



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215260301 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 21

(21) 申请号 202121255332.6

F24F 13/28 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.07

G08B 21/16 (2006.01)

(73) 专利权人 郑州厨盾消防科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市中牟县姚家镇
中兴路与比克大道交叉口汉丰科技园
B4栋5层西户

(72) 发明人 华翔

(74) 专利代理机构 郑州浩翔专利代理事务所

(特殊普通合伙) 41149

代理人 边延松

(51) Int. Cl.

F24F 7/007 (2006.01)

F24F 7/003 (2021.01)

F24F 11/34 (2018.01)

F24F 8/158 (2021.01)

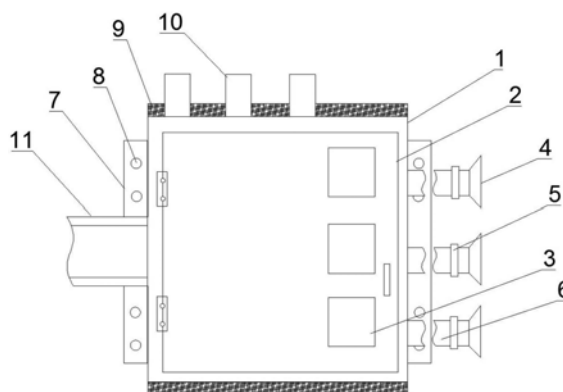
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种厨房燃气泄漏检测装置

(57) 摘要

本实用新型涉及厨房用燃气泄漏检测技术领域,特别是一种厨房燃气泄漏检测装置,包括安装壳体,在安装壳体前端面的一侧铰接有箱门,在安装壳体内竖直设有固定板,在固定板上开设有多个安装孔,在安装孔内分别设有进气口为喇叭口状的进气管道,在固定板上设有多个气敏传感器,气敏传感器的探头穿过进气管道;在箱门上与气敏传感器相对应的位置设有观察窗;在固定板的左侧设有与进气管道连通的集气罩,在集气罩的出气端连通有排气管道,排气管道的一端穿过安装壳体的另一侧壁,并贯穿墙体与外界连通,在排气管道内设有排气扇。本实用新型具有结构简单、及时准确的发现泄漏、安全性高的优点。



1. 一种厨房燃气泄漏检测装置,其特征在于,包括安装壳体(1),在所述安装壳体(1)前端面的一侧铰接有箱门(2),在所述安装壳体(1)内竖直设有固定板(20),在所述固定板(20)上开设有多个安装孔,在所述安装孔内分别设有进气口(4)为喇叭口状的进气管道(6),所述进气管道(6)的一端穿过安装壳体(1)的一侧壁并延伸出安装壳体(1)的外侧,在所述固定板(20)上设有多个与进气管道(6)相对应的气敏传感器(21),所述气敏传感器(21)的探头穿过进气管道(6);在所述箱门(2)上与气敏传感器(21)相对应的位置设有观察窗(3);

在所述固定板(20)的左侧设有与进气管道(6)连通的集气罩(19),在所述集气罩(19)的出气端连通有排气管道(11),所述排气管道(11)的一端穿过安装壳体(1)的另一侧壁,并贯穿墙体与外界连通,在所述排气管道(11)内设有排气扇(12)。

2. 如权利要求1所述的厨房燃气泄漏检测装置,其特征在于:在所述集气罩(19)与排气管道(11)之间设有过滤室(13),在所述过滤室(13)内设有可拆卸的活性炭过滤板(14)。

3. 如权利要求2所述的厨房燃气泄漏检测装置,其特征在于:在所述过滤室(13)的顶部设有供活性炭过滤板(14)插装的开口(16),在所述过滤室(13)内的底部设有与开口(16)相对应的安装槽(15)。

4. 如权利要求1或3所述的厨房燃气泄漏检测装置,其特征在于:所述进气管道(6)为金属软管。

5. 如权利要求4所述的厨房燃气泄漏检测装置,其特征在于:在所述进气管道(6)上设有吸盘(5)。

6. 如权利要求5所述的厨房燃气泄漏检测装置,其特征在于:在所述安装壳体(1)的后端面设有防潮垫(9)。

7. 如权利要求6所述的厨房燃气泄漏检测装置,其特征在于:在安装壳体(1)两侧外壁的后端上分别设有安装块(7),在所述安装块(7)上设有螺纹孔(8)。

8. 如权利要求1或6所述的厨房燃气泄漏检测装置,其特征在于:在所述安装壳体(1)的内部设有无线传输模块、控制器(17)、可充电式的蓄电池(18),在所述安装壳体(1)的顶部设有多个与气敏传感器(21)一一对应的报警器(10),所述无线传输模块与控制器(17)电连接,并通过无线网络与PC远程终端通信,所述报警器(10)的输入端与控制器(17)的输出端相连。

