

Q K 1 7 0 8 7 4 0

建筑科学[®]

BUILDING SCIENCE

◆ 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

4

2017

第33卷 第4期
VOL.33 NO.4

可持续建筑 *Sustainable Building*



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)

ISSN 1002-8528



04>

9 771002 952003

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 33 卷 第 4 期(总第 237 期)
2017 年 4 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”编辑组
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 主 编:徐 伟

责 编:俞英鹤
编 辑:唐冬芬
美 编:陈 辛

* * * * *
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

- 新疆某大型燃气锅炉排烟余热深度利用效果测试研究 程冬冬, 王随林, 穆连波, 马兆康, 肖慧鹏,
翟慧星, 吴亚东, 寿 德, 陈玉平, 张 彤, 王守金, 孟广亮(1)
太阳能烟囱通风效果的实验研究与数值模拟 查新彧, 秦孟昊(8)
空调结合风扇策略对建筑空调能耗的影响 姚灵烨, 杨小山, 叶燕华(15)
室外机安装平台对住宅空调能耗的影响
..... 张春枝, 喻良德, 李玉云, 胡佳伟, 苏顺玉(23)
基于大数据 Bayes 分类的家电设备识别算法
..... 晋 远, 孙红三, 叶 紫, 燕 达, 吴如宏(31)
青海高寒农牧区太阳能房室内热环境现场实测研究
..... 庾汉成, 马文生, 刘志坚, 斯光亚(39)
开放式办公室声环境测评研究 康升娟, 欧达毅(43)
采暖散热器低温供热性能研究
..... 刘宗江, 李 忠, 路 宾, 冯爱荣, 陈 亮, 李常铃(51)
大连地区多层公寓气密性实测分析 季永明, 端木琳, 李祥立(57)
围护结构热阻现场检测加热面积影响研究 缪嘉俐, 邹 钱, 李 能(64)
绿色公共建筑地源热泵系统供热性能分析 李 婉, 王 宇, 何发龙(68)

计算分析

- 夏热冬冷地区墙体保温层厚度优化方法 赵迎杰, 陈友明, 刘向伟(77)
基于热环境优化的中央商务区整体规划设计初探
..... 王 频, 罗瑜斌, 孟庆林, 张宇峰(85)
基于 Climate Consultant 的拉萨传统民居气候适应性分析
..... 何 泉, 王文超, 刘加平, 杨 柳(94)
办公建筑照明能耗模拟方法研究(上) 罗 涛, 燕 达, 江 亿, 赵建平(101)
基于实际工程模型的无机砂浆保温装饰复合板耐候性温度场与温度应力模拟
..... 胡向磊, 颜宏亮(110)
冷凝内热源式液体空调再生器模拟研究 牛润萍, 刘 斌, 王世政(115)
基于 BIM 技术的绿色建筑节地设计自动评价
..... 吴佳蔚, 李希胜, 曹璐琳, 章 帅(123)
供暖空调系统水泵的 EC(H)R 计算中水泵参数确定方法的分析
..... 符永正, 徐梦宇(129)

综 述

- 可吸入颗粒物围护结构渗透机理研究进展
..... 张辉辉, 王 芳, 王砚玲, 王海燕(134)
透水路面蒸发降温效应研究综述
..... 汪俊松, 张 玉, 孟庆林, 张 磊, 任 鹏(142)

论 坛

- 基于气候适应性分析德国被动房概念在中国的实现
..... 任志刚, 张 强, 涂警钟, 周 蜜, 罗 涛(150)
严寒、寒冷地区被动房建筑能耗指标研究 方修睦(158)
高能效城市设计:密度、类型与能源性能 周艺南(164)

BUILDING SCIENCE

(Monthly Journal)

