



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107339607 A

(43)申请公布日 2017. 11. 10

(21)申请号 201710776564.8

(22)申请日 2017.08.31

(71)申请人 王翔鹏

地址 上海市浦东新区秀沿路1177弄92弄
210室

(72)发明人 王翔鹏

(74)专利代理机构 上海汉盛律师事务所 31316

代理人 郭海锋

(51) Int. Cl.

F17C 7/02(2006.01)

F17C 13/02(2006.01)

F17C 13/04(2006.01)

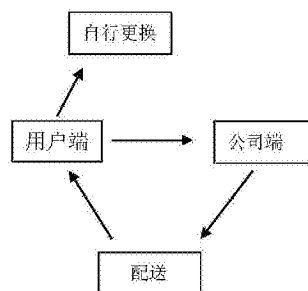
权利要求书1页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

一种燃料供给模式

(57)摘要

本发明公开了一种基于提供燃料供给装置的公司端和使用该燃料供给装置的用户端,具有这样的特征,燃料供给装置包括主机和可拆装的燃料存储罐,该模式包括以下步骤:1)对每个用户端配置一主机和至少两个燃料存储罐;2)在使用中燃料液位下降到达剩余燃料标准的燃料存储罐向公司端发送更换信号;3)公司端收集更换信号并配送更换发送更换信号的燃料存储罐。采用该燃料提供模式,燃料存储罐中燃料用完时可自动向公司端发送更换信号,公司端对用完的燃料存储罐统一进行批量更换。通过在用户家中配置多个燃料存储罐,当用户的第一瓶燃料存储罐用完时,可自行更换第二瓶燃料存储罐,从而避免了使用上的断档。



1. 一种燃料供给模式, 基于提供燃料供给装置的公司端和使用该燃料供给装置的用户端, 其特征在于,

所述燃料供给装置包括主机和可拆装的燃料存储罐,

该模式包括以下步骤:

1) 对用户端配置一主机和至少两个燃料存储罐;

2) 燃料液位到达剩余标准的所述燃料存储罐向所述公司端发送更换信号;

3) 所述公司端收集所述更换信号并更换所述发送更换信号的燃料存储罐。

2. 如权利要求1所述的模式, 其特征在于, 其中, 步骤3) 还包括以下步骤: 所述公司端收集所述更换信号到达一定数量后, 更换所述发送信号的燃料存储罐。

3. 如权利要求1-2所述的模式, 其特征在于, 还包括以下步骤: 所述用户端以备用的燃料存储罐替换燃料用尽的所述燃料存储罐。

4. 如权利要求1-3所述的模式, 其特征在于, 所述燃料存储罐还具有感应燃料液位的液位感应器, 所述剩余燃料标准基于所述液位感应器所在水平面确定。

5. 如权利要求1-4所述的模式, 其特征在于, 所述燃料供给装置上还具有通信模块, 燃料液位下降至所述水平面后, 所述液位感应器发送低液位信号至所述通信模块, 所述通信模块接收所述低液位信号后, 发送所述更换信号至所述公司端。

6. 如权利要求1-5所述的模式, 其特征在于, 所述燃料存储罐具有编码信息, 即, 所述更换信号含有当前燃料存储罐的所述编码信息。

7. 如权利要求1-6所述的模式, 其特征在于, 用户端配置的所述燃料存储罐为两个或三个。

8. 如权利要求2-7所述的模式, 其特征在于, 所述一定数量的范围为150-300。

9. 如权利要求2-8所述的模式, 其特征在于, 所述一定数量为200。

10. 如权利要求1-9所述的模式, 其特征在于, 所述燃料存储罐的容量的范围为5-15L。

一种燃料供给模式

技术领域

[0001] 本发明提供了一种燃料供给模式,具体而言,是一种安全便捷、可避免使用断档的燃料供给模式。

背景技术

[0002] 传统的民用液化气燃料的供应形式采用的是向每个用户家庭配备灌装了液化气燃料的液化气钢瓶。一般每个家庭备有一瓶。由于液化气钢瓶仅作为盛装液化气燃料的容器,用户不知道液化气燃料的剩余量,更不能提前得知液化气燃料何时即将耗尽,只有当液化气用完时,用户才会知道需要更换新的液化气钢瓶,这种临时发生的更换过程往往会耽误正常使用。

