

(74) 代理人: 苏州禾润科晟知识产权代理事务所(普通合伙)(**HERUN-KESHENG INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY (GENERAL PARTNERSHIP)**); 中国江苏省苏州市工业园区金鸡湖大道 1355 号国际科技园 A2001-061, Jiangsu 215000 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。
- 在修改权利要求的期限届满之前进行, 在收到该修改后将重新公布(细则48.2(h))。
- 包括关于请求恢复一项或多项优先权要求的信息(细则26之二.3和48.2(b)(vii))。

(57) 摘要: 本申请涉及一种净水器和UV杀菌模组。净水器包括: 壳体; 净水箱, 可拆卸地设置于壳体外侧, 净水箱设有净水箱连通口和第一安装槽, 净水箱连通口用于与净水器的净水提供接口连通, 第一安装槽的底壁设有第一安装口; 杀菌单元, 包括灯罩、灯罩定位组件和杀菌灯, 灯罩定位组件包括环状的第一定位件、第一密封圈和第二密封圈; 灯罩位于第一安装槽内, 且灯罩的头部经第一安装口暴露至净水箱内, 第一定位件套设在灯罩外周侧, 第一密封圈密封设置于第一定位件和第一安装槽的侧槽壁之间, 第二密封圈密封设置于第一定位件和灯罩的外周侧之间; 杀菌灯设于壳体外壁, 且杀菌灯被配置为能够伸入至灯罩内侧。本申请的净水器中, 杀菌组件的密封可靠性较高。

净水器和 UV 杀菌模组

本申请要求在中华人民共和国国家知识产权局提交的申请号分别为 CN202311216005.3、CN202311216117.9、CN202322356914.9、CN202322556286.9 的专利申请的优先权，其申请全部公开于此以资参考。

5 技术领域

本申请涉及净水技术领域，特别是涉及一种净水器和 UV 杀菌模组。

背景技术

随着人们生活水平的提高，越来越多的人追求高品质的生活，净水器无疑是最好的选择之一。相关技术中出现的外置净水箱的净水机中，为了对净水箱内的存水进行杀菌，大多在净水箱上设置杀菌组件，为了便于对杀菌组件供电，杀菌组件通常会贯穿设置在净水箱的壁部上，杀菌光线出射端位于净水箱内侧，接线端露出到净水箱外侧，当然，杀菌组件和净水箱的壁部之间通常会设置密封圈等进行密封，但随着使用时间的增加，密封圈等易老化，导致杀菌组件的安装部位容易出现漏水的情况。

10 净水器或净饮机内部一般设有净水箱，净水箱用于存储经过净化处理的净水，净水箱并非采用完全密封的结构，在其顶部一般设置有箱盖，由此难以实现净水箱中的净水与空气完全隔离，在净水箱长期使用过程中会滋生细菌，进而对用水健康造成威胁，为了杀菌，传统做法一般是用管或绳将 UV 灯模组从箱盖处吊入净水箱内对水进行杀菌，该方式有如下缺陷：吊入净水箱内的管或绳会挡住箱盖，导致箱盖不能完全盖好，另一方面，过多过长的管或线看起来较为杂乱，不够美观，在这种背景情况下，申请人致力于研究出一种分体式 UV 杀菌模组，实现不影响箱盖在净水箱上的盖设，且不影响净水箱的美观程度。

15 相关技术的净水箱外置的净水器中，通常会设置与净水箱连通的浮子盒，并在浮子盒内设置浮子传感器，通过浮子盒内的水位来反映净水箱内的水位，在水位低于预设值时，即可启动制水流程。然而，相关技术的净水器中，大多无法实现净水箱和浮子盒的水位实时保持一致，通常浮子盒和净水箱的一者会积水或者回水，浮子盒内的水位并不能准确反映净水箱内的水位，导致净水器复复制水，或者出现净水箱水位较低但仍无法启动制水的情况。

20 相关技术中的净水器包括过滤器、连通器、液位盒、净水箱、加热器及水泵等，在制水时，过滤器过滤完毕的水经过连通器分配到液位盒和净水箱中，在用户取水时，水泵通过连通器将液位盒和净水箱中的水抽取到加热器中，再经过加热器提供给用户。然而，在制水时，连通器、过滤器等内的空气，会进入到包括加热器在内的后续水路中，进而造成净水器的取水口在出水的时候，夹杂有气体，在取用冷水时，水形不稳定且出水较慢，在取用热水时，气体夹杂在热水中，会造成喷汽现象，导致出水可靠性较差。

发明内容

30 基于此，有必要提供一种杀菌组件的密封可靠性较高的净水器。本申请实施例提供一种净水器，包括：壳体；

净水箱，可拆卸地设置于壳体外侧，净水箱设有净水箱连通口和第一安装槽，净水箱连通口用于与净水器的净水提供接口连通，第一安装槽的底壁设有第一安装口；

35 杀菌单元，包括灯罩、灯罩定位组件和杀菌灯，灯罩定位组件包括环状的第一定位件、第一密封圈和第二密封圈；灯罩位于第一安装槽内，且灯罩的头部经第一安装口暴露至净水箱内，第一定位件套设在灯罩外周侧，第一密封圈密封设置于第一定位件和第一安装槽的侧槽壁之间，第二密封圈密封设置于第一定位件和灯罩的外周侧之间；

杀菌灯设于壳体外壁，且杀菌灯被配置为能够伸入至灯罩内侧。

在其中一个实施例中，第一定位件的硬度大于第一密封圈和第二密封圈的硬度。

40 在其中一个实施例中，灯罩定位组件还包括封口件，封口件连接在第一定位件的朝向净水箱的端部，并挡设在第二密封圈的朝向净水箱的一侧。

在其中一个实施例中，封口件设有卡接臂，第一定位件上设有卡接槽，封口件和第一定位件之间通过卡接臂和卡接槽的卡接配合连接。

45 在其中一个实施例中，封口件沿第一定位件的轴向的端部设有环状的第一抵接部和第二抵接部，第一抵接部被配置为与第二密封圈抵接，第二抵接部被配置为与灯罩的朝向净水箱的端部抵接。

在其中一个实施例中，第一密封圈的数量为至少两个，至少两个第一密封圈沿第一定位件的轴向布置；和/或

第二密封圈的数量为至少两个，至少两个第二密封圈沿第一定位件的轴向布置。

50 在其中一个实施例中，第一定位件的外周面设有至少一个环状的第二安装槽，第一密封圈一一对应地安装在第二安装槽中。

在其中一个实施例中，第一定位件的内周面设有至少一个环状的止挡部，止挡部与第一定位件的内周侧限定出一半开放的环状安装空间，第二密封圈安装在环状安装空间内。

在其中一个实施例中，杀菌灯包括杀菌灯安装架和灯本体，杀菌灯安装架安装在壳体的外壁上与第一安装口对应的位置，灯本体安装在杀菌灯安装架的朝向净水箱的端部。

55 在其中一个实施例中，壳体上开设有第二安装口，杀菌灯安装架贯穿第二安装口并伸出至壳体外。

在其中一个实施例中，第一安装口和净水箱连通口均位于净水箱的顶部和底部之间，且第一安装口的

设置位置高于净水箱连通口的设置位置。

在其中一个实施例中，净水器还包括过滤器、排气件、连通器以及液位盒；

排气件构造有与大气连通的第一腔室，第一腔室与过滤器的过滤器出口连通；

净水箱与液位盒均与大气连通，液位盒内设有用于检测水位的水位传感器；

5 连通器构造有连通器内腔，连通器内腔分别与净水箱、液位盒以及第一腔室连通；

过滤器过滤后的水能够依次输入排气件和连通器，并通过连通器内腔流入至液位盒和净水箱中。

在其中一个实施例中，排气件设置在液位盒的外侧壁上，排气件和液位盒的相互面对的侧壁均设有彼此相通的连通口以使第一腔室与液位盒内腔连通。

在其中一个实施例中，水位传感器配置为浮子传感器，水位传感器包括第一浮子和第二浮子；

10 液位盒内沿液位盒的高度方向依次设有：第一上挡板、第一下挡板、第二上挡板以及第二下挡板，第一浮子位于第一上挡板和第一下挡板之间，第二浮子位于第二上挡板和第二下挡板之间；

水位传感器被配置为能够检测液位盒内的液位，在第一浮子与第一上挡板抵接时，确定液位处于高液位，并且在第二浮子与第二下挡板抵接时，确定液位处于低液位。

15 在其中一个实施例中，过滤器包括过滤器壳和过滤器本体，过滤器壳构造有一端敞口的过滤器内腔，过滤器本体设置于过滤器内腔内；

液位盒通过第三管道与过滤器的过滤器内腔连通。

在其中一个实施例中，液位盒设有液位盒连通口；

净水箱的净水箱内腔的容积大于液位盒的液位盒内腔的容积；

20 其中，供净水箱连通口与连通器内腔连通的第一连通通道的最小横截面积，大于供液位盒连通口与连通器内腔连通的第二连通通道的最小横截面积。

在其中一个实施例中，净水箱内腔沿净水器高度方向的横截面积 S_1 、第一连通通道的最小横截面积 S_2 、液位盒内腔沿净水器高度方向的横截面积 S_3 、第二连通通道的最小横截面积 S_4 满足：

$$S_3/S_4=K*S_1/S_2$$

25 其中， K 为液位盒连通口中的流体的阻力系数，净水箱内腔的横截面、以及液位盒内腔的横截面沿净水器高度方向保持不变。

在其中一个实施例中，净水箱内腔沿净水器高度方向的横截面积 S_1 与液位盒内腔沿净水器高度方向的横截面积 S_3 满足： $S_1>S_3$ ；

净水箱内腔的底壁与液位盒内腔的底壁齐平设置。

在其中一个实施例中，净水器还包括连通器；

30 连通器设于壳体，且构造有与净水器内的净水提供接口连通的连通器内腔，连通器设有与连通器内腔连通的连通器连接管，连通器连接管内壁设有密封圈，密封圈的轴向两端部与连通器连接管的内壁抵接，密封圈的轴向两端部之间的第一密封段与连通器连接管的内壁共同限定出存水腔；

35 净水箱设有净水箱连接管，净水箱连接管与净水箱的净水箱内腔连通，且设置于与净水箱连通口对应的位置；净水箱连接管被配置为能够插入连通器连接管内以使连通器内腔和净水箱内腔连通；并使第一密封段朝自身径向外侧弹性变形，以将存水腔中的水挤压至连通器连接管内；并且能够在脱离连通器连接管时，使第一密封段朝自身径向内侧弹性复位，以将连通器连接管内的水吸附至存水腔中。

在其中一个实施例中，第一密封段的内周面凸出设置有至少两个环状的过盈配合部，至少两个过盈配合部沿密封圈的轴向间隔设置，且至少两个过盈配合部用于与净水箱连接管过盈配合。

40 在其中一个实施例中，过盈配合部的数量为两个，密封圈的外周面上，与两个过盈配合部对应的区域之间设有支撑凸起。

在其中一个实施例中，壳体的外壁设有承载件，净水箱可拆卸地设置在承载件上。

基于此，有必要提供一种制水可靠性较高的净水器。

本申请实施例提供一种净水器，包括：

45 液位盒，与大气连通，且设有液位盒连通口，液位盒内设有用于检测水位的水位传感器；

净水箱，与大气连通，且设有净水箱连通口，净水箱的净水箱内腔的容积大于液位盒的液位盒内腔的容积；

连通器，构造有连通器内腔，连通器内腔分别与净水箱连通口以及液位盒连通口连通，连通器与净水箱可拆卸连接；以及

50 过滤器，用于与待净化水源连接，且与连通器内腔连通，过滤器过滤后的水能够经连通器内腔流入至液位盒和净水箱中；

其中，供净水箱连通口与连通器内腔连通的第一连通通道的最小横截面积，大于供液位盒连通口与连通器内腔连通的第二连通通道的最小横截面积。

在其中一个实施例中，净水箱内腔沿净水器高度方向的横截面积 S_1 、第一连通通道的最小横截面积 S_2 、液位盒内腔沿净水器高度方向的横截面积 S_3 、第二连通通道的最小横截面积 S_4 满足：

55 $S_3/S_4=K*S_1/S_2$

其中， K 为液位盒连通口中的流体的阻力系数，净水箱内腔的横截面、以及液位盒内腔的横截面沿净

水器高度方向保持不变。

在其中一个实施例中，连通器设有第二连通口和第一连通口；第二连通口与液位盒连通口连接，第一连通口与净水箱连通口连接；

5 第一连通口和净水箱连通口分别设有连通器逆止阀和净水箱逆止阀，且连通器逆止阀的阀芯的横截面积，小于或者等于净水箱逆止阀的阀芯的横截面积。

在其中一个实施例中，第一连通口的横截面积大于第二连通口的横截面积。

在其中一个实施例中，连通器设有与连通器内腔连通的连通器连接管，连通器连接管与第一连通口的设置位置对应；

10 净水箱设有净水箱连接管，净水箱连接管与净水箱连通口的设置位置对应，净水箱连接管与净水箱的净水箱内腔连通；净水箱连接管被配置为在承载于承载件上时，能够部分插入连通器连接管内以使连通器内腔和净水箱内腔连通；

连通器连接管内未被净水箱连接管插接的部分管段与净水箱连接管共同限定出第一连通通道，第一连通通道的横截面积最小处，位于连通器连接管内未被净水箱连接管插接的部分管段上。

15 在其中一个实施例中，连通器设有与连通器内腔连通的连通器插接管，连通器插接管与第二连通口的设置位置对应；

液位盒设有液位盒插接管，液位盒插接管与液位盒内腔连通；液位盒插接管插接至连通器插接管内；

连通器插接管内未被液位盒插接管插接的部分管段与液位盒插接管共同限定出第二连通通道，第二连通通道的横截面积最小处，位于液位盒插接管内。

20 在其中一个实施例中，连通器设有与连通器内腔连通的连通器进液口，连通器进液口与过滤器的过滤器出液口连通；

连通器进液口的直径大于 6mm。

在其中一个实施例中，液位盒连通口的横截面积大于或者等于 4.5mm^2 ；和/或净水箱连通口的横截面积大于 40mm^2 。

25 在其中一个实施例中，净水箱内腔沿净水器高度方向的横截面积 $S1$ 与液位盒内腔沿净水器高度方向的横截面积 $S3$ 满足： $S1 > S3$ ；

净水箱内腔的底壁与液位盒内腔的底壁齐平设置。

在其中一个实施例中，净水箱包括净水箱本体和可开合地盖设在净水箱本体上的水箱盖，净水箱本体和水箱盖之间设有间隙，以使净水箱与大气连通。

30 在其中一个实施例中，液位盒的顶部设有出气口，以使液位盒与大气连通。

在其中一个实施例中，过滤器包括过滤器壳和过滤器本体，过滤器壳构造有一端敞口的过滤器内腔，过滤器本体设置于过滤器内腔内；

液位盒的出气口通过第三管道与过滤器的过滤器内腔连通。

35 在其中一个实施例中，净水器还包括抽水泵、加热器、水汽分离器；

抽水泵分别与连通器和加热器连通，并用于通过连通器将液位盒和净水箱中的水抽送至加热器；

水汽分离器与加热器连通，并用于将经加热器加热的水进行水汽分离。

在其中一个实施例中，水汽分离器包括水汽分离出气口和水汽分离出水口，水汽分离出气口通过第四管道连通至第三管道，水汽分离出水口形成净水器的取水口。

40 在其中一个实施例中，净水器还包括集水盒和壳体，过滤器、连通器、液位盒、抽水泵以及加热器均设置于壳体内；

集水盒可拆卸地设置在壳体外侧，且集水盒的顶壁设有连通至内部的集水孔，净水箱承载于集水盒的顶壁。

在其中一个实施例中，水汽分离器包括水汽分离出水口，水汽分离出水口形成净水器的取水口；

45 水汽分离器的部分结构贯穿壳体并延伸至壳体外侧，水汽分离出水口位于水汽分离器的伸出至壳体外侧的部分上。

在其中一个实施例中，净水器还包括增压泵，增压泵用于将待净化水抽取至过滤器本体内。

在其中一个实施例中，净水器还包括排气件，排气件构造有与大气连通的第一腔室，第一腔室与过滤器的过滤器出液口连通，第一腔室还与连通器内腔连通，以使过滤器与连通器内腔连通。

在其中一个实施例中，排气件设置在液位盒的外侧壁上，排气件和液位盒的相互面对的侧壁均设有彼此相通的连通口以使第一腔室与液位盒内腔连通。

50 在其中一个实施例中，排气件上设有排气件进液口和排气件出液口，连通器设有与连通器内腔连通的连通器进液口，排气件进液口通过第一管道与过滤器出液口连通，排气件出液口通过第二管道与连通器的连通器进液口连通；

排气件和液位盒上的连通口相对于液位盒的底壁的设置高度均高于排气件进液口的设置高度。

在其中一个实施例中，连通器上还设有与连通器内腔连通的排气口。

55 在其中一个实施例中，水位传感器配置为浮子传感器，水位传感器包括第一浮子和第二浮子；

液位盒内沿液位盒的高度方向依次设有：第一上挡板、第一下挡板、第二上挡板以及第二下挡板，第

一浮子位于第一上挡板和第一下挡板之间，第二浮子位于第二上挡板和第二下挡板之间；

水位传感器被配置为能够检测液位盒内的液位，在第一浮子与第一上挡板抵接时，确定液位处于高液位，并且在第二浮子与第二下挡板抵接时，确定液位处于低液位。

5 在其中一个实施例中，净水器还包括控制器、增压泵、抽水泵以及加热器，增压泵用于将待净化水抽取至过滤器内，抽水泵用于通过连通器将液位盒和净水箱中的水抽送至加热器；

控制器与水位传感器和增压泵电连接，控制器被配置为液位盒内的液位位于高液位时，控制增压泵停止工作，并在液位盒内的液位低于高液位时，控制增压泵开始工作；控制器还用于在液位盒内的液位位于低液位时，控制抽水泵停止工作，以停止出水。

在其中一个实施例中，净水器还包括壳体 and 杀菌单元；

10 壳体内部中空且外壁设有承载件；

净水箱可拆卸地设置在承载件上，净水箱还设有第一安装槽，第一安装槽的底壁设有第一安装口；

15 杀菌单元包括灯罩、灯罩定位组件和杀菌灯，灯罩定位组件包括环状的第一定位件、第一密封圈和第二密封圈；灯罩位于第一安装槽内，且灯罩的头部经第一安装口暴露至净水箱内，第一定位件套设在灯罩外周侧，第一密封圈密封设置于第一定位件和第一安装槽的侧槽壁之间，第二密封圈密封设置于第一定位件和灯罩的外周侧之间；

杀菌灯设于壳体外壁，净水箱承载于承载件上时，杀菌灯伸入至灯罩内侧。

在其中一个实施例中，灯罩定位组件还包括封口件，封口件连接在第一定位件的朝向净水箱的端部，并挡设在第二密封圈的朝向净水箱的一侧。

20 在其中一个实施例中，第一密封圈的数量为至少两个，至少两个第一密封圈沿第一定位件的轴向布置；和/或

第二密封圈的数量为至少两个，至少两个第二密封圈沿第一定位件的轴向布置。

在其中一个实施例中，连通器设于壳体，且连通器设有与连通器内腔连通的连通器连接管，连通器连接管内壁设有密封圈，密封圈的轴向两端部与连通器连接管的内壁抵接，密封圈的轴向两端部之间的第一密封段与连通器连接管的内壁共同限定出存水腔；

25 净水箱设有净水箱连接管，净水箱连接管与净水箱连通口的设置位置对应，净水箱连接管与净水箱的净水箱内腔连通；净水箱连接管被配置为在承载于承载件上时，能够插入连通器连接管内以使连通器内腔和净水箱内腔连通；并使第一密封段朝自身径向外侧弹性变形，以将存水腔中的水挤压至连通器连接管内；并且能够在脱离连通器连接管时，使第一密封段朝自身径向内侧弹性复位，以将连通器连接管内的水吸附至存水腔中。

30 在其中一个实施例中，第一密封段的内周面凸出设置有至少两个环状的过盈配合部，至少两个过盈配合部沿密封圈的轴向间隔设置，且至少两个过盈配合部用于与净水箱连接管过盈配合。

在其中一个实施例中，过盈配合部的数量为两个，密封圈的外周面上，与两个过盈配合部对应的区域之间设有支撑凸起。

基于此，有必要提供一种出水可靠性较高的净水器。

35 本申请实施例提供一种净水器，包括：过滤器、排气件、连通器、净水箱和液位盒；

排气件构造有与大气连通的第一腔室，第一腔室与过滤器的过滤器出液口连通；

净水箱与液位盒均与大气连通，液位盒内设有用于检测水位的水位传感器；

连通器构造有连通器内腔，连通器内腔分别与净水箱、液位盒以及第一腔室连通。

40 在其中一个实施例中，过滤器过滤后的水能够依次输入排气件和连通器，并通过连通器内腔流入至液位盒和净水箱中。

在其中一个实施例中，液位盒上设有与大气连通的出气口；排气件设于液位盒上，第一腔室与液位盒的液位盒内腔连通，以通过出气口与大气连通。

在其中一个实施例中，排气件设置在液位盒的外侧壁上，排气件和液位盒的相互面对的侧壁均设有彼此相通的连通口以使第一腔室与液位盒内腔连通。

45 在其中一个实施例中，排气件上设有排气件进液口和排气件出液口，连通器设有与连通器内腔连通的连通器进液口，排气件进液口通过第一管道与过滤器出液口连通，排气件出液口通过第二管道与连通器的连通器进液口连通；

排气件和液位盒上的连通口相对于液位盒的底壁的设置高度均高于排气件进液口的设置高度。

50 在其中一个实施例中，连通器进液口的直径大于 6mm，和/或第二管道的内径大于 6mm。

在其中一个实施例中，液位盒上设有液位盒连通口，净水箱上设有净水箱连通口；

连通器还设有第二连通口和第一连通口；第二连通口与液位盒连通口连接，第一连通口与净水箱连通口连接。

在其中一个实施例中，连通器还设有连通器出液口，连通器出液口与净水器的取水口连通；

液位盒连通口相对于净水器底部的设置高度高于连通器出液口的设置高度。

55 在其中一个实施例中，连通器上设有延伸管，延伸管从连通器外侧贯穿连通器的壁部、并延伸至连通器内腔的底部位置。

在其中一个实施例中，连通器进液口相对于净水器底部的设置高度，高于液位盒连通口、净水箱连通口以及连通器出液口的设置高度。

在其中一个实施例中，供净水箱连通口与连通器内腔连通的第一连通通道的最小横截面积，大于供液位盒连通口与连通器内腔连通的第二连通通道的最小横截面积。

5 特征在于，第一连通口的横截面积大于第二连通口的横截面积。

在其中一个实施例中，液位盒连通口的横截面积大于或者等于 4.5mm^2 ；和/或净水箱连通口的横截面积大于 40mm^2 。

在其中一个实施例中，水位传感器配置为浮子传感器，水位传感器包括第一浮子和第二浮子；

10 液位盒内沿液位盒的高度方向依次设有：第一上挡板、第一下挡板、第二上挡板以及第二下挡板，第一浮子位于第一上挡板和第一下挡板之间，第二浮子位于第二上挡板和第二下挡板之间；

