(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 211503254 U
(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201920800376.9

(22)申请日 2019.05.30

(73)专利权人 夏东起
地址 413100 湖南省益阳市阮江市书院路128号

(72)发明人 夏东起

(51)Int.Cl.
F24H 9/00(2006.01)
F24H 9/18(2006.01)
F24H 9/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

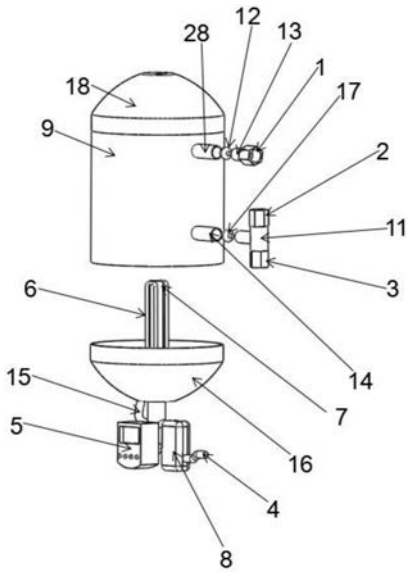
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种平层住宅两用壁挂炉储热式承压水箱

(57)摘要

本实用公开了一种平层住宅两用壁挂炉储热式承压水箱，涉及到两用壁挂炉技术领域。包括水箱外壳，水箱外壳的内部设置有水箱内胆，水箱内胆的顶端设置有内胆上盖，水箱内胆的底端设置有内胆底盖，内胆底盖的底端设置有支撑柱，支撑柱的侧面设置有水泵，支撑柱的底端设置有控制器，水泵的一侧设置有进水弯管。有益效果：即开即热，不管家里有多少用水点，打开热水龙头就是热水；出水恒温，出水温度一直保持在一个设置温度；可满足多点同时用水，两个以上的用水点同时用水，流量不变，温度不变；阻止壁挂炉频繁切换点火，短时间用热水壁挂炉不点火，继续供采暖模式，水箱温度不够或设置时间达到会自动启动壁挂炉供生活热水。



CN 211503254 U

1.一种平层住宅两用壁挂炉储热式承压水箱,包括:水箱外壳(10),其特征在于,所述水箱外壳(10)的内部设置有水箱内胆(9),所述水箱内胆(9)的顶端设置有内胆上盖(18),所述水箱内胆(9)的底端设置有内胆底盖(16),所述内胆底盖(16)的底端设置有支撑柱(27),所述支撑柱(27)的侧面设置有水泵(8),所述支撑柱(27)的底端设置有控制器(5),所述水泵(8)与所述控制器(5)电连接,所述水泵(8)的一侧设置有进水弯管(15),所述进水弯管(15)的另一端贯穿内胆底盖(16)并延伸至水箱内胆(9)的内腔中;

所述水泵(8)另一侧设置有回水口(4),所述支撑柱(27)的顶端且位于水箱内胆(9)的内腔中设置有电加热管(6),所述电加热管(6)与所述控制器(5)电连接,所述支撑柱(27)的顶端设置有温度感受器(29),所述温度感受器(29)与所述控制器(5)电连接,所述水箱内胆(9)的侧面下部设置有连接管一(14),所述连接管一(14)的内部设置有水流传感器(17),所述水流传感器(17)与所述控制器(5)电连接,所述连接管一(14)的另一端设置有三通阀(11),所述三通阀(11)与所述控制器(5)电连接,所述三通阀(11)的顶端设置有壁挂炉热水进水口(2),所述三通阀(11)的底端设置有自来水进水口(3);

所述水箱内胆(9)的上部设置有连接管二(28),所述连接管二(28)的内设置有防电墙(12),所述连接管二(28)的另一端设置有水阀(13),所述水阀(13)的另一端设置有热水出水口(1)的端部连接有水箱热水出水管(25),所述水箱热水出水管(25)上练连接有若干用水点(24),所述水箱热水出水管(25)的另一端连接有水箱热水回水管(22),所述水箱热水回水管(22)的另一端与所述回水口(4)连接,所述自来水进水口(3)的端部连接有自来水冷水管一(26),所述自来水冷水管一(26)的另一端设置有自来水泵(21),所述自来水泵(21)的另一端连接有自来水冷水管二(23),所述壁挂炉热水进水口(2)的端口连接有壁挂炉热水进水管(20),所述自来水冷水管二(23)与壁挂炉热水进水管(20)的顶端设置有壁挂炉热水器(19)。

