



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105991771 A

(43)申请公布日 2016. 10. 05

(21)申请号 201610380321.8

(22)申请日 2016.06.01

(71)申请人 深圳市嘉泰智能科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区观光路招商局科技园B6栋3B

(72)发明人 欧阳迁 陈张生 邱家祥

(74)专利代理机构 深圳市携众至远知识产权代理事务所(普通合伙) 44306

代理人 成义生 石玉忠

(51) Int. Cl.

H04L 29/08(2006.01)

G06Q 50/26(2012.01)

G06Q 10/06(2012.01)

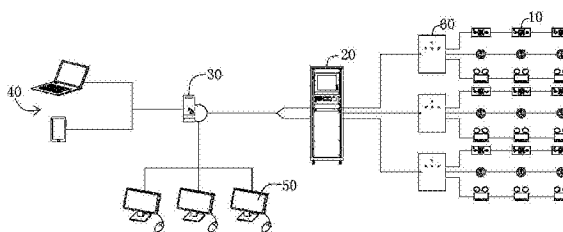
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

物联网消防系统

(57)摘要

一种物联网消防系统包括:若干具有唯一地址码的消防设备;采集器,其采集各消防设备的实时工作状态数据;云服务器,其存储并处理发自采集器的数据,且存储并处理各消防设备的数据,同时将消防设备的故障信息及维保信息推送到用户终端;管理终端,管理员通过该管理终端获取云服务器的数据以进行消防设备维护、配置修改、处理客户订单、处理售后服务及用户管理;用户终端,用户通过用户终端向云服务器发送各消防设备的数据,并获取云服务器的数据,以在线采购消防设备、查看各消防设备的实时工作状态及申请售后服务。本发明的物联网消防系统可对消防设备进行远程管理、追踪、监视和控制,且管理效率高。



1. 一种物联网消防系统,其特征在于,该系统包括:

若干消防设备(10),其设于建筑物的楼道上或室内,且各消防设备(10)具有唯一地址码;

采集器(20),其与消防设备(10)连接并通信,该采集器(20)采集并存储各消防设备(10)的实时状态数据;

云服务器(30),其与采集器(20)连接并通信,该云服务器(30)存储并处理发自采集器(20)的数据,且存储并处理各消防设备(10)的包含生产阶段、测试阶段、出货阶段、安装阶段、调试阶段及维保阶段的数据,同时将消防设备(10)的故障信息及维保信息推送到用户终端(50);

管理终端(40),其与云服务器(30)连接并通信,管理员通过该管理终端(40)获取云服务器(30)的数据以进行消防设备(10)维护、配置修改、处理客户订单、处理售后服务及用户管理;

用户终端(50),其与云服务器(30)连接并通信,用户通过用户终端(50)向云服务器(30)发送各消防设备(10)的包含生产阶段、测试阶段、出货阶段、安装阶段、调试阶段及维保阶段的数据,并获取云服务器(30)的数据,以供用户在线采购消防设备(10)、查看各消防设备(10)的实时工作状态及申请售后服务。

2. 如权利要求1所述的物联网消防系统,其特征在于,所述各消防设备(10)为消防应急照明灯、消防探测装置或消防报警装置的一种或者几种的组合,且其具有8字节的唯一地址码。

3. 如权利要求1所述的物联网消防系统,其特征在于,所述采集器(20)包括处理单元(21)、存储单元(22)及通信单元(23),所述存储单元(22)及通信单元(23)分别与处理单元(21)连接,所述通信单元(23)为宽带通信和/或基于3G/4G无线网络通信。

4. 如权利要求1所述的物联网消防系统,其特征在于,所述云服务器(30)将各消防设备(10)的数据进行分类及处理,其包括商购模块(31),设备管理模块(32)及用户管理模块(33),其中,商购模块(31)包括各消防设备(10)的列表及产品信息数据,设备管理模块(32)包括各消防设备(10)的包含生产阶段、测试阶段、出货阶段、安装阶段、调试阶段及维保阶段的数据,用户管理模块(33)用于分配及审核各类用户的账号。

5. 如权利要求4所述的物联网消防系统,其特征在于,所述云服务器(30)上设有数据访问端口(34),管理员或用户通过数据访问端口(34)获取云服务器(30)的数据或向云服务器(30)发送数据。

