(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104127133 A
(43)申请公布日 2014.11.05

(21)申请号 201410416497.5

(22)申请日 2014.08.22

(71)申请人 英特卡机电(惠州)有限公司
地址 516000 广东省惠州市大亚湾西区石化大道西 262 号

(72)发明人 张天文

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218
代理人 黄良宝

(51)Int.Cl.
A47J 31/00(2006.01)
A47J 31/50(2006.01)
C02F 9/08(2006.01)

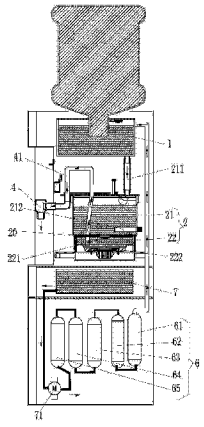
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

快捷标准饮用水处理机及处理方法

(57)摘要

快捷标准饮用水处理机及处理方法，涉及到饮用水处理机技术领域。解决现有饮水机存在加热杀菌效果差，反复加热，影响水的口感和成份等技术不足，包括有水箱座、加热水箱及热出水嘴，其特征在于：所述的加热水箱包括有即热水箱和预热水箱；所述的热出水嘴连接即热水箱，所述的即热水箱连接预热水箱，所述的预热水箱再与水箱座的出水端连接；所述的预热水箱包含有将预热水箱内的水加热至沸点以下温度的第一加热装置，所述的即热水箱包含有将即热水箱内的水加热至沸腾的第二加热装置。预热水箱将水加热至接近沸腾的温度，不会影响水的成分和口感，还在存放较长时间，即热水箱用于对预热后的水进行快速加热至沸腾；以节省电能，最重要的是没有重复烧的沸水，更健康。



CN 104127133 A

1. 快捷标准饮用水处理机，包括有水箱座、加热水箱及热出水嘴，其特征在于：所述的加热水箱包括有即热水箱和预热水箱；所述的热出水嘴连接即热水箱，所述的即热水箱连接预热水箱， 所述的预热水箱再与水箱座的出水端连接；所述的预热水箱包含有将预热水箱内的水加热至沸点以下温度的第一加热装置，所述的即热水箱包含有将即热水箱内的水加热至沸腾的第二加热装置。

2. 根据权利要求 1 所述的快捷标准饮用水处理机，其特征在于：所述的预热水箱设于即热水箱的上层，所述的预热水箱的底部与即热水箱的顶部之间设有控制水往即热水箱中单向流通的单向阀。

3. 根据权利要求 2 所述的快捷标准饮用水处理机，其特征在于：所述的第一加热装置包括有设于预热水箱中的发热管和温度传感器；第二加热装置包括有设于即热水箱底部的发热盘和用于感应即热水箱中的水是否干烧及在干烧后切断发热盘的温控开关。

4. 根据权利要求 2 所述的快捷标准饮用水处理机，其特征在于：所述的即热水箱容量小于 500ml，预热水箱容量大于即热水箱容量。

5. 根据权利要求 1 所述的快捷标准饮用水处理机，其特征在于：所述的预热水箱与即热水箱间通过导管连接；所述的预热水箱为扁平的发热盘水道；所述的预热水箱与水箱座间设有电磁泵。

6. 根据权利要求 1 所述的快捷标准饮用水处理机，其特征在于：所述的即热水箱外壁设有透明视窗。

7. 根据权利要求 1 所述的快捷标准饮用水处理机，其特征在于：所述的水箱座的出水端还连接有制冷模块，制冷模块经 UV 杀菌管组件与冷出水嘴连接。

8. 根据权利要求 1 所述的快捷标准饮用水处理机，其特征在于：所述的水箱座的进水端还连接过滤组件，过滤组件连接市政自来水管网或经过水泵连接有一个自来水储水箱。

9. 根据权利要求 8 所述的快捷标准饮用水处理机，其特征在于：所述的过滤组件至少包括有一个活性炭滤芯，以及分别连接在活性炭滤芯进水端的第一级 PP 棉滤芯和连接在活性炭滤芯出水端的最后一级 PP 棉滤芯；所述的第一级 PP 棉滤芯和最后一级 PP 棉滤芯的外壳均为透明外壳。