一种厨房燃气泄漏检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及厨房燃气泄漏检测技术领域,特别是一种厨房燃气泄漏检测装置。

背景技术

[0002] 使用燃气的家用产品越来越多,接头不严或者管道损坏甚至由于使用者粗心忘记关闭阀门,燃气泄漏导致燃气中毒甚至爆炸事故,造成无可挽回的损失,而现有的燃气检测装置是空气自动流动进入检测设备内,由于空气的自主流动性较慢,导致空气进入燃气泄漏检测报警装置的时间被延长,一旦出现泄露无法第一时间被发现,降低了燃气泄漏检测装置的及时性;而且无法对泄露的燃气进行过滤,直接排放,导致安全性较低,同时由于燃气管道上设有多处接头和阀门,无法第一时间确定出准确的泄漏位置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是为了解决现有技术中厨房燃气泄漏检测装置无法第一时间检测到燃气泄露、及时性低、安全性低的问题。

[0004] 本实用新型的具体方案是:

[0005] 设计一种厨房燃气泄漏检测装置,包括安装壳体,在所述安装壳体前端面的一侧铰接有箱门,在所述安装壳体内竖直设有固定板,在所述固定板上开设有多个安装孔,在所述安装孔内分别设有进气口为喇叭口状的进气管道,所述进气管道的一端穿过安装壳体的一侧壁并延伸出安装壳体的外侧,在所述固定板上设有多个与进气管道相对应的气敏传感器,所述气敏传感器的探头穿过进气管道;在所述箱门上与气敏传感器相对应的位置设有观察窗;

[0006] 在所述固定板的左侧设有与进气管道连通的集气罩,在所述集气罩的出气端连通有排气管道,所述排气管道的一端穿过安装壳体的另一侧壁,并贯穿墙体与外界连通,在所述排气管道内设有排气扇。

[0007] 优选的,在所述集气罩与排气管道之间设有过滤室,在所述过滤室内设有可拆卸的活性炭过滤板。

[0008] 优选的,在所述过滤室的顶部设有供活性炭过滤板插装的开口,在所述过滤室内的底部设有与开口相对应的安装槽。

[0009] 优选的,所述进气管道为金属软管。

[0010] 优选的,在所述进气管道上设有吸盘。

[0011] 优选的,在所述安装壳体的后端面设有防潮垫。

[0012] 优选的,在安装壳体两侧外壁的后端上分别设有安装块,在所述安装块上设有螺纹孔。

[0013] 优选的,在所述安装壳体的内部设有无线传输模块、控制器、可充电式的蓄电池,在所述安装壳体的顶部设有多个与气敏传感器一一对应的报警器,所述无线传输模块与控

制器电连接,并通过无线网络与PC远程终端通信,所述报警器的输入端与控制器的输出端相连。

[0014] 本实用新型的有益效果在于:

[0015] 1.本实用新型通过将多个进气管道设在燃气管道上易发生泄漏的点,并在每个进气管道内设置气敏传感器,在安装壳体顶部设置与气敏传感器一一对应的报警灯,通过不同的报警灯提醒人们准确找出发生泄漏的点,提高燃气泄漏的及时性和准确性。

[0016] 2.通过在每个进气管道的出气口连通集气罩,在集气罩端部连通排气管道,在排气管道内设置排风扇,可以加快泄漏燃气进入进气管道内,能在燃气发生泄漏的第一时间使人们发现,提高安全性,将进气管道的进气口设置为喇叭口状,增大与泄漏点空气的接触面积,进一步提高空气流动性,及时发现燃气泄漏,及时采取措施,安全性更高。

[0017] 3.通过在集气罩和排气管道之间设置活性炭过滤室,能对燃气中的有害气体进行吸附后,再排至外界,降低安装壳体内部的燃气浓度,提高安全性。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型结构的整体结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型的内部结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型的电控原理图;

[0021] 图中标号为:1安装壳体,2箱门,3观察窗,4进气口,5吸盘,6进气管道,7安装块,8螺纹孔,9吸潮垫,10报警器,11排气管道,12排气扇,13过滤室,14活性炭过滤板,15安装槽,16开口,17控制器,18蓄电池,19集气罩,20固定板,21气敏传感器。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 实施例1

