



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214389179 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 15

(21) 申请号 202022482317.7

(22) 申请日 2020.10.30

(73) 专利权人 浙江苏泊尔厨卫电器有限公司
地址 312000 浙江省绍兴市柯桥区经济技术
开发区兴滨路

(72) 发明人 刘建锋 杨浩 张辉 刘陶

(74) 专利代理机构 北京睿邦知识产权代理事务
所(普通合伙) 11481
代理人 徐丁峰 付伟佳

(51) Int. Cl.

B01D 35/30 (2006.01)

G02F 9/02 (2006.01)

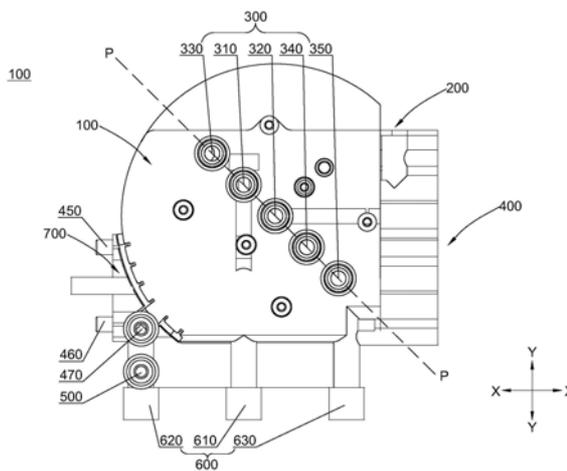
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 实用新型名称

水路装置和净水机

(57) 摘要

本实用新型提供一种水路装置和净水机。水路装置包括水路板,水路板具有流道和多个安装座接口,多个安装座接口与流道连通,多个安装座接口设置在水路板的顶部且排列在预定直线上,预定直线与流道的轴线所形成的夹角为锐角。无论相对于水路板上的横向流道还是纵向流道,多个安装座接口都是错开的,水路板上可以同时设置横向流道和纵向流道,净水机的净水零部件接口和外部连接水口可以根据需要设置在水路板的横向侧面和纵向侧面。水路板的横向侧面和纵向侧面均可以被充分利用,因此提高了空间利用率,即使水路板趋于小型化,且净水机内可能设置的用于连接阀和检测器等的接口的数量增多,也能够具有足够的空间来布置。



1. 一种水路装置,其特征在於,包括水路板,所述水路板具有流道和多个安装座接口,所述多个安装座接口与所述流道连通,所述多个安装座接口设置在所述水路板的顶部且排列在预定直线上,所述预定直线与所述流道的轴线所形成的夹角为锐角。

2. 如权利要求1所述的水路装置,其特征在於,所述水路板还具有净水零部件接口和外部连接水口,所述净水零部件接口和所述外部连接水口与所述流道连通,所述净水零部件接口和所述外部连接水口设置在所述水路板的侧面。

3. 如权利要求2所述的水路装置,其特征在於,所述净水零部件接口包括电磁阀接口、逆止阀接口、高压开关接口和增压泵接口,所述电磁阀接口设置在所述水路板的第一横向侧面,所述逆止阀接口和所述高压开关接口设置在所述水路板的第二横向侧面,所述第一横向侧面与所述第二横向侧面沿着横向方向相对,所述增压泵接口设置在所述水路板的底部,所述外部连接水口设置在所述水路板的纵向侧面。

4. 如权利要求3所述的水路装置,其特征在於,所述外部连接水口包括原水口、纯水口和浓水口,所述多个安装座接口包括第一原水入口、第一原水出口、第二原水入口、第二纯水出口和第二浓水出口,所述电磁阀接口包括进水电磁阀进水接口、进水电磁阀出水接口、浓水电磁阀进水接口和浓水电磁阀出水接口,所述增压泵接口包括增压泵进水接口和增压泵出水接口,

所述原水口通过纵向流道连通至所述第一原水入口;

所述第一原水出口通过横向流道连通至所述进水电磁阀进水接口,所述进水电磁阀出水接口通过横向流道连通至所述增压泵进水接口,所述增压泵出水接口直接连通至所述第二原水入口;

所述第二纯水出口通过横向流道连通至所述逆止阀接口,所述逆止阀接口连通至所述高压开关接口,所述高压开关接口连通至所述纯水口;且

所述第二浓水出口通过横向流道连通至所述浓水电磁阀进水接口,所述浓水电磁阀出水接口通过横向流道连通至所述浓水口。

5. 如权利要求4所述的水路装置,其特征在於,所述第二原水入口、所述第一原水入口、所述第一原水出口、所述第二纯水出口和所述第二浓水出口沿着所述预定直线依次排列。

6. 如权利要求4所述的水路装置,其特征在於,所述水路装置还包括子水路板,所述子水路板设置在所述水路板的侧面,所述子水路板具有第一横向流道和第二横向流道,所述逆止阀接口包括逆止阀进水接口和逆止阀出水接口,

其中,所述第一横向流道的一端通过所述水路板上的横向流道连通至所述第二纯水出口,所述第一横向流道的另一端连通至所述逆止阀进水接口;所述第二横向流道的一端连通至所述逆止阀出水接口,所述第二横向流道的另一端连通至所述纯水口;

所述高压开关接口直接连通至所述纯水口。

7. 如权利要求6所述的水路装置,其特征在於,所述净水零部件接口还包括检测器接口,所述检测器接口设置在所述第二横向侧面。

8. 如权利要求7所述的水路装置,其特征在於,所述检测器接口直接连通至所述纯水口。

9. 如权利要求1-8中任一项所述的水路装置,其特征在於,所述预定直线与所述流道之间的夹角在40度到50度的范围内。

10. 如权利要求1所述的水路装置,其特征在于,所述水路装置还包括滤芯底座,所述滤芯底座具有多个底座接口,所述滤芯底座用于连接滤芯,所述滤芯底座连接至所述水路板,所述多个安装座接口与所述多个底座接口的数量一致,所述多个安装座接口与所述多个底座接口一一对应地连接。

11. 一种净水机,其特征在于,包括:

滤芯,所述滤芯上设置有多个滤芯接口;以及

如权利要求1-10中任一项所述的水路装置,其中,所述多个滤芯接口与所述多个安装座接口的数量一致,所述多个滤芯接口与所述多个安装座接口一一对应地连接。

水路装置和净水机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水净化的技术领域,具体地,涉及一种水路装置和具有其的净水机。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,人们对净水机的需求也越来越高。目前市场上有各种净水机,其安装在供水流道上,对自来水进行过滤净化。

[0003] 反渗透净水机因其制出的纯水更新鲜、更卫生、更安全而越来越受欢迎。但是反渗透净水机包括的部件数量较多,例如滤芯、增压泵、各种阀和检测器等。为了提高净水机的集成度、减少漏水点,现有技术提出了集成水路板,这些部件可以都安装或者连接至集成水路板上。集成水路板通常采用抽芯方式在其内部形成多个直的流程。同时集成水路板上还设置有多个安装座接口,依据净水机水路设计,这些安装座接口与多个流程复杂连通。滤芯安装到集成水路板上时,多个安装座接口可以与滤芯的多个底座接口一一连通。集成水路板上的多个安装座接口通常大体上排列在一条预定直线上。为了能够让流程与安装座接口方便地连通,多个安装座接口所在的预定直线通常与水路板的流程垂直设置。

[0004] 采用上述方式虽然便于设计和制造,但是如上文中提到,集成水路板上还要连接各种阀和检测器,并且还要连通外部水口,这些外部水口可以向集成水路板输送原水、排出净化后的纯水和浓水。因此,流程的一端连接至安装座接口,另一端连接这些阀和检测器以及这些外部水口的接口。由于集成水路板的流程都与多个安装座接口所在的预定直线垂直,因此这些阀和检测器以及这些外部水口的接口基本上只能设置在水路板的两侧,这两侧也是预定直线的两侧。这样会导致设置这些阀和检测器以及这些外部水口的接口的空间非常有限,尤其是在集成水路板小型化的趋势下,极大地增加了设计和加工难度。

实用新型内容

[0005] 为了至少部分地解决现有技术中存在的问题,根据本实用新型的一个方面,提供一种水路装置。水路装置包括水路板,水路板具有流程和多个安装座接口,多个安装座接口与流程连通,多个安装座接口设置在水路板的顶部且排列在预定直线上,预定直线与流程的轴线所形成的夹角为锐角。

[0006] 由于预定直线与流程的轴线所形成的夹角为锐角,因此无论相对于水路板上的横向流程还是纵向流程,多个安装座接口都是错开的,也就是说,多个安装座接口可以方便地与横向流程和纵向流程连通。这样的话,水路板上可以同时设置横向流程和纵向流程,基于此,净水机的净水零部件接口和外部连接水口可以根据需要设置在水路板的横向侧面和纵向侧面。与现有技术相比,本实用新型提供的水路板为充分利用水路板侧面的空间提供了可能。也就是说,水路板的横向侧面和纵向侧面均可以被充分利用,因此提高了空间利用率,即使水路板趋于小型化,且净水机内可能设置的用于连接阀和检测器等的接口的数量增多,也能够具有足够的空间来布置。

[0007] 示例性地,水路板还具有净水零部件接口和外部连接水口,净水零部件接口和外部连接水口与流道连通,净水零部件接口和外部连接水口设置在水路板的侧面。该侧面可以包括横向侧面和纵向侧面。由此可以充分利用水路板侧面的空间。

[0008] 示例性地,净水零部件接口包括电磁阀接口、逆止阀接口、高压开关接口和增压泵接口,电磁阀接口设置在水路板的第一横向侧面,逆止阀接口和高压开关接口设置在水路板的第二横向侧面,第一横向侧面与第二横向侧面沿着横向方向相对,增压泵接口设置在水路板的底部,外部连接水口设置在水路板的纵向侧面。这样,水路装置的功能更加多样化和智能化,用户的使用体验更好。

[0009] 示例性地,外部连接水口包括原水口、纯水口和浓水口,多个安装座接口包括第一原水入口、第一原水出口、第二原水入口、第二纯水出口和第二浓水出口,电磁阀接口包括进水电磁阀进水接口、进水电磁阀出水接口、浓水电磁阀进水接口和浓水电磁阀出水接口,增压泵接口包括增压泵进水接口和增压泵出水接口,原水口通过纵向流道连通至第一原水入口;第一原水出口通过横向流道连通至进水电磁阀进水接口,进水电磁阀出水接口通过横向流道连通至增压泵进水接口,增压泵出水接口直接连通至第二原水入口;第二纯水出口通过横向流道连通至逆止阀接口,逆止阀接口连通至高压开关接口,高压开关接口连通至纯水口;且第二浓水出口通过横向流道连通至浓水电磁阀进水接口,浓水电磁阀出水接口通过横向流道连通至浓水口。通过这种设置,水路装置内可以形成适用于前置滤芯和反渗透滤芯的水路。

[0010] 示例性地,第二原水入口、第一原水入口、第一原水出口、第二纯水出口和第二浓水出口沿着预定直线依次排列。这样可以便于安装滤芯,使用体验较好。

[0011] 示例性地,水路装置还包括子水路板,子水路板设置在水路板的侧面,子水路板具有第一横向流道和第二横向流道,逆止阀接口包括逆止阀进水接口和逆止阀出水接口,其中,第一横向流道的一端通过水路板上的横向流道连通至第二纯水出口,第一横向流道的另一端连通至逆止阀进水接口;第二横向流道的一端连通至逆止阀出水接口,第二横向流道的另一端连通至纯水口;高压开关接口直接连通至纯水口。通过设置子水路板并且将子水路板设置在水路板的侧面可以缩小整个水路装置的尺寸。

[0012] 示例性地,净水零部件接口还包括检测器接口,检测器接口设置在第二横向侧面。通过设置检测器接口,可以检测水路装置内水的水质。

[0013] 示例性地,检测器接口直接连通至纯水口。由此,利用该水路装置还可以检测纯水水质。

[0014] 示例性地,预定直线与流道之间的夹角在40度到50度的范围内。这样,无论对于横向流道还是纵向流道,多个安装座接口都能够相对于它们充分错开,因此设计的自由度更大。

[0015] 示例性地,水路装置还包括滤芯底座,滤芯底座具有多个底座接口,滤芯底座连接至水路板,多个安装座接口与多个底座接口的数量一致,多个安装座接口与多个底座接口一一对应地连接。通过设置滤芯底座,可以便于安装滤芯。并且根据安装的滤芯不同,还可以更换与之匹配的滤芯底座,从而使水路板的通用性更强。