水位传感器被配置为能够检测液位盒内的液位，在第一浮子与第一上挡板抵接时，确定液位处于高液位，并且在第二浮子与第二下挡板抵接时，确定液位处于低液位。

在其中一个实施例中，净水器还包括控制器、增压泵、抽水泵以及加热器，增压泵用于将待净化水抽取至过滤器内，抽水泵用于通过连通器将液位盒和净水箱中的水抽送至加热器；

15 控制器与水位传感器和增压泵电连接，控制器被配置为液位盒内的液位位于高液位时，控制增压泵停止工作，并在液位盒内的液位低于高液位时，控制增压泵开始工作；控制器还用于在液位盒内的液位位于低液位时，控制抽水泵停止工作，以停止出水。

在其中一个实施例中，过滤器包括过滤器壳和过滤器本体，过滤器壳构造有一端敞口的过滤器内腔，过滤器本体设置于过滤器内腔内；

20 液位盒通过第三管道与过滤器的过滤器内腔连通。

在其中一个实施例中，液位盒上设有与大气连通的出气口，过滤器壳上设有与过滤器内腔连通的过滤器壳进气口；

第三管道的两端分别连接至出气口和过滤器壳进气口。

在其中一个实施例中，净水器还包括抽水泵、加热器、水汽分离器；

25 抽水泵分别与连通器和加热器连通，并用于通过连通器将液位盒和净水箱中的水抽送至加热器；

水汽分离器与加热器连通，并用于将经加热器加热的水进行水汽分离。

在其中一个实施例中，水汽分离器包括水汽分离出气口和水汽分离出水口，水汽分离出气口通过第四管道连通至第三管道，水汽分离出水口形成净水器的取水口。

30 在其中一个实施例中，净水器还包括集水盒和壳体，过滤器、排气件、连通器、液位盒、抽水泵以及加热器均设置于壳体内。

在其中一个实施例中，集水盒可拆卸地设置在壳体外侧，且集水盒的顶壁设有连通至内部的集水孔，净水箱承载于集水盒的顶壁。

在其中一个实施例中，水汽分离器包括水汽分离出水口，水汽分离出水口形成净水器的取水口；

35 水汽分离器的部分结构贯穿壳体并延伸至壳体外侧，水汽分离出水口位于水汽分离器的伸出至壳体外侧的部分上。

在其中一个实施例中，净水器还包括增压泵，增压泵用于将待净化水抽取至过滤器本体内。

在其中一个实施例中，连通器内腔与过滤器的过滤器出液口连通，连通器顶部设有与连通器内腔连通的排气口，排气口与大气相通。

40 在其中一个实施例中，连通器设有与连通器内腔连通的连通器进液口，过滤器的过滤器出液口通过一管道与连通器进液口连通。

在其中一个实施例中，净水器还包括壳体和杀菌单元；

壳体内部中空且外壁设有承载件；

净水箱可拆卸地设置在承载件上，净水箱设有净水箱连通口和第一安装槽，净水箱连通口用于与净水器的净水提供接口连通，第一安装槽的底壁设有第一安装口；

45 杀菌单元包括灯罩、灯罩定位组件和杀菌灯，灯罩定位组件包括环状的第一定位件、第一密封圈和第二密封圈；灯罩位于第一安装槽内，且灯罩的头部经第一安装口暴露至净水箱内，第一定位件套设在灯罩外周侧，第一密封圈密封设置于第一定位件和第一安装槽的侧槽壁之间，第二密封圈密封设置于第一定位件和灯罩的外周侧之间；

杀菌灯设于壳体外壁，净水箱承载于承载件上时，杀菌灯伸入至灯罩内侧。

50 在其中一个实施例中，灯罩定位组件还包括封口件，封口件连接在第一定位件的朝向净水箱的端部，并挡设在第二密封圈的朝向净水箱的一侧。

在其中一个实施例中，第一密封圈的数量为至少两个，至少两个第一密封圈沿第一定位件的轴向布置；和/或

第二密封圈的数量为至少两个，至少两个第二密封圈沿第一定位件的轴向布置。

55 在其中一个实施例中，连通器设于壳体，连通器设有与连通器内腔连通的连通器连接管，连通器连接管内壁设有密封圈，密封圈的轴向两端部与连通器连接管的内壁抵接，密封圈的轴向两端部之间的第一密

封段与连通器连接管的内壁共同限定出存水腔；

净水箱设有净水箱连接管，净水箱连接管与净水箱的净水箱内腔连通；净水箱连接管被配置为在承载于承载件上时，能够插入连通器连接管内以使连通器内腔和净水箱内腔连通；并使第一密封段朝自身径向外侧弹性变形，以将存水腔中的水挤压至连通器连接管内；并且能够在脱离连通器连接管时，使第一密封段朝自身径向内侧弹性复位，以将连通器连接管内的水吸附至存水腔中。

5 在其中一个实施例中，第一密封段的内周面凸出设置有至少两个环状的过盈配合部，至少两个过盈配合部沿密封圈的轴向间隔设置，且至少两个过盈配合部用于与净水箱连接管过盈配合。

在其中一个实施例中，过盈配合部的数量为两个，密封圈的外周面上，与两个过盈配合部对应的区域之间设有支撑凸起。

10 本申请的目的在于实现不影响箱盖在净水箱上的盖设，且不影响净水箱的美观程度。

为了实现上述目的，本申请所采取的技术方案如下：

一种分体式 UV 杀菌模组，包括灯罩模组和杀菌模组，所述灯罩模组包括固定环、透明的外罩、底盖、第一密封圈和第二密封圈，所述固定环套在外罩的外侧面上，所述底盖盖设于固定环与外罩之间的下端，所述第一密封圈固定设置在固定环与外罩之间，所述第二密封圈位于固定环的外侧面上；

15 所述杀菌模组包括 UV 灯和固定座，所述 UV 灯固定设置在固定座上，且 UV 灯伸入外罩内部。

在其中一个实施例中，所述外罩的材质为石英玻璃。

在其中一个实施例中，所述固定环的侧面开设有扣槽，所述底盖的外侧固定设置有卡块，所述卡块卡设在扣槽内。

在其中一个实施例中，所述固定环的外侧面上绕周开设有密封槽，所述第二密封圈位于密封槽内。

20 在其中一个实施例中，所述杀菌模组还包括内罩和内硅胶座，所述内罩固定设置在固定座上，且内罩靠近固定座的一端开设有开口，所述 UV 灯位于内罩内部，所述内硅胶座固定设置在开口处。

在其中一个实施例中，所述杀菌模组还包括导线，所述导线依次穿过固定座和内硅胶座，且与 UV 灯电性连接。

在其中一个实施例中，所述固定座内部填充有树脂。

25 在其中一个实施例中，所述固定座上还固定设置有挂耳，所述挂耳上开设有穿孔。

本申请的有益效果为：本申请的净水箱可拆卸地设置在壳体外壁上的承载件上，用户可以根据需求随时拿取净水箱，通过第一定位件套设在灯罩外周侧，第一密封圈密封设置于第一定位件和第一安装槽的侧槽壁之间，第二密封圈密封设置于第一定位件和灯罩的外周侧之间，如此可以将灯罩安装在第一安装槽中，由于灯罩的头部经第一安装口暴露至净水箱内，而净水箱承载于承载件上时，杀菌灯伸入至灯罩内侧，因此当净水箱承载于承载件上时，位于灯罩内侧的杀菌灯射出的光线透过灯罩照射到净水箱内对净水箱内的存水进行杀菌。另外，本申请灯罩定位组件中包括第一定位件、分别设置于第一定位件外侧和内侧的第一密封圈和第二密封圈，将第一定位件作为支撑骨架，第一密封圈和第二密封圈主要起到形变密封作用，与相关技术中单纯使用密封圈，整个密封圈的径向厚度较大相比，发生形变的第一密封圈和第二密封圈的径向厚度较小，发生老化的程度和速度都会变慢，提高了密封的可靠性。随着使用时间的变长，出现漏水的可能性较小。

30 35 40 45 将本申请分体式 UV 杀菌模组安装在净水箱上时，先在净水箱的相应位置钻个安装孔，将灯罩模组固定穿设在净水箱上的安装孔内，并通过第二密封圈实现固定环与净水箱之间的密封，通过第一密封圈实现固定环与外罩之间的密封，接着将 UV 灯伸入外罩内部，并将固定座与净水箱外面的结构固定连接，UV 灯工作时，发出的紫外线光透过外罩射入净水箱内部，对净水箱内的水起到杀菌的作用，由于本申请的灯罩模组直接嵌设在净水箱上，对于净水箱上的箱盖不会产生任何影响，从而实现了不影响箱盖在净水箱上盖设的目的，另一方面，由于固定座设置在净水箱外部，从而使得线缆从净水箱外部进行排线，不影响净水箱的美观程度，与传统技术中过多过长的管或线吊入净水箱相比，本申请实现了不影响净水箱的美观程度的目的。

本申请通过过滤器壳内部，也即过滤器内腔与大气相通，出气口与过滤器的过滤器壳内部连通，从而使得液位盒与大气相通，另外，净水箱与大气也连通，因此在净水器通过连通器向液位盒和净水箱取水，或者过滤器过滤完毕的水通过连通器进入到液位盒和净水箱的过程中，根据连通器原理，液位盒内的水位与净水箱中的水位能保持大致相等的状态，使得液位盒内的水位能较为准确反应净水箱中的水位。本申请中，通过使第一通道 P 的最小横截面积大于第二通道 Q 的最小横截面积，这样一来，净水箱的单位时间内的进出水量大于液位盒的单位时间内的进出水量，即，使容积较大的净水箱的出水速度大于容积较小的液位盒的出水速度，能够弥补二者的容积差带来的暂时性的液面高度差，使净水器使用时，净水箱和液位盒的液面实时保持一致，使液位盒中水位检测器检测到的水位始终能够真实反应净水箱内的水位，避免反复制水情况的发生。

50 55 本申请通过设置排气件，初始制水时连通器内的空气、以及过滤器中进入的空气可经排气件排出，换言之，从过滤器中过滤出来的水，直接通过排气件就进行了排气，减少了进入连通器内的气体的数量，这不仅能够解决热水的喷气问题，还解决了净水器的取水口水形态不稳定，出水速度较慢的问题，并进一步便于水流的顺畅流下。

附图说明

- 图 1 为本申请实施例提供的净水器的结构示意图；
 图 2 为本申请实施例提供的净水器的分解结构示意图；
 图 3 为本申请实施例提供的净水器的另一个角度的分解结构示意图；
 5 图 4 为本申请实施例提供的净水器中液位盒的剖视图；
 图 5 为本申请实施例提供的净水器中液位盒的另一角度的剖视图；
 图 6 为本申请实施例提供的净水器中过滤器的结构示意图；
 图 7 为本申请实施例提供的净水器的横剖视示意图；
 图 8 为本申请实施例提供的净水器中连通器的另一种结构的示意图；
 10 图 9 为本申请实施例提供的净水器中第一连通口和净水箱连通口相配合的结构示意图；
 图 10 为本申请实施例提供的净水器中第一连通口和净水箱连通口相分离的剖视结构示意图；
 图 11 为图 10 的 U 处的局部放大图；
 图 12 为本申请实施例提供的净水器中第一连通口和净水箱连通口配合的剖视结构示意图；
 图 13 为图 12 的 V 处的局部放大图；
 15 图 14 为本申请实施例提供的净水器中密封圈和连通器连接管相配合的结构示意图；
 图 15 为本申请实施例提供的净水器中承载件和壳体连接的结构示意图；
 图 16 为本申请实施例提供的净水器中净水箱的剖视图；
 图 17 为本申请实施例提供的净水器中净水箱的另一个角度的剖视图；
 图 18 为图 17 的 X 处的局部放大图；
 20 图 19 为本申请实施例提供的净水器中杀菌单元的分解结构示意图；
 图 20 为本申请实施例提供的净水器中另一种结构的净水箱的剖视图；
 图 21 为本申请实施例提供的净水器中另一种结构的净水箱的另一个角度的剖视图；
 图 22 为图 21 的 Y 处的局部放大图；
 图 23 为本申请实施例提供的水汽分离器的结构示意图；
 25 图 24a 为本申请实施例提供的水汽分离器的剖视结构示意图；
 图 24b 为本申请实施例提供的净水器的另一个角度的结构示意图；
 图 25 为图 24a 的 Z 处的局部放大图；
 图 26 为本申请实施例提供的水汽分离器的另一个角度的结构示意图；
 图 27 为本申请实施例提供的水汽分离器的局部剖视图；
 30 图 28 为本申请实施例提供的水汽分离器的另一个角度的剖视图；
 图 29 是本申请实施例提供的分体式 UV 杀菌模组的整体结构示意图；
 图 30 是本申请实施例提供的分体式 UV 杀菌模组的整体结构剖视图；
 图 31 是本申请实施例提供的分体式 UV 杀菌模组的固定环、外罩、底盖的结构示意图。

具体实施方式

- 35 为使本申请的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本申请的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本申请。但是本申请能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本申请内涵的情况下做类似改进，因此本申请不受下面公开的具体实施例的限制。在本申请的描述中，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”
 40 的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。在本申请中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

下面结合附图说明本申请实施例的净水器 100。

图 1 为本申请实施例提供的净水器 100 的结构示意图；图 2 为本申请实施例提供的净水器 100 的分解结构示意图；图 3 为本申请实施例提供的净水器 100 的另一个角度的分解结构示意图，图 4 为本申请实施例提供的净水器 100 中液位盒 10 的剖视图。

- 50 参照图 1、图 2、图 3，本申请实施例提供一种净水器 100，用于将待过滤水源的水进行净化。

净水器 100 包括：壳体 80、过滤器 40、连通器 30、净水箱 20、液位盒 10、抽水泵 50、加热器 55 以及水汽分离器 60。过滤器 40 与连通器 30 的连通器内腔 C 连通，连通器 30 分别与净水箱 20 以及液位盒 10 连通，抽水泵 50 分别与连通器 30 的连通器内腔 C 和加热器 55 连通，如此抽水泵 50 可以通过连通器 30 将液位盒 10 和净水箱 20 中的水抽送至加热器 55。加热器 55 与水汽分离器 60 连通。需要注意的是，
 55 连通器 30 与净水箱 20 可拆卸连接。

如此设置，在用户取水时，抽水泵 50 自连通器 30 抽水，液位盒 10 与净水箱 20 中的水同时经过了连

通器 30 而流入抽水泵 50 中，抽水泵 50 的水流入加热器 55，经由加热器 55 加热之后，流入水汽分离器 60，并从水汽分离器 60 流出。

5 过滤器 40 用于与待净化水源连接，以便于对待净化水源进行过滤。净水箱 20 内用于存放过滤后的净水，液位盒 10 内设有水位传感器 12，净水箱 20 通过连通器 30 与液位盒 10 连通，且净水箱 20 和液位盒 10 都与大气相通，根据连通器原理，液位盒 10 内的水位可以反映净水箱 20 内的水位。

加热器 55 用于对净水进行加热，水汽分离器 60 用于对加热后的净水中的水蒸汽进行分离，水汽分离器 60 上设有水汽分离出水口 61，水汽分离出水口 61 形成净水器 100 的取水口。

参照图 2、图 3，当用户需要取净水时，抽水泵 50 工作，将净水箱 20 和液位盒 10 内的水同步经过连通器 30 抽取到加热器 55 中，经过加热器 55 后，继续经过水汽分离器 60 后，由水汽分离出水口 61 取出。

10 当液位盒 10 内水位低于下述的高液位时，过滤器 40 工作对待净化水源进行净化，净化后的水经过连通器 30 分别进入到液位盒 10 和净水箱 20 中。

下面结合附图详细说明净水器 100 的各部分。

参照图 1 和图 2，壳体 80 内部中空，壳体 80 包括后面板 870、顶盖 871、底座 872 和前面板 873，后面板 870、顶盖 871、底座 872 和前面板 873 共同围合出一容置腔，上述过滤器 40、连通器 30、液位盒 10、抽水泵 50 以及加热器 55 等设置在容置腔内。后面板 870 和前面板 873 围设在底座 872 侧方，形成壳体 80 的主体，顶盖 871 盖合在前面板 873 和后面板 870 上。

壳体 80 的外壁上还设有承载件 81，净水箱 20 可拆卸地设置在承载件 81 上。

15 承载件 81 被构造为集水盒 85，集水盒 85 可拆卸地设置在壳体 80 外侧，且集水盒 85 的顶壁设有连通至内部的集水孔 82，净水箱 20 承载于集水盒 85 的顶壁。

20 如此，净水箱 20 可拆卸地设置在壳体 80 外侧，使得用户在需要大量用水时，可以直接卸下净水箱 20 取水。另外，可以方便地拆取净水箱 20，进行清洗等维护操作。

另外，结合图 1 和图 2，水汽分离器 60 的部分结构贯穿壳体 80 并延伸至壳体 80 外侧，水汽分离出水口 61 位于水汽分离器 60 的伸出至壳体 80 外侧的部分上。如此，便于用户从壳体 80 外侧的水汽分离出水口 61 取水。示例性地，可以在前面板 873 上形成避让口 8731，水汽分离出水口 61 通过避让口 8731 伸出至壳体 80 外。

25 本申请实施例中，参照图 4，水位传感器 12 配置为浮子传感器，水位传感器 12 包括第一浮子 121 和第二浮子 122。液位盒 10 内沿液位盒 10 的高度方向依次设有：第一上挡板 123、第一下挡板 124、第二上挡板 125 以及第二下挡板 126，第一浮子 121 位于第一上挡板 123 和第一下挡板 124 之间，第二浮子 122 位于第二上挡板 125 和第二下挡板 126 之间。

30 水位传感器 12 被配置为能够检测液位盒 10 内的液位（在液位盒内容置有水的情况下也称为水位），在第一浮子 121 与第一上挡板 123 抵接时，确定液位处于高液位，并且在第二浮子 122 与第二下挡板 126 抵接时，确定液位处于低液位。

如此设置，不论是检测高液位还是低液位，对应的浮子的行程都比较短，相对于只设置一个浮子的方案，避免了浮子在不同液位时，行程较长，容易卡住进而造成检测结果不准确或者浮子失灵的情况。

35 本申请实施例中，净水器 100 还包括控制器（未图示），控制器与水位传感器 12 和增压泵电连接，控制器被配置为液位盒 10 内的液位位于高液位时，控制增压泵停止工作，进而停止制水；在液位盒 10 内的液位低于高液位时，控制增压泵开始工作，以进行制水；在液位盒 10 内的液位位于低液位时，控制抽水泵 50 停止工作，以停止出水。

本申请实施例中，净水器 100 还包括排气件 70。

40 排气件 70 构造有与大气连通的第一腔室 E，第一腔室 E 与过滤器 40 的过滤器出液口连通（未图示）。

如前所述，连通器 30 构造有连通器内腔 C，连通器内腔 C 分别与净水箱 20、液位盒 10 以及第一腔室 E 连通。示例性地，过滤器 40 过滤后的水能够依次输入排气件 70 和连通器 30，并通过连通器内腔 C 流入至液位盒 10 和净水箱 20 中。另外，连通器 30 还与后述的过滤器本体 43 上的过滤器出液口以及净水器的取水口连通。

45 通过设置排气件 70，初始制水时连通器 30 内的空气、以及过滤器 40 中进入的空气可经排气件 70 排出，换言之，从过滤器 40 中过滤出来的水，直接通过排气件 70 就进行了排气，减少了进入连通器 30 内的气体的数量，这不仅能够解决热水的喷气问题，还解决了净水器 100 的取水口水形态不稳定，出水速度较慢的问题，并进一步便于水流的顺畅流下。

50 继续参照图 3，液位盒 10 上设有与大气连通的出气口 13；排气件 70 设于液位盒 10 上，第一腔室 E 与液位盒 10 的液位盒内腔 A 连通，以通过出气口 13 与大气连通。如此液位盒 10 和排气件 70 可以一体设置，能够减少零部件数量和节省安装步骤。

进一步地，参照图 5，排气件 70 设置在液位盒 10 的外侧壁上，排气件 70 和液位盒 10 的相互面对的侧壁均设有彼此相通的连通口 14 以使第一腔室 E 与液位盒内腔 A 连通。通过第一腔室 E 与液位盒内腔 A 连通，而液位盒 10 与大气连通，如此，使排气件 70 的第一腔室 E 通过液位盒内腔 A 与大气连通。

55 对于各个部件之间的连通方式，结合图 3、图 4、图 5，例如可以是排气件 70 上设有排气件进液口 72 和排气件出液口 73，连通器 30 设有与连通器内腔 C 连通的连通器进液口 33，排气件进液口 72 通过第一

管道 101 与过滤器出液口连通, 排气件出液口 73 通过第二管道 102 与连通器 30 的连通器进液口 33 连通; 排气件 70 和液位盒 10 上的连通口 14 相对于液位盒 10 的底壁的设置高度均高于排气件进液口 72 的设置高度。如此可以防止从排气件进液口 72 进入排气件 70 内的水自连通口 14 进入到液位盒 10 内。

5 参照图 3, 进一步地, 连通器进液口 33 与过滤器 40 的过滤器出液口通过排气件 70 连通, 连通器进液口 33 的直径大于 6mm, 和第二管道 102 的内径大于 6mm。

当连通器进液口 33 的直径, 或者连通器进液口 33 连接的第二管道 102 的内径小于 6mm 时, 连通器 30 内的空气经由第二管道 102 进入排气件 70 的过程受到阻碍, 易发生排气不畅的情况, 使得由排气件 70 向连通器 30 的进水无法稳定顺利进行, 导致在排气件 70 内积水有可能直接自连通口 14 进入液位盒 10 内, 导致液位盒 10 内的水位偏高, 影响对净水箱 20 内的水位的判断。

10 图 6 为本申请实施例提供的净水器 100 中过滤器 40 的结构示意图。

参照图 6, 过滤器 40 包括过滤器壳 42 和过滤器本体 43, 过滤器壳 42 构造有一端敞口 (与大气相通) 的过滤器内腔 44, 过滤器本体 43 设置于过滤器内腔 44 内, 液位盒 10 上设有的出气口 13 与过滤器 40 的过滤器壳 42 内部连通。

15 通过过滤器壳 42 内部, 也即过滤器内腔 44 与大气相通, 出气口 13 与过滤器 40 的过滤器壳 42 内部连通, 从而使得液位盒 10 与大气相通, 另外, 净水箱 20 与大气也连通, 因此在净水器 100 通过连通器 30 向液位盒 10 和净水箱 20 取水, 或者过滤器 40 过滤完毕的水通过连通器 30 进入到液位盒 10 和净水箱 20 的过程中, 根据连通器原理, 液位盒 10 内的水位与净水箱 20 中的水位能保持大致相等的状态, 使得液位盒 10 内的水位能较为准确反应净水箱 20 中的水位。

