



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208335434 U

(45)授权公告日 2019.01.04

(21)申请号 201821081101.6

(22)申请日 2018.07.09

(73)专利权人 深圳市诺安环境安全股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区光明街道观光路3009号招商局光明科技园A2栋12楼

(72)发明人 卿笃安

(74)专利代理机构 广东广和律师事务所 44298
代理人 刘敏

(51)Int.Cl.

G08B 21/14(2006.01)

G08B 21/16(2006.01)

G08B 25/10(2006.01)

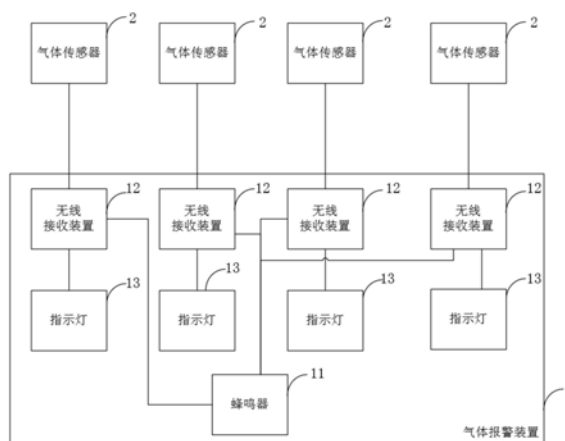
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种互联型智能气体报警系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种互联型智能气体报警系统,包括:气体报警装置和多个气体传感器;多个所述气体传感器分别设置于不同的位置,且多个所述气体传感器均安装有无线发送装置;所述气体报警装置包括蜂鸣器、多个无线接收装置和多个指示灯,所述气体传感器、所述无线接收装置以及所述指示灯的数量均一致,每个所述无线接收装置对应无线连接有一个所述气体传感器,且每个无线接收装置连接有一个指示灯,多个所述气体传感器分别通过所述无线发送装置向对应的无线接收装置发送报警信号;所述无线接收装置还与所述蜂鸣器连接。本系统结构简单、功能实用且成本低廉,适合推广应用。



1. 一种互联型智能气体报警系统,其特征在于,包括:气体报警装置和多个气体传感器;多个所述气体传感器分别设置于不同的位置,且多个所述气体传感器均安装有无线发送装置;

所述气体报警装置包括蜂鸣器、多个无线接收装置和多个指示灯,所述气体传感器、所述无线接收装置以及所述指示灯的数量均一致,每个所述无线接收装置对应无线连接有一个所述气体传感器,且每个无线接收装置连接有一个指示灯,多个所述气体传感器分别通过所述无线发送装置向对应的无线接收装置发送报警信号;

所述无线接收装置还与所述蜂鸣器连接。

2. 根据权利要求1所述的互联型智能气体报警系统,其特征在于,每个所述指示灯的外壳的颜色均不一致。

3. 根据权利要求1所述的互联型智能气体报警系统,其特征在于,所述多个气体传感器上均设置有与无线发送装置连接的手动报警按钮。

4. 根据权利要求1所述的互联型智能气体报警系统,其特征在于,所述气体报警装置上还包括有显示器,每个所述无线接收装置均与所述显示器连接,且每个所述无线接收装置均设置有独立的编号,所述显示器用于显示接收到报警信号的无线接收装置的编号。

5. 根据权利要求1所述的互联型智能气体报警系统,其特征在于,所述气体报警装置还包括外壳,所述蜂鸣器、多个所述无线接收装置和多个所述指示灯均设置于所述外壳内。

6. 根据权利要求5所述的互联型智能气体报警系统,其特征在于,所述外壳包括箱体和箱门,所述蜂鸣器和多个所述无线接收装置均设置于所述箱体内,所述指示灯嵌于所述箱门上,所述箱门可开闭地设置于所述箱体上。

7. 根据权利要求6所述的互联型智能气体报警系统,其特征在于,所述箱体的两侧还开有散热孔。

8. 根据权利要求6所述的互联型智能气体报警系统,其特征在于,所述箱体内还设置有主电源和备用电源,所述主电源的输入端连接外部交流电源,所述主电源的输出端连接所述蜂鸣器、多个所述无线接收装置和多个所述指示灯;

所述备用电源连接所述蜂鸣器、多个所述无线接收装置和多个所述指示灯,用于在所述主电源断电时提供电源。

9. 根据权利要求1所述的互联型智能气体报警系统,其特征在于,所述无线发送装置和所述无线接收装置为GPRS模块、WIFI模块或ZigBee模块。

一种互联型智能气体报警系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气体监测技术领域,更具体地说,涉及一种互联型智能气体报警系统。

