

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 27 卷 第 6 期(总第 167 期)  
2011 年 6 月 20 日出版  
(1985 年创刊)

主 办:中国建筑科学研究院  
编 辑:《建筑科学》编辑部  
地 址:北京北三环东路 30 号  
邮 编:100013  
电 话:010-64517786;84272776  
传 真:010-84272776  
E-mail:busc@263.net  
<http://jzkkx.chinajournal.net.cn>  
总 编:赵基达 主 编:吴元炜  
副 主 编:崔建友 执行副主编:吴立民  
“可持续建筑”编辑组  
电 话:010-64517427  
E-mail:bjb365@126.com;  
bjb365@gmail.com  
责 编:李 正 编 辑:李 正  
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  
邮发代号:2-381  
零 售 售:《建筑科学》编辑部发行室  
国 外 发 行:中国国际图书贸易总公司  
(北京 399 信箱)  
广 告 经 营 许 可 证:京朝工商广字第 0209  
号(101)

## 目 次

### 论 坛

- 大型公共建筑能耗计量监测体系的关键技术问题研究 ..... 王凡,袁超,唐峰(1)

### 理论 & 实验研究

- 中国寒冷地区被动式房屋模式初探 ..... 陈滨,朱佳音(6)  
燃烧壁炉对农宅室内环境及热舒适性的影响研究 .....

..... 单明,李定凯,杨旭东(10)

#### 四川传统民居夏季室内热环境质量测试分析

——以彭州大坪村为实测对象 ..... 唐方伟,胡冗冗,刘加平,等(15)

黑龙江省林场职工住宅建筑节能问题研究 ..... 毛舰(19)

#### 湘北农村住宅气候适应性调查分析

——以华容为例 ..... 金熙,徐峰,石英(24)

冷热箱—热流计法墙体传热系数现场检测仪的应用研究 .....

..... 吴培浩,麦粤帮,路建岭(30)

#### 建筑室内植物对空气净化能力的研究

——2010 年上海世博会“沪上·生态家”植物筛选 ..... 胡红波(34)

有机保温材料的燃烧性能试验研究 ..... 朱春玲(39)

一种轻质混合保温材料的性能研究 ..... 吕佩娟,彭昌海,吴智深,等(45)

薄膜光伏技术在双层幕墙中的应用 ..... 曾莹莹,李书琴(49)

湿空气进口温度对固体吸附床吸附除湿性能的影响 .....

..... 叶霖,李维,侯银燕(53)

保水性铺装材料表面蒸发冷却效果的室内实验研究 .....

..... 陈伟娇,楼胜芳,水谷章夫(56)

### 计算分析

实际条件下影响建材吸附 VOC 的关键因素分析 ..... 邓琴琴,杨旭东(61)

温度对多孔建材中 VOC 扩散系数的影响研究 ..... 邓琴琴,杨旭东(67)

基于夹点分析的大型公共建筑热需求和热回收系统综合与优化设计 .....

..... 吕凤,陈颖,罗向龙,等(73)

基于蜜蜂进化型遗传算法的中央空调系统能耗优化研究 .....

..... 杨助喜,岳献芳,王立(78)

同时供冷供热的双级压缩制冷热泵循环性能研究 .....

..... 刘雄,姜乔乔,刘珂,等(83)

风机盘管空调系统冷水最佳供回水温度的计算 ..... 王刚(87)

竖井型自然通风公路隧道气流与污染物分布的影响因素研究 .....

..... 章艳,苏荣华,龚延凤(92)

螺旋槽强化表面结垢影响因素的模拟分析 ..... 于丹,全贞花,陈永昌,等(99)

集中空调通风系统污染对其能耗的影响分析 ..... 佟立志(102)

### 综 述

多孔围护结构热湿耦合传递过程研究及进展 ..... 王莹莹,刘艳峰,刘加平(106)

\* \* \* \* \*

[期刊基本参数] CN11-1962/TU \* 1985 \* b \* 16 \* 114 \* zh \* P \* ¥ 10.00 \* 8000 \* 23 \* 2011-06