20 液位盒 10 (出气口 13) 通过第三管道 103 与过滤器 40 的内部 (也即过滤器壳 42 的内部的过滤器内腔 44) 连通。

进一步地, 液位盒 10 包括盒体 15 和密封盖设在盒体 15 上的盒盖 16, 出气口 13 开设在盒盖 16 上。

具体实现时, 如前所述, 过滤器壳 42 上设有与过滤器内腔连通的过滤器壳进气口 41, 第三管道 103 的两端分别连接至出气口 13 和过滤器壳进气口 41, 以使液位盒 10 与大气连通。

25 可以理解的是, 过滤器内腔为了存取过滤器本体 43, 必然设有开口, 且过滤器内腔还与大气相通, 而通过使液位盒 10 的出气口 13 通过第三管道 103 与过滤器 40 的过滤器内腔连通, 在净水器 100 的壳体 80 上不增设新的开口的情况下, 使得净水器 100 整体的外观较为美观。

示例性地, 过滤器壳 42 上设有通过上述的过滤器壳进气口 41 与过滤器壳 42 内部相通的过滤器延伸管 421, 盒盖 16 上对应出气口 13 的位置设有液位盒延伸管 161, 第三管道 103 的两端分别连接至过滤器延伸管 421 和液位盒延伸管 161。如此设置, 便于第三管道 103 的两端与过滤器壳 42 以及液位盒 10 连接。

30 进一步地, 盒体 15 上设有第一安装部 162, 过滤器壳 42 上设有第二安装部 422, 第一安装部 162 连接在第二安装部 422 上, 以将液位盒 10 连接在过滤器 40 上。可以理解的是, 第一安装部 162 和第二安装部 422 的数量也可以为多个, 例如, 部分第一安装部 162 也可以设置在盒体 15 上, 与该部分第一安装部 162 对应的第二安装部 422 设置在过滤壳体上与该第一安装部 162 对应的位置。

35 另外, 如前所述, 抽水泵 50 分别与连通器 30 和加热器 55 连通, 并用于通过连通器 30 将液位盒 10 和净水箱 20 中的水抽送至加热器 55。

水汽分离器 60 包括水汽分离出气口 62 以及前述的水汽分离出水口 61, 水汽分离出气口 62 与过滤器壳 42 的内部连通。如此, 可以将水汽分离出气口 62 排出的蒸汽通过过滤器壳 42 排出到大气中。

本申请实施例中, 过滤器 40 包括三级过滤, 以使过滤效果更佳。

40 具体实现时, 过滤器本体 43 包括依次相连的一级过滤器 431、二级过滤器 432、三级过滤器 433, 过滤器内腔 44 包括相连通的一级过滤器内腔 441、二级过滤器内腔 442、以及三级过滤器内腔 443, 一级过滤器 431 容置在一级过滤器内腔 441 中, 二级过滤器 432 容置在二级过滤器内腔 442 中, 三级过滤器 433 容置在三级过滤器内腔 443 中, 出气口 13 与一级过滤器内腔 441 连通。

通过将过滤器本体 43 设置为依次相连的一级过滤器 431、二级过滤器 432、三级过滤器 433, 能够使过滤效果更好。

45 进一步地, 净水器 100 还包括增压泵, 增压泵用于将待净化水抽取至过滤器本体 43 内, 水源在过滤器本体 43 内进行净化。通过设置增压泵, 作为净化器制水时的动力源, 除了自来水管这种具有一定水压的水源之外, 可以适用于不用类型, 例如日常生活中的储水罐等内的水源。

50 本申请实施例中, 结合图 3、图 4, 如前所述, 抽水泵 50 分别与连通器 30 和加热器 55 连通, 并用于通过连通器 30 将液位盒 10 和净水箱 20 中的水抽送至加热器 55, 水汽分离器 60 与加热器 55 连通, 并用于将经加热器 55 加热的水进行水汽分离。

如此设置, 在用户取水时, 抽水泵 50 自连通器 30 抽水, 液位盒 10 与净水箱 20 中的水同时流入抽水泵 50 中, 抽水泵 50 的水流入加热器 55, 经由加热器 55 之后, 流入水汽分离器 60, 并从水汽分离器 60 流出。

55 继续参照图 6, 进一步地, 水汽分离出气口 62 通过第四管道 104 连通至第三管道 103。如此, 水汽分离出气口 62 分离出的蒸汽也可以通过过滤器壳 42 而排出到大气中。还可以减少管道的数量, 使结构更为紧凑。

而对于净水箱 20 和大气的连通,例如可以参照图 4,净水箱 20 包括净水箱本体 25 和可开合地盖设在净水箱本体 25 上的水箱盖 26,净水箱本体 25 和水箱盖 26 之间设有间隙,以使净水箱 20 与大气连通。如此,在用户需要大量用水时,可以通过将水箱盖 26 打开倒取来取用。

进一步地,水汽分离出气口 62 设置在水汽分离器 60 的顶端部,第三管道 103 和第四管道 104 位于液位盒 10 和水汽分离器 60 的顶端一侧。

如此,使得第三管道 103 和第四管道 104 的长度可以设置得较短,且结合水汽上行的特点,使水汽更顺畅地排出。

图 7 为本申请实施例提供的净水器 100 的横剖视示意图。

本申请实施例中,如前所述,连通器 30 分别与液位盒 10 和净水箱 20 连通。具体实现时,结合图 3 和图 7,液位盒 10 上设有液位盒连通口 11,净水箱 20 上设有净水箱连通口 21。连通器 30 还设有第二连通口 31 和第一连通口 32;第二连通口 31 与液位盒连通口 11 连接,第一连通口 32 与净水箱连通口 21 连接。如此,实现连通器 30 分别与液位盒 10 和净水箱 20 的连通。

进一步地,参照图 3、图 4,连通器 30 还设有连通器出液口 38,连通器出液口 38 与净水器 100 的取水口连通;液位盒连通口 11 相对于净水器 100 底部的设置高度高于连通器出液口 38 的设置高度。

如此设置,液位盒 10 中的液体能够较为顺畅地经连通器出液口 38 流出连通器 30,从而避免了液位盒 10 出液不畅,在液位盒 10 中积水,导致提供至取水口的净水是与积水混合后的水的情况。

具体实现时,连通器 30 上设有延伸管 39,延伸管 39 从连通器 30 外侧(例如顶部侧)贯穿连通器 30 的壁部、并延伸至连通器内腔 C 的底部位置。延伸管 39 的位于连通器内腔 C 内的端部形成连通器出液口 38。

当然,抽水泵 50 与连通器 30 的连通通过连通器出液口 38 通过一管道与抽水泵 50 的入口连通来实现,抽水泵 50 的出口还与加热器 55 通过另一管道连接,以将连通器 30 内的净水输送到加热器 55 中。抽水泵 50 可以通过螺钉等紧固件连接在排气件 70 的外壁上。

进一步地,连通器进液口 33 相对于净水器 100 底部的设置高度,高于液位盒连通口 11、净水箱连通口 21 以及连通器出液口 38 的设置高度。连通器进液口 33 可以设置在连通器 30 的最顶部。从而使得从连通器进液口 33 进入连通器 30 内的净水,可以顺利进入到液位盒 10 和净水箱 20 中。

图 8 为本申请实施例提供的净水器 100 中连通器 30 的另一种结构的示意图。

参照图 8,因净水器 100 的制水和取水都要经过连通器 30,在制水过程中,因连通器 30 的体积较小,空气无法顺利排出,可以考虑使连通器内腔 C 与过滤器 40 的过滤器出液口连通,例如可以使过滤器 40 的过滤器出液口通过一管道(未图示)与连通器进液口 33 连通。此时连通器进液口 33 可以同时与排气件 70 连通,或者仅与过滤器出液口连通,而不与排气件 70 连通。

进一步地,在连通器 30 上设置连通大气的排气部 701,排气部 701 与连通器内腔 C 连通,从而利于净水器 100 制水和取水的过程中,空气顺利排出连通器 30,使水流流通顺畅,从而使净水箱 20 和浮子盒的水位能够实时处于平衡状态。在连通器进液口 33 仅与过滤器出液口连通,而不与排气件 70 连通时,过滤器 40 过滤后的水,不经过排气件 70,而是直接从连通器进液口 33 进入连通器内腔 C 中,并利用排气部 701 进行排气。

具体实现时,连通器 30 顶部设有与连通器内腔 C 连通的排气口 301,排气口 301 形成排气部 701。当然,为了便于连通器 30 内空气顺利排出,排气口 301 上还设有排气管 302,排气管 302 沿净水器 100 的高度方向延伸。

需要注意的是,在另一种可能的实施方式中,连通器进液口 33 可以同时与排气件 70 过滤器出液口连通,过滤器 40 中的水,可以部分经过排气件 70 进入到连通器 30 内,也可以部分经过与连通器进液口 33 连通的该管道直接进入到连通器 30 内,此时可以通过排气件 70 和排气部 701 这两者同时进行排气。

下面结合图 3、图 7,说明本申请实施例的净水器 100 的工作过程。

当用户需要取净水时,如图 3 中虚线箭头所示,抽水泵 50 工作,净水箱 20 内的净水经过净水箱连通口 21、第一连通口 32 进入到连通器内腔 C 中,液位盒 10 内的净水经过液位盒连通口 11、第二连通口 31 进入到连通器内腔 C 中,在抽水泵 50 的驱动下,连通器内腔 C 中的净水,经过连通器出液口 38 进入到抽水泵 50,并进入到与抽水泵 50 连通的加热器 55 中,净水进入到加热器 55 中时,加热器 55 工作可将净水进行加热,加热器 55 不工作净水不会被加热,进入到加热器 55 中的水最终进入到水汽分离器 60 中,加热的净水经过水汽分离器 60 进行水汽分离后,净水从水汽分离出水口 61 流出,若净水在加热器 55 中未被加热,也直接经过水汽分离出水口 61 流出。在该过程中,抽水泵 50 作为整个循环的驱动源。

在制水过程中,结合图 3、图 4,参照实线箭头所示,增压泵(未图示)工作,过滤器 40 对待净化水源进行净化,并将净化后的水经过第一管道 101 输送至排气件 70 的第一腔室 E 中,并经过排气件出液口 73、第二管道 102、连通器进液口 33 进入到连通器内腔 C 中。进入到连通器内腔 C 中的净水一部分经过第一连通口 32、净水箱连通口 21 进入到净水箱 20 中,另一部分净水经过第二连通口 31、液位盒连通口 11 进入到液位盒 10 中。具体制水过程中,当液位盒 10 内水位低于高液位时,过滤器 40 工作对待净化水源进行净化,净化后的水经过上述过程分别进入到液位盒 10 和净水箱 20 中。在该过程中,增压泵作为整个循环的驱动源。

本申请实施例中，结合图3和图7，净水箱20的净水箱内腔B的容积大于液位盒10的液位盒内腔A的容积。如前所述，过滤器40过滤后的水能够经连通器内腔C流入至液位盒10和净水箱20中。

进一步地，再结合图4和后述的图9，供净水箱连通口21与连通器内腔C连通的第一连通通道P的最小横截面积，大于供液位盒连通口11与连通器内腔C连通的第二连通通道Q的最小横截面积。

5 由于净水箱20的净水箱内腔B的容积大于液位盒10的液位盒内腔A的容积，若净水箱20的进出水速度和液位盒10相同，则容易出现净水器100使用时，净水箱20中液面暂时性地高于液位盒10的情况。本申请中，通过使第一通道P的最小横截面积大于第二通道Q的最小横截面积，这样一来，净水箱20的单位时间内的进出水量大于液位盒10的单位时间内的进出水量，即，使容积较大的净水箱20的出水速度大于容积较小的液位盒10的出水速度，能够弥补二者的容积差带来的暂时性的液面高度差，使净水器100
10 使用时，净水箱20和液位盒10的液面实时保持一致，使液位盒10中水位检测器检测到的水位始终能够真实反应净水箱20内的水位，避免反复制水情况的发生。

进一步地，连通器30设有与连通器内腔C连通的连通器连接管34，连通器连接管34与第一连通口32的设置位置对应。

15 净水箱20设有净水箱连接管22，净水箱连接管22与净水箱连通口21的设置位置对应，净水箱连接管22与净水箱20的净水箱内腔B连通；净水箱连接管22被配置为在承载于承载件81上时，能够部分插入连通器连接管34内以使连通器内腔C和净水箱内腔B连通。

连通器连接管34内未被净水箱连接管22插接的部分管段与净水箱连接管22共同限定出第一连通通道P，第一连通通道P的横截面积最小处，位于连通器连接管34内未被净水箱连接管22插接的部分管段上。

20 进一步地，连通器30设有与连通器内腔C连通的连通器插接管341，连通器插接管341与第二连通口31的设置位置对应。

液位盒10设有液位盒插接管17，液位盒插接管17与液位盒内腔A连通；液位盒插接管17插接至连通器插接管341内。

25 连通器插接管341内未被液位盒插接管17插接的部分管段与液位盒插接管17共同限定出第二连通通道Q，第二连通通道Q的横截面积最小处，位于液位盒插接管17内。

本申请实施例中，净水箱内腔B沿净水器100高度方向的横截面积S1、第一连通通道P的最小横截面积S2、液位盒内腔A沿净水器100高度方向的横截面积S3、第二连通通道Q的最小横截面积S4满足： $S3/S4=K*S1/S2$

30 其中，K为液位盒连通口11中的流体的阻力系数，净水箱内腔B的横截面、以及液位盒内腔A的横截面沿净水器100高度方向保持不变。

此外，流体的阻力系数K的值会随液位盒连通口11处孔深度的长短或形状而随之发生变化。

如此，能够使净水器100使用时，净水箱20和液位盒10的液面始终完全保持一致，使液位盒10中水位检测器检测到的水位能够实时反应净水箱20内的真实水位，避免反复制水情况的发生。

35 进一步地，净水箱内腔B沿净水器100高度方向的横截面积S1与液位盒内腔A沿净水器100高度方向的横截面积S3满足： $S1>S3$ ；

净水箱内腔B的底壁与液位盒内腔A的底壁齐平设置。

如此，能够使液位盒10中水位检测器检测到的水位即净水箱20内的真实水位。

进一步地，第一连通口32的横截面积大于第二连通口31的横截面积。

40 进一步地，液位盒连通口11的横截面积大于或者等于 4.5mm^2 ；和/或净水箱连通口21的横截面积大于 40mm^2 。

若液位盒连通口11的横截面积过大，即液位盒连通口11的直径过大时，液位盒10内水的流速较快，使得液位盒10内水位下降过快，导致液位盒10内下液过快，液位低于净水箱20，导致水位检测器检测到的水位无法反映净水箱20内的真实水位。而当液位盒连通口11的横截面积过小、即液位盒连通口11的直径过小时，液位盒10内水的流速较慢，液位盒10内水位下降过慢，同样水位检测器检测到的水位无法
45 反应净水箱20内的真实水位。

当液位盒连通口11的横截面积大于或者等于 4.5mm^2 ，和/或净水箱连通口21的横截面积大于 40mm^2 时，能够保证液位盒10内的水经过液位盒连通口11进出连通器30，并且净水箱20中的水经过净水箱连通口21进出连通器30时，液位盒10内水位的升降和净水箱20内水位的升降同步进行，使得水位检测器检测到的液位盒10内的水位检测结果能够较为准确地反映净水箱20内的水位。

50 图9为本申请实施例提供的净水器100中第一连通口32和净水箱连通口21相配合的结果示意图。

本申请实施例中，如前所述，壳体80的外壁上还设有承载件81，净水箱20可拆卸地设置在承载件81上。

结合图3、图8和图9，为了使净水箱20与连通器30连通，第一连通口32和净水箱连通口21分别设有连通器逆止阀36和净水箱逆止阀27。

55 进一步地，如前所述，连通器30设有与连通器内腔C连通的连通器连接管34，连通器连接管34设置在与第一连通口32对应的位置处，具体实现时，连通器30至少部分结构设于壳体80内，连通器连接

管 34 自壳体 80 内贯穿至壳体 80 外，并伸出至承载件 81 的承载侧。

如此将连通器 30 的大部分收纳在壳体 80 内，仅将用于与净水器 100 连接的连通器连接管 34 伸出到壳体 80 外，净水箱 20 可以放置在壳体 80 外的承载件 81 上，便于使用者拿取。

5 与之相对应地，净水箱 20 设有净水箱连接管 22，净水箱连接管 22 与净水箱 20 的净水箱内腔 B 连通，净水箱连接管 22 设置在与净水箱连通口 21 对应的位置处。连通器逆止阀 36 位于连通器连接管 34 内，净水箱逆止阀 27 设置在净水箱连接管 22 内。

净水箱连接管 22 被配置为在承载于承载件 81 上时，能够插入连通器连接管 34 内以使连通器内腔 C 和净水箱内腔 B 连通，示例性地，净水箱连接管 22 插入连通器连接管 34 内时，净水箱逆止阀 27 顶开连通器逆止阀的阀芯 361 实现连通器 30 和净水箱 20 的进出水。

10 更具体地，结合图 3、图 8，连通器连接管 34 内设有阀座 362，连通器逆止阀的阀芯 361 弹性连接于阀座 362，例如通过弹性件连接于阀座 362，净水箱连接管 22 插入连通器连接管 34 内时，净水箱逆止阀的阀芯 271 克服弹性件的弹性力，并抵压连通器逆止阀的阀芯 361，以开启连通器逆止阀 36，与此同时，连通器逆止阀的阀芯 361 也顶开净水箱逆止阀的阀芯 271，以开启净水箱逆止阀 27。当净水箱连接管 22 脱离连通器连接管 34 时，连通器逆止阀的阀芯 361 在弹性件（未图示）的作用下恢复原状，将连通器连接管 34 关闭。当然，在净水箱连接管 22 脱离连通器连接管 34 时，净水箱逆止阀的阀芯 271 也在弹性件的作用下恢复原状，将净水箱连接管 22 关闭。

15 示例性地，连通器逆止阀的阀芯 361 的横截面积，小于或者等于净水箱逆止阀的阀芯 271 的横截面积。

20 如此，净水箱连接管 22 插入连通器连接管 34 内时，净水箱逆止阀的阀芯 271 能够可靠与连通器逆止阀的阀芯 361 抵压，以顺畅地开启连通器逆止阀 36，实现连通器 30 向净水箱 20 的进出水。

图 10 为本申请实施例提供的净水器 100 中第一连通口 32 和净水箱连通口 21 相分离的剖视结构示意图；图 11 为图 10 的 U 处的局部放大图；图 12 为本申请实施例提供的净水器 100 中第一连通口 32 和净水箱连通口 21 配合的剖视结构示意图；图 13 为图 12 的 V 处的局部放大图。图 14 为本申请实施例提供的净水器 100 中密封圈 35 和连通器连接管 34 相配合的结构示意图。需要注意的是，在图 12 和图 13 中，为了便于观察，将净水箱逆止阀 27 的结构省略。

25 本申请实施例中，参照图 9、图 10、图 11、图 12、图 13，连通器连接管 34 内壁设有密封圈 35，密封圈 35 的轴向两端部与连通器连接管 34 的内壁抵接，密封圈 35 的轴向两端部之间的第一密封段 353 与连通器连接管 34 的内壁共同限定出存水腔 F；净水箱连接管 22 被配置为在承载于承载件 81 上时，能够插入连通器连接管 34 内以使连通器内腔 C 和净水箱内腔 B 连通；并使第一密封段 353 朝自身径向外侧弹性变形，以将存水腔 F 中的水挤压至连通器连接管 34 内；并且能够在脱离连通器连接管 34 时，使第一密封段 353 朝自身径向内侧弹性复位，以将连通器连接管 34 内的水吸附至存水腔 F 中。

30 上述方案中，通过密封圈 35 的轴向两端部之间的第一密封段 353 与连通器连接管 34 的内壁共同限定出存水腔 F，该存水腔 F 具有一定的存水能力，由于净水箱连接管 22 能够在脱离连通器连接管 34 时，使第一密封段 353 朝自身径向内侧弹性复位，以将连通器连接管 34 内的水吸附至存水腔 F 中。因此，在净水箱 20 被使用者拿取，净水箱连接管 22 脱离连通器连接管 34 时，即使连通器 30 中有水流入到连通器连接管 34 内，也会被存水腔 F 部分或全部吸附，减轻了拿取净水箱 20 时，由于净水箱连接管 22 和连通器连接管 34 的瞬间脱离，而由部分水流入到连通器连接管 34 内的问题。

继续参照图 11 和图 13，进一步地，将密封圈 35 的轴向两端部中，朝向净水箱 20 的端部定义为第一端部 351，背离净水箱 20 的端部定义为第二端部 352；

40 第一端部 351 设有环状的翻边部 3511，翻边部 3511 与密封圈 35 的外周面限定出翻边部安装槽 G，连通器连接管 34 的朝向净水箱 20 的端部卡接至翻边部安装槽 G 内，以使第一端部 351 部分结构与连通器连接管 34 的内壁抵接。

如此，相当于密封圈 35 的第一端部 351 将连通器连接管 34 的朝向净水箱 20 的端部包覆起来，能够避免存水腔 F 中的水从第一端部 351，也就是朝向净水箱 20 的一侧泄露。

45 进一步地，第二端部 352 设有环状的凸起部 3521，凸起部 3521 与连通器连接管 34 的内壁抵接，凸起部 3521、第一密封段 353 的外周面以及翻边部 3511 共同限定出一存水凹槽，存水凹槽与连通器连接管 34 的内壁共同限定出存水腔 F。

50 如此，通过在密封圈 35 上设置存水凹槽的方式形成存水腔 F，结构较为简单，便于加工。并且，也便于净水箱连接管 22 插入密封圈 35 内侧，对密封圈 35 的内周面沿其径向外侧抵压，使第一密封段 353 朝自身径向外侧弹性变形，以便于将存水腔 F 中的水挤压至连通器连接管 34 内。

本申请实施例中，继续参照图 11，第一密封段 353 的内周面凸出设置有至少两个环状的过盈配合部 3531，至少两个过盈配合部 3531 沿密封圈 35 的轴向间隔设置，且至少两个过盈配合部 3531 用于与净水箱连接管 22 过盈配合。

55 如此，在净水箱连接管 22 插入到连通器连接管 34 内部时，能够与密封圈 35 密封配合，避免水从净水箱连接管 22 和连通器连接管 34 之间泄露。

示例性地，沿第一端部 351 朝向第二端部 352 的方向，过盈配合部 3531 自密封圈 35 的内周面的凸出

高度逐渐变小。

沿第一端部 351 朝向第二端部 352 的方向即净水箱连接管 22 插入连通器连接管 34 的方向，在上述插入的过程中，净水箱连接管 22 先接触到凸出高度较高的过盈配合部 3531，可以尽快封水，避免漏水。继续插入，净水箱连接管 22 与凸出高度较低的过盈配合部 3531 配合，过盈量相对较小，可以减小净水箱连接管 22 的插入难度，增加插入的手感。

