(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 207299505 U
(45)授权公告日 2018.05.01

(21)申请号 201721228245.5

(22)申请日 2017.09.24

(73)专利权人 中山市诺本热能科技有限公司
地址 528459 广东省中山市板芙镇金钟村顺景工业园(信诚创意园左侧)

(72)发明人 易华

(74)专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理有限公司 34142
代理人 张加宽

(51)Int.Cl.
F24H 1/20(2006.01)
F24H 9/18(2006.01)
F24H 9/20(2006.01)
F24H 9/00(2006.01)

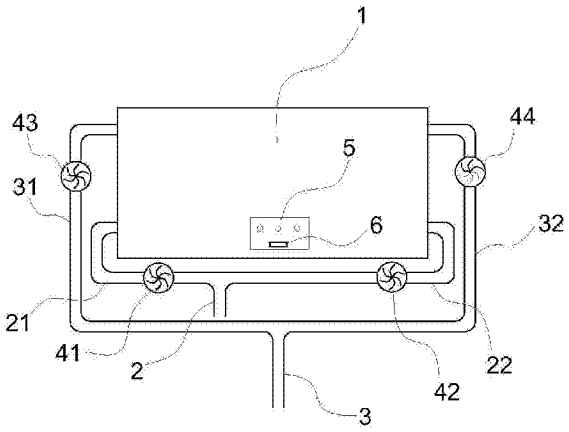
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可长时间供应热水的分隔式热水器

(57)摘要

本实用新型提供一种可长时间供应热水的分隔式热水器，涉及热水器领域，包括储水箱，主进水管、主出水管、主进水管上分出第一进水管与第二进水管，主出水管上分出第一出水管与第二出水管，储水箱为圆柱形，其内部设置有隔片阻隔左右侧水源，将进水管输入的冷水与出水管一侧的热水分隔开，减少新进入的冷水对储水箱内热水的中和，增加热水释放的时间，在一定时间内可以把储水箱内的热水做到充分利用。



CN 207299505 U

1.一种可长时间供应热水的分隔式热水器，包括储水箱(1)，主进水管(2)、主出水管(3)，其特征在于：所述主进水管(2)上分出第一进水管(21)与第二进水管(22)，主出水管(3)上分出第一出水管(31)与第二出水管(32)，所述储水箱(1)为圆柱形，所述第一进水管(21)连接在储水箱(1)的左端侧边，第二进水管(22)连接在储水箱(1)右端侧边，同样所述第一出水管(31)连接在储水箱(1)的左端侧边，第二出水管(32)连接在储水箱(1)右端侧边，所述第一进水管(21)、第二进水管(22)、第一出水管(31)、第二出水管(32)上分别设置有第一电通阀(41)，第二电通阀(42)、第三电通阀(43)、第四电通阀(44)，所述储水箱(1)外表面还设置有控制面板(5)，控制面板(5)内设置有控制芯片(6)，所述控制芯片(6)通过导线与第一电通阀(41)、第二电通阀(42)、第三电通阀(43)、第四电通阀(44)相连接并且可以控制其开关闭，所述控制面板(5)上设置有两种控制模式，分别为左出水模式与右出水模式，所述左出水模式为第一电通阀(41)关闭，第二电通阀(42)开启，第三电通阀(43)开启，第四电通阀(44)关闭，则右侧的第二进水管(22)进水，左侧的第一出水管(31)出水，该模式由储水箱(1)的左侧水源供应热水，所述右出水模式为第一电通阀(41)开启，第二电通阀(42)关闭，第三电通阀(43)关闭，第四电通阀(44)开启，则左侧的第一进水管(21)进水，右侧的第二出水管(32)出水，该出水模式由储水箱(1)的右侧水源供应热水，所述储水箱(1)内还设置有直径略小于储水箱(1)内径的圆形隔片(7)，所述圆形隔片(7)将储水箱(1)内的水源分隔开，所述圆形隔片(7)可以沿储水箱(1)内左右滑动。

