



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204550242 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201520175974. 3

(22) 申请日 2015. 03. 26

(73) 专利权人 佛山市顺德区美的饮水机制造有
限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇蓬
莱路工业大道

专利权人 美的集团股份有限公司

(72) 发明人 张仕荣 杨旅 温小健

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代
理事务所 44287

代理人 胡海国

(51) Int. Cl.

G02F 9/02(2006. 01)

G02F 1/00(2006. 01)

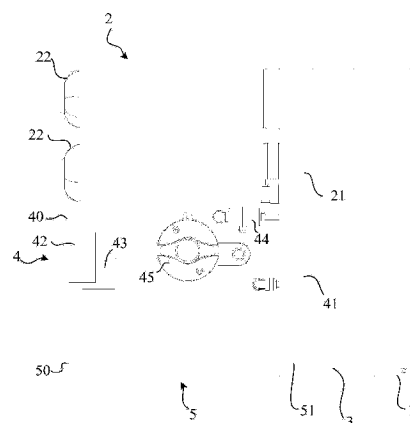
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

模块化净水机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模块化净水机,该模块化净水机包括集成水路板、制水模块及连接模块;所述集成水路板内部集成有水路;所述制水模块包括第一接头和多个滤芯;所述第一接头一端与所述滤芯固定,另一端与所述连接模块连接;所述连接模块设置在所述集成水路板和所述制水模块之间,所述连接模块在朝向所述集成水路板的一面设有第二接头;所述连接模块借由所述第二接头与所述水路连通;所述滤芯借由所述第一接头与所述水路连通。本实用新型模块化净水机通过滤芯模块化,可以实现制水模块、连接模块、集成水路板之间快速拆卸分离与组装,提高了模块化净水机整机在生产线的装配效率。



1. 一种模块化净水机,其特征在于,所述模块化净水机包括集成水路板、制水模块及连接模块;所述集成水路板内部集成有水路;所述制水模块包括第一接头和多个滤芯;所述第一接头一端与所述滤芯固定,另一端与所述连接模块连接;所述连接模块设置在所述集成水路板和所述制水模块之间,所述连接模块在朝向所述集成水路板的一面设有第二接头;所述连接模块借由所述第二接头与所述水路连通;所述滤芯借由所述第一接头与所述水路连通。

2. 如权利要求1所述的模块化净水机,其特征在于,所述模块化净水机还包括电器模块;所述电器模块包括电器壳体和置于所述电器壳体内的电源装置、电控盒及电磁阀;所述电器壳体的一端设有与所述连接模块连接的第三接头;所述电磁阀借由所述第三接头与所述水路连通。

3. 如权利要求2所述的模块化净水机,其特征在于,所述电器模块还包括置于所述电器壳体内的增压泵;所述增压泵借由所述第三接头与所述水路连通。

4. 如权利要求2所述的模块化净水机,其特征在于,所述模块化净水机还包括储水模块;所述储水模块包括储水壳体;所述储水壳体的一端设有与所述连接模块连接的第四接头;所述储水模块借由所述第四接头与水路连通。

5. 如权利要求4所述的模块化净水机,其特征在于,所述制水模块、电器模块及储水模块位于所述连接模块的同一侧。

6. 如权利要求5所述的模块化净水机,其特征在于,所述电器模块位于所述制水模块与所述储水模块之间。

7. 如权利要求4所述的模块化净水机,其特征在于,所述集成水路板具有双层水路。

8. 如权利要求7所述的模块化净水机,其特征在于,所述电器模块及储水模块设置在所述集成水路板同一侧,所述第三接头与所述第四接头与所述集成水路板相连;所述集成水路板位于所述电器模块和所述连接模块之间。

9. 如权利要求7所述的模块化净水机,其特征在于,所述电器模块与所述制水模块位于所述连接模块的同一侧;所述集成水路板位于所述储水模块和所述连接模块之间,所述第四接头与所述集成水路板相连。

10. 如权利要求7所述的模块化净水机,其特征在于,所述储水模块与所述制水模块位于所述连接模块的同一侧;所述集成水路板位于所述电器模块和所述连接模块之间,所述第三接头与所述集成水路板相连。

