

ISSN 0253-4339
CN 11-2182/TB
CODEN CLHPDE

JOURNAL OF
REFRIGERATION

制冷学报

ZHI LENG XUE BAO



中国制冷学会 主办

ISSN 0253-4339



万方数据

2015 第 **1** 期
第36卷 总第161期

制冷学报 [双月刊]

第36卷第1期(总第161期) 2015年2月16日出版

目次

中文核心期刊

中国科技论文统计源期刊

中国科学引文数据库来源期刊

中国学术期刊文摘首批收录期刊

中国学术期刊(光盘版)收录期刊

万方数据——数字化期刊群收录期刊

中国科协科技期刊论文数据库源期刊

中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊

《制冷学报》编委会

主 任: 吴元炜

副 主 任: 江 亿、周 远、王 浚、陶文铨、
王如竹、杨一凡

委 员: 陈光明、陈焕新、端木琳、黄 辉、
李阿敏、郎四维、李百战、李先庭、
厉彦忠、龙惟定、马国远、申 江、
史 琳、史 敏、王文生、吴剑峰、
伍光辉、谢 晶、谢如鹤、徐庆磊、
杨 昭、姚 杨、于志强、张 华、
张小松

顾 问: 吴业正、孙隆荣、刘作斌

《制冷学报》编辑部

主 编: 吴元炜

副 主 编: 江 亿、周 远、王 浚、陶文铨、
王如竹、杨一凡

主 任: 常 琳

副 主 任: 范 薇

责任编辑: 王亚薇

编 辑: 范 薇、张婷婷

创刊年份: 1979年9月

主管单位: 中国科学技术协会

主办单位: 中国制冷学会

出版单位: 《制冷学报》杂志社有限公司

ISSN 0253-4339

刊 号: CN 11-2182/TB

广告证号: 京海工商广字第8190号

发 行: 中国制冷学会秘书处

印 刷: 河北欣航测绘院印刷厂

《制冷学报》联系方式

地 址: 北京市海淀区阜成路67号银都大厦10层

邮政编码: 100142

电 话: 010-68711412 010-68715723 (发行)

传 真: 010-68434679

电子信箱: editor@car.org.cn

投稿网站: www.zhilengxuebao.com

境内定价: 人民币15元

境外定价: 美元10元

理想溶液时吸收式热泵的理想过程模型..... 谢晓云 江亿(1)

真实溶液下吸收式热泵的理想过程模型..... 谢晓云 江亿(13)

微通道换热器用于家用柜机空调时整机性能的对比实验研究

... 王颖 徐博 陈江平 葛方根 汪峰 李峰 杨涛(24)

碳氢制冷剂在大中型商用设备的研究现状.....

..... 钟志锋 胡杰浩 李小燕 冯卉 吴建华(30)

多壁碳纳米管水基纳米流体的对流换热特性.....

..... 贾涛 王瑞祥 张敏(35)

两次中间补气涡旋压缩机的工作特性.....

..... 许树学 马国远(40)

大空间竖向热羽流对横向冷射流的干扰作用盐水模拟实验研

究..... 王昕 梁云 叶李飞 马静思(45)

一种新型无霜空气源热泵热水器实验研究.....

王志华 王泮浩 郑煜鑫 李晶超 邰超 王志洋(52)

基于实验的不同风量下辐射时间因子修正.....

..... 吕留根 黄晨 陈剑昌 李丽 白天宇(59)

两种换热器在车用四通阀热泵系统中的对比研究.....

..... 严瑞东 王颖 高天元 陈江平 宋吉 高屹峰(65)

水-甲醇混合工质振荡热管温度振荡及传热特性研究.....

..... 徐天潇 崔晓钰 李治华 孙慎德(70)

质量和能量严格守恒的蒸发器动态仿真模型.....

..... 赵丹 丁国良 胡海涛(76)

R170、R600a 二元混合工质池内核态沸腾换热实验研究.....

..... 张雪东 吴玉凤 公茂琼 吴剑峰(84)

R134a 水平微细管内流动沸腾换热的实验研究.....

... 丁杨 柳建华 叶方平 姜林林 鄂晓雪 吴昊(90)

蒸发温度对强化换热管管外核态池沸腾换热性能的影响.....

..... 欧阳新萍 包琳琳 邱雪松(97)

重力再循环蒸发器流路优化与性能研究.....

..... 臧润清 赵东 刘亚哲 刘建勋 张柱 姬卫川(101)

基于三叶扭曲膨胀管技术的油冷器实验分析.....

