

供用电

Distribution & Utilization

ISSN 1006-6357 CN 31-1467/TM

每月 5 日出版 定价: RMB 30 元

第 33 卷 第 3 期

2016 年 3 月 总第 184 期

简单配电网 29

发挥本地控制作用改善配电网的性能

基于本质安全化设计的直流系统研究 03

变电站蓄电池失效分析及对策措施 10

直流系统主动式接地保护装置研究与开发 19

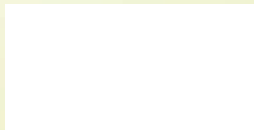
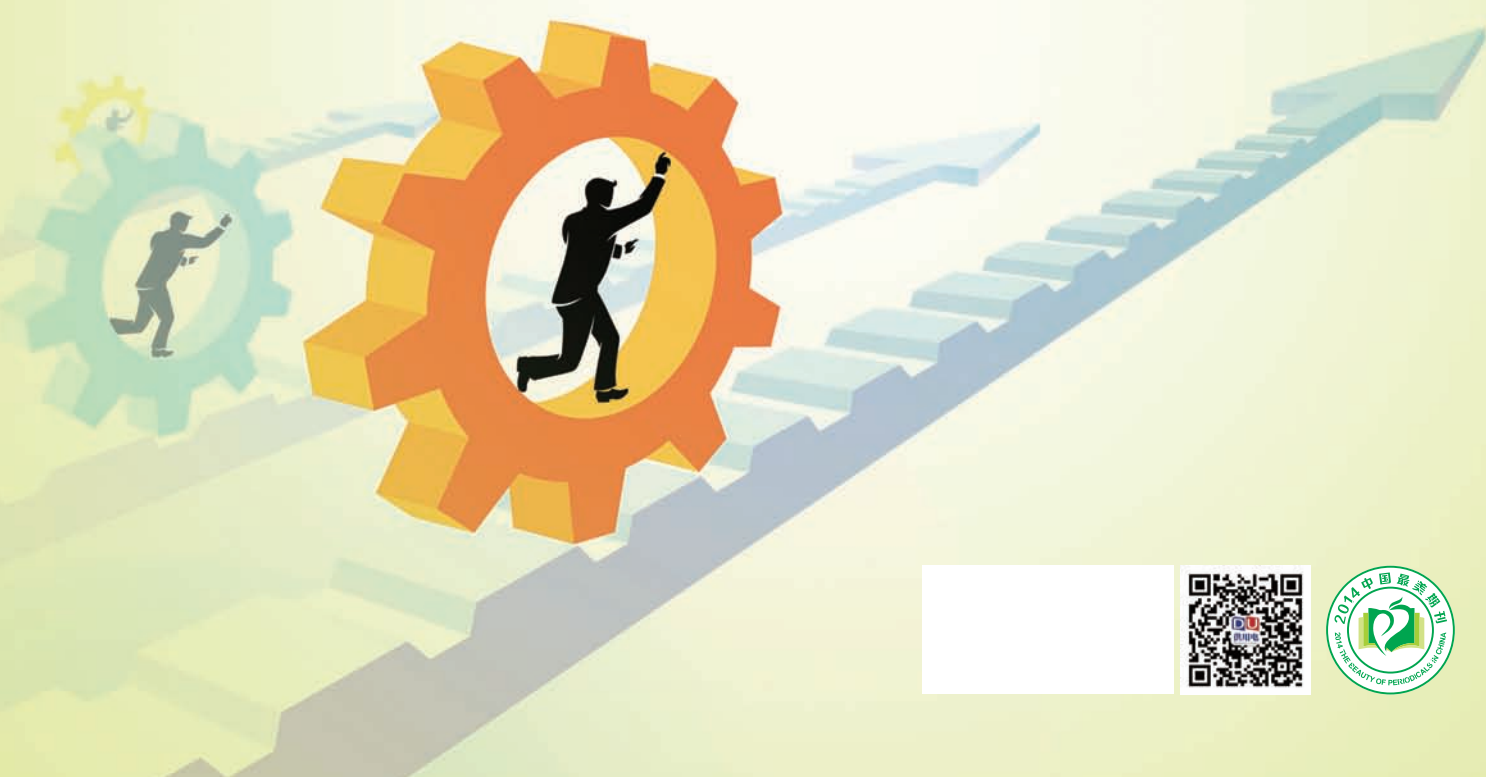
广东农村 35kV 电网发展与建设模式探索研究 55

电网遭遇震害的应对措施与优化设计 76

提升 交直流混供系统 供电可靠性

直流系统的可靠性对发电厂、变电站安全运行起着至关重要的作用，是电网安全运行的保证。

随着低压直流供配电系统、低压交直流混合供配电系统的广泛应用，交直流混供系统存在的安全问题日益凸显，其供电可靠性问题至关重要。



供用电

Distribution & Utilization

目次

第 33 卷 第 3 期 (总第 184 期) 2016 年 3 月 5 日出版

特别策划

- 提升交直流混供系统供电可靠性 陈文波 (01)
- 基于本质安全化设计的直流系统研究 王丽, 陈文波 (03)
- 变电站蓄电池失效分析及对策措施 陈冬, 谭建国, 王丽 (10)
- 直流系统接地故障事故分析及对策探索 于炳伟, 梅中华, 张保 (15)
- 直流系统主动式接地保护装置研究与开发 黄晓明, 杨涛, 邹学毅 (19)
- HVDC 换流站闭锁事故分析及改进措施 涂叶露, 陈志刚, 朱锐, 王新想 (25)

