(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 213542835 U
(45)授权公告日 2021.06.25

(21)申请号 202022624032.2

(22)申请日 2020.11.13

(73)专利权人 山东爱客多热能科技有限公司
地址 271000 山东省泰安市高新技术开发区龙腾路中段

(72)发明人 赵华 邱剑辉 吴钊杰 陈汗锋 李志伟

(74)专利代理机构 济南恒标专利代理事务所(普通合伙) 37291
代理人 伯朝矩

(51)Int.Cl.
F24H 1/12(2006.01)
F24H 9/18(2006.01)
F24H 9/20(2006.01)
F24D 15/02(2006.01)

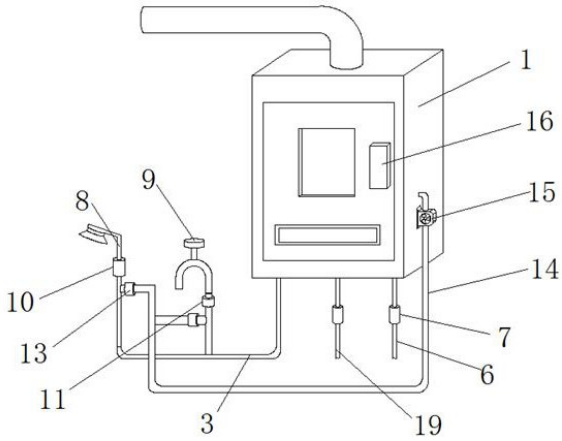
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带间隔分段燃烧器及零冷水功能的燃气壁挂炉

(57)摘要

本实用新型涉及燃气壁挂炉的技术领域，具体是一种带间隔分段燃烧器及零冷水功能的燃气壁挂炉，所述燃气壁挂炉本体的外侧壁前端固定设有控制器，燃气壁挂炉本体的内部设有主换热器，所述主换热器上固定设有与所述控制器电性连接的第一温度传感器，所述主换热器的一端设有热水出管，所述主换热器远离所述热水出管的一端设有冷进水管，所述冷进水管远离所述主换热器的一端设有与所述控制器电性连接的第一水泵，所述第一水泵的另一端与供水管连接，所述供水管上设有与所述控制器电性连接的第一电磁阀。该装置结构简单，方便使用，能够实现节约用水和减少燃气的使用，从而能够实现节约资源的作用，减少生活经济成本。



CN 213542835 U

1.一种带间隔分段燃烧器及零冷水功能的燃气壁挂炉,包括燃气壁挂炉本体(1),其特征在于,所述燃气壁挂炉本体(1)的外侧壁前端固定设有控制器(16),燃气壁挂炉本体(1)的内部设有主换热器(2),所述主换热器(2)上固定设有与所述控制器(16)电性连接的第一温度传感器(17),所述主换热器(2)的一端设有热水出管(3),所述主换热器(2)远离所述热水出管(3)的一端设有冷进水管(4),所述冷进水管(4)远离所述主换热器(2)的一端设有与所述控制器(16)电性连接的第一水泵(5),所述第一水泵(5)的另一端与供水管(6)连接,所述供水管(6)上设有与所述控制器(16)电性连接的第一电磁阀(7),所述热水出管(3)远离所述主换热器(2)的一端分别与洗浴水管(8)和厨房水管(9)连接,所述洗浴水管(8)和厨房水管(9)上分别设有与所述控制器(16)电性连接的第二电磁阀(10)和第三电磁阀(11),所述洗浴水管(8)和厨房水管(9)的一侧均设有支管(12),所述支管(12)上均设有与所述控制器(16)电性连接的第四电磁阀(13),所述支管(12)的另一端均与回流管(14)连接,所述回流管(14)的一端与所述冷进水管(4)连接,所述回流管(14)上设有与所述控制器(16)电性连接的第二水泵(15),所述第二电磁阀(10)和第三电磁阀(11)的一侧且位于所述洗浴水管(8)和厨房水管(9)的内壁上均固定设有与所述控制器(16)电性连接的第二温度传感器(18),所述燃气壁挂炉本体(1)的底部贯穿设有燃气供气管(19),所述燃气供气管(19)的一端且位于所述燃气壁挂炉本体(1)的内部与横管相连通,所述横管的另一侧固定设有数量为9个的燃气支管(20),所述燃气支管(20)上均设有与所述控制器(16)电性连接的第五电磁阀(21),所述燃气支管(20)的一端均固定设有燃气喷头(22)。

