

河北省优秀期刊

《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊

《中国期刊全文数据库(CJFD)》收录期刊

# 河北电力技术

HEBEI ELECTRIC POWER

4  
2012

第31卷  
总第186期

ISSN 1001-9898  
CN 13-1082/TM



河北省电机工程学会  
河北省电力研究院主办

ISSN 1001-9898



9 771001 989120

万方数据

- 阳床再生困难原因分析及处理措施
- 交联聚乙烯电缆水树枝修复技术研究
- 在线监测系统在配电变压器油温监测中的应用
- 投运前继电保护向量检查技术在智能变电站的应用



河北电力技术(双月刊)  
HEBEI DIANLI JISHU  
1982年创刊 公开发行  
第31卷第4期 2012年8月25日

## 编辑委员会

主任委员: 邢 晨

副主任委员: 魏立民 高 骏

委 员:

李海生 郑小江 成海彦 徐文涛  
袁建普 钱梅林 邱世平 张 雄  
郭立炜 张奕英 郭彦明 史成慧  
黄国成 刘如铁 郭邢军 朱春雷  
李建定 吴志奇 杜小铁 闫玉俊  
张造海 宋天民 孙章岭 张少军  
张志忠

主 编: 高 骏

副 主 编: 胡立兰

主 管: 河北省电力公司

主 办: 河北省电机工程学会

河北省电力研究院

编辑出版:《河北电力技术》编辑部

地 址: 石家庄市体育南大街 238 号

邮 编: 050021

电 话: (0311)85182289, 85182290

E-mail: hebdljs@sohu.com

hbdljs@hepri.he.sgcc.com.cn

传 真: (0311)85182336

发 行: 河北省电力研究院

印 刷: 河北电力印刷厂

定 价: 4.20 元

ISSN 1001-9898

CN 13-1082/TM

# 目 次

## 专家论坛

投运前继电保护向量检查技术在智能变电站的应用

..... 李铁成, 张兵海, 张 立, 等(1)

阳床再生困难原因分析及处理措施 ..... 王 平, 马东伟, 李亚静, 等(3)

调控一体化实训系统中“4+2 遥”功能的技术实现

..... 郭连仲, 杨春丽, 郭浩森, 等(5)

## 配电网技术专栏

基于 IEB 的智能配电网信息集成研究

..... 侯新叶, 刘 艳, 花新乐, 等(8)

在线监测系统在配电变压器油温监测中的应用

..... 骆兴华, 曹永跃, 姚德刚(10)

城市中压配电网规划方案分析

..... 贾玉伟, 张明文, 高冬那, 等(12)

城市配电网运行水平和供电能力评估体系分析

..... 池丽钧, 许伯强, 花新乐, 等(16)

## 故障分析

湿法脱硫系统运行异常原因分析及处理措施 ..... 杜栓成, 戚 浩(19)

T91 钢金相组织异常原因分析及建议 ..... 代小号, 欧阳杰, 徐雪霞, 等(21)

220 kV 变压器低压短路故障分析及处理 ..... 高艳海, 刘胜军(24)

全封闭组合电器塑料吸附剂罩存在的问题及处理

..... 曾 军, 杜 佳, 辛庆山, 等(28)

## 经验介绍

振荡波测试技术在电缆局部放电检测中的应用

..... 路 明, 赵 平, 吕万辉, 等(30)

交联聚乙烯电缆水树枝修复技术研究 ..... 付文杰, 王清亮, 栗 军(33)

双抽凝汽式供热汽轮机以热定电数学模型的建立及分析

..... 王兴国, 李春玉, 卢盛阳, 等(37)

烟煤启动技术在 1 025 t/h 贫煤锅炉上的应用

..... 何 诚, 魏 刚, 杨守伟, 等(40)

SFP-750000/50 型变压器冷却器控制方案优化改造

..... 李世辉, 张 健, 马 金(43)

火电厂磨煤机油站电源跳闸原因分析及处理措施 ..... 赵义文(45)

送电线路耐张塔基础倾斜面的计算 ..... 虞凤岐, 金 涛, 郭青梅, 等(46)

自动电压控制系统在沧州电网的应用 ..... 魏俞芝, 张 森, 岑小梅(49)

电容式电压互感器测量误差分析 ..... 胡 勇, 侯向敏(52)

## 电力科普

节能技术之二十五——冷却塔进风导流节能技术 ..... 郭江龙(42)

下期要目 ..... (29)