[0024] 一种厨房燃气泄漏检测装置,如图1至图3所示,包括安装壳体1,在安装壳体1前端面的一侧铰接有箱门2,在安装壳体1内竖直设有固定板20,在固定板20上开设有多个安装孔,在安装孔内分别设有进气口4为喇叭口状的进气管道6,进气管道6的一端穿过安装壳体1的一侧壁并延伸出安装壳体1的外侧,在固定板20上设有多个与进气管道6相对应的气敏传感器21,气敏传感器21的探头穿过进气管道6;在箱门2上与气敏传感器21相对应的位置设有观察窗3;使用时,可以将多个进气管道6分布在经常易发生泄露的燃气管道附近,比如接口处、阀门处;可以分别检测不同位置的泄漏,第一时间及时发现泄露点,采取有效措施;气敏传感器21为数显传感器。

[0025] 在固定板20的左侧设有与每个进气管道6均连通的集气罩19,在集气罩19的出气端连通有排气管道11,排气管道11的一端穿过安装壳体1的另一侧壁,并贯穿墙体与外界连通,在排气管道11内设有排气扇12。排气扇12可以快速将泄露气体通过进气管道6吸入集气罩19,使气敏传感器21第一时间检测到有无燃气泄露,而且通过排气管道11能将吸进安装壳体1内的泄露燃气排至外界,降低安装壳体1内部燃气浓度、降低安全隐患。

[0026] 在集气罩19与排气管道11之间设有过滤室13,在过滤室13内设有可拆卸的活性炭

过滤板14。可以对泄漏的燃气进行过滤吸附后再排出,降低内部的气体浓度,减少安全隐患。

[0027] 在过滤室13的顶部设有供活性炭过滤板14插装的开口16,在过滤室13内的底部设有与开口16相对应的安装槽15。便于对活性炭过滤板14拆卸更换。

[0028] 进气管道6为金属软管。便于在不同泄漏点使用,灵活性大。

[0029] 在进气管道6上设有吸盘5。便于对进气管道6固定,方便快捷。

[0030] 在安装壳体1的后端面设有防潮垫9。防止安装壳体1受潮,对内部线路和元器件损坏。

[0031] 在安装壳体1两侧外壁的后端上分别设有安装块7,在安装块7上设有螺纹孔8。通过在螺纹孔8内固定螺钉将安装壳体1在墙面上进行固定。

[0032] 在安装壳体1的内部设有控制器17、可充电式的蓄电池18,在安装壳体1的顶部设有多个与气敏传感器21一一对应的报警器10,报警器10的输入端与控制器17的输出端相连。报警器10上设有闪烁的报警灯,首先设定一个燃气泄漏的预设值,当进气管道6内相应的气敏传感器21检测到燃气值超出预设值时,控制器17将信号传输至相对应的报警器10,报警器10发出响声,报警灯闪烁,提醒人们,有泄漏发生,可以对报警器10进行编号,控制器17控制与气敏传感器21相对应的报警器10工作,以区分是哪个进气管道6检测到有泄漏,以确定泄漏位置;为了防止人们外出时,家里发生燃气泄漏,在安装壳体1的内部设有无线传输模块,无线传输模块与控制器17电连接,并通过无线网络与PC远程终端通信,气敏传感器21将检测到的燃气信号,传输至控制器17处理分析后,并通过无线传输模块将处理后的信号传输至PC远程终端,如手机,使人们及时发现燃气泄漏,及时采取措施。

[0033] 本实用新型的工作方式为:使用时,通过在安装块7上的螺纹孔8穿设螺钉,将安装壳体1固定在合适墙面上,通过吸盘5将多个进气管道6吸附在燃气管道易发生泄漏处旁边的墙面上,如管道接头处或者阀门处,将排气管道11贯穿墙体与外界连通,启动排风扇,使燃气管道易发生泄漏处的空气快速通过喇叭口状的进气口4被吸入进气管道6内,喇叭口状可以增大与空气的接触面积,进一步加快空气向进气管道6内流动,此时,气敏传感器21对进气管道6内的燃气进行检测,并将检测到的燃气值传输至控制器17进行处理,当气敏传感器21检测到的燃气值超出预设值时,控制器17将信号传输至相对应的报警器10,并使报警器10发出响声,报警灯闪烁,提醒人们哪个位置发生了燃气泄漏,准确快速的找出泄漏点,并及时采取措施,同时排风扇继续工作,使燃气经过过滤室13内的活性炭过滤板14进行吸附后由排气管道11排至外界空气中,降低内部的燃气浓度,提高安全性。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

