



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111953926 A

(43) 申请公布日 2020. 11. 17

(21) 申请号 202010865528.0

(22) 申请日 2020.08.25

(71) 申请人 国家电网有限公司

地址 100031 北京市西城区西长安街86号

申请人 国网青海省电力公司

国网青海省电力公司信息通信公司

(72) 发明人 孙少华 杨林慧 韩全 李海龙

杨兴 刘永胜 刘生成

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限

责任公司 11240

代理人 霍文娟

(51) Int. Cl.

H04N 7/15 (2006.01)

H04N 17/00 (2006.01)

G08B 21/18 (2006.01)

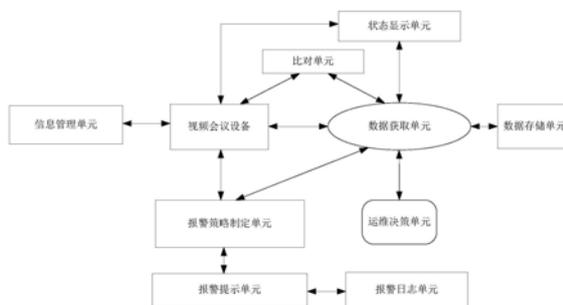
权利要求书2页 说明书7页 附图1页

(54) 发明名称

视频会议系统

(57) 摘要

本申请提供了一种视频会议系统。该系统包括多个视频会议设备；数据获取单元，与各视频会议设备通信，用于获取各视频会议设备的相关数据，相关数据包括运行数据、基础数据、业务数据和报警数据；运维决策单元，与数据获取单元通信，用于根据各视频会议设备的相关数据为各视频会议设备制定相应的运维策略。该方案实现了对所有的视频会议设备的统一监管，可快速获取所有的视频会议设备的相关数据，提高了对视频会议系统中的视频会议设备的运行状况监管效率，解决了人工巡查不及时、数据更新混乱、状态同步遗漏以及可能发生误判等问题。



1. 一种视频会议系统,其特征在于,包括:
 - 多个视频会议设备;
 - 数据获取单元,与各所述视频会议设备通信,用于获取各所述视频会议设备的相关数据,所述相关数据包括运行数据、基础数据、业务数据和报警数据;
 - 运维决策单元,与所述数据获取单元通信,用于根据各所述视频会议设备的所述相关数据为各所述视频会议设备制定相应的运维策略。
2. 根据权利要求1所述的视频会议系统,其特征在于,所述运维决策单元包括:
 - 分析模块,用于对各所述视频会议设备的当前运行数据、历史运行数据、所述基础数据、所述业务数据和所述报警数据进行分析,得到分析结果;
 - 决策模块,与所述分析模块通信,用于根据所述分析结果为各所述视频会议设备制定相应的所述运维策略。
3. 根据权利要求1所述的视频会议系统,其特征在于,所述运维决策单元还包括:
 - 分组模块,用于将多个所述视频会议设备进行分组;
 - 统计模块,与所述分组模块通信,用于统计各组所述视频会议设备的总体信息,所述总体信息包括设备总数、正常设备数和故障设备数。
4. 根据权利要求1所述的视频会议系统,其特征在于,所述视频会议系统还包括:
 - 数据存储单元,与所述数据获取单元通信,用于存储各所述视频会议设备的所述相关数据;
 - 状态显示单元,分别与所述数据获取单元和各所述视频会议设备通信,用于实时显示各所述视频会议设备的运行状态。
5. 根据权利要求4所述的视频会议系统,其特征在于,所述状态显示单元包括故障显示模块,所述故障显示模块用于显示故障设备的所述相关数据,所述故障设备为有故障的所述视频会议设备。
6. 根据权利要求1所述的视频会议系统,其特征在于,所述视频会议系统还包括:
 - 报警策略制定单元,分别与所述数据获取单元和各所述视频会议设备通信,用于根据各所述视频会议设备的业务需求制定相应的报警策略以及确定报警事件的级别;
 - 报警提示单元,与所述报警策略制定单元通信,用于根据所述报警事件的级别确定对应的报警提示方式。
7. 根据权利要求6所述的视频会议系统,其特征在于,所述视频会议系统还包括:
 - 报警日志单元,与所述报警提示单元通信,用于记录各所述视频会议设备的所述报警事件。
8. 根据权利要求1所述的视频会议系统,其特征在于,所述视频会议系统还包括:
 - 比对单元,分别与各所述视频会议设备和所述数据获取单元通信,用于根据不同的维度进行多个所述视频会议设备的离线数据的比对,所述不同的维度包括地理位置维度、设备类型维度和业务链路维度,每一个业务链路上包括多个所述视频会议设备。
9. 根据权利要求5所述的视频会议系统,其特征在于,所述视频会议系统还包括:
 - 信息管理单元,与各所述视频会议设备通信,用于管理各所述视频会议设备的类型、品牌以及型号。
10. 根据权利要求1至9中任一项所述的视频会议系统,其特征在于,多个所述视频会议