[0016] 根据本实用新型的另一个方面,还提供一种净水机,包括如上任一种水路装置。

[0017] 在实用新型内容中引入了一系列简化形式的概念,这将在具体实施方式部分中进

一步详细说明。本实用新型内容部分并不意味着要试图限定出所要求保护的技术方案的关键特征和必要技术特征,更不意味着试图确定所要求保护的技术方案的保护范围。

[0018] 以下结合附图,详细说明本实用新型的优点和特征。

附图说明

[0019] 本实用新型的下列附图在此作为本实用新型的一部分用于理解本实用新型。附图中示出了本实用新型的实施方式及其描述,用来解释本实用新型的原理。在附图中,

[0020] 图1为根据本实用新型的一个示例性实施例的水路装置的立体图;

[0021] 图2为图1中所示的水路装置的爆炸图;

[0022] 图3为图1中所示的水路板的俯视图;

[0023] 图4为图3中所示的水路板的一个角度的立体图;

[0024] 图5为图3中所示的水路板的另一个角度的立体图;以及

[0025] 图6为根据本实用新型的一个示例性实施例的净水机的立体图。

[0026] 其中,上述附图包括以下附图标记:

[0027] 100、水路板;110、滤芯;120、增压泵;200、流道;210、纵向流道;220、横向流道;300、安装座接口;310、第一原水入口;320、第一原水出口;330、第二原水入口;340、第二纯水出口;350、第二浓水出口;400、净水零部件接口;410、进水电磁阀进水接口;420、进水电磁阀出水接口;430、浓水电磁阀进水接口;440、浓水电磁阀出水接口;450、逆止阀进水接口;460、逆止阀出水接口;470、高压开关接口;480、增压泵进水接口;490、增压泵出水接口;500、检测器接口;600、外部连接水口;610、原水口;620、纯水口;630、浓水口;700、子水路板;710、第一横向流道;720、第二横向流道;810、进水电磁阀;820、浓水电磁阀;830、逆止阀;840、高压开关;850、检测器;900、滤芯底座;910、底座接口。

具体实施方式

[0028] 在下文的描述中,提供了大量的细节以便能够彻底地理解本实用新型。然而,本领域技术人员可以了解,如下描述仅示例性地示出了本实用新型的优选实施例,本实用新型可以无需一个或多个这样的细节而得以实施。此外,为了避免与本实用新型发生混淆,对于本领域公知的一些技术特征未进行详细描述。

[0029] 根据本实用新型的一个方面,提供了一种水路装置。该水路装置主要用在净水机中,用于将净水机内各个部件的水路集成,在各个元件之间形成水流通路连接之外,还可以用于连接净水机的滤芯和增压泵等部件。因此根据本实用新型的另一个方面,还提供一种净水机。净水机包括本实用新型的任一种水路装置。该净水机可以包括反渗透净水机、中央净水机、和软水机等等。如有必要,水路装置还可以用于其他需水设备。下面将结合附图1-5对根据本实用新型一个实施例的净水机及其水路装置进行详细描述。

[0030] 示例性地,如图1-5所示,水路装置可以包括水路板100。水路板100可以具有流道200和多个安装座接口300。多个安装座接口300可以与流道200连通,从而组合形成水路板100内的水路。多个安装座接口300可以用于连接净水机的部件,例如滤芯和增压泵中的一种。该部件可以通过多个安装座接口300连通至水路板100,从而使水在该部件与水路板100之间流动。

[0031] 优选地,如图1-2所示,水路装置还可以包括滤芯底座900。滤芯底座900可以具有多个底座接口910。滤芯底座900可以连接至水路板100。多个安装座接口300与多个底座接口910的数量一致。多个安装座接口300可以与多个底座接口910一一对应地连接。结合参见图6,滤芯底座900可以用于安装滤芯110。滤芯110上可以具有多个滤芯接口(未示出)。滤芯接口的数量与安装座接口300的数量一致,且一一对应。当滤芯100通过滤芯底座900安装在净水机中时,滤芯接口通过底座接口910与安装座接口300一一对应地连接。当未设置该滤芯底座900时,滤芯100可以通过净水机中的其他机械结构来保持物理连接。此时,滤芯接口可以与安装座接口300直接连接。

[0032] 滤芯110可以包括前置滤芯(例如PP棉滤芯和前置活性炭滤芯等)、后置滤芯(例如活性炭滤芯等)、反渗透滤芯、超滤膜滤芯等中的任意一种、或者它们中的多种复合而成的复合滤芯。水路板100可以依次通过多个安装座接口300和多个底座接口910与滤芯110水路连通,从而使水在滤芯110与水路板100之间流动。通过设置滤芯底座900,可以便于安装滤芯110。并且根据安装的滤芯110不同,还可以更换与之匹配的滤芯底座900,从而使水路板100的通用性更强。

[0033] 参见图3,多个安装座接口300可以设置在水路板100的顶部且排列在预定直线P-P上。所述预定直线P-P是指多个安装座接口300的中心所在的直线。预定直线P-P与流道200的轴线所形成的夹角可以为锐角。即预定直线P-P不垂直于流道200且不与流道200平行。

[0034] 由于预定直线P-P与流道200的轴线所形成的夹角为锐角,因此无论相对于水路板100上的横向流道还是纵向流道,多个安装座接口300都是错开的,也就是说,多个安装座接口300可以方便地与横向流道和纵向流道连通。这样的话,水路板100上可以同时设置横向流道和纵向流道,基于此,净水机的净水零部件接口400和外部连接水口600可以根据需要设置在水路板100的横向侧面和纵向侧面。与现有技术相比,本实用新型提供的水路板100为充分利用水路板侧面的空间提供了可能。也就是说,水路板100的横向侧面和纵向侧面均可以被充分利用,因此提高了空间利用率,即使水路板100趋于小型化,且净水机内可能设置的用于连接阀和检测器等的接口的数量增多,也能够具有足够的空间来布置。

[0035] 优选地,预定直线与流道之间的夹角在40度到50度的范围内。这样,无论对于横向流道还是纵向流道,多个安装座接口300都能够相对于它们充分错开,因此设计的自由度更大。

