(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210346794 U
(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201921358352.9

(22)申请日 2019.08.21

(73)专利权人 西安开元合众机电有限责任公司
地址 710000 陕西省西安市高新六路52号立人科技园C座一层108室

(72)发明人 张青松

(74)专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理有限公司 11297
代理人 王敏

(51)Int.Cl.
G01F 15/06(2006.01)
G01F 15/14(2006.01)
G01F 15/18(2006.01)
G01F 15/00(2006.01)
F17D 5/02(2006.01)
F04D 27/00(2006.01)

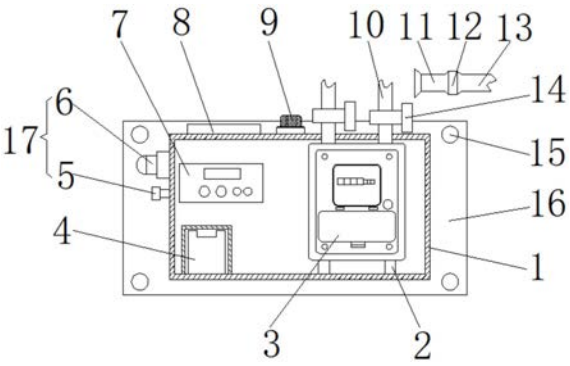
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动检测报警的燃气表

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动检测报警的燃气表，包括壳体，所述壳体的后侧固定连接有安装板，所述安装板正表面的四角均开设有安装孔，所述壳体内腔的右侧设置有燃气表主体，所述燃气表主体顶部的两侧均连通有燃气管，所述燃气管的顶部贯穿至壳体的外侧并固定安装有电磁阀，壳体内腔底部的左侧固定连接有蓄电池。本实用新型通过设置壳体、支撑块、燃气表主体、蓄电池、蜂鸣器、警示灯、控制器、无线信号发射器、燃气检测仪、燃气管、第一管道、抽风机、第二管道、电磁阀、安装孔、安装板、报警模块和箱门的配合使用，解决了现有的燃气表不具有对燃气检测的功能，无法在燃气泄漏时发出报警和以及通过抽风机将其抽走排出的问题。



CN 210346794 U

1.一种自动检测报警的燃气表,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的后侧固定连接有安装板(16),所述安装板(16)正表面的四角均开设有安装孔(15),所述壳体(1)内腔的右侧设置有燃气表主体(3),所述燃气表主体(3)顶部的两侧均连通有燃气管(10),所述燃气管(10)的顶部贯穿至壳体(1)的外侧并固定安装有电磁阀(14),所述壳体(1)内腔底部的左侧固定连接有蓄电池(4),所述壳体(1)内腔后侧的左侧固定连接有控制器(7),所述壳体(1)顶部的左侧固定连接有无线信号发射器(8),所述壳体(1)左侧的顶部固定连接有报警模块(17),所述壳体(1)顶部的中心处固定连接有燃气检测仪(9),所述安装板(16)顶部的右侧设置有第一管道(11),所述第一管道(11)的右侧连通有抽风机(12),所述抽风机(12)的右侧连通有第二管道(13),所述壳体(1)正表面的左侧活动连接有箱门(18)。

2.根据权利要求1所述的一种自动检测报警的燃气表,其特征在于:所述箱门(18)的左侧与壳体(1)的连接处通过铰链活动连接,所述箱门(18)正表面的右侧固定连接有把手,所述箱门(18)的正表面贯穿安装有玻璃窗。

3.根据权利要求1所述的一种自动检测报警的燃气表,其特征在于:所述报警模块(17)包括警示灯(6)和蜂鸣器(5),所述警示灯(6)和蜂鸣器(5)从上到下依次与壳体(1)的左侧固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种自动检测报警的燃气表,其特征在于:所述壳体(1)内腔底部的左侧且位于蓄电池(4)的外侧固定连接有保护罩,所述第二管道(13)远离抽风机(12)的一侧与通风口连通。

5.根据权利要求1所述的一种自动检测报警的燃气表,其特征在于:所述燃气表主体(3)底部的四角均固定连接有支撑块(2),所述支撑块(2)的底部与壳体(1)内腔的底部固定连接。

