

ISSN 1003-8930  
CODEN DXJZAA

# Proceedings of the CSU-EPSSA

A Publication of the Chinese Society of Universities for  
Electric Power System and its Automation

## 电力系统及其 自动化学报

3  
2016

第28卷 第3期

Vol. 28 No.3

ISSN 1003-8930



天津大学 主办

# 电力系统及其自动化学报

## 全国高等学校电力系统及其自动化学术年会刊物

第 28 卷 第 3 期(总 146 期)

2016 年 3 月

### 目 次

#### 学术论文

- 变电操作人因可靠性模糊加权评估方法 ..... 唐俊熙,暴英凯,刘文海,等(1)
- 考虑风电接入的电力系统备用容量计算方法 ..... 张楠,黄越辉,刘德伟,等(6)
- 变压器式可控电抗器工作原理的比较分析 ..... 柳轶彬,田铭兴,尹健宁(11)
- 考虑运行方式的分布式电源多目标优化配置 ..... 王凌纤,汪 飒,陈 春,等(18)
- 采用 TT 变换的电能质量扰动检测与分类方法 ..... 梅 娟,黄 纯,戴栩生,等(24)
- 神经网络准 PR 光伏并网逆变器控制技术 ..... 范宝奇,罗晓曙,廖志贤,等(30)
- 基于无线传感网络的风电机组状态监测系统可靠性分析 ..... 赵 敏,傅质馨,袁 越,等(35)
- 混合型有源滤波器最优安装位置的确定 ..... 张亚超,赵莉华,雷晶晶,等(42)
- 风险理论协调系统规划与运行 ..... 雷云凯,蔡广林,郑秀波,等(49)
- 基于可靠性经济分析的数字保护最优更换周期 ..... 郭 艺,吕飞鹏(55)
- 基于 EEMD-样本熵和 Elman 神经网络的短期电力负荷预测 ..... 陈艳平,毛 弋,陈 萍,等(59)
- 10 kV 配电网馈线自动化的优化配置方式 ..... 王 哲,葛磊蛟,王浩鸣(65)
- 用于弃风电量计算的样板风机选择方法 ..... 王 勃,郑太一,赵俊屹,等(71)
- 利用过渡电阻特征的输电线路故障测距算法 ..... 王海港,孙月琴,谢 民,等(77)
- 风电场新型综合电能质量治理装置 ..... 常亮亮,谢 毅,曾 萍,等(82)
- 敏感设备电压暂降故障水平的风险评估 ..... 刘勃江,李华强,肖先勇,等(87)
- 电压暂降指标理论计算方法 ..... 陈宏钟,黄俊辉,谈 健,等(93)

#### 教学论文

- 《直流调速系统》仿学研用的教考体系 ..... 冯兴田,胡慧慧,王 平(99)

期刊基本参数:CN 12-1251/TM\*1989\*m\*A4\*102\*zh\*P\*¥10.00\*700\*18\*2016-03

# Proceedings of the CSU-EPSC

Vol. 28 No.3 (Sum 146)

