



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214679791 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 12

(21) 申请号 202022768389.8

(22) 申请日 2020.11.26

(73) 专利权人 海南中天消防工程有限公司

地址 570300 海南省海口市秀英区海秀镇
白水塘路11-1号昌茂水木清华7号楼1
单元1-101房

(72) 发明人 唐彬 翁业腾

(51) Int. Cl.

A62C 37/00 (2006.01)

A62C 37/50 (2006.01)

A62C 99/00 (2010.01)

H04L 29/08 (2006.01)

H04N 7/18 (2006.01)

G08B 21/16 (2006.01)

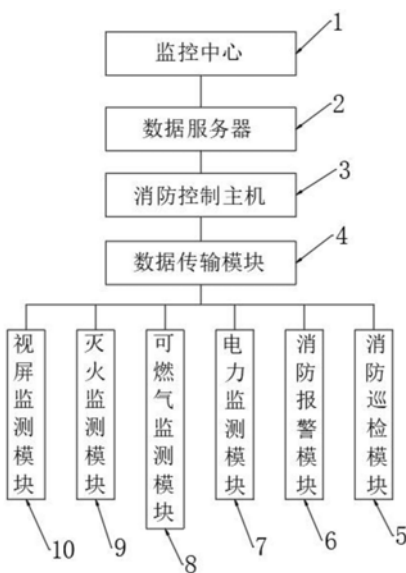
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种智慧消防物联网管理平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智慧消防物联网管理平台,属于消防管理技术领域,包括监控中心、数据服务器和消防控制主机,消防控制主机内设有数据传输模块,消防控制主机通过数据传输模块信号连接有灭火监测模块,消防控制主机通过数据传输模块无线连接有视屏监测模块、可燃气体监测模块、电力监测模块、消防报警模块和消防巡检模块,数据传输模块采用NB-10T无线传输技术和以太网有线传输技术。本实用新型,能够对单位内各个消防系统进行统一的监测管理,而且也能够便于随时获取各个消防系统内的检测数据,同时也能够利用管理平台对系统内的设备进行日常巡检,提高了消防检测管理的速度。



CN 214679791 U

1. 一种智慧消防物联网管理平台,其特征在于,包括监控中心(1)、数据服务器(2)和消防控制主机(3),所述消防控制主机(3)内设有数据传输模块(4),所述消防控制主机(3)通过数据传输模块(4)信号连接有灭火监测模块(9),所述消防控制主机(3)通过数据传输模块(4)无线连接有视屏监测模块(10)、可燃气体监测模块(8)、电力监测模块(7)、消防报警模块(6)和消防巡检模块(5),所述数据传输模块(4)采用NB-10T无线传输技术和以太网有线传输技术,所述视屏监测模块(10)采用无线高清摄像头安装在单位内,实时监测单位各楼层通道内的视频,监测到的视频通过所述数据传输模块(4)内的NB-10T无线传输单元传输至消防控制主机(3)内,所述可燃气体监测模块(8)采用天然气探测器安装在用气设备附近,进行实时气体泄漏监测,在达到一定浓度时通过探测器内置的蜂鸣器进行现场报警,并且探测结果和报警探测器的设备编号信息均通过所述数据传输模块(4)内的NB-10T无线传输单元传输至消防控制主机(3)内,所述监控中心(1)接到报警后及时根据报警位置作出应对决策,所述消防报警模块(6)采用无线烟感、无线报警电话、无线手动报警器和无线声光报警器,所述消防报警模块(6)的报警信息通过所述数据传输模块(4)内的NB-10T无线传输单元传输至所述消防控制主机(3)内。

2. 根据权利要求1所述的一种智慧消防物联网管理平台,其特征在于,所述灭火监测模块(9)内电性连接有水箱压力监测单元(16)、水箱液位监测单元(15)、水箱供水监测单元(14)、室内消防栓监测单元(13)、室外消防栓监测单元(12)和喷淋系统监测单元(11),所述水箱压力监测单元(16)和水箱液位监测单元(15)均安装在建筑物顶楼上的消防水箱内,根据实时监测水箱内水压和水位的变化值,判断消防管道系统内水压是否符合消防要求以及管道系统是否发生漏水故障,所述水箱供水监测单元(14)用于检测消防水箱供水主泵以及供电电路,通过所述消防控制主机(3)能够直接单向开启供水主泵,然后观察所述水箱液位监测单元(15)监测数值是否发生变化,以此判断供水设备是否发生故障,及时排除故障隐患。