10. 一种快捷标准饮用水处理机的处理方法，其特征在于所述方法是将在加热水箱中的饮用水进行两次不同温度加热，首先饮用水在预热水箱进行预热，预热至沸点以下温度，整个过程预热水箱可以独立开关操作；然后，预热的饮用水进入即热水箱中，当需要出开水时，即热水箱将预热的饮用水加热至沸腾，即热水箱内的沸水在水蒸气的压力下从热出水嘴中排出，在沸水排出即热水箱内水蒸气的压力下降至相应值后预热水箱再向即热水箱补充预热饮用水， 在需要大量使用开水时，也可以单独关闭预热水箱，使水一次直接从冷水烧开。

快捷标准饮用水处理机及处理方法

技术领域

[0001] 本发明涉及到饮用水处理机技术领域。

背景技术

[0002] 现有的饮水机结构参照图 1 和图 2 中所示，包括有水箱座(也叫聪明座)1’、加热组件 2’及制冷组件 3’；工作时将购买的纯净水桶安放在机顶，纯净水桶里的水先流出一部分水至水箱座 1’内，水箱座 1’与加热组件 2’用水管连接，水箱座 1’内的水再流入加热组件 2’内，加热组件 2’是一个带发热管的小容积锅炉，当加热水到接近 100 度时便停止加热，这时打开热出水嘴 4’，热水便会从热水嘴 4’流到水杯。

[0003] 水箱座 1’与制冷组件 3’也是用水管连接的，水箱座 1’内的水流到制冷组件 3’制冷后通过冷出水嘴 5’流入水杯。更新一代的饮水机还可增加水过滤组件 6’及水泵 7’。

[0004] 现在这种饮水机存在如下技术问题：

1、加热组件 2’只能将水加热到接近沸腾而不能加热到完全沸腾，所以对水中细菌杀灭不彻底。

[0005] 2、当暂时不饮用热水时，加热组件 2’内的水会被反复加热，影响水的口感和成份。

[0006] 3、制冷组件 3’内的水直接流出至杯中直饮是存在严重卫生问题。

[0007] 4、即是更新一代饮水机加有过滤组件 6’，对于过滤组件(7)的过滤效果也不易观察和控制。

发明内容

[0008] 综上所述，本发明的主要目的在于解决现有饮水机存在加热杀菌效果差，反复加热，影响水的口感和成份等技术不足，而提出的快捷标准饮用水处理机及处理方法。

[0009] 为解决本发明所提出的技术问题，采用的技术方案为：快捷标准饮用水处理机，包括有水箱座、加热水箱及热出水嘴，其特征在于：所述的加热水箱包括有即热水箱和预热水箱；所述的热出水嘴连接即热水箱，所述的即热水箱连接预热水箱，所述的预热水箱再与水箱座的出水端连接；所述的预热水箱包含有将预热水箱内的水加热至沸点以下温度的第一加热装置，所述的即热水箱包含有将即热水箱内的水加热至沸腾的第二加热装置。

[0010] 所述的预热水箱设于即热水箱的上层，所述的预热水箱的底部与即热水箱的顶部之间设有控制水往即热水箱中单向流通的单向阀。

[0011] 所述的第一加热装置包括有设于预热水箱中的发热管和温度传感器；第二加热装置包括有设于即热水箱底部的发热盘和用于感应即热水箱中的水是否干烧及在干烧后切断发热盘的温控开关。

