



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102283576 B

(45) 授权公告日 2013. 12. 18

(21) 申请号 201110142218. 7

(22) 申请日 2011. 05. 30

(73) 专利权人 宁波兰珀尔环保科技有限公司

地址 315000 浙江省宁波市鄞州区天童北路
933 号 (和邦大厦 A 座 507 室)

(72) 发明人 马明孟

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 龚燮英

(51) Int. Cl.

A47J 31/00 (2006. 01)

C02F 9/12 (2006. 01)

审查员 张洁

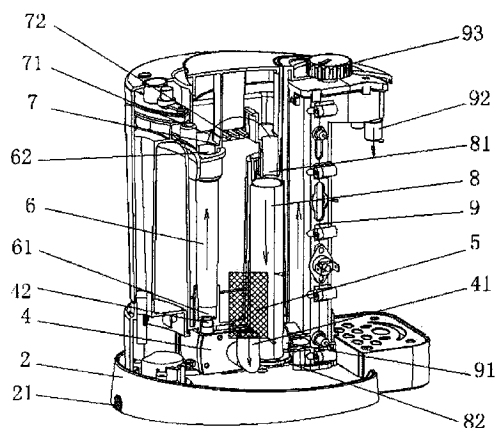
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种多功能自来水直饮机

(57) 摘要

本发明涉及饮水机技术领域,特别涉及一种多功能自来水直饮机,它包括电源底座、水壶组件以及接水盘;所述水壶组件包括壳体腔,所述壳体腔内设有依次连接的水泵、磁化过滤器、光催化器以及加热器,所述壳体腔上设有控制面板,控制面板上设净化开关和制热开关,所述壳体腔底部设有镇流器;所述净化开关、水泵、光催化器与镇流器串联电连接,所述制热开关、水泵、光催化器、加热器与镇流器串联电连接。本发明磁化过滤器可以有效对水体进行磁化过滤、吸附水中的重金属,将水分子磁化;光催化器可以对水体中污染物进行氧化分解,起到杀菌消毒的作用,而加热器可以对水体进行加热。本发明集过滤,杀菌、加热于一体。



1. 一种多功能自来水直饮机,它包括电源底座(2)、与电源底座(2)配合连接的水壶组件(1)以及接水盘(12);所述水壶组件(1)包括壳体腔(10)以及盖体,其特征在于:所述壳体腔(10)内设有水泵(4)、磁化过滤器(6)、光催化器(8)以及加热器(9);所述水泵(4)上设有水泵进水口(41)和水泵出水口(42),所述加热器(9)设有加热器进水口(91)以及加热器出水口(92);所述水泵出水口(42)与加热器进水口(91)之间首尾连接有磁化过滤器(6)和光催化器(8);所述壳体腔(10)上设有控制面板(3),控制面板(3)上设净化开关(31)和制热开关(33),所述壳体腔(10)底部设有镇流器;所述净化开关(31)、水泵(4)、光催化器(8)与镇流器串联电连接,所述制热开关(33)、水泵(4)、光催化器(8)、加热器(9)与镇流器串联电连接,所述壳体腔(10)内竖直设有圆柱孔一(20)和圆柱孔二(30),所述圆柱孔一(20)与水泵出水口(42)连通,圆柱孔二(30)与加热器进水口(91)连接,所述磁化过滤器(6)设为圆柱状,其两端分别设有磁化过滤器进水口(61)和磁化过滤器出水口(62),磁化过滤器进水口(61)插设入圆柱孔一(20)内,所述光催化器(8)设为圆柱状,其两端分别设有光催化器进水口(81)和光催化器出水口(82),光催化器出水口(82)插设入圆柱孔二(30)内;所述磁化过滤器出水口(62)与光催化器进水口(81)之间设有连接水桥(7)。