2.根据权利要求1所述的一种带间隔分段燃烧器及零冷水功能的燃气壁挂炉,其特征在于,所述燃气供气管(19)上且位于所述燃气壁挂炉本体(1)的外部设于安全阀。

3.根据权利要求1所述的一种带间隔分段燃烧器及零冷水功能的燃气壁挂炉,其特征在于,所述主换热器(2)的顶部一侧设有烟气罩,所述烟气罩的一端设有引风机(23),所述引风机(23)的一端贯穿所述燃气壁挂炉本体(1)的顶部且向且外部延伸。

4.根据权利要求3所述的一种带间隔分段燃烧器及零冷水功能的燃气壁挂炉,其特征在于,所述燃气壁挂炉本体(1)的顶部设于排烟管,所述排烟管的一端与所述引风机(23)的一端相连通。

5.根据权利要求1所述的一种带间隔分段燃烧器及零冷水功能的燃气壁挂炉,其特征在于,所述主换热器(2)的下方且位于所述燃气壁挂炉本体(1)的内部设有加热室(24),所述燃气喷头(22)设于所述加热室的内部。

6.根据权利要求5所述的一种带间隔分段燃烧器及零冷水功能的燃气壁挂炉,其特征在于,所述加热室(24)的内壁固定设有陶瓷隔热板。

一种带间隔分段燃烧器及零冷水功能的燃气壁挂炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及燃气壁挂炉的技术领域，具体是一种带间隔分段燃烧器及零冷水功能的燃气壁挂炉。

背景技术

[0002] 由于家庭的燃气壁挂炉一般安装在厨房或生活阳台上，而洗浴用水在浴室，从浴室到厨房有一段较长的管路，一般有10-30米之间。

[0003] 因此，用户洗澡时，管路中存有的冷水必须先放出来才能有热水流出，而且要放出很多冷水才能出来热水，长时间的等待不说，也浪费了很多水。同时在主换热器中的水温度已经升高后，燃气吃气喷头任然对于主换热器进行加热，这将会造成能源的浪费，增加生活的经济成本，因此，本领域技术人员提供了一种带间隔分段燃烧器及零冷水功能的燃气壁挂炉，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带间隔分段燃烧器及零冷水功能的燃气壁挂炉，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种带间隔分段燃烧器及零冷水功能的燃气壁挂炉，包括燃气壁挂炉本体，所述燃气壁挂炉本体的外侧壁前端固定设有控制器，燃气壁挂炉本体的内部设有主换热器，所述主换热器上固定设有与所述控制器电性连接的第一温度传感器，所述主换热器的一端设有热水出管，所述主换热器远离所述热水出管的一端设有冷进水管，所述冷进水管远离所述主换热器的一端设有与所述控制器电性连接的第一水泵，所述第一水泵的另一端与供水管连接，所述供水管上设有与所述控制器电性连接的第一电磁阀，所述热水出管远离所述主换热器的一端分别与洗浴水管和厨房水管连接，所述洗浴水管和厨房水管上分别设有与所述控制器电性连接的第二电磁阀和第三电磁阀，所述洗浴水管和厨房水管的一侧均设有支管，所述支管上均设有与所述控制器电性连接的第四电磁阀，所述支管的另一端均与回流管连接，所述回流管的一端与所述冷进水管连接，所述回流管上设有与所述控制器电性连接的第二水泵，所述第二电磁阀和第三电磁阀的一侧且位于所述洗浴水管和厨房水管的内壁上均固定设有与所述控制器电性连接的第二温度传感器，所述燃气壁挂炉本体的底部贯穿设有燃气供气管，所述燃气供气管的一端且位于所述燃气壁挂炉本体的内部与横管相连通，所述横管的另一侧固定设有数量为个的燃气支管，所述燃气支管上均设有与所述控制器电性连接的第五电磁阀，所述燃气支管的一端均固定设有燃气喷头。

[0006] 作为本实用新型更进一步的方案：所述燃气供气管上且位于所述燃气壁挂炉本体的外部设于安全阀。

[0007] 作为本实用新型更进一步的方案：其特征在于，所述主换热器的顶部一侧设有烟气罩，所述烟气罩的一端设有引风机，所述引风机的一端贯穿所述燃气壁挂炉本体的顶部