3. 根据权利要求2所述的一种智慧消防物联网管理平台,其特征在于,所述室内消防栓监测单元(13)、室外消防栓监测单元(12)和喷淋系统监测单元(11)均采用无线水压探测器,无线水压探测器分别安装在室外、室内以及喷淋管网的管道上,检测到的水压数据通过数据传输模块内的NB-10T无线传输单元传输至所述消防控制主机(3)内,并支持所述消防巡检模块(5)随时直接提取监测到的管道水压对消防管道进行在线巡检。

4. 根据权利要求1所述的一种智慧消防物联网管理平台,其特征在于,所述消防巡检模块(5)支持前端设备的在线巡检和状态显示,支持设备硬盘状态监测,支持视频信号丢失的监测,可监测视频通道的视频参数,包括分辨率、帧率、码率、I帧间隔,支持对指定的前端设备通道在某一段时间内是否录像的情况进行监测,可将巡检的结果、录像查询结果、视频参数等信息导出到Excel表,也可存储到数据库中方便查阅,支持定时自动巡检和手动巡检,支持录像计划以及视频参数比对功能,巡检时需将手持读写器终端将设备连接在消防控制主机的端口上进行操作。

5. 根据权利要求1所述的一种智慧消防物联网管理平台,其特征在于,所述电力监测模块(7)采用数据采集器采集供电电网中智能电表的电压、电流以及单位时间内的用电量的具体数据,并分段记录电压和电流的峰值和瞬间值,在超出消防控制主机内设置的标准值时,所述消防控制主机(3)在监控中心(1)内发出警报,所述监控中心(1)内的工作人员根据

警报做出处理决策。

一种智慧消防物联网管理平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消防管理技术领域,尤其涉及一种智慧消防物联网管理平台。

背景技术

[0002] 消防即是消除隐患,预防灾害,狭义的意思在人们认识初期是扑灭火灾的意思,主要包括火灾现场的人员救援,重要设施设备、文物的抢救,重要财产的安全保卫与抢救,扑灭火灾等。目的是降低火灾造成的破坏程度,减少人员伤亡和财产损失,随着技术的进步,单位内的消防设备不止与消火栓设备,还包括自动灭火系统,自动烟感报警系统以及安全监测系统,在日常生产生活中,需要对消防设备进行日常消防监督检查作业,主要检查各消防系统的工作是否正常,以及消防设备的损坏情况,并且要做好设备监测日志。

[0003] 目前,设置在单位的各个消防系统相对比较独立,各系统之间没有之间的关联,无法进行系统的管理,在日常消防监督检查时需要对各系统单独的进行检查,降低了消防监测管理的速度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中设置在单位的各个消防系统相对比较独立,各系统之间没有之间的关联,无法进行系统的管理,在日常消防监督检查时需要对各系统单独的进行检查,降低了消防监测管理速度的问题,而提出的一种智慧消防物联网管理平台。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种智慧消防物联网管理平台,包括监控中心、数据服务器和消防控制主机,所述消防控制主机内设有数据传输模块,所述消防控制主机通过数据传输模块信号连接有灭火监测模块,所述消防控制主机通过数据传输模块无线连接有视屏监测模块、可燃气体监测模块、电力监测模块、消防报警模块和消防巡检模块,所述数据传输模块采用 NB-10T无线传输技术和以太网有线传输技术,所述视屏监测模块采用无线高清摄像头安装在单位内,实时监测单位各楼层通道内的视频,监测到的视频通过所述数据传输模块内的NB-10T无线传输单元传输至消防控制主机内,所述可燃气体监测模块采用天然气探测器安装在用气设备附近,进行实时气体泄漏监测,在达到一定浓度时通过探测器内置的蜂鸣器进行现场报警,并且探测结果和报警探测器的设备编号信息均通过所述数据传输模块内的NB-10T无线传输单元传输至消防控制主机内,所述监控中心接到报警后及时根据报警位置作出应对决策,所述消防报警模块采用无线烟感、无线报警电话、无线手动报警器和无线声光报警器,所述消防报警模块的报警信息通过所述数据传输模块内的NB-10T无线传输单元传输至所述消防控制主机内。

[0007] 优选的,所述灭火监测模块内电性连接有水箱压力监测单元、水箱液位监测单元、水箱供水监测单元、室内消防栓监测单元、室外消防栓监测单元和喷淋系统监测单元,所述水箱压力监测单元和水箱液位监测单元均安装在建筑物顶楼上的消防水箱内,根据实时监

