



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220236653 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 26

(21) 申请号 202321406056.8

(22) 申请日 2023.06.05

(73) 专利权人 苏州亲尔养净水系统有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市吴江经济技术  
开发区长安路东侧7楼

(72) 发明人 陈晓琪

(51) Int. Cl.

A47J 31/54 (2006.01)

A47J 31/46 (2006.01)

A47J 31/50 (2006.01)

A47J 31/44 (2006.01)

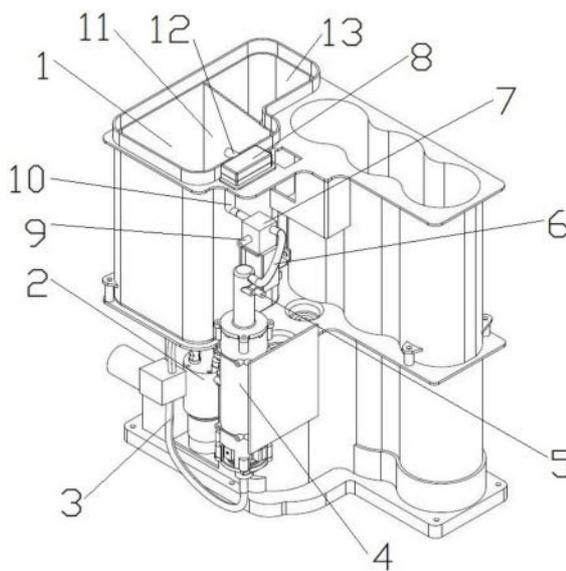
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种净水机用恒温出水温控水路结构

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种净水机用恒温出水温控水路结构,包括净水箱、隔膜泵、加热管、换向阀,以及用于监测加热管出水口温度的温度传感器,净水箱内存放原净水,下方出水口连通隔膜泵,由隔膜泵供应水至加热管,加热管按照程序设定温度加热原净水,并在加热管出水口通过温度传感器监测出水温度是否合格,加热管出水口连通换向阀,换向阀的出水口分别连通出水嘴和净水箱,该结构结合了净水箱、隔膜泵、加热管、换向阀和温控元件,将加热管的出水控制在设定温度,保证用户设定温度的水,出水嘴便流出所需温度的水,并且可饮用到煮沸后冷却降温至指定温度的水;也可无需煮沸步骤,即饮即热至指定温度的水,提高净水机出水温控精度,提升饮水服务质量。



1. 一种净水机用恒温出水温控水路结构,包括净水箱、隔膜泵、加热管、换向阀,以及用于监测加热管出水口温度的温度传感器,其特征在于:所述净水箱内存放原净水,下方出水口连通隔膜泵,由隔膜泵供应水至加热管,所述加热管按照程序设定温度加热原净水,并在加热管出水口通过温度传感器监测出水温度是否合格,加热管出水口连通换向阀,所述换向阀的出水口分别连通出水嘴和净水箱。

2. 根据权利要求1所述的净水机用恒温出水温控水路结构,其特征在于:所述净水箱通过隔板分开设置有原净水腔和冷开水腔,所述原净水腔和冷开水腔下方连通换向阀和隔膜泵连通。