2.根据权利要求1所述的一种平层住宅两用壁挂炉储热式承压水箱,其特征在于,所述水箱内胆(9)表面设置有搪瓷层。

3.根据权利要求1所述的一种平层住宅两用壁挂炉储热式承压水箱,其特征在于,水箱外壳(10)的内部设置有高密度聚氨酯保温层。

4.根据权利要求1所述的一种平层住宅两用壁挂炉储热式承压水箱,其特征在于,所述水泵(8)为一种无刷水泵。

一种平层住宅两用壁挂炉储热式承压水箱

技术领域

[0001] 本实用涉及两用壁挂炉技术领域，具体来说，涉及一种平层住宅两用壁挂炉储热式承压水箱。

背景技术

[0002] 现在的壁挂炉供暖厂家都在做壁挂炉怎样节能，但忽略了生活热水的重要性，一般壁挂炉供暖要解决生活热水都是系统炉加200L的盘管水箱来解决，但是问题又出现了，盘管水箱体积非常大，平层的用户没有地方安装(200L 盘管水箱需要一个平方)成本高，安装复杂，如果遇到家庭中用水点较多的时间段时，会出现热水供应量不足、出水温度不稳定、水流量不稳定的问题，并且现有的壁挂炉即使短时打开热水龙头也会点火加热，这种频繁切换点火的壁挂炉不节能。

[0003] 针对相关技术中的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0004] 针对相关技术中的问题，本实用提出一种平层住宅两用壁挂炉储热式承压水箱，以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0005] 本实用的技术方案是这样实现的：

[0006] 一种平层住宅两用壁挂炉储热式承压水箱，包括：水箱外壳，所述水箱外壳的内部设置有水箱内胆，所述水箱内胆的顶端设置有内胆上盖，所述水箱内胆的底端设置有内胆底盖，所述内胆底盖的底端设置有支撑柱，所述支撑柱的侧面设置有水泵，所述支撑柱的底端设置有控制器，所述水泵与所述控制器电连接，所述水泵的一侧设置有进水弯管，所述进水弯管的另一端贯穿内胆底盖并延伸至水箱内胆的内腔中，所述水泵另一侧设置有回水口，所述支撑柱的顶端且位于水箱内胆的内腔中设置有电加热管，所述电加热管与所述控制器电连接，所述支撑柱的顶端设置有温度感受器，所述水箱内胆的侧面下部设置有连接管一，所述连接管一的内部设置有水流传感器，所述水流传感器与所述控制器电连接，所述连接管一的另一端设置有三通阀，所述三通阀与所述控制器电连接，所述三通阀的顶端设置有壁挂炉热水进水口，所述三通阀的底端设置有自来水进水口，所述水箱内胆的上部设置有连接管二，所述连接管二的内设置有防电墙，所述连接管二的另一端设置有水阀，所述水阀的另一端设置有热水出水口的端部连接有水箱热水出水管，所述水箱热水出水管上练连接有若干用水点，所述水箱热水出水管的另一端连接有水箱热水回水管，所述水箱热水回水管的另一端与所述回水口连接，所述自来水进水口的端部连接有自来水冷水管一，所述自来水冷水管一的另一端设置有自来水泵，所述自来水泵的另一端连接有自来水冷水管二，所述壁挂炉热水进水口的端口连接有壁挂炉热水进水管，所述自来水冷水管二与壁挂炉热水进水管的顶端设置有壁挂炉热水器。