测水箱内水压和水位的变化值,判断消防管道系统内水压是否符合消防要求以及管道系统是否发生漏水故障,所述水箱供水监测单元用于检测消防水箱供水主泵以及供电电路,通过所述消防控制主机能够直接单向开启供水主泵,然后观察所述水箱液位监测单元监测数值是否发生变化,以此判断供水设备是否发生故障,及时排除故障隐患。

[0008] 优选的,所述室内消防栓监测单元、室外消防栓监测单元和喷淋系统监测单元均采用无线水压探测器,无线水压探测器分别安装在室外、室内以及喷淋管网的管道上,检测到的水压数据通过数据传输模块内的NB-10T无线传输单元传输至所述消防控制主机内,并支持所述消防巡检模块随时直接提取监测到的管道水压对消防管道进行在线巡检。

[0009] 优选的,所述消防巡检模块支持前端设备的在线巡检和状态显示,支持设备硬盘状态监测,支持视频信号丢失的监测,可监测视频通道的视频参数,包括分辨率、帧率、码率、I帧间隔,支持对指定的前端设备通道在某一段时间内是否录像的情况进行监测,可将巡检的结果、录像查询结果、视频参数等信息导出到Excel表,也可存储到数据库中方便查阅,支持定时自动巡检和手动巡检,支持录像计划以及视频参数比对功能,巡检时需将手持读写器终端将设备连接在消防控制主机的端口上进行操作。

[0010] 优选的,所述电力监测模块采用数据采集器采集供电电网中智能电表的电压、电流以及单位时间内的用电量的具体数据,并分段记录电压和电流的峰值和瞬间值,在超出消防控制主机内设置的标准值时,所述消防控制主机在监控中心内发出警报,所述监控中心内的工作人员根据警报做出处理决策。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种智慧消防物联网管理平台,具备以下有益效果:

[0012] 1、该智慧消防物联网管理平台,通过设置的灭火监测模块,灭火监测模块内电性连接有水箱压力监测单元、水箱液位监测单元和水箱供水监测单元,水箱压力监测单元和水箱液位监测单元均安装在建筑物顶楼上的消防水箱内,根据实时监测水箱内水压和水位的变化值,判断消防管道系统内水压是否符合消防要求以及管道系统是否发生漏水故障,水箱供水监测单元用于检测消防水箱供水主泵以及供电电路,通过消防控制主机能够直接单向开启供水主泵,然后观察水箱液位监测单元监测数值是否发生变化,以此判断供水设备是否发生故障,及时排除故障隐患。

[0013] 2、该智慧消防物联网管理平台,通过设置在控制主机内的消防巡检模块,消防巡检模块支持前端设备的在线巡检和状态显示,支持设备硬盘状态监测、视频信号丢失的监测和监测视频通道的视频参数,视频参数包括分辨率、帧率、码率、I帧间隔,支持对指定的前端设备通道在某一段时间内是否录像的情况进行监测,并且也支持定时自动巡检和手动巡检,支持录像计划以及视频参数比对功能,巡检时需将手持读写器终端将设备连接在消防控制主机的端口上进行操作。

[0014] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型,能够对单位内各个消防系统进行统一的监测管理,而且也能够便于随时获取各个消防系统内的检测数据,同时也能够利用管理平台对系统内的设备进行日常巡检,提高了消防检测管理的速度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种智慧消防物联网管理平台的框图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种智慧消防物联网管理平台中灭火监测模块的框图。

[0017] 图中：1监控中心、2数据服务器、3消防控制主机、4数据传输模块、5消防巡检模块、6消防报警模块、7电力监测模块、8可燃气体监测模块、9灭火监测模块、10视屏监测模块、11喷淋系统监测单元、12室外消防栓监测单元、13室内消防栓监测单元、14水箱供水监测单元、15水箱液位监测单元、16水箱压力监测单元。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 参照图1-2，一种智慧消防物联网管理平台，包括监控中心1、数据服务器2和消防控制主机3，消防控制主机3内设有数据传输模块4，消防控制主机3通过数据传输模块4信号连接有灭火监测模块9，消防控制主机3通过数据传输模块4无线连接有视屏监测模块10、可燃气体监测模块8、电力监测模块7、消防报警模块6和消防巡检模块5，数据传输模块4采用NB-10T无线传输技术和以太网有线传输技术，视屏监测模块10采用无线高清摄像头安装在单位内，实时监测单位各楼层通道内的视频，监测到的视频通过数据传输模块4内的NB-10T无线传输单元传输至消防控制主机3内，可燃气体监测模块8采用天然气探测器安装在用气设备附近，进行实时气体泄漏监测，在达到一定浓度时通过探测器内置的蜂鸣器进行现场报警，并且探测结果和报警探测器的设备编号信息均通过数据传输模块4内的NB-10T无线传输单元传输至消防控制主机3内，监控中心1接到报警后及时根据报警位置作出应对决策，消防报警模块6采用无线烟感、无线报警电话、无线手动报警器和无线声光报警器，消防报警模块6的报警信息通过数据传输模块4内的NB-10T无线传输单元传输至消防控制主机3内，电力监测模块7采用数据采集器采集供电电网中智能电表的电压、电流以及单位时间内的用电量的具体数据，并分段记录电压和电流的峰值和瞬间值，在超出消防控制主机内设置的标准值时，消防控制主机3在监控中心1内发出警报，监控中心1内的工作人员根据警报做出处理决策。