[0012] 所述的即热水箱容量小于 500ml，预热水箱容量大于即热水箱容量。

[0013] 所述的预热水箱与即热水箱间通过导管连接；所述的预热水箱为扁平的发热盘水道；所述的预热水箱与水箱座间设有电磁泵。

[0014] 所述的即热水箱外壁设有透明视窗。

[0015] 所述的水箱座的出水端还连接有制冷模块，制冷模块经 UV 杀菌管组件与冷出水嘴连接。

[0016] 所述的水箱座的进水端还连接过滤组件，过滤组件连接市政自来水管网及经过水泵连接有一个自来水箱。

[0017] 所述的过滤组件至少包括有一个活性炭滤芯，以及分别连接在活性炭滤芯进水端的第一级 PP 棉滤芯和连接在活性炭滤芯出水端的最后一级 PP 棉滤芯；所述的第一级 PP 棉滤芯和最后一级 PP 棉滤芯的外壳均为透明外壳。

[0018] 一种快捷标准饮用水处理机的处理方法，其特征在于所述方法是将在加热水箱中的饮用水进行两次不同温度加热，首先饮用水在预热水箱进行预热，预热至沸点以下温度；然后，预热的饮用水进入即热水箱中，当需要出开水时，即热水箱将预热的饮用水水加热至沸腾，即热水箱内的沸水在水蒸气的压力下从热出水嘴中排出，在沸水排出即热水箱内水蒸气的压力下降至相应值后预热水箱再向即热水箱补充预热饮用水。

[0019] 本发明的有益效果为：本发明的加热水箱包括有即热水箱和预热水箱；预热水箱将水加热至接近沸腾的温度，不会影响水的成分和口感，还在存放较长时间，即热水箱用于对预热后的水进行快速加热至沸腾；当需获取单杯热水时，预热水箱保持不加热状态，，以节省电能，最重要的是没有重复烧的沸水，更健康。容积较小的即热水箱可在极短时间内将预热水完全加热沸腾，并完全出水不会残留到即热水箱中。沸水状况通过透明即热水箱体完全可视，确保看得见的沸腾。本发明在水通过制冷组件后的经 UV 杀菌管组件，确保流入水杯的冷水是通过消毒卫生安全的。

附图说明

[0020] 图 1 为现有饮水机主视结构示意图；

图 2 为现有饮水机内部结构示意图；

图 3 为本发明的主视结构示意图；

图 4 为本发明的侧视结构示意图；

图 5 为本发明的预热水箱与即热水箱一体结构时的结构示意图；

图 6 为本发明的预热水箱与即热水箱分体结构时的结构示意图；

图 7 为本发明的制冷模块部分的结构示意图；

图 8 为本发明的预热水箱与即热水箱一体结构时的工作原理示意图；

图 9 为本发明的预热水箱与即热水箱分体结构时的工作原理示意图。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图和本发明优选的具体实施例对本发明的结构作进一步地说明。

[0022] 实施例 1

参照图 3、图 4、图 5 及图 8 中所示，本发明包括有水箱座 1、加热水箱 2、热出水嘴 4 及冷出水嘴 5；所述的加热水箱 2 包括有即热水箱 22 和预热水箱 21；所述的热出水嘴 4 通过导管 41 连接即热水箱 22，所述的即热水箱 22 连接预热水箱 21， 所述的预热水箱 21 再通过导管 211 与水箱座 1 的出水端连接；所述的预热水箱 21 可以设于即热水箱 22 的上层，预热水箱 21 与即热水箱 22 为一体结构，二者通过隔板 20 隔离分开；在隔板 20 上，也即在所

述的预热水箱 21 的底部与即热水箱 22 的顶部之间，设有控制由预热水箱 21 预热后的水往即热水箱 22 中单向流通的单向阀 221。即热水箱 22 容量小，仅具有单杯水的容量，即热水箱容量小于 500ml 为宜，为了提升预热水箱的供应预热水的效率，预热水箱 21 容量大于即热水箱 22 容量。

[0023] 所述的预热水箱 21 包含有将预热水箱 21 内的水加热至沸点以下温度的第一加热装置，第一加热装置包括有设于预热水箱 21 中的发热管 212 和感应温度为 80 ～ 90℃的温度传感器 213 ；当温度传感器 213 感应到预热水箱 21 中的水加热达到 80 ～ 90℃时，控制发热管 212 断电停止加热，防止水被加沸。