6. 如权利要求5所述的物联网消防系统,其特征在于,所述管理终端(40)通过数据访问端口(34)获取云服务器(30)的设备管理模块(32)及用户管理模块(33)的数据,管理员通过管理终端(40)获取设备管理模块(32)的数据进行设备维护、配置修改、处理客户订单及处理售后服务,管理员通过管理终端(40)获取用户管理模块(33)数据进行管理及审核各类用户的账号。

7. 如权利要求5所述的物联网消防系统,其特征在于,所述用户终端(50)通过数据访问端口(34)获取云服务(30)数据,所述用户包括生产商、经销商、服务商、物业及维保商,且各类用户通过注册并经管理终端(40)审核后的账号获取进入云服务器(30)的数据访问端口(34)的权限,所述生产商在用户终端(50)上通过数据访问端口(34)向云服务器(30)发送各

消防设备(10)的包含生产阶段、测试阶段及出货阶段的数据,所述经销商在用户终端(50)上通过数据访问端口(34)向云服务器(30)发送各消防设备(10)的订单设备汇总数据,所述服务商在用户终端(50)上通过数据访问端口(34)向云服务器(30)发送各消防设备(10)的安装阶段及调试阶段的数据,所述维保商在用户终端(50)上通过数据访问端口(34)向云服务器(30)发送维保阶段的数据,所述物业在用户终端(50)上通过数据访问端口(34)查看云服务器(30)中各消防设备(10)的实时工作状态数据,并接收发来自云服务器(30)的故障信息,同时向云服务器(30)发送维保请求。

8.如权利要求7所述的物联网消防系统,其特征在于,所述服务商在用户终端(50)上通过数据访问端口(34)向云服务器(30)发送各消防设备(10)的调试阶段的数据包括根据建筑物平面图建立的各消防设备(10)的可视化设备管理模块数据。

9.如权利要求7所述的物联网消防系统,其特征在于,所述消防设备(10)发生故障时,云服务器(30)以通知消息的形式将故障信息发送至物业的用户终端(50),且云服务器(30)以通知消息的形式将维保信息发送至维保商的用户终端(50)。

10.如权利要求1所述的物联网消防系统,其特征在于,所述各消防设备(10)通过路由器(60)与采集器(20)连接并通信,所述路由器(60)设于建筑物的每个楼层中。

物联网消防系统

【技术领域】

[0001] 本发明涉及消防领域,特别是涉及一种可对消防设备进行远程管理、追踪、监视和控制,且管理效率高的物联网消防系统。

【背景技术】

[0002] 按照国家相关规范的要求,在建筑、人员密集的场所等地方均要安装消防设备,以便在紧急情况下可消除灾情及引导人员疏散。因此,对于消防设备的有效管理是保障各消防设备正常运行的前提。传统对消防设备的管理还停留在依靠人力进行现场跟踪,监控,然而这不仅造成人力资源浪费,管理效率低,而且由于一些单位或个人的消防意识淡薄,消防设备的损坏情况随处可见,而一旦发生灾情,损坏的消防设备无法发挥其应有的作用,对人们的生命财产安全构成严重的威胁。为此,消防设备的监控系统应运而生。然而,现有的消防设备的监控系统依然存在误报率较高、报警不及时、报警系统维修保养不及时、责任难以分清以及主管部门监管困难等问题。此外,现有的消防设备监控系统仅监控正在运行的消防设备,其管理功能单一,无法监控消防设备从生产阶段到售后阶段各个阶段的信息,且现有对消防设备的管理通常只在小范围内进行,使得管理效率低。

【发明内容】

[0003] 本发明旨在解决上述问题,而提供一种可对消防设备进行远程管理、追踪、监视和控制,且管理效率高的物联网消防系统。

[0004] 为实现本发明的目的,本发明提供了一种物联网消防系统,该系统包括:

[0005] 若干消防设备,其设于建筑物的楼道上或室内,且各消防设备具有唯一地址码;

[0006] 采集器,其与消防设备连接并通信,该采集器采集并存储各消防设备的实时状态数据;