设备为不同品牌的设备、不同类型的设备、处于不同网络的设备以及不同地域的设备。

视频会议系统

技术领域

[0001] 本申请涉及视频会议技术领域,具体而言,涉及一种视频会议系统。

背景技术

[0002] 电视电话会议系统已成为电力公司的重要办公支撑系统,覆盖范围广,在网设备众多。随着电视电话会议系统使用的频率不断增加,重要性不断提高,系统对问题发生处理的时效性,准确性等都提出了更高的要求,对于现有运维人员也提出了更专业的要求。为满足日益增长的业务需求,提升系统运维工作效率,保障系统安全稳定运行,有必要加强系统运维管理工作。

[0003] 在运维保障中,经常需要多个小组及相关人员配合,综合判断系统状况及问题。在组织人员讨论,问题分析定位多个环节上,也会大大延长问题处理时间,故障处理中很难快速从海量监控指标中找到故障根因,故障恢复速度基本依赖于工程师的工作经验及技术储备能力。

[0004] 日常维护视频会议相关设备数量多,覆盖区域广,设备类型繁多,其中涉及专业音频设备、视频设备、网络设备、传输设备、显示设备等。而日常维护的工作均依靠人工处在被动运维状态,大大耗费人工及精力,且不一定能达到满意效果。在日常维护过程中,设备各自为政,各厂家仅对各自品牌产品进行单一管理,运维人员需要辗转各系统之间进行检查及监控。同时,在故障发生时,由于设备之间的数据脱节,无法建立有效数据联系,厂商监控工具也无法有效结合实际应用场景及业务逻辑,无法为日常巡检及问题定位提供便捷的支持。

[0005] 运维人员所面临的压力,除了日常故障快速分析处理能力外,还需要对各类型设备进行定期不定期的检查,以及根据厂商手册,对相关损耗品进行更换。如何及时有效地对全网系统进行检查,并将全网资产,备品备件等状态进行管理,单单依靠人工会出现检查不及时,数据更新混乱,状态同步遗漏等现象。

[0006] 在全网系统中,无法行之有效地对设备运行、业务、状态等相关数据进行储存及分析,导致设备与业务脱节。在故障发生时,无法直接判断故障对业务的影响程度及范围,同样,故障发生时的数据无法对今后的运维工作提供更多的数据及经验积累。以及各级领导,在对系统进行统筹规划,决策判断时,也缺乏足够有效的数据支撑,只能依靠经验及少许数据进行判断。

[0007] 从会议运维角度来看,目前国内对会议运维类产品市场需求大,但相关的技术及产品都处于萌发期,且竞争不激烈。从整个IT运维来看,IT运维包括企业自有运维团队与IT运维提供商。其中,IT运维提供商可分为IT运维服务提供商和IT运维管理软件提供商两类。全球市场方面,企业外部IT运维提供商,无论是IT运维服务还是IT运维管理软件,市场情况均发展良好,呈逐年增长的趋势。同时,我国IT运维正处于高速发展增长阶段。