[0036] 优选地,如图3-5所示,净水零部件接口400可以用于连接净水零部件,例如进水电磁阀810、浓水电磁阀820、逆止阀830、高压开关840和检测器850等,从而使水在净水零部件与水路板100之间流动。外部连接水口600可以用于连接水路装置之外的其他部件,例如其他水路装置,从而使水在其他部件与水路板100之间流动。净水零部件接口400和外部连接水口600可以与流道200连通。净水零部件接口400和外部连接水口600可以设置在水路板100的侧面。该侧面可以包括横向侧面和纵向侧面。由此可以充分利用水路板100侧面的空间。

[0037] 进一步地,如图3-5所示,净水零部件接口400可以包括电磁阀接口、逆止阀接口、高压开关接口470和增压泵接口。水路装置还可以包括进水电磁阀810、浓水电磁阀820、逆止阀830和高压开关840。进水电磁阀810、浓水电磁阀820、逆止阀830和高压开关840可以采用本领域已知的或者未来可能出现的各种类型的电磁阀、逆止阀和高压开关。这样,水路装

置的功能更加多样化和智能化,用户的使用体验更好。

[0038] 电磁阀接口可以包括进水电磁阀进水接口410、进水电磁阀出水接口420、浓水电磁阀进水接口430和浓水电磁阀出水接口440。进水电磁阀进水接口410和进水电磁阀出水接口420可以用于连通进水电磁阀810,从而使水在进水电磁阀810与水路板100之间流动。浓水电磁阀进水接口430和浓水电磁阀出水接口440可以用于连通浓水电磁阀820,从而使水在浓水电磁阀820与水路板100之间流动。电磁阀接口可以设置在水路板100的第一横向侧面。

[0039] 在图示实施例中,将连通电磁阀接口的流道的延伸方向定义为横向方向X。于是,水路板100在该横向方向X上的两侧可以称为第一横向侧面和第二横向侧面。第一横向侧面与第二横向侧面沿着横向方向X相对。相应地,将水路板所在的平面上、与该横向方向X垂直的方向定义为纵向方向Y。于是,水路板100在该纵向方向Y上的两侧可以称为纵向侧面。

[0040] 逆止阀接口可以包括逆止阀进水接口450和逆止阀出水接口460。逆止阀进水接口450和逆止阀出水接口460可以用于连通逆止阀830,从而使水在逆止阀830与水路板100之间流动。高压开关接口470可以用于连通高压开关840,从而使水在高压开关840与水路板100之间流动。逆止阀接口和高压开关接口470可以设置在水路板100的第二横向侧面。

[0041] 增压泵接口可以包括增压泵进水接口480和增压泵出水接口490。增压泵进水接口480和增压泵出水接口490可以用于连通增压泵120,结合参见图6,从而使水在增压泵120与水路板100之间流动。增压泵120可以设置在滤芯110的侧面。增压泵接口可以设置在水路板100的底部。外部连接水口600可以设置在水路板的纵向侧面。优选地,外部连接水口600可以设置在同一纵向侧面。当然,如果需要,外部连接水口600也可以设置在两个相对的纵向侧面上。通过这种设置,可以充分利用水路板100的各个侧面和底面,确保水路板100的尺寸较小,进而降低水路装置的总体尺寸,从而便于运输,并且对于有限的空间,该水路装置尤其适用。

[0042] 外部连接水口600可以包括原水口610、纯水口620和浓水口630。多个安装座接口300可以包括第一原水入口310、第一原水出口320、第二原水入口330、第二纯水出口340和第二浓水出口350。

[0043] 原水口610可以通过纵向流道210连通至第一原水入口310。第一原水出口320可以通过横向流道220连通至进水电磁阀进水接口410。进水电磁阀出水接口420可以通过横向流道220连通至增压泵进水接口480。增压泵出水接口490可以直接连通至第二原水入口330。第二纯水出口340可以通过横向流道220连通至逆止阀接口。逆止阀接口可以连通至高压开关接口470。高压开关接口470可以连通至纯水口620。第二浓水出口350可以通过横向流道220连通至浓水电磁阀进水接口430。浓水电磁阀出水接口440可以通过横向流道220连通至浓水口630。

[0044] 示例性地,如图6所示,连接到水路板100的滤芯110可以为前置滤芯和反渗透滤芯的复合滤芯。水路装置使用过程中,原水可以依次通过原水口610、纵向流道210和第一原水入口310进入前置滤芯过滤。通过前置滤芯过滤后的初级过滤水可以依次通过第一原水出口320、横向流道220和进水电磁阀进水接口410进入进水电磁阀810。初级过滤水通过进水电磁阀810后,可以依次通过进水电磁阀出水接口420、横向流道220和增压泵进水接口480进入增压泵内增压。通过增压泵120增压后的增压水可以依次通过增压泵出水接口490和第

二原水入口330进入反渗透滤芯过滤。通过反渗透滤芯过滤产生的纯水可以依次通过第二纯水出口340、横向流道220和逆止阀接口进入逆止阀830。纯水通过逆止阀830后,可以依次通过逆止阀接口、高压开关接口470和纯水口620流出水路装置,以供用户使用。通过反渗透滤芯过滤产生的浓水可以依次通过第二浓水出口350、横向流道220和浓水电磁阀进水接口430进入浓水电磁阀820。浓水通过浓水电磁阀820后,可以依次通过浓水电磁阀出水接口440、横向流道220和浓水口630流出水路装置。通过这种设置,水路装置内可以形成适用于前置滤芯和反渗透滤芯的水路。

[0045] 更进一步地,如图3-4所示,第二原水入口330、第一原水入口310、第一原水出口320、第二纯水出口340和第二浓水出口350可以沿着预定直线P-P依次排列。这样可以便于安装滤芯,使用体验较好。

[0046] 优选地,水路装置还可以包括子水路板700。子水路板700设置在水路板100的侧面。优选地,子水路板700和水路板100可以一体开模成型。子水路板700可以具有第一横向流道710和第二横向流道720。第一横向流道710的一端可以通过水路板100上的横向流道220连通至第二纯水出口340。第一横向流道710的另一端可以连通至逆止阀进水接口450。第二横向流道720的一端可以连通至逆止阀出水接口460。第二横向流道720的另一端可以连通至纯水口620。高压开关接口470可以直接连通至纯水口620。