黄媛媛 周恂彦 钱泰磊 安冬旭 杨留 朱冬生(107)

土壤源 VRF 空调系统冬季运行部分负荷特性实验研究.....

..... 闫俐君 张旭 赵德印 武佳琛(113)

Chinese Core Journal

Source journal for Chinese Scientific and Technical Papers and Citations

Source journal for Chinese Science Citation Database

Journal indexed by Chinese Academic Journal Abstracts in the first batch

Journal indexed by Chinese Academic Journal (CD)

Journal indexed by Wanfang Data Digital Periodicals

Source journal for China Association for Science and Technology Journals Database

Journal indexed by Chinese Core Journal (selection) Database

Reviewing and Consulting Board

Chairman: WuYuanwei

Vice Chairman: Jiang Yi, Zhou Yuan, Wang Jun, Tao Wenquan,
Wang Ruzhu, Yang Yifan

Members: Chen Guangming, Chen Huanxin, Duan Mulin, Huang Hui,
Ji Amin, Lang Siwei, Li Baizhan, Li Xianting, Li Yanzhong,
Long Wedding, Ma Guoyuan, Shen Jiang, Shi Lin, Shi Min,
Wang Wensheng, Wu Jianfeng, Wu Guanghui, Xie Jing,
Xie Ruhe, Xu Qinglei, Yang Zhao, Yao Yang, Yu Zhiqiang,
Zhang Hua, Zhang Xiaosong

Adviser: Wu Yezheng, Sun Longrong, Liu Zuobin

Editor Staff

Chief Editor: Wu Yuanwei

Deputy Chief Editor: Jiang Yi, Zhou Yuan, Wang Jun, Tao Wenquan,
Wang Ruzhu, Yang Yifan

Director: Chang Lin

Vice Director: Fan Wei

Executive Editor: Wang Yawei

Editor: Fan Wei, Zhang Tingting

Year Founded: September, 1979

Responsible Institution: China Association for Science and Technology

Sponser: Chinese Association of Refrigeration

Published by: "Journal of Refrigeration" Magazines Agency Co., Ltd.

PenodicalPubhcations: ISSN0253-4339
CN11-2182/TB

Distributed by: Chinese Association of Refrigeration

Printing by: Printing plant of Hebei Xinhang Surveying and Mapping
Institute

Address: Editorial Board of Journal of Refrigeration

Floor 10, Yindu Mansion, 67 Fucheng Road, Haidian District,
Beijing, 100142, China

Tel: 86-10-68711412

Fax: 86-10-68434679

E-mail: editor@car.org.cn

Website: www.zhilengxuebao.com

Price: USD10.0

Contents

- An Ideal Model of Absorption Heat Pump with Ideal Solution Circulation** Xie Xiaoyun, Jiang Yi (1)
- The Ideal Process Model for Absorption Heat Pumps with Real Solution** Xie Xiaoyun, Jiang Yi (13)
- Experimental Research of Microchannel Heat Exchanger on Packaged Air Conditioning System**
..... Wang Ying, Xu Bo, Chen Jiangping,
Ge Fanggen, Wang Feng, Li Feng, Yang Tao (24)
- Research Status of Hydrocarbons as Refrigerants on Large and Medium-sized Commercial Equipment**
..... Zhong Zhifeng,
Hu Jiehao, Li Xiaoyan, Feng Hui, Wu Jianhua (30)
- Convective Heat Transfer Characteristics of MWNTs Water-based Nanofluid**
..... Jia Tao, Wang Ruixiang, Zhang Min (35)
- Charactoristic of Scroll Compressor Refrigeration System with Twice-vapor Injection**
..... Xu Shuxue, Ma Guoyuan (40)
- Analysis of Salt-bath Scaled Model with Horizontal Cold Jet Effected by Vertical Thermal Plume in Large Space**
..... Wang Xin, Liang Yun, Ye Lifei, Ma Jingsi (45)
- Experimental Research on a Novel Frost-free Air-source Heat Pump Water Heater System**
..... Wang Zhihua, Wang Fenghao, Zheng Yuxin,
Li Jingchao, Huan Chao, Wang Zhiyang (52)
- Improvement to the Radiant Time Factors under Different Air Volume Based on Experiment** Li Liugen,
Huang Chen, Chen Jianchang, Li Li, Bai Tianyu (59)
- Experimental Study on Two Kinds of Heat Exchangers in Four-way-valve Heat Pump System of Electric Vehicles**
..... Yan Ruidong, Wang Ying,
Gao Tianyuan, Chen Jiangping, Song Ji, Gao Yifeng (65)
- Experimental Investigation on Thermal Performance of Oscillating Heat Pipe with Water/Methanol Mixture as Working Fluids**
..... Xu Tianxiao, Cui Xiaoyu, Li Zhihua, Sun Shende (70)
- An Intrinsically Mass and Energy Conservative Model for Transient Simulation of Evaporator**
..... Zhao Dan, Ding Guoliang, Hu Haitao (76)
- Experimental Research on Nucleate Pool Boiling Heat Transfer of R170 and R600a Binary Mixtures**
..... Zhang Xuedong,
Wu Yufeng, Gong Maoqiong, Wu Jianfeng (84)
- Experimental Studies on Flow Boiling of R134a in Horizontal Small Tubes** Ding Yang, Liu Jianhua,
Ye Fangping, Jiang Linlin, E Xiaoxue, Wu Hao (90)
- Effects of Evaporation Temperature on Nucleate Pool Boiling Heat Transfer Characteristics outside the Enhanced Tube**
..... Ouyang Xinping, Bao Linlin, Qiu Xuesong (97)
- Flow Path Optimization and Performance Study on Gravity Recirculation Evaporator**
..... Zang Runqing, Zhao Dong,
Liu Yazhe, Liu Jianxun, Zhang Zhu, Ji Weichuan (101)
- Experimental Analysis of Oil Cooler Based on Trefoil Screwed Expansion Pipe**
..... Huang Yuanyuan, Zhou Guoyan,
Qian Tailei, An Dongxu, Yang Liu, Zhu Dongsheng (107)
- Experiments on Part Load Performance of Ground Source Variable Refrigerant Flow System in Winter** ...
..... Yan Lijun, Zhang Xu, Zhao Deyin, Wu Jiachen (113)