且向且外部延伸。

[0008] 作为本实用新型更进一步的方案:其特征在于,所述燃气壁挂炉本体的顶部设于排烟管,所述排烟管的一端与所述引风机的一端相连通。

[0009] 作为本实用新型更进一步的方案:所述主换热器的下方且位于所述燃气壁挂炉本体的内部设有加热室,所述燃气喷头设于所述加热室的内部。

[0010] 作为本实用新型更进一步的方案:所述加热室的内壁固定设有陶瓷隔热板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:当需要对洗浴水管或厨房水管进行使用时,第二电磁阀或第三电磁阀下方一侧的第二温度传感器将会对热水出管中的流动水进行检测,检测到的水温低于设定值时,第二水泵将会把洗浴水管中和热水出管中的水抽入到冷进水管中,然后进入到主换热器中进行热量交换,避免了洗浴水管和热水出管中水的浪费,大大的节约了资源,待第二温度传感器检测到的水温达到设定值时,控制器将会控制第二电磁阀或者第三电磁阀的打开,进行提供热水,以方便人们的使用,同时此时控制器将会控制第二水泵的关闭,使第一水泵启动,并且使供水管上的第一电磁阀进行打开,使其能够及时的对主换热器中进行补水,增加了使用过程中的方便性,避免了水资源的浪费;

[0012] 待主换热器中水的温度超过设定值时,控制器将会关闭相应数量燃气支管上的第五电磁阀,减多燃气喷头的使用,避免水温的持续上升,减少燃气的使用,从而能够起到节约资源的作用,减少生活经济成本,减少资源的浪费。

附图说明

[0013] 图1为一种带间隔分段燃烧器及零冷水功能的燃气壁挂炉的结构示意图;

[0014] 图2为一种带间隔分段燃烧器及零冷水功能的燃气壁挂炉的侧视图;

[0015] 图3为一种带间隔分段燃烧器及零冷水功能的燃气壁挂炉的剖视图。

[0016] 图中:1、燃气壁挂炉本体;2、主换热器;3、热水出管;4、冷进水管;5、第一水泵;6、供水管;7、第一电磁阀;8、洗浴水管;9、厨房水管;10、第二电磁阀;11、第三电磁阀;12、支管;13、第四电磁阀;14、回流管;15、第二水泵;16、控制器;17、第一温度传感器;18、第二温度传感器;19、燃气供气管;20、燃气支管;21、第五电磁阀;22、燃气喷头;23、引风机;24、加热室。

具体实施方式

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种带间隔分段燃烧器及零冷水功能的燃气壁挂炉,包括燃气壁挂炉本体1,燃气壁挂炉本体1的外侧壁前端固定设有控制器16,燃气壁挂炉本体1的内部设有主换热器2,主换热器2上固定设有与控制器16电性连接的第一温度传感器17,主换热器2的一端设有热水出管3,主换热器2远离热水出管3的一端设有冷进水管4,冷进水管4远离主换热器2的一端设有与控制器16电性连接的第一水泵5,第一水泵5的另一端与供水管6连接,供水管6上设有与控制器16电性连接的第一电磁阀7,热水出管3远离主换热器2的一端分别与洗浴水管8和厨房水管9连接,洗浴水管8和厨房水管9上分别设有与控制器16电性连接的第二电磁阀10和第三电磁阀11,洗浴水管8和厨房水管9的一侧均设有支管12,支管12上均设有与控制器16电性连接的第四电磁阀13,支管12的另一端均与回流管14连接,回流管14的一端与冷进水管4连接,回流管14上设有与控制器16电性连接的

第二水泵15，第二电磁阀10和第三电磁阀11的一侧且位于洗浴水管8和厨房水管9的内壁上均固定设有与控制器16电性连接的第二温度传感器18，燃气壁挂炉本体1的底部贯穿设有燃气供气管19，燃气供气管19的一端且位于燃气壁挂炉本体1的内部与横管相连通，横管的另一侧固定设有数量为9个的燃气支管20，燃气支管20上均设有与控制器16电性连接的第五电磁阀21，燃气支管20的一端均固定设有燃气喷头22。