模块化净水机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理技术领域，尤其涉及一种模块化净水机。

背景技术

[0002] 随着水质的恶化，净水机慢慢地走进了广大用户的家里，净水机在用户日常生活中扮演的角色也越来越重要。净水机产品日趋成熟，其内部功能按模块划分一般可分为制水模块、电器模块及储水模块。现有的净水机实现相应功能的部件较为分散、连接接头不一，导致净水机存在装配效率和零部件通用性过低的问题。

[0003] 上述内容仅用于辅助理解本实用新型的技术方案，并不代表承认上述内容是现有技术。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种模块化净水机，旨在解决现有的净水机功能部件分散，连接接头不一而导致净水机装配效率及通用性低的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供一种模块化净水机，该模块化净水机包括集成水路板、制水模块及连接模块；所述集成水路板内部集成有水路；所述制水模块包括第一接头和多个滤芯；所述第一接头一端与所述滤芯固定，另一端与所述连接模块连接；所述连接模块设置在所述集成水路板和所述制水模块之间，所述连接模块在朝向所述集成水路板的一面设有第二接头；所述连接模块借由所述第二接头与所述水路连通；所述滤芯借由所述第一接头与所述水路连通。

[0006] 优选地，所述模块化净水机还包括电器模块；所述电器模块包括电器壳体和置于所述电器壳体内的电源装置、电控盒及电磁阀；所述电器壳体的一端设有与所述连接模块连接的第三接头；所述电磁阀借由所述第三接头与所述水路连通。

[0007] 优选地，所述电器模块还包括置于所述电器壳体内的增压泵；所述增压泵借由所述第三接头与所述水路连通。

[0008] 优选地，所述模块化净水机还包括储水模块；所述储水模块包括储水壳体；所述储水壳体的一端设有与所述连接模块连接的第四接头；所述储水模块借由所述第四接头与水路连通。

[0009] 优选地，所述制水模块、电器模块及储水模块位于所述连接模块的同一侧。

[0010] 优选地，所述电器模块位于所述制水模块与所述储水模块之间。

[0011] 优选地，所述集成水路板具有双层水路。

[0012] 优选地，所述电器模块及储水模块设置在所述集成水路板同一侧，所述第三接头与所述第四接头与所述集成水路板相连；所述集成水路板位于所述电器模块和所述连接模块之间。

[0013] 优选地，所述电器模块与所述制水模块位于所述连接模块的同一侧；所述集成水路板位于所述储水模块和所述连接模块之间，所述第四接头与所述集成水路板相连。

[0014] 优选地,所述储水模块与所述制水模块位于所述连接模块的同一侧;所述集成水路板位于所述电器模块和所述连接模块之间,所述第三接头与所述集成水路板相连。

[0015] 本实用新型模块化净水机通过滤芯模块化,制水模块借由第一接头与连接模块连接,连接模块再借由第二接头与集成水路板连接,可以实现制水模块、连接模块、集成水路板之间快速拆卸分离与组装,提高了模块化净水机整机在生产线的装配效率。不同型号的模块化净水机可以采用相同的制水模块或连接模块或集成水路板,由此可以提高模块化净水机的通用性。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型模块化净水机一实施例结构示意图;

[0017] 图 2 为本图 1 中模块化净水机部分分解结构示意图。

[0018] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0019] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 本实用新型提供一种模块化净水机,参照图 1,在一实施例中,该模块化净水机包括集成水路板 1、制水模块 2 及连接模块 3。集成水路板 1 内部集成有水路(图未示)。制水模块 2 包括第一接头 21 和多个滤芯 22。第一接头 21 一端与滤芯 22 固定,另一端与连接模块 3 连接。连接模块 3 设置在集成水路板 1 和制水模块 2 之间。连接模块 3 在朝向集成水路板 1 的一面设有第二接头 31。连接模块 3 借由第二接头 31 与水路连通。滤芯 22 借由第一接头 21 与水路连通。可以理解的是,连接模块 3 设有与第一接头 21 适配的接口,集成水路板 1 设有与第二接头 31 适配的接口。

