

中国电机工程学报 2009, 29(1) 1-6 DOI: ISSN: 0258-8013 CN: 11-2107/TM

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索  
 闭]

[打印本页] [关

**论文**

扩展功能

**利用经济压差确定动态无功补偿容量的方法**

本文信息

钱峰 郑健超 汤广福 贺之渊

Supporting info

中国电力科学研究院 中国电力科学研究院 中国电力科学研究院 中国电力科学研究院

PDF(326KB)

**摘要:**

[HTML全文]

针对现阶段中国电网设计无功补偿容量的缺陷, 提出一种基于经济压差确定动态无功补偿容量的算法。分析中国电网无功补偿现状, 基于无功补偿应遵循的基本原则, 引入经济压差的概念, 通过电网各种运行方式下线路的剩余无功, 变压器无功损耗和负荷, 推出合理的计算动态无功补偿容量区间的公式, 以减少电网输送无功时产生的有功损耗和电压降落。该方法可以有效地改变中国电网线损率高的现状, 提高电网无功补偿的投资效益, 有利于提高电网电压质量和运行的经济效益。仿真实例证明了本文提出方法的有效性和实用性。

参考文献

服务与反馈

**关键词:** 无功补偿 容量 经济压差 有功损耗 电压质量

把本文推荐给朋友

**New Approach to Determine Capacity of Dynamic Reactive Power Compensation Using Economic Voltage Difference**

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

QIAN Feng ZHENG Jian-chao TANG Guang-fu HE Zhi-yuan

无功补偿

容量

经济压差

有功损耗

电压质量

本文作者相关文章

**Abstract:**

Aiming at the limitation in designing reactive compensation arrangement in power grids of China at present, a novel algorithm was proposed to determine dynamic reactive power compensation capacity according to economic voltage difference. The present situations of reactive power compensation in power grids of China were analyzed and the concept of economic voltage difference was introduced based on basic principles of it. The calculation formula for reasonable range of dynamic reactive power compensation capacity was derived by using surplus reactive power of transmission line, reactive power loss of transformer and load of various operational modes in order to reduce active power loss and voltage drop caused by transmitting reactive power. The proposed method can effectively reduce line loss and investment of reactive power compensation in power grids, improve voltage quality and operation benefits. Simulation results testify the validity and practicality of the proposed method.

钱峰

PubMed

Article by

**Keywords:** reactive power compensation capacity economic voltage difference active power loss voltage quality

收稿日期 2008-08-06 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期

**DOI:****基金项目:**

通讯作者: 钱峰

**作者简介:****参考文献:****本刊中的类似文章**

1. 帅智康 罗安 刘定国 徐先勇 彭双剑. 静止无功补偿器与有源电力滤波器联合运行系统[J]. 中国电机工程学报, 2009,29(3): 56-64
2. 陈东华 江晨 谢少军 周波. 一种适用于独立小容量交流电网的APF电流基准产生方法[J]. 中国电机工程学报, 2007,27(16): 92-97
3. 周柯 罗安 汤赐 唐杰 范瑞祥. 一种大功率混合注入式有源电力滤波器的工程应用[J]. 中国电机工程学报, 2007,27(22): 80-86
4. 郎永强 张学广 徐殿国 马洪飞 Hadianmrei S.R. 双馈电机风电场无功功率分析及控制策略[J]. 中国电机工程学报, 2007,27(9): 77-82
5. 张东霞 汤涌 朱方 张红斌. 接于高压母线的电动机负荷等值模型[J]. 中国电机工程学报, 2006,26(6):

14-18

6. 徐先勇 罗安 方璐 帅智康 彭双剑.静止无功补偿器的新型最优非线性比例积分电压控制[J]. 中国电机工程学报, 2009,29(1): 80-86
7. 孙佐 王念春 许卫兵.一种高性价比并联混合有源电力滤波器[J]. 中国电机工程学报, 2007,27(36): 79-84
8. 唐杰 罗安 范瑞祥 周柯 贾煜.无功补偿和混合滤波综合补偿系统及其应用[J]. 中国电机工程学报, 2007,27(1): 88-92
9. 何斌 张秀彬.基于结构保持模型的多SVC协调控制[J]. 中国电机工程学报, 2007,27(28): 34-39
10. 李国庆 李小军 彭晓洁.计及发电报价等影响因素的静态电压稳定分析[J]. 中国电机工程学报, 2008,28(22): 35-40
11. 涂春鸣 帅智康 李慧 罗安.谐振阻抗型混合有源滤波器的原理及其补偿特性[J]. 中国电机工程学报, 2008,28(25): 146-152
12. 江岳文 陈冲 温步瀛.随机模拟粒子群算法在风电场无功补偿中的应用[J]. 中国电机工程学报, 2008,28(13): 47-52
13. 马文川 谭光慧 王树文 纪延超.新型高压动态无功补偿装置的研究[J]. 中国电机工程学报, 2008,28(9): 127-132
14. 舒泽亮 汤坚 郭育华 连级三.基于空间矢量双滞环策略的STATCOM直接电流控制方法[J]. 中国电机工程学报, 2007,27(25): 103-107
15. 刘隽 李兴源 汤广福.SVC电压控制与阻尼调节间相互作用机理研究[J]. 中国电机工程学报, 2008,28(1): 12-17
16. 张靖 程时杰 文劲宇 彭志炜.通过选择SVC安装地点提高静态电压稳定性的新方法[J]. 中国电机工程学报, 2007,27(34): 7-11
17. 周勤勇 郭强 卜广全 班连庚.可控电抗器在我国超/特高压电网中的应用[J]. 中国电机工程学报, 2007,27(7): 1-6

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

反馈人

邮箱地址

反馈标题

验证码

4515

反馈内容

提交

Copyright 2008 by 中国电机工程学报