一种自动检测报警的燃气表

技术领域

[0001] 本实用新型涉及燃气设备技术领域，具体为一种自动检测报警的燃气表。

背景技术

[0002] 燃气表的外面只能看到小玻璃窗里有个带数码的滚轮，滚轮上也有七位数字，小数点前四位黑色，后三位红色。人们日常做饭用的燃料已经从木柴、煤等资源浪费严重、污染严重的常规能源转变为天然气和煤气，甚至是电等清洁能源了。在这里燃气表就要发挥其作用了，它的自动累计功能，使得那些使用天然气或管道煤气的人家，可以方便地知道用了多少燃气，以便能按照每月消耗燃气的立方米数缴费。

[0003] 在日常生活中，常会使用到燃气，但是燃气的危险性较大，一旦泄漏很容易造成巨大的人员伤亡，因此对其进行安全检测成为了使用燃气时的重要注意事项，现有的燃气表不具有对燃气检测的功能，无法在燃气泄漏时发出报警以及通过抽风机将其抽走排出。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动检测报警的燃气表，具备自动检测燃气泄漏并报警以及对其进行处理的优点，解决了现有的燃气表不具有对燃气检测的功能，无法在燃气泄漏时发出报警以及通过抽风机将其抽走排出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种自动检测报警的燃气表，包括壳体，所述壳体的后侧固定连接有安装板，所述安装板正表面的四角均开设有安装孔，所述壳体内腔的右侧设置有燃气表主体，所述燃气表主体顶部的两侧均连通有燃气管，所述燃气管的顶部贯穿至壳体的外侧并固定安装有电磁阀，所述壳体内腔底部的左侧固定连接有蓄电池，所述壳体内腔后侧的左侧固定连接有控制器，所述壳体顶部的左侧固定连接有无线信号发射器，所述壳体左侧的顶部固定连接有报警模块，所述壳体顶部的中心处固定连接有燃气检测仪，所述安装板顶部的右侧设置有第一管道，所述第一管道的右侧连通有抽风机，所述抽风机的右侧连通有第二管道，所述壳体正表面的左侧活动连接有箱门。

[0006] 优选的，所述箱门的左侧与壳体的连接处通过铰链活动连接，所述箱门正表面的右侧固定连接有把手，所述箱门的正表面贯穿安装有玻璃窗。

[0007] 优选的，所述报警模块包括警示灯和蜂鸣器，所述警示灯和蜂鸣器从上到下依次与壳体的左侧固定连接。

[0008] 优选的，所述壳体内腔底部的左侧且位于蓄电池的外侧固定连接有保护罩，所述第二管道远离抽风机的一侧与通风口连通。

[0009] 优选的，所述燃气表主体底部的四角均固定连接有支撑块，所述支撑块的底部与壳体内腔的底部固定连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过设置壳体、支撑块、燃气表主体、蓄电池、蜂鸣器、警示灯、控制器、无线信号发射器、燃气检测仪、燃气管、第一管道、抽风机、第二管道、电磁阀、安装孔、安

装板、报警模块和箱门的配合使用，解决了现有的燃气表不具有对燃气检测的功能，无法在燃气泄漏时发出报警和以及通过抽风机将其抽走排出的问题。

[0012] 2、本实用新型通过设置安装板，能够便于将壳体安装于墙体表面，通过设置安装孔，便于螺栓的安装和使用，通过设置保护罩，能够对蓄电池进行保护，通过设置支撑块，能够对燃气表主体进行平衡支撑，通过设置把手，能够便于箱门的开合，通过设置玻璃窗，能够便于使用者对燃气表的观测。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型局部结构的主视示意图；

[0015] 图3为本实用新型系统原理图。

[0016] 图中：1壳体、2支撑块、3燃气表主体、4蓄电池、5蜂鸣器、6警示灯、7控制器、8无线信号发射器、9燃气检测仪、10燃气管、11第一管道、12抽风机、13第二管道、14电磁阀、15安装孔、16安装板、17报警模块、18箱门。

具体实施方式

[0017] 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做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。

[0018] 在实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 本实用新型中的壳体1、支撑块2、燃气表主体3、蓄电池4、蜂鸣器5、警示灯6、控制器7、无线信号发射器8、燃气检测仪9、燃气管10、第一管道11、抽风机12、第二管道13、电磁阀14、安装孔15、安装板16、报警模块17和箱门18等部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本领域技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0021] 请参阅图1-3，一种自动检测报警的燃气表，包括壳体1，壳体1的后侧固定连接有安装板16，通过设置安装板16，能够便于将壳体1安装于墙体表面，安装板16正表面的四角均开设有安装孔15，通过设置安装孔15，便于螺栓的安装和使用，壳体1内腔的右侧设置有燃气表主体3，燃气表主体3底部的四角均固定连接有支撑块2，通过设置支撑块2，能够对燃