[0021] 本实用新型模块化净水机通过滤芯 22 模块化,制水模块 2 通过第一接头 21 与连接模块 3 连接,连接模块 3 再通过第二接头 31 与集成水路板 1 连接,可以实现制水模块 2、连接模块 3、集成水路板 1 之间快速拆卸分离与组装,提高了模块化净水机整机在生产线的装配效率。不同型号的模块化净水机可以采用相同的制水模块 2 或连接模块 3 或集成水路板 1,由此可以提高模块化净水机的通用性。

[0022] 进一步地,模块化净水机还包括电器模块 4。电器模块 4 包括电器壳体 40 与置于电器壳体 40 内的电源装置 42、电控盒 43 及电磁阀 44,电器壳体 40 的一端设有与连接模块 3 连接的第三接头 41。可以理解的是,连接模块 3 设有与第三接头 41 适配的接口。电磁阀 44 通过第三接头 41 与水路连通。将电源装置 42、电控盒 43 及电磁阀 44 模块化,以电器模块 4 组装在电器壳体 40 内,可以进一步的提升模块净水机的组装效率,同时提高了模块化净水机内电器件的电安全指数。可以理解的是,在实际应用中,电源装置 42 为电控盒 43 内部电路板提供电力,电控盒 43 控制电磁阀 44 的启闭。

[0023] 进一步地,电器模块 4 还包括置于电器壳体 40 内的增压泵 45。增压泵 45 借由第三接头 41 与水路连通。设置增压泵 45 可以增强集成水路板 1 内部水路的支路的压力,以提高相应滤芯 22 的过滤效率。可以理解的是,增压泵 45 由电源装置 42 提供电力,优选地,电源装置 42 为直流电源。

[0024] 进一步地,模块化净水机还包括储水模块 5。储水模块 5 包括储水壳体 50,储水壳体 50 的一端设有与连接模块 3 连接的第四接头 51。可以理解的是,连接模块 3 设有与第四接头 51 适配的接口。储水模块 5 通过第四接头 51 与水路连通。优选地,储水模块 5 包括置于储水壳体 50 内的水袋(图未示)和自吸泵(图未示);水袋用于储水,自吸泵用于将经末级滤芯 22 处理过的水抽出净水机,以提高净水机的出水效率。设置储水装置,可以进一步提高净水机的出水效率。具体地,在用户不需要从本实施例中的模块化净水机中取水时,经初级滤芯 22 过滤的水存储在储水装置中。在用户取水时,处于末级的滤芯 22 优先处理储水装置中的水,由此提高模块化净水机的出水速率。

[0025] 进一步地,制水模块 2、电器模块 4 及储水模块 5 位于连接模块 3 的同一侧以便于组装。

[0026] 进一步地,电器模块 4 位于制水模块 2 与储水模块 5 之间。可以理解的是,由于制水模块 2 与电器模块 4 中的部件联系更为密切,电器模块 4 与制水模块 2 相邻设置,可以缩短电磁阀 44 与滤芯 22 之间连接水路回路的距离,由此集成水路板 1 的设计可以更为紧凑。

[0027] 进一步地,集成水路板 1 具有双层水路。由此,可以更为方便地在集成水路板 1 的两侧安装模块化净水机的部件。同时,集成水路板 1 在横向方向上的尺寸可以做得更小。相应地,模块化净水机借此设计出更多体型。

[0028] 进一步地,电器模块 4 及储水模块 5 设置在集成水路板的同一侧,第三接头 41 和第四接头 51 与集成水路板相连,集成水路板 1 位于电器模块 4 和连接模块 3 之间。由此,制水模块 2 可以相对储水模块 5 和电器模块 4 做得更大,例如制水模块 2 可以集成更多数量的滤芯 22,或体积更大的滤芯 22,由此可以提高制水模块 2 的单位滤水效率。

[0029] 进一步地,电器模块 4 与制水模块 2 位于连接模块 3 的同一侧。集成水路板 1 位于储水模块 5 和连接模块 3 之间,第四接头 51 与集成水路板 1 相连。由此,储水模块 5 可以设计得更大以储存更多的水。

