



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104038373 A

(43) 申请公布日 2014. 09. 10

(21) 申请号 201410233631. 8

(22) 申请日 2014. 05. 30

(71) 申请人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

申请人 国网山东省电力公司信息通信公司

(72) 发明人 严莉 严文涛 曲延盛 汤耀庭

刘范范 林鹏 赵晓 张丞

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有

限公司 37105

代理人 王汝银

(51) Int. Cl.

H04L 12/24 (2006. 01)

H04L 12/26 (2006. 01)

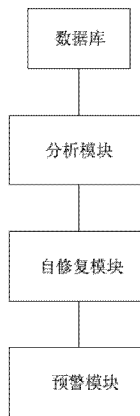
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

信息预警与自修复系统及方法

(57) 摘要

本发明提供了一种信息预警与自修复系统及方法,所述的系统包括数据库,用来存储正常的设备状态数据值、流量值以及若干故障范本;分析模块,用来分析实时的数据中存在什么故障,并调取解决该故障的故障范本;自修复模块,对简单故障进行自修复,并将修复后的结果传给预警模块;预警模块,接收分析模块和自修复模块得出的结果,并将故障名称和处理结果发送给监控人员。所述的方法包括以下步骤:1)确定监控数据中的异常数据;2)分析并显示故障信息;3)发送预警信息;4)自修复故障;5)人员复查。本发明实现了对监控数据的判断、自修复和预警处理,大大提升了监控系统的智能化程度,提高了工作效率。



1. 信息预警与自修复系统,其特征在于,所述的系统包括数据库,用来存储正常的设备状态数据值、流量值以及若干故障范本;分析模块,用来分析实时的数据中存在什么故障,并调取解决该故障的故障范本;自修复模块,对简单故障进行自修复,并将修复后的结果传给预警模块;预警模块,接收分析模块和自修复模块得出的结果,并将故障名称和处理结果发送给监控人员。

2. 根据权利要求1所述的信息预警与自修复系统,其特征在于,一个故障范本至少包括以下内容:故障编码、故障描述、故障原因、修复脚本、解决方案。

3. 根据权利要求1或2所述的信息预警与自修复系统,其特征在于,所述监控人员接收信息的方式为以下方式中的一种或多种:页面弹出、短信接收、邮件接收、电话接听。

4. 信息预警与自修复方法,其特征在于,所述的方法包括以下步骤:

步骤 S101:确定监控数据中的异常数据;

步骤 S102:分析并显示故障信息;

步骤 S103:发送预警信息;

步骤 S104:自修复故障;

步骤 S105:人员复查。

5. 根据权利要求4所述的信息安全监控方法,其特征在于,确定监控数据中的异常数据的具体步骤为:根据监控数据来自的设备,从数据库中调取该设备中此项数据的正常范围,将两者进行比对,分析监控数据是否超出正常范围,如果超出,进入步骤 S102,如果不超出,继续分析下一组数据,直到找到异常数据。

6. 根据权利要求5所述的信息安全监控方法,其特征在于,分析并显示故障信息的具体过程为:将异常的数据与故障范本一一比对后,找到相似度最高的故障范本,再将该故障范本调用并显示出来。

信息预警与自修复系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及信息监控技术,具体地说是一种信息预警与自修复系统及方法。

背景技术

[0002] 随着信息系统在国内外各企业的深入应用,各企业对信息系统的依赖性日益增强,信息系统安全稳定运行的重要性已经越来越突出。

[0003] 虽然各信息系统自身的标准功能可以对操作系统及系统硬件指标进行分散式人工检测,国网公司现有 IMS 系统可以对各业务系统的服务功能是否正常及几个有限的接口进行监控,但上述两种方式都只是对系统的运行状态进行监控,后续的检修工作完全靠人工的分析、判断和实现,这样一来,不仅浪费人力和时间,而且对检修人员的要求很高,不符合信息化产业高效、智能的发展理念。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本发明提供了一种信息预警与自修复系统及方法,解决了现有监控系统不能自我修复的问题,提高了系统的运行效率。