气表主体3进行平衡支撑，支撑块2的底部与壳体1内腔的底部固定连接，燃气表主体3顶部的两侧均连通有燃气管10，燃气管10的顶部贯穿至壳体1的外侧并固定安装有电磁阀14，壳体1内腔底部的左侧固定连接有蓄电池4，壳体1内腔底部的左侧且位于蓄电池4的外侧固定连接有保护罩，通过设置保护罩，能够对蓄电池4进行保护，壳体1内腔后侧的左侧固定连接有控制器7，壳体1顶部的左侧固定连接有无线信号发射器8，壳体1左侧的顶部固定连接有报警模块17，报警模块17包括警示灯6和蜂鸣器5，警示灯6和蜂鸣器5从上到下依次与壳体1的左侧固定连接，壳体1顶部的中心处固定连接有燃气检测仪9，安装板16顶部的右侧设置有第一管道11，第一管道11的右侧连通有抽风机12，抽风机12的右侧连通有第二管道13，第二管道13远离抽风机12的一侧与通风口连通，壳体1正表面的左侧活动连接有箱门18，箱门18的左侧与壳体1的连接处通过铰链活动连接，箱门18正表面的右侧固定连接有把手，通过设置把手，能够便于箱门18的开合，箱门18的正表面贯穿安装有玻璃窗，通过设置玻璃窗，能够便于使用者对燃气表的观测。

[0022] 使用时，蓄电池4向该设备供电，当燃气检测仪9检测到燃气泄漏时，发出信号传递至控制器7，控制器7通过关闭电磁阀14来避免泄漏的进一步扩大，同时启动抽风机12对泄漏出的燃气进行抽出，排至通风口，然后控制警示灯6闪亮，蜂鸣器5响起，同时无线信号发射器8发射警示信号至使用者的手机，来对相关人员进行警示。

[0023] 综上所述：该自动检测报警的燃气表，通过设置壳体1、支撑块2、燃气表主体3、蓄电池4、蜂鸣器5、警示灯6、控制器7、无线信号发射器8、燃气检测仪9、燃气管10、第一管道11、抽风机12、第二管道13、电磁阀14、安装孔15、安装板16、报警模块17和箱门18的配合使用，解决了现有的燃气表不具有对燃气检测的功能，无法在燃气泄漏时发出报警以及通过抽风机将其抽走排出的问题。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