2. 根据权利要求1所述的多功能自来水直饮机,其特征在于:所述光催化器进水口(81)的高度高于加热器出水口(92)的高度。

3. 根据权利要求1至2任一所述的多功能自来水直饮机,其特征在于:所述水泵进水口(41)旁边设有水位感应浮子,所述壳体腔(10)底部对应设有水位感应开关;所述控制面板(3)上设有双色指示灯(32),所述双色指示灯(32)与水位感应浮子、水位感应开关以及镇流器串联电连接。

4. 根据权利要求3所述的多功能自来水直饮机,其特征在于:所述水泵进水口(41)设有过滤网罩(5)。

5. 根据权利要求3所述的多功能自来水直饮机,其特征在于:所述加热器(9)上方的壳体腔(10)上设有温度显示调节旋钮(93)。

6. 根据权利要求3所述的多功能自来水直饮机,其特征在于:所述光催化器(8)由不锈钢圆筒基座,纳米光触媒网罩,石英套管、紫外灯以及镇流器组成,所述不锈钢圆筒基座和纳米光触媒网罩对接,所述紫外灯设于石英套管内,所述石英套管套设于纳米光触媒网罩内。

7. 根据权利要求3所述的多功能自来水直饮机,其特征在于:所述连接水桥(7)由流道(71)和设于流道(71)上的溢流口(72)组成,所述溢流口(72)的高度高于流道(71)的高度。

8. 根据权利要求3所述的多功能自来水直饮机,其特征在于:所述壳体腔(10)的外壁一侧设有把手(11)。

一种多功能自来水直饮机

技术领域

[0001] 本发明涉及饮水机技术领域,特别涉及一种多功能自来水直饮机。

背景技术

[0002] 生命离不开水,水的质量决定生命的质量。随着工业化迅猛发展,饮用水被污染非常普遍,全球很多地区缺乏清洁饮用水,“健康饮水”成为人们十分关注的问题。为有效解决家庭饮水问题,目前市场上出了桶装水饮水机、电热水壶、净水器、直饮机等饮水设备,在一定程度上缓解了饮水问题。但上述几种设备均存在不同程度的不足和缺陷,如桶装水饮水机需另外买水,因而费时费力,在广大的农村地区很难普及;电热水器是采用高温蒸煮沸办法,滤水效果有限,喝冷水时还需要等待冷却,浪费能源;净水器制取的饮用水品质高,可以作为饮用水,但由于滤芯要定期更换,很不方便,成本也较高;直饮水机汇集了净水器、饮水机两大功能,是“健康饮水”的发展方向,但仍然存在着更换滤芯的麻烦,二次污染严重,重复加热的千滚水等问题。研制一种集过滤、杀菌、加热于一体的多功能直饮机已经成为行业内研究的热点。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对现有技术的不足,提供一种以相对廉价的自来水为水源,且安全可靠的多功能自来水直饮机,其结构设计合理、集过滤、杀菌、加热于一体,其可在短时间内连续对水体进行过滤磁化,深度净化杀菌,快速加热。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0005] 本发明所述的一种多功能自来水直饮机,它包括电源底座、与电源底座配合连接的水壶组件以及接水盘;所述水壶组件包括壳体腔以及盖体,所述壳体腔内设有水泵、磁化过滤器、光催化器以及加热器;所述水泵上设有水泵进水口和水泵出水口,所述加热器设有加热器进水口以及加热器出水口;所述水泵出水口与加热器进水口之间首尾连接有磁化过滤器和光催化器;所述壳体腔上设有控制面板,控制面板上设净化开关和制热开关,所述壳体腔底部设有镇流器;所述净化开关、水泵、光催化器与镇流器串联电连接,所述制热开关、水泵、光催化器、加热器与镇流器串联电连接。

[0006] 进一步地,所述壳体腔内竖直设有圆柱孔一和圆柱孔二,所述圆柱孔一与水泵出水口连通,圆柱孔二与加热器进水口连接,所述磁化过滤器设为圆柱状,其两端分别设有磁化过滤器进水口和磁化过滤器出水口,磁化过滤器进水口插设入圆柱孔一内,所述光催化器设为圆柱状,其两端分别设有光催化器进水口和光催化器出水口,光催化器出水口插设入圆柱孔二内;所述磁化过滤器出水口与光催化器进水口之间设有连接水桥。