背景技术

[0002] 气体报警器就是气体泄露检测报警仪器。当工业环境中可燃或有毒气体泄露时,当气体报警器检测到气体浓度达到爆炸或中毒报警器设置的临界点时,报警器就会发出报警信号,以提醒工作人员采取安全措施。气体报警器适用于天然气、石油、化工、冶金焦化等行业对燃气或有毒气体生产、使用现场的检测。

[0003] 然而,现有技术中的气体报警器大多为分散设置于现场的各个位置上,在气体报警器检测到气体异常并进行报警时,工作人员往往难以及时发现进行报警的气体报警器,从而及时采取有效的安全措施。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了,旨在解决现有技术中的气体报警器在报警时,工作人员难以及时有效地发现报警的气体报警器,容易耽误采取安全措施的技术问题。

[0005] 本实用新型提供了一种互联型智能气体报警系统,包括:

[0006] 气体报警装置和多个气体传感器;多个所述气体传感器分别设置于不同的位置,且多个所述气体传感器均安装有无线发送装置;

[0007] 所述气体报警装置包括蜂鸣器、多个无线接收装置和多个指示灯,所述气体传感器、所述无线接收装置以及所述指示灯的数量均一致,每个所述无线接收装置对应无线连接有一个所述气体传感器,且每个无线接收装置连接有一个指示灯,多个所述气体传感器分别通过所述无线发送装置向对应的无线接收装置发送报警信号;

[0008] 所述无线接收装置还与所述蜂鸣器连接。

[0009] 可选地,每个所述指示灯的外壳的颜色均不一致。

[0010] 可选地,所述多个气体传感器上均设置有与无线发送装置连接的手动报警按钮。

[0011] 可选地,所述气体报警装置上还包括有显示器,每个所述无线接收装置均与所述显示器连接,且每个所述无线接收装置均设置有独立的编号,所述显示器用于显示接收到报警信号的无线接收装置的编号。

[0012] 可选地,所述气体报警装置还包括外壳,所述蜂鸣器、多个所述无线接收装置和多个所述指示灯均设置于所述外壳内。

[0013] 可选地,所述外壳包括箱体和箱门,所述蜂鸣器和多个所述无线接收装置均设置于所述箱体内,所述指示灯嵌于所述箱门上,所述箱门可开闭地设置于所述箱体上。

[0014] 可选地,所述箱体的两侧还开有散热孔。

[0015] 可选地,所述箱体内还设置有主电源和备用电源,所述主电源的输入端连接外部

交流电源,所述主电源的输出端连接所述蜂鸣器、多个所述无线接收装置和多个所述指示灯;

[0016] 所述备用电源连接所述蜂鸣器、多个所述无线接收装置和多个所述指示灯,用于在所述主电源断电时提供电源。

[0017] 可选地,所述无线发送装置和所述无线接收装置为GPRS模块、WIFI模块或ZigBee模块。

[0018] 从以上技术方案可以看出,本实用新型具有以下有益效果:

[0019] 本实用新型中集中设置了气体报警装置,将分散设置于各个位置的气体传感器通过无线发送装置与气体报警装置连接,并且在气体报警装置内设置有与气体传感器一一对应的无线接收装置和指示灯,在不同的气体传感器发送报警信号时,蜂鸣器报警且与气体传感器对应的指示灯开始闪烁,从而使得工作人员可以根据闪烁的指示灯快速前往报警位置并采取安全措施,气体报警装置结构简单实用且成本低廉,适合推广应用。

附图说明

[0020] 下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,附图中:

[0021] 图1为本实用新型实施例提供的一种互联型智能气体报警系统的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型实施例提供的一种气体报警装置的外部结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型实施例提供的一种气体报警装置的内部结构示意图。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。

[0025] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。还需要说明的是,本实用新型实施例中的左、右、上、下等方位用语,仅是互为相对概念或是以产品的正常使用状态为参考的,而不应该认为是具有限制性的。

[0026] 如图1所示,图1为本实用新型实施例提供的一种互联型智能气体报警系统的结构示意图。本实用新型实施例提供的一种互联型智能气体报警系统,包括:

[0027] 气体报警装置1和多个气体传感器2;多个所述气体传感器2分别设置于不同的位置,且多个所述气体传感器2均安装有无线发送装置;所述气体报警装置1包括蜂鸣器11、多个无线接收装置12和多个指示灯13,所述气体传感器2、所述无线接收装置12以及所述指示灯13的数量均一致,每个所述无线接收装置12对应无线连接有一个所述气体传感器2,且每个无线接收装置12连接有一个指示灯13,多个所述气体传感器2分别通过所述无线发送装置向对应的无线接收装置12发送报警信号;所述无线接收装置12还与所述蜂鸣器11连接。具体地,所述无线发送装置和所述无线接收装置12可以为GPRS模块、WIFI模块或ZigBee模块。其中,多个气体传感器2分别被工作人员依次设置于需要检测气体的位置上,由于每一个气体传感器2中的无线发送装置均有对应的一个无线接收装置12,因此,在气体传感器2

通过无线发送装置发送报警信号时,气体报警装置1中与该气体传感器2所对应的无线接收装置12便会接收到报警信号,并且触发蜂鸣器11以及对应的指示灯13。工作人员听到蜂鸣器11的声音后,可以根据所闪烁的指示灯13获知报警的气体传感器2,从而前往该气体传感器2所在的位置进行及时处理。可以理解的是,通过在气体报警装置1中设置了多个与气体传感器2一一对应的无线接收装置12以及指示灯13,可以及时反馈每一个气体传感器2的报警信号,并且在任一无线接收装置12损坏时,不影响其他的无线接收装置12接收气体传感器2的报警信号,降低了由于不报警所带来的损失。

[0028] 具体地,为了便于工作人员快速区分报警的气体传感器2,每个所述指示灯13的外壳15的颜色均不一致,即每一个不同颜色的指示灯13都有对应的气体传感器2,根据所闪烁的指示灯13的颜色可以快速判断报警的气体传感器2。

[0029] 另外,设置于现场各个位置的多个气体传感器22上均可以设置有与无线发送装置连接的手动报警按钮,可以理解的是,除了采用气体传感器22进行报警外,在现场中也会有相应的工作人员进行定期的现场巡查。当现场有气体泄漏,而气体传感器22由于内部传感模块损坏等原因无法有效发出报警信号时,现场巡查的工作人员可以按下手动报警按钮,向后台的气体报警装置11发送报警信号。

[0030] 此外,所述气体报警装置1上还可以包括有显示器14,每个所述无线接收装置12均与所述显示器14连接,且每个所述无线接收装置12均设置有独立的编号,所述显示器14用于显示接收到报警信号的无线接收装置12的编号,工作人员根据显示器14上所显示的数字编号可以快速获知具体报警的气体传感器2的位置编号,从而迅速前往报警的气体传感器2所处的位置。

[0031] 进一步地,可以参阅图2和图3,图2为本实用新型实施例提供的一种气体报警装置的外部结构示意图,图3为本实用新型实施例提供的一种气体报警装置的内部结构示意图。可选地,所述气体报警装置1还包括外壳15,所述蜂鸣器11、多个所述无线接收装置12和多个所述指示灯13均设置于所述外壳15内。其中,所述外壳15包括箱体151和箱门152,所述蜂鸣器11和多个所述无线接收装置12均设置于所述箱体151内,所述指示灯13和所述显示器14均可以嵌于所述箱门152上,所述箱门152可开闭地设置于所述箱体151上。在工作人员需要对气体报警装置1进行维修检查时,可以开锁并打开箱门152,检查处理器、蜂鸣器11以及无线接收装置12的电路,此外,由于显示器14嵌于箱门152上,显示器14随箱门152打开而转动到另一侧,此时还可以对显示器14的背面所连接的电路进行检查。为了便于箱体151内部的电子元件的散热,所述箱体151的两侧还开有散热孔1511。

[0032] 可选地,所述箱体151内还设置有主电源16和备用电源17,所述主电源16的输入端连接外部交流电源,所述主电源16的输出端连接所述蜂鸣器11、多个所述无线接收装置12和多个所述指示灯13;所述备用电源17连接所述蜂鸣器11、多个所述无线接收装置12和多个所述指示灯13,用于在所述主电源16断电时提供电源。

[0033] 上面结合附图对本实用新型的实施例进行了描述,但是本实用新型并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本实用新型的启示下,在不脱离本实用新型宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,这些均属于本实用新型的保护之内。