情报快递——微电网技术综述及发展前景 ..... 王洪娟

责任编辑: 杨秀敏

编 辑: 丁 力 齐胜涛 王洪娟 王丽斌

期刊基本参数: CN13-1082/TM \* 1982 \* b \* A4 \* 54 \* zh \* P \* ¥420 \* 5000 \* 20 \* 2012-04 \* n

# CONTENTS

## Expert Forum

Research on Phase Vector Testing Technology of Intelligent Substation Relay Protection Prior to Working .....	Li Tiecheng,Zhang Binghai,Zhang Li,et al(1)
Cause Analysis and Solution Measures of Regeneration Difficulty on Cation Exchanger .....	Wang Ping,Ma Dongwei,Li Yajing,et al(3)
Realization of “4+2 Remote” in Training System with Integrated Dispatching-controlling of Electric Power .....	Guo Lianzhong,Yang Chunli,Guo Haosen,et al(5)
<b>Distribution Network Technology</b>	
Research on Information Integration in Smart Distribution Grid Based on IEB .....	Hou Xinye,Liu Yan,Hua Xinle,et al(8)
Application of Line Monitoring System in Distribution Transformer Oil-temperature Monitoring .....	Luo Xinghua,Cao Yongyue,Yao Degang(10)
Analysis on Urban Medium Voltage Distribution Network Planning Programs .....	Jia Yuwei,Zhang Mingwen,Gao Dongna,et al(12)
Analysis on Grid Operation Level and Supply Capability Evaluation Method .....	Chi Lijun,Xu Boqiang,Hua Xinle,et al(16)
<b>Fault Analysis</b>	
Cause Analysis and Measures of Operation Abnormity in Wet Flue Gas Desulfurization System .....	Du Shuancheng,Qi Hao(19)
Cause Analysis on Abnormal Microstructure of T91 Steel and Suggestions .....	Dai Xiaohao,Ouyang Jie,Xu Xuexia,et al(21)
Analysis and Treatment on Short Circuit Fault at 220 kV Transformer Low-voltage Side .....	Gao Yanhai,Liu Shengjun(24)
Fault and Disposal of GIS Plastic Absorbent Encasing Problem .....	Zeng Jun,Du Jia,Xin Qingshan,et al(28)
<b>Recommendation from Field Experiences</b>	
Application of Oscillating Wave Testing Technology in Cable Partial Discharge Detection .....	Lu Ming,Zhao Ping,Lv Wanhui,et al(30)
Study on Liquid Injection Technology of XLPE Cable for Repairing Water Tree .....	Fu Wenjie,Wang Qingliang,Li Jun(33)
Foundation and Analysis on Double Extraction Condensing Thermal Turbine Ordering Power by Heal Mathematic Model .....	Wang Xingguo,Li Chunyu,Lu Shengyang,et al(37)
Application of Start-up by Burning Bituminous Coal in 1 025 t/h Lean Coal-fired Boiler .....	He Cheng,Wei Gang,Yang Shouwei,et al(40)
Optimization Reformation of SFP-750000/50 Transformer Cooler Control Project .....	Li Shihui,Zhang Jian,Ma Jin(43)
Cause Analysis and Treatment Measures for Power Switch Trip of Coal Pulverizer Oil Station About Coal-fired Power Plant .....	Zhao Yiwen(45)
Calculation of Inclined Plane of Strain Tower Base in Power Transmission Line .....	Yu Fengqi,Jin Tao,Guo Qingmei,et al(46)
Application of AVC Technology in Cangzhou Electric Power System .....	Wei Yuzhi,Zhang Sen,Qi Xiaomei(49)
Measurement Errors Analysis of Capacitive Voltage Transformer .....	Hu Yong,Hou Xiangmin(52)
<b>Electric Power Popular Science</b>	
Cooling Tower Air-inlet Guiding Plate Energy Saving Technology .....	Guo Jianglong(42)

**HEBEI ELECTRIC POWER** (Bimonthly) Vol.31,4(Ser.No.186) Aug.25,2012

Co-sponsored by:HEBEI SOCIETY FOR ELECTRICAL ENGINEERING AND HEBEI ELECTRIC POWER RESEARCH INSTITUTE

Chief Editor:Gao Jun

Edited and Published by:HEBEI ELECTRIC POWER Editorial Department(238 South Tiyu Street,Shijiazhuang,Hebei P.R.C PC 050021)

Issued by:HEBEI ELECTRIC POWER RESEARCH INSTITUTE

Printed by:Hebei Electric Power Printing House