2.根据权利要求1所述的可长时间供应热水的分隔式热水器，其特征在于：所述圆形隔片(7)上开有若干个孔洞(71)。

3.根据权利要求2所述的可长时间供应热水的分隔式热水器，其特征在于：所述圆形隔片(7)上开有的若干个孔洞(71)的直径为2mm至5mm。

4.根据权利要求1或2所述的可长时间供应热水的分隔式热水器，其特征在于：所述储水箱(1)内设置有四根连接在其左右侧的平行导绳(8)，所述四根平行导绳(8)均匀分布在储水箱(1)内的四周边缘并且将圆形隔片(7)贯穿，所述圆形隔片(7)在被平行导绳(8)贯穿的位置设置有导孔(72)，圆形隔片(7)可以沿着平行导绳(8)进行平行滑动。

5.根据权利要求1或2所述的可长时间供应热水的分隔式热水器，其特征在于：所述储水箱(1)左右两侧边分别设置有加热丝一(91)与加热丝二(92)，可分别对储水箱(1)内圆形隔片(7)两侧水源进行单独加热。

6.根据权利要求5所述的一种可长时间供应热水的分隔式热水器，其特征在于：所述加热丝一(91)与加热丝二(92)分别通过导线与控制面板(5)内的控制芯片(6)连接，通过控制芯片(6)可以控制加热丝一(91)与加热丝二(92)的工作状态，在控制面板(5)的左出水模式下，加热丝一(91)启用，加热丝二(92)关闭，在控制面板(5)的右出水模式下，加热丝二(92)启用，加热丝一(91)关闭，在热水器不出水状态下，加热丝一(91)与加热丝二(92)同时开启工作。

7.根据权利要求6所述的可长时间供应热水的分隔式热水器，其特征在于：所述储水箱(1)的左右两侧边分别设置有温度传感器一(101)和温度传感器二(102)，所述温度传感器一(101)与温度传感器二(102)分别通过导线与控制面板(5)内的控制芯片(6)连接，并且设置有温度上限值，所述温度传感器一(101)或温度传感器二(102)检测到其所在侧边温度超过温度上限值时，可通过控制芯片(6)停止加热丝一(91)或加热丝二(92)的工作。

一种可长时间供应热水的分隔式热水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热水器领域，尤其涉及一种可长时间供应热水的分隔式热水器。

背景技术

[0002] 热水器就是指通过各种物理原理，在一定时间内使冷水温度升高变成热水的一种装置。按照原理不同可分为电热水器、燃气热水器、太阳能热水器、磁能热水器、空气能热水器，暖气热水器等，由于成本的制约，家庭内应用最多的是电热水器与燃气热水器，尤其是电热水，其加热形式简单，制作成本低，供应热水方便，而电热水器又分为储水式电热水器与即热式电热水器，储水式电热水器安装简单，使用方便，不受天然气楼层气压差异的影响，越来越多用户的首选，但是其体积大，占空间；洗澡前要提前预热，等待时间比较长；容易长水垢，需一年除垢一次。即热式热水器出热水快，只需3秒钟即可；热水量不受限制，可连续不断供热水；体积小，外形精致；安装、使用方便快捷；需多少热水用多少电，耗能少，但是功率高，需预留至少4平方的电线，想要完全达到储水式的出水效果，加热功率至少要达到10000w，而且安全问题也是即热式热水的关键，相对于储水式热水器来说，即热式热水器的安全隐患更高，很多家庭的用电设备越来越多，像一些是必备的高功率耗电设备，如果安装即热式的电热水器，家庭电网难以承受，如此一来即使储水式热水器存在很多缺点，但依然是绝大部分家庭的选择，现阶段的储水式热水器原理很简单，一边管道进水，一边管道出水，储水箱内加热，由于容积有限，加热功率有限，一个储水式热水器只能供应一定量的热水，后面由于进水管源源不断的补给冷水使得热水器内的温度迅速降低，热水器在一定时间内将不能再提供热水，然而现在这种储水式热水器的技术不能充分利用储水箱内已经加热过的热水，由于进水口直接将冷水注入储水箱内并且与热水中和，储水箱内的热水慢慢也就变成冷水，不能再继续使用，这样一次放出可以利用的热水其实只有一半多点，其他储水箱内的热水很快被填充警进来的冷水中和，需要再次长时间的加热才能继续使用，所以储水式热水器的热水总是不够用，很多时候出现洗澡洗到一半没水的尴尬局面，所以本实用新型突破这种传统储水式热水器的技术，提供一种分隔式的热水器，可以延长释放热水的时间，充分利用好储水箱内已被加热的热水，减少补给冷水的中和。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种可长时间供应热水的分隔式热水器，可以延长释放热水的时间，充分利用储水箱内已被加热的热水，减少补给冷水的中和。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 一种可长时间供应热水的分隔式热水器，包括储水箱，主进水管、主出水管、主进水管上分出第一进水管与第二进水管，主出水管上分出第一出水管与第二出水管，所述储水箱为圆柱形，所述第一进水管连接在储水箱的左端侧边，第二进水管连接在储水箱右端侧边，同样所述第一出水管连接在储水箱的左端侧边，第二出水管连接在储水箱右端侧边，所述第一进水管、第二进水管、第一出水管、第二出水管上分别设置有第一电通阀，第二电