[0018] 在图1、图2和图3：燃气供气管19上且位于燃气壁挂炉本体1的外部设于安全阀，增加燃气供气管19使用的安全性。

[0019] 在图3：主换热器2的顶部一侧设有烟气罩，烟气罩的一端设有引风机23，引风机23的一端贯穿燃气壁挂炉本体1的顶部且向且外部延伸，能够对燃气燃烧时所产生的烟气进行排出。

[0020] 在图1、图2和图3：燃气壁挂炉本体1的顶部设于排烟管，排烟管的一端与引风机23的一端相连通，能够对燃气燃烧时所产生的烟气进行排出到燃气壁挂炉本体1的壳体外部。

[0021] 在图3：主换热器2的下方且位于燃气壁挂炉本体1的内部设有加热室24，燃气喷头22设于加热室的内部；加热室24的内壁固定设有陶瓷隔热板，避免燃气燃烧产生的热量流失。

[0022] 本实用新型的工作原理是：在具体使用时，启动燃气壁挂炉开关，使燃气壁挂炉进行工作，当需要对洗浴水管进行使用时，首先打开洗浴水管8上的控制阀，此时热水出管3将会对其进行供水，同时第一电磁阀7下方一侧的第二温度传感器18将会对流动水的水温进行检测，检测到的水温低于设定值时，此时控制器16将会控制第二电磁阀10的关闭，启动第二水泵15的启动，第二水泵15将会把洗浴水管8中和热水出管3中的水抽入到冷进水管4中，然后进入到主换热器2中进行热量交换，避免了洗浴水管8和热水出管3中水的浪费，大大的节约了资源，待第二温度传感器18检测到的水温达到设定值时，控制器16将会控制第二电磁阀10的打开，此时可以向洗浴水管8和用具中提供热水，以方便人们的使用，同时此时控制器16将会控制第二水泵15的关闭，使第一水泵5启动，并且使供水管6上的第一电磁阀7进行打开，使其能够及时的对主换热器2中进行补水，增加了使用过程中的方便性，避免了水资源的浪费，若对于厨房水管9进行使用时，与洗浴水管8远离相同能够起到节约用水的作用，待主换热器2中水的温度超过设定值时，控制器16将会关闭相应数量燃气支管20上的第五电磁阀，减多燃气喷头22的使用，避免水温的持续上升，减少燃气的使用，从而能够起到节约资源的作用，减少生活经济成本，减少资源的浪费，该装置结构简单，方便使用，能够实现节约用水和减少燃气的使用，从而能够实现节约资源的作用，减少生活经济成本。