[0007] 云服务器,其与采集器连接并通信,该云服务器存储并处理发自采集器的数据,且存储并处理各消防设备的包含生产阶段、测试阶段、出货阶段、安装阶段、调试阶段及维保阶段的数据,同时将消防设备的故障信息及维保信息推送到用户终端;

[0008] 管理终端,其与云服务器连接并通信,管理员通过该管理终端获取云服务器的数据以进行消防设备维护、配置修改、处理客户订单、处理售后服务及用户管理;

[0009] 用户终端其与云服务器连接并通信,用户通过用户终端向云服务器发送各消防设备的包含生产阶段、测试阶段、出货阶段、安装阶段、调试阶段及维保阶段的数据,并获取云服务器的数据,以供用户在线采购消防设备、查看各消防设备的实时工作状态及申请售后服务。

[0010] 所述各消防设备为消防应急照明灯、消防探测装置或消防报警装置的一种或者几种的组合,且其具有8字节的唯一地址码。

[0011] 所述采集器包括处理单元、存储单元及通信单元,所述存储单元及通信单元分别与处理单元连接,所述通信单元为宽带通信和/或基于3G/4G无线网络通信。

[0012] 所述云服务器将各消防设备的数据进行分类及处理,其包括商购模块,设备管理模块及用户管理模块,其中,商购模块包括各消防设备的列表及产品信息数据,设备管理模块包括各消防设备的包含生产阶段、测试阶段、出货阶段、安装阶段、调试阶段及维保阶段的数据,用户管理模块用于分配及审核各类用户的账号。

[0013] 所述云服务器上设有数据访问端口,管理员或用户通过数据访问端口获取云服务器的数据或向云服务器发送数据。

[0014] 所述管理终端通过数据访问端口获取云服务器的设备管理模块及用户管理模块的数据,管理员通过管理终端获取设备管理模块的数据进行设备维护、配置修改、处理客户订单及处理售后服务,管理员通过管理终端获取用户管理模块数据进行管理及审核各类用户的账号。

[0015] 所述用户终端通过数据访问端口获取云服务数据,所述用户包括生产商、经销商、服务商、物业及维保商,且各类用户通过注册并经管理终端审核后的账号获取进入云服务器的数据访问端口的权限,所述生产商在用户终端上通过数据访问端口向云服务器发送各消防设备的包含生产阶段、测试阶段及出货阶段的数据,所述经销商在用户终端上通过数据访问端口向云服务器发送各消防设备的订单设备汇总数据,所述服务商在用户终端上通过数据访问端口向云服务器发送各消防设备的安装阶段及调试阶段的数据,所述维保商在用户终端上通过数据访问端口向云服务器发送维保阶段的数据,所述物业在用户终端上通过数据访问端口查看云服务器中各消防设备的实时工作状态数据,并接收发自云服务器的故障信息,同时向云服务器发送维保请求。

[0016] 所述服务商在用户终端上通过数据访问端口向云服务器发送各消防设备的调试阶段的数据包括根据建筑物平面图建立的各消防设备的可视化设备管理模块数据。

[0017] 所述消防设备发生故障时,云服务器以通知消息的形式将故障信息发送至物业的用户终端,且云服务器以通知消息的形式将维保信息发送至维保商的用户终端。

[0018] 所述各消防设备通过路由器与采集器连接并通信,所述路由器设于建筑物的每个楼层中。

[0019] 本发明的贡献在于,其有效解决了现有消防设备管理功能单一、管理效率低的问题。发明的物联网消防系统的云服务器存储有各消防设备从生产阶段、测试阶段、出货阶段、安装阶段、调试阶段、使用阶段及维保阶段的数据,且管理终端及用户终端可通过数据访问端口获取云服务器的数据,使得管理人员通过管理终端可对消防设备进行设备维护,配置修改、处理客户订单、处理售后服务及用户管理;用户可通过用户终端进行在线采购消防设备、查看各消防设备的实时工作状态及申请售后服务。本发明不仅可实现对各消防设备各个阶段的远程管理、追踪、监视及控制,保障各消防设备的正常运行,提高检修效率,而且有利于促进与提高政府及相关机构实施社会消防监督与管理水平。