本申请实施例中，参照图 14，过盈配合部 3531 的数量为两个，密封圈 35 的外周面上，与两个过盈配合部 3531 对应的区域之间设有支撑凸起 354。

如此，在净水箱连接管 22 插入密封圈 35 内侧时，过盈配合部 3531 在净水箱连接管 22 的抵压下朝向连通器连接管 34 的内壁弹性变形，支撑凸起 354 最先接触到连通器连接管 34 内壁，此时，密封圈 35 的外周面上，与两个过盈配合部 3531 对应的区域会与连通器连接管 34 的内壁形成两个避让空间，两个避让空间的存在，使得两个过盈配合部 3531 依旧有向径向外侧或径向内侧弹性变形的余地，防止净水箱连接管 22 因尺寸公差等导致的与密封圈 35 不匹配的问题，也可以解决净水箱连接管 22 的插入过程手感较差的问题。

进一步地，过盈配合部 3531 的数量为两个，密封圈 35 的外周面上，与两个过盈配合部 3531 对应的区域分别设有避让凹槽 H；凸出高度较高的过盈配合部 3531 对应的避让凹槽 H 的槽深，大于凸出高度较低的过盈配合部 3531 对应的避让凹槽 H 的槽深。

如此，使得凸出高度较高的过盈配合部 3531 具有较大的避让空间，凸出高度较低的过盈配合部 3531 具有较小的避让空间，如此差异化的设计，使得存水腔 F 的容量尽量较大。

结合图 3、图 9 和图 13，在净水箱 20 的净水箱连接管 22 插入到连通器连接管 34 内时，净水箱逆止阀的阀芯 271 抵压至连通器逆止阀的阀芯 361，连通器逆止阀 36 打开，使得净水箱 20 的净水箱内腔 B 和连通器 30 的连通器内腔 C 连通。此时净水箱连接管 22 插入到密封圈 35 内侧，并将第一密封段 353 朝向密封圈 35 的径向外侧推压，使得第一密封段 353 的外侧壁抵压在连通器连接管 34 的内壁上，存水腔 F 被挤扁。当净水箱连接管 22 自连通器连接管 34 内抽出的过程中，存在着部分水从连通器逆止阀的阀芯 361 处流出的情况，此时连通器连接管 34 对第一密封段 353 的挤压消失，密封圈 35 复原，存水腔 F 恢复原状，该部分流出到连通器连接管 34 内的水会由于大气压强的作用被挤压到存水腔 F，并暂时储存在存水腔 F 中。

图 15 为本申请实施例提供的净水器 100 中承载件 81 和壳体 80 连接的结构示意图。

本申请实施例中，参照图 15，如前所述，承载件 81 可拆卸地连接于壳体 80，例如连接于前面板 873 上，承载件 81 构造有集水腔 D，且承载件 81 的顶壁设有连通至集水腔 D 的集水孔 82，净水箱 20 承载于承载件 81 的顶壁。

如此，从净水箱 20 和连通器 30 的连接处泄露的水可以经集水孔 82 而进入到集水腔 D 内。或者使用者也可以将水杯放置于承载件 81 上，水杯外部、净水箱 20 外部的水也可以通过集水孔 82 而倒入集水腔 D 内。

进一步地，壳体 80 的外壁设有导水部 83，承载件 81 通过与导水部 83 插接配合与壳体 80 可拆卸连接。

导水部 83 具有导引面 831，导引面 831 上开设有与集水腔 D 连通的导引孔 832，导引面 831 被配置为能够将连通器连接管 34 内的水引导至导引孔 832。

如此，如图 15 中的虚线所示，连通器连接管 34 内的水可以通过导引部引导至导引孔 832，最终流入到集水腔 D 中。使用者可以定时去下载件 81，并对集水腔 D 中的水进行清理。

进一步地，为了对连通器连接管 34 内流出的水进行更好的引导，连通器连接管 34 的朝向净水箱 20 的端部在第一平面上的投影，位于导引面 831 在第一平面上的投影的范围内，其中，第一平面与净水器 100 的高度方向垂直。如此在连通器连接管 34 的端部有水漏出，并在重力作用下下落时，可以完全被导引面 831 接住而收集到集水腔 D 中。具体实现时，导引面 831 构造为以导引孔 832 为中心的圆锥面，如此倾斜设置的圆锥面对水的导引效果较好。

进一步地，壳体 80 上设有供连通器连接管 34 贯穿的贯穿孔 8733；连通器 30 还包括压盖 37，压盖 37 连接在贯穿孔 8733 的孔口边缘，且压盖 37 开设有供净水箱连接管 22 插入连通器连接管 34 的压盖开口 371，压盖 37 将密封圈 35 的朝向净水箱 20 的端部压接在连通器连接管 34 上。

如此，能够将密封圈 35 较为可靠地固定在连通器连接管 34 上。例如，压盖 37 的端部设有向内弯折的弯折部，弯折部的顶端部压紧在密封圈 35 上。

而与之相对应地，参照图 10，净水箱 20 的外壁构造有净水箱安装槽 28，净水箱连接管 22 设置在净水箱安装槽 28 的槽底壁，净水箱连接管 22 的外壁与净水箱安装槽 28 的侧槽壁之间限定出一容置空间 I，容置空间 I 用于容置压盖 37。如此，使得净水箱 20 表面较为平整，结构较为美观。

本申请实施例中，结合图 2 和图 15，为了对净水箱 20 是否位于承载件 81 上进行检测，净水器 100 还包括传感器组件 86，传感器组件 86 设置于壳体 80 内，且被配置为能够检测净水箱 20 与承载件 81 的相对位置。

对于传感器组件 86 的设置位置，例如可以设置在壳体 80 内侧，使得传感器组件 86 的检测端自壳体 80 内贯穿至壳体 80 外，并伸出至承载件 81 的承载侧。当然，为了触发传感器组件 86，净水箱 20 的外壁

上与检测端对应的位置设有触发部 861；触发部 861 被配置为在净水箱 20 承载在承载件 81 上时与检测端接触，触发传感器组件 86 进行检测。如此，方便判断净水箱 20 是否位于承载件 81 上。

具体实现时，传感器组件 86 例如可以是微动开关，当净水箱 20 放置在承载件 81 上时，触发部 861 触发传感器组件 86 的检测端，检测到净水箱 20 就位。

5 图 16 为本申请实施例提供的净水器 100 中净水箱 20 的剖视图，图 17 为本申请实施例提供的净水器 100 中净水箱 20 的另一个角度的剖视图，图 18 为图 17 的 X 处的局部放大图，图 19 为本申请实施例提供的净水器 100 中杀菌单元 90 的分解结构示意图。

10 参照图 16、图 17、图 18、图 19，本申请实施例中，净水器 100 还包括杀菌单元 90，以对净水箱 20 中存留的净水进行杀菌消毒。具体的，结合图 10 和图 17，净水箱 20 还设有第一安装槽 29，第一安装槽 29 的底壁设有第一安装口 291。

15 结合图 18 和图 19，杀菌单元 90 包括灯罩 91、灯罩定位组件 92 和杀菌灯 96，灯罩定位组件 92 包括环状的第一定位件 93、第一密封圈 94 和第二密封圈 95；灯罩 91 位于第一安装槽 29 内，且灯罩 91 的头部经第一安装口 291 暴露至净水箱 20 内，第一定位件 93 套设在灯罩 91 外周侧，第一密封圈 94 密封设置于第一定位件 93 和第一安装槽 29 的侧槽壁之间，第二密封圈 95 密封设置于第一定位件 93 和灯罩 91 的外周侧之间。具体实现时，例如第一密封圈 94 过盈配合于第一定位件 93 和第一安装槽 29 的侧槽壁之间，第二密封圈 95 过盈配合于第一定位件 93 和灯罩 91 的外周侧之间。

而杀菌灯 96 设于壳体 80 外壁，净水箱 20 承载于承载件 81 上时，杀菌灯 96 可以伸入至灯罩 91 内侧。

20 在上述方案中，净水箱 20 可拆卸地设置在壳体 80 外壁上的承载件 81 上，用户可以根据需求随时拿取净水箱 20。通过第一定位件 93 套设在灯罩 91 外周侧，第一密封圈 94 密封设置于第一定位件 93 和第一安装槽 29 的侧槽壁之间，第二密封圈 95 密封设置于第一定位件 93 和灯罩 91 的外周侧之间，如此可以将灯罩 91 安装在第一安装槽 29 中，由于灯罩 91 的头部经第一安装口 291 暴露至净水箱 20 内，而净水箱 20 承载于承载件 81 上时，杀菌灯 96 伸入至灯罩 91 内侧，因此当净水箱 20 承载于承载件 81 上时，位于灯罩 91 内侧的杀菌灯 96 射出的光线透过灯罩 91 照射到净水箱 20 内对净水箱 20 内的存水进行杀菌。

25 另外，灯罩定位组件 92 中包括第一定位件 93、分别设置于第一定位件 93 外侧和内侧的第一密封圈 94 和第二密封圈 95，将第一定位件 93 作为支撑骨架，第一密封圈 94 和第二密封圈 95 主要起到形变密封作用，与相关技术中单纯使用密封圈 35，整个密封圈 35 的径向厚度较大相比，发生形变的第一密封圈 94 和第二密封圈 95 的径向厚度较小，发生老化的程度和速度都会变慢，提高了密封的可靠性。随着使用时间的变长，出现漏水的可能性较小。

30 示例性的，灯罩 91 是透光的结构，例如灯罩 91 的头部可以通过第一安装口 291 伸入到净水箱 20 内，以尽量使杀菌灯 96 辐照到更多范围的水。杀菌灯 96 例如可以是紫外线杀菌灯。

具体实现时，第一定位件 93 的硬度大于第一密封圈 94 和第二密封圈 95 的硬度。如此可以进一步降低灯罩 91 安装组件的老化速度。并可以提高灯罩 91 安装组件的整体强度。例如，第一定位件 93 可以设置为金属件，第一密封圈 94 和第二密封圈 95 可以设置为橡胶件。

35 当然，为了增加密封性，第一密封圈 94 的数量为至少两个，至少两个第一密封圈 94 沿第一定位件 93 的轴向布置。与之类似地，第二密封圈 95 的数量为至少两个，至少两个第二密封圈 95 沿第一定位件 93 的轴向布置。如此，在第一定位件 93 的轴向上，布局多道防线，能够尽量减少漏水情况的发生。

继续参照图 19，在第一密封圈 94 和第二密封圈 95 的数量为多个的情况下，为了在轴向进行定位，可以考虑在第一定位件 93 的外周面设有至少一个环状的第二安装槽 932，第一密封圈 94 一一对应地安装在第二安装槽 932 中。如此，能够避免第一密封圈 94 在第一定位件 93 的轴向发生窜动。

40 而第一定位件 93 的内周面设有至少一个环状的止挡部 931，止挡部 931 与第一定位件 93 的内周侧限定出一半开放的环状安装空间 J，第二密封圈 95 安装在环状安装空间 J 内。如此使得止挡部 931 和封口件 97 一起形成一个用于安装第二密封圈 95 的安装空间。

45 本申请实施例中，结合图 18 和图 19，灯罩定位组件 92 还包括封口件 97，封口件 97 连接在第一定位件 93 的朝向净水箱 20 的端部，并挡设在第二密封圈 95 的朝向净水箱 20 的一侧。如此，避免第二密封圈 95 从第一定位件 93 和灯罩 91 之间的间隙脱离。

对于封口件 97 和第一定位件 93 的连接方式，例如可以是封口件 97 设有卡接臂 973，第一定位件 93 上设有卡接槽 974，封口件 97 和第一定位件 93 之间通过卡接臂 973 和卡接槽 974 的卡接配合连接。如此使得第一定位件 93 和封口件 97 能够可靠地连接为一体。

50 进一步地，封口件 97 沿第一定位件 93 的轴向的端部设有环状的第一抵接部 971 和第二抵接部 972，第一抵接部 971 被配置为与第二密封圈 95 抵接，第二抵接部 972 被配置为与灯罩 91 的朝向净水箱 20 的端部抵接。如此能够防止第二密封圈 95 在第一定位件 93 的轴向发生窜动，并防止灯罩 91 脱离第一安装槽 29。

55 继续参照图 18，杀菌灯 96 包括杀菌灯安装架 961 和灯本体 962，杀菌灯安装架 961 安装在壳体 80 的外壁上与第一安装口 291 对应的位置，灯本体 962 安装在杀菌灯安装架 961 的朝向净水箱 20 的端部。如此能够将杀菌灯 96 安装在与灯罩 91 相对应的位置。

当然，壳体 80 上开设有第二安装口 8732，以便于杀菌灯安装架 961 贯穿第二安装口 8732 并伸出至壳

体 80 外。

继续参照图 17，第一安装口 291 和净水箱连通口 21 均位于净水箱 20 的顶部和底部之间，且第一安装口 291 的设置位置高于净水箱连通口 21 的设置位置。如此使得杀菌灯 96 发射出的杀菌光线尽量覆盖到净水箱 20 中的水。

5 图 20 为本申请实施例提供的净水器 100 中另一种结构的净水箱 20 的剖视图，图 21 为本申请实施例提供的净水器 100 中另一种结构的净水箱 20 的另一个角度的剖视图，图 22 为图 21 的 Y 处的局部放大图。

参照图 20、图 21、图 22，前述的方案中，需要在前面板 873 上开孔并安装杀菌灯 96，影响了使用者的观感，为此，可以考虑将杀菌单元 90 设置成无线模式。

10 具体实现时，杀菌单元 90 可以包括灯架 98，灯架 98 穿设在第一安装口 291 中，且与第一安装口 291 密封连接，对于密封连接的方式，例如可以是在灯架 98 的第一端设有凸缘部 982，凸缘部 982 搭接在第一安装口 291 的边缘部，且凸缘部 982 和第一安装口 291 的边缘部设有第三密封圈 981。此时杀菌灯 96 可以安装在灯架 98 的朝向净水箱 20 内侧的端部。如此杀菌灯 96 直接伸入到净水箱 20 的内部，与前一方案相比，对净水箱 20 内的辐照范围较大。

15 进一步地，继续参照图 22，杀菌单元 90 还包括套设在灯架 98 上的第二安装件 983，第二安装件 983 可以位于净水箱 20 外侧，例如位于第一安装槽 29 内，且用于向凸缘部 982 施加朝向净水箱 20 外侧的力，以使凸缘部 982 将第三密封圈 981 抵紧在净水箱 20 的内壁。实际应用时，第二安装件 983 可以抵靠在第一安装槽 29 的槽底壁上，第二安装件 983 与灯架 98 可以是螺纹配合。此时，凸缘部 982、第一密封圈 94 和第二安装件 983 分别自净水箱 20 的内外两侧抵紧于第一安装槽 29 的底部。

20 为了对杀菌灯 96 进行定位，灯架 98 的朝向净水箱 20 内侧的端部构造有一安装槽，杀菌灯 96 密封安装在安装槽中。

本申请实施例中，杀菌单元 90 还包括无线组件 99，无线组件 99 包括无线发送单元 991 和无线接收单元 992。其中，无线发送单元 991 安装在壳体 80 的内壁，且与净水器 100 的供电电路板（未图示）电连接，无线接收单元 992 安装在灯架 98 的朝向净水箱 20 外侧的端部，净水箱 20 支撑在承载件 81 上时，无线发送单元 991 和无线接收单元 992 相对设置，以通过无线接收单元 992 向杀菌灯 96 供电。

25 图 23 为本申请实施例提供的水汽分离器的结构示意图；图 24a 为本申请实施例提供的水汽分离器的剖视结构示意图；图 24b 为本申请实施例提供的净水器的另一个角度的结构示意图；图 25 为图 24a 的 Z 处的局部放大图；图 26 为本申请实施例提供的水汽分离器的另一个角度的结构示意图；图 27 为本申请实施例提供的水汽分离器的局部剖视图；图 28 为本申请实施例提供的水汽分离器的另一个角度的剖视图。可以理解的是，为了便于观察内部结构，图 26 示出的是一级分离体盖体 641 相对于一级分离体主体 64 打开状态的示意图。

30 本申请实施例中，如前所述，水汽分离器 60 用于对加热后的净水中的蒸汽进行分离，水汽分离器 60 上设有水汽分离出水口 61，水汽分离出水口 61 形成净水器 100 的取水口。

35 相关技术的水汽分离器中，存在对蒸汽的分离效果不佳的问题，从水汽分离出水口流出的水中含有较多蒸汽，为了避免这个问题，相关技术净水器常常会将出水水温控制在 93°C 左右，以减少出水中蒸汽的含量，因此相关技术的净水器存在出水水温不够高的问题。

为了解决该问题，本申请实施例还对水汽分离器 60 的结构进行了改进。

具体地，结合图 23、图 24a、图 25，水汽分离器 60 包括用于进行水汽分离的一级水汽分离体 63 和二级水汽分离体 65，一级水汽分离体 63 和二级水汽分离体 65 分别构造有相互连通的一级水汽分离腔 K 和二级水汽分离腔 L。

40 一级水汽分离体 63 上设有连通至一级水汽分离腔 K 的水汽分离入水口 631 和第一出气口 632，而水汽分离出水口 61 和水汽分离出气口 62 设置在二级水汽分离体 65 上，且连通至二级水汽分离腔 L，水汽分离入水口 631 用于和热水提供源连通。

45 水汽分离入水口 631 设置在一级水汽分离腔的底壁 633 上，一级水汽分离腔的底壁 633 设有朝向一级水汽分离腔的顶壁 634 伸出的第一导流管 635，第一导流管 635 连通至水汽分离入水口 631，一级水汽分离腔的顶壁 634 还设有朝向一级水汽分离腔的底壁 633 伸出的引流壁 66，引流壁 66 挡设在第一导流管 635 的至少部分管段的周向外侧。

50 通过水汽分离器 60 包括用于进行水汽分离的一级水汽分离体 63 和二级水汽分离体 65，一级水汽分离体 63 中的一级水汽分离腔 K 和二级水汽分离体 65 中的二级水汽分离腔 L 相互连通，这样，水汽混合物先进入到一级水汽分离体 63 中进行一次水汽分离，然后再进入到二级水汽分离体 65 中进行第二次水汽分离，水汽分离的效果较好。

55 另一方面，通过水汽分离入水口 631 设置在一级水汽分离腔的底壁 633 上，一级水汽分离腔的底壁 633 设有朝向一级水汽分离腔的顶壁 634 伸出的第一导流管 635，如此，自水汽分离入水口 631 进入一级水汽分离腔 K 的水汽混合物进入到第一导流管 635 中。另外，一级水汽分离腔的顶壁 634 还设有朝向一级水汽分离腔的底壁 633 伸出的引流壁 66，引流壁 66 挡设在第一导流管 635 的至少部分管段的周向外侧，如此，第一导流管 635 中的水汽混合物脱离第一导流管 635 后，冲向一级水汽分离腔的顶壁 634，一级水汽分离腔的顶壁 634 能够将水汽混合物打散，使水汽混合物中的部分蒸汽与水流分开，水流顺着引流壁 66 向下

流进一级水汽分离腔 K 底部，蒸汽向上从第一出气口 632 排出一级水汽分离体 63。如上所述，在水汽分离效果较好的情况下，水中含有蒸汽量较少，净水器的出水温度可以设置得较高，以满足用户的用水需求。

热水提供源例如可以是加热器 55，加热器的出水口 551 可以通过第五管道 105 与水汽分离入水口 631 连接。当然，在其他实施例中，出水口 551 也可以直接与水汽分离入水口 631 连接。

5 本申请实施例中，引流壁 66 的朝向一级水汽分离腔的底壁 633 的底端部的设置高度，低于第一导流管 635 的朝向一级水汽分离腔 K 的顶端部的设置高度。

通过使引流壁 66 的底端部，低于第一导流管 635 的顶端部，能够保证自第一导流管 635 冲出的水汽混合物在被一级水汽分离腔的顶壁 634 打散后，打散的水流能够顺着引流壁 66 可靠落到一级水汽分离腔的底壁 633 上，而不会从第一导流管 635 的顶端部进入到第一导流管 635 内。

10 进一步地，参照图 27，引流壁 66 和部分一级水汽分离腔的侧壁 636 限定出一打散腔 M，第一导流管 635 的顶端侧部分管段伸入至打散腔 M 内。

在一些实施例中，第一导流管 635 至少部分外管壁与一级水汽分离腔 K 的内壁构造为一体件，以便于加工制造过程。

15 结合图 24a 和图 27，进一步地，一级水汽分离体 63 外壁设有与第一导流管 635 同轴、且与第一导流管 635 相互连通的第一安装管 637。如此，便于将加热器的出水口 551 流出的水汽混合物导入到第一导流管 635 中。

20 进一步地，第一出气口 632 设置在一级水汽分离腔的侧壁 636 上，该一级水汽分离腔的侧壁 636 设有朝向一级水汽分离腔的顶壁 634 伸出的第二导流管 638，第二导流管 638 连通至第一出气口 632。引流壁 66 延伸至第一导流管 635 和第二导流管 638 之间，第一导流管 635 的顶端部和第二导流管 638 的顶端部通过引流壁 66 隔开。

如此设置，实际上引流壁 66 的底端部的设置高度要低于第二导流管 638 的顶端部的设置高度，经第一导流管 635 冲出的水汽混合物在一级水汽分离腔的顶壁 634 被打散后，水流自引流壁 66 朝向第一导流管 635 的一侧向下流动，由于引流壁 66 的遮挡，并不会进入到第二导流管 638 中。

25 与第一导流管 635 类似地，第二导流管 638 至少部分外管壁与一级水汽分离腔 K 的内壁构造为一体件，便于加工制造过程。

本申请实施例中，一级水汽分离体 63 外壁设有与第二导流管 638 同轴、且相互连通的第二安装管 639。如此，便于将水汽分离后的蒸汽导出一级水汽分离腔 K。具体实现时，例如，可以参照图 24a，第二安装管 639 可以通过第六管道 106 与二级水汽分离体 65 上的水汽分离出气口 62 连通。

30 继续参照图 26 和图 27，进一步地，一级水汽分离体 63 包括一级分离体主体 64 和盖设在一级分离体主体 64 上的一级分离体盖体 641，引流壁 66 设置在一级分离体盖体 641 上。如此设置可以便于加工过程。

结合图 24a、图 27、图 28，一级水汽分离体 63 上设有与一级水汽分离腔 K 连通的第一接口 642，二级水汽分离体 65 上设有与二级水汽分离腔 L 连通的第二接口 651，第一接口 642 与第二接口 651 连通。

35 二级水汽分离腔的顶壁 652 还设有朝向二级水汽分离腔的底壁 653 伸出的第三导流管 655，第三导流管 655 连通于第二接口 651。二级水汽分离腔的底壁 653 设有朝向二级水汽分离腔的顶壁 652 伸出的止挡壁 654，止挡壁 654 挡设在第三导流管 655 的周向外侧与水汽分离出水口 61 之间。