通阀、第三电通阀、第四电通阀，所述储水箱外表面还设置有控制面板，控制面板内设置有控制芯片，所述控制芯片通过导线与第一电通阀、第二电通阀、第三电通阀、第四电通阀相连接，并且可以控制这些电通阀的开关闭，所述控制面板上设置有两种控制模式，分别为左出水模式与右出水模式，当左出水模式开启，则第一电通阀关闭，第二电通阀开启，第三电通阀开启，第四电通阀关闭，此时右侧的第二进水管进水，左侧的第一出水管出水，就是由储水箱的左侧水源供应热水，当右出水模式开启，则第一电通阀开启，第二电通阀关闭，第三电通阀关闭，第四电通阀开启，则此时左侧的第一进水管进水，右侧的第二出水管出水，就是由储水箱的右侧水源供应热水，所述储水箱内还设置有直径略小于储水箱内径的圆形隔片，可以将储水箱内的水源分隔开，另外所述圆形隔片可以沿储水箱内左右滑动；本实用新型的原理是，使用该热水器时，开启控制面板上的其中一个出水模式，由于进水管与出水管被分布在储水箱两侧，同时储水箱内有隔片阻隔左右侧水源，这样可以在保证储水箱内压强稳定的同时将进水管输入的冷水与出水管一侧的热水分隔开，这样进水管输入的冷水将不会影响到出水管一侧水源的温度，可以减少新进入的冷水对储水箱内热水的中和，从而增加热水释放的时间，在一定时间内可以把储水箱内的热水做到充分利用；同时控制面板是有两种模式可以调节，这样储水箱内的圆形隔片到达储水箱的两端侧边时，可以切换出水模式，圆形隔片在进水水源的驱动下又会向另一端移动，从而可以做到往复使用。

[0006] 作为上述实施案例的进一步改进，所述圆形隔片上开有若干个孔洞，用于隔片两边的水流交换，有利于储水箱内隔片两端压强的稳定。

[0007] 作为上述实施案例的进一步改进，所述圆形隔片上开有若干个孔洞的直径为0.2mm至0.5mm，所述孔洞的直径相对于进水管的内径很小，隔片两端的水源不能进行快速交换，保证隔片的阻隔作用。

[0008] 作为上述实施案例的进一步改进，所述储水箱内设置有四根连接在其左右侧的平行导绳，所述四根平行导绳均匀分布在储水箱内的四周边缘并且将圆形隔片贯穿，所述圆形隔片在被平行导绳贯穿的位置设置有导孔，圆形隔片可以沿着导绳进行平行滑动，其有益效果在于，导绳的设置比较简单，同时可以保证圆形隔片作平行滑动时不会倾斜，减少故障率。