[0024] 所述的即热水箱 22 包含有将即热水箱 22 内的水加热至沸腾的第二加热装置，第二加热装置包括有设于即热水箱 22 底部的发热盘 222 和用于感应即热水箱 22 中的水是否处于干烧状态及在干烧后立即切断发热盘的温控开关 223，避免出现火灾隐患。

[0025] 为了便于用户能直观地看到即热水箱 22 中的预热水是否被加沸，所述的即热水箱 22 外壁设有透明视窗，沸水状况完全可视，使用放心。

[0026] 参照图 7 中所示，为了使本发明具有制冷水的功能，所述的水箱座 1 的出水端还连接有制冷模块 8，制冷模块 8 经 UV 杀菌管组件 9 与冷出水嘴 5 连接，UV 杀菌管组件 9 确保冷出水嘴 5 流出的冷水是通过消毒的，卫生安全的。UV 杀菌管组件 9 工作状况可选择可视，如图 2 中所示，在本发明的侧壁开透一个 UV 杀菌可视窗，由于较长时间可视会伤害眼睛，也可以 UV 杀菌工作状态不可视。

[0027] 本发明的水源可以使用自来水箱提取自来水，或直接接到市政水网，还可以使用市场上购买的桶装水。为了对自来水箱或市政水网提供的自来水进行过滤处理，所述的水箱座 1 的进水端还连接过滤组件 6，过滤组件 6 连接市政自来水管网及经过水泵 71 连接有一个自来水箱 7。本实例使用自来水箱 7 提取自来水，自来水箱 7 放置在机壳底部，通过水泵 71 将水加压通过过滤组件 6，通过过滤组件 6 过滤后的纯净水注入到水箱座 1。本实施例中过滤组件 6 包括有依次串接的第一级 PP 棉滤芯 65、树脂滤芯 64、活性炭滤芯 63、0.01 微米滤芯 62 及最后一级 PP 棉滤芯 61 ；所述的第一级 PP 棉滤芯 65 和最后一级 PP 棉滤芯 61 的外壳均为透明外壳，第一级 PP 棉滤芯 65 连接市政自来水管网和自来水箱 7，通过第一级 PP 棉滤芯 65 的透明外壳可以确定水是否需要过滤，最后一级 PP 棉滤芯 61 连接水箱座 1，通过最后一级 PP 棉滤芯 61 的透明外壳可以确定是否需更换过过滤组件 6。

[0028] 实施例 2

参照图 6 和图 9 中所示，本实施例中仅加热水箱的结构与实施例 1 不同之外，其它结构均可与实施例 1 相同。本实施例 1 中的加热水箱的的预热水箱 21”与即热水箱 22”为分体结构，预热水箱 21”与即热水箱 22”间通过导管 221”连接 ；所述的预热水箱 21”为扁平的发热盘水道 ；所述的预热水箱 21”与水箱座 1”间设有电磁泵 211”。即热水箱 22”的底部同样设有第一加热装置。当需要热水时，电磁泵 211”将水从水箱座 1”送到预热水箱 21”，预热水箱 21”将通过的水预热到适当温度后送入到即热水箱 22”，即热水箱 22”再次加热到沸腾后从热出水嘴流出。此实例在电磁泵 211”的不间断工作时可以实现连续提供开水。

[0029] 参照图 3 至图 9 中所示，为解决现有饮水机存在加热杀菌效果差，反复加热，影响水的口感和成份等技术不足，采用的快捷标准饮用水处理机的处理方法，是将在加热水箱中的饮用水进行两次不同温度加热，首先饮用水在预热水箱 21 进行预热，预热至沸点以下

温度，不会影响水的成分和口感，还在存放较长时间；然后，预热的饮用水进入即热水箱 22 中，当需要出开水时，即热水箱 22 能在短时间内将预热的饮用水水加热至沸腾状态，即热水箱 22 内的沸水在水蒸气的压力下会从热出水嘴 4 中排出，在排出沸水过程中，水蒸气的压力同时还能使单向阀 221 处于关闭状态，阻挡预热水箱 21 向即热水箱 22 中补充预热水，在沸水排出即热水箱 22 内水蒸气的压力下降至相应值后单向阀 221 在水压作用下开启，预热水箱 21 再向即热水箱 22 补充预热饮用水，为提供下一杯热水做好准备，本发明从而保证了热出水嘴 4 中排出的开水都是加沸后的热水，还避免了饮用水多次重复加沸，在需要大量使用开水时，也可以单独关闭预热水箱，使水一次直接从冷水烧开避免在预热过程中重复加热使用。