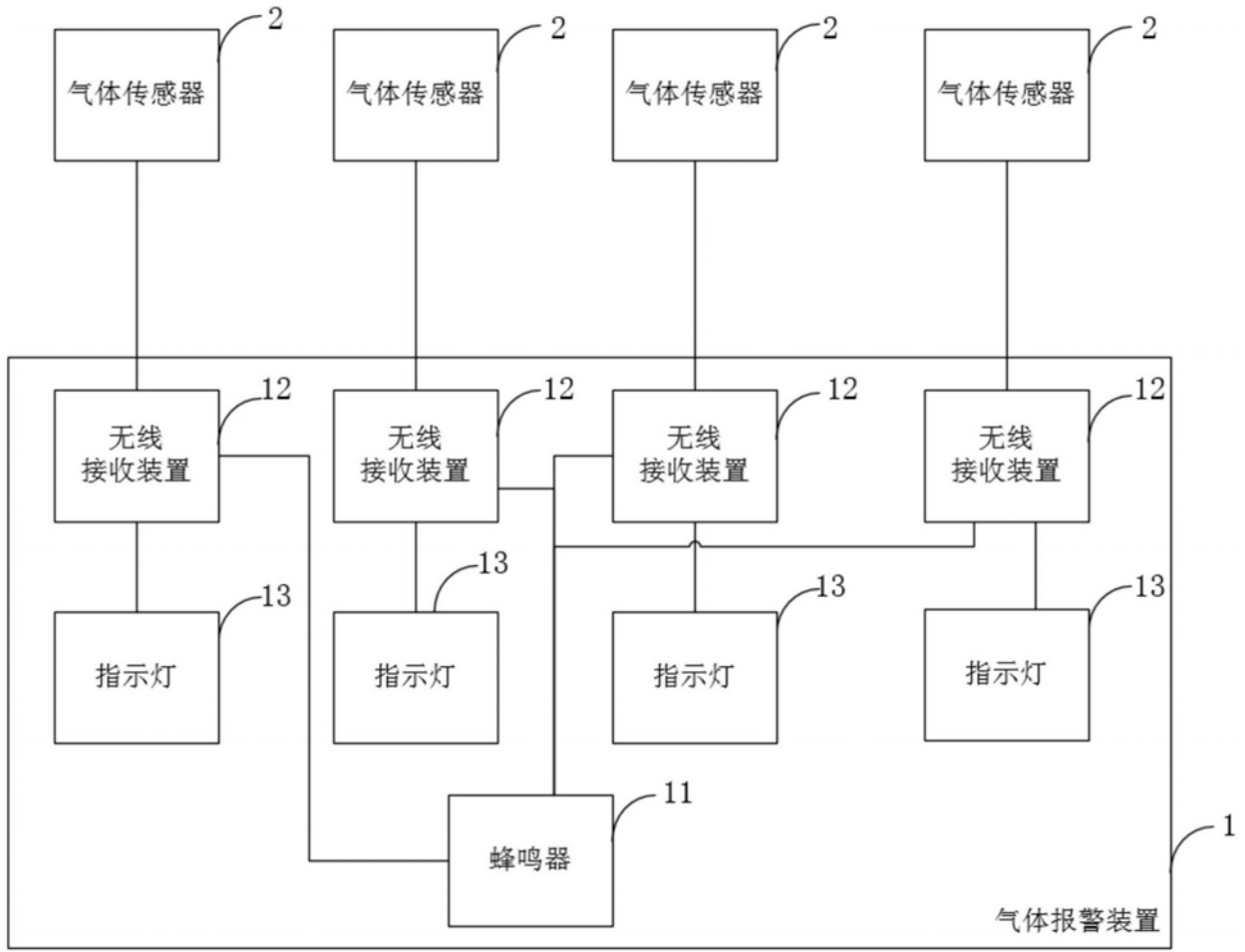


图1

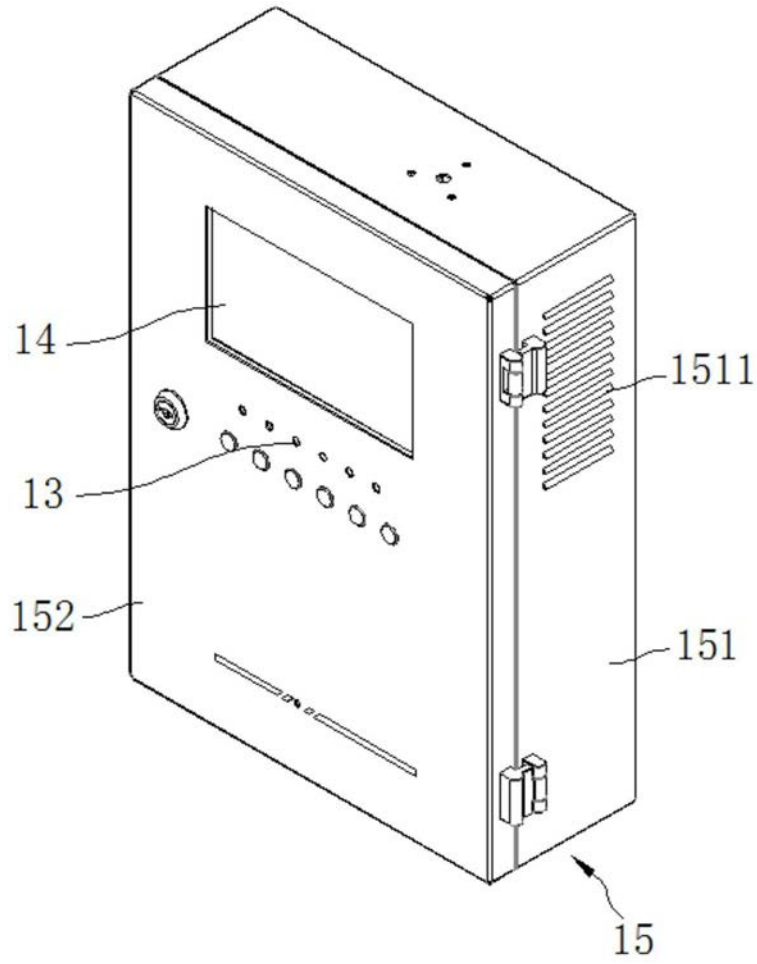