[0047] 示例性地,如图6所示,连接到水路板100的滤芯110可以为前置滤芯和反渗透滤芯的复合滤芯。返回参见图3-5,水路装置使用过程中,通过反渗透滤芯过滤产生的纯水可以依次通过第二纯水出口340、横向流道220和第一横向流道710进入子水路板700。然后通过逆止阀进水接口450进入逆止阀830。纯水通过逆止阀830后,可以依次通过逆止阀出水接口460、第二横向流道720、高压开关接口470和纯水口620流出水路装置,以供用户使用。

[0048] 通过设置子水路板700并且将子水路板700设置在水路板100的侧面可以缩小整个水路装置的尺寸。

[0049] 进一步地,如图3-5所示,净水零部件接口400还可以包括检测器接口500。水路装置还可以包括检测器850。检测器850可以采用本领域已知的或者未来可能出现的各种类型的检测器。其中检测器850可以包括TDS(溶解性固体总量)探针等。检测器接口500可以用于连通检测器850,从而使水在检测器850与水路板100之间流动。检测器接口500可以设置在第二横向侧面。通过设置检测器接口500,可以检测水路装置内水的水质。

[0050] 更进一步地,如图3-4所示,检测器接口500可以直接连通至纯水口620。由此,利用该水路装置还可以检测纯水水质。

[0051] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,方位词如“前”、“后”、“上”、“下”、“左”、“右”、“横向”、“竖向”、“垂直”、“水平”和“顶”、“底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制;方位词“内”、“外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0052] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述图中所示的一个或多个部件或特征与其他部件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语不但包含部件在图中所描述的方位,还

包括使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的部件被整体倒置,则部件“在其他部件或特征上方”或“在其他部件或特征之上”的将包括部件“在其他部件或构造下方”或“在其他部件或构造之下”的情况。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。此外,这些部件或特征也可以其他不同角度来定位(例如旋转90度或其他角度),本文意在包含所有这些情况。

[0053] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、部件、组件和/或它们的组合。

[0054] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施方式能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

[0055] 本实用新型已经通过上述实施例进行了说明,但应当理解的是,上述实施例只是用于举例和说明的目的,而非意在将本实用新型限制于所描述的实施例范围内。此外本领域技术人员可以理解的是,本实用新型并不局限于上述实施例,根据本实用新型的教导还可以做出更多种的变型和修改,这些变型和修改均落在本实用新型所要求保护的范围以内。本实用新型的保护范围由附属的权利要求书及其等效范围所界定。