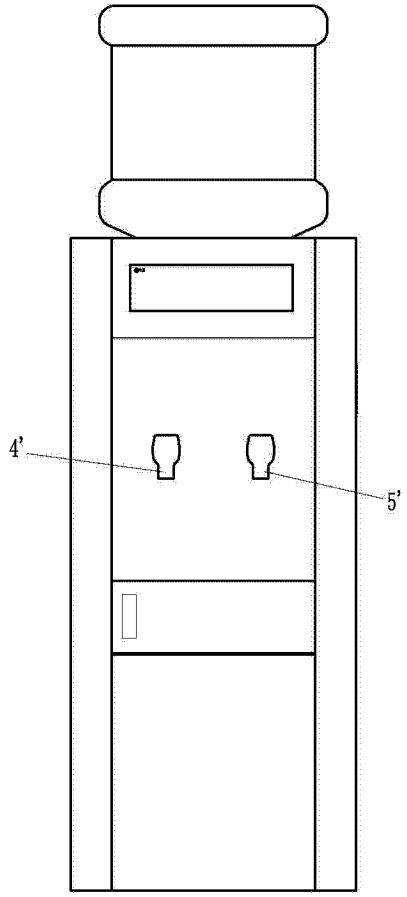


图 1

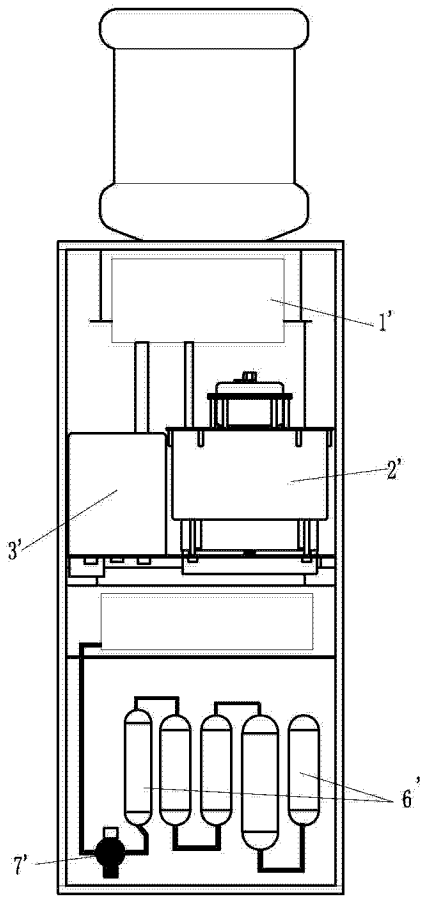


图 2

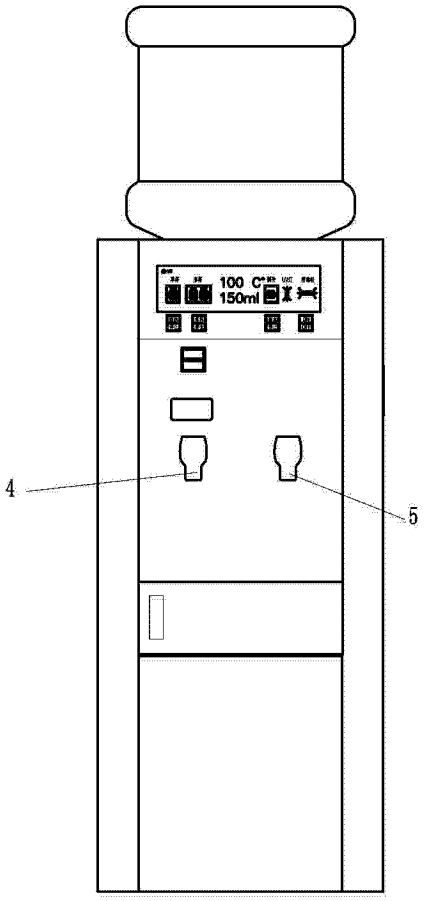


图 3