[0007] 进一步，所述水箱内胆表面设置有搪瓷层。

[0008] 进一步，水箱外壳的内部设置有高密度聚氨酯保温层。

[0009] 进一步，所述水泵为一种无刷水泵。

[0010] 本实用的有益效果为：安装完成后启动自来水泵通过自来水进水口向水箱内胆注水、排气，等水注满水箱内胆后通电，利用控制器设置水箱内胆内的水温，电加热管自动将自来水加热到设置温度后自动停止工作，同时无刷水泵就会马上工作，把水箱内胆内的热水送到每个用水点，业主打开热水龙头时会立马流出恒温的热水。当业主长时间或大量用水时，温度传感器会自动来识别水箱内胆内的实时水温或通过水流传感器来检测业主用了多长时间的热水来切换三通阀工作。当温度传感器检测到水箱内胆内的实际温度低于设置温度15 度时，利用温度传感器检测到的数据传达给控制器启动三通阀，打开三通阀的壁挂炉热水进水口，让壁挂炉热水器点火给水箱补充高温热水。当水流传感器检测业主已经连续用了秒的热水，利用水流传感器检测到的数据传达给控制器启动三通阀打开三通阀的壁挂炉热水进水口让壁挂炉热水器点火给水箱补充高温热水。本实用的优点在于的即开即热，不管家里有多少用水点，打开热水龙头就是热水；出水恒温，出水温度一直保持在一个设置温度；可满足多点同时用水，两个以上的用水点同时用水，流量不变，温度不变。阻止壁挂炉频繁切换点火，短时间用热水壁挂炉不点火，继续供采暖模式，水箱温度不够或设置时间达到会自动启动壁挂炉供生活热水。利用挂炉储热式承压水箱代替了盘管水箱，缩小了占地面积，解决了平层家用没有地方安装问题。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1是根据本实用实施例的水箱立体示意图；

[0013] 图2是根据本实用实施例的水箱内胆立体示意图；

[0014] 图3是根据本实用实施例的水箱立体爆炸图；

[0015] 图4是根据本实用实施例的水箱内部加热装置立体图；

[0016] 图5是根据本实用实施例的设备安装示意图。

[0017] 图中：

[0018] 1、热水出水口；2、壁挂炉热水进水口；3、自来水进水口；4、回水口； 5、控制器；6、电加热管；7、超级镁棒；8、水泵；9、水箱内胆；10、水箱外壳；11、三通阀；12、防电墙；13、水阀；14、连接管一；15、进水弯管；16、内胆底盖；17、水流传感器；18、内胆上盖；19、壁挂炉热水器； 20、壁挂炉热水进水管；21、自来水泵；22、水箱热水回水管；23、自来水冷水管二；24、用水点；25、水箱热水出水管；26、自来水冷水管一；27、支撑柱；28、连接管二；29、温度感受器。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用实施例中的附图，对本实用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一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用中的实施例，本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例，都属于本实用保护的

范围。

[0020] 根据本实用的实施例，提供了一种平层住宅两用壁挂炉储热式承压水箱。

[0021] 如图1-5所示，根据本实用实施例的平层住宅两用壁挂炉储热式承压水箱，包括水箱外壳10，所述水箱外壳10的内部设置有水箱内胆9，所述水箱内胆9的顶端设置有内胆上盖18，所述水箱内胆9的底端设置有内胆底盖16，所述内胆底盖16的底端设置有支撑柱27，所述支撑柱27的侧面设置有水泵8，所述支撑柱27的底端设置有控制器5，所述水泵8与所述控制器5电连接，所述水泵8的一侧设置有进水弯管15，所述进水弯管15 的另一端贯穿内胆底盖16并延伸至水箱内胆9的内腔中，所述水泵8另一侧设置有回水口4，所述支撑柱27的顶端且位于水箱内胆9的内腔中设置有电加热管6，所述电加热管6与所述控制器5电连接，所述支撑柱27的顶端设置有温度感受器29，所述水箱内胆9的侧面下部设置有连接管一14，所述连接管一14的内部设置有水流传感器17，所述水流传感器17与所述控制器5电连接，所述连接管一14的另一端设置有三通阀11，所述三通阀11与所述控制器5电连接，所述三通阀11的顶端设置有壁挂炉热水进水口2，所述三通阀11的底端设置有自来水进水口3，所述水箱内胆9的上部设置有连接管二28，所述连接管二28的内部设置有防电墙12，所述连接管二28的另一端设置有水阀13，所述水阀13的另一端设置有热水出水口1的端部连接有水箱热水出水管25，所述水箱热水出水管25上练连接有若干用水点24，所述水箱热水出水管25的另一端连接有水箱热水回水管22，所述水箱热水回水管22的另一端与所述回水口4连接，所述自来水进水口3的端部连接有自来水冷水管一26，所述自来水冷水管一26 的另一端设置有自来水泵21，所述自来水泵21的另一端连接有自来水冷水管二23，所述壁挂炉热水进水口2的端口连接有壁挂炉热水进水管20，所述自来水冷水管二23与壁挂炉热水进水管20的顶端设置有壁挂炉热水器19。