[0023] 以上所述的，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

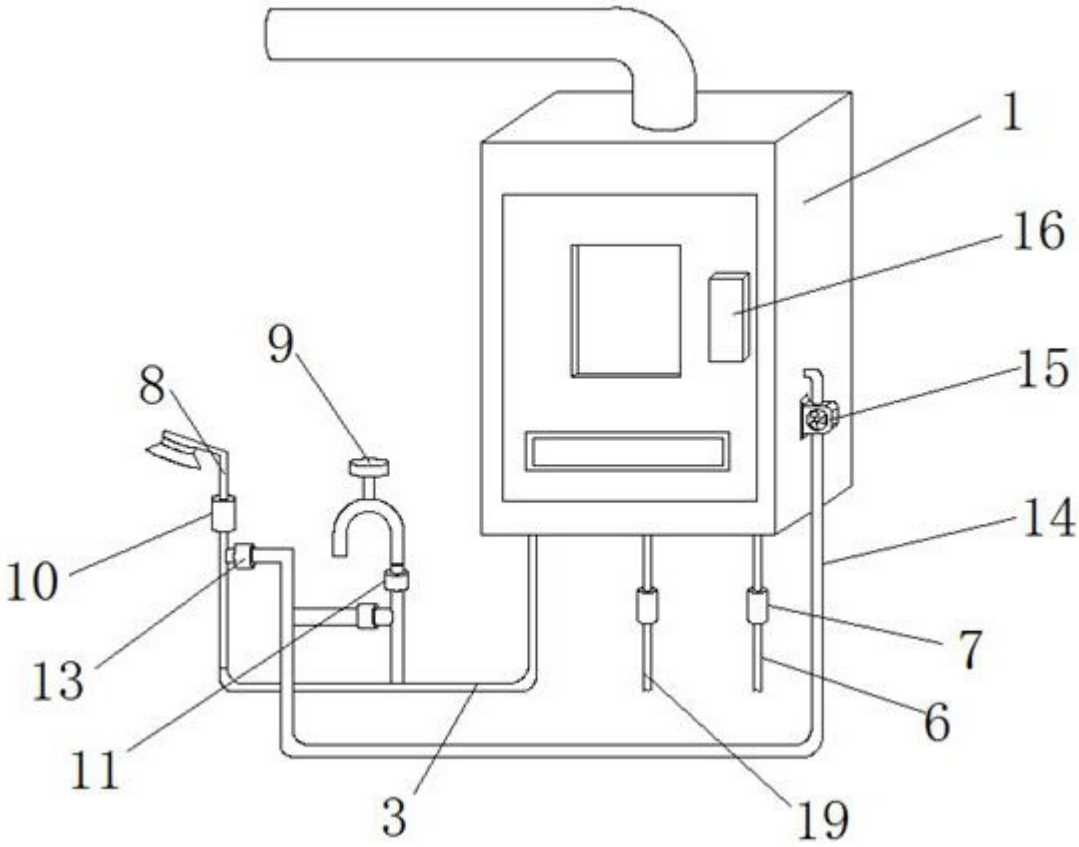