[0009] 作为上述实施案例的进一步改进，所述储水箱左右两侧边分别设置有加热丝一与加热丝二，可以分别对储水箱内圆形隔片两侧水源进行单独加热。

[0010] 作为上述实施案例的进一步改进，所述加热丝一与加热丝二分别通过导线与控制面板内的芯片连接，通过芯片可以控制加热丝一与加热丝二的工作状态，当控制面板上左出水模式开启时，加热丝一启用，加热二关闭，此时加热丝一工作功率达到热水器的额定功率，当控制面板上的右出水模式开启，则加热丝二开启，加热丝一关闭，加热丝二的此时工作功率达到热水器的额定功率，当控制面板上的左出水模式与右出水模式都关闭时，即停止使用热水器时，加热丝一与加热丝二同时开启工作，此时加热丝一与加热丝二的工作功率之和为热水器的额定功率，这样的设定可以进一步保证热水器内水源的温度，即使用哪一端的热水则集中对这一端的水源进行加热。

[0011] 作为上述实施案例的进一步改进，所述储水箱的左右两侧边分别设置有温度传感器一和温度传感器二，所述温度传感器一与温度传感器二分别通过导线与控制面板内的芯片连接，并且设置有温度上限值，当温度传感器一或温度传感器二检测到其所在侧边温度

超过温度上限值时，则通过芯片停止加热丝一或加热丝二的工作，起到安全保障作用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型实施例的外部示意图。

[0013] 图2为本实用新型实施例的内部结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型实施例的内部A-A剖面结构示意图。

[0015] 图中：1-储水箱、2-主进水管、3-主出水管、21-第一进水管、22-第二进水管、31第一出水管、32、第二出水管、41-第一电通阀、42-第二电通阀、43-第三电通阀、44-第四电通阀、5-控制面板、6-控制芯片、7-圆形隔片、71-孔洞、72-导孔、8-平行导绳、91-加热丝一、92-加热丝二、101-温度传感器一、102-温度传感器二。

具体实施方式

[0016] 下面将结合具体实施方式对本实用新型进行详细的说明。

[0017] 如图1所示，一种可长时间供应热水的分隔式热水器，包括储水箱1，主进水管2、主出水管3、主进水管2上分出第一进水管21与第二进水管22，主出水管3上分出第一出水管31与第二出水管32，所述储水箱1为圆柱形，所述第一进水管21连接在储水箱1的左端侧边，第二进水管22连接在储水箱1右端侧边，同样所述第一出水管31连接在储水箱1的左端侧边，第二出水管32连接在储水箱1右端侧边，所述第一进水管21、第二进水管22、第一出水管31、第二出水管32上分别设置有第一电通阀41，第二电通阀42、第三电通阀43、第四电通阀44，所述储水箱1外表面还设置有控制面板5，控制面板5内设置有控制芯片6，所述控制芯片6通过导线与第一电通阀41、第二电通阀42、第三电通阀43、第四电通阀44相连接，并且可以控制这些电通阀的开关闭，所述控制面板5上设置有两种控制模式，分别为左出水模式与右出水模式，当左出水模式开启，则第一电通阀41关闭，第二电通阀42开启，第三电通阀43开启，第四电通阀44关闭，此时右侧的第二进水管22进水，左侧的第一出水管31出水，就是由储水箱1的左侧水源供应热水，当右出水模式开启，则第一电通阀41开启，第二电通阀42关闭，第三电通阀43关闭，第四电通阀44开启，则此时左侧的第一进水管21进水，右侧的第二出水管32出水，就是由储水箱1的右侧水源供应热水，所述储水箱1内还设置有直径略小于储水箱1内径的圆形隔片7，可以将储水箱1内的水源分隔开，另外所述圆形隔片7可以沿储水箱1内左右滑动；本实用新型的原理是，使用该热水器时，开启控制面板5上的其中一个出水模式，由于进水管2与出水管3被分布在储水箱1两侧，同时储水箱1内有隔片7阻隔左右侧水源，这样可以在保证储水箱1内压强稳定的同时将进水管2输入的冷水与出水管3一侧的热水分隔开，这样进水管2输入的冷水将不会影响到出水管3一侧水源的温度，可以减少新进入的冷水对储水箱1内热水的中和，从而增加热水释放的时间，在一定时间内可以把储水箱1内的热水做到充分利用；同时控制面板5是有两种模式可以调节，这样储水箱1内的圆形隔片7到达储水箱1的两端侧边时，可以切换出水模式，圆形隔片7在进水水源的驱动下又会向另一端移动，从而可以做到往复使用。

