

中文建筑科学类核心期刊  
中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)

# 建筑科学<sup>®</sup>

## BUILDING SCIENCE

# 2

# 2015

第31卷 第2期  
VOL.31 NO.2

◆ 中华人民共和国住房和城乡建设部主管

◆ 中国建筑科学研究院主办

### 可持续建筑 *Sustainable Building*



ISSN 1002-8528



9 771002 852003

万方数据

中国科技论文统计核心期刊  
 国际 CODEN 中心收录期刊  
 《中国科学引文数据库》来源期刊  
 国际连续出版物数据系统收录期刊  
 ICONDA 国际建筑文献数据库收录期刊  
 中国科技期刊文摘 (CSTA) 英文版  
 数据库收录期刊  
 《中国学术期刊(光盘版)》  
 检索与评价数据规范》执行优秀期刊



建筑科学

JIANZHU KEXUE

(月刊)

第 31 卷 第 2 期 (总第 211 期)

2015 年 2 月出版

(1985 年创刊)

主 办: 中国建筑科学研究院  
 编 辑: 《建筑科学》编辑部  
 “可持续建筑”编辑部  
 地 址: 北京北三环东路 30 号  
 邮 编: 100013  
 电 话: 010-64517427; 64693291  
 电子邮箱(投稿邮箱): bjb365@126.com  
 主 编: 赵基达  
 副 编: 徐 伟

责任编辑: 俞英鹤  
 编 辑: 唐冬芬  
 美 编: 陈 辛  
 策 划: 王东青

\* \* \* \* \*  
 印 刷: 北京时捷印刷有限公司  
 国内发行: 全国各地邮局订阅  
 国外发行: 中国国际图书贸易总公司  
 (北京 399 信箱)  
 邮发代号: 2-381  
 国外代号: BM4129  
 国内统一刊号: CN11-1962/TU  
 国外标准刊号: ISSN1002-8528  
 零 售: 《建筑科学》编辑部发行室  
 广告经营许可证: 京朝工商广字第 0209  
 号(101)

## 目 次

### 理论 & 实验研究

- 基于燃池的新型灶连炕系统的实验研究 ..... 张宝刚, 袁鹏丽, 刘 鸣, 樊新颖, 郝文刚(1)
- 生土地坑窑民居夏季室内外热环境监测与评价 ..... 童丽萍, 许春霞(9)
- 不同过渡空间转换过程中热感觉变化特性研究 ... 杨志红, 韩 杰, 张国强(15)
- 湖南地区城乡住宅热湿环境对比研究 ..... 唐成君, 刘宏成, 唐胜君, 肖 坚(23)
- 胸部送风工位空调的局部送风参数范围研究 ..... 王月梅(29)
- 低气压环境下 Gagge 两节点模型的探究 ..... 童 力, 胡松涛(34)
- 建筑节能墙体相对湿度状态研究(一) ..... 夏 贇, 马 鑫, 郑 圆, 李顺秋(40)
- 植被传热机理及其改善城市热环境效果分析 ..... 姜纬驰, 高乃平, 贺启滨, 李雨桐(46)
- 基于风环境的布局模式及绿化形式研究综述 ..... 孟 晗, 李安柱(54)
- 癸酸一月桂酸二元复合相变储能材料循环热稳定性 ..... 杨致远, 董建锺, 姜益强, 姚 杨, 胡文举(60)
- 利用太阳能再生的自制介孔纳米活性氧化铝空气除湿实验研究 ..... 牛永红, 郭 宁, 李 莹, 顾 洁, 董进忠(65)
- 玻璃综合热物性测试仪研发 ..... 张冬青, 陈清华, 高永慧, 姚 华(69)
- 便携式墙体热阻检测系统开发及其影响因素分析 ..... 于海钢, 邹 钺, 刘 贇(74)
- 影响热计量用户用热模式的行为研究 ..... 贾 萌, 孙春华, 陈彩苓, 杨 华, 齐承英(79)

