



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212960923 U

(45) 授权公告日 2021.04.13

(21) 申请号 202021575234.6

(22) 申请日 2020.07.31

(73) 专利权人 广州金燃智能系统有限公司

地址 511470 广东省广州市南沙区大岗镇
牛角岭路1号之16

(72) 发明人 胡移山 韦明 黄俊伟 伍杰明
薛晶晶

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 陈旭红 吕金金

(51) Int.Cl.

F17D 3/01 (2006.01)

F17D 5/06 (2006.01)

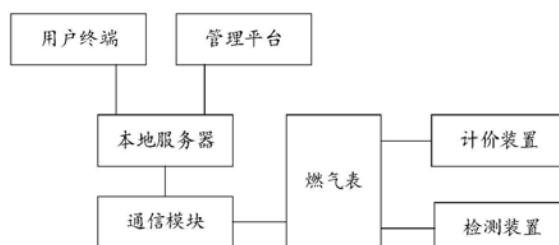
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种智慧燃气服务管理系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智慧燃气服务管理系统,该系统包括燃气表、通信模块、本地服务器、管理平台 and 用户终端;所述燃气表包括计价装置和检测装置,所述计价装置和所述检测装置分别通过所述通信模块与所述本地服务器连接;所述计价装置用于采集燃气消耗量,并通过所述本地服务器将所述燃气消耗量发送至所述用户终端和所述管理平台;所述检测装置用于检测燃气是否泄漏,并将通过所述本地服务器反馈泄露信息至所述管理平台和所述用户终端。能在管理平台和用户终端对燃气使用状况进行实时监控管理。



1. 一种智慧燃气服务管理系统,其特征在于,包括燃气表、通信模块、本地服务器、管理平台 and 用户终端;

所述燃气表包括计价装置和检测装置,所述计价装置和所述检测装置分别通过所述通信模块与所述本地服务器连接;所述计价装置用于采集燃气消耗量,并通过所述本地服务器将所述燃气消耗量发送至所述用户终端和所述管理平台;所述检测装置用于检测燃气是否泄漏,并将通过所述本地服务器反馈泄露信息至所述管理平台 and 所述用户终端。

2. 根据权利要求1所述的智慧燃气服务管理系统,其特征在于,所述计价装置包括计数电路、计量传感模块和显示器;

所述计数电路分别与所述计量传感模块 and 所述显示器连接,所述计量传感模块采集燃气消耗量并传输至所述计数电路,所述计数电路将所述燃气消耗量发送至所述显示器 and 所述本地服务器;所述显示器用于显示燃气消耗总数值。

3. 根据权利要求1所述的智慧燃气服务管理系统,其特征在于,所述检测装置包括气体检测模块、电机阀执行模块、控制器 and 报警模块,所述控制器分别与所述气体检测模块、所述电机阀控制模块 and 所述报警模块连接;

所述气体检测模块用于检测燃气是否泄漏,当所述气体检测模块检测到燃气泄漏时,所述控制器控制所述电机阀执行模块驱动燃气管道电机阀关闭,以及控制所述报警模块发出报警信号。

4. 根据权利要求3所述的智慧燃气服务管理系统,其特征在于,所述气体检测模块包括气敏传感器 and 处理器;

所述气敏传感器用于采集气体浓度,并将所述气体浓度发送至所述处理器,所述处理器将所述气体浓度与阈值比较,以判断燃气是否泄漏,以及将判断结果发送至所述控制器 and 所述本地服务器。

5. 根据权利要求3所述的智慧燃气服务管理系统,其特征在于,所述管理平台 and 所述用户终端还用于通过所述本地服务器发送控制信号给所述控制器,所述控制器根据所述控制信号控制所述报警模块 and 所述电机阀控制模块。

一种智慧燃气服务管理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及燃气管理技术领域,特别涉及一种智慧燃气服务管理系统。

背景技术

[0002] 天然气主要成分为甲烷,管道破裂或其他原因导致燃气泄漏,甲烷浓度过高的话有爆炸风险;而且,天然气在使用过程中因为不充分燃烧产生的一氧化碳浓度过高,也会对人体有危害,由于一氧化碳中毒等引起的安全事故越来越多,对生命和财产造成重大影响和损失。现有家庭中气体检测报警器在检测气体类型上基本上是单一气体种类,同时是独立安装工作的,没有与燃气表进行互联控制,周围环境中一氧化碳、甲烷等浓度超标等报警信息缺乏有效载体和传输控制方式反馈到远程燃气管理公司和用户,普通燃气表也只是主要承担计量和抄表的功能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一种智慧燃气服务管理系统,实时监控燃气使用状况,保障燃气使用安全及提高处理燃气泄漏事故的效率。

[0004] 本实用新型一个实施例提供一种智慧燃气服务管理系统,包括燃气表、通信模块、本地服务器、管理平台和用户终端;

