

电工电气

DIANGONG DIANQI

(月刊) 公开发行

1981年创刊

2010年第5期 (总第149期)

主管单位 江苏省机械工业联合会
主办单位 苏州电器科学研究所有限公司
主 编 胡德霖
副 主 编 许勋周
编辑出版 《电工电气》编辑部
责任编辑 冯提文
地 址 苏州新区滨河路永和街7号
邮 政 编 码 215011
总 机 (0512) 68410132 68410133
编辑部电话 (0512) 68099733
传 真 (0512) 68081686
网 址 <http://www.eeti.com.cn>
E-mail: jsdq@eeti.com.cn
dgdq-ggb@hotmail.com
国内总发行 苏州市邮政局
国内邮发代号 28-184
国外总发行 中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱)
国外发行代号 4905BM
国内订购 全国各地邮局
印刷单位 苏州印刷总厂有限公司
出版日期 2010年5月15日
中国标准连续出版物号

ISSN1007-3175
CN32-1800/TM

广告经营 苏工商广字
许 可 证 3205014810024号

定 价 5.00元



江苏省电器科学研究院
机械工业高低压电器及机床电器产品质量监督检测中心
机械工业汽车电子电气产品质量监督检测中心
机械工业第26计量测试中心站(苏州)
国家电器产品质量监督检验中心

输配电设备(变压器、避雷器、电容器、电抗器、互感器、绝缘子、架空线、电力金具)、高压电器、高压成套开关设备、低压电器、低压成套开关设备、机床电器、船用电器、核电器、汽车电子电气、风力发电、太阳能光伏系统、节能产品、RoHS、EMC产品检测, 产品安全认证检测, 仪表检定/校准, 检测设备研制, 标准、情报及人员培训。

地址: 苏州新区滨河路永和街7号(前珠路5号) 电话: (0512) 68252753
邮编: 215011 传真: (0512) 68081686
<http://www.eeti.com.cn> E-mail: eservice@eeti.com.cn

目 次

- 综述 •
智能电网——现代电网的高速公路
.....邢文涛, 夏帅 (1)
- 设计与研究 •
半桥型LLC谐振变换器的建模和设计
.....陈志坚, 林国庆 (5)
基于VB的多路数据采集系统设计
.....周学礼, 叶飞, 吕忠斌 (9)
桥式故障限流器的研究
.....姚成, 梅军, 姚磊, 朱喆华 (13)
智能避雷定时插座的设计.....王啸东 (17)
电气照明设备的电磁兼容传导骚扰整改案例分析
.....吴景贤, 赵润生, 邹国林, 扈罗全 (21)
一种低功耗小信号采集系统设计.....孙永祥 (23)
- 产品与应用 •
TZC8系列带浪涌保护交流接触器.....周月英, 胡宏搞 (26)
智能型双电源自动切换开关.....殷炳忠 (29)
选用正确治理谐波补偿方案
.....刘云杰, 言穆昀, 温琳苹, 范干 (32)
基于GPRS和RF技术的输电线路远程可视监控系统
.....陈祥伟, 江修波, 赖祥生 (36)
低压配电网不平衡电流的全电容补偿方法
.....吴勇海, 林志雄, 蔡金锭 (40)
- 检验与测试 •
基于Zigbee技术的高压开关触点温度在线监测技术
.....陈振生, 王嘉 (44)
基于数据采集卡的小型断路器瞬动可靠性试验系统
.....程亚平 (47)
- 标准与管理 •
IEC 61439-1与GB 7251.1/IEC 60439-1主要技术差异
.....林立功, 甘长英, 牟聿强, 陈雪梅 (50)
- 信息与技术交流 •
一起越级跳闸故障的原因分析和处理
.....崔红淼, 梁波 (55)
两起750 kV三相组变压器温度升高故障分析
.....应伟刚, 何霞 (56)
工业厂房的照明设计.....赵庆勇 (58)
国际大电网会议高电压真空开关设备工作组会议报导 (60)
.....蔡心一
机床电气故障的检修方法.....孙凯 (62)

Electrotechnics Electric

Founded 1981

No. 5 (Serial No. 149), 2010

(Monthly)

Competent Authorities:

Jiangsu Machinery Industry Federation

Sponsor:

Suzhou Electrical Apparatus Science Research
Institute Co., Ltd.

Chief Editor: HU De-lin

Vice Chief Editor: XU Xun-zhou

Editorial & Publishing Office:

Editorial Department of Electrotechnics Electric

Editor in Charge: FENG Ti-wen

Address: 7# Yonghe Street, Binhe Road, New District,
Suzhou.

Post Code: 215011

Tel: (0512) 68410132 68410133

Editorial Department Tel: (0512) 68099733

Fax: (0512) 68081686

Web-site: <http://www.eeti.com.cn>

E-mail: jsdq@eeti.com.cn

dgdq-ggb@hotmail.com

Domestic Distributor:

Suzhou Post Office

Domestic Periodical Code: 28-184

Foreign Distributor: China International Book
Trading Corporation (P.O.Box 399, Beijing, China)

Foreign Periodical Code: 4905 BM

Subscription: Local Post Office

Printing House:

Suzhou General Printing House Co.,Ltd.

Date of Publication: May. 15, 2010

Price: R.M.B 5 yuan

Contents

Survey

Smart Grid—Express Way of Modern Grid
.....XING Wen-tao, XIA Shuai (1)

Design & Research

Modeling and Design of Half-Bridge LLC Re-
sonant Converter

.....CHEN Zhi-jian, LIN Guo-qing (5)

Design of Multi-Channel Data Acquisition System
Based on VB

.....ZHOU Xue-li, YE Fei, LV Zhong-bin (9)

Study on Bridge-Type Fault Current Limiter

.....YAO Cheng, MEI Jun, YAO Lei, ZHU Zhe-hua (13)

Design of Intelligent Lightning-Proof Timing
Socket.....WANG Xiao-dong (17)

EMC Conducted Disturbance Debugging Case
Analysis on Electrical Lighting Equipment.....WU

Jing-xian, ZHAO Run-sheng, ZOU Guo-lin, HU Luo-quan (21)

Design of a Kind of Low-Power Consumption
Small-Signal Collection System

.....SUN Yong-xiang (23)

Product & Application

TZC8 Series AC Contactor with Surges Protection

.....ZHOU Yue-ying, HU Hong-gao (26)

Intelligent Dual Power Automatic Switching Switch
.....YIN Bing-zhong (29)

Selection of Correct Harmonics Treatment Com-
pensation Plan.....

LIU Yun-jie, YAN Mu-jun, WEN Lin-ping, FAN Gan (32)

Remote Visual Monitoring System of Transmission
Line Based on GPRS and RF Technology.....

CHEN Xiang-wei, JIANG Xiu-bo, LAI Xiang-sheng (36)

Method of All-Capacitance Compensation for
Unbalanced Current in Low-Voltage Distribution
Network

.....WU Yong-hai, LIN Zhi-xiong, CAI Jin-ding (40)

Inspection & Testing

High-Voltage Switchgear Contact Point On-Line
Monitoring Technology Based on Zigbee

.....CHEN Zhen-sheng, WANG Jia (44)

Instantaneous Action Reliability Test System
of Miniature Circuit-Breaker Based on Data
Collection Card.....CHENG Ya-ping (47)

Standard & Management

Main Technical Differences Between Standard
IEC 61439-1 and GB 7251.1/IEC 60439-1.....LIN

Li-gong, GAN Chang-ying, MU Yu-qiang, CHEN Xue-mei (50)