图1

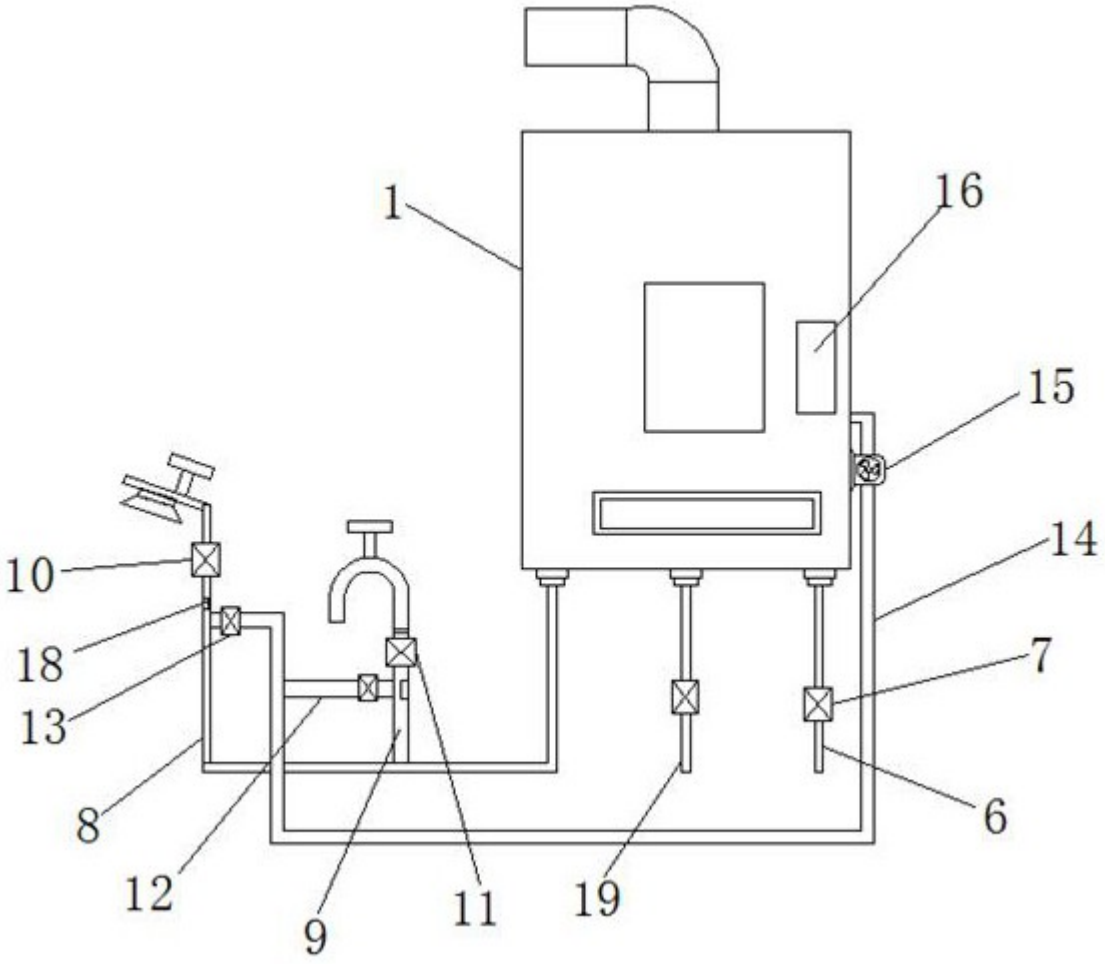


图2

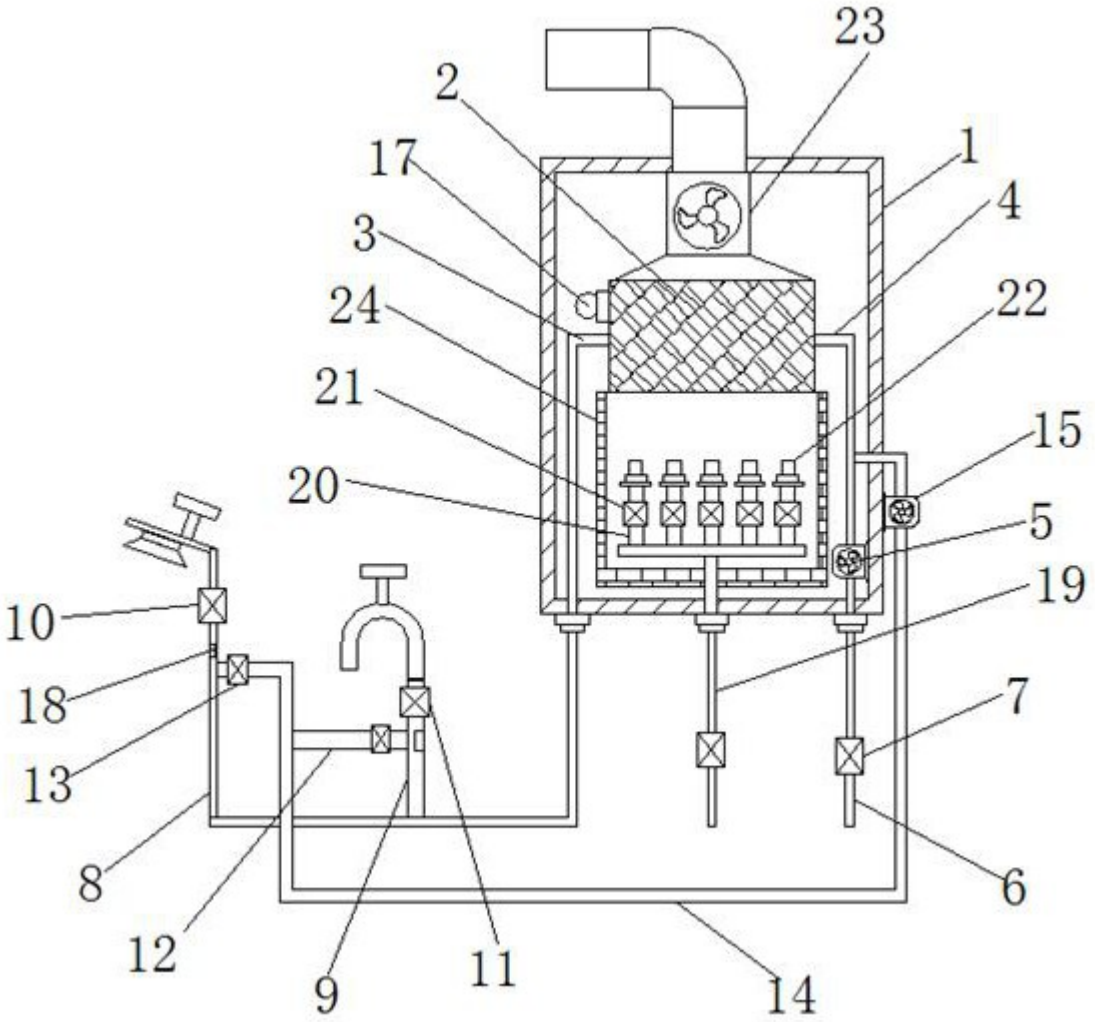


图3