[0007] 进一步地,所述光催化器进水口的高度高于加热器出水口的高度。

[0008] 进一步地,所述水泵进水口旁边设有水位感应浮子,所述壳体腔底部对应设有水位感应开关;所述控制面板上设有双色指示灯,所述双色指示灯与水位感应浮子、水位感应开关以及镇流器串联电连接。

- [0009] 进一步地,所述水泵进水口设有过滤网罩。
- [0010] 进一步地,所述加热器上方的壳体腔上设有温度显示调节旋钮。
- [0011] 进一步地,所述光催化器由不锈钢圆筒基座,纳米光触媒网罩,石英套管、紫外灯以及镇流器组成,所述不锈钢圆筒基座和纳米光触媒网罩对接,所述紫外灯设于石英套管内,所述石英套管套设于纳米光触媒网罩内。
- [0012] 进一步地,所述连接水桥由流道和设于流道上的溢流口组成,所述溢流口的高度高于流道的高度。
- [0013] 本发明有益效果为:本发明所述壳体腔内设有水泵、磁化过滤器、光催化器以及加热器,其中,磁化过滤器可以有效对水体进行磁化过滤、吸附水中的重金属,将水分子磁化;光催化器可以对水体中污染物进行氧化分解,起到杀菌消毒的作用,而加热器可以对水体进行加热。本发明集过滤,杀菌、加热于一体。

附图说明

- [0014] 图 1 是本发明的外部整体结构示意图;
- [0015] 图 2 是本发明的壳体腔俯视结构示意图;
- [0016] 图 3 是本发明隐去壳体腔后的结构示意图。
- [0017] 图中:
- [0018] 1、水壶组件;10、壳体腔;11、把手,12、接水盘
- [0019] 2、电源底座;20、圆状孔一;21、电源插孔;
- [0020] 3、控制面板;30、圆状孔二;31、净化开关;32、双色指示灯;
- [0021] 33、制热开关;
- [0022] 4、水泵;41、水泵进水口;42、水泵出水口;
- [0023] 5、过滤网罩;
- [0024] 6、磁化过滤器;61、磁化过滤器进水口;62、磁化过滤器出水口;
- [0025] 7、连接水桥;71、流道;72、溢流口;93、温度显示调节旋钮
- [0026] 8、光催化器;81、光催化器进水口;82、光催化器出水口;
- [0027] 9、加热器;91、加热器进水口;92、加热器出水口。

具体实施方式

- [0028] 下面结合附图对本发明作进一步的说明:
- [0029] 如图 1 至图 3 所示,本发明所述的一种多功能自来水直饮机,它包括电源底座 2、与电源底座 2 配合连接的水壶组件 1 以及接水盘 12。即所述电源底座 2、水壶组件 1 以及接水盘 12 构成本发明的整体外部结构。所述电源底座 2 侧壁上设有电源插孔 21,用于连接外界电源。
- [0030] 所述水壶组件 1 包括壳体腔 10 以及盖体(图中未示出),所述壳体腔 10 外壁一侧上设有把手 11,用于提拿壳体腔 10,以方便壳体腔 10 接水倒水。把手 11 可以设为中空状,其内可以装设电线。
- [0031] 所述壳体腔 10 内设有水泵 4、磁化过滤器 6、光催化器 8 以及加热器 9。
- [0032] 所述水泵 4 设于壳体腔 10 内底部,其上设有水泵进水口 41 和水泵出水口 42。水

泵 4 为壳体腔 10 水体流动工作的动力源。

[0033] 所述水泵进水口 41 设有过滤网罩 5, 具体设置方式为过滤网罩 5 可拆卸罩设于水泵进水口 41 上, 如旋接在水泵进水口 41 上。过滤网罩 5 主要用于过滤水体中的泥沙、悬浮物、胶体等大颗粒杂质, 达到初步净化水体的目的。

