

中国电机工程学报 2009, 29(4) 41-47 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

基于风速预测和随机规划的含风电场电力系统动态经济调度

本文信息

孙元章, 吴俊, 李国杰, 何剑

电力系统及发电设备控制和仿真国家重点实验室(清华大学电机系)

摘要:

Supporting info

PDF(301KB)

[HTML全文]

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

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

随着风力发电在电力系统中比重的持续增加,在电力系统经济调度中需要考虑风电场的影响;而并网风电场具有动态、随机、容量大等特点,传统的经济调度方法已不再适用。针对风电场出力的随机性,在风速预测的基础上,应用随机规划理论建立了考虑机组组合的含风电场电力系统动态网络遗传算法的混合智能算法,提高了算法的收敛速度和搜索性能。以含风电场的IEEE30节点系统为算例验证了所提方法的可行性和有效性。

关键词: 风电场 电力系统 风速预测 动态经济调度 随机规划 机会约束规划 混合智能算法

Dynamic Economic Dispatch Considering Wind Power Penetration Based on Wind Speed Forecasting and Stochastic Programming

SUN Yuan-zhang, WU Jun, LI Guo-jie, HE Jian

State Key Lab of Control and Simulation of Power Systems and Generation Equipments (Dept. of Electrical Engineering, Tsinghua University)

Abstract:

风电场

电力系统

风速预测

动态经济调度

随机规划

机会约束规划

混合智能算法

本文作者相关文章

孙元章

吴俊

李国杰

何剑

PubMed

Article by **Xun,Y.Z**

Article by **Wu,j**

Article by **Li,G.J**

Article by **He,j**

With the increase of wind power in power systems, the influence of wind farms penetration should be considered in economic dispatch. Due to dynamic and stochastic of wind farms the traditional economic dispatch is not suitable for the power system with integration of wind farms with high capacities. A new dynamic economic dispatch method is proposed based on the wind speed forecasting and stochastic programming theory. A stochastic modeling for dynamic economic dispatch considering unit commitment is presented. The model is solved by the hybrid intelligent algorithm, which is combined with stochastic simulation, artificial neural network and genetic algorithm. The hybrid intelligent algorithm improves the convergence speed and search ability. The results on IEEE30 system with wind farms demonstrate the feasibility and effectiveness of the proposed method.

Keywords: wind power power systems wind speed forecasting dynamic economic dispatch stochastic programming chance-constrained programming hybrid intelligent algorithm

收稿日期 2007-10-29 修回日期 2007-12-11 网络版发布日期 2009-03-05

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金项目(50377017);北京市自然科学基金项目(3073021)。

通讯作者: 吴俊

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 陈宁 朱凌志 王伟.改善接入地区电压稳定性的风电场无功控制策略[J]. 中国电机工程学报, 2009,29(10): 102-108
2. 潘迪夫 刘辉 李燕飞.风电场风速短期多步预测改进算法[J]. 中国电机工程学报, 2008,28(26): 87-91
3. 王成山 王兴刚 孙玮.含大型风电场的电力系统概率最大输电能力快速计算[J]. 中国电机工程学报,

2008,28(10): 56-62
4. 范高锋 王伟胜 刘纯 戴慧珠.基于神经网络的风电功率预测[J]. 中国电机工程学报, 2008,28(34): 118-123
5. 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

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	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="9265"/>
反馈内容	<div><div></div></div>		
<input type="button" value="提交"/>			