[0003] 传统的更换液化气钢瓶的方法有两种:城镇居民一般需要联系专门人员上门,将液化气钢瓶送入户更换;而农村居民往往需要用户自行带着液化气钢瓶到天然气公司进行填充。这两种方法不仅都会造成更换程序上的不方便,特别是且由于液化气钢瓶内部处于高压状态,在搬动运输的过程中存在易爆的风险,用户自行带着液化气钢瓶到天然气公司进行填充时的安全得不到保障。

发明内容

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种燃料供给模式,从而在更换使用燃料供给装置时不需要更换整个装置,而仅需更换燃料存储罐即可。当一个燃料存储罐中燃料耗尽时,可自动向公司端发送更换信号,公司端收集一定量更换信号后,对用完的燃料存储罐统一进行批量更换。通过在用户家中配置多个燃料存储罐,当用户的第一瓶燃料存储罐用完时,可自行更换第二瓶燃料存储罐,从而避免了使用上的断档。此外,用户可自行在家更换存储罐的部分,不仅操作起来简单方便,也能保证燃料供给装置的使用稳定性和安全性。

[0005] 本发明为了实现上述目的,提供了一种燃料供给模式,基于提供燃料供给装置的公司端和使用该燃料供给装置的用户端,所述燃料供给装置包括主机和可拆装的燃料存储罐,该模式包括以下步骤:

[0006] 1) 对用户端配置一主机和至少两个燃料存储罐;

[0007] 2) 到达剩余燃料标准的燃料存储罐向所述公司端发送更换信号;

