



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103729496 B

(45)授权公告日 2017.06.27

(21)申请号 201310581402.0

(22)申请日 2013.11.18

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 103729496 A

(43)申请公布日 2014.04.16

(73)专利权人 芜湖大学科技园发展有限公司  
地址 241002 安徽省芜湖市弋江区高新技术开发区长江南路83号

(72)发明人 黄少伟 陈颖 陶皖 李钧

(74)专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理有限公司 34112  
代理人 余成俊

(51)Int.Cl.  
G06F 17/50(2006.01)

(56)对比文件

WO 2013/097892 A1,2013.07.04,  
US 2008/0234872 A1,2008.09.25,  
CN 102663094 A,2012.09.12,  
CN 103353871 A,2013.10.16,  
宋鑫等.基于电力系统规则的CIM-XML模型  
校验.《电力信息化》.2006,第4卷(第12期),  
马平川等.CIM数据应用性能提升方法研究.  
《电力科学与技术学报》.2013,第28卷(第3期),

审查员 朱琳玲

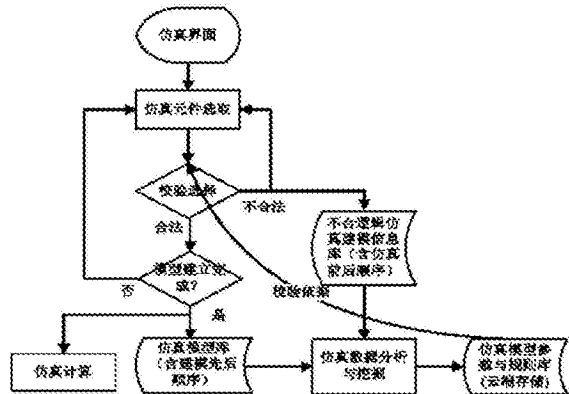
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

电力系统仿真模型校验方法

(57)摘要

本发明公开了一种电力系统仿真模型校验方法,提供仿真模型参数记录及模型规则验证流程,通过构建云端仿真模型参数库、规则库,满足多用户、多终端(含手机、平板电脑)、异地建模过程中的作业逻辑校验要求,形成仿真建模的及时检查,及时反馈过程,同时记录下仿真建模的轨迹信息,改善仿真建模过程,提高仿真建模效率。



1. 电力系统仿真模型校验方法,其特征在于:在仿真建模过程中及时依据仿真建模的元件参数及规则库校验判断建模选择是否符合逻辑,如果不合逻辑则进行重新选择,在建模过程中记录各种选择的轨迹信息,以为分析归纳仿真建模规则库提供数据信息,所述轨迹信息包括符合逻辑的或不符合逻辑的,即合法的或非合法的建模的时间、元件参数、前后元件信息;通过构建包含元件参数的位置顺序信息的合法模型库及非法模型库,通过对数据分析与挖掘的序列模式分析,构建仿真建模的元件参数及规则库,库中包含元件可能的前后元件信息,各种合法或非法位置标志。

2. 根据权利要求1所述的电力系统仿真模型校验方法,其特征在于:依据仿真建模的元件参数及规则库,在建模元件选择的过程中将自动调用校验模块,进行模型检验。

3. 根据权利要求1所述的电力系统仿真模型校验方法,其特征在于:前期构建和不断扩充的合法模型库和非法模型库是进行元件序列模式分析的基础。

## 电力系统仿真模型校验方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电力系统仿真应用领域,具体为一种电力系统仿真模型校验方法。

### 背景技术

[0002] 随着电力自动化水平的提高,电力系统仿真软件在电力系统的设计、运行和控制中发挥着重要的作用。但目前各类电力系统仿真模型建立过程形式单一,缺乏快速有效地验证机制,本方案将提供一种仿真模型校验机制,通过不断积累的建模数据,提高建模的准确性,提高仿真建模效率。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种电力系统仿真模型校验方法,以克服上述现有技术的不足。

[0004] 为了达到上述目的,本发明所采用的技术方案为:

[0005] 电力系统仿真模型校验方法,其特征在于:在仿真建模过程中及时依据仿真建模的元件参数及规则库校验判断建模选择是否符合逻辑,如果不合逻辑可以重新选择,在建模过程中记录各种选择的轨迹信息,以为分析归纳仿真建模规则库提供数据信息,所述轨迹信息包括符合逻辑的或不符合逻辑的,即合法的或非合法的建模的时间、元件参数、前后元件信息。