40 通过二级水汽分离腔的顶壁 652 还设有朝向二级水汽分离腔的底壁 653 伸出的第三导流管 655，自一级水汽分离腔 K 流出的水向下跌落到二级水汽分离腔的底壁 653 上，被再次打散，使水流中混合的部分蒸汽与水流分开，二级水汽分离腔的底壁 653 设有朝向二级水汽分离腔的顶壁伸出的止挡壁 654，止挡壁 654 挡设在第三导流管 655 的周向外侧与水汽分离出水口 61 之间，如此，在二级水汽分离腔的底壁 653 上被打散分离后的水流在向水汽分离出水口 61 流动的过程中，碰到止挡壁 654，被再次打散，进行水汽分离，被分离的蒸汽自水汽分离出气口 62 流出二级水汽分离腔 L，经过止挡壁 654 再次打散的水流包含蒸汽量已较低，可以经过水汽分离出水口 61 流出二级水汽分离腔 L。如此，进入到二级水汽分离腔 L 的水流再经过两次水汽分离后，与一级水汽分离体 63 结合起来使用，使得对热水的水汽分离效果达到较佳的程度。

45 结合图 24a、图 28，进一步地，二级水汽分离腔的底壁 653 构造有一与水汽分离出水口间隔设置的滞留槽 N，第三导流管 655 的底端部伸入至滞留槽 N 内。

50 通过使第三导流管 655 的底端部伸入至滞留槽 N 内，即第三导流管 655 底端部的高度低于滞留槽 N 的槽口边缘部的高度。如此，当取水停止的瞬间，从一级水汽分离腔 K 流出的水会由于水流惯性以及水的黏连特性冲出第三导流管 655，使得第三导流管 655 的水位低于滞留槽 N（积满水）内的水位，当随着时间的加长第三导流管 655 内的水逐渐趋于平稳，滞留槽 N 内部分水回到第三导流管 655 中，使得第三导流管 655 内的水位与滞留槽 N 内水位持平，从而滞留槽 N 内水位低于槽口边缘部未积满，此时若一级水汽分离腔 K 内有残余水滴向二级水汽分离体 65 内滴落，滞留槽 N 和第三导流管 655 内的水位会相应上升，但由于水有粘滞性，会黏连在滞留槽 N 侧槽壁，即滞留槽 N 内的水不会流出，因此水汽分离出水口 61 不会有水滴滴落，如此一来，达到了停止取水时快速封水的效果，有效地改善了净水器 100 的取水口漏水的问题。

55 在相关技术中，空气容易从水汽分离出水口 61 进入到水汽分离器 60 的内腔，长期以往，容易滋生细

菌，并且由于上述内腔属于用户无法清洁到的区域。鉴于此，通过滞留槽 N 的设置，在停止取水后，第三导流管 655 的底端部伸入至滞留槽 N 内，起到液封作用，如此可以杜绝外部空气进入水汽分离器 60 的内腔，尤其是一级水汽分离体 63 内，能够抑制细菌滋生，使水汽分离器 60 的出水更干净卫生。

5 在一些实施例中，止挡壁 654 和部分二级水汽分离腔的侧壁 656 限定出上述的滞留槽 N。如此设置，与二级水汽分离腔的底壁 653 上开槽相比，能够使得二级水汽分离体 65 的体积较小。

结合图 23 和图 24a，进一步地，一级水汽分离体 63 的外壁上设有与第一接口 642 连通的第一配合管 657，二级水汽分离体 65 上设有与第二接口 651 连通的第一配合插槽 658，第一配合管 657 和第一配合插槽 658 插接配合，以使第一接口 642 和第二接口 651 连通。

10 可以理解的是，为了避免第一配合管 657 和第一配合插槽 658 之间漏水，可以在第一配合管 657 的外壁和第一配合插槽 658 的内槽壁之间设有密封件 660，密封件 660 可以是环状的密封圈，套设在第一配合管 657 外周，且夹设于第一配合管 657 和第一配合插槽 658 之间。

如此，使得一级水汽分离体 63 和二级水汽分离体 65 插接配合，使二者配合较为牢固。当然，可以理解的是，参照图 23，一级水汽分离体 63 和二级水汽分离体 65 之间还可以通过紧固件 643 固定连接，使二者的连接更为牢固。在第一配合管 657 的外周壁上还可以设有多个沿周向间隔排布的定位筋 659，定位筋 15 659 与第一配合插槽 658 的槽口抵接，以对第一配合管 657 和第一配合插槽 658 的插接配合进行辅助定位。

结合图 23 和图 24a，进一步地，二级水汽分离体 65 包括二级水汽分离主体 671 和盖设在二级水汽分离主体 671 上的二级水汽分离盖体 673，第一配合插槽 658 设置在二级水汽分离盖体 673 的顶端侧，第三导流管 655 设置在二级水汽分离盖体 673 的底端侧，且与第一配合插槽 658 连通。

20 如此，第一配合管 657 插入第一配合插槽 658 后，自第一配合管 657 流出的水可以直接进入到第三导流管 655 中。具体实现时，第一配合管 657 和第三导流管 655 可以同轴布置。

进一步地，水汽分离出水口 61 设置在二级水汽分离腔的底壁 653 上，二级水汽分离腔的底壁 653 构造为朝向水汽分离出水口 61 倾斜的倾斜壁结构。如此，自滞留槽 N 中流出的水可以较为容易地沿着倾斜壁流入到水汽分离出水口 61 中。

25 结合图 24a 和图 27，进一步地，水汽分离出气口 62 设置在二级水汽分离腔的底壁 653 上且位于水汽分离出水口 61 和止挡壁 654 之间；

二级水汽分离腔的底壁 653 上设有朝向二级水汽分离腔的顶壁 652 伸出的第四导流管 672，第四导流管 672 连通于水汽分离出气口 62，且第四导流管 672 的顶端部与二级水汽分离腔的顶壁 652 设有间距。

如此，在二级水汽分离腔 L 中被分离出的蒸汽向上升起，聚集在二级水汽分离腔 L 的顶部，可以自第四导流管 672 的顶端部进入到第四导流管 672 中，并自水汽分离出气口 62 流出二级水汽分离腔 L。

30 进一步地，水汽分离出气口 62 位于二级水汽分离腔的底壁 653 上靠近水汽分离出水口 61 的位置。

本申请实施例中，二级水汽分离盖体 673 内侧壁上对应第四导流管 672 的位置设有避让凹陷 O，第四导流管 672 的顶端部伸入至避让凹陷 O 中。

如此，使得第四导流管 672 的长度较长的情况下，也不会增加二级水汽分离体 65 的外部轮廓尺寸。

35 进一步地，水汽分离出气口 62 位于水汽分离出水口 61 和第二接口 651 之间，第一接口 642 与第二接口 651 的位置相对应。

进一步地，水汽分离出水口 61、水汽分离出气口 62 以及第一接口 642 排列为一行。

40 参照图 24b，如前所述，壳体 80 的外壁设有承载件 81，承载件 81 上形成有集水盒 85，用户在取水时可以将取水容器放置在集水盒 85 上，以从水汽分离出水口 61 位置处取水。水汽分离器 60、尤其是水汽分离出水口 61 和水汽分离出气口 62 的设置位置需要位于承载件 81（集水盒 85）的上方，并且还要与承载件 81 的位置相对应。

当然，如前所述，在壳体 80 上需要设置避让缺口，以供水汽分离器 60 的部分结构暴露到壳体 80 外侧，例如，水汽分离出水口 61 和水汽分离出气口 62 需要位于壳体 80 的外侧，一方面方便取水，另一方面，也方便排出的气体不会进入到壳体 80 内部，对壳体 80 内部的各部件造成影响。

45 进一步地，第一接口 642 设置在一级水汽分离腔的底壁 633 上，一级水汽分离腔的底壁 633 构造为朝向第一接口 642 倾斜的倾斜结构。如此，自引流壁 66 向下流出的水流可以较为容易地自第一接口 642 流出一级水汽分离腔 K。如前所述，水汽分离入水口 631 和第一接口 642 均位于一级水汽分离腔的底壁 633 上，但是水汽分离入水口 631 的设置位置高于第一接口 642，以便于自第一导流管 635 流出的流体更容易自一级水汽分离腔的底壁 633 导流至第一接口 642。

50 另外，如前所述，水汽分离出气口 62 可以与过滤器壳 42 的内部连通，如此，可以将水汽分离出气口 62 排出的蒸汽通过过滤器壳 42 排出到大气中。当然，作为另外一种可能的实施方式，还可以是水汽分离器 60 部分结构设于壳体 80 内，且水汽分离出水口 61 和水汽分离出气口 62 均设置在壳体 80 外侧。如此设置，便于水汽分离出气口 62 中排出的蒸汽逸散到壳体外侧。

55 另外，本申请实施例中，水汽分离出气口 62 的横截面积大于或者等于 22mm^2 。由于自水汽分离出气口 62 排出的蒸气接触外界空气后会形成冷凝水，冷凝水可以直接流入外界的水杯内，水汽分离出气口 62 的截面积过小时，冷凝水经过水汽分离出气口 62 时会形成水膜使其排气不畅，导致蒸气从水汽分离出水口 61 与水流一起排出导致断流和喷气现象。当水汽分离出气口 62 的横截面积大于或者等于 22mm^2 可避免

此情况的出现。

进一步地，第一接口 642 的横截面积大于或者等于 22mm^2 。如此可以防止水流经过第一接口 642 流出第一水汽分离腔 M 时，截面积过小形成水膜，导致下水不畅。

下面参照图 28 说明水汽分离器 60 断水操作的工作过程。

5 在图 28 中，将水汽分离器的断水过程区分为六个状态。

状态 (a) 为制水时的水位状态。

状态 (b) 对应取水停止的瞬间，从一级水汽分离腔 K 流出的水会由于水流惯性以及水的黏连特性冲出第三导流管 655，使得第三导流管 655 的水位低于滞留槽 N 积满水内的水位。

10 状态 (c) 是随着时间的加长第三导流管 655 内的水逐渐趋于平稳，滞留槽 N 内部分水回到第三导流管 655 中，使得第三导流管 655 内的水位与滞留槽 N 内水位持平，从而滞留槽 N 内水位低于止挡壁 654 的顶端部。

15 状态 (d) 时，若一级水汽分离腔 K 内有残余水滴向二级水汽分离体 65 内滴落，滞留槽 N 和第三导流管 655 内的水位会相应上升，但由于水有粘滞性，会黏连在止挡壁 654 靠滞留槽 N 的一侧，即滞留槽 N 内的水不会越过止挡壁 654，因此水汽分离出水口 61 不会有水滴滴落，如此一来，达到了停止取水时快速封水的效果。

状态 (e) 对应的是止挡壁 654 将滴落的水挡在滞留槽内的示意图。

如图 29 至图 31 所示的一种分体式 UV 杀菌模组，包括灯罩模组 9-1 和杀菌模组 9-2。

20 灯罩模组 9-1 包括固定环 9-11、透明的外罩 9-12、底盖 9-13、第一密封圈 9-14 和第二密封圈 9-15，外罩 9-12 的材质为石英玻璃，固定环 9-11 套在外罩 9-12 的外侧面上，底盖 9-13 盖设于固定环 9-11 与外罩 9-12 之间的下端，第一密封圈 9-14 固定设置在固定环 9-11 与外罩 9-12 之间。

第二密封圈 9-15 位于固定环 9-11 的外侧面上，具体的结构为：固定环 9-11 的外侧面上绕周开设有密封槽 9-111，第二密封圈 9-15 位于密封槽 9-111 内。

固定环 9-11 的侧面开设有扣槽 9-112，底盖 9-13 的外侧固定设置有卡块 9-131，卡块 9-131 卡设在扣槽 9-112 内。

25 在实际的使用过程中，先在净水箱的相应位置钻个安装孔，将固定环 9-11 固定穿设在净水箱上的安装孔内，并通过第二密封圈 9-15 实现固定环 9-11 与净水箱之间的密封，接着将外罩 9-12 穿入固定环 9-11 的中心，通过第一密封圈 9-14 实现固定环 9-11 与外罩 9-12 之间的密封，最后将底盖 9-13 盖在固定环 9-11 与外罩 9-12 之间，并使底盖 9-13 上的卡块 9-131 卡设在扣槽 9-112 内，从而将灯罩模组 9-1 整体固定设置在净水箱上。

30 杀菌模组 9-2 包括 UV 灯 9-21、固定座 9-22、内罩 9-23、内硅胶座 9-24、导线 9-25，UV 灯 9-21 固定设置在固定座 9-22 上，且 UV 灯 9-21 伸入外罩 9-12 内部，具体的结构为：内罩 9-23 固定设置在固定座 9-22 上，且内罩 9-23 靠近固定座 9-22 的一端开设有开口，UV 灯 9-21 位于内罩 9-23 内部，内硅胶座 9-24 固定设置在开口处。

35 由于外罩 9-12 是透明的，UV 灯 9-21 伸入外罩 9-12 内部，UV 灯 9-21 工作时，发出的紫外线光透过外罩 9-12 射入净水箱内部，对净水箱内的水起到杀菌的作用。

导线 9-25 依次穿过固定座 9-22 和内硅胶座 9-24，且与 UV 灯 9-21 电性连接，固定座 9-22 内部填充有树脂，树脂凝固之后，将导线 9-25 固定在固定座 9-22 内部，同时使内罩 9-23、内硅胶座 9-24 与固定座 9-22 固定为一体。

40 由于杀菌模组 9-2 整体设置在净水箱外部，从而使得导线 9-25 从净水箱外部进行排线，不影响净水箱的美观程度，与传统技术中过多过长的管或线吊入净水箱内部相比，本申请实现了不影响净水箱的美观程度的目的。

固定座 9-22 上还固定设置有挂耳 9-221，挂耳 9-221 上开设有穿孔 9-222，通过挂耳 9-221 可以将杀菌模组 9-2 固定设置在净水箱外部的设备上，从而实现灯罩模组 9-1 和杀菌模组 9-2 的分体式安装。

45 本实施例分体式 UV 杀菌模组的工作原理为：在实际的使用过程中，先在净水箱的相应位置钻个安装孔，将固定环 9-11 固定穿设在净水箱上的安装孔内，并通过第二密封圈 9-15 实现固定环 9-11 与净水箱之间的密封，接着将外罩 9-12 穿入固定环 9-11 的中心，通过第一密封圈 9-14 实现固定环 9-11 与外罩 9-12 之间的密封，最后将底盖 9-13 盖在固定环 9-11 与外罩 9-12 之间，并使底盖 9-13 上的卡块 9-131 卡设在扣槽 9-112 内，从而将灯罩模组 9-1 整体固定设置在净水箱上；接着将内罩 9-23 伸入外罩 12 内，从而使 UV 灯 9-21 伸入外罩 9-12 内部，UV 灯 9-21 工作时，发出的紫外线光透过外罩 9-12 射入净水箱内部，对净水箱内的水起到杀菌的作用。

50 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。以上所述实施例仅表达本申请的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对申请专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本申请的保护范围。因此，本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

权利要求书

1. 一种净水器，其特征在于，包括：

壳体（80）；

净水箱（20），可拆卸地设置于所述壳体（80）外侧，所述净水箱（20）设有净水箱连通口（21）和第一安装槽（29），所述净水箱连通口（21）用于与所述净水器（100）的净水提供接口连通，所述第一安装槽（29）的底壁设有第一安装口（291）；

杀菌单元（90），包括灯罩（91）、灯罩定位组件（92）和杀菌灯（96），所述灯罩定位组件（92）包括环状的第一定位件（93）、第一密封圈（94）和第二密封圈（95）；所述灯罩（91）位于所述第一安装槽（29）内，且所述灯罩（91）的头部经所述第一安装口（291）暴露至所述净水箱（20）内，所述第一定位件（93）套设在所述灯罩（91）外周侧，所述第一密封圈（94）密封设置于所述第一定位件（93）和所述第一安装槽（29）的侧槽壁之间，所述第二密封圈（95）密封设置于所述第一定位件（93）和所述灯罩（91）的外周侧之间；

所述杀菌灯（96）设于所述壳体（80）外壁，且所述杀菌灯（96）被配置为能够伸入至所述灯罩（91）内侧。

2. 根据权利要求1所述的净水器，其特征在于，所述第一定位件（93）的硬度大于所述第一密封圈（94）和所述第二密封圈（95）的硬度。

3. 根据权利要求1所述的净水器，其特征在于，所述灯罩定位组件（92）还包括封口件（97），所述封口件（97）连接在所述第一定位件（93）的朝向所述净水箱（20）的端部，并挡设在所述第二密封圈（95）的朝向所述净水箱（20）的一侧。

4. 根据权利要求3所述的净水器，其特征在于，所述封口件（97）设有卡接臂（973），所述第一定位件（93）上设有卡接槽（974），所述卡接臂（973）和所述卡接槽（974）卡接配合。

5. 根据权利要求4所述的净水器，其特征在于，所述封口件（97）沿所述第一定位件（93）的轴向的端部设有环状的第一抵接部（971）和第二抵接部（972），所述第一抵接部（971）被配置为与所述第二密封圈（95）抵接，所述第二抵接部（972）被配置为与所述灯罩（91）的朝向所述净水箱（20）的端部抵接。

6. 根据权利要求1-5中任一项所述的净水器，其特征在于，所述第一密封圈（94）的数量为至少两个，至少两个第一密封圈（94）沿所述第一定位件（93）的轴向布置；和/或

所述第二密封圈（95）的数量为至少两个，至少两个第二密封圈（95）沿所述第一定位件（93）的轴向布置。

7. 根据权利要求6所述的净水器，其特征在于，所述第一定位件（93）的外周面设有至少一个环状的第二安装槽（932），所述第一密封圈（94）一一对应地安装在所述第二安装槽（932）中。

8. 根据权利要求6所述的净水器，其特征在于，所述第一定位件（93）的内周面设有至少一个环状的止挡部（931），所述止挡部（931）与所述第一定位件（93）的内周侧限定出一半开放的环状安装空间（J），所述第二密封圈（95）安装在所述环状安装空间（J）内。

9. 根据权利要求1-5中任一项所述的净水器，其特征在于，所述杀菌灯（96）包括杀菌灯安装架（961）和灯本体（962），所述杀菌灯安装架（961）安装在所述壳体（80）的外壁上与所述第一安装口（291）对应的位置，所述灯本体（962）安装在所述杀菌灯安装架（961）的朝向所述净水箱（20）的端部。

10. 根据权利要求9所述的净水器，其特征在于，所述壳体（80）上开设有第二安装口（8732），所述杀菌灯安装架（961）贯穿所述第二安装口（8732）并伸出至所述壳体（80）外；

可选地，所述第一安装口（291）和所述净水箱连通口（21）均位于所述净水箱（20）的顶部和底部之间，且所述第一安装口（291）的设置位置高于所述净水箱连通口（21）的设置位置；

可选地，所述净水器（100）还包括过滤器（40）、排气件（70）、连通器（30）以及液位盒（10）；所述排气件（70）构造有与大气连通的第一腔室（E），所述第一腔室（E）与所述过滤器（40）的过滤器出液口连通；

所述净水箱（20）与所述液位盒（10）均与大气连通，所述液位盒（10）内设有用于检测水位的水位传感器（12）；

所述连通器（30）构造有连通器内腔（C），所述连通器内腔（C）分别与所述净水箱（20）、所述液位盒（10）以及所述第一腔室（E）连通；

所述过滤器（40）过滤后的水能够依次输入所述排气件（70）和所述连通器（30），并通过所述连通器内腔（C）流入至所述液位盒（10）和所述净水箱（20）中；

可选地，所述排气件（70）设置在所述液位盒（10）的外侧壁上，所述排气件（70）和所述液位盒（10）的相互面对的侧壁均设有彼此相通的连通口（14）以使所述第一腔室（E）与所述液位盒内腔（A）连通；

可选地，所述水位传感器（12）配置为浮子传感器，所述水位传感器（12）包括第一浮子（121）和第二浮子（122）；

所述液位盒（10）内沿所述液位盒（10）的高度方向依次设有：第一上挡板（123）、第一下挡板（124）、第二上挡板（125）以及第二下挡板（126），所述第一浮子（121）位于所述第一上挡板（123）和所述第一下挡板（124）之间，所述第二浮子（122）位于所述第二上挡板（125）和所述第二下挡板（126）之间；

所述水位传感器（12）被配置为能够检测所述液位盒（10）内的液位，在所述第一浮子（121）与所述第一上挡板（123）抵接时，确定所述液位处于高液位，并且在所述第二浮子（122）与所述第二下挡板（126）抵接时，确定所述液位处于低液位；

5 可选地，所述过滤器（40）包括过滤器壳（42）和过滤器本体（43），所述过滤器壳（42）构造有一端敞口的过滤器内腔，所述过滤器本体（43）设置于所述过滤器内腔内；

所述液位盒（10）通过第三管道（103）与所述过滤器（40）的所述过滤器内腔连通；

可选地，所述液位盒（10）设有液位盒连通口（11）；

所述净水箱（20）的净水箱内腔（B）的容积大于所述液位盒（10）的液位盒内腔（A）的容积；

10 其中，供所述净水箱连通口（21）与所述连通器内腔（C）连通的第一连通通道（P）的最小横截面积，大于供所述液位盒连通口（11）与所述连通器内腔（C）连通的第二连通通道（Q）的最小横截面积；

可选地，所述净水箱内腔（B）沿所述净水器（100）高度方向的横截面积 S1、所述第一连通通道（P）的最小横截面积 S2、所述液位盒内腔（A）沿所述净水器（100）高度方向的横截面积 S3、所述第二连通通道（Q）的最小横截面积 S4 满足：

$$S3/S4=K*S1/S2$$

15 其中，K 为所述液位盒连通口（11）中的流体的阻力系数，所述净水箱内腔（B）的横截面、以及所述液位盒内腔（A）的横截面沿所述净水器（100）高度方向保持不变；

可选地，所述净水箱内腔（B）沿所述净水器（100）高度方向的横截面积 S1 与所述液位盒内腔（A）沿所述净水器（100）高度方向的横截面积 S3 满足：S1>S3；

所述净水箱内腔（B）的底壁与所述液位盒内腔（A）的底壁齐平设置；

20 可选地，所述净水器（100）还包括连通器（30）；

所述连通器（30）设于所述壳体（80），且构造有与所述净水器（100）内的净水提供接口连通的连通器内腔（C），所述连通器（30）设有与所述连通器内腔（C）连通的连通器连接管（34），所述连通器连接管（34）内壁设有密封圈（35），所述密封圈（35）的轴向两端部与所述连通器连接管（34）的内壁抵接，所述密封圈（35）的轴向两端部之间的第一密封段（353）与所述连通器连接管（34）的内壁共同限定出存水腔（F）；

25 所述净水箱（20）设有净水箱连接管（22），所述净水箱连接管（22）与所述净水箱（20）的净水箱内腔（B）连通，且设置于与所述净水箱连通口（21）对应的位置；所述净水箱连接管（22）被配置为能够插入所述连通器连接管（34）内以使所述连通器内腔（C）和所述净水箱内腔（B）连通；并使所述第一密封段（353）朝自身径向外侧弹性变形，以将所述存水腔（F）中的水挤压至所述连通器连接管（34）内；并且能够在脱离所述连通器连接管（34）时，使所述第一密封段（353）朝自身径向内侧弹性复位，以将所述连通器连接管（34）内的水吸附至所述存水腔（F）中；