[0008] 3) 所述公司端收集所述更换信号并更换所述发送更换信号的燃料存储罐。

[0009] 进一步的,本发明提供的燃料供给模式中,步骤3)还包括以下步骤:所述公司端收集所述更换信号到达一定数量后,更换所述发送信号的燃料存储罐。

[0010] 进一步的,本发明提供的燃料供给模式中,所述用户端以备用的燃料存储罐替换燃料用尽的所述燃料存储罐。

[0011] 所述燃料存储罐还具有感应燃料液位的液位感应器,所述剩余燃料标准基于所述液位感应器所在水平面确定。

[0012] 进一步的,本发明提供的燃料供给模式中,所述燃料供给装置上还具有通信模块,

燃料液位下降至所述水平面后,所述液位感应器发送低液位信号至所述通信模块,所述通信模块接收所述低液位信号后,发送所述更换信号至所述公司端。

[0013] 进一步的,本发明提供的燃料供给模式中,所述燃料存储罐具有编码信息,即,所述更换信号含有当前燃料存储罐的所述编码信息。

[0014] 进一步的,本发明提供的燃料供给模式中,用户端配置的所述燃料存储罐为两个或三个。

[0015] 进一步的,本发明提供的燃料供给模式中,所述一定数量的范围为150-300。

[0016] 进一步的,本发明提供的燃料供给模式中,所述一定数量为200。

[0017] 进一步的,本发明提供的燃料供给模式中,所述燃料存储罐的容量的范围为5-15L。

[0018] 发明的作用与效果

[0019] 本发明提供的燃料供给模式中,采用了由主机和可拆装的燃料存储罐组成的燃料供给装置,在更换使用燃料供给装置时不需要更换整个装置,而仅需更换燃料存储罐即可。对每个用户家中配置一主机和至少两个燃料存储罐,因此当第一瓶燃料存储罐中燃料耗尽时,用户可在家自行拆除第一瓶燃料存储罐,更换第二瓶备用的燃料存储罐,与传统的更换传统的液化气钢瓶模式相比,用户不再需要发现液化气钢瓶中燃料耗尽而临时联系专门人员上门更换或自行带着液化气钢瓶去天然气公司填充,从而避免了日常使用上的断档的可能性。此外,由于主机和可拆装的燃料存储罐之间具有可快速便捷且安全拆装的连接结构,用户自行在家更换燃料存储罐时,不仅操作起来简单方便,也可保证燃料供给装置的使用稳定性和安全性。另外,燃料存储罐上安装有可感应燃料液位的液位感应器,在日常使用中,当燃料液面下降至液位感应器所在水平面时,液位感应器可发送低液位信号至主机上的通信模块,通信模块进一步发送更换信号至公司端,公司端收集一定区域内的更换信号至一定数量后,安排配送车辆,对用完的燃料存储罐统一进行批量回收和更换新的燃料存储罐,通过燃料供给装置上的这种设置,可在燃料耗尽前提前通知公司端上门进行新旧燃料瓶的更换,减少了耽误用户正常使用的可能性,通过采用具有较大装载量的配送车辆进行统一配送,与传统的摩托配送或用户自行携带钢瓶相比,不仅节省人力物力,环保节能的同时也保证了安全。同时,本发明中的燃料供给模式,通过在区域内设立配送中心,用于仓储燃料存储罐和回收的空罐,不再需要像传统模式一样在城镇内设置多个配送仓储点,从而避免对周围环境产生安全隐患。当公司端进行区域内燃料存储罐的统一更换配送时,配送车辆从区域内配送中心出发,对不同用户端配送燃料存储罐,并回收燃料用尽的空罐。

附图说明

[0020] 为能更清楚理解本发明的目的、特点和优点,以下将结合附图对本发明的较佳实施例进行详细描述,其中:

[0021] 图1为本发明的实施例2中的燃料供给模式的示意图;

[0022] 图2为本发明的实施例1中的燃料供给装置的连接状态结构示意图;

[0023] 图3为本发明的实施例1中的燃料供给装置的分离状态结构示意图。

[0024] 附图中涉及的附图标记和组成部分如下所示:

[0025] 101.进气管;102.供气马达;103.进气快速公接头;104.进气快速逆止母接头;

105. 存储罐;106. 出气快速逆止母接头;107. 出气快速公接头;108. 出气管;109. 液位感应器;110. 通信模块;111. 出气阀门。

具体实施方式

[0026] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0027] 图1为本发明的第一种实施方式中的燃料供给模式的示意图。

[0028] 如图1所示,本发明提供了一种燃料供给模式,基于提供燃料供给装置的公司端和使用该燃料供给装置的用户端,具有这样的特征,燃料供给装置包括主机和可拆装的燃料存储罐,该模式包括以下步骤:

[0029] 1) 对每个用户端配置一主机和至少两个燃料存储罐;

[0030] 2) 在使用中燃料液位下降到达剩余燃料标准的燃料存储罐向公司端发送更换信号;

[0031] 3) 公司端收集更换信号并配送更换发送更换信号的燃料存储罐。

[0032] 在第一种实施方式中,步骤3) 还包括以下步骤:公司端收集更换信号到达一定数量后,通过配送车辆统一配送,更换发送信号的燃料存储罐。

[0033] 本发明提供的燃料供给模式还可以具有这样的特征,每个用户端配置的燃料存储罐的个数没有限制,至少为2个,优选为2个或3个。在第一种实施方式中,用户备用在家中的燃料存储罐的个数为2个。

[0034] 本发明提供的燃料供给模式中,其燃料供给装置还可以具有这样的特征,燃料存储罐中存储的燃料为挥发性液体燃料,燃料供给装置所提供的燃料为挥发性液体燃料的气体挥发物。在第一种实施方式中,燃料存储罐中存储的为挥发性液体燃料。