No. 4 Vol. 33, Apr. 2017

(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

* * * * *

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

- Study on the Effect Test of Flue Gas Waste Heat Deep-utilization in Large Gas-fired Boiler in Xinjiang CHENG Dongdong, WANG Suilin, MU Lianbo, MA Zhaokang, XIAO Huipeng, ZHAI Huixing, WU Yadong, SHOU De, CHEN Yuping, ZHANG Tong, WANG Shoujin, MENG Guangliang(1)
Experimental Investigations and Numerical Analysis of Solar Chimney for Building Ventilation ZHA Xinyu, QIN Menghao(8)
Influence of the Strategy of Combining Air-conditioning with Fans on Building Cooling Energy Use YAO Lingye, YANG Xiaoshan, YE Yanhua(15)
Influence of Mounting Platform of Outdoor Unit for Energy Consumption of Household Air Conditioner ZHANG Chunzhi, YU Liangde, LI Yuyun, HU Jiawei, SU Shunyu(23)
A Recognition Algorithm of Household Appliances Based on Bayes Classification Model JIN Yuan, SUN Hongsan, YE Zi, YAN Da, WU Ruhong(31)
Field Measurement of the Indoor Thermal Environment of Passive Solar House in Alpine Pastoral Areas in Qinghai YU Hancheng, MA Wensheng, LIU Zhijian, JIN Guangya(39)
Study on the Acoustic Measurement and Evaluation of Open-plan Offices KANG Shengxian, OU Dayi(43)
Heating Performance of Heating Radiator at Low Temperature LIU Zongjiang, LI Zhong, LU Bin, FENG Airong, CHEN Liang, LI Changling(51)
Field Test on the Air Tightness of a Multi-storey Apartment in Dalian JI Yongming, DUANMU Lin, LI Xiangli(57)
Heating Area Effect on Field Measurement of Building Thermal Resistance MIAO Jiali, ZOU Yue, LI Neng(64)
Heating Performance Analysis of Ground Source Heat Pump System of Green Buildings LI Wan, WANG Yu, HE Falong(68)

Computational Analysis

- Optimization of Insulation Thickness for Building External Walls in Hot Summer and Cold Winter Zone ZHAO Yingjie, CHEN Youming, LIU Xiangwei(77)
The Exploitation of Overall Planning and Design of Central Business District Aiming at Optimization of Thermal Environment WANG Pin, LUO Yubin, MENG Qinglin, ZHANG Yufeng(85)
Climatic Adaptation Analysis of Vernacular Houses of Lhasa by Climate Consultant HE Quan, WANG Wenchao, LIU Jiaping, YANG Liu(94)
Study on Lighting Energy Simulation Method for Office Buildings (Part I) LUO Tao, YAN Da, JIANG Yi, ZHAO Jianping(101)
Numerical Simulation of Temperature Field and Temperature Stress Field Considering Weather Resistance Experiment Based on Practical Engineering Model for Inorganic Mortar Insulated Decorative Panel HU Xianglei, YAN Hongliang(110)
Simulation Study on Liquid Air Conditioning Regenerator of Condensation Inside Heat Type NIU Runping, LIU Bin, WANG Shizheng(115)
BIM-based Automatic Evaluation of the Land-saving Design of the Green Building WU Jiawei, LI Xisheng, CAO Lulin, ZHANG Shuai(123)
Analysis on the Determination Method of Pump Parameters in EC(H)R Calculation of Water Pump in Heating and Air Conditioning System FU Yongzheng, XU Mengyu(129)

Summarization

- Review of Inhalable Particles Infiltrating through Building Envelope ZHANG Huihui, WANG Fang, WANG Yanling, WANG Haiyan(134)
Review on the Evaporative Cooling Effect of Permeable Pavements WANG Junsong, ZHANG Yu, MENG Qinglin, ZHANG Lei, REN Peng(142)

Forum

- Implementation of the German Passive House Concept in China Based on Climate Adaptability Analysis REN Zhigang, ZHANG Qiang, TU Jingzhong, ZHOU Mi, LUO Tao(150)
Energy Consumption Index of Passive House in Cold and Severe Cold Regions FANG Xiumu(158)
Energy-efficient Urban Design: Density, Typology and Energy Performance ZHOU Yinan(164)



逻辑科学

刊号: ISSN 1002-8528
CN11-1962/TU

代号: 国内邮发 2-381
国 外 BM4129

国内定价: 12.00元/期
144.00元/年