[0005] 本发明采用以下技术方案:信息预警与自修复系统,其特征在于,所述的系统包括数据库,用来存储正常的设备状态数据值、流量值以及若干故障范本;
分析模块,用来分析实时的数据中存在什么故障,并调取解决该故障的故障范本;
自修复模块,对简单故障进行自修复,并将修复后的结果传给预警模块;
预警模块,接收分析模块和自修复模块得出的结果,并将故障名称和处理结果发送给监控人员。

[0006] 进一步的,一个故障范本至少包括以下内容:故障编码、故障描述、故障原因、修复脚本、解决方案。

[0007] 进一步的,所述监控人员接收信息的方式为以下方式中的一种或多种:页面弹出、短信接收、邮件接收、电话接听。

[0008] 针对信息预警与自修复系统,设计了一种信息预警与自修复方法,其特征在于,所述的方法包括以下步骤:

步骤 S101:确定监控数据中的异常数据;

步骤 S102:分析并显示故障信息;

步骤 S103:发送预警信息;

步骤 S104:自修复故障;

步骤 S105:人员复查。

[0009] 进一步的,确定监控数据中的异常数据的具体步骤为:根据监控数据来自的设备,从数据库中调取该设备中此项数据的正常范围,将两者进行比对,分析监控数据是否超出正常范围,如果超出,进入步骤 S102,如果不超出,继续分析下一组数据,直到找到异常数据。

[0010] 进一步的,分析并显示故障信息的具体过程为:将异常的数据与故障范本一一比对后,找到相似度最高的故障范本,再将该故障范本调用并显示出来。

[0011] 本发明的有益效果是:

1、通过分析模块和数据库,实现了对实时监控数据的分析,判断数据是否正常,同时,由于数据库中预存故障范本,可以故障的不同调用相应的故障范本,实现了故障的识别和判断过程。

[0012] 2、按照故障范本中的解决方案,通过利用自修复模块,可以按照解决方案一步步实现指令修改、参数修改、重启、还原默认值等操作,完成对异常设备的故障修复处理。

[0013] 3、通过预警模块,可以通知监控人员和检修人员故障发生的时间和名称,还监控人员和检修人员可以根据故障的大小程度,选择是否复查,大大节省了人力,提高了工作效率。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明系统的结构示意图;

图 2 为本发明方法的流程图。

具体实施方式

[0015] 如图 1 所示的信息预警与自修复系统,包括数据库,用来存储正常的设备状态数据值、流量值以及若干故障范本;分析模块,用来分析实时的数据中存在什么故障,并调取解决该故障的故障范本;自修复模块,对简单故障进行自修复,并将修复后的结果传给预警模块;预警模块,接收分析模块和自修复模块得出的结果,并将故障名称和处理结果发送给监控人员。

[0016] 进一步的,一个故障范本至少包括以下内容:故障编码、故障描述、故障原因、修复脚本、解决方案。

[0017] 进一步的,所述监控人员接收信息的方式为以下方式中的一种或多种:页面弹出、短信接收、邮件接收、电话接听。

[0018] 针对上述的信息预警与自修复系统,设计了一种信息预警与自修复方法,如图 2 所示,所述的方法包括以下步骤:

步骤 S101:根据监控数据来自的设备,从数据库中调取该设备中此项数据的正常范围,将两者进行比对,分析监控数据是否超出正常范围,如果超出,进入步骤 S102,如果不超出,继续分析下一组数据,直到找到异常数据;

步骤 S102:将异常的数据与故障范本一一比对后,找到相似度最高的故障范本,再将该故障范本调用并显示出来;

步骤 S103:针对监控人员和检修人员移动设备的不同,通过预警模块,利用页面弹出、短信接收、邮件接收、电话接听等不同方式,通知监控人员和检修人员故障发生的时间、故障名称,其中,页面弹出适合电脑和 IPAD,短信接收适合手机,电话接听设和手机和固定电话,邮件接收适合智能手机、电脑和 IPAD;