[0005] 所述燃气表包括计价装置和检测装置,所述计价装置和所述检测装置分别通过所述通信模块与所述本地服务器连接;所述计价装置用于采集燃气消耗量,并通过所述本地服务器将所述燃气消耗量发送至所述用户终端和所述管理平台;所述检测装置用于检测燃气是否泄漏,并将通过所述本地服务器反馈泄露信息至所述管理平台 and 所述用户终端。

[0006] 进一步地,所述计价装置包括计数电路、计量传感模块和显示器;

[0007] 所述计数电路分别与所述计量传感模块和所述显示器连接,所述计量传感模块采集燃气消耗量并传输至所述计数电路,所述计数电路将所述燃气消耗量发送至所述显示器和所述本地服务器;所述显示器用于显示燃气消耗总数值。

[0008] 进一步地,所述检测装置包括气体检测模块、电机阀执行模块、控制器和报警模块,所述控制器分别与所述气体检测模块、所述电机阀控制模块和所述报警模块连接;

[0009] 所述气体检测模块用于检测燃气是否泄漏,当所述气体检测模块检测到燃气泄漏时,所述控制器控制所述电机阀执行模块驱动燃气管道电机阀关闭,以及控制所述报警模块发出报警信号。

[0010] 进一步地,所述气体检测模块包括气敏传感器和处理器,用于采集气体浓度,并将所述气体浓度发送至所述处理器,所述处理器将所述气体浓度与阈值比较,以判断燃气是否泄漏,以及将判断结果发送至所述控制器和所述本地服务器。

[0011] 进一步地,所述管理平台 and 所述用户终端还用于通过所述本地服务器发送控制信号给所述控制器,所述控制器根据所述控制信号控制所述报警模块 and 所述电机阀控制模块。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型实施例的有益效果在于:

[0013] 本实用新型公开了一种智慧燃气服务管理系统,该系统包括燃气表、通信模块、本地服务器、管理平台 and 用户终端;所述燃气表包括计价装置和检测装置,所述计价装置和所述检测装置分别通过所述通信模块与所述本地服务器连接;所述计价装置用于采集燃气消耗量,并通过所述本地服务器将所述燃气消耗量发送至所述用户终端和所述管理平台;所述检测装置用于检测燃气是否泄漏,并将通过所述本地服务器反馈泄露信息至所述管理平台和所述用户终端。能在管理平台和用户终端对燃气使用状况进行实时监控管理,保障燃气使用安全及提高了处理燃气泄漏事故的效率。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型某一实施例提供的一种智慧燃气服务管理系统的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型另一实施例提供的一种智慧燃气服务管理系统的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 应当理解,文中所使用的步骤编号仅是为了方便描述,不对作为对步骤执行先后顺序的限定。

[0018] 应当理解,在本实用新型说明书中所使用的术语仅仅是出于描述特定实施例的目的而并不意在限制本实用新型。如在本实用新型说明书和所附权利要求书中所使用的那样,除非上下文清楚地指明其它情况,否则单数形式的“一”、“一个”及“该”意在包括复数形式。

[0019] 请参阅图1。

[0020] 本实用新型某一实施例提供一种智慧燃气服务管理系统,包括燃气表、通信模块、本地服务器、管理平台 and 用户终端;

[0021] 所述燃气表包括计价装置和检测装置,所述计价装置和所述检测装置分别通过所述通信模块与所述本地服务器连接;所述计价装置用于采集燃气消耗量,并通过所述本地服务器将所述燃气消耗量发送至所述用户终端和所述管理平台;所述检测装置用于检测燃气是否泄漏,并将通过所述本地服务器反馈泄露信息至所述管理平台和所述用户终端。

[0022] 在一个实施例中,用户可以通过用户终端,直观的看到所述用户终端对应的燃气表的计价装置记录的燃气消耗量,当燃气发生泄漏时,用户终端会推送紧急提示,提醒用户发生了燃气泄漏。

[0023] 在一个实施例中,管理平台可以监控到燃气泄漏信息,在燃气泄漏燃气表的阀门没有自动关闭,且远程控制关闭失效时,对燃气表的地理位置进行定位并报警或者通知检修人员立刻上门处理。

[0024] 请参阅图2。

[0025] 进一步地,所述计价装置包括计数电路、计量传感模块和显示器;

[0026] 所述计数电路分别与所述计量传感模块和所述显示器连接,所述计量传感模块采集燃气消耗量并传输至所述计数电路,所述计数电路将所述燃气消耗量发送至所述显示器和所述本地服务器;所述显示器用于显示燃气消耗总数值。

[0027] 在一个实施例中,燃气消耗量的计算周期以本地服务器的时间为准,在不同时间段采用不同燃气收费方案时,以相应时间段内的燃气消耗量,对应的燃气收费方案进行收费。