[0022] 在一个实施例中，对于上述水箱内胆9来说，水箱内胆9表面设置有搪瓷层，从而防止了水箱内胆9发生腐蚀，进而增加了设备的实用寿命。

[0023] 在一个实施例中，对于上述水箱外壳10来说，水箱外壳10的内部设置有高密度聚氨酯保温层，从而对水箱内胆9的热水起到保温的作用，进而减少了热量的散失，减少了壁挂炉的点火次数，节约了电能。

[0024] 在一个实施例中，对于上述水泵8来说，水泵8为一种无刷水泵，无刷水泵具有噪声小、耐高温、寿命长、无需保养、体积小、效率高，功耗低的特点，从而更佳适用于平层住宅两用壁挂炉储热式承压水箱内使用。

[0025] 在一个实施例中，对于上述三通阀11来说，所述阀体上与壁挂炉热水进水口2、自来水进水口3通管垂直的出水口一端设置有铜壳，所述水流传感器17包括设置在所述铜壳的内腔中设置有导流筒，和设置在导流筒上的磁铁，所述铜壳外侧设置有与所述导流筒相配合的霍尔传感器，利用霍尔传感器检测出的水流数据传输给控制器5，当控制器5判断出业主已经连续用了25秒的热水，壁挂炉热水器19点火，给水加热，然后，控制器5控制三通阀11上电机，电机带动转动杆，转动杆转动阀球启动进水口2，进而壁挂炉热水器给水箱补充高温热水。

[0026] 综上所述，借助于本实用的上述技术方案，安装完成后启动自来水泵21 通过自来水进水口3向水箱内胆9注水、排气，等水注满水箱内胆9后通电，利用控制器5设置水箱内胆9内的水温，电加热管6自动将自来水加热到设置温度后自动停止工作，同时无刷水泵就会

马上工作，把水箱内胆9内的热水送到每个用水点24，业主打开热水龙头时会立马流出恒温的热水。当业主长时间或大量用水时，温度传感器29会自动来识别水箱内胆9内的实时水温或通过水流传感器17来检测业主用了多长时间的热水来切换三通阀11工作：当温度传感器29检测到水箱内胆9内的实际温度低于设置温度15度时，利用温度传感器29检测到的数据传达给控制器5启动三通阀11，打开三通阀11的壁挂炉热水进水口2，让壁挂炉热水器19点火给水箱补充高温热水；当水流传感器17检测业主已经连续用了25秒的热水，利用水流传感器17检测到的数据传达给控制器5启动三通阀11打开三通阀11的壁挂炉热水进水口让壁挂炉热水器19点火给水箱补充高温热水，此时自来水进水口3处于关闭状态。

[0027] 有益效果：1：即开即热，不管家里有多少用水点，打开热水龙头就是热水。

[0028] 2：出水恒温，出水温度一直保持在一个设置温度。

[0029] 3：可满足多点同时用水，两个以上的用水点同时用水，流量不变，温度不变。

[0030] 4：阻止壁挂炉频繁切换点火，短时间用热水壁挂炉不点火，继续供采暖模式，水箱温度不够或设置时间达到会自动启动壁挂炉供生活热水。

[0031] 5：利用挂炉储热式承压水箱代替了盘管水箱，缩小了占地面积，解决了平层家用没有地方安装问题。

[0032] 以上所述仅为本实用的较佳实施例而已，并不用以限制本实用，凡在本实用的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用的保护范围之内。