[0034] 所述壳体腔 10 内底部竖直设有圆柱孔一 20, 所述圆柱孔一 20 与水泵出水口 42 连通, 所述磁化过滤器 6 设为圆柱状, 其两端分别设有磁化过滤器进水口 61 和磁化过滤器出水口 62, 磁化过滤器进水口 61 插设入圆柱孔一 20 内, 也即水泵出水口 42 与磁化过滤器出水口 62 连接。所述磁化过滤器 6 可拆式插设于圆柱孔一 20 内, 以方便磁化过滤器 6 拆卸清洗, 故本发明所述的磁化过滤器 6 多次清洗使用。磁化过滤器 6 的主要作用是可有效吸附水中的重金属, 将水分子磁化, 达到进一步净化水体的目的。

[0035] 所述壳体腔 10 内底部竖直设有圆柱孔二 30, 圆柱孔二 30 与加热器进水口 91 连通。所述光催化器 8 设有圆柱状, 其两端分别设有光催化器进水口 81 和光催化器出水口 82, 光催化器出水口 82 插设入圆柱孔二 30 内。也即光催化器 8 可拆式插于圆柱孔二 30 内, 以方便光催化器 8 拆卸清洗, 故本发明所述的光催化器 8 多次清洗使用。光催化器 8 主要用于对水体中污染物进行氧化分解, 并即时杀灭水体中的细菌和病毒, 以确保水体洁净安全。

[0036] 需要进一步说明的是, 本发明所述光催化器 8 的具体结构由不锈钢圆筒基座, 纳米光触媒网罩, 石英套管、紫外灯以及镇流器组成 (图中未示出), 所述不锈钢圆筒基座和纳米光触媒网罩对接, 所述紫外灯设于石英套管内, 所述石英套管套设于纳米光触媒网罩内; 所述紫外灯与镇流器电连接。

[0037] 所述磁化过滤器出水口 62 与光催化器进水口 81 之间设有连接水桥 7, 即从磁化过滤器出水口 62 流出的水体经连接水桥 7 流入光催化器进水口 81。所述连接水桥 7 由流道 71 和设于流道 71 上的溢流口 72 组成, 所述溢流口 72 的高度高于流道 71 的高度。具体来说, 从磁化过滤器出水口 62 流出的水体经流道 71 流入光催化器进水口 81 内, 当水体流量较大时, 一部分水体从溢流口 72 回流至壳体腔 10 内。另外, 连接水桥 7 上方设有盖体, 取出盖体后, 可直接经溢流口 72 对壳体腔 10 加水。

[0038] 所述加热器 9 为长方体形设置, 竖直设于壳体腔 10 内一侧, 两端分别设有加热器进水口 91 以及加热器出水口 92。加热器 9 可对经过其内的水体瞬间加热。本发明所述加热器 9 并非对整体壳体腔 10 内的水体进行加热, 而只对经过其内的水体进行加热, 即想喝多少就加热多少, 可有效节能。

[0039] 另外, 所述加热器 9 上方的壳体腔 10 上设有温度显示调节旋钮 93。温度显示调节旋钮 93 主要用于调节经过加热器 9 内水体的流量, 达到调节水温的目的。当需要较高温度的水体时, 通过温度显示调节旋钮 93 调小水体流量, 需要较低温度的水体时, 则进行相反的操作。

[0040] 为保证本发明的水流速度和压力, 所述光催化器进水口 81 的设置高度高于加热器出水口 92 的设置高度。

[0041] 所述壳体腔 10 上设有控制面板 3, 控制面板 3 上设净化开关 31、制热开关 33 以及双色指示灯 32, 所述壳体腔 10 底部设有镇流器; 所述净化开关 31、水泵 4、光催化器 8 与镇流器串联电连接, 即净化开关 31 控制水泵 4 和光催化器 8, 当想饮用无需加热的水时, 按净化开关 31, 按下净化开关 31, 水泵 4 工作, 水体经水泵 4, 经磁化过滤器 6 过滤净化, 再经光