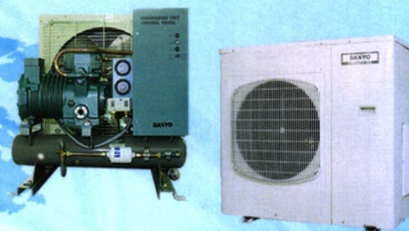
新名称 新形象 品牌传递 品质传承



涡旋压缩机 (3.5-15HP)
CO₂转子式压缩机 (0.5-10HP)



低温沉浸式速冻机组
(制冰能力: 3吨 / 天)

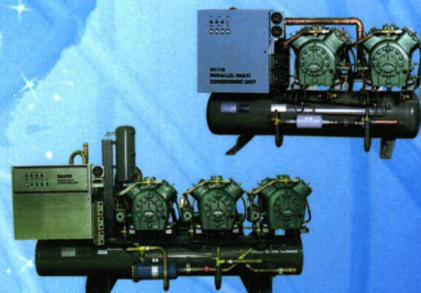


冷凝机组 (1-20HP)

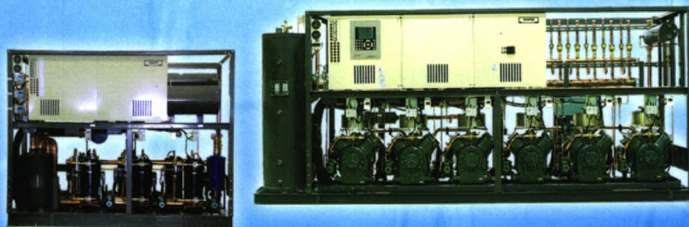


双级变频螺杆机组 (50-240HP)
单级变频螺杆机组 (40-300HP)

公司为国内大型商用压缩机制造企业，拥有专业的产品研发、系统设计及工程安装人员。公司承建的制冷系统及冷库工程广泛应用于国民经济的各个领域：如超市展示、冷冻冷藏、肉食屠宰、水产加工、食品速冻加工、冰激凌加工、综合低温物流、批发市场、果蔬气调、果汁冷饮储藏、乳制品加工及储藏、医药卫生、仓储物流、低温环境模拟、工业冷却加热、户式中央空调、热泵热水器、热泵干衣机等领域。



压缩机组 (2-48HP)



大并联中央机组 (60-125HP)

松下压缩机 (大连) 有限公司
Panasonic Appliances Compressor (Dalian) Co., Ltd.

原：大连三洋压缩机有限公司
Dalian SANYO Compressor Co., Ltd.

万方数据

Panasonic

SANYO

地址：大连甘井子区东海路78号
传真：0411-62658116

邮编：116033 销售热线：0411-62658666
网址：papcdl.panasonic.cn

各地事务所

华东事务所	021-65042384
华北事务所	010-87433161
山东事务所	0532-85970516
广东事务所 (涡旋)	0756-3827313