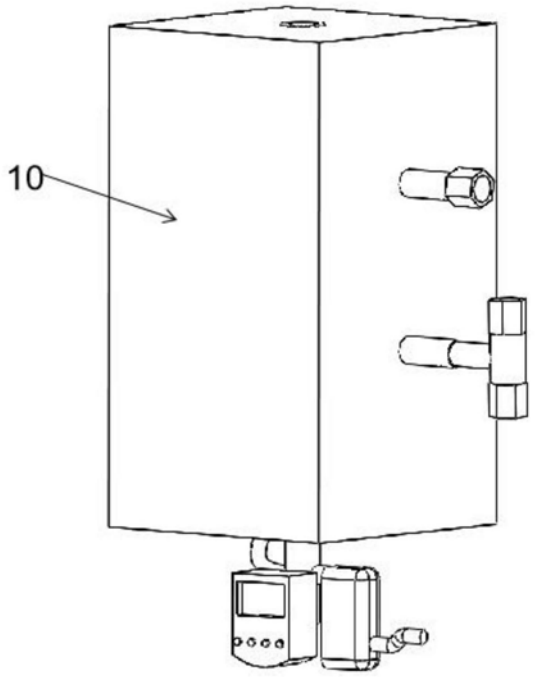


图1

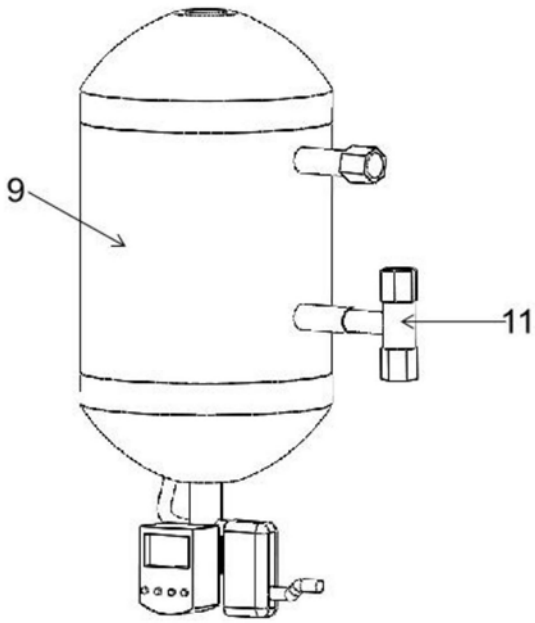


图2

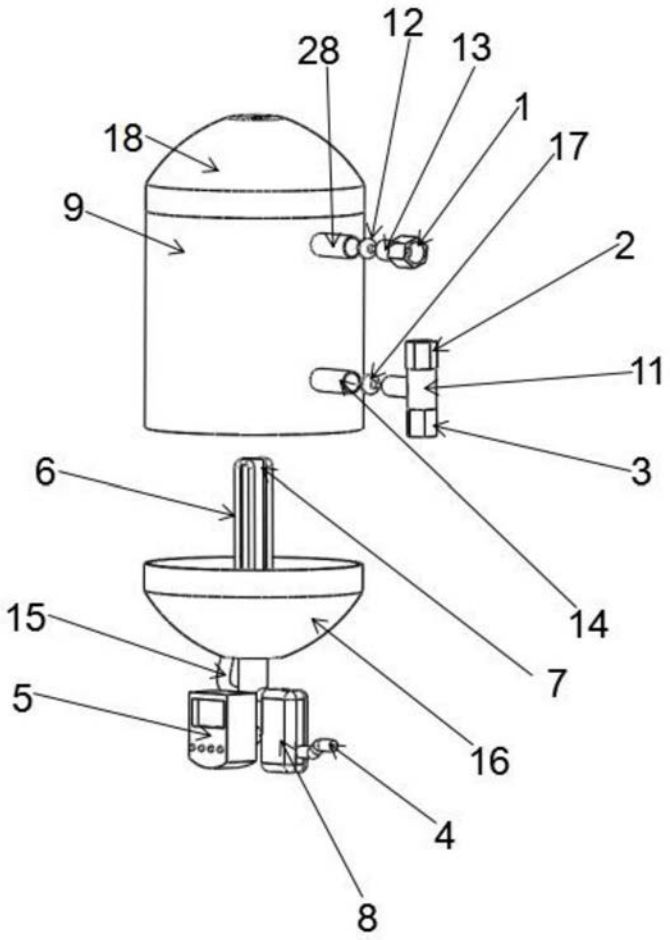