图2

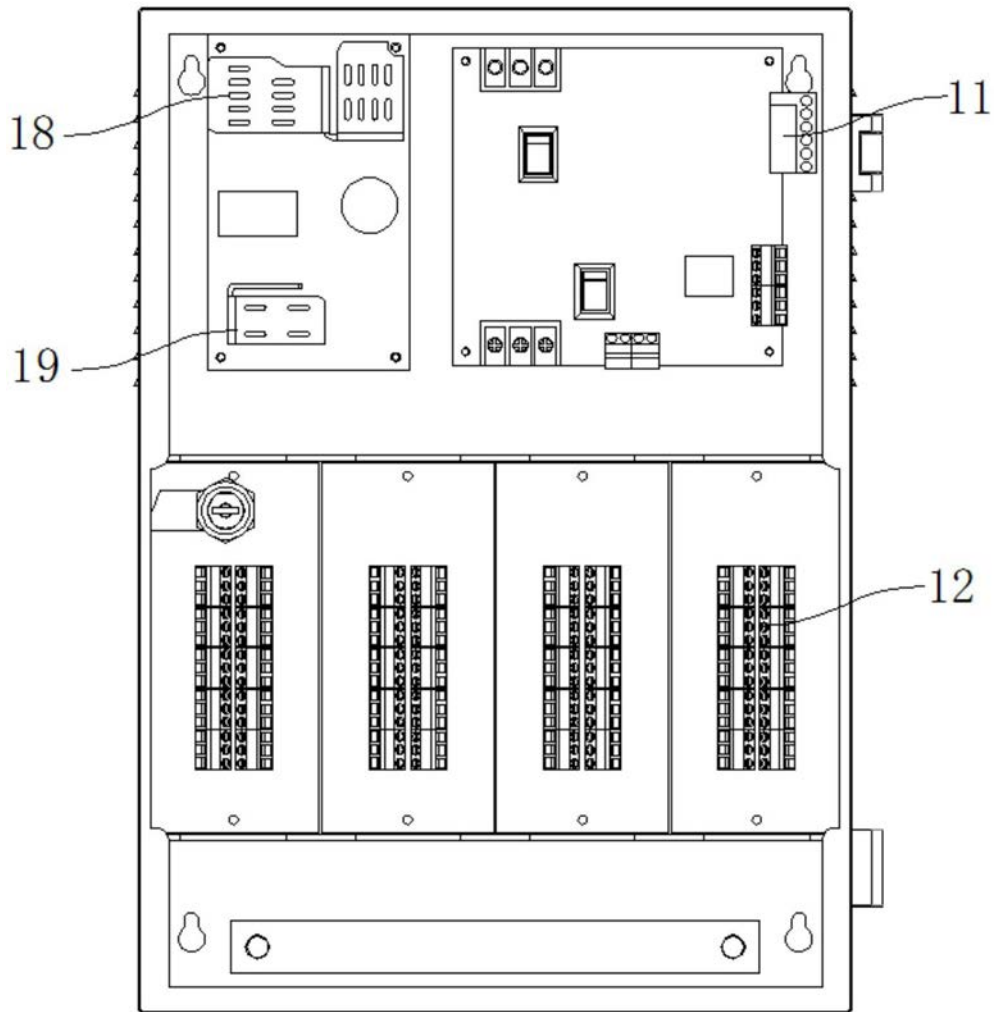


图3