[0018] 作为上述实施案例的进一步改进，如图3所示，所述圆形隔片7上开有若干个孔洞71，用于圆形隔片7两边的水流交换，有利于储水箱1内圆形隔片7两端压强的稳定。

[0019] 作为上述实施案例的进一步改进，所述圆形隔片7上开有的若干个孔洞71的直径

为2mm至5mm，所述孔洞71的直径相对于进水管2的内径很小，圆形隔片7两端的水源不能进行快速交换，保证隔片的阻隔作用。

[0020] 作为上述实施案例的进一步改进，如图2与图3所示，所述储水箱1内设置有四根连接在其左右侧的平行导绳8，所述四根平行导绳8均匀分布在储水箱1内的四周边缘并且将圆形隔片7贯穿，所述圆形隔片7在被平行导绳8贯穿的位置设置有导孔72，圆形隔片7可以沿着导绳8进行平行滑动，其有益效果在于，导绳8的设置比较简单，同时可以保证圆形隔片7作平行滑动时不会倾斜，减少故障率。

[0021] 作为上述实施案例的进一步改进，所述储水箱1左右两侧边分别设置有加热丝一91与加热丝二92，可以分别对储水箱1内圆形隔片7两侧水源进行单独加热。

[0022] 作为上述实施案例的进一步改进，所述加热丝一91与加热丝二92分别通过导线与控制面板5内的控制芯片6连接，通过控制芯片6可以控制加热丝一91与加热丝二92的工作状态，当控制面板5上左出水模式开启时，加热丝一91启用，加热二92关闭，此时加热丝一91工作功率可达到热水器的额定功率，当控制面板5上的右出水模式开启，则加热丝二92启用，加热丝一91关闭，加热丝二92的此时工作功率可达到热水器的额定功率，当控制面板5上的左出水模式与右出水模式都关闭时，即停止使用热水器时，加热丝一91与加热丝二92同时开启工作，此时加热丝一91与加热丝二92的工作功率之和为热水器的额定功率，这样的设定可以进一步保证热水器内水源的温度，即使用哪一端的热水则集中对这一端的水源进行加热。

[0023] 作为上述实施案例的进一步改进，所述储水箱1的左右两侧边分别设置有温度传感器一101和温度传感器二102，所述温度传感器一101与温度传感器二102分别通过导线与控制面板5内的控制芯片6连接，并且设置有温度上限值，当温度传感器一101或温度传感器二102检测到其所在侧边温度超过温度上限值时，则通过控制芯片6停止加热丝一91或加热丝二92的工作，起到安全保障作用。

[0024] 本文以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的核心思想。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以对本实用新型进行若干改进和修饰，这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