[0021] 灭火监测模块9内电性连接有水箱压力监测单元16、水箱液位监测单元15、水箱供水监测单元14、室内消防栓监测单元13、室外消防栓监测单元12和喷淋系统监测单元11，水箱压力监测单元16和水箱液位监测单元15均安装在建筑物顶楼上的消防水箱内，根据实时监测水箱内水压和水位的变化值，判断消防管道系统内水压是否符合消防要求以及管道系统是否发生漏水故障，水箱供水监测单元14用于检测消防水箱供水主泵以及供电电路，通过消防控制主机3能够直接单向开启供水主泵，然后观察水箱液位监测单元15监测数值是否发生变化，以此判断供水设备是否发生故障，及时排除故障隐患，室内消防栓监测单元

13、室外消防栓监测单元12和喷淋系统监测单元11均采用无线水压探测器,无线水压探测器分别安装在室外、室内以及喷淋管网的管道上,检测到的水压数据通过数据传输模块内的NB-10T无线传输单元传输至消防控制主机3内,并支持消防巡检模块5随时直接提取监测到的管道水压对消防管道进行在线巡检,消防巡检模块5支持前端设备的在线巡检和状态显示,支持设备硬盘状态监测,支持视频信号丢失的监测,可监测视频通道的视频参数,包括分辨率、帧率、码率、I帧间隔,支持对指定的前端设备通道在某一段时间内是否录像的情况进行监测,可将巡检的结果、录像查询结果、视频参数等信息导出到Excel表,也可存储到数据库中方便查阅,支持定时自动巡检和手动巡检,支持录像计划以及视频参数比对功能,巡检时需将手持读写器终端将设备连接在消防控制主机的端口上进行操作。

[0022] 本实用新型中,通过设有的灭火监测模块9,灭火监测模块9内电性连接有水箱压力监测单元16、水箱液位监测单元15和水箱供水监测单元14,水箱压力监测单元16和水箱液位监测单元15均安装在建筑物顶楼上的消防水箱内,根据实时监测水箱内水压和水位的变化值,判断消防管道系统内水压是否符合消防要求以及管道系统是否发生漏水故障,水箱供水监测单元14用于检测消防水箱供水主泵以及供电电路,通过消防控制主机3能够直接单向开启供水主泵,然后观察水箱液位监测单元15监测数值是否发生变化,以此判断供水设备是否发生故障,及时排除故障隐患,设置在控制主机3内的消防巡检模块5支持前端设备的在线巡检和状态显示,支持设备硬盘状态监测、视频信号丢失的监测和监测视频通道的视频参数,视频参数包括分辨率、帧率、码率、I帧间隔,支持对指定的前端设备通道在某一段时间内是否录像的情况进行监测,并且也支持定时自动巡检和手动巡检,支持录像计划以及视频参数比对功能,巡检时需将手持读写器终端将设备连接在消防控制主机的端口上进行操作。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