图3

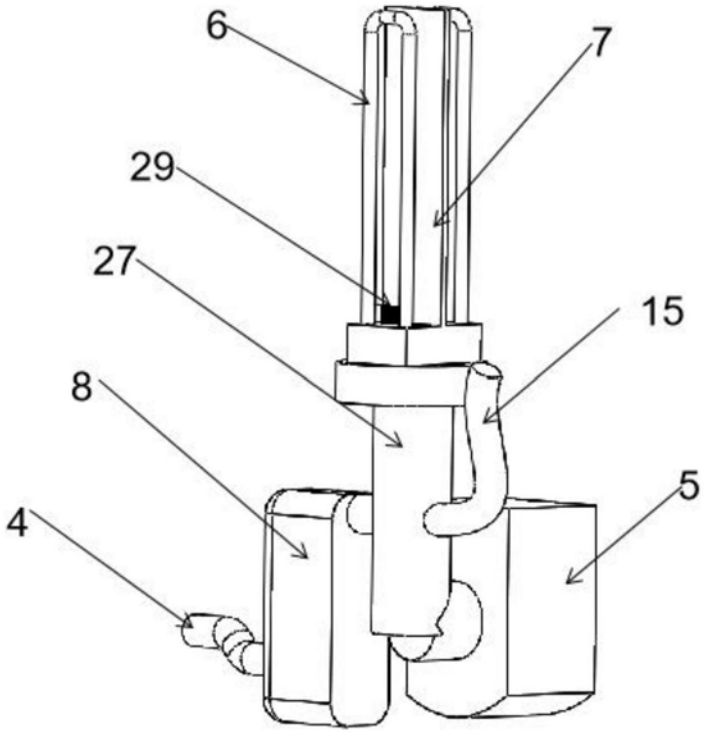


图4

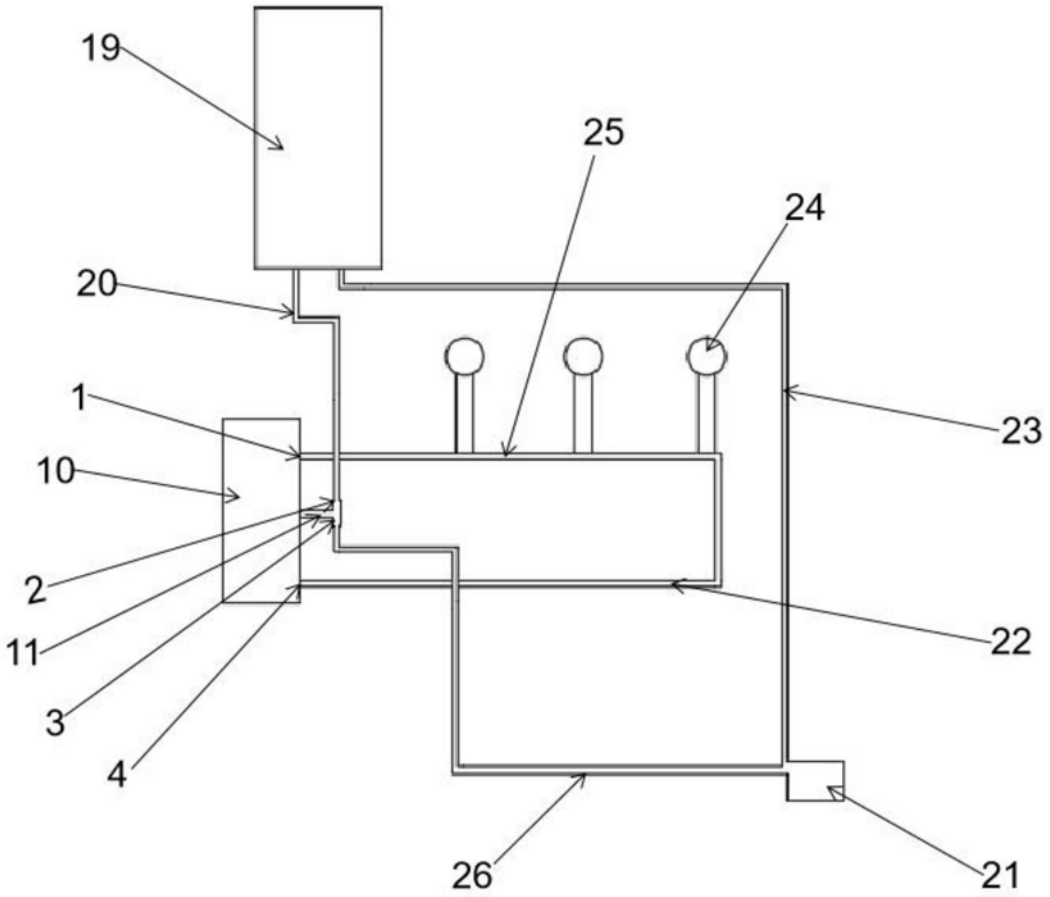


图5