxiyuan Lane, Zhenjiang 212003, P.R.China
邮 编	212003	E-mail:	xbbj@ujs.edu.cn
电子信箱	xbbj@ujs.edu.cn	http://	zszs.ujs.edu.cn
网 址	http://zszs.ujs.edu.cn	Telephone:	86-511-84446612
电 话	0511-84446612	Distributed by	China International Book Trading Corporation (P.O.Box 399, Beijing 100044, P.R.China)
印 刷	江苏省邮电印刷厂	Issue Number:	BM5821
订 阅	全国各地邮局		
国内发行	镇江市邮局发行处		
国外发行	中国国际图书贸易总公司		

中国标准连续出版物号 ISSN 1671-7775
CN 32-1668/N

邮发代号 28-83
国内定价 28.00 元

