

## 《电力电容器与无功补偿》第 2 届编委会名单

主任委员: 李 鸿

名誉主任委员: 房金兰

副主任委员: 李 泰

委员:(以姓氏笔画为序)

于坤山 王建生 王 煜 王德连  
王蒙桔 王玲海 刘水平 任 强  
李 电 李怀玉 杨一民 张建平  
张建平 张化良 张源斌 苗竹梅  
林福晶 徐 政 夏建庭 翁利民  
倪学峰 廖 珍 熊东亮 谭艺玲  
薛 哒 商跃宏

《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊

《中国学术期刊(光盘版)》收录期刊

中国期刊全文数据库全文收录期刊

万方数据库数字化期刊群入网期刊

中国期刊订阅指南信息库收录期刊

陕西省科技期刊形式规范优秀期刊奖

主管主办: 西安电力电容器研究所

编辑出版:《电力电容器与无功补偿》编辑部

总 编: 房金兰

主 编: 谭艺玲

编 辑: 于淑霞 杨文荣 雷西宁

地 址: 西安市西二环北段 18 号

邮政编码: 710077

电 话: (029)84221423

传 真: (029)84225621

电子邮箱: dldrq@126.com

dldrq@xihari.com

http://www.powercap.cn

出版日期: 2010 年 10 月

印 刷: 西安理工大学印刷厂

国内发行: 陕西省邮政报刊发行局

订 购 处: 全国各地邮局

刊 号: ISSN 1674-1757  
CN 61-1468/TM

邮发代号: 52-13

每期定价: ￥8.00 元/本

广告经营许可证号: 6101004001036

## 目 次

### ●无功补偿 ●

钢铁企业的无功补偿及其节能分析 … 翁利民, 新建峰(1)

无功补偿装置电磁暂态仿真计算

…… 陈鹏云, 苏梓铭, 鲁铁成, 等(5)

浅谈动态无功补偿与滤波技术 …… 刘新根, 王学才(10)

双星形电容器组中性点不平衡电流计算与调整

…… 赵卫东(14)

三相线间负载的无功和不平衡补偿实用算法

…… 曾亚波(19)

葛—南直流系统南桥站的谐波抑制及无功控制

…… 肖磊, 杨光亮, 邵能灵(23)

高速响应无功补偿控制器 … 顾德变, 黄金寿, 顾恩远(29)

### ●设计与研究 ●

模拟退火法在耦合电容器优化设计中的应用

…… 韩长伟, 王景洪, 高波, 等(33)

中频电炉特征谐波电流的计算 …… 邵宗岐(37)

三堡变串补二次系统国产化改造与效果评价

…… 王素梅, 刘永, 陈昊(43)

零无功滤波器的设计与工程应用 …… 谢伟峰(47)

对高压内熔丝并联电容器性能的认识和研究

…… 杨文荣, 董燕, 陈温良(50)

### ●试验与研究 ●

电力电容器损坏原因与抑制措施研究

…… 侯杰, 谢远伟(55)

均压电容器介损现场试验的改进措施 …… 谢超(58)

浅谈 MCR 型磁控电抗器的控制方式

…… 靳风琴, 李鸿雁, 于洋(62)

### ●运行维护与故障分析 ●

一起 10 kV 集合式电容器保护频繁动作原因分析

…… 丁国成, 李伟, 王来善, 等(67)

●专利信息 ● …… 王元荪(71)

●文摘 ● …… 杨文荣(72)

●信息 ●

2009 年《电力电容器与无功补偿》合订本出版 …… (36)

国家标准发布公告 …… (70)

2010 年第 5 期期刊广告单位 …… (74)

## CONTENTS

### ● Reactive Power Compensation ●

- Reactive Power Compensation and Energy Saving Analysis in Steel Enterprises ..... WENH Li-min, JIN Jian-feng (1)  
Electromagnetic Transient Simulation Calculation on Reactive Power Compensation System ..... CHEN Peng-yun, SU Zi-ming, LU Tie-cheng, et al(5)  
Discussion on the Dynamic Reactive Compensation and Filtering Technology ..... LIU Xin-gen, WANG Xue-cai(10)  
Calculation and Adjustment on the Unbalance Neutral Electric Current Y-Y Connected Capacitors ..... ZHAO Wei-dong(14)  
Research on Practical Comprehensive Compensation Algorithm for Three-phase Reactive Power and Unbalanced Phase-to-phase Load ..... ZENG Ya-bo(19)  
Harmonic Suppression and Reactive Control of NQ Station in Ge-Nan HVDC System ..... XIAO Lei, YANG Guang-liang, TAI Neng-ling(23)  
Fast Response Reactive Power Compensation Controller ..... GU Si-wen, Huang Jin-shou, GU En-yuan( 29)

### ● Design and Research ●

- Application of Simulated Annealing Algorithm in the Optimization Design of Coupling Power Capacitor ..... HAN Chang-wei, WANG Jing-hong, GAO Bo, et al (33)  
Characteristic Harmonic Current Calculation of the Intermediate Frequency Electric Furnace ..... SHAO Zong-qi (37)  
Localization Upgrading and Effect Evaluation of Series Capacitor Compensation Secondary System in Sanbu Substation ..... WANG Su-mei, LIU Yong, CHENG Hao (43)  
Design and Engineering Applications of Lower Reactive Power Output Filter ..... XIE Wei-zheng (47)  
Study on the Internally-fused High Voltage Shunt Capacitors ..... YANG Wen-rong, DONG Yan, CHEN Wen-liang (50)

### ● Experimental and Investigation ●

- Study on Damage Causes of Power Capacitor and Preventive Measures ..... HOU Jie, XIE Yuan-wei(55)  
Improvement in Dielectric Loss of Circuit-breaker Capacitor in Field Test ..... XIE Chao (58)  
Discussion on Control Method of MCR Type Magnetic Control Reactor ..... JIN Feng-qin, LI Hong-yan, YU Yang(62)

### ● Move Maintenance and Failure Analysis ●

- Analysis on Frequent Action of a 10 kV Assembling Capacitor Protection ..... DING Guo-cheng, LI Wei, WANG Lai-shan, et al (67)

**Sponsored by:** Xi'an Power Capacitor Research Institute

**Edited by:** Editorial Office of POWER CAPACITOR & REACTIVE POWER COMPENSATION

**Head of Editorial Committee:** FANG Jin-lan

**Chief Editor:** TAN Yi-ling

**Editor:** YU Shu-xia YANG Wen-rong LEI Xi-ning

**Add:** No. 18 the North of the No. 2 West Ring Road, Xi'an, Shaanxi 710077, P. R. China

**Tel:** +86-29-84221423

**Fax:** +86-29-84225621

**Email:** dldrq@126.com, dldrq@xihari.com

**Website:** http://www.powercap.cn

**Printed by:** Xi'an University of Technology Press

**Distributed by:** Shaanxi Post Office