

※ 美国 CA 化学文摘数据库收录期刊
※ 美国 CSA 剑桥科学文摘数据库收录期刊
※ 俄罗斯 VINITI 文摘杂志数据库收录期刊
※ 中国科技期刊评价与引文数据库来源期刊
※ 中国科技论文统计源核心期刊
※ RCCSE 中国核心学术期刊
※ 1992 年被《中文核心期刊要目总览》收录为动力工程类核心期刊
※ 1995 年全文入编《中国学术期刊光盘版》
※ 本刊荣获黑龙江省优秀期刊奖
※ 本刊荣获黑龙江省读者喜爱期刊奖
※ 本刊荣获国防科工委国防科技期刊二等奖
※ 本刊荣获中国编辑学会全国能源刊物专业委员会优秀期刊三等奖
※ 本刊荣获首届《CAJ-CD 规范》执行优秀期刊奖
※ 本刊荣获第一届北方优秀期刊奖
※ 本刊荣获全国能源刊物协会优秀期刊评比一等奖
※ 本刊荣获第二届北方优秀期刊奖
※ 本刊荣获工业和信息化部 2009-2010 年度科技期刊评比学术技术水平优秀奖

* * *

主 编:陈 孚
主 任:韩 俊
主办单位:国防科技工业节能技术服务
中心

出版编辑:《节能技术》编辑部
编辑部地址:哈尔滨工业大学节能楼
信 箱:哈尔滨工业大学 451 信箱
邮 编:150001
网 址: jnjs. hit. edu. cn
邮 箱: jnjs @ hit. edu. cn
传真电话: 0451-86412048、86413205
户 名:哈尔滨工业大学
帐 号:3500040109008900513
银 行:工商银行哈尔滨市大直支行
排版印刷:哈尔滨市工大节能印刷厂
邮发代号:14-110
总发行处:哈尔滨市邮局
国内订阅:全国各地邮局
国外发行处:中国国际图书贸易总公司
(北京 399 信箱)
国际标准连续出版物号:ISSN1002-6339
国内标准连续出版物号:CN23-1302/TK
广告发布登记编号:哈南市监广字[2017]
第 020 号
定 价:国内 15.00 元/册 国外 \$30.00

声 明

本刊已被 CNKI 中国期刊全文数据库、中国科技期刊数据库、中文科技期刊数据库、万方数据—数字化期刊群、美国(CA)化学文摘等国内外各大数据库收录,作者文章著作权使用费与本稿酬酬一次性付给。若作者不同意文章被收录,请在来稿时以书面形式向本刊声明,本刊将做适当处理。

目 次

碳 中 和

- ※ 超临界二氧化碳孔板流量计结构参数模拟研究
..... 张 进,董鹤鸣,王 硕,等(3)
※ “碳中和”目标下中国核电发展..... 李 萍,杨红义,刘 琳,等(10)

研究 与 开 发

- ※ 重燃多级轴流压气机级间引气方式对流场影响的数值研究
..... 赵子恒,陆 瑶,羌晓青(16)
※ 典型生物质及木质素水蒸气气化制富氢合成气的试验研究
..... 战庭军,别如山(24)
基于外墙内嵌管的大温差空调系统研究
..... 穆宜轩,范思非,姜 坪,等(31)
※ 正负压复合除尘系统的节能优化研究
..... 覃新莲,秦宋林,李 刚,等(38)

调 查 与 分 析

- ※ 回热器对汽轮机动态响应特性的影响研究
..... 姚莹莹,王 行,豆中州,等(42)
※ 考虑系统频率稳定需求的风电机组调频参数评估
..... 孙 涵,郭钰锋,王瑛玮,等(47)
※ 超临界 CO₂ 循环性能评价指标体系研究展望
..... 刘海波,谢 敏,张春伟,等(52)
※ 纤维风管送风系统对室内气溶胶分布影响研究
..... 张春枝,吴亚豪,韩英春(60)

设计 与 测 试

- 梯度采样下的市场用电短期能耗优化预测仿真
..... 高 迪,梁 东,王 骏,等(68)
※ 垃圾焚烧炉失效形式和风险评估综述
..... 梁先林,袁寅强,赖蕴辉,等(73)
600 MW 亚临界汽轮机通流改造方法研究
..... 汪勇刚,李国彬,白 哲,等(79)

经 验 交 流

- 电加热式三塔 RTO 处理 VOCs 技术在工程实践中的应用研究
..... 邹文燕,郝继宗,樊 帆,等(83)
※ 双介质阻挡放电等离子体协同催化降解恶臭废气技术研究
..... 金成刚,李建鹏,宋 磊,等(89)
※ 考虑风电机组传动链疲劳载荷的常态化惯量响应方法
..... 王智超,王瑛玮,孙 然,等(93)