30 可选地，所述第一密封段（353）的内周面凸出设置有至少两个环状的过盈配合部（3531），所述至少两个过盈配合部（3531）沿所述密封圈（35）的轴向间隔设置，且所述至少两个过盈配合部（3531）用于与所述净水箱连接管（22）过盈配合；

35 可选地，所述过盈配合部（3531）的数量为两个，所述密封圈（35）的外周面上，与两个所述过盈配合部（3531）对应的区域之间设有支撑凸起（354）；

可选地，其特征在于，所述壳体（80）的外壁设有承载件（81），所述净水箱（20）可拆卸地设置在所述承载件（81）上。

11. 一种净水器，其特征在于，包括：

40 液位盒（10），与大气连通，且设有液位盒连通口（11），所述液位盒（10）内设有用于检测水位的水位传感器（12）；

净水箱（20），与大气连通，且设有净水箱连通口（21），所述净水箱（20）的净水箱内腔（B）的容积大于所述液位盒（10）的液位盒内腔（A）的容积；

45 连通器（30），构造有连通器内腔（C），所述连通器内腔（C）分别与所述净水箱连通口（21）以及所述液位盒连通口（11）连通，所述连通器（30）与所述净水箱（20）可拆卸连接；以及

过滤器（40），用于与待净化水源连接，且与所述连通器内腔（C）连通，所述过滤器（40）过滤后的水能够经所述连通器内腔（C）流入至所述液位盒（10）和所述净水箱（20）中；

50 其中，供所述净水箱连通口（21）与所述连通器内腔（C）连通的第一连通通道（P）的最小横截面积，大于供所述液位盒连通口（11）与所述连通器内腔（C）连通的第二连通通道（Q）的最小横截面积。

12. 根据权利要求 11 所述的净水器，其特征在于，所述净水箱内腔（B）沿所述净水器（100）高度方向的横截面积 S1、所述第一连通通道（P）的最小横截面积 S2、所述液位盒内腔（A）沿所述净水器（100）高度方向的横截面积 S3、所述第二连通通道（Q）的最小横截面积 S4 满足：

$$S3/S4=K*S1/S2$$

55 其中，K 为所述液位盒连通口（11）中的流体的阻力系数，所述净水箱内腔（B）的横截面、以及所述液位盒内腔（A）的横截面沿所述净水器（100）高度方向保持不变。

13. 根据权利要求 12 所述的净水器，其特征在于，所述连通器（30）设有第二连通口（31）和第一连

通口(32);所述第二连通口(31)与所述液位盒连通口(11)连接,所述第一连通口(32)与所述净水箱连通口(21)连接;

所述第一连通口(32)和所述净水箱连通口(21)分别设有连通器逆止阀(36)和净水箱逆止阀(27),且所述连通器逆止阀的阀芯(361)的横截面面积,小于或者等于所述净水箱逆止阀的阀芯(271)的横截面面积。

14. 根据权利要求13所述的净水器,其特征在于,所述第一连通口(32)的横截面积大于所述第二连通口(31)的横截面积。

15. 根据权利要求13所述的净水器,其特征在于,所述连通器(30)设有与所述连通器内腔(C)连通的连通器连接管(34),所述连通器连接管(34)与所述第一连通口(32)的设置位置对应;

所述净水箱(20)设有净水箱连接管(22),所述净水箱连接管(22)与所述净水箱连通口(21)的设置位置对应,所述净水箱连接管(22)与所述净水箱(20)的净水箱内腔(B)连通;所述净水箱连接管(22)被配置为在承载于所述承载件(81)上时,能够部分插入所述连通器连接管(34)内以使所述连通器内腔(C)和所述净水箱内腔(B)连通;

所述连通器连接管(34)内未被所述净水箱连接管(22)插接的部分管段与所述净水箱连接管(22)与共同限定出所述第一连通通道(P),所述第一连通通道(P)的横截面积最小处,位于所述连通器连接管(34)内未被所述净水箱连接管(22)插接的部分管段上。

16. 根据权利要求13所述的净水器,其特征在于,所述连通器(30)设有与所述连通器内腔(C)连通的连通器插接管(341),所述连通器插接管(341)与所述第二连通口(31)的设置位置对应;

所述液位盒(10)设有液位盒插接管(17),所述液位盒插接管(17)与所述液位盒内腔(A)连通;所述液位盒插接管(17)插接至所述连通器插接管(341)内;

所述连通器插接管(341)内未被所述液位盒插接管(17)插接的部分管段与所述液位盒插接管(17)共同限定出所述第二连通通道(Q),所述第二连通通道(Q)的横截面积最小处,位于所述液位盒插接管(17)内。

17. 根据权利要求12所述的净水器,其特征在于,所述连通器(30)设有与所述连通器内腔(C)连通的连通器进液口(33),所述连通器进液口(33)与所述过滤器(40)的过滤器出液口连通;

所述连通器进液口(33)的直径大于6mm。

18. 根据权利要求12所述的净水器,其特征在于,所述液位盒连通口(11)的横截面积大于或者等于 4.5mm^2 ;和/或所述净水箱连通口(21)的横截面积大于 40mm^2 。

19. 根据权利要求11所述的净水器,其特征在于,所述净水箱内腔(B)沿所述净水器(100)高度方向的横截面积 S_1 与所述液位盒内腔(A)沿所述净水器(100)高度方向的横截面积 S_3 满足: $S_1 > S_3$;

所述净水箱内腔(B)的底壁与所述液位盒内腔(A)的底壁齐平设置。

20. 根据权利要求11所述的净水器,其特征在于,所述净水箱(20)包括净水箱本体(25)和可开合地盖设在所述净水箱本体(25)上的水箱盖(26),所述净水箱本体(25)和所述水箱盖(26)之间设有间隙,以使所述净水箱(20)与大气连通;

可选地,所述液位盒(10)的顶部设有出气口(13),以使所述液位盒(10)与大气连通;

可选地,所述过滤器(40)包括过滤器壳(42)和过滤器本体(43),所述过滤器壳(42)构造有一端敞口的过滤器内腔,所述过滤器本体(43)设置于所述过滤器内腔内;

所述液位盒(10)的所述出气口(13)通过第三管道(103)与所述过滤器(40)的所述过滤器内腔连通;

可选地,所述净水器(100)还包括抽水泵(50)、加热器(55)、水汽分离器(60);

所述抽水泵(50)分别与所述连通器(30)和所述加热器(55)连通,并用于通过连通器(30)将所述液位盒(10)和所述净水箱(20)中的水抽送至所述加热器(55);

所述水汽分离器(60)与所述加热器(55)连通,并用于将经所述加热器(55)加热的水进行水汽分离;

可选地,所述水汽分离器(60)包括水汽分离出气口(62)和水汽分离出水口(61),所述水汽分离出气口(62)通过第四管道(104)连通至所述第三管道(103),所述水汽分离出水口(61)形成所述净水器(100)的取水口;

可选地,所述净水器(100)还包括集水盒(85)和壳体(80),所述过滤器(40)、所述连通器(30)、所述液位盒(10)、所述抽水泵(50)以及所述加热器(55)均设置于所述壳体(80)内;

所述集水盒(85)可拆卸地设置在所述壳体(80)外侧,且所述集水盒(85)的顶壁设有连通至内部的集水孔(82),所述净水箱(20)承载于所述集水盒(85)的顶壁;

可选地,所述水汽分离器(60)包括水汽分离出水口(61),所述水汽分离出水口(61)形成所述净水器(100)的取水口;

所述水汽分离器(60)的部分结构贯穿所述壳体(80)并延伸至所述壳体(80)外侧,所述水汽分离出水口(61)位于所述水汽分离器(60)的伸出至所述壳体(80)外侧的部分上;

可选地,所述净水器(100)还包括增压泵,所述增压泵用于将待净化水抽取至所述过滤器本体(43)

内；

可选地，所述净水器（100）还包括排气件（70），所述排气件（70）构造有与大气连通的第一腔室（E），所述第一腔室（E）与所述过滤器（40）的过滤器出液口连通，所述第一腔室（E）还与所述连通器内腔（C）连通，以使所述过滤器（40）与所述连通器内腔（C）连通；

5 可选地，所述排气件（70）设置在所述液位盒（10）的外侧壁上，所述排气件（70）和所述液位盒（10）的相互面对的侧壁均设有彼此相通的连通口（14）以使所述第一腔室（E）与所述液位盒内腔（A）连通；

可选地，所述排气件（70）上设有排气件进液口（72）和排气件出液口（73），所述连通器（30）设有与所述连通器内腔（C）连通的连通器进液口（33），所述排气件进液口（72）通过第一管道（101）与
10 所述过滤器出液口连通，所述排气件出液口（73）通过第二管道（102）与所述连通器（30）的连通器进液口（33）连通；

所述排气件（70）和所述液位盒（10）上的所述连通口（14）相对于所述液位盒（10）的底壁的设置高度均高于所述排气件进液口（72）的设置高度；

可选地，所述连通器（30）上还设有与所述连通器内腔（C）连通的排气口（301）；

15 可选地，所述水位传感器（12）配置为浮子传感器，所述水位传感器（12）包括第一浮子（121）和第二浮子（122）；

所述液位盒（10）内沿所述液位盒（10）的高度方向依次设有：第一上挡板（123）、第一下挡板（124）、第二上挡板（125）以及第二下挡板（126），所述第一浮子（121）位于所述第一上挡板（123）和所述第一下挡板（124）之间，所述第二浮子（122）位于所述第二上挡板（125）和所述第二下挡板（126）之间；

20 所述水位传感器（12）被配置为能够检测所述液位盒（10）内的液位，在所述第一浮子（121）与所述第一上挡板（123）抵接时，确定所述液位处于高液位，并且在所述第二浮子（122）与所述第二下挡板（126）抵接时，确定所述液位处于低液位；

可选地，所述净水器（100）还包括控制器、增压泵、抽水泵（50）以及加热器（55），所述增压泵用于将待净化水抽取至所述过滤器（40）内，所述抽水泵（50）用于通过连通器（30）将所述液位盒（10）和所述净水箱（20）中的水抽送至所述加热器（55）；

25 所述控制器与所述水位传感器（12）和所述增压泵电连接，所述控制器被配置为所述液位盒（10）内的液位位于所述高液位时，控制所述增压泵停止工作，并在所述液位盒（10）内的液位低于所述高液位时，控制所述增压泵开始工作；所述控制器还用于在所述液位盒（10）内的液位位于所述低液位时，控制所述抽水泵（50）停止工作，以停止出水；

可选地，所述净水器（100）还包括壳体（80）和杀菌单元（90）；

30 所述壳体（80）内部中空且外壁设有承载件（81）；

所述净水箱（20）可拆卸地设置在所述承载件（81）上，所述净水箱（20）还设有第一安装槽（29），所述第一安装槽（29）的底壁设有第一安装口（291）；

35 所述杀菌单元（90）包括灯罩（91）、灯罩定位组件（92）和杀菌灯（96），所述灯罩定位组件（92）包括环状的第一定位件（93）、第一密封圈（94）和第二密封圈（95）；所述灯罩（91）位于所述第一安装槽（29）内，且所述灯罩（91）的头部经所述第一安装口（291）暴露至所述净水箱（20）内，所述第一定位件（93）套设在所述灯罩（91）外周侧，所述第一密封圈（94）密封设置于所述第一定位件（93）和所述第一安装槽（29）的侧槽壁之间，所述第二密封圈（95）密封设置于所述第一定位件（93）和所述灯罩（91）的外周侧之间；

40 所述杀菌灯（96）设于所述壳体（80）外壁，所述净水箱（20）承载于所述承载件（81）上时，所述杀菌灯（96）伸入至所述灯罩（91）内侧；

可选地，所述灯罩定位组件（92）还包括封口件（97），所述封口件（97）连接在所述第一定位件（93）的朝向所述净水箱（20）的端部，并挡设在所述第二密封圈（95）的朝向所述净水箱（20）的一侧；

可选地，所述第一密封圈（94）的数量为至少两个，至少两个第一密封圈（94）沿所述第一定位件（93）的轴向布置；和/或

45 所述第二密封圈（95）的数量为至少两个，至少两个第二密封圈（95）沿所述第一定位件（93）的轴向布置；

可选地，所述连通器（30）设于所述壳体（80），且所述连通器（30）设有与所述连通器内腔（C）连通的连通器接管（34），所述连通器接管（34）内壁设有密封圈（35），所述密封圈（35）的轴向两端部与所述连通器接管（34）的内壁抵接，所述密封圈（35）的轴向两端部之间的第一密封段（353）与
50 所述连通器接管（34）的内壁共同限定出存水腔（F）；

所述净水箱（20）设有净水箱接管（22），所述净水箱接管（22）与所述净水箱连通口（21）的设置位置对应，所述净水箱接管（22）与所述净水箱（20）的净水箱内腔（B）连通；所述净水箱接管（22）被配置为在承载于所述承载件（81）上时，能够插入所述连通器接管（34）内以使所述连通器内腔（C）和所述净水箱内腔（B）连通；并使所述第一密封段（353）朝自身径向外侧弹性变形，以将所述存水腔（F）中的水挤压至所述连通器接管（34）内；并且能够在脱离所述连通器接管（34）时，
55 使所述第一密封段（353）朝自身径向内侧弹性复位，以将所述连通器接管（34）内的水吸附至所述存

水腔 (F) 中;

可选地, 所述第一密封段 (353) 的内周面凸出设置有至少两个环状的过盈配合部 (3531), 所述至少两个过盈配合部 (3531) 沿所述密封圈 (35) 的轴向间隔设置, 且所述至少两个过盈配合部 (3531) 用于与所述净水箱连接管 (22) 过盈配合;

5 可选地, 所述过盈配合部 (3531) 的数量为两个, 所述密封圈 (35) 的外周面上, 与两个所述过盈配合部 (3531) 对应的区域之间设有支撑凸起 (354)。

21. 一种净水器, 其特征在于, 包括: 过滤器 (40)、排气件 (70)、连通器 (30)、净水箱 (20) 和液位盒 (10);

10 所述排气件 (70) 构造有与大气连通的第一腔室 (E), 所述第一腔室 (E) 与所述过滤器 (40) 的过滤器出液口连通;

所述净水箱 (20) 与所述液位盒 (10) 均与大气连通, 所述液位盒 (10) 内设有用于检测水位的水位传感器 (12);

所述连通器 (30) 构造有连通器内腔 (C), 所述连通器内腔 (C) 分别与所述净水箱 (20)、所述液位盒 (10) 以及所述第一腔室 (E) 连通。

15 22. 根据权利要求 21 所述的净水器, 其特征在于, 所述过滤器 (40) 过滤后的水能够依次输入所述排气件 (70) 和所述连通器 (30), 并通过所述连通器内腔 (C) 流入至所述液位盒 (10) 和所述净水箱 (20) 中。

23. 根据权利要求 21 所述的净水器, 其特征在于, 所述液位盒 (10) 上设有与大气连通的出气口 (13); 所述排气件 (70) 设于所述液位盒 (10) 上, 所述第一腔室 (E) 与所述液位盒 (10) 的液位盒内腔 (A) 20 连通, 以通过所述出气口 (13) 与大气连通。

24. 根据权利要求 23 所述的净水器, 其特征在于, 所述排气件 (70) 设置在所述液位盒 (10) 的外侧壁上, 所述排气件 (70) 和所述液位盒 (10) 的相互面对的侧壁均设有彼此相通的连通口 (14) 以使所述 25 第一腔室 (E) 与所述液位盒内腔 (A) 连通。

25. 根据权利要求 24 所述的净水器, 其特征在于, 所述排气件 (70) 上设有排气件进液口 (72) 和排气件出液口 (73), 所述连通器 (30) 设有与所述连通器内腔 (C) 连通的连通器进液口 (33), 所述排气件进液口 (72) 通过第一管道 (101) 与所述过滤器出液口连通, 所述排气件出液口 (73) 通过第二管道 (102) 与所述连通器 (30) 的连通器进液口 (33) 连通;

所述排气件 (70) 和所述液位盒 (10) 上的所述连通口 (14) 相对于所述液位盒 (10) 的底壁的设置 30 高度均高于所述排气件进液口 (72) 的设置高度。

30 26. 根据权利要求 25 所述的净水器, 其特征在于, 所述连通器进液口 (33) 的直径大于 6mm, 和/或所述第二管道 (102) 的内径大于 6mm。

27. 根据权利要求 25 所述的净水器, 其特征在于, 所述液位盒 (10) 上设有液位盒连通口 (11), 所述净水箱 (20) 上设有净水箱连通口 (21);

35 所述连通器 (30) 还设有第二连通口 (31) 和第一连通口 (32); 所述第二连通口 (31) 与所述液位盒连通口 (11) 连接, 所述第一连通口 (32) 与所述净水箱连通口 (21) 连接。

28. 根据权利要求 27 所述的净水器, 其特征在于, 所述连通器 (30) 还设有连通器出液口 (38), 所述连通器出液口 (38) 与所述净水器 (100) 的取水口连通;

所述液位盒连通口 (11) 相对于所述净水器 (100) 底部的设置高度高于所述连通器出液口 (38) 的 40 设置高度。

40 29. 根据权利要求 28 所述的净水器, 其特征在于, 所述连通器 (30) 上设有延伸管 (39), 所述延伸管 (39) 从所述连通器 (30) 外侧贯穿所述连通器 (30) 的壁部、并延伸至所述连通器内腔 (C) 的底部位置。

30. 根据权利要求 28 所述的净水器, 其特征在于, 所述连通器进液口 (33) 相对于所述净水器 (100) 45 底部的设置高度, 高于所述液位盒连通口 (11)、所述净水箱连通口 (21) 以及所述连通器出液口 (38) 的设置高度;

可选地, 供所述净水箱连通口 (21) 与所述连通器内腔 (C) 连通的第一连通通道 (P) 的最小横截面积, 大于供所述液位盒连通口 (11) 与所述连通器内腔 (C) 连通的第二连通通道 (Q) 的最小横截面积;

可选地, 所述第一连通口 (32) 的横截面积大于所述第二连通口 (31) 的横截面积;

50 可选地, 所述液位盒连通口 (11) 的横截面积大于或者等于 4.5mm^2 ; 和/或所述净水箱连通口 (21) 的横截面积大于 40mm^2 ;

可选地, 所述水位传感器 (12) 配置为浮子传感器, 所述水位传感器 (12) 包括第一浮子 (121) 和 55 第二浮子 (122);

所述液位盒 (10) 内沿所述液位盒 (10) 的高度方向依次设有: 第一上挡板 (123)、第一下挡板 (124)、第二上挡板 (125) 以及第二下挡板 (126), 所述第一浮子 (121) 位于所述第一上挡板 (123) 和所述第一 60 下挡板 (124) 之间, 所述第二浮子 (122) 位于所述第二上挡板 (125) 和所述第二下挡板 (126) 之间;

所述水位传感器 (12) 被配置为能够检测所述液位盒 (10) 内的液位, 在所述第一浮子 (121) 与所

述第一上挡板（123）抵接时，确定所述液位处于高液位，并且在所述第二浮子（122）与所述第二下挡板（126）抵接时，确定所述液位处于低液位；

5 可选地，所述净水器（100）还包括控制器、增压泵、抽水泵（50）以及加热器（55），所述增压泵用于将待净化水抽取至所述过滤器（40）内，所述抽水泵（50）用于通过连通器（30）将所述液位盒（10）和所述净水箱（20）中的水抽送至所述加热器（55）；

所述控制器与所述水位传感器（12）和所述增压泵电连接，所述控制器被配置为所述液位盒（10）内的液位位于所述高液位时，控制所述增压泵停止工作，并在所述液位盒（10）内的液位低于所述高液位时，控制所述增压泵开始工作；所述控制器还用于在所述液位盒（10）内的液位位于所述低液位时，控制所述抽水泵（50）停止工作，以停止出水；

10 可选地，所述过滤器（40）包括过滤器壳（42）和过滤器本体（43），所述过滤器壳（42）构造有一端敞口的过滤器内腔，所述过滤器本体（43）设置于所述过滤器内腔内；

所述液位盒（10）通过第三管道（103）与所述过滤器（40）的所述过滤器内腔连通；

可选地，所述液位盒（10）上设有与大气连通的出气口（13），所述过滤器壳（42）上设有与所述过滤器内腔连通的过滤器壳进气口（41）；

15 所述第三管道（103）的两端分别连接至所述出气口（13）和所述过滤器壳进气口（41）；

可选地，所述净水器（100）还包括抽水泵（50）、加热器（55）、水汽分离器（60）；

所述抽水泵（50）分别与所述连通器（30）和所述加热器（55）连通，并用于通过连通器（30）将所述液位盒（10）和所述净水箱（20）中的水抽送至所述加热器（55）；

20 所述水汽分离器（60）与所述加热器（55）连通，并用于将经所述加热器（55）加热的水进行水汽分离；

可选地，所述水汽分离器（60）包括水汽分离出气口（62）和水汽分离出水口（61），所述水汽分离出气口（62）通过第四管道（104）连通至所述第三管道（103），所述水汽分离出水口（61）形成所述净水器（100）的取水口；

25 可选地，所述净水器（100）还包括集水盒（85）和壳体（80），所述过滤器（40）、所述排气件（70）、所述连通器（30）、所述液位盒（10）、所述抽水泵（50）以及所述加热器（55）均设置于所述壳体（80）内；

可选地，所述集水盒（85）可拆卸地设置在所述壳体（80）外侧，且所述集水盒（85）的顶壁设有连通至内部的集水孔（82），所述净水箱（20）承载于所述集水盒（85）的顶壁；

30 可选地，所述水汽分离器（60）包括水汽分离出水口（61），所述水汽分离出水口（61）形成所述净水器（100）的取水口；

所述水汽分离器（60）的部分结构贯穿所述壳体（80）并延伸至所述壳体（80）外侧，所述水汽分离出水口（61）位于所述水汽分离器（60）的伸出至所述壳体（80）外侧的部分上；

可选地，所述净水器（100）还包括增压泵，所述增压泵用于将待净化水抽取至所述过滤器本体（43）内；

35 可选地，所述连通器内腔（C）与所述过滤器（40）的过滤器出液口连通，所述连通器（30）顶部设有与所述连通器内腔（C）连通的排气口（301），所述排气口（301）与大气相通；

可选地，所述连通器（30）设有与所述连通器内腔（C）连通的连通器进液口（33），所述过滤器（40）的过滤器出液口通过一管道与所述连通器进液口（33）连通；

40 可选地，所述净水器（100）还包括壳体（80）和杀菌单元（90）；

所述壳体（80）内部中空且外壁设有承载件（81）；

所述净水箱（20）可拆卸地设置在所述承载件（81）上，所述净水箱（20）设有净水箱连通口（21）和第一安装槽（29），所述净水箱连通口（21）用于与所述净水器（100）的净水提供接口连通，所述第一安装槽（29）的底壁设有第一安装口（291）；

