

电力电容器与无功补偿

POWER CAPACITOR & REACTIVE POWER COMPENSATION

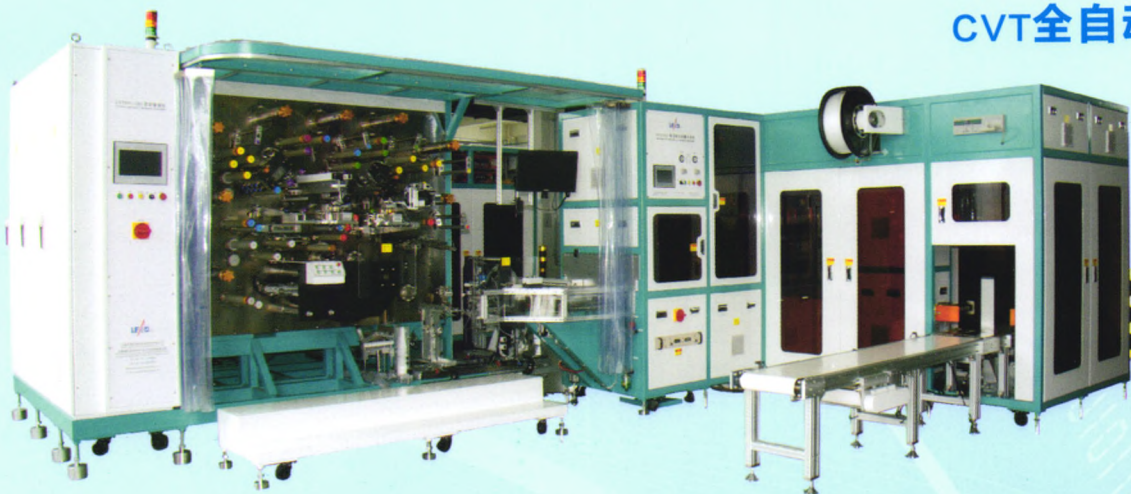
DIANLI DIANRONGQI YU WUGONGBUCHANG

Vol.36 No.6 Dec.2015
第36卷第6期 2015年12月

西安电力电容器研究所主办

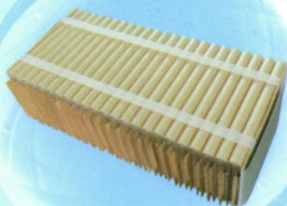
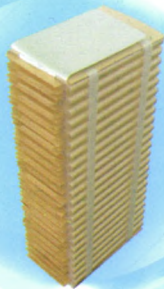
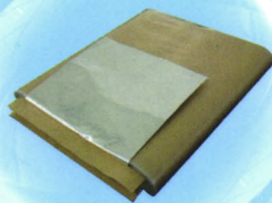
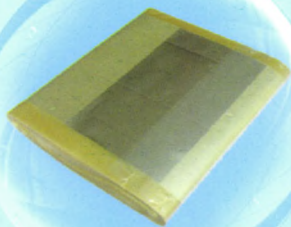
2015 6

CVT全自动卷绕机



无锡先导已成功开发多款CVT全自动卷绕机,料轴数量从8套至12套可选,自动插电极片(铜箔、铝箔),自动压扁,耐压测试及自动打包。现已在桂容,西容,沈阳康嘉,无锡日新等客户的生产线上使用。

股票简称:先导股份
股票代码:300450



LEAD 先导

无锡先导自动化设备股份有限公司
Wuxi Lead Auto Equipment Co.,Ltd.