### 计算分析

- 平板太阳能空气集热器的数值模拟研究 ..... 贾胜辉(85)
- 基于数据挖掘技术的冷水机组与冷却塔模型辨识方法 ..... 何 磊, 雷 波, 毕海权, 王晓亮(92)
- 建筑供热供冷系统生命周期能耗和碳排放案例分析 ..... 李祥立, 任志勇, 端木琳(97)
- 集中式空调系统冷却水系统节能优化 ..... 杨世忠, 邢丽娟(103)
- 高度尺寸不同的空心砖复合传热性能的数值研究 ..... 孙龙清, 李临平, 宋耕芳, 程镇明, 陶文铨, 何雅玲(109)
- 区域供冷系统最优建筑组合形式研究 ... 刘 涛, 韩 杰, 夏 博, 张国强(114)

### 论 坛

- 雨水断接技术在旧城改造领域的应用分析 ..... 张晶晶, 车 伍, 闫 攀, 赵 杨(118)
- 夏热冬冷地区供暖基准温度的影响因素分析 ..... 张文婷, 袁艳平, 曹晓玲, 余南阳(126)
- R406a 应用于中高温热泵热水器的性能研究 ..... 仝高强, 朱兴旺, 王舒婷, 覃志诚(131)
- 设计参数对螺旋埋管换热能力的影响 ..... 黄光勤, 卢 军, 杨小凤(135)
- 低温空气源热泵供热方式在北方供暖地区的适宜性研究 ..... 张群力, 李印龙, 刘宝山, 狄洪发(140)

### 关注热点

- 城市区域热气候与风环境研究的技术手段概论 ..... 刘 京(146)

\* \* \* \* \*

[期刊基本参数] CN11-1962/TU \* 1985 \* b \* 16 \* 154 \* zh \* P \* ¥ 12.00 \* 8000 \* 21 \* 2015-02

## BUILDING SCIENCE

(Monthly Journal)

No. 2 Vol. 31, February. 2015

(Initial Issue in 1985)

Director: China Academy of Building  
Research

Edited & Published: Editorial Committee of  
BUILDING SCIENCE

"Sustainable Building" Editorial Team

Address: 30 Bei San Huan Dong Lu,  
Beijing 100013, China

Tel: 86-10-64517427; 64693291

E-mail: bjb365@126.com

Chief Editor: ZHAO Jida

Vice Chief Editor: XU Wei

Responsible Editor: YU Yinghe

Editor: TANG Dongfen

Art Editor: CHEN Xin

Planner: WANG Dongqing

\* \* \* \* \*

Distributed in China:

Post Office Code Name 2-381

Distributed Abroad:

China International Book Trading  
Corporation

(GUO JI SHU DIAN)