✧ Source Journal for the CA and CSA
✧ Source Journal for the VINITI
✧ Source Journal for the Evaluation and Quotation Database of Chinese Academic Journal
✧ Source Journal for Statistical Analysis of Chinese Academic Paper
✧ A Major Journal of the Chinese Power Industry and Chinese Academic Paper
✧ All Journal Papers for the CD Edition of Chinese Academic Journal
✧ Awarded the Outstanding Journal Prize of Heilongjiang Province
✧ Awarded the Most Popular Journal of Heilongjiang Province
✧ Conferred the Second Grade Prize of Outstanding Journal in National Defense Science and Technology
✧ Conferred the Third Grade Prize of Outstanding Journal in National Energy Industry by Chinese Edition Society
✧ Conferred the First CAJ – CD Standard Prize of Outstanding Journal
✧ Conferred the First North China Outstanding Journal Prize
✧ Conferred 2009 – 2010 Academic and Technological Standard Outstanding Journal Prize in Ministry of Industry and Information Technology

Chief Editor: CHEN Fu
Director: HAN Jun
Publisher: Industrial Energy Conservation and Service Center of National Defense Science and Technology
Edited By: Editorial Board of Energy Conservation Technology
Printed By: Energy Conservation Press of Harbin Institute of Technology
Editorial Department Address: Jieneng Building of Harbin Institute of Technology
Postbox: P. O. Box 451, Harbin Institute of Technology, Harbin, China
Zip Code: 150001
Website: jnjs. hit. edu. cn
E-mail: jnjs @ hit. edu. cn
Editorial Office Tel: 0451 – 86412048
86413205
Fax: 0451 – 86412048
Subscription Code of Post Office: 14 – 110
Subscription: All Chinese Post Office
Distributed By: China International Book Trading Corporation (P. O. Box 399, Beijing, China)
ISSN1002 – 6339
Journal Code No. : CN23 – 1302 / TK
Ad Licence No. : 哈南市监广字[2017]第020号
List Price: 15.00RMB per issue \$ 30.00

CONTENTS

CARBON NEUTRAL

Structural Parameter Simulation Study of Supercritical Carbon Dioxide Orifice
Flowmeter ZHANG Jin, DONG He – ming, WANG Shuo, et al (3)
Development of Nuclear Power in China under Carbon Neutrality Target
..... LI Ping, YANG Hong – yi, LIU Lin, et al (10)

RESEARCH AND DEVELOPMENT

Numerical Research into the Impact of Different Bleed Modes on Heavy – duty Gas
Turbine Multistage Axial Compressor Performance
..... ZHAO Zi – heng, LU Yao, QIANG Xiao – qing (16)
Influence of Temperature on Gasification Products of Typical Biomass and Lignin
Using Water Vapor ZHAN Ting – jun, BIE Ru – shan (24)
Research on Large Temperature Difference Air Conditioning System based on Inner
Wall Pipe MU Yi – xuan, FAN Si – fei, JIANG Ping, et al (31)
Investigation on Energy – saving Optimization of Dust Removal System by Positive
and Negative Pressure Combination
..... QIN Xin – lian, QIN Song – lin, LI Gang, et al (38)

INVESTIGATION AND ANALYSIS

Study on the Influence of Recuperator on the Dynamic response Characteristics of
Steam Turbine ... YAO Ying – ying, WANG Hang, DOU Zhong – zhou, et al (42)
Evaluation of Frequency Regulation Parameters of Wind Turbine Considering System
Frequency Stability Demand
..... SUN Han, GUO Yu – feng, WANG Ying – wei, et al (47)
Research Prospects for Evaluation Index System of Supercritical CO₂ Cycle
Performance LIU Hai – bo, XIE Min, ZHANG Chun – wei, et al (52)
Study on the Influence of Fiber Duct Air Supply System for Indoor Aerosol
Distribution ZHANG Chun – zhi, WU Ya – hao, HAN Ying – chun (60)

DESIGN AND TEST

Optimal Prediction and Simulation of Short – term Energy Consumption of Market
Electricity under Gradient Sampling
..... GAO Di, LIANG Dong, WANG Jun, et al (68)
Development and Utilization of Risk Assessment Software for Waste Incinerators
..... LIANG Xian – lin, YUAN Yan – qiang, LAI Yun – hui, et al (73)
Study on Flow Path Retrofit Method of Subcritical Steam Turbine (600 MW)
..... WANG Yong – gang, LI Guo – bin, BAI Zhe, et al (79)

EXPERIENCE EXCHANGE

Research on the Application of Electric Heating Three – tower RTO to Deal with
VOCs in Engineering Practice
..... WU Wen – yan, HAO Ji – zong, FAN Fan, et al (83)
Study on Co – catalytic Degradation of Odor Waste Gas by Dual – dielectric Barrier
Discharge Plasma JIN Cheng – gang, LI Jian – peng, SONG Lei, et al (89)
Inertia Response Method Considering Fatigue Load of Wind Turbine Drive Train
..... WANG Zhi – chao, WANG Ying – wei, SUN Ran, et al (93)