3. 根据权利要求1所述的净水机用恒温出水温控水路结构,其特征在于:所述加热管内需要回流的水由换向阀控制回流至净水箱原始抽取的原净水腔或冷开水腔内。

4. 根据权利要求1所述的净水机用恒温出水温控水路结构,其特征在于:所述净水箱与隔膜泵之间设置有过滤组件,并通过增压泵辅助增压抽取水进入过滤组件。

## 一种净水机用恒温出水温控水路结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及净水机设备技术领域,具体涉及一种净水机用恒温出水温控水路结构。

### 背景技术

[0002] 家用净水机种类很多,现在智能化的净水机可以实现自动加热、定时加热、自动烹煮等功能,主要得益于净水机内置了加热管,由于加热管内设置电热丝结构,配合螺旋流通的冷水,可以在流动的同时进行加热,由于智能化饮水需要,配有智控面板的净水机也多了起来,面板设定出水温度成为标配,但是不同饮水习惯的人会选择不同温度的水饮用,包括煮沸的开水、煮沸后冷却降温到60度的水、煮沸后冷却降温到40度的水,也可以采用即饮即热的加热至恒定温度的非煮沸水。由于加热管内螺旋管存有一定容量的冷水,在每次需要取用100ml这样少量水时,加热管内的存水会对指定温度的出水构成影响。为此我们需要设计一种能够将经过加热管加热后的出水温度与设定的温度比对,选择性出水的水路结构,保证用户无论饮用多少水,都能按照设定的温度出水。提高净水机出水温控精度,提升饮水服务质量。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是:为了将经过加热管加热后的出水温度与设定的温度比对,选择性出水或回水,保证用户无论饮用多少水,都能按照设定的温度出水,提高净水机出水温控精度,提升饮水服务质量,我们设计提出一种净水机用恒温出水温控水路结构,可以饮用到煮沸后冷却降温至指定温度的水;也可以无需煮沸步骤,即饮即热至指定温度的水。

[0004] 为解决上述问题采取的技术方案是:

[0005] 一种净水机用恒温出水温控水路结构,包括净水箱、隔膜泵、加热管、换向阀,以及用于监测加热管出水口温度的温度传感器,

[0006] 所述净水箱内存放原净水,下方出水口连通隔膜泵,由隔膜泵供应水至加热管,所述加热管按照程序设定温度加热原净水,并在加热管出水口通过温度传感器监测出水温度是否合格,加热管出水口连通换向阀,所述换向阀的出水口分别连通出水嘴和净水箱,若加热管出水温度符合设定温度,则换向阀从出水嘴出水;若加热管出水温度不符合设定温度,则换向阀从净水箱出水,使水回流到净水箱,即保证出水嘴出水稳度与设定温度保持一致,提高了净水机出水温控精度。

[0007] 进一步地,所述净水箱通过隔板分开设置有原净水腔和冷开水腔,所述原净水腔和冷开水腔下方连通换向阀和隔膜泵连通,根据用户需要选择饮用原净水还是冷开水。

[0008] 进一步地,所述加热管内需要回流的水由换向阀控制回流至净水箱原始抽取的原净水腔或冷开水腔内。

[0009] 进一步地,所述净水箱与隔膜泵之间设置有过滤组件,并通过增压泵辅助增压抽取水进入过滤组件。

[0010] 本实用新型的有益效果是：

[0011] 该净水机用恒温出水温控水路结构结合了净水箱、隔膜泵、加热管、换向阀和温控元件,将加热管的出水控制在设定温度,保证用户设定温度的水,出水嘴便流出所需温度的水,并且可以饮用到煮沸后冷却降温至指定温度的水;也可以无需煮沸步骤,即饮即热至指定温度的水,提高净水机出水温控精度,提升饮水服务质量。

### 附图说明

[0012] 图1为本实施例净水机用恒温出水温控水路结构的结构示意图；

[0013] 图2为本实施例净水机用恒温出水温控水路结构的原理图；

[0014] 其中,1-净水箱,2-隔膜泵,3-出水管,4-加热管,5-温度传感器,6-回流水的出水管,7-第一换向阀,8-第二换向阀,9-与出水嘴连通的出水口,10-回流管,11-原净水腔,12-回流口,13-冷开水腔。

### 具体实施方式

[0015] 下面将结合说明书附图,对本实用新型的技术方案以实施例的方式进行清楚、完整地描述。

[0016] 请参阅图1,本实施例提出一种净水机用恒温出水温控水路结构,包括净水箱1、隔膜泵2、加热管4、第一换向阀7、第二换向阀8和第三换向阀(图中未示出),以及用于监测加热管4出水口温度的温度传感器5。所述净水箱1通过隔板分开设置有原净水腔11和冷开水腔13,所述原净水腔11和冷开水腔13下方连通第三换向阀和隔膜泵2连通,根据用户需要选择饮用原净水还是冷开水。