[0035] 本发明提供的燃料供给模式中,其燃料供给装置还可以具有这样的特征,燃料存储罐还具有感应燃料液位的液位感应器,上述的剩余燃料标准基于液位感应器所在水平面确定。液位感应器所处的水平面的位置没有限定,可由公司端统一决定。液位感应器可安装在燃料存储罐罐壁,即,安装在当低于此水平面液位的燃料的量不足以提供用户正常使用的位置,当剩余燃料在使用中的液位下降至液位感应器所在的水平面后,液位感应器发送低液位信号。燃料供给装置上还安装有通信模块,通信模块接收液位感应器发送的低液位信号后,发送更换信号至远程接收信号的公司端。

[0036] 本发明提供的燃料供给模式还可以具有这样的特征,公司端所收集的更换信号的数量到达一定范围时,安排具有较大装载量的配送车辆统一进行存储罐的更换。该一定数量的范围为150-300。优选为200。在第一个实施方式中,当区域内不同用户端返回的更换信号的数量到达200后,公司端安排可装载200个燃料存储罐的配送车辆统一对用户端进行配送更换。

[0037] 另外,本发明中的燃料供给模式,还可以具有这样的特征,通过在区域内设立配送中心,用于仓储燃料存储罐和回收的空罐,不再需要像传统模式一样在城镇内设置多个配送仓储点,从而避免对周围环境产生安全隐患。当公司端进行区域内燃料存储罐的统一更换配送时,配送车辆从区域内配送中心出发,对不同用户端配送燃料存储罐,并回收燃料用

尽的空罐。

[0038] 图2为实施例1中燃料供给装置的连接结构示意图。

[0039] 如图2所示,本发明提供的燃料供给模式中,其燃料供给装置还可以具有这样的特征,用户家中所配置的燃料供给装置包括主机和可拆装的燃料存储罐,主机包括进气管101、出气管103,与燃料存储罐105通过进气连接件103、104和出气连接件106、107分别相连接。在第一种实施方式中,进气管101和出气管108都有外壳包围。

[0040] 本发明提供的燃料供给装置还可以具有这样的特征,进气连接件103、104或出气连接件106、107包括但不限于螺纹紧固构件、旋转锁扣构件、快速接头构件中的一种或两种。快速接头构件作为一种优选的实施方式,可以通过徒手操作,不需要工具就简单快捷地实现管路的连接和断开。快速接头构件的组成包括快速公接头和快速逆止母接头,快速逆止母接头可以使得流经的流体仅定向流动,而不会发生逆流。当断开进气连接件103、104和出气连接件106、107后,安装在存储罐105上的进气快速逆止母接头104和出气快速逆止母接头106会立即闭锁。在第一种实施方式中,进气连接件103、104和出气连接件106、107设置为快速接头构件,进气连接件含有安装在进气管上的进气快速公接头103和安装在存储罐上的进气快速逆止母接头104,出气连接件含有安装在出气管上的出气快速公接头107和安装在存储罐上的出气快速逆止母接头106,通过进气快速公接头103和进气快速逆止母接头104、出气快速公接头107和出气快速逆止母接头106的连接与断开,可以实现存储罐105与进气管101、出气管108的连接和断开。

[0041] 在第一种实施方式中,液位感应器109安装在燃料存储罐105的罐壁上,通信模块110安装在进气管外壳上,远程信号接收端为公司端的信号接收终端,当存储罐105内燃料的液位低于液位感应器109时,液位感应器109发送低液位信号至通信模块110,通信模块110接收低液位信号后,发送更换信号至装置提供的远程信号接收端,通知装置提供公司可将新的燃料存储罐送入户。在第一种实施方式中,采用的通信模块110为GSM模块110。

[0042] 图3为第一种实施方式中燃料供给装置的分离结构示意图。

[0043] 如图2所示,在第一种实施方式中,当断开进气连接件103、104和出气连接件106、107后,存储罐105与装置处于分离状态,安装在存储罐105上的进气快速逆止母接头104和出气快速逆止母接头106立即闭锁,存储罐105成为一个密封罐,即使存储罐105内有残留的气体或液体,也不会发生外泄,保证了燃料供给装置在更换存储罐105时的燃料状态稳定性和安全性。