发明内容

[0008] 本申请的主要目的在于提供一种视频会议系统,以解决现有技术中对视频会议系统中的视频会议设备的运行状况监管效率低的问题。

[0009] 为了实现上述目的,根据本申请的一个方面,提供了一种视频会议系统,包括:多个视频会议设备;数据获取单元,与各所述视频会议设备通信,用于获取各所述视频会议设备的相关数据,所述相关数据包括运行数据、基础数据、业务数据和报警数据;运维决策单元,与所述数据获取单元通信,用于根据各所述视频会议设备的所述相关数据为各所述视频会议设备制定相应的运维策略。

[0010] 可选地,所述运维决策单元包括:分析模块,用于对各所述视频会议设备的当前运行数据、历史运行数据、所述基础数据、所述业务数据和所述报警数据进行分析,得到分析结果;决策模块,与所述分析模块通信,用于根据所述分析结果为各所述视频会议设备制定相应的所述运维策略。

[0011] 可选地,所述运维决策单元还包括:分组模块,用于将多个所述视频会议设备进行分组;统计模块,与所述分组模块通信,用于统计各组所述视频会议设备的总体信息,所述总体信息包括设备总数、正常设备数和故障设备数。

[0012] 可选地,所述视频会议系统还包括:数据存储单元,与所述数据获取单元通信,用于存储各所述视频会议设备的所述相关数据;状态显示单元,分别与所述数据获取单元和各所述视频会议设备通信,用于实时显示各所述视频会议设备的运行状态。

[0013] 可选地,所述状态显示单元包括故障显示模块,所述故障显示模块用于显示故障设备的所述相关数据,所述故障设备为有故障的所述视频会议设备。

[0014] 可选地,所述视频会议系统还包括:报警策略制定单元,分别与所述数据获取单元和各所述视频会议设备通信,用于根据各所述视频会议设备的业务需求制定相应的报警策略以及确定报警事件的级别;报警提示单元,与所述报警策略制定单元通信,用于根据所述报警事件的级别确定对应的报警提示方式。

[0015] 可选地,所述视频会议系统还包括:报警日志单元,与所述报警提示单元通信,用于记录各所述视频会议设备的所述报警事件。

[0016] 可选地,所述视频会议系统还包括:比对单元,分别与各所述视频会议设备和所述数据获取单元通信,用于根据不同的维度进行多个所述视频会议设备的离线数据的比对,所述不同的维度包括地理位置维度、设备类型维度和业务链路维度,每一个业务链路上包括多个所述视频会议设备。

[0017] 可选地,所述视频会议系统还包括:信息管理单元,与各所述视频会议设备通信,用于管理各所述视频会议设备的类型、品牌以及型号。

[0018] 可选地,多个所述视频会议设备为不同品牌的设备、不同类型的设备、处于不同网络的设备以及不同地域的设备。

[0019] 应用本申请的技术方案,通过获取各视频会议设备的相关数据,然后根据各视频会议设备的相关数据确定运维策略,即确定是否对视频会议设备进行维修以及具体维修哪个部件,无需工作人员定期去现场查看视频会议设备的运行情况并自行做出故障分析,就可以获取所有的视频会议设备的相关数据,然后根据相关数据制定相应的运维策略,实现了对所有的视频会议设备的统一监管,可快速获取所有的视频会议设备的相关数据,提高

了对视频会议系统中的视频会议设备的运行状况监管效率,解决了人工巡查不及时、数据更新混乱、状态同步遗漏以及可能发生误判等问题。该系统实现了自动化巡检,将运维人员从简单重复的工作中解放出来,减少误操作风险,且保证了系统的稳定、安全与效率提升。实现了从被动运维到主动运维的改进。

