

中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)  
中文核心期刊(遴选)数据库期刊  
中国学术期刊综合评价数据库统计源  
中国期刊全文数据库全文收录期刊  
中文科技期刊数据库期刊  
《乌利希期刊指南》收录期刊  
中国科技论文在线来源期刊

# 制冷与空调

(双月刊)

Refrigeration and Air Conditioning [ Bimonthly ]

## 编委会

主 任 蒋葛夫  
副主任: 付祥钊 朱颖心 张 旭  
委 员 陈光明 冯 雅 付祥钊  
蒋葛夫 雷 波 李安桂  
李百战 李焕杏 刘朝贤  
刘应清 潘云钢 沈恒根  
孙亮亮 王 磊 王 怡  
徐 明 严余松 姚 杨  
易希朗 袁艳平 张国强  
张 旭 朱 能 朱颖心  
(按姓名字母排序)

主 编: 雷 波  
副主编: 付祥钊 冯 雅 孙亮亮 袁艳平  
编 辑: 傅莉萍 曹晓玲

主管单位: 四川省科学技术协会

主办单位: 四川省制冷学会  
西南交通大学

本期责任编辑: 曹晓玲

编辑出版: 《制冷与空调》编辑部

地址: 四川省成都市金牛区二环路北一段111号  
西南交通大学机械馆

电话: 028-87634738

E-Mail: zlykt2002@163.com(新投稿专用)

zlykt@home.swjtu.edu.cn(修改稿专用)

zlykt2003@126.com(稿件查询及其他)

印刷: 成都勤德印务有限公司

发行: 《制 冷与空调》编辑部

刊号: ISSN 1671-6612

CN 51-1622/TB

网址: <http://www.scszlxh.com/xhkw/zlykt>

广告证号: 川工商广许字

第5100004000849号

银行账号: 成都农业银行金牛支行  
810101040008530

定 价: 10.00元(含邮费)

本期出版日期: 2023年4月28日

# 目 录

四川省制冷学会、西南交通大学主办  
第37卷 2023年第2期 总第177期

## 专题研究

- 163 太阳能光催化热电型Trombe墙综合性能分析 邓杰泓 蔡 阳 何建炜 等  
175 考虑不同状态划分方法的马尔科夫链空调车备件需求预测  
王炳忠 毛 宇 胡新生 等  
180 高大空间复合气流送风供暖方式研究 许 琳 张济辞 刘跃登 等  
187 热气直通化霜技术及电子膨胀阀设计研究 王现林 李亚飞 连彩云 等  
194 低品位硅铝矿资源化制备固体蓄热材料与性能优化  
李晓卿 王 会 郝智藩 等  
202 可调导叶对气悬浮离心压缩机及系统性能影响研究  
宋君楠 巩捷明 刘义腾 等

## 技术交流

- 210 液流电池的流动因素研究综述 陈彦虎 曾义凯 袁雨峰 等  
217 微通道换热器研究与应用进展综述 梁 迪 李晓凤 杨 卓 等  
225 基于PCA-BP神经网络的智慧建筑暖通空调能耗预测 社会军  
231 无机水合盐类相变材料在农业大棚的研究进展 胡 彪 李建强 薛道荣 等  
240 通透性吊顶镂空率对消防喷头控火性能影响的数值模拟研究  
邹 超 袁中原 雷 波  
245 环境压力对隧道火灾自然通风烟气特性的影响研究 马洋阳 袁中原  
250 某单洞双向隧道列车火灾的烟气蔓延特性及防控研究 张晓林 谢永亮 任 浩  
256 水蒸气喷射制冷系统中蒸汽喷射器性能研究 李东哲 周 峰 马国远 等  
263 数据中心用间接蒸发冷却空调机组布水系统性能测试  
代 聪 黄 翔 褚俊杰 等

## 工程运用

- 271 “双碳”目标下民用建筑用能强度预测与节能技术路线研究  
黄志锋 陈淑琴 王鹏苏 等  
282 严寒地区地铁车站利用设备废热供暖研究 黄泽茂  
287 上部开闭式站台门系统在青岛地铁的应用研究 杨子啸  
292 某数据机房地板送风+封闭冷通道方案研究 房电伟 邢哲理 李宗新 等  
297 基于Airkpak的西安地区间接蒸发冷却冷水机组排风对进风影响分析  
马 杰 孙铁柱 何沛霖  
305 铁路工程低温空气源热泵运行实测与优化分析 黄 琳 马江燕 邓保顺 等

## 论坛

- 312 双碳背景下地铁通风空调风系统设计优化思路再探讨 吴 炜 刘伊江 梁永通  
320 基于专利IPC共现分析的我国海水源热泵技术发展态势  
赵 磊 李 鹏 李培根  
326 《建筑设备工程》课程思政探索与实践 康彦青 白梦梦 张 瑜 等  
332 《汽车空调》课程“岗课赛证”融通实施路径探析 吕秋硕 吴 薇 程联社