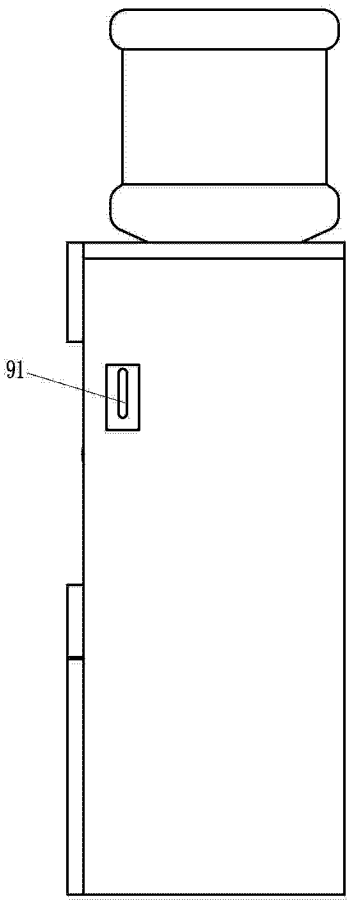


图 4

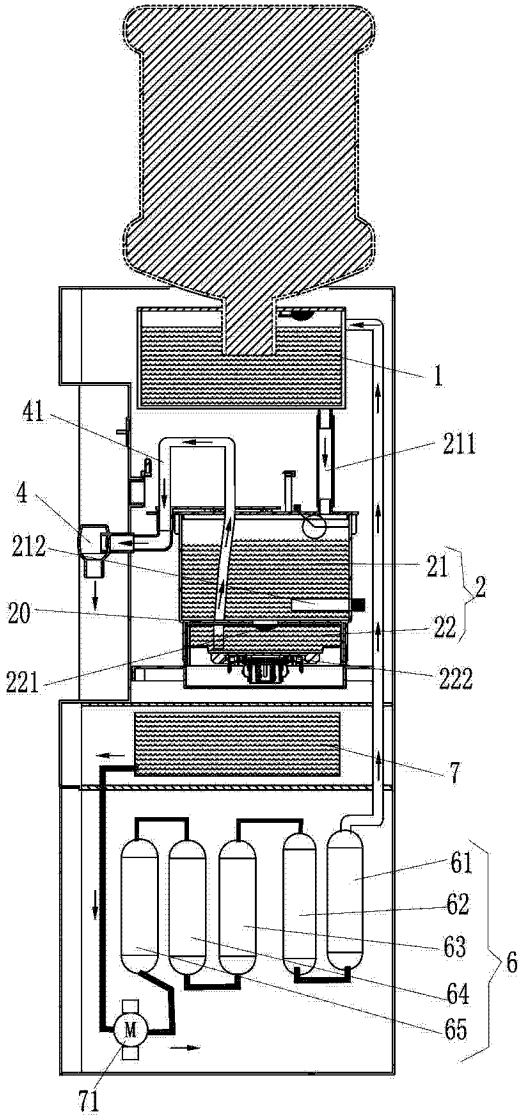


图 5

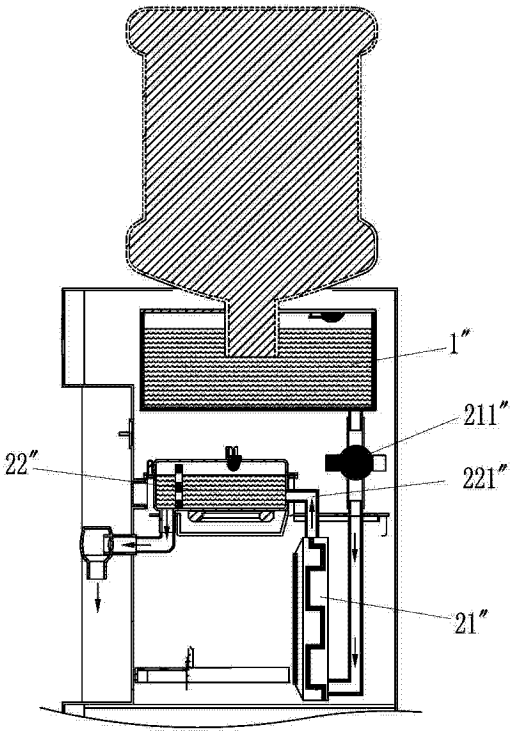


图 6

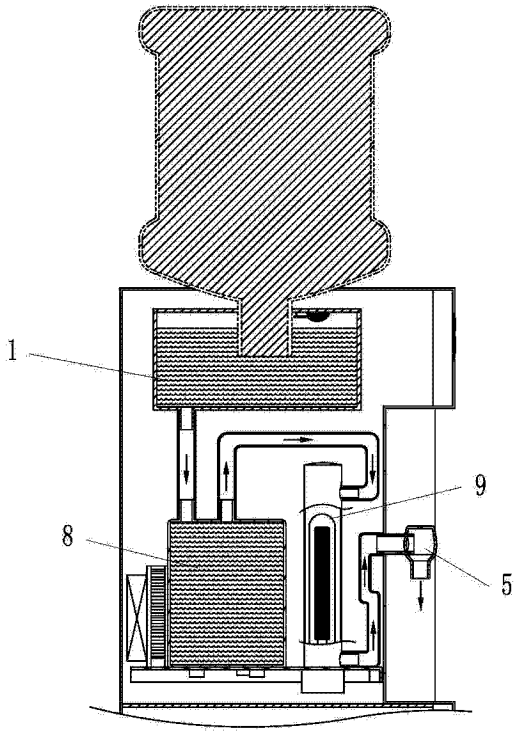

