

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

节能
ENERGY CONSERVATION

2023年第01期第42卷

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



9 771004 794233



2023 1 月

第42卷 / 月刊
(第01期 总第484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

出版单位：《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

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 蕾

广告总代理：根谷传媒（沈阳）有限公司

印刷单位：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：2023年42卷01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：根谷传媒（沈阳）有限公司

开户行：广发银行股份有限公司沈阳黄河支行

账号：9550880235484600167

CONTENTS 目次

2023年1月第42卷第1期总第484期月刊

建筑行业节能

- 1 北京市某高校建筑围护结构对能耗影响敏感性研究
..... 乔春珍 郝金鑫 杨庭睿

- 4 基于气候补偿的城镇居住建筑运行热负荷分析
..... 郝 玺 谢晓娜

电力行业节能

- 8 天然气余压发电系统评估体系研究
..... 曾鹏升 李佳忆 林 冬 赵 靓 程思杰 游香杨

可再生能源

- 12 小型太阳能新风机在晋北高校宿舍中的应用
..... 刘 旺 武晔秋 刘 玥 马艺宸

- 17 浅层地热能+太阳能联合系统在冀南地区新农居中的应用
..... 王海敏 贾文广 王彤辉 李旭东 王 旭

- 21 海上风资源评估流程及方法研究
..... 周 月 吴 迪 苗得胜 刘飞虹 朱 南

- 26 槽式太阳能光热供暖系统的设计及应用
..... 王 奔 石祥建 宋诚晓 蔡 丹 仇孝国 刘 文 赵 阳

节能基础科学

- 30 非理想气体工质对内可逆Otto循环功率、效率性能的影响
..... 吴 迪 戈延林 陈林根 田 雷

- 34 CO₂微通道平行流蒸发器换热特性仿真分析
..... 梁 方 董 波 秦 妍 陈 聪 李维仲

- 39 秸秆-粉煤灰混凝土砌块试验研究
..... 张喜明 李向远 何子璇 曹月勇

- 43 复合相变材料蓄冷箱的保温性能研究
..... 李 建 王海涛

- 46 R410A低温喷射式热泵机组高出水温度的制热运行试验研究
..... 李恒索 和富超 李培伦

- 49 通信基站智能新风系统运行策略研究
..... 雷 威

ENERGY CONSERVATION

节能技术与应用

- 52 360 m² 烧结机余热高效利用技术改造
..... 李 靖 景 涛 张思平 章裕东
- 56 防淹预警系统在无人值守热力站中的应用
..... 李 红 贾永丽 张 滔
- 59 1 000 MW 机组引风机汽电双驱改造项目技术经济性分析
..... 吴志祥 童 敏
- 64 山东某老旧小区大温差清洁供暖系统应用分析
..... 沈鲁光 闫冬梅 文 静 左晓栋 李东旭 马振杰

低碳环保与节能减排

- 68 基于废塑料制取活性炭对煤热解的催化动力学特性
..... 卢赵津 李建新 王永川 张培恩 缪 草 褚伊拉 张明明
- 72 基于组合预测模型的交通碳排放量预测研究
..... 沙爱敏 陈 婷 吕凡任 王晓东
- 76 西藏畜牧业碳排放测算及现状分析
..... 姚钰舟

问题探讨

- 79 300 MW NCB 汽轮机轴系摩擦振动分析与处理
..... 宋亚军 张 泽 李春辉 王玉石
- 82 350 MW 机组真空系统泄漏问题分析
..... 侯青山 刘亚洲
- 85 EU220 车型电池温度异常处理分析
..... 刘 梅 乔雅静 钱钰钰 谈玲玲 刘 杰 陈 亮

综述

- 89 粉煤灰矿化封存 CO₂ 技术的应用研究
..... 王云阳 张歆怿 张紫薇
- 94 污水处理厂的电气设计及节能措施研究
..... 张 博

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。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.42, No.01, 2023

MAIN CONTENTS

- 1 Sensitivity analysis on the impact of building envelope of energy consumption in a university in Beijing
.....QIAO Chun-zhen HAO Jin-xin YANG Ting-ru
- 4 Analysis of operating heat load of urban residential buildings based on climate compensation
..... YU Xi XIE Xiao-na
- 8 Research on evaluation system of natural gas residual pressure power generation system
.....ZENG Peng-sheng LI Jia-yi LIN Dong ZHAO Liang CHENG Si-jie YOU Xiang-yang
- 12 Application of small solar fresh air fan in college dormitory in northern Shanxi
.....LIU Wang WU Ye-qiu LIU Yue MA Yi-chen
- 21 Research on offshore wind resource assessment process and methodology
..... ZHOU Yue WU Di MIAO De-sheng LIU Fei-hong ZHU Nan
- 30 Effects of non-ideal gas working fluid on power and efficiency performances of endoreversible Otto cycle
..... WU Di GE Yan-lin CHEN Lin-gen TIAN Lei
- 39 Research on straw-fly ash concrete blocks test
..... ZHANG Xi-ming LI Xiang-yuan HE Zi-xuan CAO Yue-yong
- 43 Research on the insulation performance of cold storage box based on composite phase change material
.....LI Jian WANG Hai-tao
- 49 Research on operation plans of smart fresh air system at communication base station
.....LEI Wei
- 52 Retrofit of the efficient utilization of waste heat in the 360 m² sintering machine
..... LI Jing JING Tao ZHANG Si-ping ZHANG Yu-dong
- 56 Application of flood prevention and warning system in unattended district heating substations
.....LI Hong JIA Yong-li ZHANG Tao
- 59 Economic analysis of steam electric double drive reconstruction project of induced draft fan of 1 000 MW unit
..... WU Zhi-xiang TONG Min
- 68 Catalytic kinetic characteristics of activated carbon prepared from plastics for coal pyrolysis
.....LU Zhao-jin LI Jian-xin WANG Yong-chuan ZHANG Pei-en MIAO Cao CHU Yi-la
..... ZHANG Ming-ming
- 72 Research on carbon emission projection of transportation based on combination projection model
.....SHA Ai-min CHEN Ting LYU Fan-ren WANG Xiao-dong
- 76 Carbon emission measurement and current situation analysis of animal husbandry in Tibet
.....YAO Yu-zhou
- 82 Analysis of vacuum system leakage of 350 MW unit
.....HOU Qing-shan LIU Ya-zhou
- 85 Analysis on abnormal temperature treatment of EU220 vehicle battery
.....LIU Mei QIAO Ya-jing QIAN Yu-yu TAN Ling-ling LIU Jie CHEN Liang
- 89 Application research of fly ash mineralization and CO₂ storage technology
.....WANG Yun-yang ZHANG Xin-yi ZHANG Zi-wei