附图说明

[0020] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本申请的进一步理解,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0021] 图1示出了根据本申请的实施例的视频会议系统示意图。

具体实施方式

[0022] 应该指出,以下详细说明都是例示性的,旨在对本申请提供进一步的说明。除非另有指明,本文使用的所有技术和科学术语具有与本申请所属技术领域的普通技术人员通常理解的相同含义。

[0023] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0024] 应该理解的是,当元件(诸如层、膜、区域、或衬底)描述为在另一元件“上”时,该元件可直接在该另一元件上,或者也可存在中间元件。而且,在说明书以及权利要求书中,当描述有元件“连接”至另一元件时,该元件可“直接连接”至该另一元件,或者通过第三元件“连接”至该另一元件。

[0025] 正如背景技术所介绍的,现有技术中的对视频会议系统中的视频会议设备的运行状况监管效率低,为了解决如上对视频会议系统中的视频会议设备的运行状况监管效率低的问题,本申请的实施例提供了一种视频会议系统。

[0026] 图1示出了根据本申请的实施例的视频会议系统示意图。如图1所示,该系统包括:

[0027] 多个视频会议设备;

[0028] 数据获取单元,与各上述视频会议设备通信,用于获取各上述视频会议设备的相关数据,上述相关数据包括运行数据、基础数据、业务数据和报警数据;

[0029] 运维决策单元,与上述数据获取单元通信,用于根据各上述视频会议设备的上述相关数据为各上述视频会议设备制定相应的运维策略。

[0030] 具体地,运维策略具体指的是根据视频会议设备的相关数据确定是否要对视频会议设备进行维修,若维修需要维修视频会议设备的哪个部件,是否需要替换视频会议设备,例如,经分析发现某一个通信设备的相关数据均正常,则无需进行维修;若发现某一个通信设备的相关数据中的运行数据异常,则根据运行数据的异常情况确定需要维修通信设备的哪个部件。

[0031] 具体地,上述视频会议设备包括专业音频设备、视频设备、网络设备、传输设备和显示设备等。

[0032] 具体地,运行数据是用于表征视频会议设备的运行情况的数据,即包括用于表征

运行情况的参数;基础数据是指用于表征视频会议设备的基本信息的数据,例如视频会议设备的类型、厂家、型号等数据;业务数据是指视频会议设备的具体的业务,例如显示业务、通信业务等;报警数据是指视频会议设备运行时是否报警的数据。

[0033] 上述方案中,通过获取各视频会议设备的相关数据,然后根据各视频会议设备的相关数据确定运维策略,即确定是否对视频会议设备进行维修以及具体维修哪个部件,无需工作人员定期去现场查看视频会议设备的运行情况并自行做出故障分析,就可以获取所有的视频会议设备的相关数据,然后根据相关数据制定相应的运维策略,实现了对所有的视频会议设备的统一监管,可快速获取所有的视频会议设备的相关数据,提高了对视频会议系统中的视频会议设备的运行状况监管效率,解决了人工巡查不及时、数据更新混乱、状态同步遗漏以及可能发生误判等问题。该系统实现了自动化巡检,将运维人员从简单重复的工作中解放出来,减少误操作风险,且保证了系统的稳定、安全与效率提升。实现了从被动运维到主动运维的改进,大大减少了运维人员的工作量,提高了工作效率。

[0034] 本申请的一种实施例中,视频会议系统还包括标准化处理单元,用于将各种品牌、各种型号、各种类型的视频会议设备的相关数据标准化,提供标准API输出。实现对各种视频会议设备的相关数据的采集和处理。