【附图说明】

[0020] 图1是本发明的结构示意图。

[0021] 图2是本发明的结构框图。

【具体实施方式】

[0022] 下列实施例是对本发明的进一步解释和补充,对本发明不构成任何限制。

[0023] 参阅图1及图2,本发明的物联网消防系统包括若干消防设备10,采集器20,云服务器30、管理终端40、用户终端50及路由器60。

[0024] 如图1所示,若干消防设备10设于建筑物的楼道上或室内,其可以为消防应急灯,消防报警装置,消防探测装置或其他消防器件,也可以是各种消防器件的组合。其中,各消防应急灯包括消防应急照明灯及消防应急指示灯,其设于建筑物的楼道上;各消防报警装置设于建筑物的楼道上及室内;消防探测装置包括火灾探测仪、温度探测仪、烟雾探测仪等,其分别设于建筑物的楼道上及室内。且各消防设备10具有唯一的地址码。本实施例中的各消防设备10具有8字节的唯一地址码,以便区别各个消防设备10。

[0025] 如图1、图2所示,若干消防设备10连接有采集器20,且采集器20与若干消防设备10通信。该采集器20设于建筑物的中心机房内,其用于采集并存储各消防设备20的实时工作状态数据。该采集器20包括处理单元21、存储单元22及通信单元23,其中,存储单元22及通信单元23分别与处理单元21连接。通信单元23可以为宽带通信,也可以为基于3G/4G的无线网络通信,或者是宽带通信与基于3G/4G的无线网络通信的组合。本实施例中的通信单元23为宽带通信与基于3G/4G的无线网络通信的组合,使得当宽带信号中断时,可自动连接到3G/4G的无线网络通信,从而可保证各消防设备10的实时工作状态数据顺利发送至云服务器30中。该通信单元23分别与各消防设备10及云服务器30通信,当各消防设备10工作时,处理单元21控制通信单元23接收发自各消防设备10的实时工作状态数据,并将接收到的数据存储于存储单元22,同时,处理单元21控制通信单元23将接收的数据发送至云服务器30。为了保证各消防设备10与采集器20良好地通信,在消防设备10与采集器20之间设有路由器60,该路由器60分别与消防设备10及采集器20连接,且在建筑物的各楼层中设有一个路由器60,从而保障各楼层的消防设备10的实时工作状态信息发送至采集器20中。

[0026] 如图1、图2所示,与采集器20连接有云服务器30,且该云服务器30与采集器20通信。该云服务器30存储并处理发自采集器20的数据,且存储并处理各消防设备10包含生产阶段、测试阶段、出货阶段、安装阶段、调试阶段及维保阶段的数据,同时将消防设备10的故障信息及维保信息推送到用户终端50。云服务器30包括商购模块31、设备管理模块32及用户管理模块33。其中,商购模块31包括各消防设备10的列表及产品信息数据,供用户选购。设备管理模块32包括各消防设备10的包含生产阶段、测试阶段、出货阶段、安装阶段、调试阶段及维保阶段的数据,其中,生产阶段的数据包括各消防设备10的地址码及设备信息。测试阶段的数据包括设备的工作电流、电压、功率及故障状态等,且每个消防设备10建立一份测试报表,便于用户查看。出货阶段的数据包括各消防设备10的流向,便于掌控各消防设备10的去向,从而保障设备的后续管理。安装阶段的数据包括各消防设备10的安装进度。调试阶段的数据包括根据建筑物平面图建立各消防设备10的可视化设备管理模块数据,便于快速直观地定位各消防设备10。维保阶段的数据包括用户的维保申请。用户管理模块33用于分配及审核各类用户的账号,其包括管理人员的账号信息及各类用户的账号信息。在云服务器30上设有数据访问端口34,管理员在管理终端40上或用户在用户终端50上通过该数据访问端口34获取云服务器30的数据,或向云服务器30发送数据。具体地,当云服务器30接收到发自采集器20的各消防设备10的实时工作状态数据后,若云服务器30发现接收到的数据出现故障,则根据该故障信息的唯一地址码确定故障消防设备10,并将该故障信息推送

