

流体机械

2019/5

第47卷

FLUID MACHINERY

□ 制冷空调 □ 压缩机 □ 风机 □ 泵 □ 分离机械 □ 阀门与管道 □ 喷射设备 □ 流体密封 □ 磁悬浮 □



创变新未来

无惧挑战 勇当绿色先锋

智能化时代，您需求动力更强的传动系统。台达高速变频器，优化矢量控制算法，大幅提升传动系统效率，降低设备能耗，助您走入新时代！

大功率、高频输出先进的驱动器 C2000-HS 系列

- 额定输出频率 900-1500Hz，大幅提升变频器输出电流能力，体积缩小 60% 以上
- 优化矢量控制算法，提升驱动效果
- 功率段：380V~480V，30kW~355kW
适合高速风机、高速离心空压机、高速空调主机等应用

紧凑型高频输出的驱动器 M300 系列

- 高速机额定输出频率 2000Hz
- 功率段：380V~480V，1.5KW~22KW
适合加工中心、雕铣机、高光机等应用

中达电通股份有限公司
www.deltagreentech.com.cn

客服热线 400 - 820 - 9595



ISSN 1005-0329



9 771005 032198

万方数据



“中国邮政”微信订阅



中达电通

服务热线：400 820 9595
官网：deltagreentech.com.cn

目次

2019年第5期(总第47卷·第563期)

2019年5月30日出版



试验研究

- ① 运动副间隙对涡旋压缩机动力特性的影响
..... 彭 斌, 方圆力
- ⑦ 水力与机械联合清洗管道技术研究
..... 许彦坤
- ⑬ 温度对小型涡轮泵转子临界转速影响研究
..... 张明根, 胡丽国, 郝小龙, 等

设计计算

- ⑮ 基于气-热-固耦合的电动汽车变齿厚涡旋盘有限元分析
..... 李光鑫, 陈 勇, 李银铭, 等
- ⑳ 陶瓷过滤器脉冲反吹系统数值模拟及其优化
..... 李海霞, 郝振东, 白 雪
- ㉘ 球形止回阀关闭过程流固耦合特性研究
..... 赵 云, 胡光忠, 文华斌, 等
- ㉚ 爪式真空泵三爪转子的几何理论与工作过程模拟
..... 赵 峰, 魏蜀红, 王 君, 等

万方数据

- ⑳ 旋风分离器矩形入口高宽比对流场及性能的影响研究
..... 袁惠新, 石斌磊, 付双成, 等

应用技术

- ㉔ 井筒式泵装置双泵模型进水特性
..... 查智力, 刘 超, 严天序, 等
- ⑤⑩ 固体颗粒对水力旋流器冲蚀磨损特性的影响
..... 王 勇, 曾 涛, 徐银香, 等
- ⑤⑥ 提升高度对膜片式电磁阀性能的影响
..... 李 忠, 章茂森, 靳淑军, 等

制冷空调

- ⑥① R32 热泵示范系统运行性能的试验研究
..... 贾 磊, 陈 松, 黄 磊, 等
- ⑥⑤ 双蒸发管组冷风机重力再循环供液的试验研究
..... 马 燕, 臧润清, 张秋玉
- ⑦⑩ 气动分置式斯特林制冷机冷热端狭缝换热器的优化设计
..... 陈 曦, 张利锦, 朋文涛, 等
- ⑦④ 制冷用水平管降膜蒸发器管束换热优化研究
..... 李红民
- ⑦⑨ 基于形貌优化的列车空调箱体轻量化分析
..... 王 枫, 曹立达
- ⑧④ 基于吸收式制冷和除湿溶液再生的复合冷源系统
..... 孙方田, 赵昕宇, 高军伟, 等

荣誉榜

《流体机械》杂志协办单位 / 名誉编委.....前插 10



Initially Published in 1972
Monthly

Sponsor: The Chinese Mechanical Engineering Society

Editor: Editorial Office of Fluid Machinery
Chief Editor: Song Donglan

Publisher: Fluid Machinery Journal Association
Director: Song Donglan
Deputy Director: Yue Yang

Address: No.888 West Changjiang Road, Hefei,
Anhui P. R. China

Postal Code: 230031
Telephone: (0551)65335505
Fax: (0551)65313592
E-mail: ltjx@chinapvt.com

http: //ltjx.cbpt.cnki.net

Printer: Hefei Ruida Printing Co.,Ltd.

Abroad Post: China International Book
Trading Corporation (P. O. Box399, BeiJing,
P. R. China)

CONTENTS

- 1 Effect of Clearance of Motion Pair on Dynamic Characteristics of Scroll Compressor Peng Bin, et al
- 7 Research on the Combined Waterjet and Mechanical Pipe Cleaning Technology XU Yankun
- 13 Study on the Influence of Temperature on Critical Speed of Small Turbo-pump Rotor Zhang Minggen, et al
- 18 Finite Element Analysis of Variable Tooth Thickness for Electric Vehicle Scroll Compressor Li Guangxin, et al
- 23 Numerical Simulation and Optimization of the Structure of Reverse Jet Pulse Cleaning System of Ceramic Filter Li Haixia, et al
- 28 Study on Fluid-solid Coupling Characteristics during Spherical Check Valve Closing Process Zhao Yun, et al
- 33 The Geometric Theory and Working Process Simulation of Three-claw Rotors for Claw Vacuum Pumps Zhao Feng, et al
- 39 Research on The Influence of Aspect Ratio of Rectangular Inlet of Cyclone Separator on Flow Field and Performance Yuan Huixin, et al
- 44 Inflow Characteristics of Double-pump Model for Wellbore Pump Unit Zha Zhili, et al
- 50 Effect of Solid Particles on the Erosion Wear Characteristics of Hydrocyclone Wang Yong, et al
- 56 Effect of Lifting Height on Performance of Diaphragm Solenoid Valve Li Zhong, et al
- 61 Experimental Research on Operation Performance of R32 Heat Pump Demonstration System Jia Lei, et al
- 65 Experimental Study on Gravity-Recirculation with Air Cooler of Double Evaporation Tube Groups Ma Yan, et al
- 70 Optimization Design of Cold and Hot End Slit Heat Exchanger of Pneumatically Driven Split Stirling Refrigerator Chen Xi, et al
- 74 Optimization of Heat Transfer of Tube Bundle for Horizontal Falling Film Evaporator in the Large Refrigeration Systems Li Hongmin
- 79 Lightweight Analysis of Railway Train Air Conditioning Box Based on Topography Optimization Wang Feng, et al
- 84 Combined Cold Source System Based on Absorption Refrigeration and Regeneration of Liquid Desiccant Sun Fangtian, et al