[0006] 所述的电力系统仿真模型校验方法,其特征在于:通过构建包含元件参数的位置顺序信息的合法模型库及非法模型库,通过数据分析与挖掘的序列模式分析,构建仿真建模的元件参数及规则库,库中包含元件可能的前后元件信息,各种合法或非法位置标志。

[0007] 所述的电力系统仿真模型校验方法,其特征在于:依据仿真建模的元件参数及规则库,在建模元件选择的过程中将自动调用校验模块,进行模型检验。

[0008] 所述的电力系统仿真模型校验方法,其特征在于:前期构建和不断扩充的仿真模型库和不合法建模信息库是进行元件序列模式分析的基础。

[0009] 本发明与现有的技术相比,具有如下优点:

[0010] (1),构建合法与非合法的仿真模型库,记录仿真建模的轨迹信息;

[0011] (2),通过数据序列分析方法,给出仿真元件的参考信息,构建仿真元件及规则库,为仿真过程的模型校验提供依据,提高仿真效率。

### 附图说明

[0012] 图1为本发明流程框图。

### 具体实施方式

[0013] 如图1所示。一种电力系统仿真模型校验方法,在仿真建模过程中及时依据仿真建模的元件参数及规则库校验判断建模选择是否符合逻辑,如果不合逻辑可以重新选择。在

建模过程中记录各种选择的轨迹信息(含符合逻辑的或不符合逻辑的,即合法的或非合法的),以为分析归纳仿真建模规则库提供数据信息。

[0014] 通过构建的合法模型库及非法模型库(库中均包含元件参数的位置顺序信息),通过数据分析与挖掘的序列模式分析,构建仿真建模的元件参数及规则库,库中包含元件可能的前后元件信息,各种合法或非法位置标志等。

[0015] 依据仿真建模的元件参数及规则库,在建模元件选择的过程中将自动调用校验模块,进行模型检验。

[0016] 前期构建和不断扩充的仿真模型库和不合法建模信息库是进行元件序列模式分析的基础。

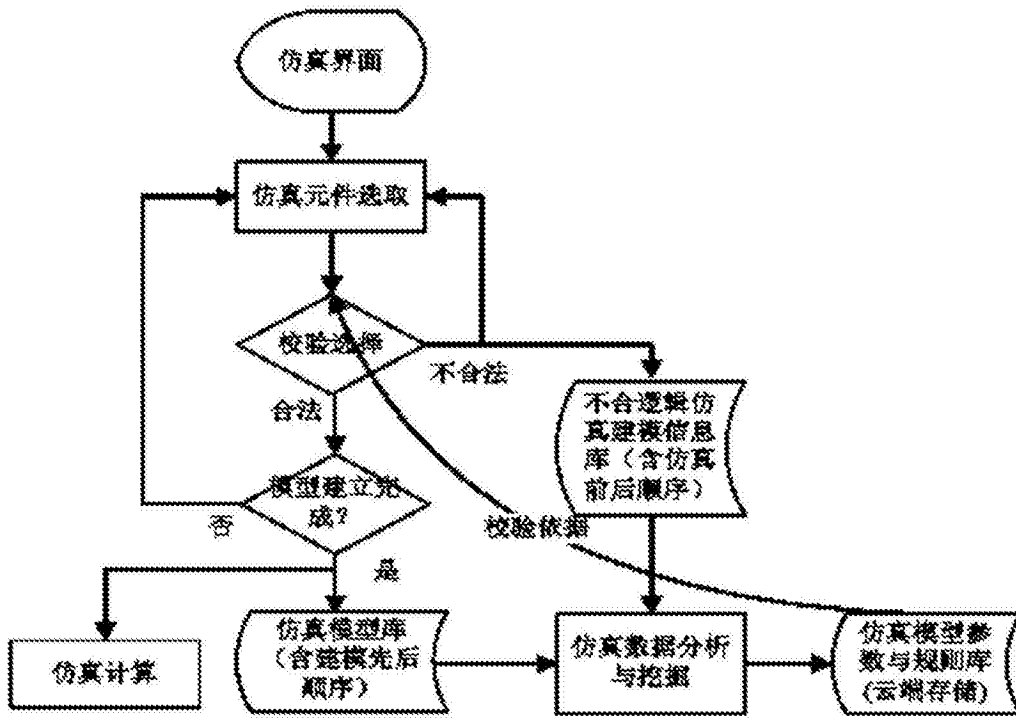


图1