

电力电容器与无功补偿

POWER CAPACITOR & REACTIVE POWER COMPENSATION

DIANLI DIANRONGQI YU WUGONGBUCHANG

Vol.35 No.4 Aug.2014
第35卷第4期 2014年8月

西安电力电容器研究所主办

2014 4

XD 中国西电
CHINA XD

西安西电电力电容器有限责任公司
XI'AN XD POWER CAPACITOR CO., LTD.

六十年的历史积淀

几代人的锲而不舍

半个多世纪的辉煌业绩

±800kV糯扎渡特高压直流工程
悬吊式高压直流滤波电容器组

ISSN 1674-1757



9 771674 175080

万方数据

地址: 陕西省西安市桃园路10号

电话: 029-84241194 / 84226319

84226325 / 84221496

传真: 029-84221447

邮编: 710082

网址: www.xd-xr.com

《电力电容器与无功补偿》第2届编委会名单

主任委员:李 鹏
名誉主任委员:房金兰
副主任委员:李 秦
委员:(以姓氏笔画为序)

于坤山	王建生	王 耀	王德忠
王崇祐	王玲海	刘水平	任 强
李 电	李怀玉	杨一民	张建平
张建军	张化良	张源斌	苗竹梅
林福昌	徐 政	夏建忠	翁利民
倪学锋	梁 琮	焦东亮	谭艺玲
薛 晔	蔺跃宏		

《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
责任编辑:杨文荣
编 辑:于淑霞 杨佩侠
地 址:西安市西二环北段18号
邮政编码:710077
电 话:(029)84221423
传 真:(029)84221423
在线投稿:www.dldrq.com
电子邮箱:dldrq@126.com
出版日期:2014年8月25日
印 刷:西安新华印务有限公司
国内发行:陕西省邮政报刊发行局
订 购 处:全国各地邮局
中国标准连续 ISSN 1674-1757
出版物号:CN 61-1468/TM
邮发代号:52-13
每期定价:¥15.00元/本
广告经营许可证号:6101004001036

目 次

- 综述 ●
 - 干式无油化结构是自愈式电容器的发展趋势
..... 陈才明,贾德星,朱一元(1)
 - 电容分压器元件电气连接结构的发展
..... 袁奥琪,付红星,赵亮(5)
- 静补与串补 ●
 - 分相功率补偿治理矿热炉三相电流不平衡的研究
..... 张晓军,杜迎虎,李盆,闫荣(9)
 - FACTS元件在AVC系统中的交互影响及协调应用
..... 徐金富,任佳,杨光权,李电,徐刚,方国庆(15)
 - SVC改造方案分析 林琳,段晓波,高亚静(21)
 - SVG动态无功补偿装置在高线轧钢生产线的应用
..... 段海雁,段海兵(26)
 - TCT型SVC在矿用提升机动态无功补偿中的应用
..... 宋江保,吴耀辉,魏圣钢,吴欣(32)
- 设计与研究 ●
 - HVDC用干式直流滤波电容器通流性能研究
..... 陈启明,王端,宋耀东,杨帆(36)
 - 叠片式结构的干式金属化电力电容器 朱健(41)
 - 干式空心串联电抗器耐受短路电流能力计算
..... 王丽君,刘卓(44)
 - 单调谐低压滤波补偿装置设计及工程应用
..... 平孝香,许连阁,周玉林(49)
- 技术标准 ●
 - 防护电容器适用标准探讨
..... 贾华,蔺跃宏,刘策,武英艳(53)
- 运行维护与故障分析 ●
 - 一起电容器组外熔断器群爆故障分析
..... 董修峰,徐铁军,张顺兴(58)
 - 35 kV电容无功补偿装置发热缺陷分析及对策
..... 祖树涛,张宁,李光,魏晓哲(62)
 - 真空断路器故障引起电容器组带电原因分析
..... 洪贞贤,潘平东,周锦涛(67)
 - 一起串联补偿电容器故障原因分析及防范措施
..... 韦德重,童钰(70)
 - 一起CVT分压电容器击穿事故的处理和分析
..... 穆靖宇,华超(75)
- 专利 ● 王元荪(79)
- 文摘 ● 杨文荣(80)
- 信息 ● (8)(35)

CONTENTS

● Synthetic Review ●

- Dry Type Oilless Structure—development Trend of Self-healing Capacitor CHEN Caiming, JIA Dexing, ZHU Yiyuan(1)
Development of Electrical Connection Structure of Capacitive Voltage Divide YUAN Aoqi, FU Hongxing, ZHAO Liang(5)

● Series Compensation and Static Var Compensation ●

- Research on Managing Three-phase-current Unbalance of the Submerged Arc Furnace by Phase Power Compensation
..... ZHANG Xiaojun, DU Yinghu, LI Pen, YAN Rong(9)
Interaction Effect and Coordination Application of FACTS Elements in AVC System
..... XU Jinfu, REN Jia, YANG Guangquan, LI Dian, XU Gang, FANG Guoqing(15)
Analysis on SVC Modification Program LIN Lin, DUAN Xiaobo, GAO Yajing(21)
Application of SVG Dynamic Reactive Power Compensation Device in Wire Rod Rolling Mill Line
..... DUAN Haiyan, DUAN Haibing(26)
Application of TCT SVC in the Dynamic Reactive Power Compensation of Mine Hoist
..... SONG Jiangbao, WU Yaohui, WEI Shenggang, WU Xin(32)

