

《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊 《中国期刊网》 《中国学术期刊（光盘版）》
《中国核心期刊（遴选）数据库》 《万方数据 - 数字化期刊》 《中文科技期刊数据库》收录期刊

中国标准连续出版物号
ISSN 1006-2807
CN 31-1288/TM

电机技术

5
2023

ELECTRICAL MACHINERY TECHNOLOGY

上海市优秀科技期刊

主办单位：上海电气控股集团有限公司

编辑出版：《电机技术》编辑部



电机技术

DIANJI JISHU

双月刊
2023年第5期
(总第208期)

主管单位

上海电气控股集团有限公司

Administrated by

Shanghai Electric Holdings Group Co., Ltd.

主办单位

上海电气控股集团有限公司

Sponsored by

Shanghai Electric Holdings Group Co., Ltd.

《电机技术》编辑部

Electrical Machinery Technology

Editorial Department

编委会

名誉主任 汪 耕 王庭山

主任委员 咸哲龙

委员(按姓氏笔画排序)

王力雨 王西田 王步来 王劲松 王放文

王祥珩 叶云岳 令红兵 阮家栋 孙明伦

李强军 张 宙 张 燕 郑太英 胡虔生

柳成行 袁益超 夏湧杰 夏鲜良 黄兆款

黄德书 梁旭彪 焦晓霞 谢裕春 魏燕飞

地址: 上海市江川路555号三号门
Add: 3rd Gate, 555 Jiangchuan Rd., Shanghai

邮编 Postcode: 200240

电话 Tel: 021-64626666-7123

邮箱 E-mail: emtedit@shanghai-electric.com

目 次

· 理论与设计 ·

- 全封闭永磁电机流体场和温度场的计算
分析..... 马 鑫 郑庆华 韩雪岩 周 挺 (1)
车用驱动电机的转子挡环设计..... 史俊旭 王亚杰 向科鹏 吴文杰 (7)
可同时输出单相、三相电压的交流同步
发电机的设计和试验验证..... 王远兵 曹 建 王 晶 (13)

· 现代驱动与控制 ·

- 基于模糊理论的VSG参数自适应控制策
略..... 沈世宇 邓福军 (17)

· 研究与交流 ·

- 整体真空压力浸渍树脂的黏度-温度特
性及浸渍寿命研究..... 余双敏 金雯静 傅 斌 (22)
机器学习算法在大型发电机定子槽楔松
紧度检测中的应用研究..... 马文博 (27)
地铁车辆用异步牵引电动机标准化维护
修程的研究..... 王 鑫 李 坤 徐 践 (31)
一种新型填充泥的制备和应用研究..... 高云霞 (38)
大型汽轮发电机定子接地故障点分析..... 李胜帅 陈 涛 周 青 (42)
ABB VD4型6 kV真空断路器异常状态
实例分析..... 李振军 (46)
西门子7UM62系列发电机保护装置90%
定子接地保护逻辑优化方案..... 韩 鑫 (50)

· 工艺与测试 ·

- 某立式循环水泵电机轴承异常振动分析
与处理..... 宋亚军 杨环宇 蓝天来 王维萌 (54)
空冷汽轮发电机转子弯曲修复工艺..... 郎建强 徐正乾 付显栋 (57)
解决铸铝转子初始动平衡量较大问题的
工艺改进..... 朱春红 韩素芳 (61)

Contents

ELECTRICAL MACHINERY TECHNOLOGY

· Theory & Design ·

- Computational Analysis of Fluid Field and Temperature Field
of the Totally Enclosed Permanent Magnet Motors MA Xin ZHENG Qinghua HAN Xueyan ZOU Ting (1)
- Retaining Ring Design of the Rotor in Vehicle Drive Motors SHI Junxu WANG Yajie XIANG Kepeng WU Wenjie (7)
- Design and Experimental Verification of the AC Synchronous
Generators Capable of Outputting Single-phase and Three-phase
Voltages Simultaneously WANG Yuanbing CAO Jian WANG Jing (13)

· Drive & Control ·

- Parameter Adaptive Control Strategies of the Virtual Synchronous
Generators (VSG) Based upon the Fuzzy Theory SHEN Shiyu DENG Fujun (17)

· Research & Exchange ·

- Study on the Viscosity-Temperature Characterization and
Impregnation Life of Global Vacuum Pressure Impregnation
Resins YU Shuangmin JIN Wenjing FU Bin (22)
- Research on Application of Machine Learning Algorithms into
Detecting the Slot Wedge Tightness in Large-size Generator
Stators MA Wenbo (27)
- Study on Standardization Repair Process of Asynchronous
Traction Motors Used in Metro Vehicles WANG Xin LI Kun XU Jian (31)
- Applied Research and Preparation of a New Type of Filling
Mud GAO Yunxia (38)
- Analysis on the Stator Grounding Fault Point of Large-size
Turbine Generators LI Shengshuai CHEN Tao ZHOU Qing (42)
- Example Analysis on Abnormal State of the ABB VD4 6 kV
Vacuum Circuit Breaker LI Zhenjun (46)
- Optimization Scheme of Siemens 7UM62 Series Generators
Protection Device 90% Stator Grounding Protection Logic HAN Xing (50)

· Technology & Test ·

- Analysis and Treatment on Abnormal Vibration of a Vertical
Circulating Water Pump Motor Bearing SONG Yajun YANG Huanyu LAN Tianlai WANG Weimeng (54)
- Repair Process of the Rotor Bending in Air-cooled Turbine
Generators LANG Jianqiang XU Zhengqian FU Xiandong (57)
- Process Improvement Solves the Problem of Greater Imbalance
Occurred in Initial Dynamic Balance Test of Aluminum-cast
Rotors ZHU Chunhong HAN Sufang (61)

Bimonthly
No.5 2023

中国标准连续出版物号: ISSN 1006-2807
Magazine Code: CN 31-1288/TM

主 编: 梁旭彪
Chief Editor: LIANG Xubiao

副 主 编: 顾 越
Associate Editor: GU Yue

发 行: 上海市报刊发行局
Domestic Distribution:
The Newspaper and Periodical
Distributor, Shanghai

发行范围: 公开
Circulation Range: Public

订 阅: 全国各地邮政局
Subscription: Local Post Offices

邮发代号: 4-330
Periodical Code: 4-330

印刷单位: 上海景条印刷有限公司
Printed by: Shanghai Jingtiao Printing Co., Ltd.

出版日期: 2023年10月25日
Publishing Date: Oct. 25, 2023

定 价: 7.80元
List Price: RMB 7.80



上海电气电站设备有限公司发电机厂

Shanghai Electric Power Generation Equipment Co.,Ltd.Generator Plant

中国上海市闵行区江川路555号 (200240)

电话 8621-64626666

ISSN 1006-2807



9 771006 280239