至相应的用户终端50。本实施例中,云服务器30以通知消息的形式将故障信息推送至用户终端50。当云服务器30接收到发自用户终端50的各消防设备10生产阶段的数据时,根据生产阶段数据中的产品信息对各消防设备10进行分类,并将分类后的信息存储至商购模块31,用户通过商购模块31可在线采购各消防设备10。当云服务器30接收到发自用户终端50的各消防设备10测试阶段的数据时,其将每个消防设备10的测试阶段数据建立一份测试报表,并存储于设备管理模块32中。当云服务器30接收到发自用户终端50的各消防设备10出货阶段的数据时,其将出货阶段的数据存储于设备管理模块32中。当云服务器30接收到发自用户终端50的各消防设备10安装阶段的数据时,其将每个消防设备10的安装阶段的数据存储于设备管理模块32中。当云服务器30接收到发自用户终端50的各消防设备10调试阶段的数据时,其根据建筑平面图建立各消防设备10的可视化设备管理模块,并将该可视化设备管理模块存储于设备管理模块32中,从而可快速直观地定位各消防设备10。当云服务器30接收到发自用户终端50的各消防设备10维保请求时,其将该维保请求推送到相关的用户终端50,便于及时对故障消防设备10进行维保。本实施例中,云服务器30将维保请求以通知消息的形式推送到相关的用户终端50。当云服务器30接收到发自用户终端50的注册账号信息时,其将该信息存储于用户管理模块33中,并通知管理终端40审核该账号信息,管理员通过管理终端40审核后,云服务器30通知用户终端50账号注册成功。

[0027] 如图1、图2所示,云服务器30连接有管理终端40,该管理终端40与云服务器30通信,其可以为电脑或智能手机,也可以为其他便携式智能设备。管理员在该管理终端40上通过数据访问端口34获取云服务器30的数据以进行各消防设备10维护、配置修改、处理客户订单、处理售后服务及用户管理。本实施例中,管理终端40通过管理员账号登录的方式进入云服务器30数据访问端口,从而获取云服务器30的数据。具体地,管理员可通过管理终端40获取各消防设备30的实时工作状态数据,并根据该数据对各消防设备30进行维护。当各消防设备10的配置发生改变时,管理员可通过管理终端40对该消防设备10的配置进行修改,修改后的配置存储于云服务器30的设备管理模块32中。当管理终端40接收到云服务器30发送的客户订单时,管理员在管理终端40上通过云服务器30通知供货商发货。当管理终端40接收到售后服务信息时,管理员在管理终端40上通过云服务器30通知售后上进行售后服务。当管理终端40接收到云服务器30发送的用户账号审核消息时,管理员在管理终端40上进行用户审核,并通过云服务器30将审核结果发送至相应的用户终端50。

[0028] 如图1、图2所示,云服务器30连接有客户终端50,该客户终端50与云服务器30通信,其可以为电脑或智能手机,也可以为其他便携式智能设备。用户在该用户终端50上通过数据访问端口34获取云服务器30的数据或向云服务器30发送各消防设备10的包含生产阶段、测试阶段、出货阶段、安装阶段、调试阶段及维保阶段的数据,以供用户在线采购消防设备10、查看各消防设备10的实时工作状态及申请售后服务。其中,用户根据角色的不同分为生产商、经销商、服务商、物业及维保商,且各类用户均通过在用户终端50选择相应类型并注册账号后获取进入云服务器30的数据访问端口34的权限,云服务器30接收到用户终端50发送的注册账号信息后,通知管理终端40审核该注册信息,并将审核结果发送给用户终端50。具体地,当消防设备10生产完毕后,生产商在用户终端50上通过注册的账号进入云服务器30,并将消防设备10生产阶段的数据发送至云服务器30,其中,消防设备10生产阶段的数据包括安装手册、产品的唯一地址码及产品参数信息等。当消防设备10检测完毕后,生产商

