

# 目次

# 电机技术

DIAN JI JI SHU

双月刊  
2011年 第1期  
(总第132期)

## 主管单位

上海电气(集团)总公司

## 主办单位

上海市电机技术研究所

## 协办单位

无锡华达电机股份有限公司  
苏州巨峰绝缘材料有限公司  
江苏通达动力科技股份有限公司  
上海浩雅电机科技有限公司

## 编委会

名誉主任 汪耕 上海电机厂 中科院院士

陈永校 浙江大学 教授

主任 傅丰礼 上海电器科学研究所  
教授级高工

副主任 叶云岳 浙江大学 教授

## 委员(以姓氏笔画为序)

马书锋 衡水电机股份有限公司  
王步来 上海海事大学  
王新力 荣成市荣佳电机有限公司  
王岳 江苏通达动力科技股份有限公司  
刘征银 广东东莞电机有限公司  
李邦协 上海电动工具研究所  
任永德 上海交通大学  
朱昊 无锡华昊电器有限公司  
陈渝 福建万德电机有限公司  
宁榕 皖南电机股份有限公司  
吴国华 无锡华达电机股份有限公司  
吴冬英 江西特种电机股份有限公司  
吴亚旗 上海海鹰机电检测设备厂  
张彝 苏州巨峰绝缘材料有限公司  
张文斌 山东华力电机集团股份有限公司  
张晓丽 上海市电机技术研究所  
房华 景德镇市景德电机有限公司  
杨枢林 山西防爆电机(集团)有限公司  
洪文治 苏州德丰电机有限公司  
姚业勤 武汉卧龙湖北电机有限公司  
胡虔生 东南大学  
项云林 南阳防爆电气研究所  
高志伟 上海马拉松革新电气有限公司  
徐晨生 上海市电机行业协会  
崔华健 上海联合电机(集团)有限公司  
黄苏融 上海大学  
辜承林 华中科技大学  
魏炳贵 上海工程技术大学

万方数据

## ·理论与设计·

- 单相10kVA双电压有刷励同步发电机的研制.....陆夫昌(1)  
变极绕组中非60°相带绕组槽漏磁导中的系数Ku、KL的计算.....房华等(4)  
闭环串级调速系统工程设计方法研究.....李萍等(7)  
浅谈提高小型电机效率的方法.....贺胜强(11)

## ·现代驱动与控制·

- PWM控制策略在PMSM调速系统中的应用与实现.....张少华等(14)  
基于ADMC401的直流无刷电机的卡尔曼滤波控制.....周建琦(18)  
有限转角力矩电机断电保护策略探索.....赵华伟(21)  
浅析大型电动机差动保护误动作根本原因及对策.....杨国辉(24)

## ·研究与交流·

- 变频调速技术在火电厂循环水泵的应用.....黄奇锋(27)  
潜水双向贯流泵配套大功率低转速电动机轴配置分析.....李平锋 秦斌(29)  
发电机励磁绕组匝间短路的原因分析.....何新成 张旭东(31)  
矿用双速水冷电机的功率与结构.....王丽芳(33)  
直流测速发电机在恒速控制系统中的应用.....李东(35)  
刮板输送机用防爆变频电机设计.....杨秀玲等(36)  
汽泵前置泵的电机轴承改造.....黄勇 黄委(39)

## ·工艺与测试·

- 封闭式电机端盖铸造型模的分体制造工艺.....汤运江等(41)  
制冷压缩机电机定子绝缘改进.....甘斌 谢良和(43)  
电机热试验的温度测量与分析.....王明军 张晓谨(45)  
11kV发电机定子绕组对地击穿故障分析.....孟永奇 伍宇红(49)  
充水式潜水电动机的接头制作工艺探讨.....黄家友等(51)  
封闭母线防水密封圈局部未入槽导致机组跳闸一例.....孙国彬(54)

## ·动态与信息·

- 微特电机在小家电中大显身手.....李婷(55)  
永磁电动机的高效化技术.....邓隐北等(58)