[0044] 本发明提供的燃料供给模式还可以具有这样的特征,每个燃料存储罐都具有分别的编码信息,即,燃料供给装置返回的更换信号含有当前燃料存储罐的编码信息。公司端通过记录和管理燃料存储罐的编码信息,可追踪每个用户家中所存放的每个燃料存储罐其使用状态,当燃料存储罐返回更换信号时,收集该更换信号的住户来源,对燃料存储罐统一进行配送更换时可送入相应的用户家中。

[0045] 本发明提供的燃料供给模式还可以具有这样的特征,对存储燃料的存储罐105的容量没有限制,优选为5~100公升,在此范围内所采取的存储罐105的容量大小不应限制本发明的具体实施方式;在第一种实施例中,存储罐105的容量为5-15公升,具体而言,为5公升、10公升、15公升。在配置用户端的燃料供给装置时,用户可根据自己实际情况,申请上述不同容量和数量的燃料存储罐。

[0046] 实施例1燃料供给装置

[0047] 如图1所示,本实施例的燃料供给装置包括依次相连的进气管101,进气连接件103、104,存储燃料的存储罐105,出气连接件106、107和出气管108;进气管101和出气管108都有外壳包围。

[0048] 在本实施例的燃料供给装置中,存储罐105中存储的燃料为挥发性液体燃料,燃料供给装置所提供的燃料为挥发性液体燃料的气体挥发物。

[0049] 在本实施例的燃料供给装置中,进气连接件103、104和出气连接件106、107设置为快速接头构件,进气连接件含有安装在进气管上的进气快速公接头103和安装在存储罐上的进气快速逆止母接头104,出气连接件含有安装在出气管上的出气快速公接头107和安装在存储罐上的出气快速逆止母接头106,通过进气快速公接头103和进气快速逆止母接头104、出气快速公接头107和出气快速逆止母接头106的连接与断开,可以实现存储罐105与进气管101、出气管108的连接和断开。

[0050] 在本实施例的燃料供给装置中,进气管101用于向燃料供给装置中输入空气;进气管101上安装有驱动空气输入的供气马达102。当存储罐105与进气管101和出气管108分别处于连接状态时,在供气马达的驱动下,空气通过进气管101,流经连接状态的进气快速公接头103和进气快速逆止母接头104输入至存储罐105中,空气在输入装置的过程中仅单向流动,而不会发生逆流;当空气进入存储罐105时,与存储罐中挥发性液体燃料所挥发的的气体燃料相混合,成为混合气体;混合气体再流经连接状态的出气快速逆止母接头106和出气快速公接头107,进入出气管108,从燃料供给装置中输出,混合气体在输出的过程中仅单向流动,而不会发生逆流。

[0051] 图2为第一种实施方式中燃料供给装置的分离结构示意图。

[0052] 如图2所示,在本实施例的燃料供给装置中,当断开进气连接件103、104和出气连接件106、107后,存储罐105与装置处于分离状态,安装在存储罐105上的进气快速逆止母接头104和出气快速逆止母接头106立即闭锁,存储罐105成为一个密封罐,即使存储罐105内有残留的气体或液体,也不会发生外泄,保证了燃料供给装置在更换存储罐105时的燃料状态稳定性和使用安全性。

[0053] 在本实施例的燃料供给装置中,还包括液位感应器和通信模块,本实施例中的通信模块为GSM模块。其中,液位感应器109安装在存储罐105的罐壁上,GSM模块110安装在进气管外壳上,远程信号接收端为公司端的信号接收终端,当存储罐105内燃料的液位下降至液位感应器109所在的水平面时,液位感应器109发送低液位信号至GSM模块110,GSM模块110接收低液位信号后,发送更换信号至远程信号接收端,通知公司端可进行燃料存储罐的更换。

