

电工电气

DIANGONG DIANQI

(月刊) 公开发行

1981年创刊

2019年第8期(总第260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
责任编辑 成燕玲
编辑出版 《电工电气》编辑部
地 址 苏州新区滨河路永和街7号
邮 政 编 码 215011
总 机 (0512) 68410132 88169977
编辑部电话 (0512) 68099733
传 真 (0512) 68081686
网 址 <http://www.idgdq.cn>
电子信箱 dgdq@eeti.cn (编辑部)
dgdq-ggb@eeti.cn (广告部)
国内总发行 苏州市邮政局
国内邮发代号 28-184
国外总发行 中国国际图书贸易集团
有限公司(北京399信箱)
国外发行代号 4905(MO)
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 2019年8月15日

中国标准连续出版物号 $\frac{\text{ISSN1007-3175}}{\text{CN32-1800/TM}}$
广告经营许可证 苏工商广字3205014810024

定 价 10.00元

微信公众号 [dgdqzz](https://www.dgdqzz.com)



- CNKI中国期刊全文数据库收录期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- 中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊
- 中文科技期刊数据库(全文版)收录期刊
- 江苏省精品培育科技期刊

目 次

现状与展望

变压器直流偏磁研究现状综述
.....张璐, 毛辰, 孙蕾, 韩彦华, 韩琦 (1)

设计与研究

含风电场的电力系统多目标优化调度
.....麻利新, 翟帅华, 李萍 (7)
并网光伏电站LVRT特性对升压变压器继电保护的影响
.....王冰冰 (11)
基于EPON技术的海岛智能微电网通信系统研究与设计
.....庞亚杰, 王志进 (17)
基于层次分析法的110 kV电网综合安全风险评估研究
.....冯大伟, 尹云剑, 王震泉, 管永高 (21)
基于Stackelberg模型的电力负荷模型研究
.....顾卫祥, 陈龙, 黄文斌, 王军, 陈汝巍 (26)
高压直流换流站阀厅空气净距计算研究
.....黄华, 张翔, 沈刚, 方太勋, 张子敬, 赵赢峰 (31)

产品与应用

一种电力电子孤岛检测和模拟电网交流源装置的研究
.....于传, 黄永明, 田可心, 周金博 (35)
一种快速开关操动装置的研制.....李海国 (42)
1 000 kV GIS设备故障检测及实例分析.....安滨 (46)
基于VBA的配电网辅助决策平台开发
.....王亚, 汪超, 黄进, 付佳佳, 张向阳 (50)

检验与测试

地震带电综合环境试验中试品放电的暂态过程仿真分析
.....李华良, 姜明丽, 庞明明, 吉小振, 王丁 (54)
基于IAFSA-SVM的岸电箱断路器故障诊断
.....杨奕飞, 焦文文, 何祖军, 张发平, 郭江 (57)

工艺与装备

基于ADAMS的低压塑壳断路器操作机构的优化设计
.....王泽涛, 迟长春, 张梦成, 车赛 (62)

信息与交流

中压配电网短时停电及其防范措施
.....杜严行, 马涛, 翟虎成 (67)
长距离电缆隧道配电系统设计.....李旭 (70)
碳刷温度异常偏高分析及临时处理办法.....黄世超, 李超 (72)
移动电源车接入低压系统的便携式接入装置研制及应用
.....沈雯晖, 黄云程 (74)

ELECTROTECHNICS ELECTRIC

Founded 1981

No. 8 2019 (Serial No. 260)

(Monthly)

Competent Authorities:

Jiangsu Machinery Industry Federation

Sponsor:

Suzhou Electrical Apparatus Science Academy
Co., Ltd.

Chief Editor: HU De-lin

Responsibility Editor: CHENG Yan-ling

Editorial & Publishing Office:

Editorial Department of Electrotechnics Electric

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

Post Code: 215011

Tel: (0512) 68410132 88169977

Editorial Department Tel: (0512) 68099733

Fax: (0512) 68081686

Website: <http://www.idgdq.cn>

E-mail: dgdq@eeti.cn

dgdq-ggb@eeti.cn

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 (MO)

Subscription: Local Post Office

Printing House:

Suzhou General Printing House Co., Ltd.

Date of Publication: Aug15, 2019

International Code: ISSN1007-3175

Domestic Code: CN32-1800/TM

Price: RMB 10.00

Contents

Actuality & Expectation

- Review of Research Status on DC Magnetic Bias of Transformers.....ZHANG Lu, MAO Chen, SUN Lei, HAN Yan-hua, HAN Qi (1)

Design & Research

- Multi-Objective Optimal Scheduling of Power System Including Wind Farm.....MA Li-xin, ZHAI Shuai-hua, LI Ping (7)
- Influence of Grid-Connected Photovoltaic Station with Low Voltage Ride-Through Capability on Step-Up Transformer Relay Protection.....WANG Bing-bing (11)
- Research and Design of Smart Island Micro-Grid Communication System Based on EPON Technology.....PANG Ya-jie, WANG Zhi-jin (17)
- Research on Comprehensive 110 kV Power Grid Security Risk Assessment Based on Analytic Hierarchy Process.....FENG Da-wei, YIN Yun-jian, WANG Zhen-quan, GUAN Yong-gao (21)
- Research on Power Load Model Based on Stackelberg Model.....GU Wei-xiang, CHEN Long, HUANG Wen-bin, WANG Jun, CHEN Ru-wei (26)
- Study on Air Clearance Calculation of HVDC Converter Station's Valve Hall.....HUANG Hua, ZHANG Xiang, SHEN Gang, FANG Tai-xun, ZHANG Zi-jing, ZHAO Ying-feng (31)

Product & Application

- Research on a Kind of Power Electronic Islanding Detection and Analog Power Network AC Device.....YU Chuan, HUANG Yong-ming, TIAN Ke-xin, ZHOU Jin-bo (35)
- Development of a Kind of High-Speed Switch Power Device.....LI Hai-guo (42)
- Fault Detection and Case Analysis of 1 000 kV GIS Equipment.....AN Bin (46)
- Development of Auxiliary Decision Platform for Distribution Network Based on Visual Basic for Application.....WANG Ya, WANG Chao, HUANG Jin, FU Jia-jia, ZHANG Xiang-yang (50)

Inspection & Testing

- Transient Process Simulation Analysis of Test Object Discharge in Electricity Combined Environment Test of Earthquake Band.....LI Hua-liang, JIANG Ming-li, PANG Ming-ming, JI Xiao-zhen, WANG Ding (54)
- Circuit Breaker Fault Diagnosis of Shore Connection Box Based on Improved Artificial Fish Swarm Algorithm and Support Vector Machine.....YANG Yi-fei, JIAO Wen-wen, HE Zu-jun, ZHANG Fa-ping, GUO Jiang (57)

Process & Equipment

- Optimization Design of Operating Mechanism of Low Voltage Molded Case Circuit Breaker Based on ADAMS.....WANG Ze-tao, CHI Chang-chun, ZHANG Meng-cheng, CHE Sai (62)