在用户终端50上通过注册的账号进入云服务器30,并将消防设备10测试阶段的数据发送至云服务器30,该测试阶段的数据包括设备的工作电流、电压、功率及故障状态数据。当消防设备10出厂售出后,生产商在用户终端50上通过注册的账号进入云服务器30,并将消防设备10出货阶段的数据发送至云服务器30,该出货阶段的数据包括各消防设备10的流向信息。此时,经销商在用户终端50上通过注册的账号进入云服务器30,并将各消防设备10的订单设备汇总数据发送至云服务器30,便于管理员和用户查看。当消防设备10安装时,服务商在用户终端50上通过注册的账号进入云服务器30,服务商从云服务器30中获取该消防设备10的安装手册,并将该消防设备10安装阶段的数据发送至云服务器30,该安装阶段的数据包括消防设备10的安装进度信息。当消防设备10安装好后,服务商需对其进行调试,且服务商在用户终端50上通过注册的账号进入云服务器30,服务商将调试阶段的数据发送至云服务器30,该调试阶段的数据包括根据建筑物平面图建立的各消防设备10的可视化设备管理模块,从而使用户及管理员可直观的定位并查看各消防设备10的实时工作状态信息。当物业需要购买消防设备10时,物业在用户终端50上通过注册的账号进入云服务器30的商购模块31,进行在线采购消防设备10,并提交采购订单,云服务器30将该采购订单发送至管理终端40,管理员通过管理终端40进入云服务器30的设备管理模块32,并处理该采购订单。此外,当消防设备10出现故障时,云服务器30根据故障设备的唯一地址码在可视化设备管理模块中定位出故障设备,并将该故障信息发送以通知消息的形式推送给所使用的物业的用户终端50,该物业接到通知后,在用户终端50上通过注册的账号进入云服务器30,并向云服务器30发送维保请求,云服务器30将该维保请求以通知消息的形式推送至相应的管理终端40,管理人员在管理终端40上向云服务器30发送售后处理方案,云服务器30将维保信息以通知消息的形式推送至维保商的用户终端50,维保商接收到维保信息后进行现场维保。

[0029] 籍此,本发明的物联网消防系统的云服务器30存储有各消防设备10从生产阶段、测试阶段、出货阶段、安装阶段、调试阶段、使用阶段及维保阶段的数据,且管理终端40及用户终端50可通过数据访问端口34获取云服务器30的数据,使得管理人员通过管理终端40可对消防设备10进行设备维护,配置修改、处理客户订单、处理售后服务及用户管理;用户可通过用户终端50进行在线采购消防设备、查看各消防设备10的实时工作状态及申请售后服务。本发明不仅可实现对各消防设备10各个阶段的远程管理、追踪、监视及控制,保障各消防设备的正常运行,提高检修效率,而且有利于促进与提高政府及相关机构实施社会消防监督与管理水平。

[0030] 尽管通过以上实施例对本发明进行了揭示,但本发明的保护范围并不局限于此,在不偏离本发明构思的条件下,对以上各构件所做的变形、替换等均将落入本发明的权利要求范围内。