P. O. Box 399, Beijing, China

## CONTENTS

### Theoretical & Experimental Study

- Experimental Study of New Stove Kang System Based on Burning Cave .....  
... ZHANG Baogang, YUAN Pengli, LIU Ming, FAN Xinying, HAO Wengang(1)  
Testing and Evaluation of Indoor and Outdoor Thermal Environment of Sunken Cave  
Dwelling in Summer ..... TONG Liping, XU Chunxia(9)  
Field Study on Thermal Sensation Variation Characteristics in the Process of Different  
Transition Space Conversion ..... YANG Zhihong, HAN Jie, ZHANG Guoqiang(15)  
Study on the Contrast of Thermal and Wet Environment between Urban and Rural  
Residential Buildings in Hunan Region .....  
..... TANG Chengjun, LIU Hongcheng, TANG Shengjun, XIAO Jian(23)  
Study on the Range of the Local Airflow Parameters of the Task Ambient Air  
Conditioning with Chest Exposure ..... WANG Yuemei(29)  
Study on Characterization of Skin Temperature in Low Pressure Environment Based on  
Thermal Sensation ..... TONG Li, HU Songtao(34)  
Research on Relative Humidity Condition in Insulation Wall of Energy Efficiency  
Building ..... XIA Yun, MA Xin, ZHENG Yuan, LI Shunqiu(40)  
Theoretical Study of the Heat Transfer Model and Mitigation Effect of Foliage .....  
..... JIANG Weichi, GAO Naiping, HE Qibin, LI Yutong(46)  
Review on the Study of Layout Patterns and Greening Based on Wind Environment  
..... MENG Han, LI Angui(54)  
Thermal Stability of Binary Multiple Decanoic Acid-Lauric Acid as Phase Change  
Material .....  
... YANG Zhiyuan, DONG Jiankai, JIANG Yiqiang, YAO Yang, HU Wenju(60)  
Study on Desiccant Performance of Homemade  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> with Solar Regeneration .....  
..... NIU Yonghong, GUO Ning, LI Ying, GU Jie, DONG Jinzhong(65)  
Development of Thermo-physical Parameters Testing Instrument of Glass .....  
..... ZHANG Dongqing, CHEN Qinghua, GAO Yonghui, YAO Hua(69)  
Development of Portable Wall Thermal Resistance Test System and Relevant Influence  
Factor Analysis ..... YU Haigang, ZOU Yue, LIU Yun(74)  
Study on Influencing Factors of the Heat Metering User's Energy-saving Behavior ...  
..... JIA Meng, SUN Chunhua, CHEN Cailing, YANG Hua, QI Chengying(79)

### Computational Analysis

- Numerical Investigation of Flat Plate Solar Air Collectors ..... JIA Shenghui(85)  
Identification Method of Chiller and Cooling Tower Model Based on the Data Mining  
Technology ..... HE Lei, LEI Bo, BI Haiquan, WANG Xiaoliang(92)  
Case Study on Life-cycle Energy Consumption and Carbon Emissions of Building  
Heating and Cooling Systems ..... LI Xiangli, REN Zhiyong, DUANMU Lin(97)  
Energy Saving Optimization of Central Air Conditioning Cooling Water System .....  
..... YANG Shizhong, XING Lijuan(103)  
Numerical Simulation for Complicated Heat Transfer Performance of Hollow Brick with  
Different Height Sizes ..... SUN Longqing, LI Leping,  
..... SONG Chongfang, CHENG Suoming, TAO Wenquan, HE Yaling(109)  
Research on the Building-mix Optimization in District-cooling System .....  
..... LIU Tao, HAN Jie, XIA Bo, ZHANG Guoqiang(114)

### Forum

- Analysis on Application of Stormwater Disconnection in Traditional District  
Reconstruction ..... ZHANG Jingjing, CHE Wu, YAN Pan, ZHAO Yang(118)  
Analysis on the Influence for the Heating Base Temperature in Hot Summer and Cold  
Winter Zoon ... ZHANG Wenting, YUAN Yanping, CAO Xiaoling, YU Nanyang(126)  
Performance Analysis of Refrigerant R406a in Moderately High Temperature Heat Pump  
Water Heater .....  
..... TONG Caoqiang, ZHU Xingwang, WANG Shuting, QIN Zhicheng(131)  
Influences of Design Parameters on the Heat Exchange Ability of Energy Pile with Spiral  
Coils ..... HUANG Guangqin, LU Ju, YANG Xiaofeng(135)  
Suitability Analysis of the Heating Method of Low Temperature Air Source Heat Pump  
Applied in North China .....  
..... ZHANG Qunli, LI Yinlong, LIU Baoshan, DI Hongfa(140)

### Focus of Attention

- Technological Means of Study of Thermal Climate and Wind Environment in Urban  
District ..... LIU Jing(146)



建筑科学®

刊号:  $\frac{\text{ISSN } 1002-8528}{\text{CN11-1962/TU}}$

代号:  $\frac{\text{国内邮发 } 2-381}{\text{国 外 } \text{BM4129}}$

国内定价:  $\frac{12.00 \text{元/期}}{144.00 \text{元/年}}$