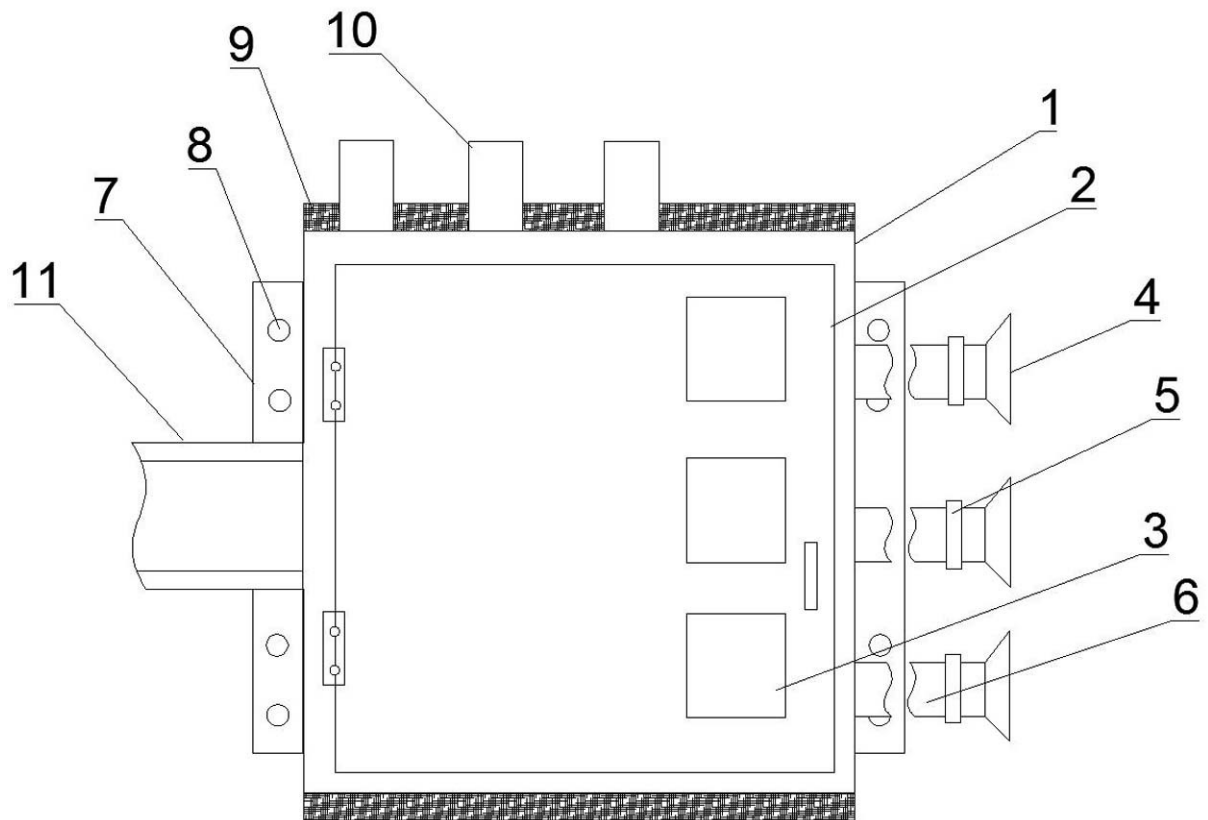


图1

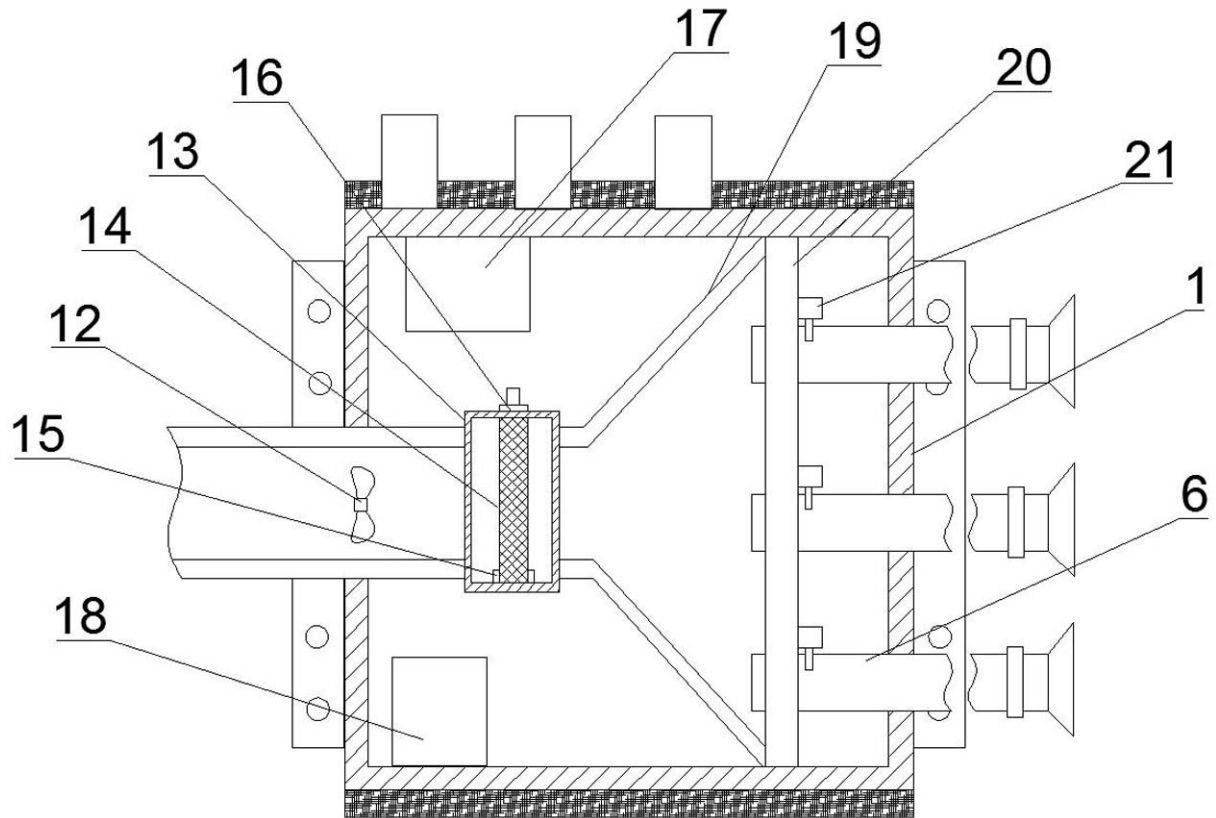