[0054] 此外,本实施例的燃料供给装置还具有设置在出气管108上的出气阀门111。当用户使用该燃料供给装置时,出气阀门111打开,含有气体燃料的混合气体从出气管108中输出;当用户停止使用该燃料供给装置时,出气阀门111关闭,混合气体不再从出气管108中输出。

[0055] 实施例2燃料供给模式

[0056] 如图1所示,本实施例提供了一种燃料供给模式,基于提供燃料供给装置的公司端和使用该燃料供给装置的用户端,燃料供给装置包括主机和可拆装的燃料存储罐,该模式

包括以下步骤:

[0057] 对每个用户端配置一主机和两个或三个燃料存储罐;燃料存储罐的容量可以为5L、10L或15L,不同的用户端可根据自己的实际使用情况申请燃料存储罐的数量和容量;

[0058] 燃料存储罐上安装有液位感应器和通信模块,当燃料液位在使用中逐渐下降至液位感应器所处的水平面后,液位感应器发送低液位信号至通信模块,通信模块接收低液位信号后,发送更换信号至远程接收信号的公司端;

[0059] 用户自行用备用的燃料存储罐替换燃料耗尽的燃料存储罐;

[0060] 公司端收集区域内不同用户端的更换信号的数量到达200后,通过区域内配送中心发出配送车辆统一配送,在不同用户端更换发送信号的燃料存储罐,并回收空的燃料存储罐。

[0061] 在第一种实施方式中,燃料存储罐中存储的为挥发性液体燃料。

[0062] 在本实施例中,通过在区域内设立配送中心,用于仓储燃料存储罐和回收的空罐,不再需要像传统模式一样在城镇内设置多个配送仓储点,从而避免对周围环境产生安全隐患。

[0063] 在本实施例中,每个燃料存储罐都具有分别的编码信息,燃料供给装置返回的更换信号含有当前燃料存储罐的编码信息。公司端通过记录和管理燃料存储罐的编码信息,可追踪每个用户家中所存放的每个燃料存储罐其使用状态,当燃料存储罐返回更换信号时,收集该更换信号的住户来源,对燃料存储罐统一进行配送更换时可送入相应的用户家中。

[0064] 本实施例提供的燃料供给模式中,采用了由主机和可拆装的燃料存储罐组成的燃料供给装置,在更换使用燃料供给装置时不需要更换整个装置,而仅需更换燃料存储罐即可。对每个用户家中配置一主机和至少两个燃料存储罐,因此当第一瓶燃料存储罐中燃料耗尽时,用户可在家自行拆除第一瓶燃料存储罐,更换第二瓶备用的燃料存储罐,与传统的更换传统的液化气钢瓶模式相比,用户不再需要发现液化气钢瓶中燃料耗尽而临时联系专门人员上门更换或自行带着液化气钢瓶去天然气公司填充,从而避免了日常使用上的断档的可能性。此外,由于主机和可拆装的燃料存储罐之间具有可快速便捷且安全拆装的连接结构,用户自行在家更换燃料存储罐时,不仅操作起来简单方便,也可保证燃料供给装置的使用稳定性和安全性。另外,燃料存储罐上安装有可感应燃料液位的液位感应器,在日常使用中,当燃料液面下降至液位感应器所在水平面时,液位感应器可发送低液位信号至主机上的通信模块,通信模块进一步发送更换信号至公司端,公司端收集一定区域内的更换信号至一定数量后,安排配送车辆,对用完的燃料存储罐统一进行批量回收和更换新的燃料存储罐,通过燃料供给装置上的这种设置,可在燃料耗尽前提前通知公司端上门进行新旧燃料瓶的更换,减少了耽误用户正常使用的可能性,通过采用具有较大装载量的配送车辆进行统一配送,与传统的摩托配送或用户自行携带钢瓶相比,不仅节省人力物力,环保节能的同时也保证了安全。同时,本实施例中的燃料供给模式,通过在区域内设立配送中心,用于仓储燃料存储罐和回收的空罐,不再需要像传统模式一样在城镇内设置多个配送仓储点,从而避免对周围环境产生安全隐患。当公司端进行区域内燃料存储罐的统一更换配送时,配送车辆从区域内配送中心出发,对不同用户端配送燃料存储罐,并回收燃料用尽的空罐。