催化器 8 进一步分解净化,最后经不工作的加热器 9 流出本发明外。

[0042] 所述制热开关 33、水泵 4、光催化器 8、加热器 9 与镇流器串联电连接。即制热开关 33 有效控制水泵 4、光催化器 8、加热器 9,当想饮用加热的水时,按下制热开关 33,水泵 4 工作,水体经水泵 4,经磁化过滤器 6 过滤净化,再经光催化器 8 进一步分解净化,最后净加热器 9 加热后流出本发明外。

[0043] 为进一步提高本发明的智能化程度,所述水泵进水口 41 旁边设有水位感应浮子(图中未示出),所述壳体腔 10 底部对应设有水位感应开关(图中未示出);所述双色指示灯 32 与水位感应浮子、水位感应开关以及镇流器串联电连接。当壳体腔 10 内水体水位低于水泵进水口 41 的位置时,水位感应浮子与水位感应开关共同作用,双色指示灯 32 显示红色,同时切断加热器 9 电源,防止干烧现象发生。当壳体腔 10 内水体水位高于水泵进水口 41 的位置时,双色指示灯 32 显示绿色,本发明正常工作。

[0044] 本发明集过滤,杀菌、加热于一体,且不与水管直接连接,可移动摆放在不同场合,不同位置,节能环保。不仅适合于城市,也适合于农村,工矿企业,机关学校等,利于推广应用。

[0045] 以上所述仅是本发明的较佳实施方式,故凡依本发明专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本发明专利申请范围内。