[0035] 本申请的一种实施例中,上述运维决策单元包括分析模块和决策模块,分析模块用于对各上述视频会议设备的当前运行数据、历史运行数据、基础数据、业务数据和报警数据进行分析,得到分析结果;即分析模块实现了对单个视频会议设备的历史运行数据、运维数据、业务数据、告警数据等的统计分析;决策模块与上述分析模块通信,用于根据上述分析结果为各上述视频会议设备制定相应的上述运维策略。分析模块对当前运行数据、历史运行数据、基础数据、业务数据和报警数据进行分析就可以得出视频会议设备的实际的运行情况,决策模块根据分析结果确定是否对相对应的视频会议设备进行维修或者更换,无需人工到现场进行巡检就可以全面掌握各视频会议设备的运行情况并制定出合适的运维策略。有效地解决了设备管理不统一、故障告警不及时、故障原因定位迟缓,运行数据分析困难等问题。如果其中的某台设备出现异常,运维人员会快速了解所影响的业务范围,并做出相应的应对措施,将故障的影响范围降到最低。

[0036] 本申请的一种实施例中,分析模块还用于将采集到的设备的相关数据进行集中汇总,做实时的图标展现,实时了解设备运行状态。通过对数据的管理,为决策提供有价值的的数据支撑。解决了现有技术中,故障处理中很难快速从海量监控指标中找到故障根因,故障恢复速度基本依赖于工程师的工作经验及技术储备能力的问题。

[0037] 本申请的另一种实施例中,上述运维决策单元还包括分组模块和统计模块,分组模块用于将多个上述视频会议设备进行分组;统计模块与上述分组模块通信,用于统计各组上述视频会议设备的总体信息,上述总体信息包括设备总数、正常设备数和故障设备数。具体地,可以按照地域分组,例如北京的为一组、天津的为一组、河北的为一组;也可以按照类别分组,例如,音频设备为一组、视频设备为一组、显示设备为一组;当然,也可以按照其余的标准进行分组;统计模块实现对各组上述视频会议设备的设备总数、正常设备数和故障设备数的统计,便于对视频会议设备进行管理,及时有海量的视频会议设备也不会影响监管效率。该分组模块支持设备定制化分组,根据客户需求建立多级分组,通过多级视图(拓扑图/地图)可直观的查看系统接入设备总体运行情况。统计对应分组下设备总体

信息情况,包括设备总数、正常或故障设备数;根据设备分级分类,可快速检索指定区域,跳转查看该区域的设备故障信息汇总,以全面了解各组设备的实际运行情况。

[0038] 本申请的再一种实施例中,如图1所示,上述视频会议系统还包括数据存储单元和状态显示单元,数据存储单元与上述数据获取单元通信,用于存储各上述视频会议设备的上述相关数据;状态显示单元分别与上述数据获取单元和各上述视频会议设备通信,用于实时显示各上述视频会议设备的运行状态,存储各上述视频会议设备的上述相关数据可以为决策者提供数据支撑,为运维人员提供问题追溯的证据,便于对视频会议设备的实时运行状态的监控。监控人员、运维人员和决策人员只需通过查看系统的实时图表展示及简单的颜色区分,即可快速判断当前系统的健康状态,大大降低对监控人员的技术要求。当系统显示健康状态时,不再需要逐一查看各监控项的当前状态;当系统出现异常时,系统提供历史数据的沉淀及展现,为运维人员提供问题追溯的依据。

[0039] 本申请的一种实施例中,上述状态显示单元包括故障显示模块,上述故障显示模块用于显示故障设备的上述相关数据,上述故障设备为有故障的上述视频会议设备。例如,可以制定表格将有故障的视频会议设备所在的位置突出显示为预定颜色,例如显示为红色,以提醒操作人员。设备实行分组管理,设备出现异常时,上级地图(或拓扑图)上会标识异常,并根据设备设定的告警提示方式在首页进行多种告警提示。监控首页还可以对重点设备实时监控,方便用户整体掌握核心设备的当前状态;另外监控首页展示系统所有被监管设备的运行是否正常,设备状态统计,告警统计和详情等,客户无需操作即可获取系统整体运行概况,以便于工作人员查看以了解各设备的运行情况。