[0065] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员,在不脱离本发明方法的前提下,还可以作出若干改进和补充,这些改进和补充也应视为本发明的保护范围。

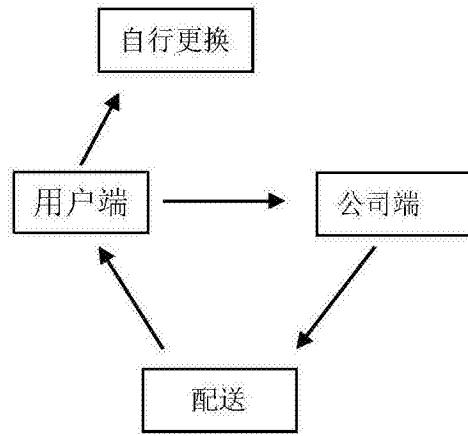


图1

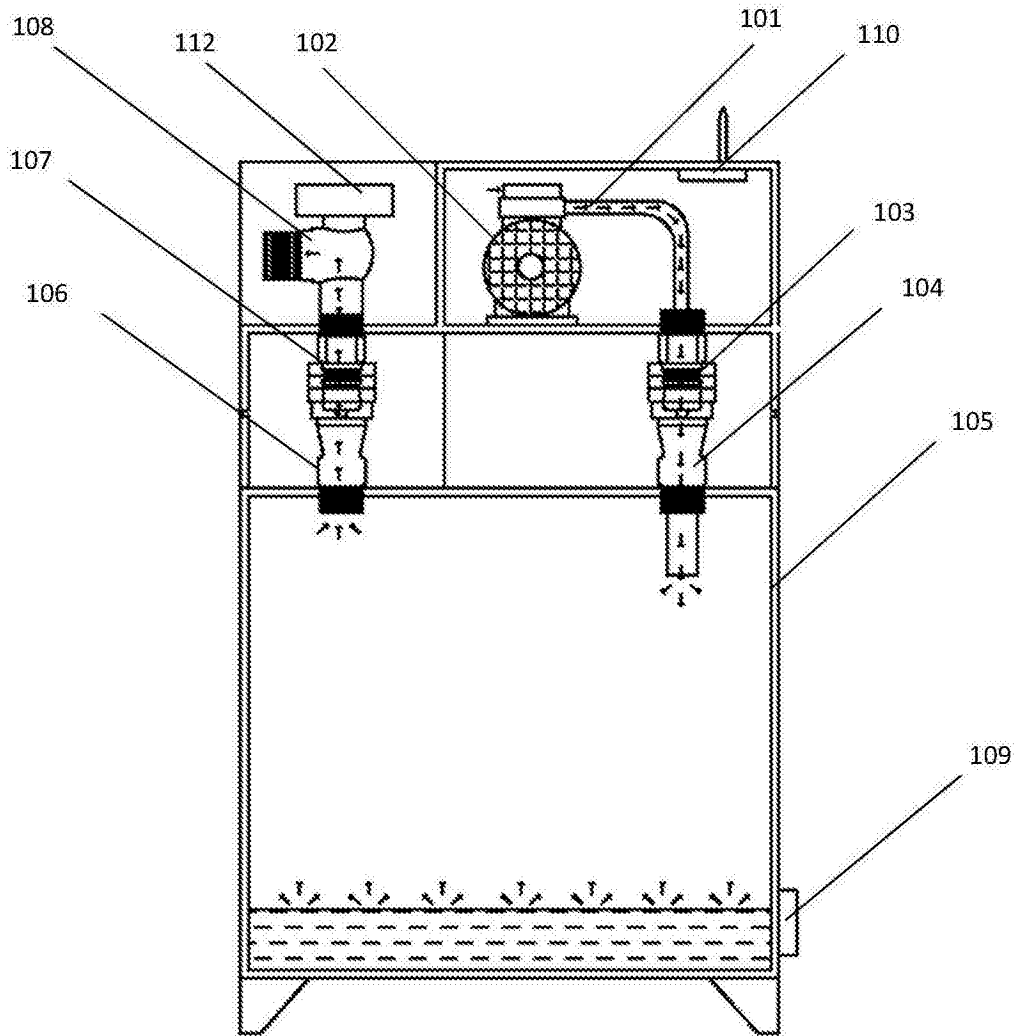


图2

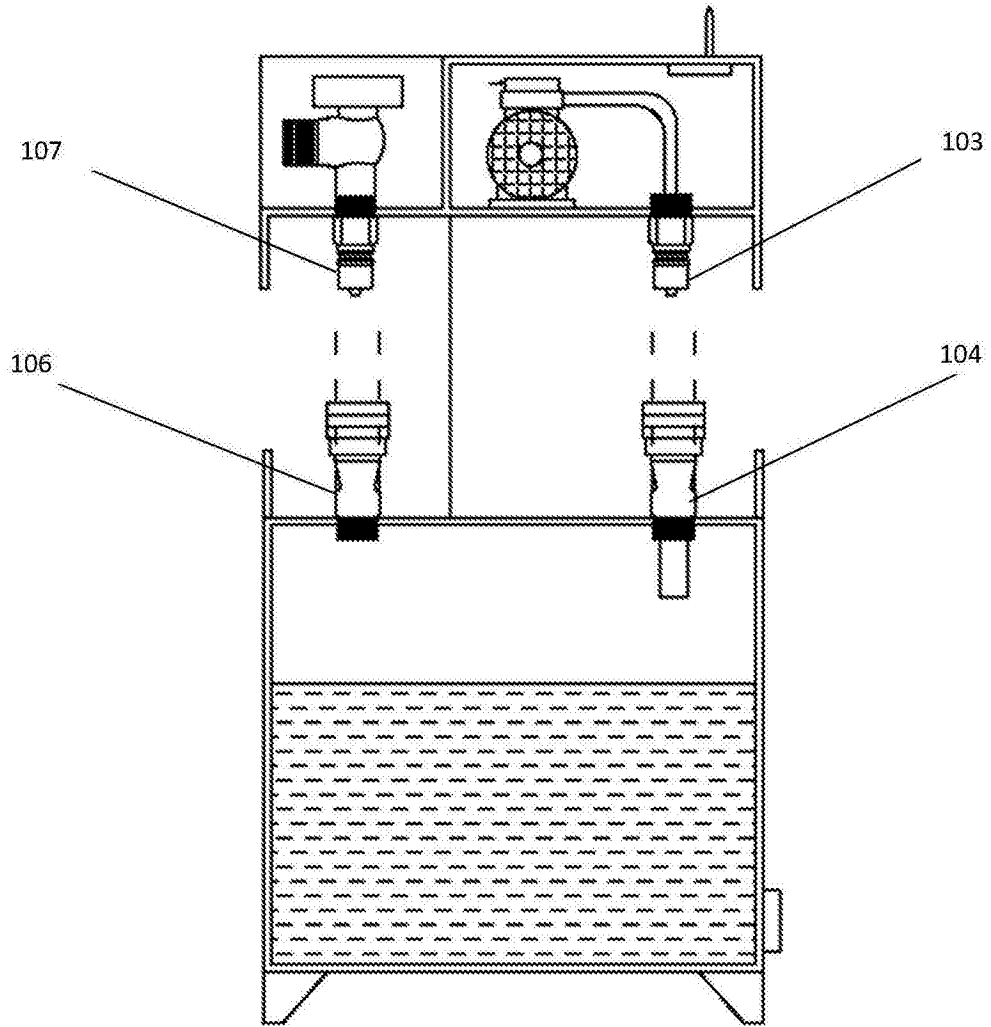


图3