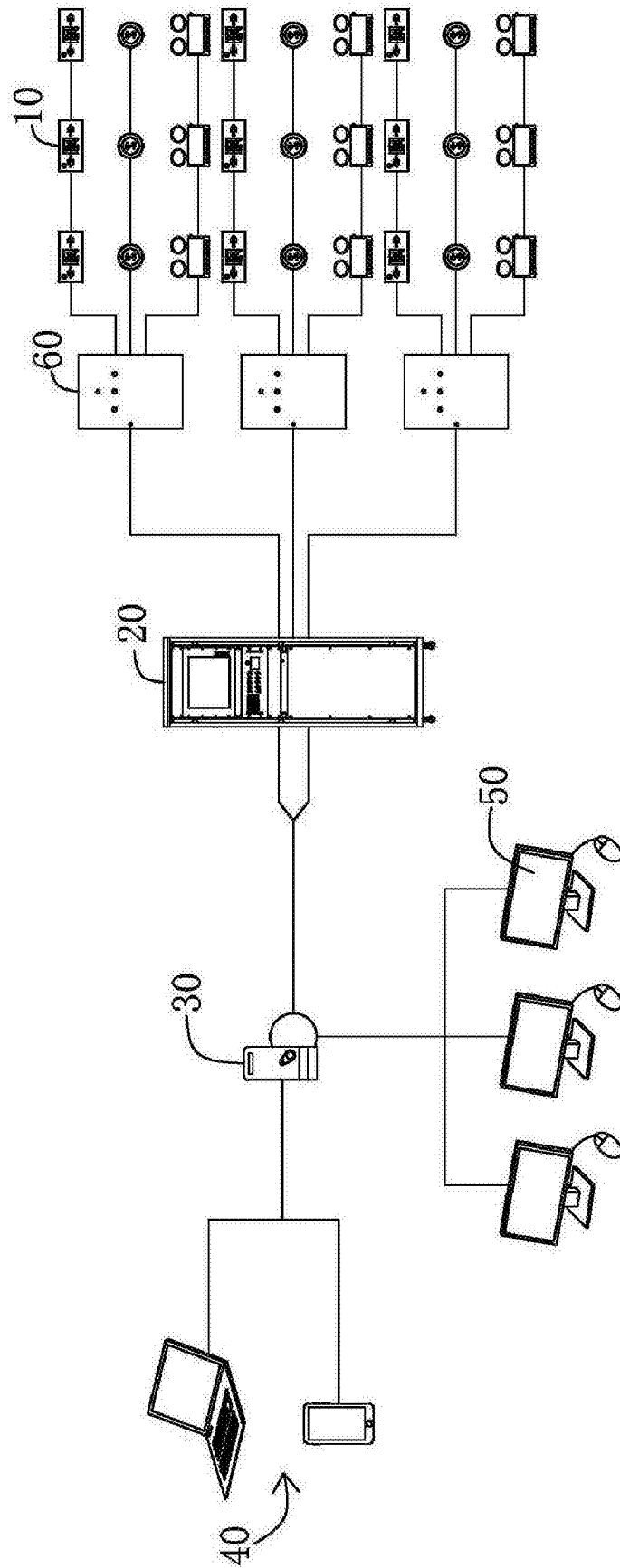


图1

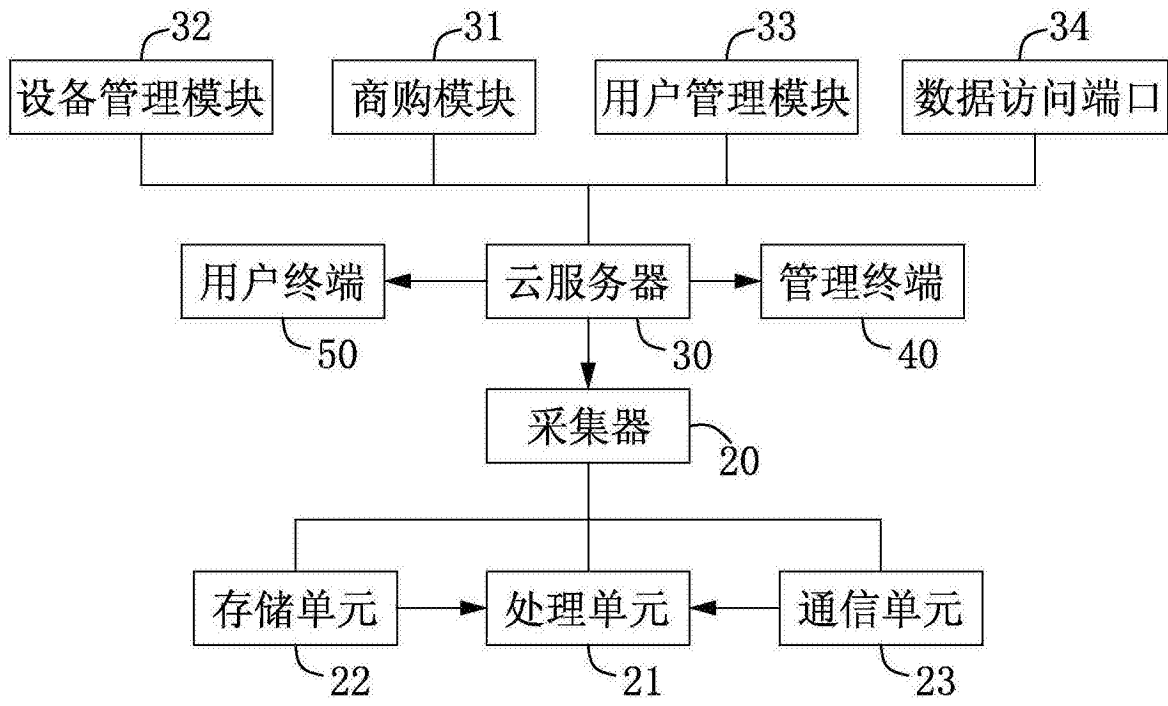


图2