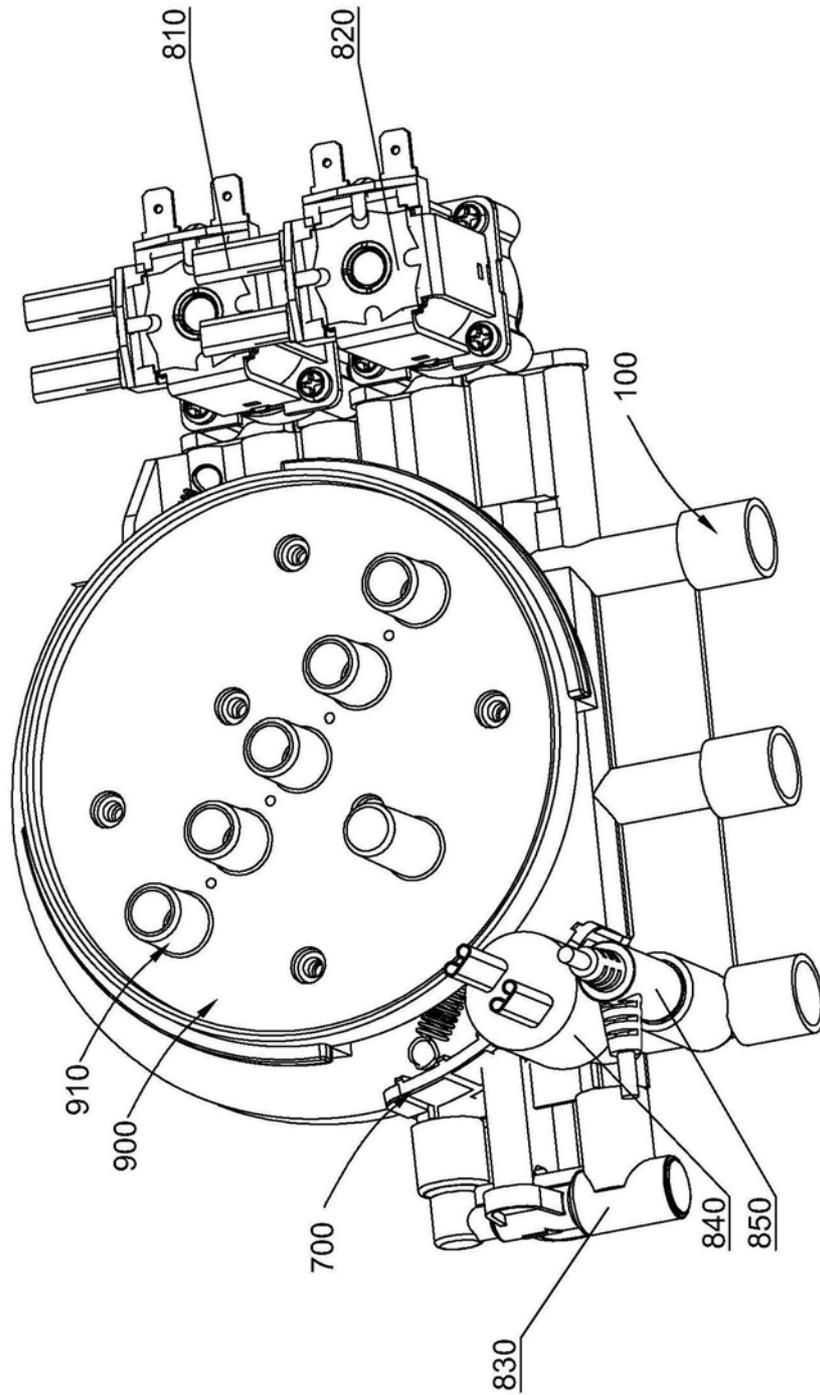


图1

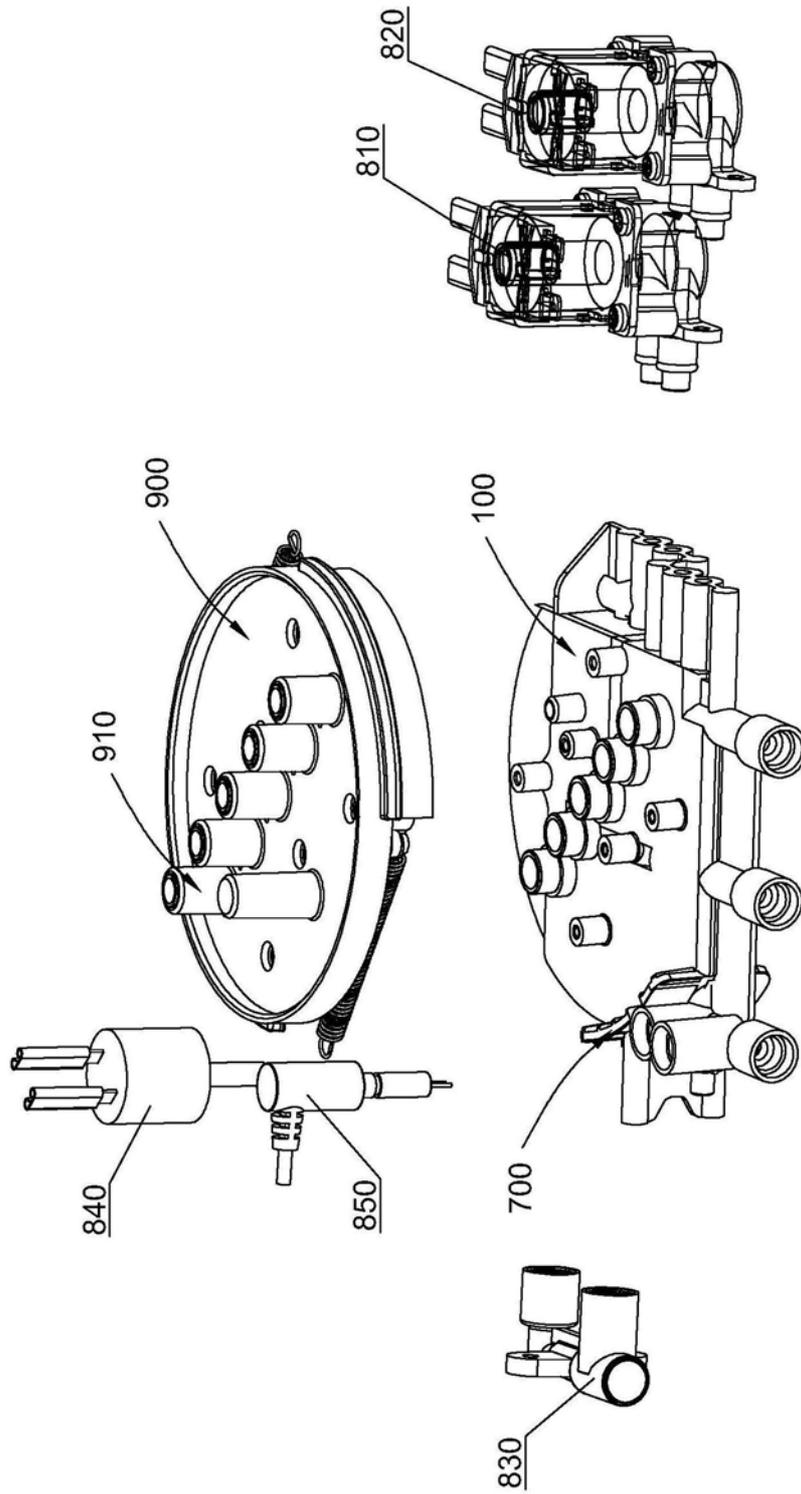


图2

