

# 制冷



ZHILENG

CN44-1220/TB ISSN1005-9180

2023



ISSN 1005-9180



0 3>

9 771005 918232

广东省 河南省 广西区 福建省制冷学会 主办 (第42卷)

**GREE 格力**  
[格力中央空调]



## 格力冷水机组 全面实现永磁同步变频化

格力中央空调始终坚持节能创新，不断实现技术突破，将大功率永磁同步变频技术应用于离心式冷水机组，攻破技术壁垒，实现磁悬浮变频技术国产化，全面实现从多联式风冷冷（热）水机组、模块式风冷冷（热）水机组到风冷螺杆机组、水冷螺杆机组、离心式冷水机组的永磁同步变频化。

### 全系列搭载永磁同步电机



#### 高效

行业原创大功率高速永磁同步电机，最高效率达98.2%



#### 低损

永磁体转子，无励磁系统损失，发热量小，电机损耗小



#### 可靠

H级电机，绝缘等级高，可靠性强

全直流变频户式风冷冷(热)水机组(分体式)

GMV6人工智能多联机

永磁同步变频风冷螺杆机组

全直流变频户式风冷冷(热)水机组(整体式)

全直流变频模块式风冷冷(热)水机组

永磁同步变频水冷螺杆机组

永磁同步变频离心机

万方数据

中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊  
中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊  
中国学术期刊全文数据库(CNKI)收录期刊  
万方数据—数字化期刊群收录期刊  
中文科技期刊数据库(维普)收录期刊

制 冷 (1982 年创刊)

2023 年第 1 期(第 42 卷,总第 162 期)

编 委 会

顾 问:徐泽智  
主 任:丁力行  
副主任:刘金平 石文星 李红旗  
冀兆良 廖坚卫 屈国伦  
李宪光  
委 员:(按姓氏笔划排序)  
马国远 王 倩 邓仕明  
卢智涛 刘广海 刘 东  
刘怀灿 巫江虹 李红祥  
李来好 李 敏 李 颀  
吴延奎 吴学红 刘雪峰  
陈 武 陈祖铭 陈焕新  
陈 颖 周孝清 赵福云  
胡卓炎 晏 刚 徐言生  
黄邦郁 谢利昌 潘洪准

编 辑 部

主 编:丁力行  
常务副主编:卢智涛  
副主编:陈 颖 巫江虹 刘怀灿  
编辑部主任:钟天明  
责任编辑:方赵嵩  
发行部主任:张斯雅 杨 威  
主 管:广东省科学技术协会  
出 版:《制冷》编辑部  
发 行:《制冷》编辑部  
编辑部:广州市白云路111号1909室  
邮 编:510080  
电 话:020-87674286  
投稿邮箱:gdzlxh@21cn.net  
网 址:www.gdar.com.cn  
印 刷:肇庆市新辉印刷有限公司  
定 价:8 元/册(包邮费全年 40 元)  
中国标准连续出版物号:ISSN 1005-9180  
CN44-1220/TB  
广告经营许可证:440000100022  
2023 年 3 月出版

· 目 录 ·

■ 暖通空调工程

某厂房改造项目净化空调系统设计与探讨.....戴银宝 (1)  
某文旅酒店空调冷热源系统设计.....高瑞凯等 (5)  
某医院核医学科空调通风设计.....周庆申 (9)  
济南某办公楼VRV空调系统设计.....徐振红等(13)  
制冷机房BIM深化设计重点及运用.....罗文海等(18)  
温室建筑地源热泵复合系统空调设计要点分析.....程晓曼(22)  
城市区域综合能源站的设计与实践.....刘汉华(25)  
成都市某地铁站空调系统性能测试及节能改造研究...赵月等(29)

■ 试验·研究

建筑室内霉菌生长与防治方法研究.....郑志敏等(35)  
不同气候区地铁列车空调全年动态负荷特性.....吴楠楠等(43)  
乙二醇浓度对制冷效果的影响.....邹殿琛等(49)  
带双吸气口的往复式压缩机制冷系统性能模拟研究.....  
.....魏晨希等(54)  
基于运行策略的某电子工厂冰蓄冷空调系统选型研究.....  
.....刘志华(60)

■ 技术交流

垃圾焚烧发电厂垃圾池通风除臭问题分析.....李俊华(66)  
对空调温度自动控制逻辑的研究.....沈洪波等(73)  
多台管冰机在氨泵供液制冷系统中安装调试及故障分析.....  
.....刘 伟(76)  
半封螺杆双级配打机组在速冻库中的应用实例.....李芹芹等(80)  
一种环状排烟系统的应用探讨.....魏大俊(83)  
《热质交换原理与设备》课程思政教学设计与实践...王 欢等(87)  
某高校建筑室内氡浓度水平监测与影响因素分析.....黄 莹(90)

