

## 《东北电力技术》编辑委员会

名誉主任委员:黄其励

主任委员:薛建伟

副主任委员:邵维廉 刘富家(常务)

委员:

汪忆新 屠 强 林、刚 马晓平

王树东 葛洪武 付 国 徐永胜

张建伟 董恩伏 苑 舜 于亚军

潘秀宝 张 华 李朝华 韩凤林

蔡庆宏 张永兴 李培柱 赵永华

于桂荣

## 《东北电力技术》

(月刊,1980年创刊)公开发行

第32卷第4期(总第334期)

2011年4月20日出版

主管:国家电网公司

主办:东北电网有限公司

辽宁省电力有限公司

编辑及出版:《东北电力技术》编辑部

地址:沈阳市和平区四平街39号

邮编:110006

主编:姜 军

电话:(024)23102477 23102478

网址:<http://www.nepri.com.cn>邮箱:[bjbj@ne.sgcc.com.cn](mailto:bjbj@ne.sgcc.com.cn)

印刷:辽宁印刷集团新华印刷厂

发行:《东北电力技术》编辑部

中国标准连续出版物号:ISSN1004-7913

CN21-1282/TM

广告经营许可证号:辽工商广字01-583

国内定价:4.00元

NORTHEAST ELECTRIC POWER TECHNOLOGY

(Monthly, started in 1980)

VOL. 32, No. 4 (Total: 334)

Published on 20 APR. 2011

Supervisor: State Grid Corporation of China

Sponsor: Northeast China Grid Company Limited

Liaoning Electric Power Company Limited

Editor&amp;Publisher: Editorial Department of Northeast Electric Power Technology

Address: No. 39 Siping Street, Heping District, Shenyang P. R. China

Postcode: 110006

Chief Editor: JIANG Jun

Telephone: (024)23102477 23102478

URL: <http://www.nepri.com.cn>E-mail: [bjbj@ne.sgcc.com.cn](mailto:bjbj@ne.sgcc.com.cn)

Printer: Liaoning Printing Corporation Shenyang Xinhua Printing Plant

Distributor: Editorial Department of Northeast Electric Power Technology

## 目 次

### 专 论

N1000-25/600/600型汽轮机组能耗诊断分析

..... 赵伟光 张景彪 张 伟 (1)

失步解列装置信号检测点及解列断面的选取

..... 孟祥侠 罗远翔 (8)

### 研究与应用

风电场 AGC 系统建设研究与实践 ..... 杨德学 丛智慧 (12)

从某电厂水平衡测试探讨火电厂节水途径

..... 杜 佳 杜 峰 (15)

褐煤价格对掺烧褐煤机组“盈利临界点”的计算方法

..... 张振杰 赵玉刚 (18)

SCR 技术在电厂中的应用 ..... 杨 超 (19)

呼辽直流工程投产后辽宁电网运行特性分析

..... 李正文 许 静 高 凯 (23)

### 经验交流

用原子吸收法测定水中金属元素 ..... 韩 笑 周 多 (26)

火电机组适应电网调频需求的对策 ..... 牟长信 (29)

塔影效应引起的风电机组输出功率波动问题

..... 张弘鲲 孟祥星 (33)

### 其 它

合同能源管理在用电节能服务中的应用

..... 吴 鹏 吴东升 (36)

6 kV 系统电磁式电压互感器引起的谐振过电压及其

防范措施 ..... 李书硕 马成久 (39)

600 MW 汽轮发电机绕组温度及出水温度报警分析

..... 宋俊峰 (44)

600 MW 汽轮机低压加热器疏水不畅问题的解决

..... 曹兰敏 曹银航 朱 峰 (47)

基于750 kV 吐哈线操作过电压分析

..... 梁思聪 李 翔 赵红军 (49)

# NORTHEAST ELECTRIC POWER TECHNOLOGY

APR. 2011. VOL. 32. No. 4 (Total: 334)

---

## CONTENTS

### Special Discussion

- Diagnosis Analysis on Energy Consumption of N1000-25/600/600 Type Turbine Generating Units  
..... ZHAO Wei-guang ZHANG Jing-biao ZHANG Wei ( 1 )
- On Testing Point of Out-of-step Splitting Device and the Selection of Splitting Surface  
..... MENG Xiang-xia LUO Yuan-xiang ( 8 )

### Research & Application

- Study and Implementation of AGC System Construction for Wind Farm  
..... YANG De-xue CONG Zhi-hui (12)
- Discussion on Water-saving Method of Fossil-fired Power Plants in Consideration of  
Water Balance Testing ..... DU Jia DU Feng (15)
- Computational Method of Profit Critical Point for Lignite Blended Burning Units with  
Respect to Lignite Price ..... ZHANG Zhen-jie ZHAO Yu-gang (18)
- The Use of SCR Technology to Power Plants ..... YANG Chao (19)
- Characteristic Analysis on Liaoning Grid after the Operation of Hulunbuir to Liaoning  
DC Power System ..... LI Zheng-wen XU Jing GAO Kai (23)

### Experience Exchanges

- Detecting of Metallic Element in Water with Atomic Absorption Method ..... HAN Xiao ZHOU Duo (26)
- Countermeasures for Fossil-fired Power Plant to Adapting Frequency Regulation Demand  
..... MU Chang-xin (29)
- On Output Power Fluctuation of Wind Generators Caused by Tower Shadow Effect  
..... ZHANG Hong-kun MENG Xiang-xing (33)

### Others

- The Use of Contract Energy Management to Energy Saving Service ..... WU Peng WU Dong-sheng (36)
- Resonance Over-voltage and Countermeasures Caused by Electromagnetic  
Voltage Transformer of 6 kV System ..... LI Shu-shuo MA Cheng-jiu (39)
- Alarming Analysis on Winding Temperature and Outlet Water Temperature for 600 MW  
Turbo-generators ..... SONG Jun-feng (44)
- Solution to Drain Blocking for Low Pressure heater of 600 MW Turbines  
..... CAO Lan-min CAO Yin-gong ZHU Feng (47)
- Overvoltage Analysis on 750 kV Tulufan-Hami Transmission Line  
..... LIANG Si-chong LI Xiang ZHAO Hong-jun (49)