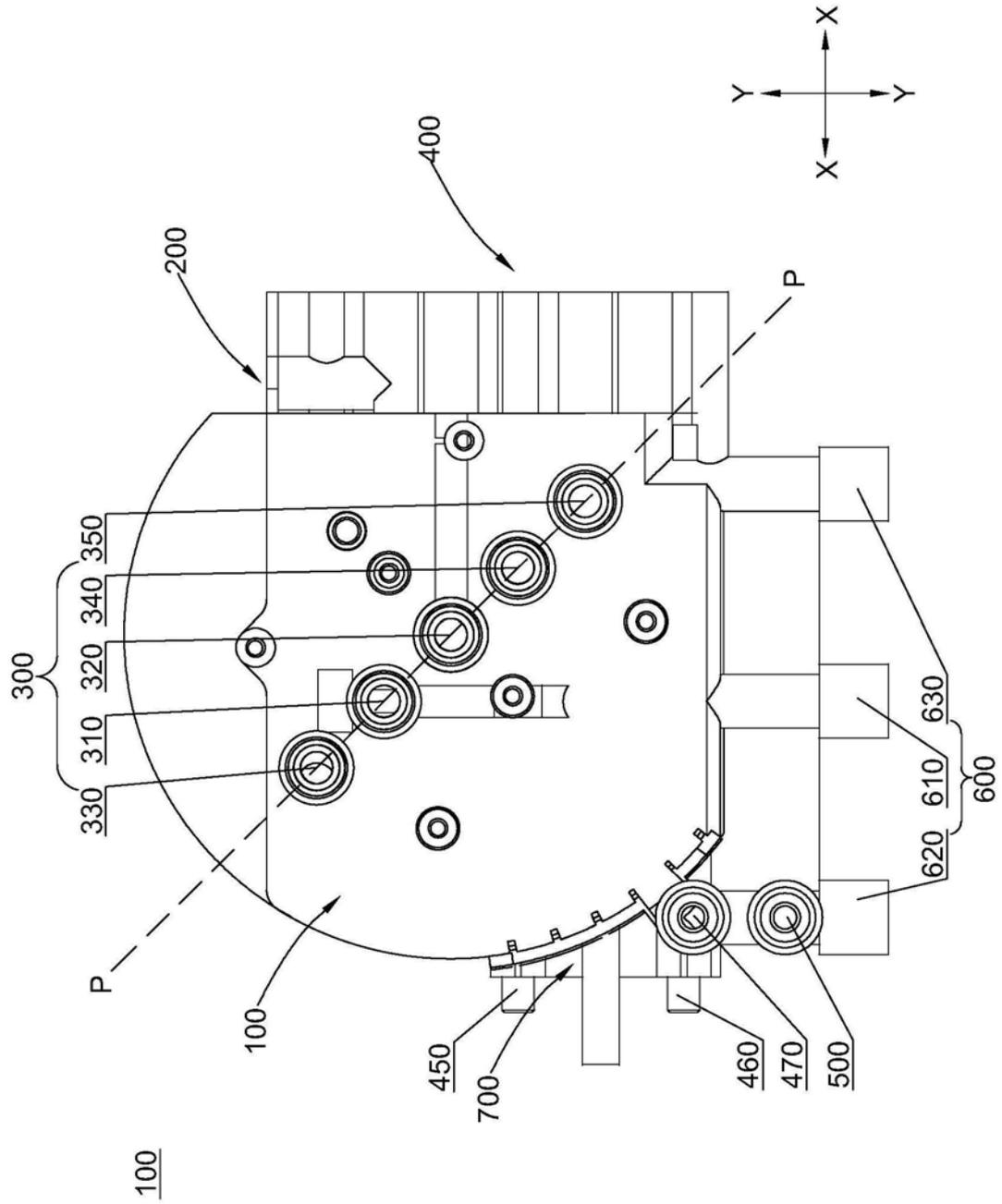


图3

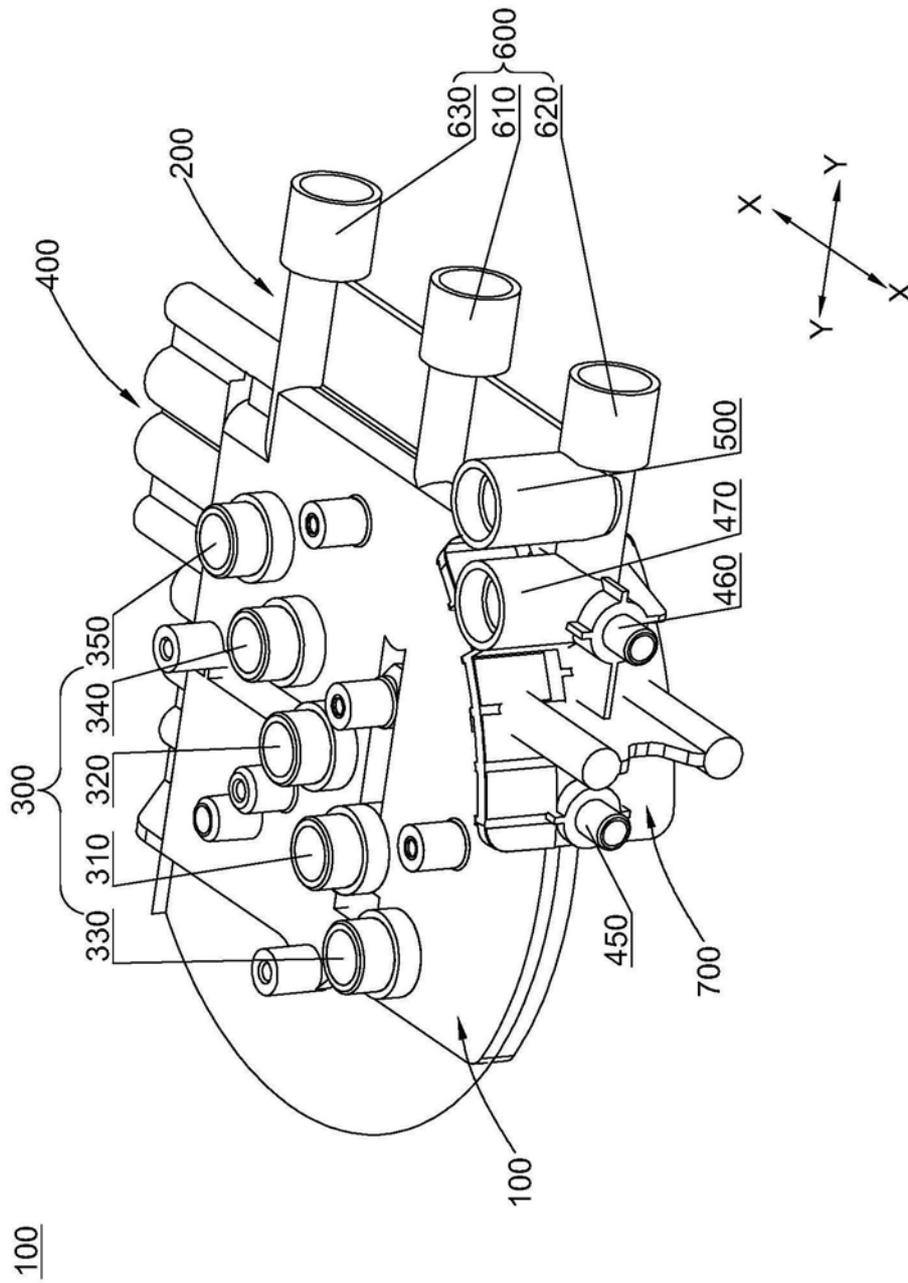


图4