[0040] 本申请的再一种实施例中,如图1所示,上述视频会议系统还包括报警策略制定单元和报警提示单元,报警策略制定单元分别与上述数据获取单元和各上述视频会议设备通信,用于根据各上述视频会议设备的业务需求制定相应的报警策略以及确定报警事件的级别;报警提示单元与上述报警策略制定单元通信,用于根据上述报警事件的级别确定对应的报警提示方式。具体地,报警事件的级别可以分为一级报警事件、二级报警事件、三级报警事件,不同级别的报警事件分别对应于不同种类的故障,进一步地,针对不同种类的故障制定相对应的运维策略,实现报警事件的级别的细化,以便于采取合适的运维策略。具体地,报警提示方式可以为声光报警或者蜂鸣器报警,当然,可以针对不同级别的告警配置不同的告警提示方式,选择组合弹窗、响铃、地图高亮显示、列表等多种方式在监控界面中进行提示,以提醒操作人员需要更换或者维修相应的视频会议设备。

[0041] 优选地,上述报警策略制定单元支持复杂逻辑告警,根据策略进行跨设备多指标项分析。

[0042] 本申请的一种实施例中,如图1所示,上述视频会议系统还包括报警日志单元,报警日志单元与上述报警提示单元通信,用于记录各上述视频会议设备的上述报警事件,以便于后续对视频会议设备的运行情况的分析。

[0043] 本申请的一种实施例中,上述视频会议系统还包括排班管理单元,排班管理可对客户日常排班的情况进行管理,主要包括两个模块:值班人员管理和排班信息管理。值班人员管理支持值班人员信息的新增、修改和删除,值班人员信息包括但不限于值班人姓名,所属部门,职位,联系方式,照片等;排班信息管理功能包含值班表的录入,并根据值班表安排,更新系统展示界面中的值班人员信息,排班表支持手动录入和文件导入两种方式。

[0044] 本申请的一种具体的实施例中,如图1所示,上述视频会议系统还包括比对单元,比对单元分别与各上述视频会议设备和上述数据获取单元通信,用于根据不同的维度进行多个上述视频会议设备的离线数据的比对,上述不同的维度包括地理位置维度、设备类型维度和业务链路维度,每一个业务链路上包括多个上述视频会议设备。通过基于地理位置维度的设备的报警数据和运维数据统计分析、基于设备类型的同品牌同型号的运行数据的统计分析和基于业务链路维度的告警数据统计分析,运维数据包括运行数据和维修数据,得到更为准确的设备的运行情况。

[0045] 本申请的一种实施例中,上述视频会议系统还包括巡检单元,用于对多个视频会议设备的运行情况的巡检,具体地,还可以设置一键自动巡检功能,帮助运维团队在每次更换值班人员,或者每天固定时间对各个重要子系统做一次全面的快速盘查,保障每天的运维工作可以高效快速的交替开展;该巡检单元还支持巡检设备范围设定,可以根据用户的选择支持不同级别不同分组的设备巡检。点击一键自动巡检按钮,选择分组的设备开启自动巡检模式,进行快速基础状态监测,并显示系统状态(正常/故障)。

[0046] 本申请的一种实施例中,上述视频会议系统还包括全链路监控单元,用于确定故障原因和定位故障发生的位置;每条业务线,每个业务场景都由不同功能的设备支撑。随着业务之间的联系越来越紧密,设备间的关联更是错综复杂。在故障发生时,定位故障原因的难度越来越大。为快速定位和解决问题,全链路监控单元从整体维度到局部维度展示各项指标,将跨网络、跨地域的所有设备信息集中展现,可方便度量整体和局部性能,并且方便找到故障产生的源头,生产上可极大缩短故障排除时间。实现了帮助运维人员快速发现故障源头。且经过数据的长期积累,可以为链路的优化提供合理建议。可以快速了解某一个业务链路的所有设备状态是否正常,对于异常设备可以点击设备图标进入设备详情图表界面查看所有监控项的当前状态。该页面还会提供其他业务维度的数据,如:该链路的历史告警统计、运维数据统计、当前的设备总数,异常设备数、告警数等信息,方便运维人员把握该链路的整体表现和故障点,为该条链路的优化提供数据支撑。