简单配电网

- No.3 发挥本地控制作用改善配电网的性能 刘健 (29)

配电

- 中压配电网运行可靠性在线评估 张功林 (34)
- 基于全寿命周期成本的标准配送式智能配电台区建设方案优化 向驰, 武峻波, 高峰, 王福润, 王合建, 唐巍 (40)
- 基于 PTN 网络的配电网区域保护控制系统研究及应用 杨卉卉, 张华年, 袁海涛, 李继晟 (46)
- 一种模块化电能质量在线监测装置的设计与实现 庄重, 王奕, 潘阳 (50)
- 广东农村 35kV 电网发展与建设模式探索研究 姚鹏, 林冬 (55)

用电

- 大型数据中心供电电源自控技术研究与应用 李连昌, 刘勇 (59)

设备研制与应用

- 一种混合线路故障测距方案 沈军, 朱晓彤, 赵青春, 刘革新, 张洪喜 (63)
- 一种适用于变频器低电压穿越电源的三重 Boost 电路仿真及实验分析 袁江伟, 石祥建 (68)
- 电网遭遇震害的应对措施与优化设计 曹彬, 李君, 孙倩, 王红梅 (76)

本期广告索引

封二 北京恒华伟业科技股份有限公司

前插一 2016《供用电》“配电网建设与改造”征稿启事

前插二 鲁能地产

前插三 许继集团有限公司

封三 《电力系统自动化》微信公众号订阅号

封底 广州南方电力集团科技发展有限公司

Distribution & Utilization
No.3 2016
MAIN CONTENTS

Special Feature

- Study on DC System Based on Intrinsic Safety Design
..... WANG Li, CHEN Wenbo (09)
- Failure Analysis and Countermeasures of Lead Acid Battery in Substation
..... CHEN Dong, WANG Li, TIAN Jianguo (09)
- Analysis of Ground Fault in DC System and Exploration to theon Countermeasures
..... YU Bingwei, MEI Zhonghua, ZHANG Bao (18)
- Research and Development of Active Ground Protection Device for DC System
..... HUANG Xiaoming, YANG Tao, ZOU Xueyi (82)
- Analysis of a HVDC Converter Station Forced Blocking Accident and Improvement Measures
..... TU Yelu, CHEN Zhigang, ZHU Rui, WANG Xinxiang (33)

Simplified Distribution Grids

- No.3 Improving the Performance of Distribution Grids Through Local Control Approaches
..... LIU Jian (33)

Power Distribution

- Online Evaluation of Operation Reliability of MV Distribution Networks
..... ZHANG Gonglin (39)
- Construction Scheme Optimization of Standard Distribution Type Smart Power Distribution Area Based on Life Cycle Cost
..... XIANG Chi, WU Junbo, GAO Feng, WANG Furun, WANG Hejian, TANG Wei (45)
- Research and Application of Regional Protection Control System for Distribution Network Based on PTN
..... YANG Huihui, ZHANG Huanian, YUAN Haitao, LI Jisheng (45)
- Design and Implementation of Amodularized Online Power Quality Monitoring Device
..... ZHUANG Zhong, WANG Yi, PAN Yang (54)
- Research on the Development and Construction Mode of 35kV Rural Distribution Network in Guangdong
..... YAO Peng, LIN Dong (58)

Power Utilization

- Research and Application of Control Technology for Power Sources in Large Data Center
..... LI Lianchang, LIU Yong (62)

Research & Application

- Simulation and Experimental Analysis of a Triplex Boost Circuit for Frequency Converter Low Voltage Ride Through Power Source
..... YUAN Jiangwei, SHI Xiangjian (75)
- A New Fault Location Solution for Hybrid Lines
..... SHEN Jun, ZHU Xiaotong, ZHAO Qinchun, LIU Geming, ZHANG Hongxi (54)
- Investigation on Seismic Damage and Response Measures for Power Grid Based on Earthquakes
..... CAO Bin, LI Jun, SUN Qian, WANG Hongmei (82)

Competent Authorities State Grid Corporation of China
Sponsor Yingda Media (Shanghai) Co., Ltd. and State Grid Shanghai Municipal Electric Power Company
Editor and Publisher Editorial Department of Distribution & Utilization
Editor in chief Yu Yixin (Academician)
Publication Number ISSN 1006-6357 CN 31-1467/TM
Add No.19, West Street of Beijing Railway Station, Dongcheng

District, Beijing (100005)
Website www.indaa.com.cn
E-mail gongyongdian@vip.163.com
Tel 86-10-63412343, 63412464
Fax 86-10-63412374
Pirce RMB 30 HKD 60
Published in monthly and on the 5th day of each month