● Design and Research ●

- Study on Current Carrying Performance of Dry-type DC Filter Capacitor for HVDC System
..... CHEN Qiming, WANG Duan, SONG Yaodong, YANG Fan(36)
Dry-type Metalized Power Capacitor with Stacked Structure ZHU Jian(41)
Calculation of Withstand Short Circuit Current Ability of Dry Core Series Reactor WANG Lijun, LIU Zhuo(44)
Design and Engineering Application of Single-tuned Low Voltage Filter Compensation Device
..... PING Xiaoxiang, XU Liange, ZHOU Yulin(49)

● Technical Standard ●

- Discussion on Applicable Standard for Voltage Protection Capacitor JIA Hua, LIN Yuehong, LIU Ce, WU Yingyan(53)

● Move Maintenance and Failure Analysis ●

- Fault Analysis of External Fuse Group Explosions of Capacitor Bank DONG Xiufeng, XU Tiejun, ZHANG Shunxing(58)
Heating Analysis and Countermeasures on 35 kV Reactive Power Compensation Installation
..... ZU Shutao, ZHANG Ning, LI Guang, WEI Xiaozhe(62)
Analysis of Capacitor Bank Energisation Caused by Fault of Vacuum Circuit Breaker
..... HONG Zhenxian, PAN Pingdong, ZHOU Jintao(67)
Failure Analysis of Series Compensation Capacitor and Prevention Measures WEI Dezhong, TONG Yu(70)
Treatment and Analysis of a Breakdown Fault of CVT Dividing Capacitor MU Jingyu, HUA Chao(75)

Sponsored by: Xi'an Power Capacitor Research Institute

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

Head of Editorial Committee: FANG Jinlan

Chief Editor: TAN Yiling

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

Tel: +86-29-84221423

Fax: +86-29-84221423

Website: www.dldrq.com

Email: dldrq@126.com

Distributed by: Shaanxi Post Office

版权声明

1. 本刊对发表的文章拥有出版电子版、网络版版权, 并拥有与其他网站交换信息的权利。本刊支付的稿酬已包含以上费用。

2. 本刊文章版权所有, 未经书面许可, 不得以任何形式转载。

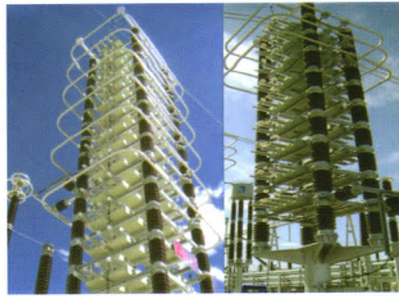


白云电气集团
BAYUN ELECTRIC GROUP

桂林电力电容器有限责任公司
GUILIN POWER CAPACITOR CO.,LTD



±800kV 糯扎渡直流工程悬吊式装置



格尔木站 拉萨站

青海格尔木至西藏拉萨 ±400kV 直流联网工程拉萨换流站



TBF 耦合电容器装置



企业概况

桂林电力电容器有限责任公司是桂林电力电容器总厂改制更名成立的股份制企业，创建于1967年。公司原为机械工业部直属企业，是我国高压输变电设备制造行业的高压、超高压和特高压电容式电压互感器、耦合电容器、无功补偿及其成套设备两大科研和制造基地之一，中国500家大型电力机械及设备制造企业之一。企业资产总值8亿多元。企业引进国际先进技术和设备，年产全膜电容器超5000万千乏，电容式电压互感器超8000台，年生产总值达15亿。

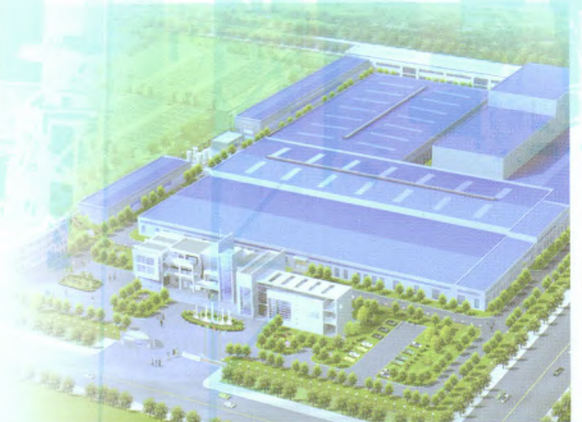
公司拥有完备的研发能力和先进的生产装备，以技术创新带动企业的快速发展与壮大，不断跃上新的台阶，公司最新自主研发的耦合电容器装置乃国内首创。公司以共创节能型社会为使命，致力于改善电能质量，聚焦电网、风力发电、工业用户三大业务领域，使产品向自动化、智能化升级，努力成为以电能质量管理设备为核心的具备国际竞争力的电力电容器产业基地。



溪洛渡-浙西 ±800kV 特高压直流工程双龙换流站



锦屏-苏南 ±800kV 特高压直流工程同里换流站



地址：广西壮族自治区桂林市高新区铁山工业园黄桐路28号
传真：0773-2677501（公司）5896959（销）
电话：0773-2677395（总经办）5893070（销）

邮编：541004
网址：<http://www.guirong.com>
E-mail：guirongxsc2830@126.com