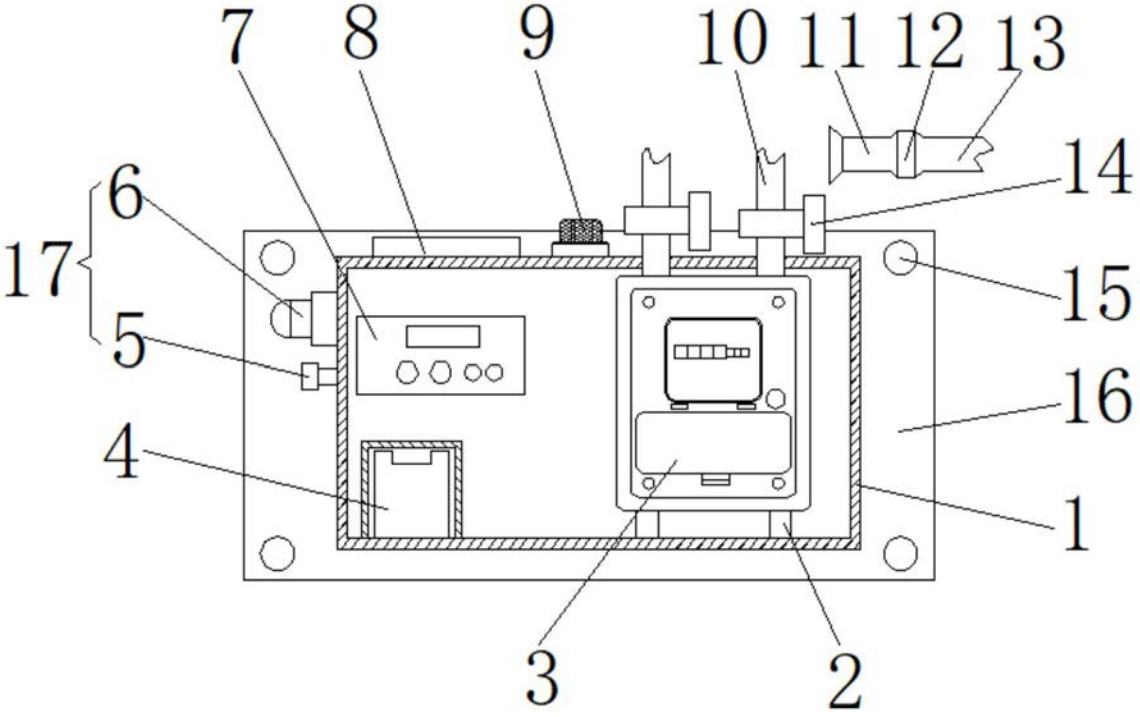


图1

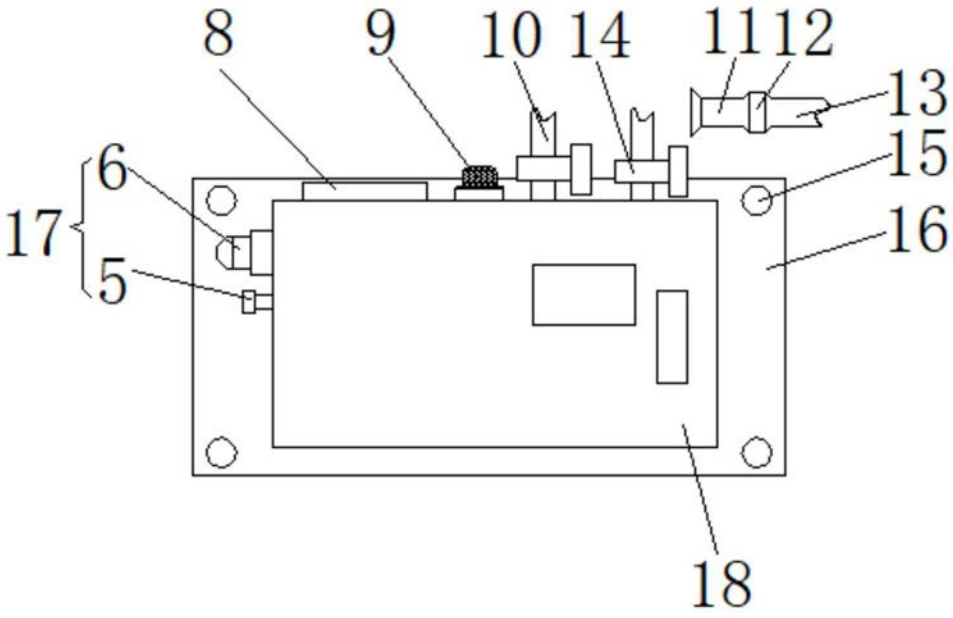


图2

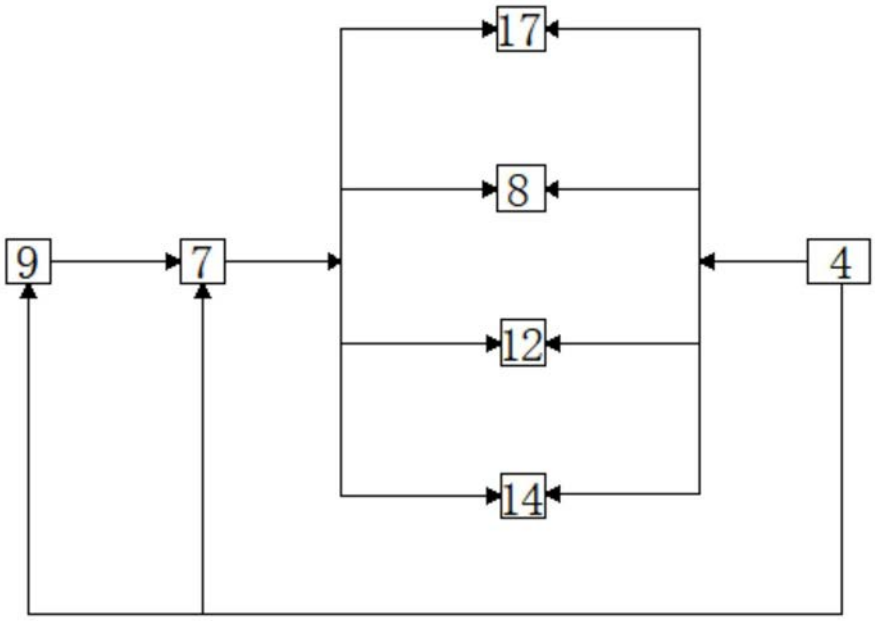


图3