



供用电

Distribution & Utilization

ISSN 1006-6357 CN 31-1467/TM

每月5日出版 定价: RMB 30元

第35卷第3期

2018年3月总第208期

面向未来智能配用电的信息物理系统: 技术、展望与挑战	02
融合多源数据的智能配用电多时间尺度数据分析技术	10
一种面向智慧城市场景的传感网自适应无线充电方法	17
光纤传感技术及其在智能化电缆隧道的应用	25
终端通信接入网建设和运行模式探讨	32
面向海量用电信息采集数据的质量分析方法研究	37
基于大数据技术的配电网全景监测系统的研究与实现	41
配电自动化系统信息安全防护设计	47
电动汽车充电桩信息维护管理系统的设计与应用	86



“云大物移”下的智能配用电探索与实践

云计算、大数据、物联网和移动互联网等技术正逐渐渗透到能源行业,广泛的数据连接与高度智能的数据处理将进一步助力智能配用电技术发展与应用。

ISSN 1006-6357



供用电

Distribution & Utilization

目次

第 35 卷第 3 期 (总第 208 期) 2018 年 3 月 5 日出版

特别策划

- “云大物移”下的智能配用电探索与实践 郭经红 (01)
- 面向未来智能配用电的信息物理系统: 技术、展望与挑战 梁云, 黄莉, 胡紫巍, 李沛 (02)
- 融合多源数据的智能配用电多时间尺度数据分析技术 刘广一, 周建其 (10)
- 一种面向智慧城市场景的传感网自适应无线充电方法 艾政阳, 胡紫巍, 宋飞 (17)
- 光纤传感技术及其在智能化电缆隧道的应用 王玮, 吕立冬, 葛少伟, 金鹏, 邓辉 (25)
- 终端通信接入网建设和运行模式探讨 陈永红, 李建岐, 白杰, 黄毕尧 (32)
- 面向海量用电信息采集数据的质量分析方法研究 潘森, 王栋, 乔俊峰, 朱力鹏 (37)
- 基于大数据技术的配电网全景监测系统的研究与实现 乔俊峰, 王一清, 杨佩, 谢韬 (41)
- 配电自动化系统信息安全防护设计 黄秀丽, 马媛媛, 费稼轩, 章锐 (47)

配电

- 基于网架规划的县域配电网可靠性提升策略研究 焦扬 (52)
- 全自动馈线自动化大规模应用工程问题研究 韩寅峰, 王栋, 康小平, 张绮华 (58)
- 基于万有引力搜索算法的含分布式电源配电网无功优化研究 王贝, 薛玮, 周力行 (64)
- 站用交流环网检测方法的研究 梅成林, 马明, 王玲, 李永祥 (70)
- 售电侧改革背景下供电公司应对策略研究 何非, 桂俊平, 张川, 胡颀, 程苒 (75)

新能源

- 计及不同调压策略的光伏并入配电网最大接纳能力研究 熊明达, 徐慧婷 (80)
- 电动汽车充电桩信息维护管理系统的设计与应用 吕海博, 郭旗, 刘国峰 (86)

本期广告索引

- 封二** 2018《供用电》“建设一流现代化配电网”征稿启事 **前插一** 好书推荐:《美国电力市场运行与监管实例分析》
- 封三** 好书推荐:《简单配电网——用简单办法解决配电网问题》 **封底** 2018年《供用电》订阅

Distribution & Utilization

No. 03 2018

MAIN CONTENTS

Special Feature

Cyber Physical Systems in Future Smart Power Distribution and Utilization: Technologies, Prospects and Challenges

..... LIANG Yun, HUANG Li, HU Ziwei, LI Pei (09)

Multi-time Scale Data Analysis Technology for Smart Distribution and Utilization System with Multi-source Data Integration

..... LIU Guangyi, ZHOU Jianqi (16)

An Adaptive Wireless Charging Method on Sensor Network for Smart City Scene

..... AI Zhengyang, HU Ziwei, SONG Fei (24)

Optical Fiber Sensing Technology and Its Applications in Intelligent Cable Tunnel

..... WANG Wei, LU Lidong, GE Shaowei, JIN Peng, DENG Hui (31)

Study on Construction and Operation Model of Terminal Communication Access Network

..... CHEN Yonghong, LI Jianqi, BAI Jie, HUANG Biyao (36)

Research on Quality Analysis Method for Massive Data from Power Consumption Information Collection System

..... PAN Sen, WANG Dong, QIAO Junfeng, ZHU Lipeng (31)

Research and Implementation of Distribution Network Monitoring System Based on Big Data Technology

..... QIAO Junfeng, WANG Yiqing, YANG Pei, XIE Tao (51)

Research on Information Security Certification Evaluation Index System of Power Distribution Automation System

..... HUANG Xiuli, MA Yuanyuan, FEI Jiaxuan, ZHANG Rui (51)

Power Distribution

Research on Reliability Improvement Strategy of Distribution Network in County Area Based on Network Planning

..... JIAO Yang (57)

Research on Engineering Issues of Large-scale Application in Automatic Feeder Automation

..... HAN Yinfeng, WANG Dong, KANG Xiaoping, ZHANG Qihua (63)

Research on Reactive Power Optimization of Distribution Network with Distributed Generation Using GSA Method

..... WANG Bei, XUE Wei, ZHOU Lixing (79)

Research on Detection Method of AC Ring Network Fault in Substation

..... MEI Chenglin, MA Ming, WANG Ling, LI Yongxiang (74)

Research on the Strategies of Power Companies under the Background of Power Retail Market Reform

..... HE Fei, GUI Junping, ZHANG Chuan, HU Yi, CHENG Ran (79)

Renewable Energy Sources

Research on the Maximum Integration Capacity of Photovoltaic Generation in Distribution Network Considering Various Voltage Control Strategies

..... XIONG Mingda, XU Huiting (85)

Designing and Implementation of Electric Vehicle Charging Piles Information Maintenance and Management System

..... Lǚ Haibo, GUO Qi, LIU Guofeng (16)

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.gydi.cbpt.cnki.net

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