[0017] 所述净水箱1内存放原净水,下方出水口连通隔膜泵,由隔膜泵2供应水至加热管4,所述加热管4按照程序设定温度加热原净水,并在加热管4出水口通过温度传感器5监测出水温度是否合格,加热管4出水口连通第一换向阀7,所述第一换向阀7的出水口分别连通出水嘴(图中未示出)和净水箱1,若加热管4出水温度符合设定温度,则第一换向阀7从出水嘴出水;若加热管4出水温度不符合设定温度,则第一换向阀7从净水箱1出水,使水回流到净水箱11,即保证出水嘴出水稳度与设定温度保持一致,提高了净水机出水温控精度。

[0018] 其中,净水箱1回流口12和出水口均独立设置第二换向阀8和第三换向阀(图中未示出),以供给用户选择饮用原净水还是冷开水。

[0019] 参阅图1,所述加热管4内需要回流的水由第二换向阀8控制回流至净水箱1原始抽取的原净水腔11或冷开水腔13内,保证各水腔内净水闭环流通。

[0020] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

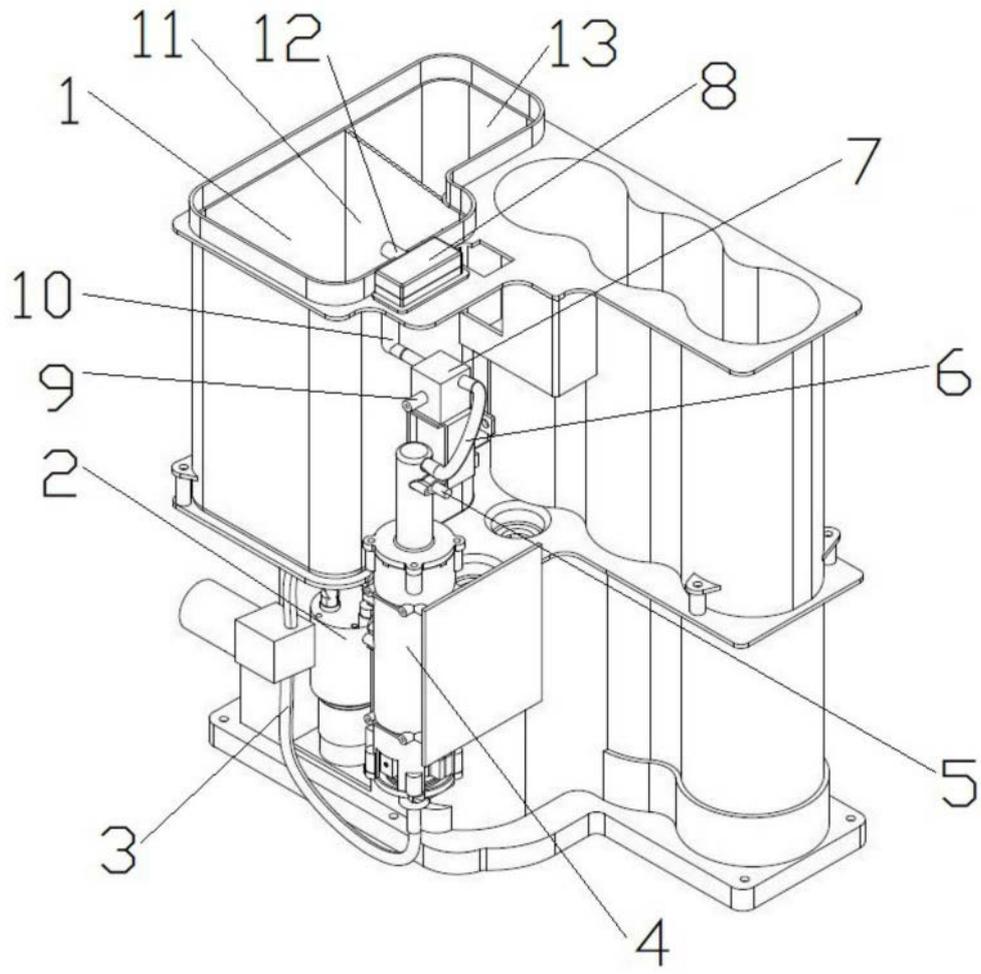


图1

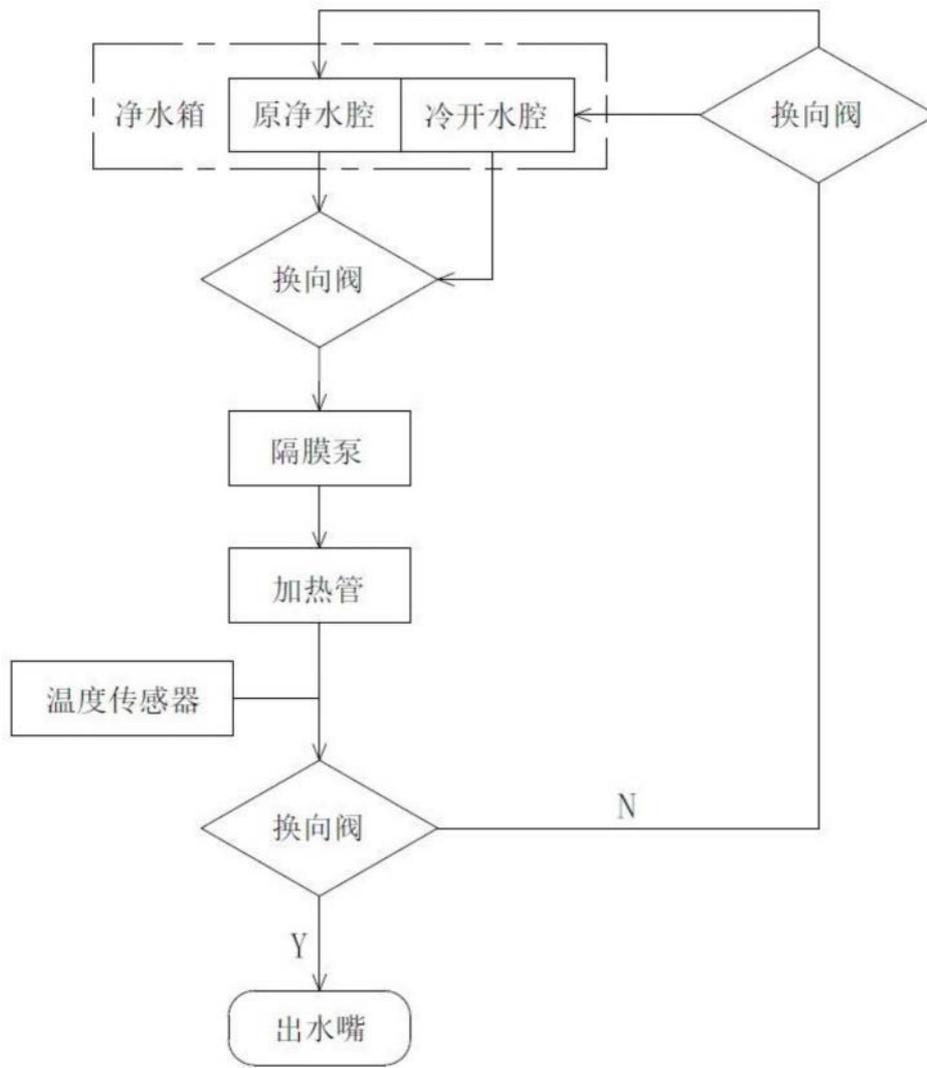


图2