[0047] 本申请的一种具体的实施方式中,如图1所示,上述视频会议系统还包括信息管理单元,信息管理单元与各上述视频会议设备通信,用于管理各上述视频会议设备的类型、品牌以及型号。信息管理单元还用于将所有接入系统的设备按照实际的地域划分,选择不同的区域查看管理资产信息;支持按照类型、品牌、型号等维度的快读分类查询,并生成不同维度的可视化图表报表,如设备类型、设备使用状态、设备品牌。

[0048] 本申请的一种实施例中,多个上述视频会议设备为不同品牌的设备、不同类型的设备、处于不同网络的设备以及不同地域的设备。具体地,系统通过HTTP,API,RS-232,TCP,SNMP,Telnet等多种采集方式,实现了跨品牌品类的数据采集。将需要被监管的设备在一个平台中统一呈现,实现了跨品牌、跨品类、跨地域设备的泛在连接,互通互联。针对被管控设备数量及规模的增大,平台可快速,平滑进行横向扩展。解决了现有技术中的无法对众多在网设备统一监管的问题,可满足日益增长的业务需求,提升系统运维工作效率,保障系统安全稳定运行。解决了现有技术中,设备各自为政,各厂家仅对各自品牌产品进行单一管理,运维人员需要辗转各系统之间进行检查及监控的问题。

[0049] 上述各实施例所构成的视频会议系统,借助数据采集、数据存储、数据处理、可视化等全量的数据体系来评价运维全过程,以确认运维目标的达成情况与程度。系统使用统

一的语言来定义运维数据,将运维对象通过实体与实体间的关系来表达,整合运维领域内的实体关系形成知识图谱,同时建立设备指标库。其次建立数据仓库,面向主题的、集成的、相对稳定的、反映历史变化的数据集合,用于支持管理决策。数据仓库为用户提供了用于决策支持的当前和历史数据。使用户更快、更方便地查询所需要的信息,提供决策支持。另外,通过对数据的可视化呈现,帮助运维人员直观、便捷、快速的进行问题分析,还可提供一系列的工具组件让运维人员根据自己的业务情况对海量数据快速进行视图编辑等,将传统的运维经验进行数字化转变,大大提升了问题排查、风险发现和知识沉淀。通过自动化、数据化、可视化等手段把一些繁琐的信息通过图表视觉化展现,所见即所得,实现毫秒级的故障告警,更快地发现、定位、解决问题,提高运行效率;管理科学化,变被动为主动,实现精细化管理,进一步丰富管理手段;可以及时、高效地响应系统产生的各种事件,减少重复性工作及人为失误,使工作人员能够着手解决新的、更有价值的问题,提升效率、降低成本,部分工作效率可提升200个百分点。

[0050] 从以上的描述中,可以看出,本申请上述的实施例实现了如下技术效果:

[0051] 本申请的视频会议系统,通过获取各视频会议设备的相关数据,然后根据各视频会议设备的相关数据确定运维策略,即确定是否对视频会议设备进行维修以及具体维修哪个部件,无需工作人员定期去现场查看视频会议设备的运行情况并自行做出故障分析,就可以获取所有的视频会议设备的相关数据,然后根据相关数据制定相应的运维策略,实现了对所有的视频会议设备的统一监管,可快速获取所有的视频会议设备的相关数据,提高了对视频会议系统中的视频会议设备的运行状况监管效率,解决了人工巡查不及时、数据更新混乱、状态同步遗漏以及可能发生误判等问题。该系统实现了自动化巡检,将运维人员从简单重复的工作中解放出来,减少误操作风险,且保证了系统的稳定、安全与效率提升。实现了从被动运维到主动运维的改进。

[0052] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