45 所述杀菌单元（90）包括灯罩（91）、灯罩定位组件（92）和杀菌灯（96），所述灯罩定位组件（92）包括环状的第一定位件（93）、第一密封圈（94）和第二密封圈（95）；所述灯罩（91）位于所述第一安装槽（29）内，且所述灯罩（91）的头部经所述第一安装口（291）暴露至所述净水箱（20）内，所述第一定位件（93）套设在所述灯罩（91）外周侧，所述第一密封圈（94）密封设置于所述第一定位件（93）和所述第一安装槽（29）的侧槽壁之间，所述第二密封圈（95）密封设置于所述第一定位件（93）和所述灯罩（91）的外周侧之间；

50 所述杀菌灯（96）设于所述壳体（80）外壁，所述净水箱（20）承载于所述承载件（81）上时，所述杀菌灯（96）伸入至所述灯罩（91）内侧；

可选地，所述灯罩定位组件（92）还包括封口件（97），所述封口件（97）连接在所述第一定位件（93）的朝向所述净水箱（20）的端部，并挡设在所述第二密封圈（95）的朝向所述净水箱（20）的一侧；

55 可选地，所述第一密封圈（94）的数量为至少两个，至少两个第一密封圈（94）沿所述第一定位件（93）的轴向布置；和/或

所述第二密封圈（95）的数量为至少两个，至少两个第二密封圈（95）沿所述第一定位件（93）的轴

向布置；

可选地，所述连通器（30）设于所述壳体（80），所述连通器（30）设有与所述连通器内腔（C）连通的连通器连接管（34），所述连通器连接管（34）内壁设有密封圈（35），所述密封圈（35）的轴向两端部与所述连通器连接管（34）的内壁抵接，所述密封圈（35）的轴向两端部之间的第一密封段（353）与

5 与所述连通器连接管（34）的内壁共同限定出存水腔（F）；

所述净水箱（20）设有净水箱连接管（22），所述净水箱连接管（22）与所述净水箱（20）的净水箱内腔（B）连通；所述净水箱连接管（22）被配置为在承载于所述承载件（81）上时，能够插入所述连通器连接管（34）内以使所述连通器内腔（C）和所述净水箱内腔（B）连通；并使所述第一密封段（353）朝自身径向外侧弹性变形，以将所述存水腔（F）中的水挤压至所述连通器连接管（34）内；并且能够在脱离所述连通器连接管（34）时，使所述第一密封段（353）朝自身径向内侧弹性复位，以将所述连通器连接管（34）内的水吸附至所述存水腔（F）中；

10 所述第一密封段（353）的内周面凸出设置有至少两个环状的过盈配合部（3531），所述至少两个过盈配合部（3531）沿所述密封圈（35）的轴向间隔设置，且所述至少两个过盈配合部（3531）用于与所述净水箱连接管（22）过盈配合；

可选地，所述过盈配合部（3531）的数量为两个，所述密封圈（35）的外周面上，与两个所述过盈配合部（3531）对应的区域之间设有支撑凸起（354）。

15 可选地，所述过盈配合部（3531）的数量为两个，所述密封圈（35）的外周面上，与两个所述过盈配合部（3531）对应的区域之间设有支撑凸起（354）。

31. 一种分体式 UV 杀菌模组，其特征在于：包括灯罩模组（9-1）和杀菌模组（9-2），所述灯罩模组（9-1）包括固定环（9-11）、透明的外罩（9-12）、底盖（9-13）、第一密封圈（9-14）和第二密封圈（9-15），所述固定环（9-11）套在外罩（9-12）的外侧面上，所述底盖（9-13）盖设于固定环（9-11）与外罩（9-12）之间的下端，所述第一密封圈（9-14）固定设置在固定环（9-11）与外罩（9-12）之间，所述第二密封圈（9-15）位于固定环（9-11）的外侧面上；

20 所述杀菌模组（9-2）包括 UV 灯（9-21）和固定座（9-22），所述 UV 灯（9-21）固定设置在固定座（9-22）上，且 UV 灯（9-21）伸入外罩（9-12）内部。

32. 根据权利要求 31 所述的一种分体式 UV 杀菌模组，其特征在于：所述外罩（9-12）的材质为石英玻璃。

25 33. 根据权利要求 31 所述的一种分体式 UV 杀菌模组，其特征在于：所述固定环（9-11）的侧面开设有扣槽（9-112），所述底盖（9-13）的外侧固定设置有卡块（9-131），所述卡块（9-131）卡设在扣槽（9-112）内。

34. 根据权利要求 31 所述的一种分体式 UV 杀菌模组，其特征在于：所述固定环（9-11）的外侧面上绕周开设有密封槽（9-111），所述第二密封圈（9-15）位于密封槽（9-111）内。

30 35. 根据权利要求 31 所述的一种分体式 UV 杀菌模组，其特征在于：所述杀菌模组（9-2）还包括内罩（9-23）和内硅胶座（9-24），所述内罩（9-23）固定设置在固定座（9-22）上，且内罩（9-23）靠近固定座（9-22）的一端开设有开口，所述 UV 灯（9-21）位于内罩（9-23）内部，所述内硅胶座（9-24）固定设置在开口处。

36. 根据权利要求 35 所述的一种分体式 UV 杀菌模组，其特征在于：所述杀菌模组（9-2）还包括导线（9-25），所述导线（9-25）依次穿过固定座（9-22）和内硅胶座（9-24），且与 UV 灯（9-21）电性连接。

35 37. 根据权利要求 31 所述的一种分体式 UV 杀菌模组，其特征在于：所述固定座（9-22）内部填充有树脂。

38. 根据权利要求 31-37 任意一项所述的一种分体式 UV 杀菌模组，其特征在于：所述固定座（9-22）上还固定设置有挂耳（9-221），所述挂耳（9-221）上开设有穿孔（9-222）。

40 38. 根据权利要求 31-37 任意一项所述的一种分体式 UV 杀菌模组，其特征在于：所述固定座（9-22）上还固定设置有挂耳（9-221），所述挂耳（9-221）上开设有穿孔（9-222）。