ISSN 1674-1757



9 771674 175080

万方数据

地址:无锡国家高新技术产业开发区新锡路20号

邮箱:sale@leadchina.cn

网址:www.leadchina.cn

电话:0510-81163688

传真:0510-81163648

《电力电容器与无功补偿》第3届编委会名单

主任委员:元复兴

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)

卫三民	王 耀	王玲海	王蒙祐
刘水平	同向前	汲胜昌	张万荣
张丹丹	张宗有	张建平	张建军
张春朋	李 化	李 电	李忠远
杨一民	杨佩侠	陈才明	段晚波
倪学锋	徐 政	徐林峰	翁利民
贾 华	梁 琼	葛锦萍	薛 晔

中文核心期刊

《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:杨佩侠

责任编辑:杨文荣

编 辑:于淑霞

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:2015年12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

● 高压无功补偿与滤波装置 ●

某地区电网电压/无功现状分析及改进建议

..... 陆江,李阳,肖少华,谭敏,韩传家,曾江(1)

高压直流滤波器保护运行情况分析 何方(6)

箱式无功补偿装置散热问题研究和排风设计

..... 关士深,李春东,郭中杰,陈凯(10)

基于 ANSYS Workbench 的电容器包装箱强度校核及优化设计

..... 王慧,刘兵(13)

● 动态无功补偿装置 ●

基于瞬时无功功率的谐波实时检测新方法研究

..... 周俊,刘明,邱爱兵(18)

TSC+TCR 组合补偿技术及仿真分析 张瑞君(23)

链式 STATCOM 直流电容电压均衡控制

..... 赵品,纪竹童,邵泽华(27)

500 kV 官山变电站直流融冰兼 SVC 装置的研究及应用

..... 仲海波,季斌,黄小成(32)

● 电力电容器 ●

金属化薄膜电容器的电流冲击试验 陈才明(37)

直流滤波器 C₁ 电容器过电压校核

..... 张晋寅,肖遥,郑伟,黎建平,杨晓峰,刘畅,陆春玉(42)

高压交流滤波电容器局部过热诱因分析及预防

..... 梁天明,袁焯锋,石延辉(49)

提高薄膜电容器粉末外包封质量的工艺研究

..... 王振东,陈翠华(54)

● 系统应用研究 ●

永昌钢铁电能质量治理研究

..... 孙新年,刘尊言,荣俊峰(58)

STATCOM 在电弧炉电能质量治理上的应用

..... 石山,刘树,梅红明,刘志超(63)

● 介质研究与改进 ●

电热老化对聚丙烯薄膜形态及击穿特性的影响

..... 程璐,漆乐俊,姚成,李怀玉,王宇晨(69)

● 配套设备 ●

铁心电抗器绕组涡流损耗的计算

..... 张宗有,何晓峰,赵永霞(73)

电场对干式空心电抗器的绝缘性影响分析

..... 王岩,谭向宇,陈晶,郭小兵,吴彦霖(78)

干式空心电抗器故障及运维策略分析

..... 王贵山,李应宏,杨盛杰,刘金(82)

故障位置和频率对干式空心并联电抗器参数的影响

..... 郭小兵,谭向宇,朱涛,王岩,吴彦玲(86)

● 专利 ● 王元荪(I)

● 文摘 ● 岳刘芹(II)

● 广告单位 ● (IV)

● 信息 ● (V)

● 总索引 ● (VI)

CONTENTS

● **Reactive Power Compensation and Filter Device** ●

- Analysis and Improvement Suggestion on Network Voltage and Reactive Power Status at Certain Regional Grid
..... LU Jiang, LI Yang, XIAO Shaohua, TAN Min, HAN Chuanjia, ZENG Jiang(1)
- Analysis on Protection Operation of HVDC Filter HE Fang(6)
- Heat Dissipation Study and Exhaust Design on Box Type Reactive Power Compensation Device
..... GUAN Shishen, LI Chungong, GUO Zhongjie, CHEN Kai(10)
- Strength Verification and Optimization Design of Capacitor Packaging Box Based on ANSYS Workbench
..... WANG Hui, LIU Bing(13)

● **Dynamic Reactive Power Compensation Device** ●

- Study on New Harmonic Real-time Detection Method Based on Transient Reactive Power
..... ZHOU Jun, LIU Ming, QIU Aibing(18)
- TSC+TCR Compensation Technology and Simulation Analysis ZHANG Ruijun(23)
- DC Capacitor Voltage Balancing Control for Cascaded STATCOM ZHAO Pin, JI Zhutong, SHAO Zehua(27)
- Research and Application of DC De-icing & SVC Device in 500 kV Guanshan Substation Transformer Substation
..... ZHONG Haibo, JI Bin, HUANG Xiaocheng(32)