图2

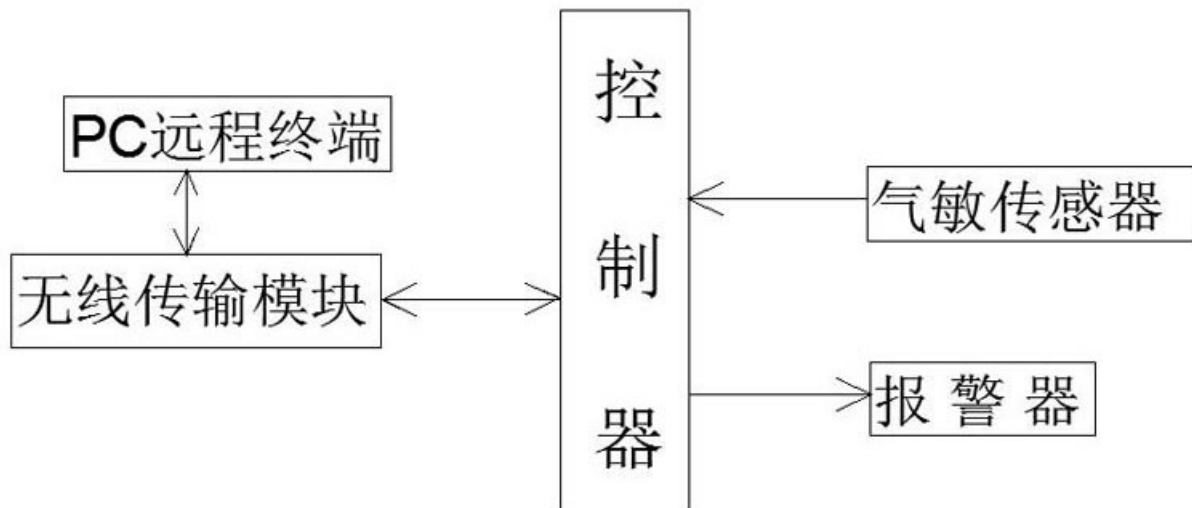


图3