



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104065512 A

(43) 申请公布日 2014. 09. 24

(21) 申请号 201410306762. 4

(22) 申请日 2014. 06. 30

(71) 申请人 国家电网公司

地址 510000 广东省广州市萝岗区科学城科学大道 99 号科汇金谷 C1 区科汇三街 12 号

申请人 国网湖北省电力公司信息通信公司 广东凯通软件开发有限公司

(72) 发明人 罗功银 詹鹏 张勇 汤弋 冯伟东 毛竹 曾玉荣 杨志成 冀鸣

(74) 专利代理机构 广州凯东知识产权代理有限公司 44259

代理人 罗丹

(51) Int. Cl.

H04L 12/24 (2006. 01)

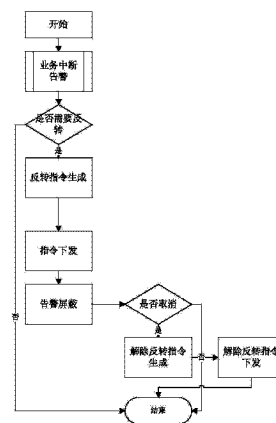
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种电力通信光传输设备告警快速处理方法

(57) 摘要

本发明涉及一种电力通信光传输设备告警快速处理方法,利用传输设备支持 MML 命令行实现告警反转操作的特性,支持以业务电路或者工程割接为单位,计算所涉及的所有传输设备端口,批量设置告警反转,在需要取消时,可批量取消告警反转。本发明提供的电力通信光传输设备告警快速处理方法实现传输设备告警反转的批量化、自动化,提高传输设备告警反转的准确性、及时性,实现告警反转的标准化管控,减少人员投入,同时,准确性的提高,保证整个通信网络的安全与稳定。



1. 一种电力通信光传输设备告警快速处理方法,其特征在于包括以下步骤:

通过网络以 MML 指令的形式将传输设备的配置、业务电路数据采集,生成包含上述数据的图形;

在图形中选择需要设置告警反转的业务电路,自动计算出所选择业务电路的设备端口;

生成设置告警反转的 MML 指令;

通过网络将 MML 指令分发到所选择的业务电路的传输设备,实现传输设备端口告警反转的批量设置。

2. 如权利要求 1 所述的电力通信光传输设备告警快速处理方法,其特征在于还包括以下步骤:

需要取消告警反转时,选择需要取消告警反转的业务电路,自动计算出所选择的业务电路的设备端口;

生成取消告警反转的 MML 指令;

派发取消告警反转的 MML 指令至已经设置告警反转的传输设备。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的电力通信光传输设备告警快速处理方法,其特征在于:所述图形由预案生成,所述预案包括模拟设置的传输设备的配置、业务电路数据。

4. 如权利要求 3 所述的电力通信光传输设备告警快速处理方法,其特征在于:

所述告警反转的 MML 指令包括告警翻转的设备范围与时间段。

一种电力通信光传输设备告警快速处理方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电力通信光传输设备告警快速处理方法。

背景技术

[0002] 电力通信在协调电力系统发、送、变、配、用电等组成部分的联合运转及保证电网安全、经济、稳定、可靠的运行方面发挥了应有的作用,并有利的保障了电力生产、基建、行政、防汛、电力调度、水库调度、燃料调度、继电保护、安全自动装置、远动、计算机通信、电网调度自动化等通信需要。

[0003] 目前对光传输设备的告警监控与管理普遍依赖华为、中兴、马可尼等设备厂家附带的EMS网管系统,而厂家EMS主要针对通用型需求进行设计,对于运维人员在实际工作中的诸多深入需求无法得到全部满足。例如:当告警需要屏蔽或者清除时,需要运维人员逐一配置每个设备端口为“告警反转”状态来屏蔽与清除告警,同时,要取消告警反转时,又要运维人员逐一修改设备端口的状态,整个过程耗时长、准确率低。

[0004] 电力通信网中,存在大量的视频专线电路,每次视频会议完成后,导致业务中断,会发生大量“2M业务丢失”的告警风暴,现有网管无智能的告警反转功能来避免告警风暴的产生;电力通信网的日常运维过程中,经常发生割接事件,导致大量传输设备告警,这类告警需要及时反转进行屏蔽,在割接事件完成后,又要取消告警反转,恢复正常监控。