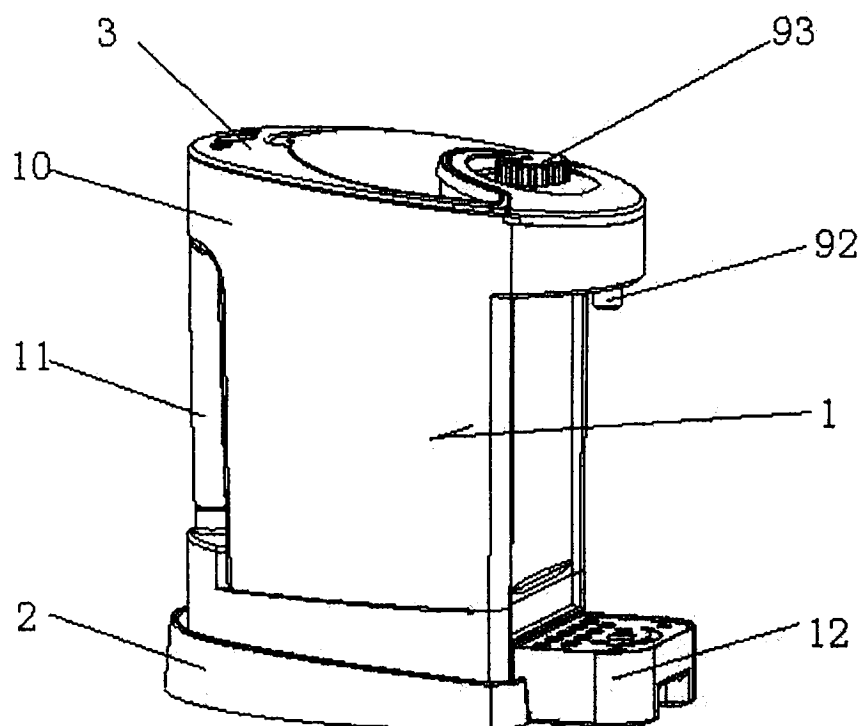


图 1

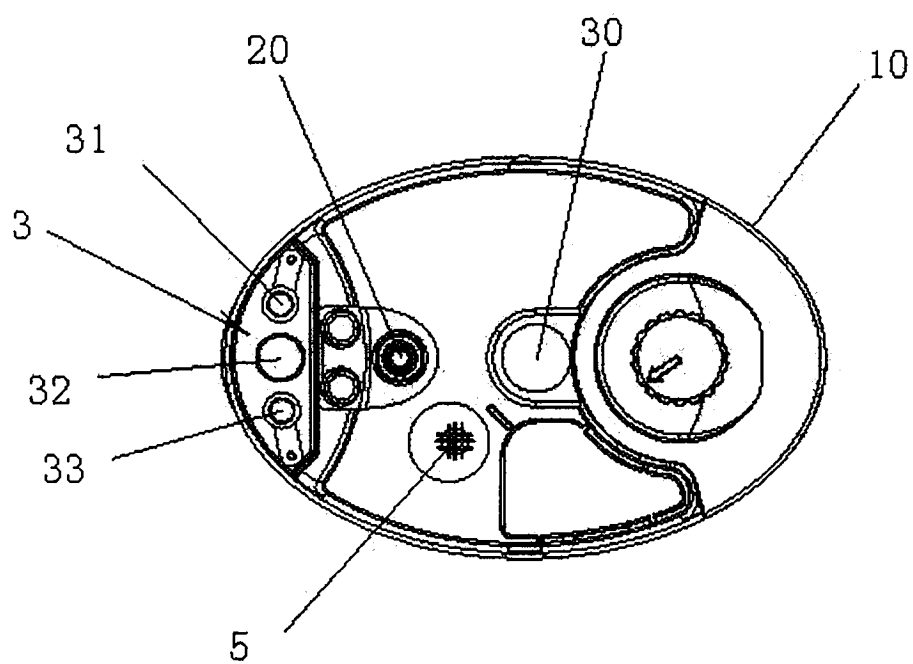


图 2

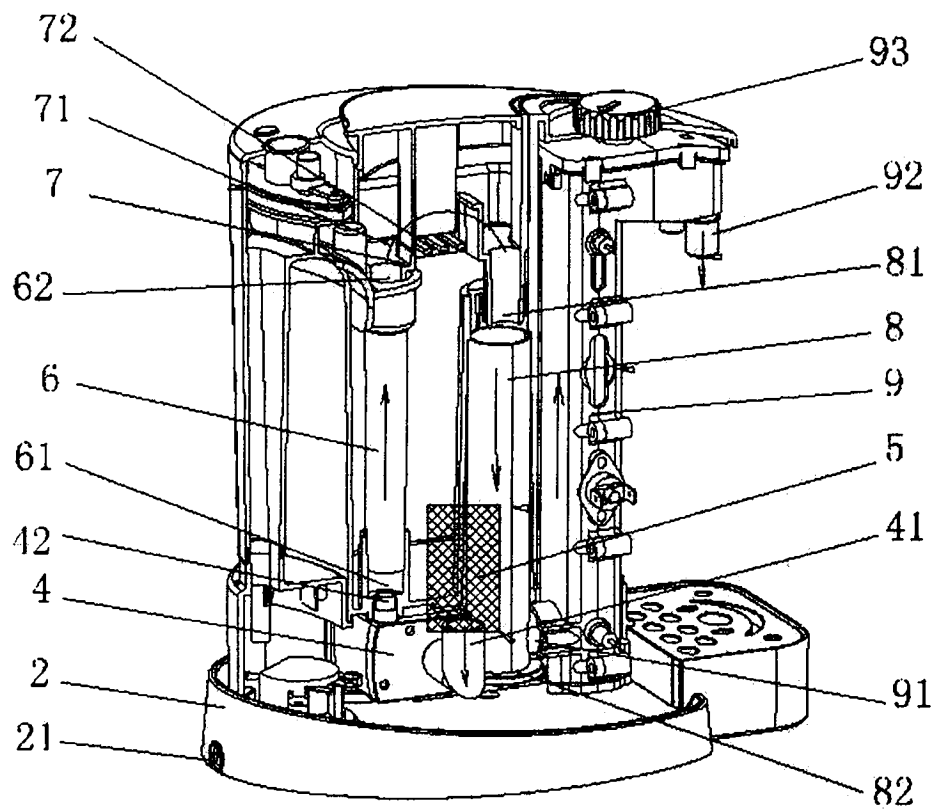


图 3