

电工电气

DIANGONG DIANQI

(月刊) 公开发行

1981年创刊

2019年第3期 (总第255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3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

振动法在线监测变压器的研究现状与发展
.....周光宇, 马松龄 (1)

设计与研究

基于能量函数法的含VSG-IIDG电力系统暂态稳定分析
.....焦永辉, 卜京, 张宁宇, 周前, 汪成根, 刘建坤 (7)

多目标及多约束条件自动发电控制系统的设计及应用
.....张彦军, 庄红山, 李永光, 於湘涛, 马晓磊, 汪凯威 (12)

基于配电站室智能巡检新技术的研究和实践
.....吕培强, 朱小明, 陈会, 杨启明, 宋国亮 (17)

一种基于综合推理的变压器故障诊断方法
.....胡善芝, 周冬旭, 唐仁权 (23)

一起500 kV油浸式变压器冷控系统的设计缺陷与改进
.....马凯, 杜鹏, 黄道均, 高燃, 束畅 (29)

产品与应用

常规自备投在扩大内桥接线变电站中的扩展应用
.....徐建委, 夏懿, 陈英普 (33)

110 kV快速接地开关漏气原因分析与改进.....钟智攀 (37)

万能式断路器使用故障分析与处理.....王平 (42)

高铁AT供电TFN故障对测距的影响.....陈海军, 王维北 (46)

GIS合闸过电压的场路结合分析
.....郭志斌, 刘守豹, 张海库, 康操 (51)

检验与测试

一起220 kV复合绝缘子芯棒断裂事故分析
.....吴旭翔, 王少华, 李特, 周路遥 (55)

汇控柜温湿度模拟试验系统开发及应用
.....孙庆峰, 沈佳, 汤义勤, 周平, 魏燕定 (59)

工艺与装备

大容量无角接绕组自耦变压器纵向绝缘结构分析计算
.....司秉娥, 冯新文 (64)

标准与管理

基于PLC的电力用户能量管理系统的研究
.....庞清乐, 庞贤哲, 马晓玲, 鲁高鹏 (68)

信息与交流

站用变投切控制回路的改进.....加根茂 (73)

调度电量自动统计方法介绍.....谢旭泉, 杨龙 (75)

ELECTROTECHNICS ELECTRIC

Founded 1981

No. 3 2019 (Serial No. 255)

(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: Mar15, 2019

International Code: ISSN1007-3175

Domestic Code: CN32-1800/TM

Price: RMB 10.00

Contents

Actuality & Expectation

Research Status and Development of Vibration Method in On-Line Monitoring Transformer..... (1)
.....ZHOu Guang-yu, MA Song-ling

Design & Research

Transient Stability Analysis with VSG-IIDG Power System Based on Energy Function..... (7)
.....JIAO Yong-hui, BU Jing, ZHANG Ning-yu, ZHOu Qian, WANG Cheng-gen, LIU Jian-kun

Design and Application of Automatic Generation Control System with Multiple Targets and Multiple Constrains..... (12)
.....ZHANG Yan-jun, ZHUANG Hong-shan, LI Yong-guang, YU Xiang-tao, MA Xiao-lei, WANG Kai-wei

Research and Practice Based on New Technology of Intelligent Inspection in Distribution Station..... (17)
.....LYU Pei-qiang, ZHU Xiao-ming, CHEN Hui, YANG Qi-ming, SONG Guo-liang

A Kind of Fault Diagnosis Method of Power Transformer Based on Integrated Reasoning..... (23)
.....HU Shan-zhi, ZHOu Dong-xu, TANG Ren-quan

Design Defects and Improvements of a 500 kV Oil-Immersed Transformer Cooling Control System..... (29)
.....MA Kai, DU Peng, HUANG Dao-jun, GAO Ran, SHU Chang

Product & Application

Conventional Spare Power Automatic Switching Extended Application in Expanding Inner Bridge Wiring Substation..... (33)
.....XU Jian-wei, XIA Yi, CHEN Ying-pu

Analysis and Improvement of Leakage on 110 kV Fast Earthing Switch..... (37)
.....ZHONG Zhi-pan

Fault Analysis and Treatment of Universal Circuit Breaker..... (42)
.....WANG Ping

Influence of TFN Fault on Distance Measurement of AT Feeding System of High Speed Railway..... (46)
.....CHEN Hai-jun, WANG Wei-bei

Field-Circuit Combination Analysis of Gas Insulated Switchgear Closing Overvoltage..... (51)
.....GUO Zhi-bin, LIU Shou-bao, ZHANG Hai-ku, KANG Cao

Inspection & Testing

Analysis of a Core Rod Fracture Accident of 220 kV Composite Insulators..... (55)
.....WU Xu-xiang, WANG Shao-hua, LI Te, ZHOu Lu-yao

Development and Application of Temperature and Humidity Simulation Test System for Control Cabinet..... (59)
.....SUN Qing-feng, SHEN Jia, TANG Yi-qin, ZHOu Ping, WEI Yan-ding

Process & Equipment

Analytical Calculation of High-Capacity Autotransformer Longitudinal Insulation Structure Without Corner Joint Winding..... (64)
.....SI Bing-e, FENG Xin-wen

Standard & Management

Power User Energy Management System Based on PLC..... (68)
.....PANG Qing-le, PANG Xian-zhe, MA Xiao-ling, LU Gao-peng