March 2016

## Contents

### Theoretical Research

- Fuzzy Weighted Method of Human Reliability Assessment in Substation Operation  
..... TANG Junxi, BAO Yingkai, LIU Wenhai, *et al* ( 1 )
- Reserve Capacity Calculation of Power System Considering Wind Power Integration  
..... ZHANG Nan, HUANG Yuehui, LIU Dewei, *et al* ( 6 )
- Comparative Analysis of Working Principles of Controllable Reactor of Transformer Type  
..... LIU Yibin, TIAN Mingxing, YIN Jianning (11)
- Multi-objective Operational Allocation Distribution Generation with Consideration of Operation Mode  
..... WANG Lingxian, WANG Feng, CHEN Chun, *et al* (18)
- Detection and Classification of Power Quality Disturbances Using TT-transform  
..... MEI Juan, HUANG Chun, DAI Xusheng, *et al* (24)
- Quasi PR Photovoltaic Grid-connected Inverter Control Method Based on BP Neural Network  
..... FAN Baoqi, LUO Xiaoshu, LIAO Zhixian, *et al* (30)
- System Reliability Analysis for Wind Turbine Condition Monitoring System Based on Wireless Sensor Networks  
..... ZHAO Min, FU Zhixin, YUAN Yue, *et al* (35)
- Determination of Optimizing Installation Position of Hybrid Active Power Filter  
..... ZHANG Yachao, ZHAO Lihua, LEI Jingjing, *et al* (42)
- Coordination of System Planning and Operation Based on Risk Theory .....LEI Yunkai, CAI Guanglin, ZHENG Xiubo, *et al* (49)
- Optimal Maintenance Intervals of Digital Relay Based on Reliability and Economically Analysis .....GUO Yi, LYU Feipeng (55)
- Short-term Power Load Forecasting Based on Ensemble Empirical Mode Decomposition-sample Entropy and Elman Neural  
Network ..... CHEN Yanping, MAO Yi, CHEN Ping, *et al* (59)
- Optimal Configuration of 10 kV Feeder Automation for Distribution Systems ..... WANG Zhe, GE Leijiao, WANG Haoming (65)
- Typical Wind Turbine Selection for Wind Power Curtailment Calculation  
..... WANG Bo, ZHENG Taiyi, ZHAO Junyi, *et al* (71)
- Fault Location Algorithm of Transmission lines Taken Advantage of Fault Resistance Characteristic  
..... WANG Haigang, SUN Yueqin, XIE Min, *et al* (77)
- New Integrated Quality Devices for Wind Farm ..... CHANG Liangliang, XIE Yi, ZENG Ping, *et al* (82)
- Risk Assessment for Failure Level of Sensitive Equipment Caused by Voltage Sag  
..... LIU Bojiang, LI Huaqiang, XIAO Xianyong, *et al* (87)
- Theoretical Calculate Method of Voltage Dip Index ..... CHEN Hongzhong, HUANG Junhui, TAN Jian, *et al* (93)
- ### Teaching Experience Exchange
- Teaching and Examination System of DC Speed Control Systems Based on Simulation, Study, Research and Application  
..... FENG Xingtian, HU Huihui, WANG Ping (99)

收录本刊的检索系统及数据库

- 中国科学引文数据库（CSCD）
- 中文核心期刊
- RCCSE中国核心学术期刊
- 中国科技论文统计源期刊（中国科技核心期刊）
- 中国期刊全文数据库（CJFD）
- 中文科技期刊数据库
- 英国科学文摘（SA，INSPEC）
- 俄罗斯《文摘杂志》（AJ，VINITI）
- 日本《科学技术文献社数据库》（CBST，JST）
- 美国《乌利希国际期刊指南》
- 《CAJ-CD规范》执行优秀期刊

电力系统及其自动化学报

Dianli Xitong jiqi Zidonghua Xuebao

（月刊，1989年创刊）

第28卷 第3期（总146期） 2016年3月

Proceedings of the CSU-EPSA

（Monthly, Started in 1989）

Vol.28 No.3（Sum 146） March 2016

主管单位：中华人民共和国教育部  
主办单位：天津大学  
主 编：张炳达  
本期责任编辑：沈勇环  
编辑出版发行：《电力系统及其自动化学报》编辑部  
天津市南开区天津大学电气与自动化工程学院  
邮政编码：300072  
电 话：（022）27401056  
传 真：（022）27401056  
电子邮箱：epsaproc@tju.edu.cn  
网 址：epsaproc.tju.edu.cn  
印 刷：天津中铁物资印业有限公司

Sponsor: Tianjin University  
Chief Editor: ZHANG Bingda  
Edited, Published & Distributed by:  
Editorial Board of Proceedings of the CSU-EPSA  
Address: School of Electrical & Automation Engineering,  
Tianjin University, Tianjin, China  
Postcode: 300072  
Tel: (8622) 27401056  
Fax: (8622) 27401056  
E-mail: epsaproc@tju.edu.cn  
Website: http://epsaproc.tju.edu.cn  
Printed by: Tianjin Zhongtie Printing Company

刊号：ISSN 1003-8930  
CN 12-1251/TM

公开发 行

国内定价：10.00元/期  
120.00元/年