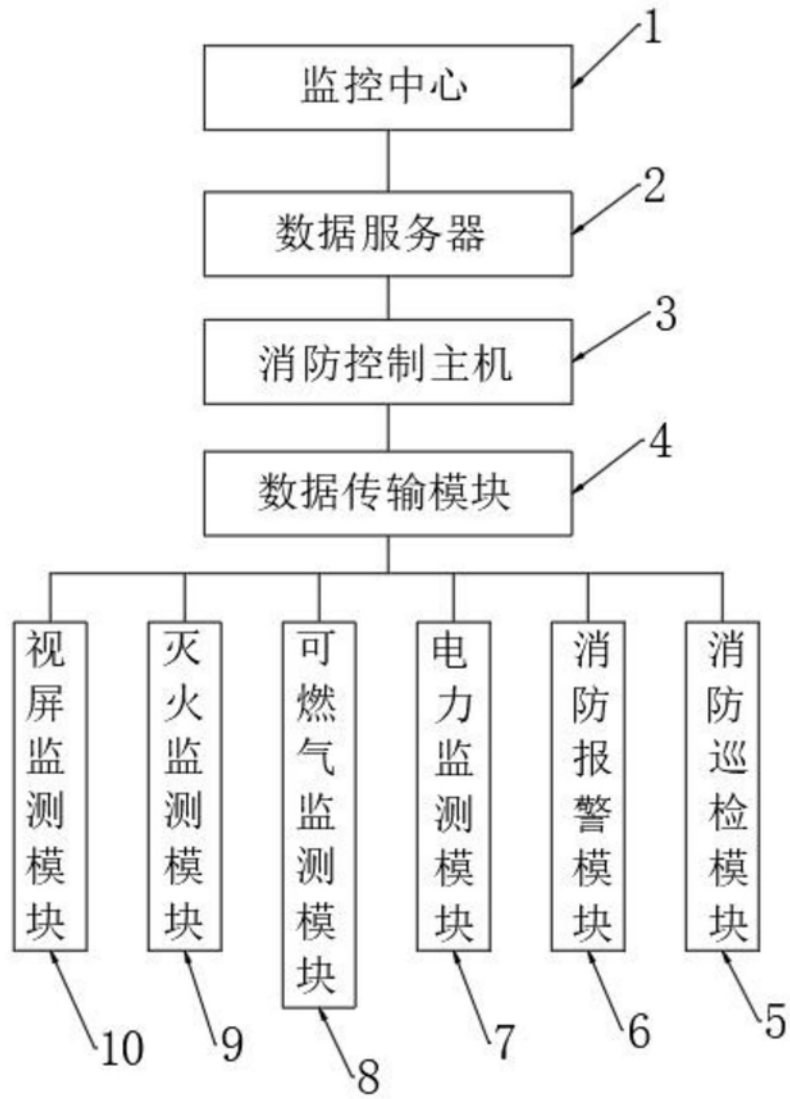


图1

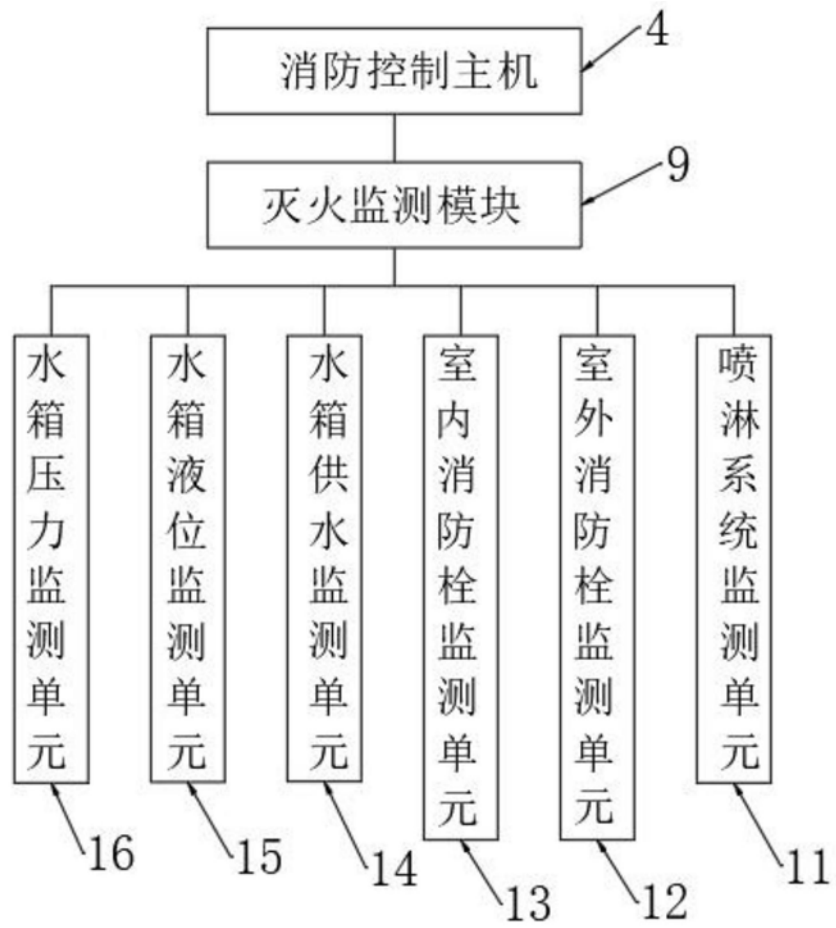


图2