

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®

BUILDING SCIENCE



QK1918793

4

2019

第35卷 第4期
VOL.35 NO.4

◆ 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有限公司主办

可持续建筑 *Sustainable Building*



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 35 卷 第 4 期(总第 261 期)

2019 年 4 月出版

(1985 年创刊)

主 办:中国建筑科学研究院有限公司
 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:010-64693291
 电子邮箱(投稿邮箱):bjb365@126.com
 主 编:赵基达
 副 主 编:徐 伟
 “可持续建筑”编辑组

执行主编:俞英鹤
 责任编辑: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

专刊刊首语	陈友明,彭晋卿(1)
建筑外墙排风隔热机制的动态传热模型及实验研究	张 冲,王劲柏,刚文杰,李 辽(2)
建筑墙体用气凝胶绝热板的隔热性能实验研究	孙 智,吴会军,杨建明,郭思彤(10)
相变屋面隔热性能影响因素分析	杨清晨,于靖华,陶俊威,彭 珊(15)
自力式套管封装相变墙体排热系统及相变简化模型研究	严 天,黄志波,高佳佳,罗启军,徐新华(22)
相变蓄热构件传热强化及其对轻质墙体蓄热性能提升研究	王梦媛,刘 衍,杨 柳,崔宏志(28)
相变集热蓄热墙供暖性能优化研究——以拉萨地区为例	孙晓雨,王 馨(36)
青藏高原地区太阳能热风楼板供暖技术适宜性分析	胡 威,王登甲,刘艳峰,陈耀文(43)
硅藻土/泥炭藓复合调湿材料温湿度调节效果研究	胡明玉,李 晔,郭兴国,刘向伟,刘章君,付 超(50)
多孔建筑材料静态吸湿特性研究	张威宁,高 岩,蔺新星(60)
热湿气候地区墙体热湿耦合迁移模型热湿物性参数灵敏度分析	郭兴国,刘 英,罗鸿韬,刘向伟,陈国杰(66)
电致变色玻璃窗的夏季调控方法优化研究	戚皓然,孙育英,王 伟,徐文静,薛 鹏(70)
电致变色窗户分区控制与节能潜力研究	卫 军,彭晋卿,李念平(76)
寒冷地区建筑双层光伏外窗的采光与节能特性研究	赵艳君,高 敏,程远达,李彦君,范 毅,余 敏(82)
五种气候区条件下建筑窗墙比对建筑能耗影响的参数研究	徐 桑,江海华,王江华(91)
农村居民行为对村落供暖负荷的影响	赵 群,徐允锦,李峥嵘,蒿玉辉(96)
建筑复合开窗系统天然采光室内光环境分析方法研究	田 真,雷亚平,雅各布·琼森(101)
新型遮阳采光系统的结构优化研究	陈雅倩,薛 鹏,谢静超,刘加平(107)
遮阳产品对空调能耗影响的参数化研究	谭羽桐,彭晋卿,李念平,丘尔契亚·查理,李 雪,王春磊(113)
基于全年室内采光需求的遮阳卷帘调控分析	赵 群,赵 怡,李峥嵘,蒿玉辉,杜澎磊(120)

* * * * *

[期刊基本参数] CN11-1962/TU * 1985 * b * 16 * 128 * zh * P * ¥ 15.00 * 8000 * 19 * 2019-04

BUILDING SCIENCE

(Monthly Journal)

No. 4 Vol. 35, Apr. 2019

(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: 86-10-64693291

E-mail: bjb365@126.com

Chief Editor: ZHAO Jida

Vice Chief Editor: XU Wei

"Sustainable Building" Editorial Team

Executive Chief Editor: YU Yinghe

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

Preface	CHEN Youming, PENG Jinqing (1)
Dynamic Modelling and Experimental Investigation of Exhaust Air Insulation for Building Envelope	ZHANG Chong, WANG Jinbo, GANG Wenjie, LI Liao (2)
Experimental Study on Thermal Insulation Performance of Aerogel Insulation Boards for Building Walls	SUN Zhi, WU Huijun, YANG Jianming, GUO Sitong (10)
Analysis of Factors Affecting Thermal Insulation Performance of Phase Change Roof	YANG Qingchen, YU Jinghua, TAO Junwei, PENG Shan (15)
A Pipe-encapsulated Phase Change Material (PCM) Wall System for Self-activated Heat Removal and Development of the Simplified PCM Model	YAN Tian, HUANG Zhibo, GAO Jijia, LUO Qijun, XU Xinhua (22)
Heat Transfer Enhancement of Building Component with Phase Change Material (PCM) and Thermal Storage Performance of Lightweight Composite Wall	WANG Mengyuan, LIU Yan, YANG Liu, CUI Hongzhi (28)
Optimization of the Heating Performance of Phase-change Trombe Wall—Lhasa as an Example	SUN Xiaoyu, WANG Xin (36)
Suitability Analysis of Solar Hot Air Floor Heating Technology in Qinghai-Tibet Plateau	HU Wei, WANG Dengjia, LIU Yanfeng, CHEN Yaowen (43)
Effect of Diatomite/Sphagnum Composite Humidity-controlling Materials on Temperature and Humidity Control	HU Mingyu, LI Ye, GUO Xingguo, LIU Xiangwei, LIU Zhangjun, FU Chao (50)
Study on Static Hygroscopic Properties of Porous Building Materials	ZHANG Weining, GAO Yan, LIN Xinxing (60)
Sensitivity Analysis of Hygrothermal Parameters in a Coupled Heat and Moisture Transfer Model for Walls Subjected to Hot and Humid Climate	GUO Xingguo, LIU Ying, LUO Hongtao, LIU Xiangwei, CHEN Guojie (66)
Study on Optimal Control of Electrochromic Windows in Summer	QI Haoran, SUN Yuying, WANG Wei, XU Wenjing, XUE Peng (70)
Study on Partition Control and Energy Saving Potential of Electrochromic Windows	WEI Jun, PENG Jinqing, LI Nianping (76)
Study on the Daylighting and Energy-saving Performance of Double-façade Photovoltaic Window in Cold Regions of China	ZHAO Yanjun, GAO Min, CHENG Yuanda, LI Yanjun, FAN Yi, YU Min (82)
Parameters Study on the Influence of Window-Wall Ratio on Building Energy Consumption in Five Climatic Zones of China	XU Shen, JIANG Haihua, WANG Jianghua (91)
Influence of Residents' Behaviors on Space Heating Load in Villages	ZHAO Qun, XU Youjin, LI Zhengrong, HAO Yuhui (96)
Daylighting Luminous Environment Analysis Methods for Building Complex Fenestration Systems of Buildings	TIAN Zhen, LEI Yaping, JACOB Jonsson C (101)
Structural Optimization of a New Light Shelf System	CHEN Yaqian, XUE Peng, XIE Jingchao, LIU Jiaping (107)
Parametric Study of Window Attachment on Energy Consumption of Air Conditioning	TAN Yutong, PENG Jinqing, LI Nianping, CURCIJA Charlie, LI Xue, WANG Chunlei (113)
Control Analysis of Sun Blinds based on Annual Indoor Daylighting Requirements	ZHAO Qun, ZHAO Yi, LI Zhengrong, HAO Yuhui, DU Penglei (120)



建筑科学®

ISSN 1002-8528

刊号: ISSN 1002-8528
CN11-1962/TU
万方数据

代号: 国内邮发 2-381
国 外 BM4129

国内定价: 15.00元/期
180.00元/年