发明内容

[0005] 本发明的首要目的在于提供一种电力通信光传输设备告警快速处理方法,为实现上述目的本发明的具体方案如下:

[0006] 本发明提供的电力通信光传输设备告警快速处理方法实现传输设备告警反转的批量化、自动化,提高传输设备告警反转的准确性、及时性,实现告警反转的标准化管控,减少人员投入,同时,准确性的提高,保证整个通信网络的安全与稳定。

附图说明

[0007] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本发明的不当限定,在附图中:

[0008] 图1为本发明实施例业务电路告警反转流程示意图;

[0009] 图2为本发明实施例工程割接告警反转流程示意图。

具体实施方式

[0010] 下面将结合附图以及具体实施例来详细说明本发明,在此本发明的示意性实施例以及说明用来解释本发明,但并不作为对本发明的限定。

[0011] 实施例

[0012] 本发明面向电力通信领域的特点,针对光传输设备告警反转管控的准确率低、反

转不及时等问题,利用传输设备支持 MML 命令行实现告警反转操作的特性,提供了一种基于 MML 指令集的光传输设备告警反转的设备,该设备支持以业务电路或者工程割接为单位,计算所涉及的所有传输设备端口,批量设置告警反转,在需要取消时,可批量取消告警反转;同时,提供预案管理功能,可对告警反转的设备范围与时间进行设置,实现告警反转操作的批量化、自动化、智能化,本设备包括处理器、存储单元、显示器、输入键、通信模块、控制系统等部件组成,并统一安装在一个机框内;其中通信模块提供以太网通信模块,实现本设备与传输设备的连接与通信,通过以太网实现性能指标采集 MML 指令集的下发和相关结果的回传,下发 MML 指令是将传输设备的配置、告警、业务电路数据采集并存储在装置的存储单元中,用户通过输入键与显示器,可实现对设备告警快速处理的可视化操作与相关 MML 指令集、告警反转预案、传输设备配置、业务电路等管理,通过 MML 指令集管理及下发实现传输设备配置、业务电路数据采集,设备端口的告警反转设置及取消操作;存储单元对所有的 MML 指令、设备配置、业务电路、工程割接、告警反转预案进行存储。

[0013] 电力通信运维过程中的业务电路专线(如视频专线)、工程割接(如光缆割接)导致的大量告警需要及时、全面的进行反转操作:

[0014] 如图 1 所示,业务电路的告警反转设置的具体步骤如下:

[0015] 1、通过网络以 MML 指令的形式将传输设备的网元信息、插板、端口、时隙、交叉及业务电路等的数据采集,并还原成业务电路拓扑图。

[0016] 2、在图形中选择需要设置告警反转的业务电路,自动计算出所选择业务电路的设备端口;

[0017] 3、生成设置告警反转的 MML 指令;

[0018] 4、通过网络将 MML 指令分发到所选择的业务电路的传输设备,实现传输设备端口告警反转的批量设置。

[0019] 同时,在业务恢复正常时,需要及时,准确的全部取消反转,包括以下步骤:

[0020] 5、需要取消告警反转时,选择需要取消告警反转的业务电路,自动计算出所选择的业务电路的设备端口;

[0021] 6、生成取消告警反转的 MML 指令;

[0022] 7、派发取消告警反转的 MML 指令至已经设置告警反转的传输设备。

[0023] 如图 2 所示,工程割接的告警反转以预案的形式进行实现,具体步骤如下:

[0024] 1、割接工程割接信息,获取会影响的设备范围及割接时间,例如:现网中一个网元设备 A,在凌晨 0-1 点将进行板卡割接事件,会影响与该设备所有相关的业务中断,产生告警,需进行告警屏蔽;

[0025] 2、当割接事件发生后,自动生成割接影响范围内的设备、时间段的告警反转 MML 指令;

[0026] 3、自动下发告警反转的 MML 指令,屏蔽告警;

[0027] 4、当超过预案设定时间范围后,自动派发取消告警反转的 MML 指令,实现告警反转的批量取消。

[0028] 本发明是一个面向通信行业的、可编程的、可定制的、可扩展的、快速敏捷的智能处理方法,不局限在传输设备。

[0029] 以上对本发明实施例所提供的技术方案进行了详细介绍,本文中应用了具体个例

对本发明实施例的原理以及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只适用于帮助理解本发明实施例的原理;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明实施例,在具体实施方式以及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

