

ENERGY CONSERVATION

ISSN 1004-7948 全国中文核心期刊
CN 21-1115/TK 全国优秀能源期刊

节能

传播绿色理念
建设节约社会

主管：辽宁省重要技术创新与研发基地建设工程中心
主办：辽宁省科学技术情报研究所 辽宁省能源研究会

每期定价：25.00 元



2022 3 月

第 41 卷 / 月刊
(第 03 期 总第 474 期)

ENERGY 节能 CONSERVATION

JIE NENG

主管单位: 辽宁省重要技术创新与研发基地建设工程中心

主办单位: 辽宁省科学技术情报研究所
辽宁省能源研究会

协办单位: 辽宁省科技情报学会

编辑出版: 《节能》编辑部

地址: 辽宁省沈阳市浑南区朗月街2甲号(110015)

主编室: (024) 83186029

编辑部: (024) 31225856

传真: (024) 85717448

网上投稿: <http://www.jienengzazhi.com>

投稿邮箱: tg@jienengzazhi.com

主编: 董媛媛

执行主编: 林 勇

责任编辑: 苏 蔚

文字编辑: 林晓晨

美术编辑: 孙 畅

新媒体运营: 杨 蓓

广告总代理: 沈阳根谷文化传播有限公司

印刷: 沈阳市昌达印刷有限公司

品牌形象设计: 大连赫迈企业形象策划有限公司

国内统一连续出版物号: CN 21-1115/TK

国际标准连续出版物号: ISSN 1004-7948

发行范围: 国内外发行

国内总发行: 辽宁省邮政公司报刊发行公司

国内邮发代号: 8-150

国外总发行: 中国国际图书贸易总公司

国外邮发代号: M5170

创刊年份: 1981年

刊期: 2022年41卷03期

出版日期: 每月25日出版

广告经营许可证: 2101001500026

每期定价: 25.00元

开户名称: 沈阳根谷文化传播有限公司

开户行: 招商银行沈阳分行长江支行

账号: 124905722310101

CONTENTS 目次

2022年3月第41卷第3期总第474期月刊

电力行业节能

1 电梯运行与能耗监测综合系统设计

..... 梁光胜 李朝洋 田 璐

石油石化节能

4 酸性水汽提装置建模优化分析及节能应用

..... 龙鑫琼

8 基于熵权法——层次分析法的蒸汽吞吐评价指标构建

..... 刘杰杰 夏 玮 刘子杰 赵立新 葛永广 葛苏鞍 孟现阳

节能监测

17 辽宁省推进重点用能单位能耗在线监测系统建设

..... 张丽霞 杨志坚

可再生能源

20 农村建筑群太阳能热水系统生命周期环境效益研究

..... 魏莉莉 张兆丰

节能基础科学

24 双压蒸发有机朗肯循环参数优化及热力学性能分析

..... 刘啸东 赵广浩

29 不可逆单谐振能量选择性电子热机有效功率特性

..... 何金虎 戈延林 陈林根 施双双 李 芳

节能技术与应用

33 多能互补供热在养虾场的应用

..... 卜伟强 杨志坚

36 基于微热管的小型电子设备自然对流换热的试验研究

..... 战乃岩 吴思洁 柴宇惟 李晓莉 苗 盼 苏增强

40 锅炉降噪改造分析

..... 臧 军 沈 俊 杨潇逸 许敏宇

ENERGY CONSERVATION

43 均温板传热性能数值模拟

..... 王 恒 苏新军

47 食用菌生育间通风气流组织改进的数值计算研究

..... 齐 悦 雷文君 郑展江 路和梅 叶俊宝

52 TiO₂ 复合碳化物制备染料敏化太阳能电池及性能研究

..... 宋泓霖 李思仪 曲汝丹 王健阳

57 环氧丙烷装置关键成本模型的建立和应用

..... 韩存良 丁燕燕 王绍芬 吴敏敏 李 莹 赵娜娜

低碳环保与节能减排

60 R1234yf/R134a/R152a 用作汽车空调制冷剂的可行性分析

..... 孙维栋 张娅玲 孔祥敏 张 蒙

65 9FB 燃气机组闭冷水系统节能优化研究

..... 程 实 刘忠源 张兆丰

69 燃煤锅炉低温烟气余热回收与深度治理技术应用效果分析

..... 李明辉

问题探讨

74 人工环境内气态污染物逆向问题研究概述

..... 林 鑫 雷 蕾 杨志坚

综述

77 好氧堆肥工艺与设备优化

..... 牛德真 贾 丽 张兆丰

编辑委员会顾问 (排名不分先后)

朱颖心 清华大学建筑学院
吕征宇 浙江大学电气工程学院
王秋旺 西安交通大学能源与动力工程学院

编辑委员会 (排名不分先后)