● **Power Capacitor** ●

- Current Surge Test of Metallized Film Capacitor CHEN Caiming(37)
- Overvoltage Verification for C_1 Capacitor of DC Filter
..... ZHANG Jinyin, XIAO Yao, ZHENG Wei, LI Jianping, YANG Xiaofeng, LIU Chang, LU Chunyu(42)
- Cause Analysis and Preventions on Local Overheating of High Voltage AC Filter Capacitor
..... LIANG Tianming, YUAN Zhuofeng, SHI Yanhui(49)
- Technology Research on Improving Power External Encapsulation Quality of Film Capacitor
..... WANG Zhendong, CHEN Cuihua(54)

● **Research on System Application** ●

- Study on Power Quality of Yongchang Iron and Steel SUN Xinnian, LIU Zunyan, RONG Junfeng(58)
- Application of STATCOM in Power Quality Control of Electric Arc Furnace
..... SHI Shan, LIU Shu, MEI Hongming, LIU Zhichao(63)

● **Research and Improvement of Dielectric** ●

- Influence of Electric-thermal Aging on BOPP Film Morphology and Breakdown Performance
..... CHENG Lu, QI Lejun, YAO Cheng, LI Huaiyu, WANG Yuchen(69)

● **Auxiliary Equipment** ●

- Calculation on Winding Eddy Current Loss of Iron Core Reactor ZHANG Zongyou, HE Xiaofeng, ZHAO Yongxia(73)
- Analysis of the Influence of Electric Field on the Insulation of Dry-type Air-core Reactor
..... WANG Yan, TAN Xiangyu, CHEN Jing, GUO Xiaobing, WU Yanlin(78)
- Failure Analysis and Preventive Measures to Dry-type Air-core Reactor
..... WANG Guishan, LI Yinghong, YANG Shengjie, LIU Jin(82)
- Influence of Fault Position and Frequency on Parameters of Dry-type Air-core Shunt Reactor
..... GUO Xiaobing, TAN Xiangyu, ZHU Tao, WANG Yan, WU Yanling(86)

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:YANG Peixia

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 Office of Postal Service

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

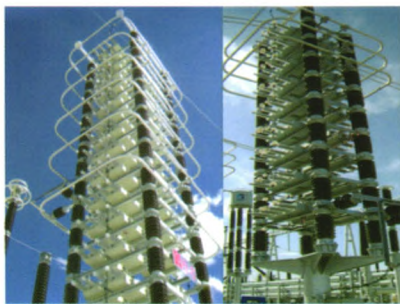
BAIYUN ELECTRIC GROUP

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。

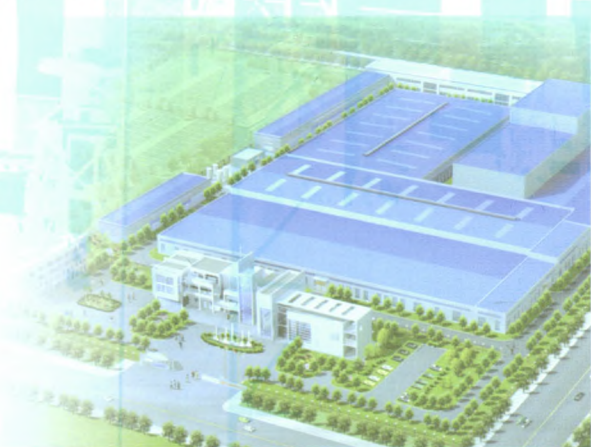
公司拥有完备的研发能力和先进的生产装备，以技术创新带动企业的快速发展与壮大，不断跃上新的台阶，公司最新自主研发的耦合电容器装置乃国内首创。公司以共创节能型社会为使命，致力于改善电能质量，聚焦电网、风力发电、工业用户三大业务领域，使产品向自动化、智能化升级，努力成为以电能质量管理设备为核心的具备国际竞争力的电力电容器产业基地。



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