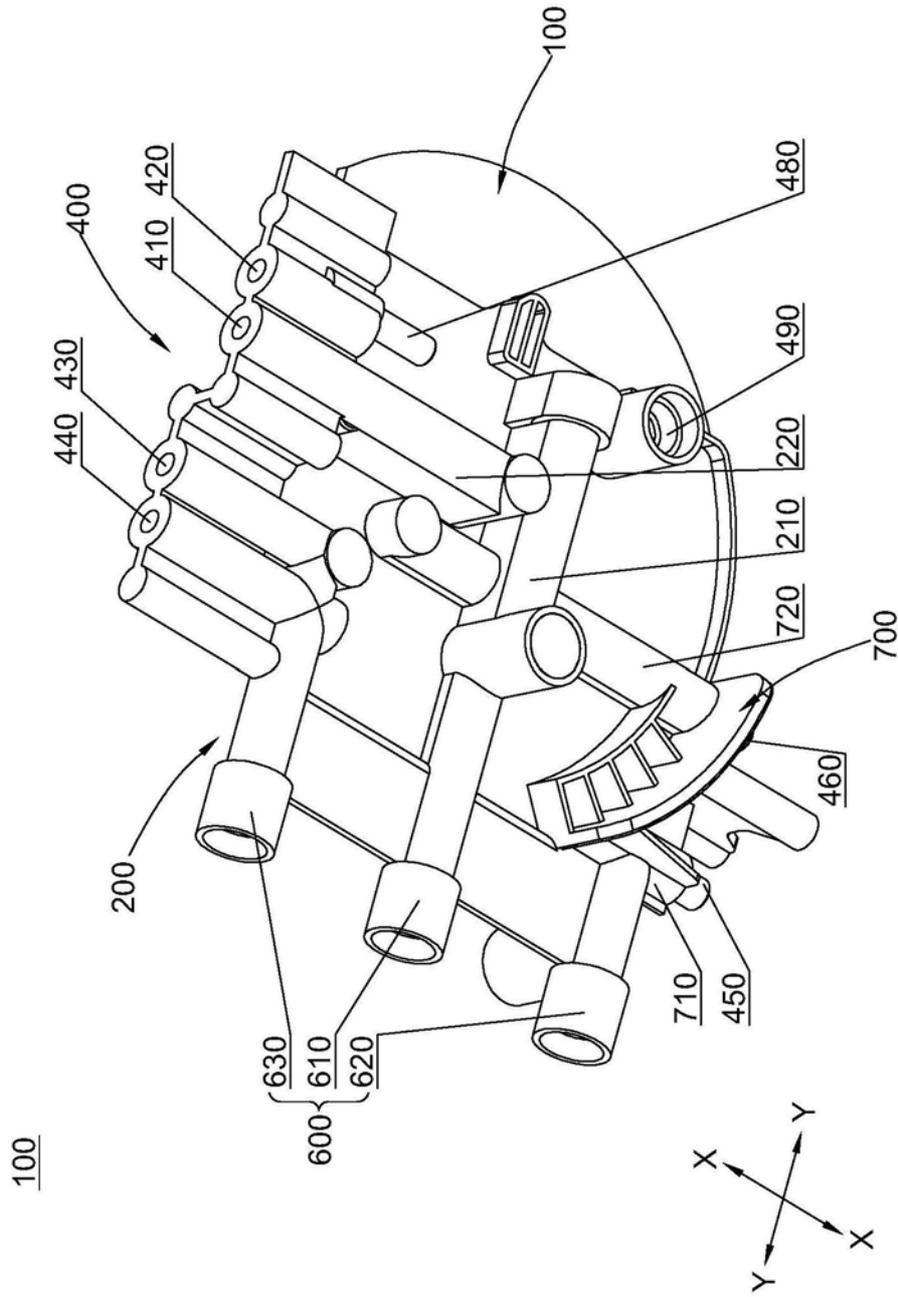


图5

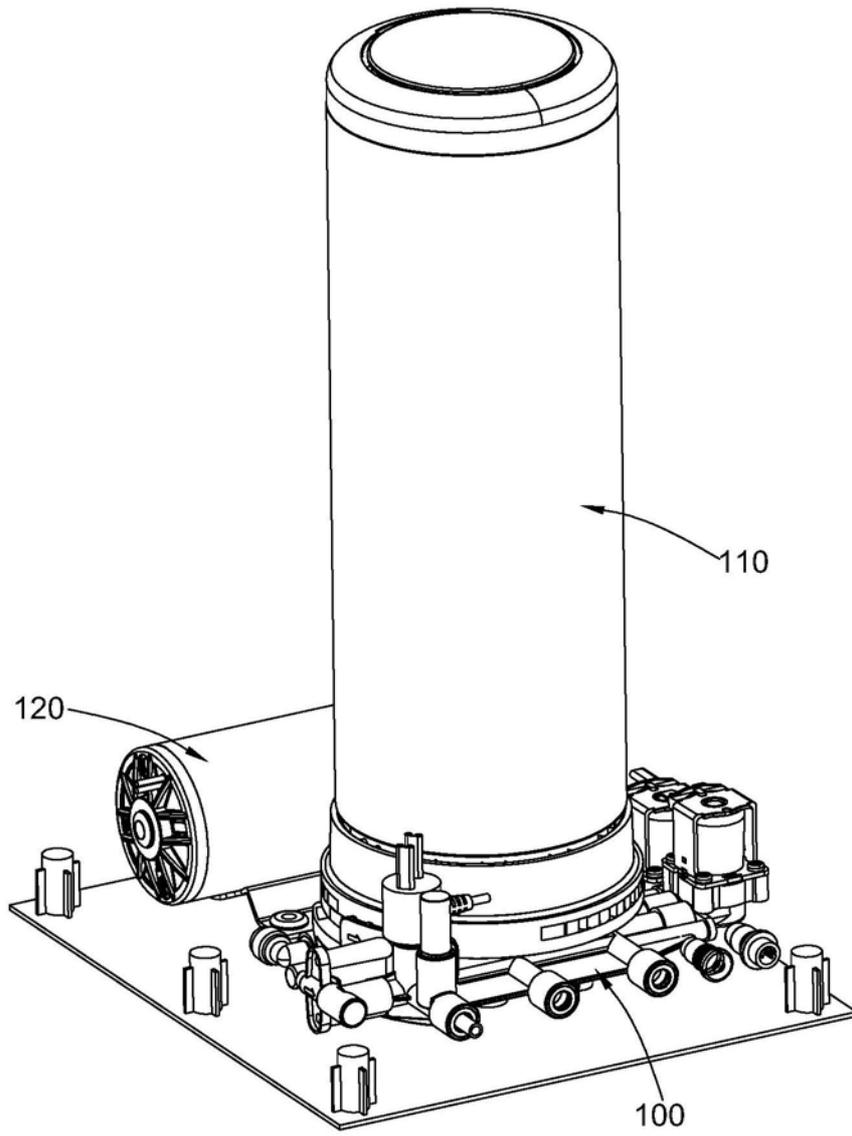


图6