1
9
8
5

图 7

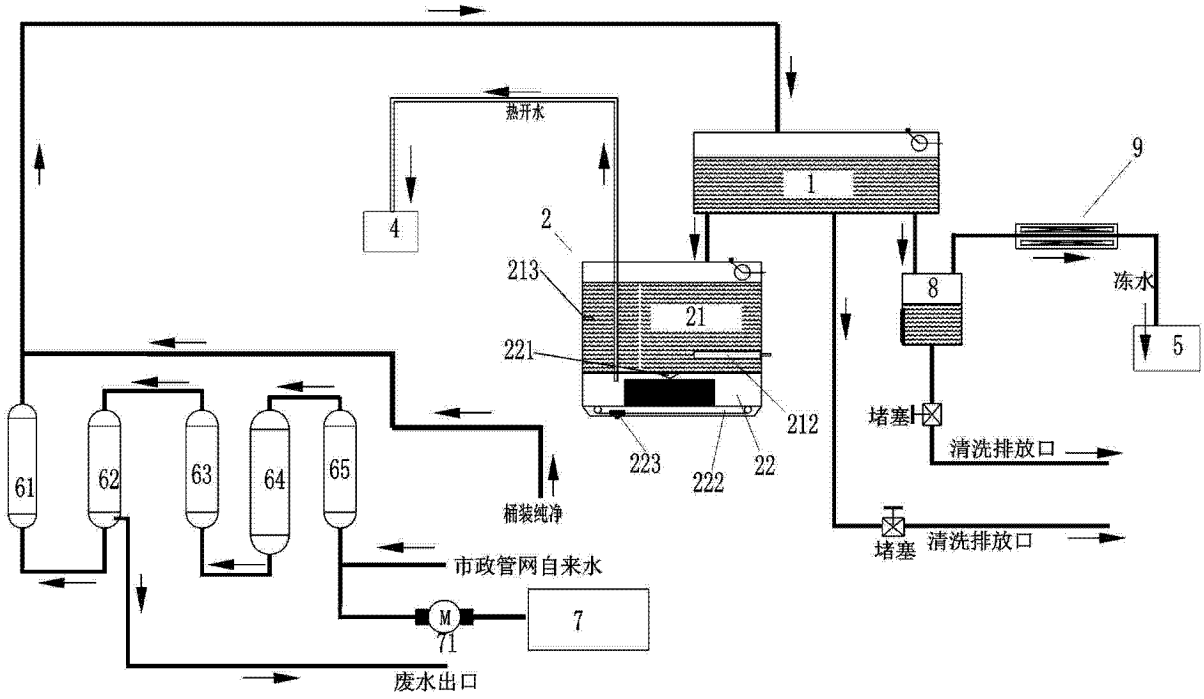

热开水
4
2
213
21
221
212
223
222
22
1
9
8
冻水
5
堵塞
清洗排放口
堵塞
清洗排放口
61
62
63
64
65
桶装纯净