[0030] 进一步地,储水模块 5 与制水模块 2 位于连接模块 3 的同一侧。集成水路板 1 位于电器模块 4 和连接模块 3 的一侧,第三接头 41 与集成水路板 1 相连。由此,电器模块 4 有更多的空间集成其他部件,如可以在电器模块 4 中集成电池模组,以使模块化净水机在缺乏外部供电时也能净水。

[0031] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

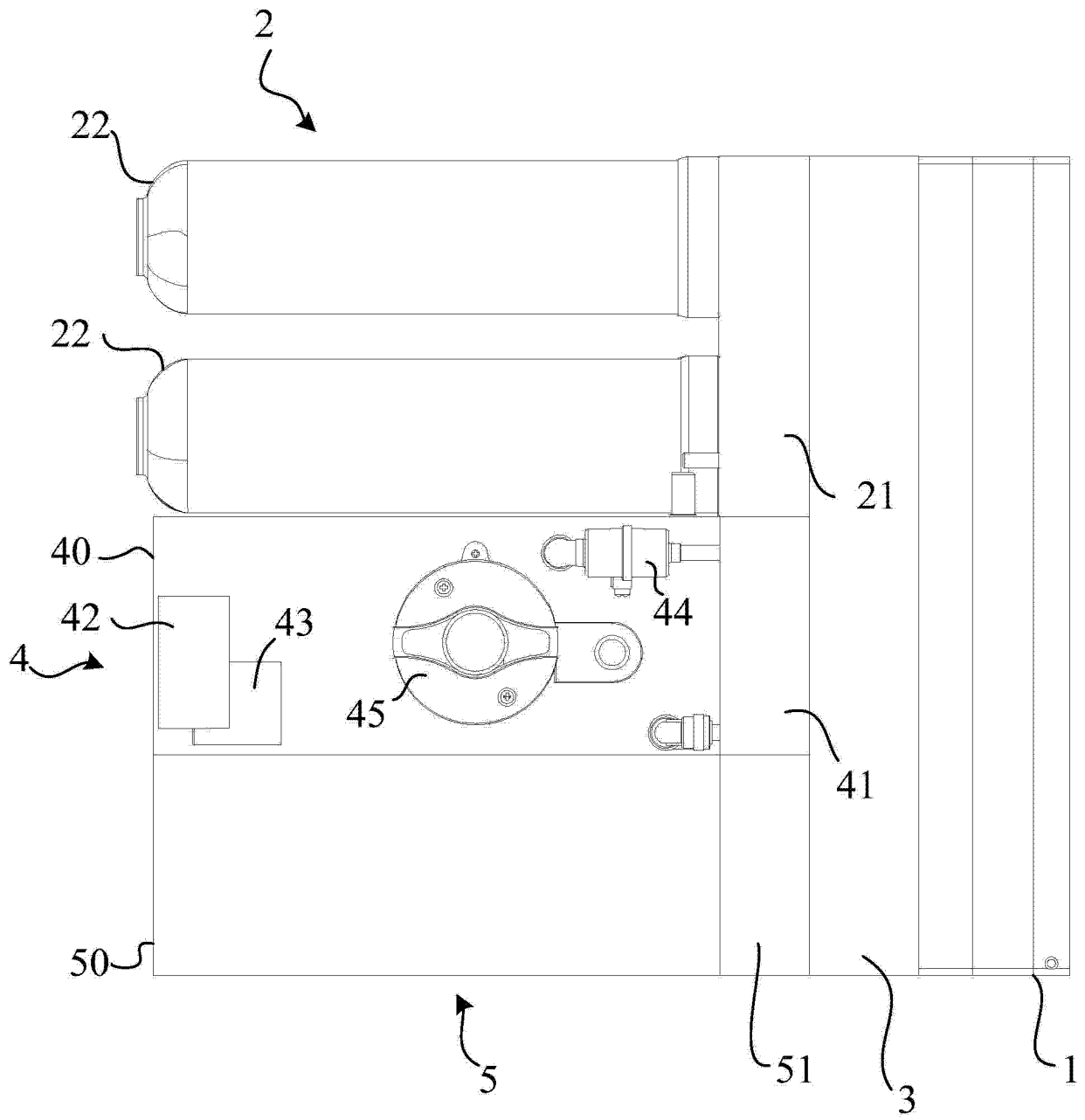


图 1

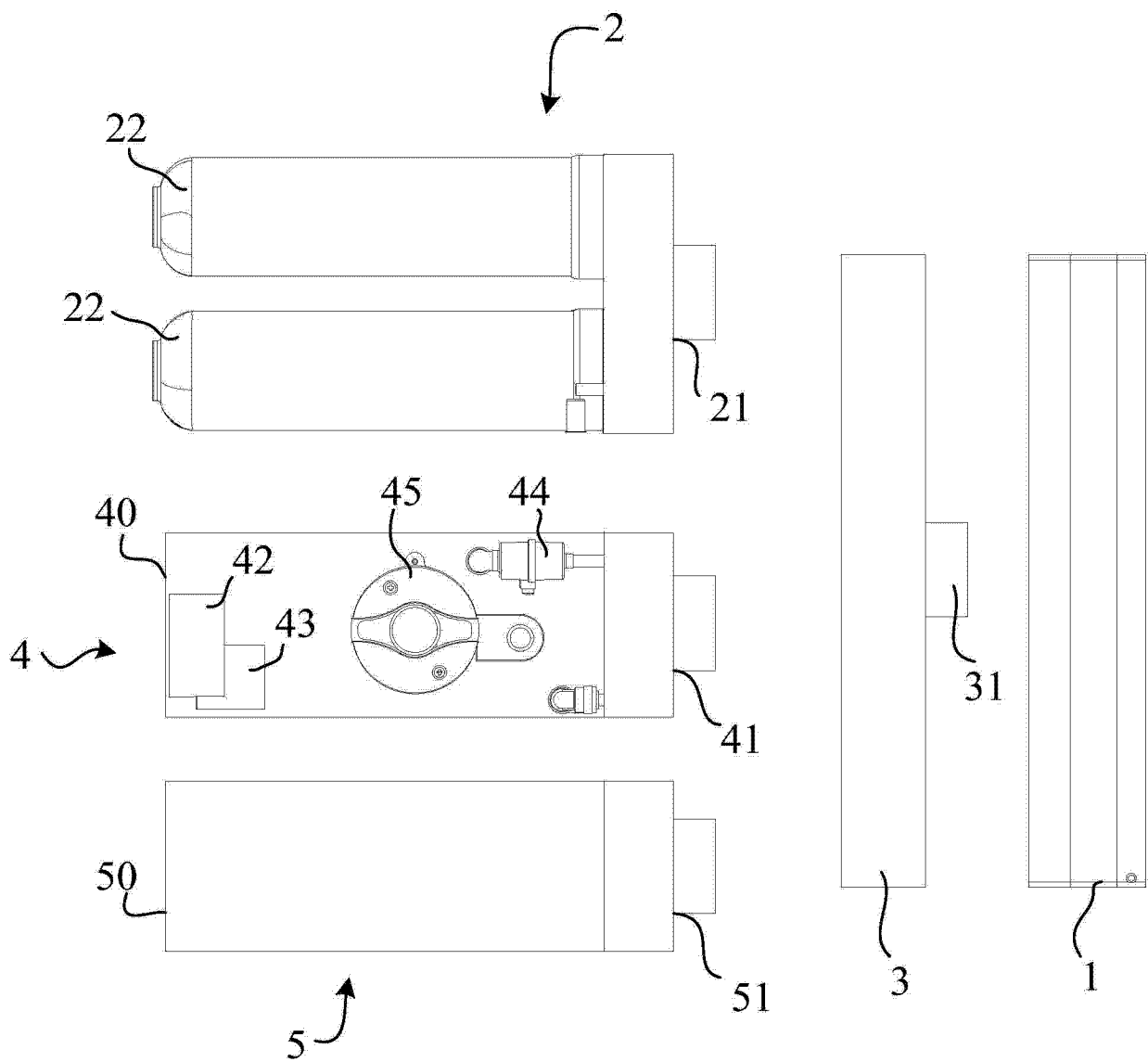


图 2