黎维彬 清华大学化学系
任洪波 辽宁省能源研究会
丁国良 上海交通大学机械与动力工程学院
李鑫钢 天津大学化工学院
杨 昭 天津大学机械工程学院
赵 军 天津大学机械工程学院
谭忠富 华北电力大学经济与管理学院
张 雄 同济大学材料科学与工程学院
张 旭 同济大学机械工程学院
蔡九菊 东北大学材料与冶金学院
沈胜强 大连理工大学能源与动力学院
郭亚丽 大连理工大学能源与动力学院
陈 浮 中国矿业大学低碳能源研究院
高文斌 辽宁省节能监测中心
李三喜 沈阳工业大学
刘伯权 长安大学建筑工程学院
高俊平 中国农业大学园艺学院
张 强 北方华锦化学工业集团有限公司
宋国君 中国人民大学环境学院
张正国 华南理工大学化学与化工学院
李群生 北京化工大学化学工程学院
税安泽 华南理工大学材料科学与工程学院
马承伟 中国农业大学水利与土木工程学院
张国强 湖南大学土木工程学院
王志新 上海交通大学电气工程系
崔兆杰 山东大学环境科学与工程学院
孟庆林 华南理工大学建筑学院
杨宪礼 抚顺新钢铁有限责任公司
李景禄 长沙理工大学电气与信息工程学院
邵双全 中国科学院理化技术研究所
徐大伟 大连理工大学经济学院
张广明 南京工业大学电气工程与控制科学学院
冯 宵 中国石油大学(北京)新能源研究院
王彧斐 中国石油大学(北京)化工学院
权 龙 太原理工大学机械工程学院
黄卫星 四川大学化学工程学院
刘平安 华南理工大学材料科学与工程学院
何 仁 江苏大学汽车与交通工程学院

著作权使用说明:

本刊已许可中国知网以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。本刊支付的稿酬已包含中国知网著作权使用费,所有署名作者向本刊提交文章发表之行为视为同意上述声明。如有异议,请在投稿时说明,本刊将按作者说明处理。

本刊法律顾问:

辽宁瀛沈律师事务所 徐双泉律师

《节能》杂志刊载的图文作品,著作权人均已授权。任何单位如欲转载、摘编或以其他方式使用,应取得本刊的书面同意,如有违犯,本刊将代表著作权人追究其法律责任。

ENERGY CONSERVATION

Vol.41, No.03, 2022

MAIN CONTENTS

- 1 Design of elevator operation and energy consumption monitoring integrated system
.....LIANG Guang-sheng LI Chao-yang TIAN Lu
- 4 Modeling optimization analysis and energy saving application of sour water stripping unit
.....LONG Luan-qiong
- 8 Evaluation index system of comprehensive level of cyclic steam stimulation based on entropy weight method and analytic hierarchy process
.....LIU Jie-jie XIA Wei LIU Zi-jie ZHAO Li-xin GE Yong-guang GE Su-an MENG Xian-yang
- 17 Construction of online monitoring system for energy consumption of key energy consumption units in Liaoning Province
.....ZHANG Li-xia YANG Zhi-jian
- 20 Study on life cycle environmental benefits of solar hot water system in rural buildings
..... WEI Li-li ZHANG Zhao-feng
- 24 Parameter optimization and thermodynamic performance analysis of Organic Rankine Cycle with double pressure evaporation
.....LIU Xiao-dong ZHAO Guang-hao
- 29 Effective power characteristics of an irreversible single resonance energy selective electron heat engine
.....HE Jin-hu GE Yan-lin CHEN Lin-gen SHI Shuang-shuang LI Fang
- 36 Experimental study on natural convection heat transfer of small electronic equipment based on micro heat pipe
.....ZHAN Nai-yan WU Si-jie CHAI Yu-wei LI Xiao-li MIAO Pan SU Zeng-qiang
- 40 Analysis on retrofit of boiler noise reduction
.....ZANG Jun SHEN Jun YANG Xiao-yi XU Min-yu
- 43 Experimental study on heat transfer performance of vapor chamber
.....WANG Heng SU Xin-jun
- 47 Numerical calculation research on the improvement of ventilation airflow organization in edible fungus growing room
..... QI Yue LEI Wen-jun ZHENG Zhan-jiang LU He-mei YE Jun-bao
- 52 Preparation and properties of dye-sensitized solar cells with TiO₂ composite carbides
.....SONG Hong-lin LI Si-yi QU Ru-dan WANG Jian-yang
- 60 Feasibility analysis of using R1234yf/R134a/R152a as refrigerant for vehicle air-conditioning
.....SUN Wei-dong ZHANG Ya-ling KONG Xiang-min ZHANG Meng
- 65 Study on energy saving optimization of closed cooling water system of 9FB gas unit
.....CHENG Shi LIU Zhong-yuan ZHANG Zhao-feng
- 69 Analysis of the application effect of low temperature flue gas waste heat recovery and deep treatment technology of coalfired boiler.....LI Ming-hui
- 74 Overview of reverse problems of gaseous pollutants in artificial environment
.....LIN Xin LEI Lei YANG Zhi-jian
- 77 Aerobic composting process and equipment optimization
.....NIU De-zhen JIA Li ZHANG Zhao-feng