市政管网自来水
M
71
7
废水出口

图 8

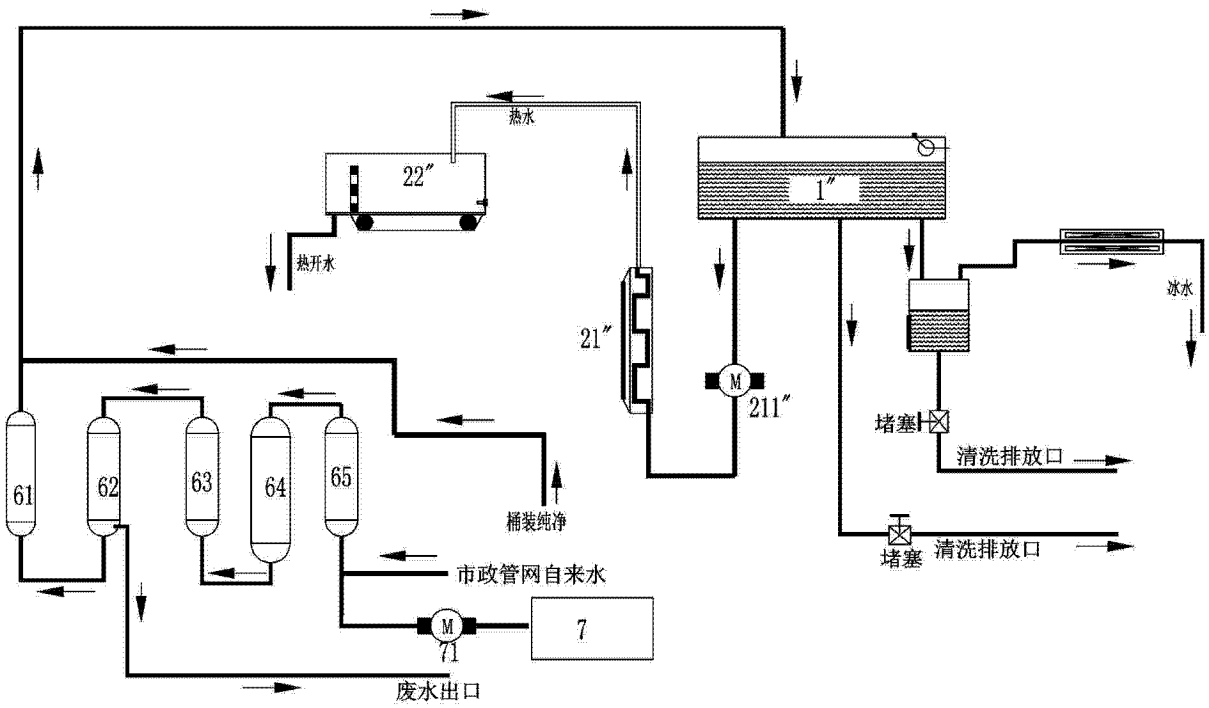

热水
22″
热开水
1″
21″
M
211″
冰水
堵塞
清洗排放口
堵塞
清洗排放口
61
62
63
64
65
桶装纯净
市政管网自来水
M
71
7
废水出口

图 9