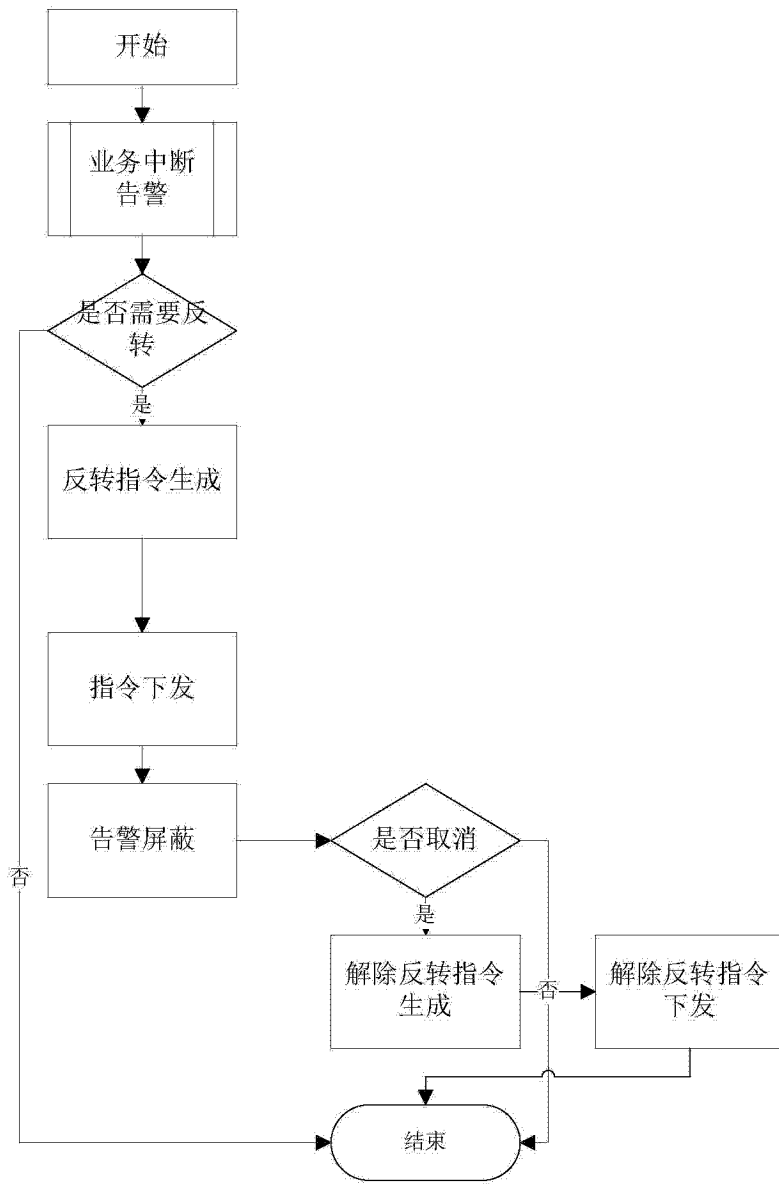


图 1

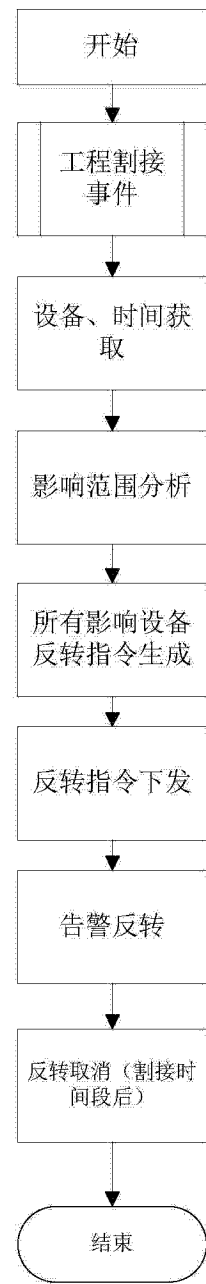


图 2