## BUILDING SCIENCE

(Monthly Journal)

No. 6 Vol. 27, Jun. 2011

(Initial Issue in 1985)

Director: China Academy of Building Research  
Edited & Published: Editorial Committee of BUILDING SCIENCE  
Address: 30 Bei San Huan Dong Lu, Beijing 100013, China  
Tel: 86-10-64517786  
Fax: 86-10-84272776  
E-mail: busc@263.net  
<http://jzlx.chinajournal.net.cn>

Managing Editor: ZHAO Ji-da  
Chief Editor: WU Yuan-wei  
Deputy Chief Editor: WU Li-min  
CUI Jian-you

"Sustainable Building" Editorial Team  
Tel: 86-10-64517427  
E-mail: bjb365@126.com;  
bjb365@gmail.com

Responsible Editor: LI Zheng

Editor: LI Zheng

Art Editor: CHEN Xin

Planner: WANG Dong-qing

\* \* \* \* \*

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

### Forum

Study on Key Technical Issues about Energy Consumption Sub-metering and Monitoring System for Large-scale Public Buildings ..... WANG Fan, et al(1)

### Theoretical & experimental study

Study on Passive House Pattern in Cold Area of China ..... CHEN Bin, et al(6)

Study on Influences of Combustion of Fire Place on Indoor Environment and Thermal Comfort in Rural Residences ..... SHAN Ming, et al(10)

Measurement Analysis on Indoor Thermal Environment in Summer in Sichuan Traditional Dwellings ..... TANG Fang-wei, et al(15)

Research on Energy Conservation of Forest Farm Residential Buildings in Heilongjiang ..... MAO Liang(19)

Study on Climate Adaptation of Rural Houses in Northern Hunan ..... JIN Xi, et al(24)

Application Study on Field Test Instrument with Cold & Hot Box—Heat Flow

Meter for Testing the Heat Transfer Coefficient of Wall ..... WU Pei-hao, et al(30)

Study on Indoor Air Purification Ability of Plants ..... HU Hong-bo(34)

Experimental Study on Burning Behavior of Organic Thermal Insulation Materials ..... ZHU Chun-ling(39)

Performance Research on a Mixed Lightweight Thermal Insulation Material ..... LV Pei-juan, et al(45)

Application of Photovoltaic Technology in Double-skin Curtain Wall ..... ZENG Ying-ying, et al(49)

Effects of Wet Air Inlet Temperature on Dehumidification Property of Solid Adsorbent Bed ..... YE Lin, et al(53)

Indoor Experiments on Surface Evaporation Cooling Effect of Water Retention Pavement Material ..... CHEN Wei-jiao, et al(56)

### Computational analysis

Key Factor Analysis on Influencing VOC Sorption of Building Materials in Actual Conditions ..... DENG Qin-qin, et al(61)

Study on Temperature Influences on VOC Diffusion Coefficient of Porous Building Materials ..... DENG Qin-qin, et al(67)

Synthesis and Optimal Design of Energy Utilization and Recovery System in Large-scale Public Buildings Based on Pinch Analysis Method ..... LV Feng, et al(73)

Study on the Energy Consumption Optimization in a Central Air-conditioning System Based on Bee Evolutionary Genetic Algorithm Method ..... YANG Zhu-xi, et al(78)

Performance Analysis on Two-stage Compression Heat Pump for Simultaneously Heating and Cooling ..... LIU Xiong, et al(83)

Calculation on Optimal Supply and Back Water Temperatures of Fan Coil Air-conditioning System ..... WANG Gang(87)

Study on Influence Factors about Airflow and Pollution Distribution for Road Tunnels with Shafts under Natural Ventilation Condition ..... TONG Yan, et al(92)

Simulation Analysis on Influence Factors of Spiral-grooved Tube Surface Fouling Process ..... YU Dan, et al(99)

Analysis on Influences of Dust Pollution of Central Air-conditioning and Ventilation System on Energy Consumption ..... TONG Li-zhi(102)

### Summarization

Review of Coupled Heat and Moisture Transfer Process in Porous Building Envelope ..... WANG Ying-ying, et al(106)