# Contents

## ELECTRICAL MACHINERY TECHNOLOGY

### · Theory & Design ·

- Design and Manufacture of Single-phase Double-voltage  
10kVA Self-excited Synchronous Generator..... Lu Fuchang (1)
- Calculation of Ku and KL—the Coefficiency of the Slot  
Leakage Permeance in Non-60° Phase-belt Winding in  
Pole-changing Motors ..... Fang Hua et al (4)
- Research on the Engineering Design Method of Closed loop  
Cascade Speed-control System ..... Li Ping et al (7)
- How to Improve the Efficiency of Small-size Motors ..... He Shengqiang (11)

Bimonthly  
No.1 2011

连续出版物号: ISSN1006-2807  
Magzine Code: CN31-1288/TM

### · Drive & Control ·

- Application and Implement of PWM Control Method in  
PMSM Speed Regulation System .....Zhang Shaohua et al (14)
- Kalman Filter Control for Brushless DC Motor Based on  
ADMC401 ..... Zhou Jianqi (18)
- Power-off Protection Strategy of the Limited Angle Torque  
Motor ..... Zhao Huawei (21)
- Brief Analysis of Basic Reason and Solutions of Mistaken  
Actuation of Large-size Motor Differential Protection ..... Yang Guohui (24)

《电机技术》编辑部  
Electrical Machinery Technology

地址: 上海市灵石路702号甲  
Add: 702 Ling Shi Rd. Shanghai

邮编 P C: 200072

电话 Tel: 021-66313243 / 66313311

传真 Fax: 021-66313243

E-mail: emtedit@online.sh.cn

http://www.motortec.sh.cn

主 编: 谢裕春  
Chief Editor: Xie Yu Chun

责任编辑: 邵林燕  
Exectutive Editor: Shao Lin Yan

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

订 阅: 全国各地邮局  
Subscription: Local Post Offices

邮发代号: 4-330  
Periodical Code: 4-330

广告经营许可证号: 3100920080022  
License NO.: 3100920080022

印刷单位: 上海叶大印务发展有限公司  
Printed by: Shanghai Ye Da Printing Co.,Ltd.

出版日期: 2011年2月25日  
Publishing Date: Feb. 25, 2011

定 价: 7.80 元  
List Price: RMB 7.80

### · Research & Exchange ·

- Application of Frequency-control Technology to Rebuild  
the Circulating Pump in the 135MW Power Plant ..... Huang Qifeng (27)
- Analysis on the Bearing Arrangement in the Assorted  
High-power Slow-speed Motor with the Tubular Type  
Axial Flow Pump ..... Li Pingfeng Qin Bin (29)
- Causes Analysis of the Burning out of Generator Excitation  
Windings Damping Ring ..... He Xincheng Zhang Xudong (31)
- Power Rate and Construction of the Double-speed Water-cooled  
Mining Electric Motor ..... Wang Lifang (33)
- DC Tachometer Generators in Constant Speed Control System  
..... Li Dong (35)
- Design of the Frequency-control Explosion-proof Motors  
Used in the Scraper Conveyor ..... Yang Xiuling et al (36)
- Rebuilding of the Bearing of the Motor Used in Pump before  
Steam Pump ..... Huang Yong Huang Wei (39)

### · Technology & Test ·

- Split Manufacturing Technology for Large-size Motor's  
Bracket Casting Mould ..... Tang Yunjiang et al (41)
- The Stator Insulation Protection of Refrigeration's Compressor  
Motors and Its Improvement ..... Gan Bin Xie Lianghe (43)
- Temperature Measurement and Analysis for Motor Thermal  
Test ..... Wang Mingjun Zhang Xiaojing (45)
- Analysis on Disruptive Fault of the Stator Winding of 11kV  
Generator..... Meng Yongqi Wu Yuhong (49)
- Studying on the Connector Manufacturing Technology of  
Water-filled Submersible Motors ..... Huang Jiayou et al (51)
- Tripping-off of the Generator Set Caused by Part of the Water-proof  
Tight Seal of the Bus Failing to Locate into Position ..... Sun Guobin (54)

### · Information & Developments ·

- Miniatal & Special Electric Machines Taking an Important  
Place in the Household Appliance Industry ..... Li Ting (55)
- High Efficiency Technology of the Permanent Magnet Motors  
..... Deng Yinbei et al (58)

万方数据