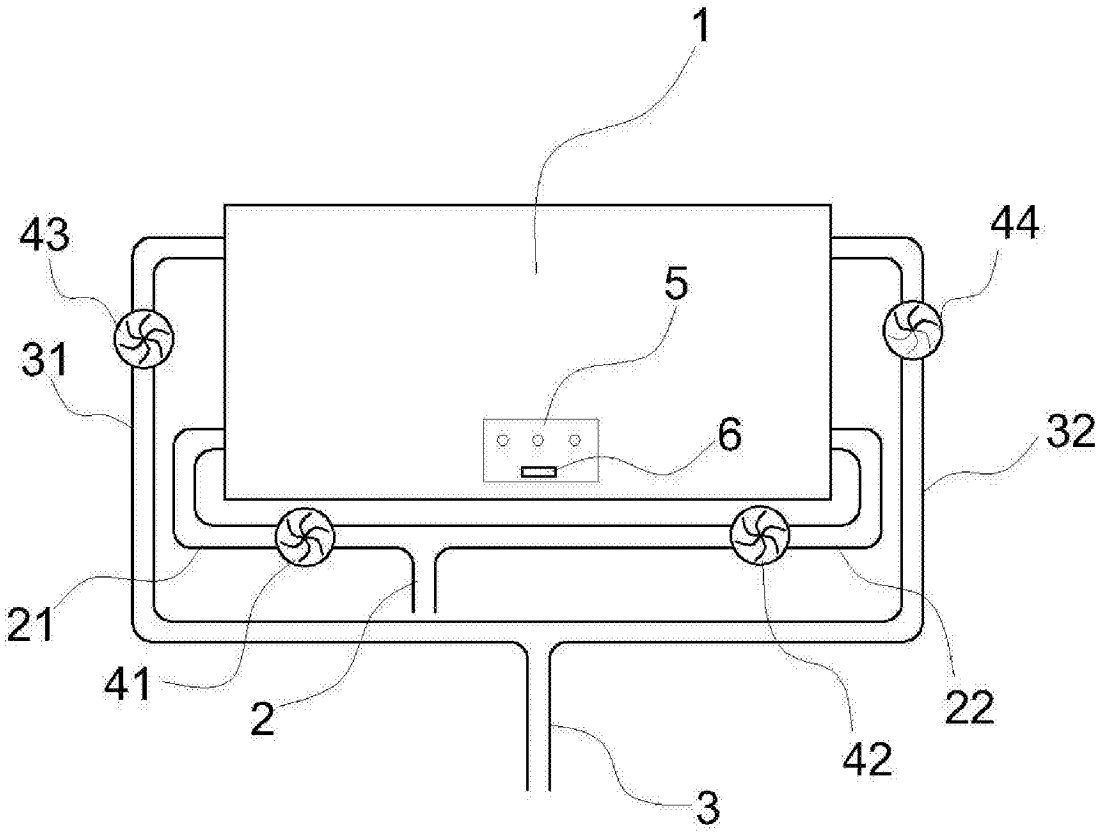


图1

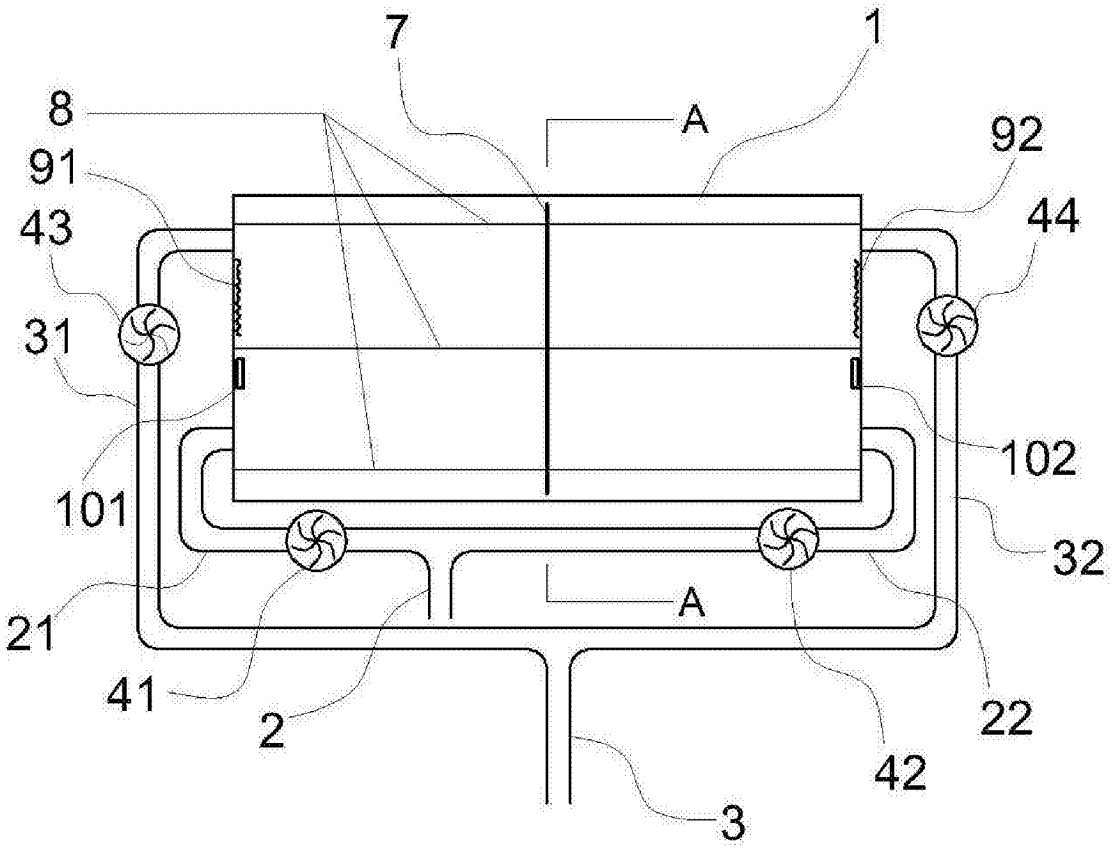