[0028] 进一步地,所述检测装置包括气体检测模块、电机阀执行模块、控制器和报警模块,所述控制器分别与所述气体检测模块、所述电机阀控制模块和所述报警模块连接;

[0029] 所述气体检测模块用于检测燃气是否泄漏,当所述气体检测模块检测到燃气泄漏时,所述控制器控制所述电机阀执行模块驱动燃气管道电机阀关闭,以及控制所述报警模块发出报警信号。

[0030] 在一个实施例中,报警模块包括蜂鸣器和LED灯,在条件允许的情况下,所述报警模块还能与物业的安保系统连接,当所述气体检测模块检测到燃气泄漏时直接通过报警模块通知所述安保系统。

[0031] 进一步地,所述气体检测模块包括气敏传感器和处理器,用于采集气体浓度,并将所述气体浓度发送至所述处理器,所述处理器将所述气体浓度与阈值比较,以判断燃气是否泄漏,以及将判断结果发送至所述控制器和所述本地服务器。

[0032] 在一个实施例中,所述通信模块将接收到的所述燃气表的信息传输到所述本地服务器,所述本地服务器将接收到的所述信息整理显示给所述管理平台 and 所述用户终端。所述管理平台 and 所述用户终端通过所述本地服务器发送信号给所述燃气表,所述燃气表根据所述信号控制所述报警模块 and 所述电机阀控制模块。所述管理平台 and 所述用户终端通过所述本地服务器进行信息交互。

[0033] 进一步地,所述管理平台 and 所述用户终端还用于通过所述本地服务器发送控制信号给所述控制器,所述控制器根据所述控制信号控制所述报警模块 and 所述电机阀控制模块。

[0034] 在一个实施例中,管理平台 and 用户终端都能实时接收到燃气消耗量的变化。

[0035] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

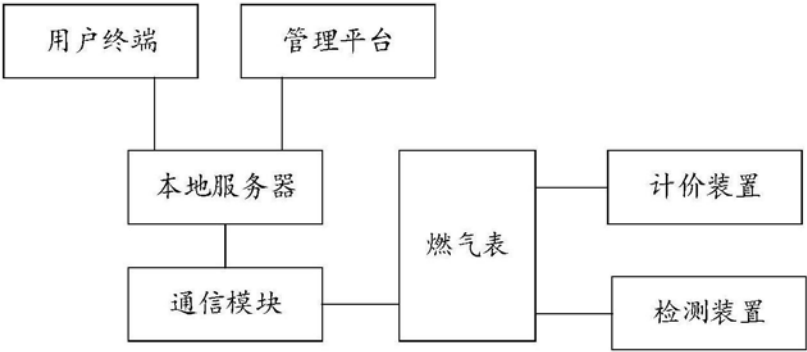


图1

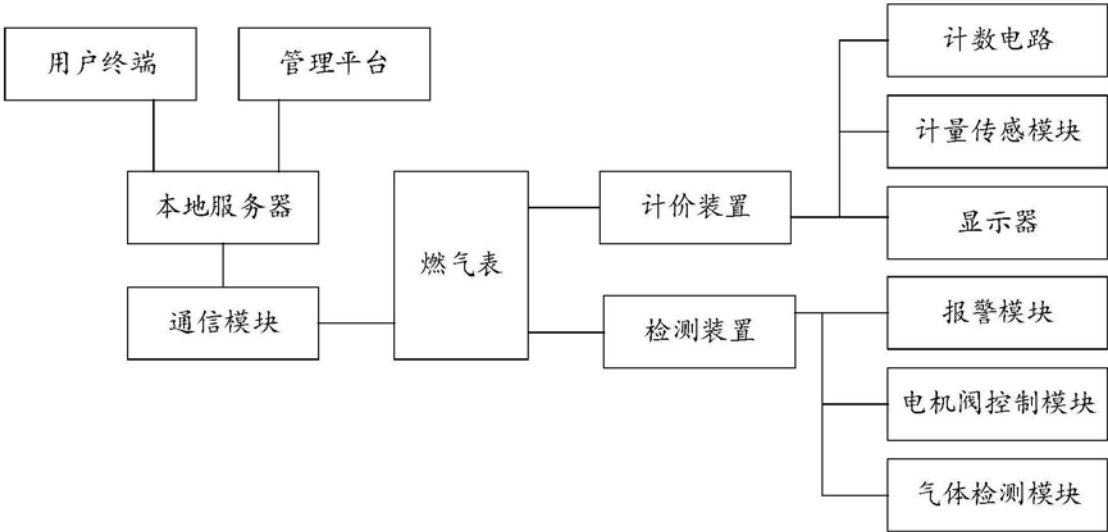


图2