动力经济

双边交易模式下电压稳定及热稳定预防控制

蒋燕君[1];张彦魁[2]

浙江树人大学信息科技学院[1]
上海交通大学电子信息与电气工程学院[2]

摘要
基于电力市场双边交易模式，并针对安全恢复和安全裕度恢复两种安全标准，提出一种交易控制方法(transaction control method，TCM)，用来统一求解电压稳定及热稳定预防控制问题以消除网络阻塞，。该方法的核心为电压稳定及热稳定恢复或者电压稳定及热稳定裕度恢复对交易的灵敏度，并将这些灵敏度以线性化安全约束的形式加入各种优化目标，如L1范数和L2范数目标。同时，以实际系统为例验证了方法的有效性，并比较了L1范数目标与L2范数目标，以及功率注入控制法与交易控制法。

关键词　　电压稳定　热稳定　预防控制

分类号　　TM712

扩展功能

本文信息

▸ Supporting info
▸ PDF(312KB)
▸ [HTML全文](OKB)
▸ 参考文献[PDF]
▸ 参考文献

服务与反馈

▸ 把本文推荐给朋友
▸ 加入我的书架
▸ 加入引用管理器
▸ 复制索引
▸ Email Alert

相关信息

▸ 本刊中 包含"电压稳定"的 相关文章

本文作者相关文章

· 蒋燕君
· 张彦魁

Preventive Controls for Voltage and Thermal Stability in Bilateral Transaction Model

JIANG Yan-jun ZHANG Yan-kui

Abstract
Based on the bilateral transaction model, an integrated method is presented to determine, in some optimal manner, the preventive controls needed to remove voltage and thermal stability congestion aim at security restoration and security margin restoration. The heart of the developed method is the derivation of sensitivities indicating the relative efficiency of the transactions to restore voltage/thermal security or increase an insufficient voltage/thermal security margin and use of these sensitivities in linearized security constraints that can be incorporated to various optimization objectives, such as L1 norm and L2 norm. Numerical examples of the proposed approaches are given for a real-life system and several conclusions are presented.

Key words　 Voltage stability　 Thermal stability　 Preventive controls

DOI :

通讯作者　蒋燕君 jiangyanjun2002@163.com
作者个人主页　蒋燕君 张彦魁