图2

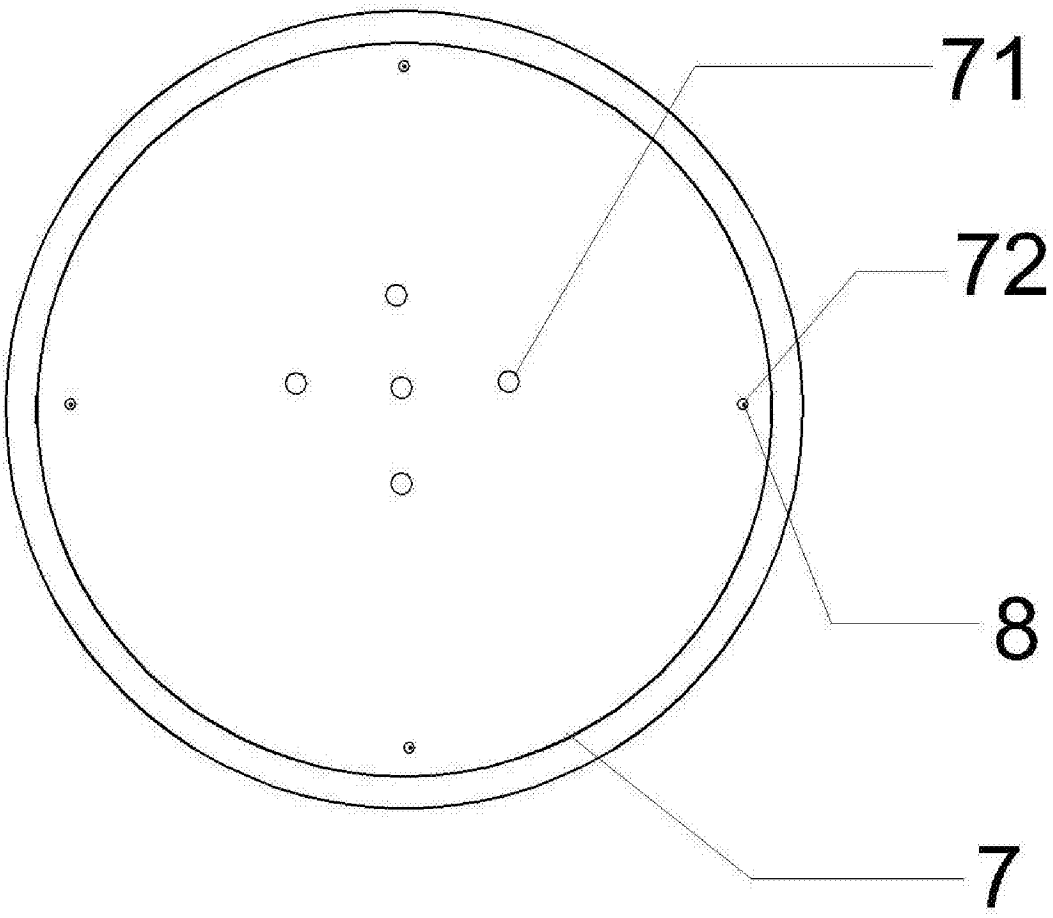


图3