步骤 S104:按照故障范本中的解决方案,通过利用自修复模块,可以按照解决方案一步步实现指令修改、参数修改、重启、还原默认值等操作,完成对异常设备的故障修复处

理；

步骤 S105 :监控人员和检修人员接收到预警信息后,根据故障处理情况和故障大小,选择性的进行复查,如果故障比较大,对系统的影响较大,就需要复查确认,如果没有处理成功,也需要复查。

[0019] 除本发明所述的结构外,其余均为现有技术。

[0020] 以上所述只是本发明的优选实施方式,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也被视为本发明的保护范围。

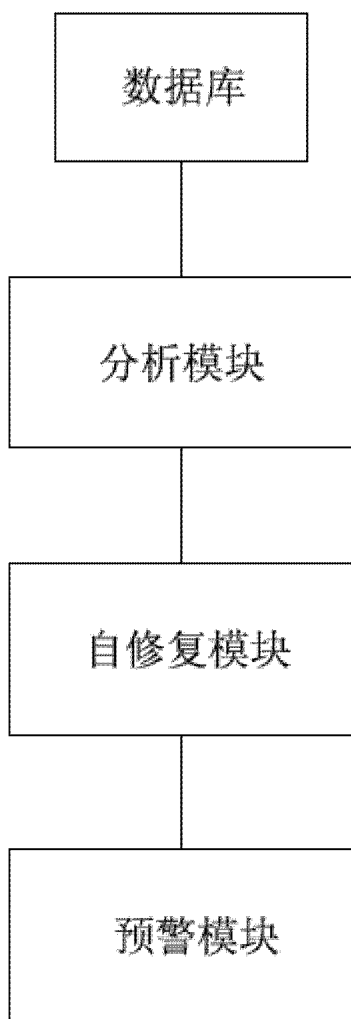


图 1

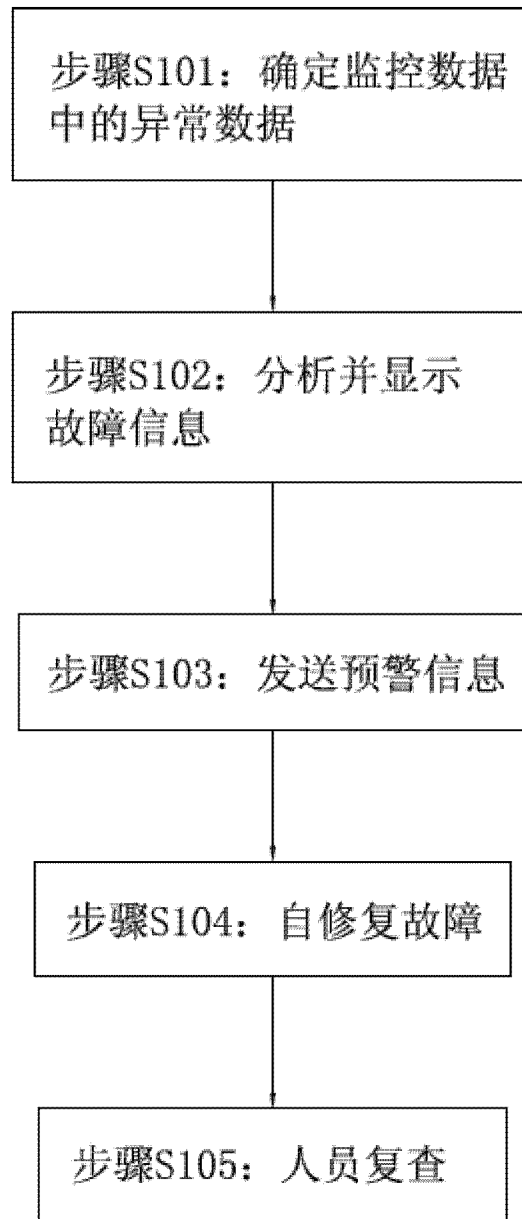


图 2