主办:广东省制冷学会 福建省制冷学会 河南省制冷学会 广西制冷学会  
[期刊基本参数] CN44-1220/TB \* 1982 \* q \* 16 \* 96 \* zh \* P \* 40 \* 2500 \* 20 \* 2023-1

- Journal indexed by Chinese Core Journal (selection) Database
- Journal indexed by China Academic Journal Comprehensive Evaluation Database
- Journal indexed by Chinese Academic Periodical Full – text Database( CNKI)
- Journal indexed by Wanfang Data Digital Periodicals
- Journal indexed by Chinese science and technology periodical database ( Wei Pu)

# Refrigeration 2023. 1 ( Vol. 162)

## CONTENTS

|                                                                                                                                      |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Design and Discussion of Clean Air Conditioning System in a Plant Reconstruction Project·····                                        | DAI Yinbao (1)           |
| Design of air Conditioning Cold and Heat Source System in a Cultural Tourism Hotel·····                                              | GAO Ruikai et al. (5)    |
| Air-Conditioning and Ventilation Design of Nuclear Medicine Department in a Hospital·····                                            | ZHOU Qingshen (9)        |
| Design of VRV Air Conditioning System in an Office Building in Jinan·····                                                            | XU Zhenhong et al. (13)  |
| BIM In-Depth Design Focuses and Applications of Refrigerating Plant Room·····                                                        | LUO Wenhai et al. (18)   |
| Analysis of the Key Points of Air Conditioning Design of Greenhouse Building Ground Source Heat Pump Compound System·····            | CHENG Xiaoman (22)       |
| Design and Practice of Urban Regional Comprehensive Energy Station·····                                                              | LIU Hanhua (25)          |
| Performance Testing and Energy-Saving Retrofitting of air Conditioning System of a Subway Station in Chengdu city·····               | ZHAO Yue et al. (29)     |
| Research on Mold Growth and Control Methods in Building Interiors·····                                                               | ZHENG Zhimin et al. (35) |
| Analyze on Annual Load Distribution Characteristics of Metro Vehicles Air Conditioning in Different Climatic Zones·····              | WU Nannan et al. (43)    |
| Effect of Ethylene Glycol Concentration on Refrigeration·····                                                                        | ZOU Dianchen et al. (49) |
| Simulation Research on Refrigeration Performance of Piston Compressor with Double Suction Ports·····                                 | WEI Chenxi et al. (54)   |
| Study on the Selection Of ice Storage Air-Conditioning System based on Operation Strategy in An Electronic Factory·····              | LIU Zhihua (60)          |
| Analysis on Ventilation and Deodorization of Waste Pool in Waste Incineration Power Plant·····                                       | LI Junhua (66)           |
| Research on Temperature Automatic Control Logic of Air Conditioning·····                                                             | SHEN Hongbo et al. (73)  |
| Installation, Commissioning and Fault Analysis of Multiple Tube Ice Machines in Ammonia Pump Liquid Supply Refrigeration System····· | LIU Wei (76)             |
| The Application Example of Semi-Closed Screw Compressors with Two-Stage in the Quick-Frozen Storehouse·····                          | LI Qinqin et al. (80)    |
| Discussion on the Application of A Kind of Annular Smoke Exhaust System·····                                                         | WEI Dajun (83)           |
| Design and Practice of Ideological and Political Teaching of the Course of Fundamentals and Equipment of Heat and Mass Transfer····· | WANG Huan et al. (87)    |
| Measurement of Indoor Radon Concentration and Influencing Factors in University Buildings·····                                       | HUANG Ying (90)          |

Internal Publications: CN44 – 1220/TB

International Publications: ISSN 1005 – 9180

Edited by: The Editorial Board of 《Refrigeration》 Guangdong Provincial Association of Refrigeration

Room 1909, No. 111 Baiyun Road, Guangzhou, Guangdong, China

Tel: (020) 87674286

http://www.gdar.com.cn

E-mail: gdzlxh@21cn.net

Publish Time: 3, 2023

**声明** 为扩大本刊及作者知识信息交流渠道, 加强知识信息推广力度, 本刊现被《中国学术期刊网  
络出版总库》及 CNKI 系列数据库、万方期刊数据库和维普中文科技期刊数据库收录, 其作者文章著  
作权使用费与本刊稿酬一次性给付。如作者不同意文章被收录, 请在来稿时向本刊声明, 本刊将做适  
当处理。  
《制冷》期刊编辑部



LAXUN COOLING TOWER

览讯® 冷却塔



高效静音



节能认证



防火、抗风、抗震



节水认证



热性能认证



静音环保节能主义

静享人生

国标起草单位

CQC 节水认证

CCTI 副理事长

美国 FM 认证

广州著名商标

CQC 节能认证

CCTI 性能认证

美国 CTI 认证

LAXUN 览讯 冷却塔行业四大品牌之一

LAXUN 览讯 民族冷却塔工业的领航者



广州览讯科技开发有限公司  
<http://WWW.laxun.com.cn>

万方数据