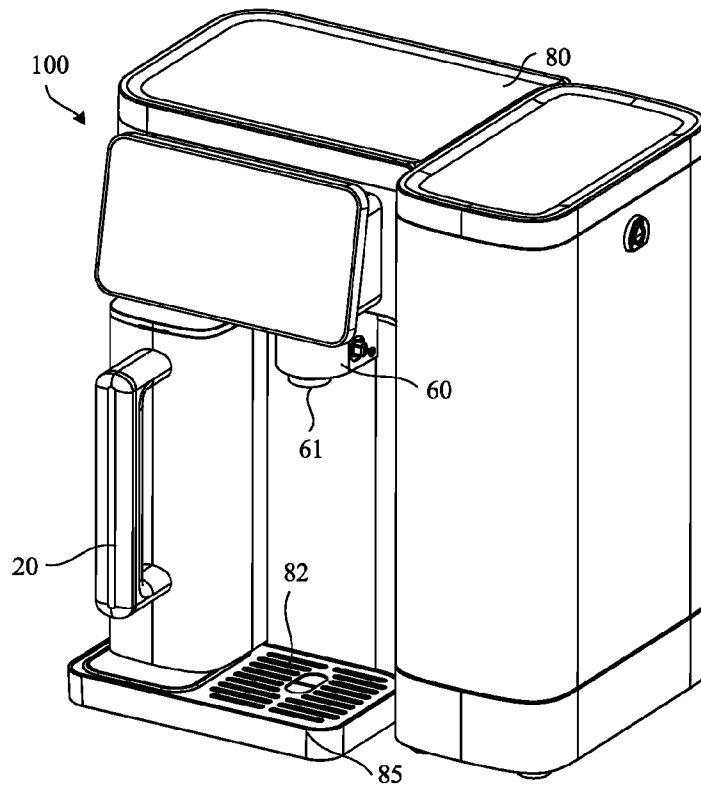


图 1

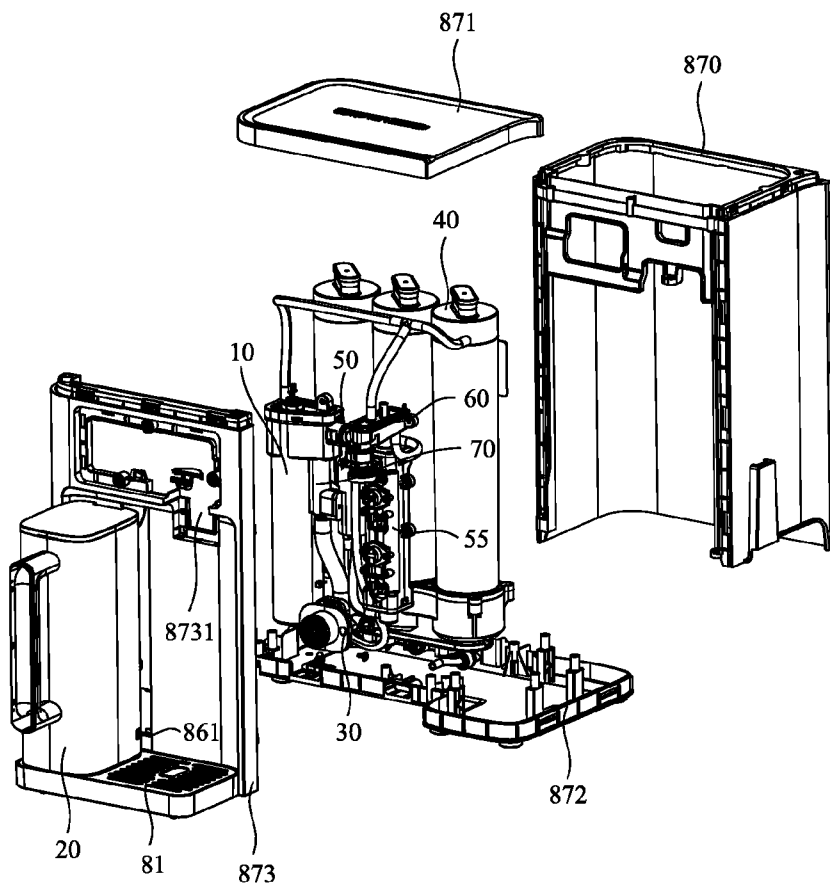


图 2

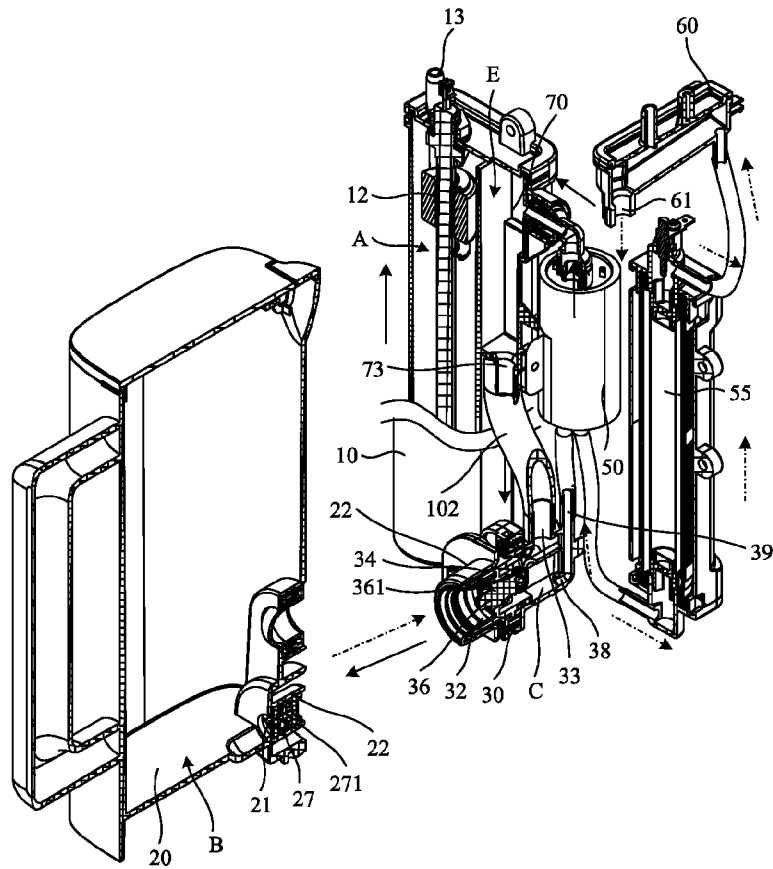


图 3

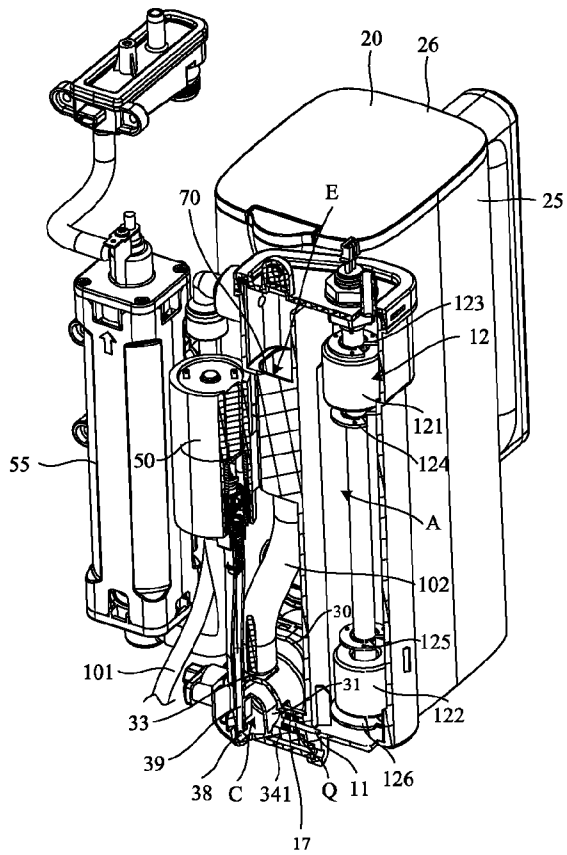


图 4

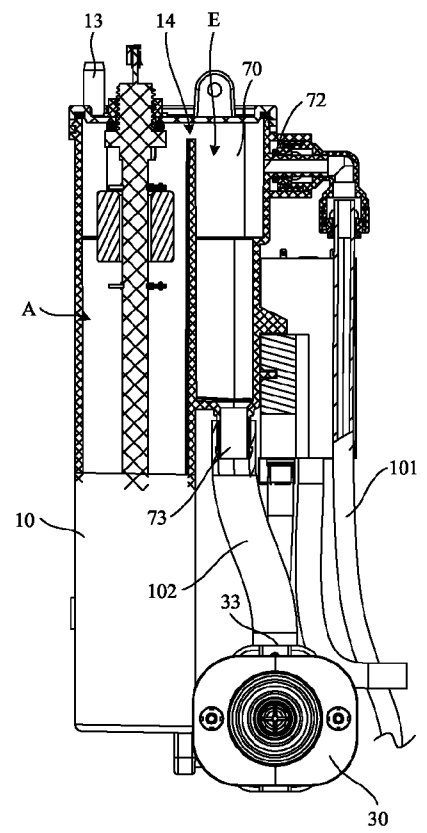


图 5

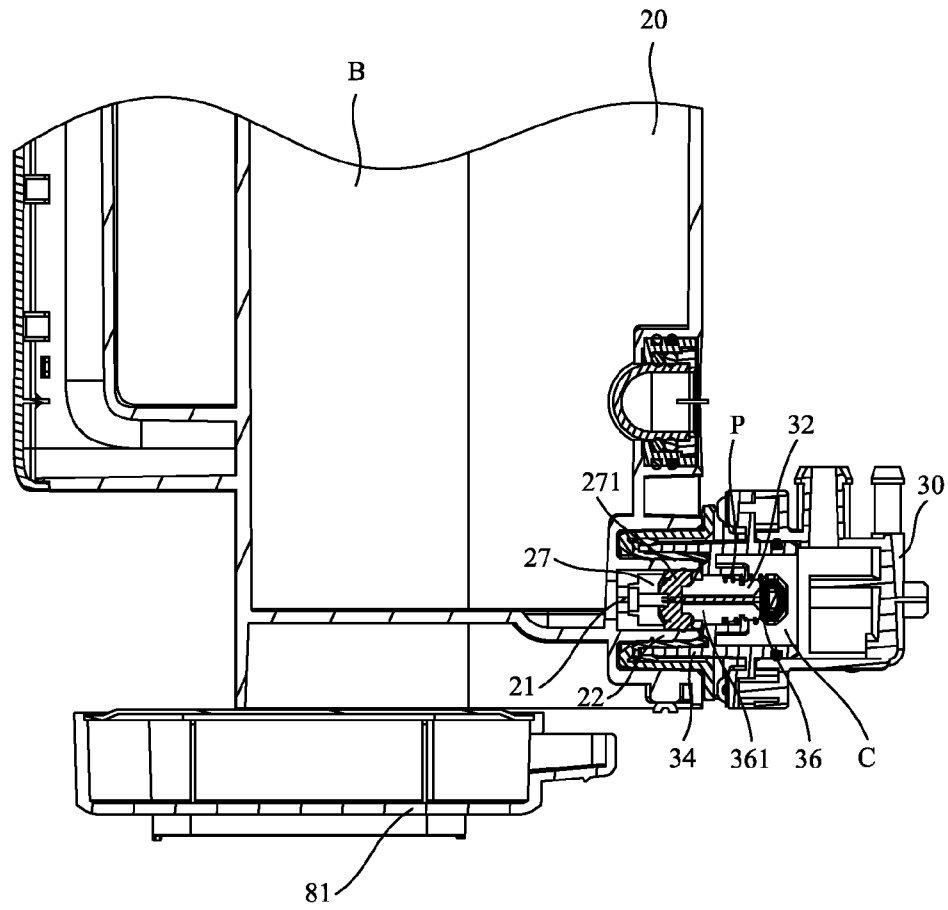


图 9

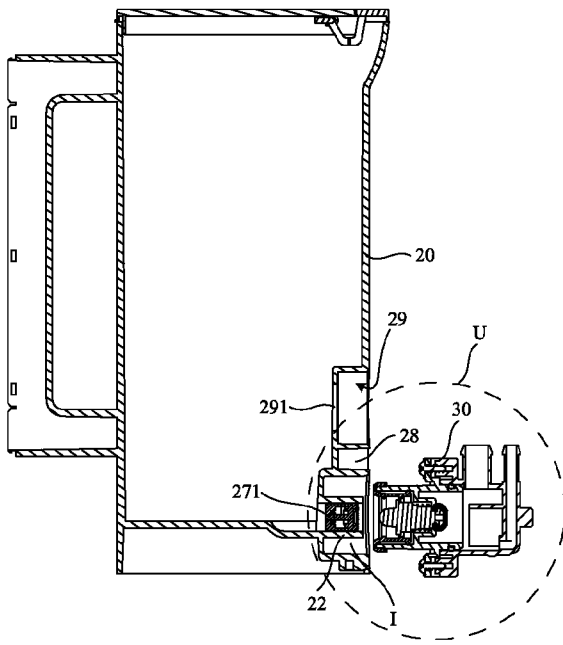


图 10

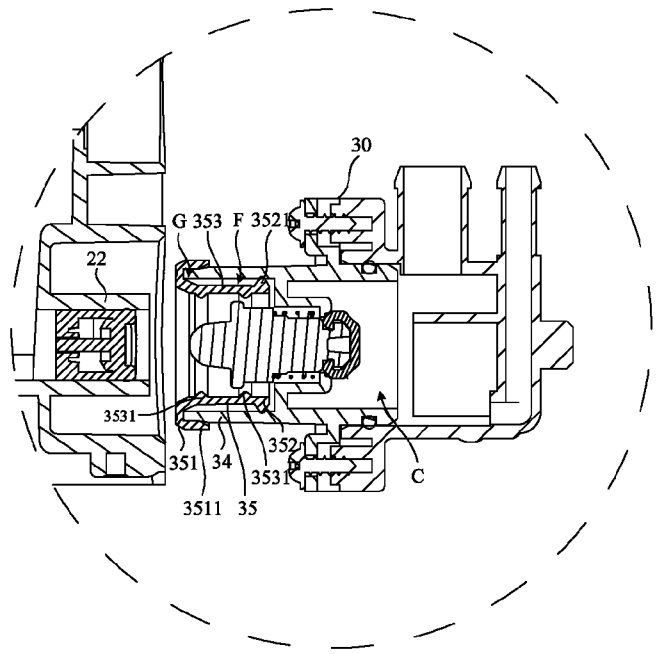


图 11

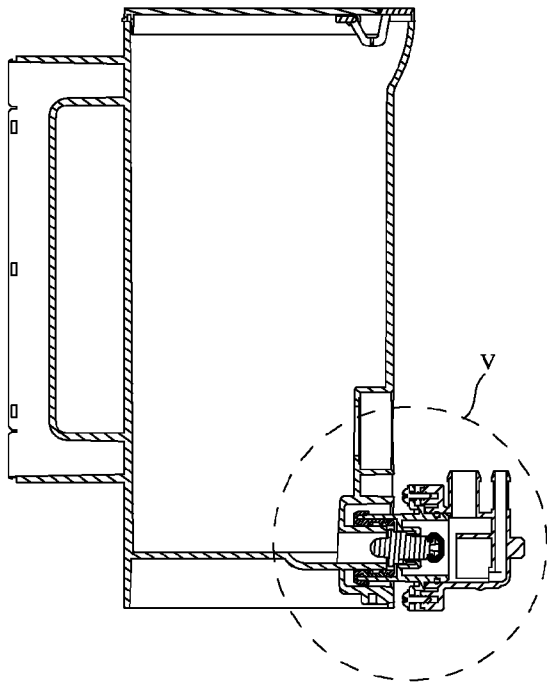


图 12

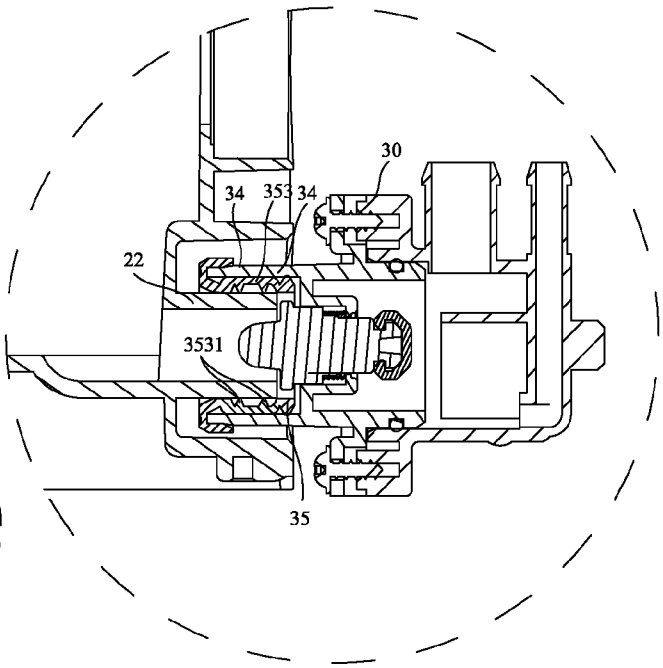


图 13

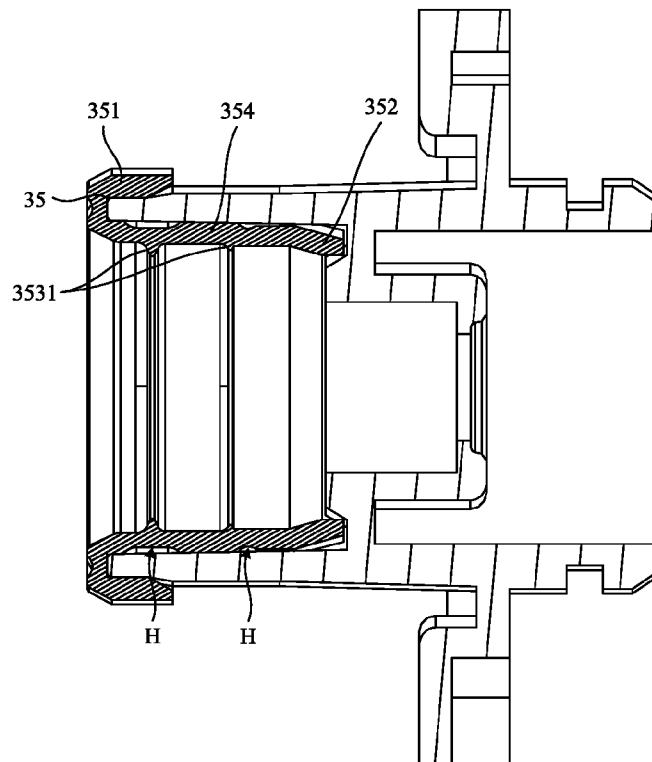


图 14

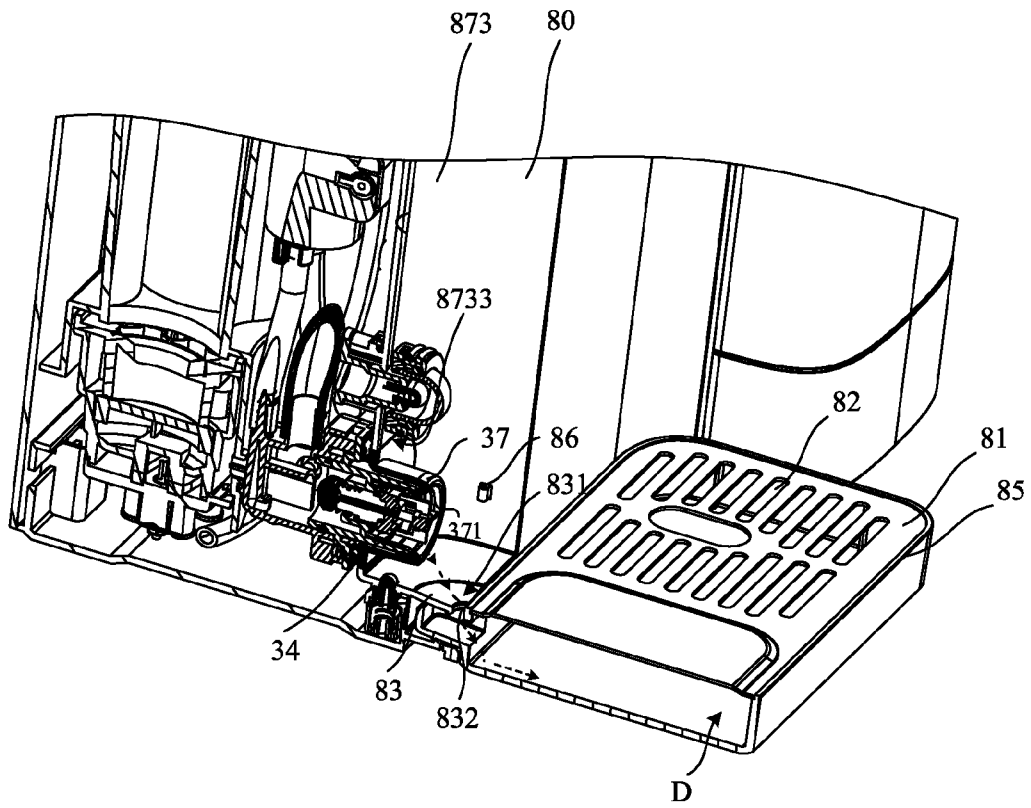


图 15

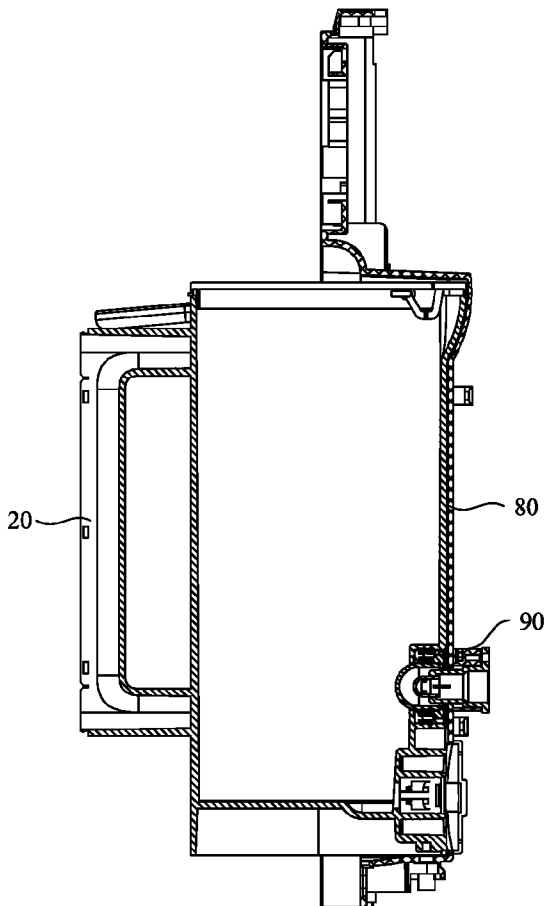


图 16

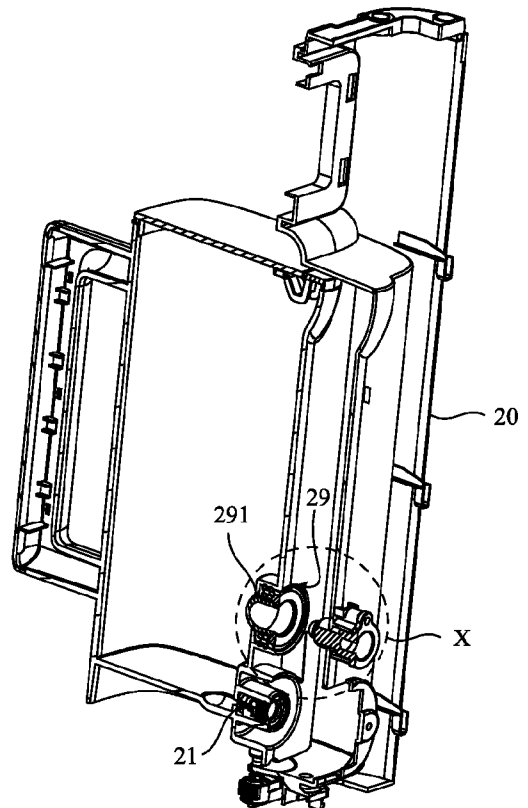


图 17

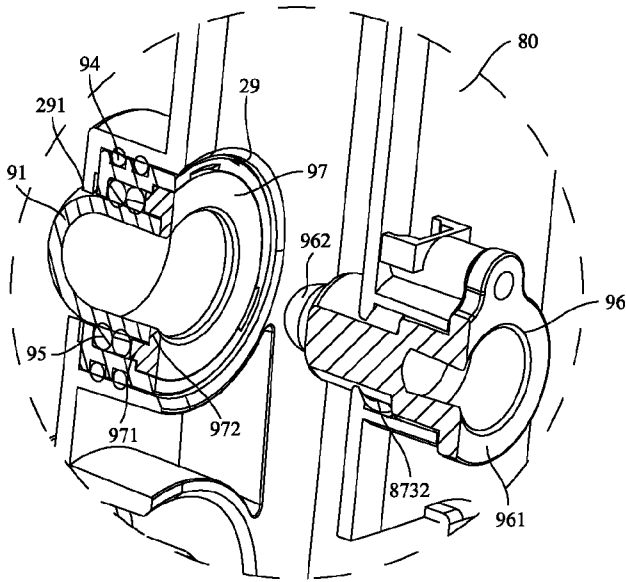


图 18

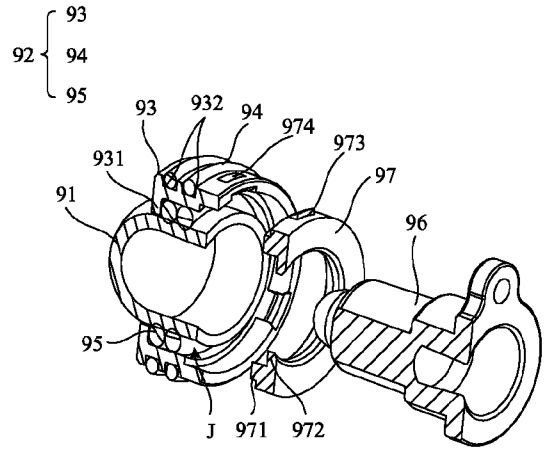


图 19

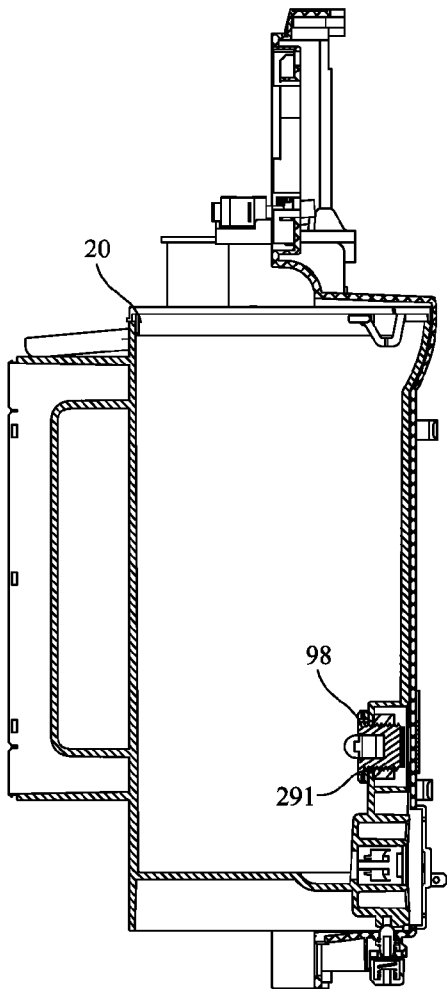


图 20

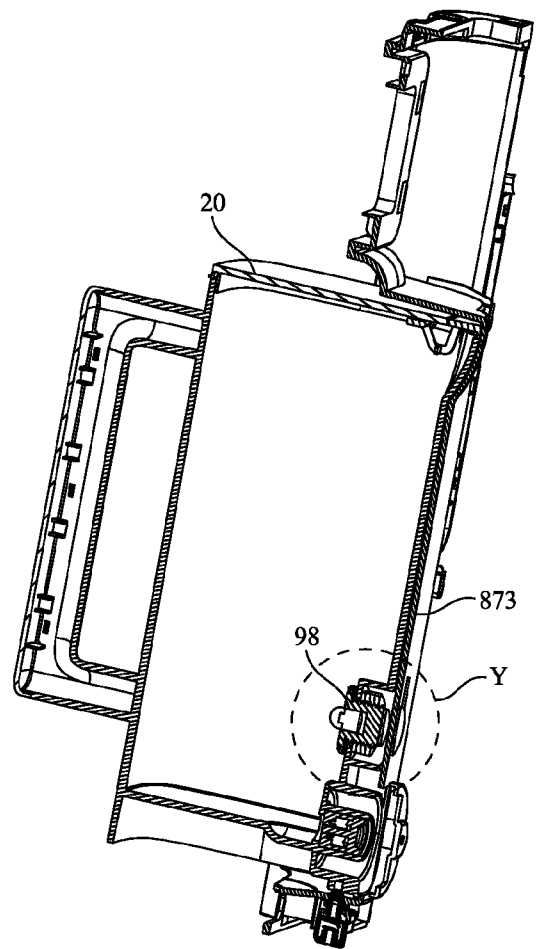


图 21

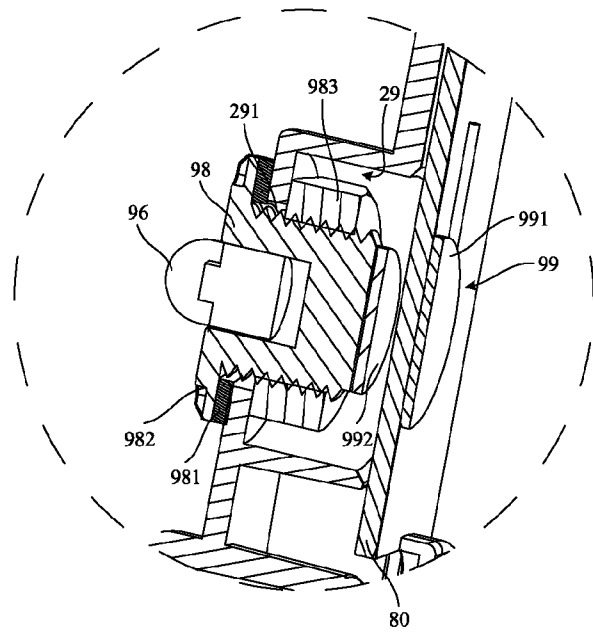


图 22

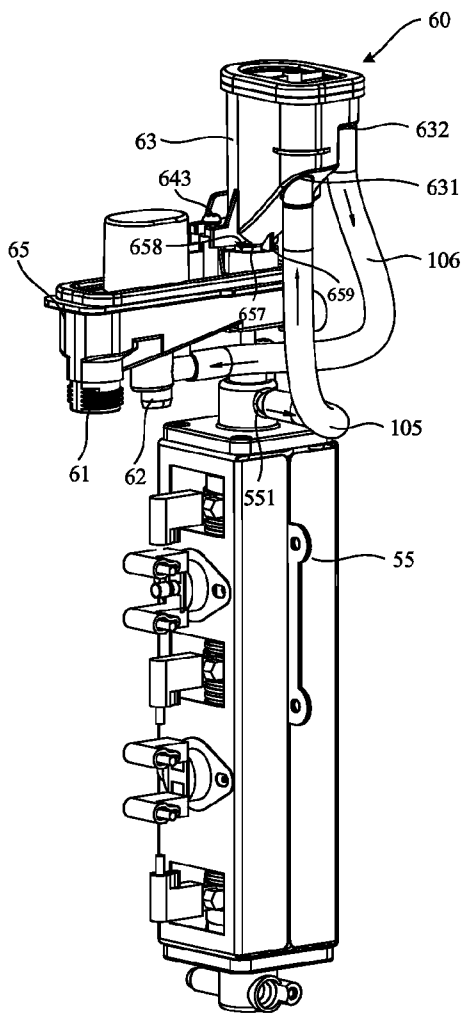


图 23

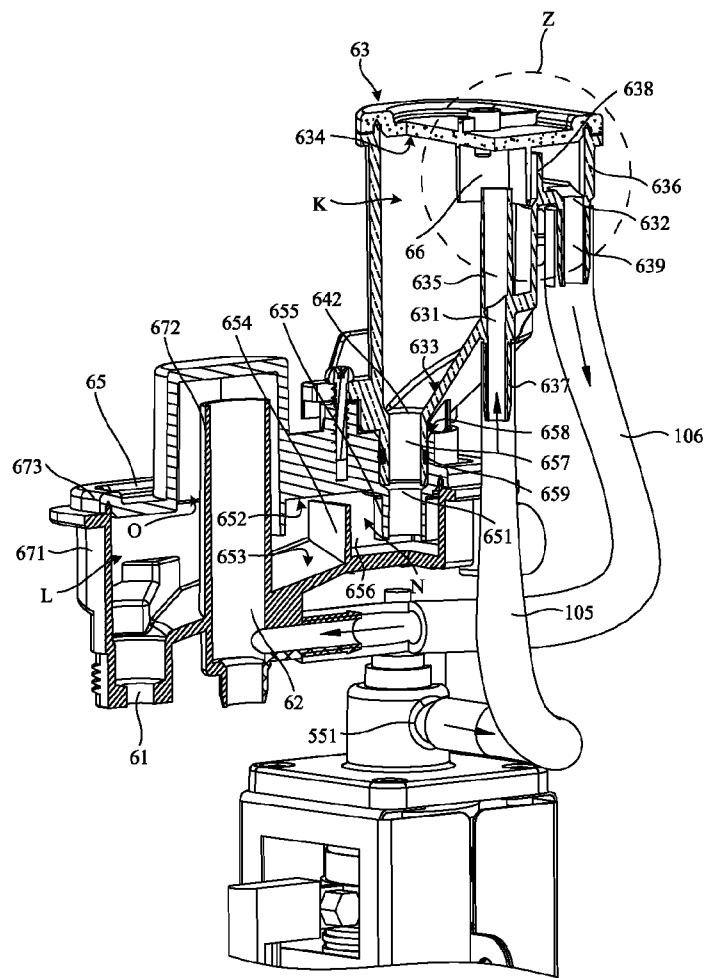


图 24a

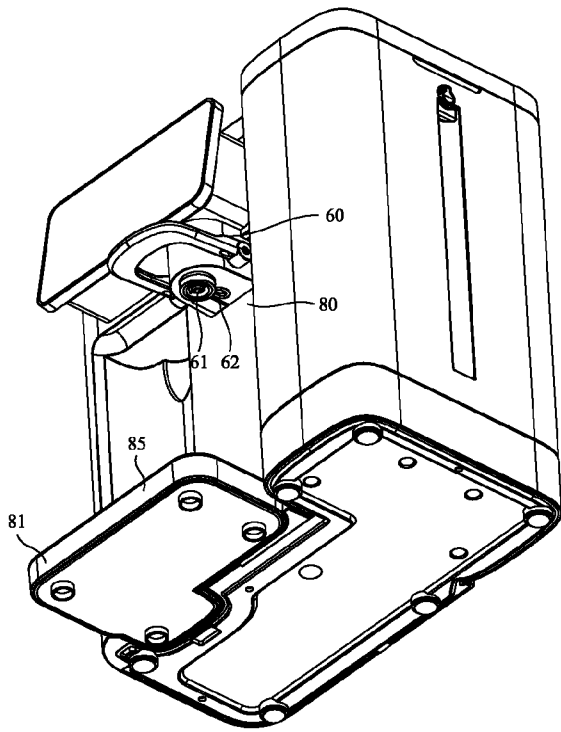


图 24b

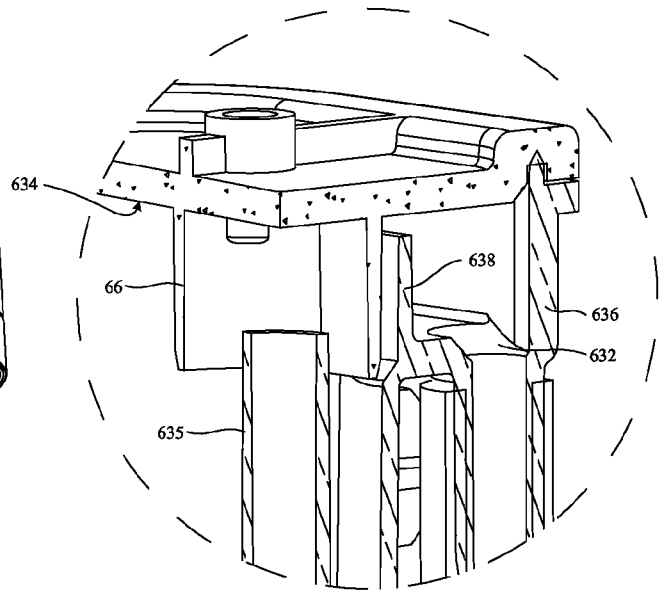


图 25

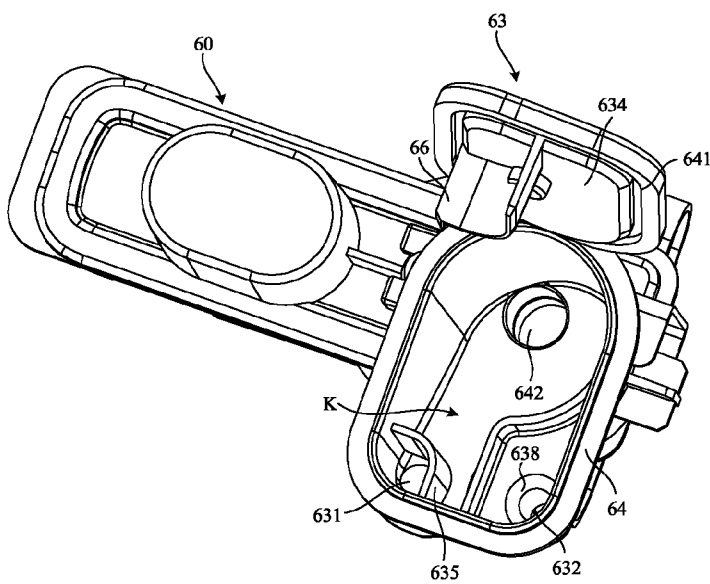


图 26

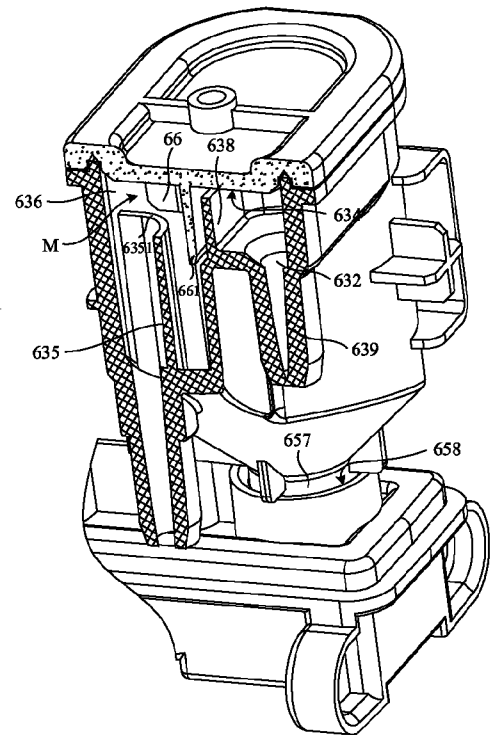


图 27

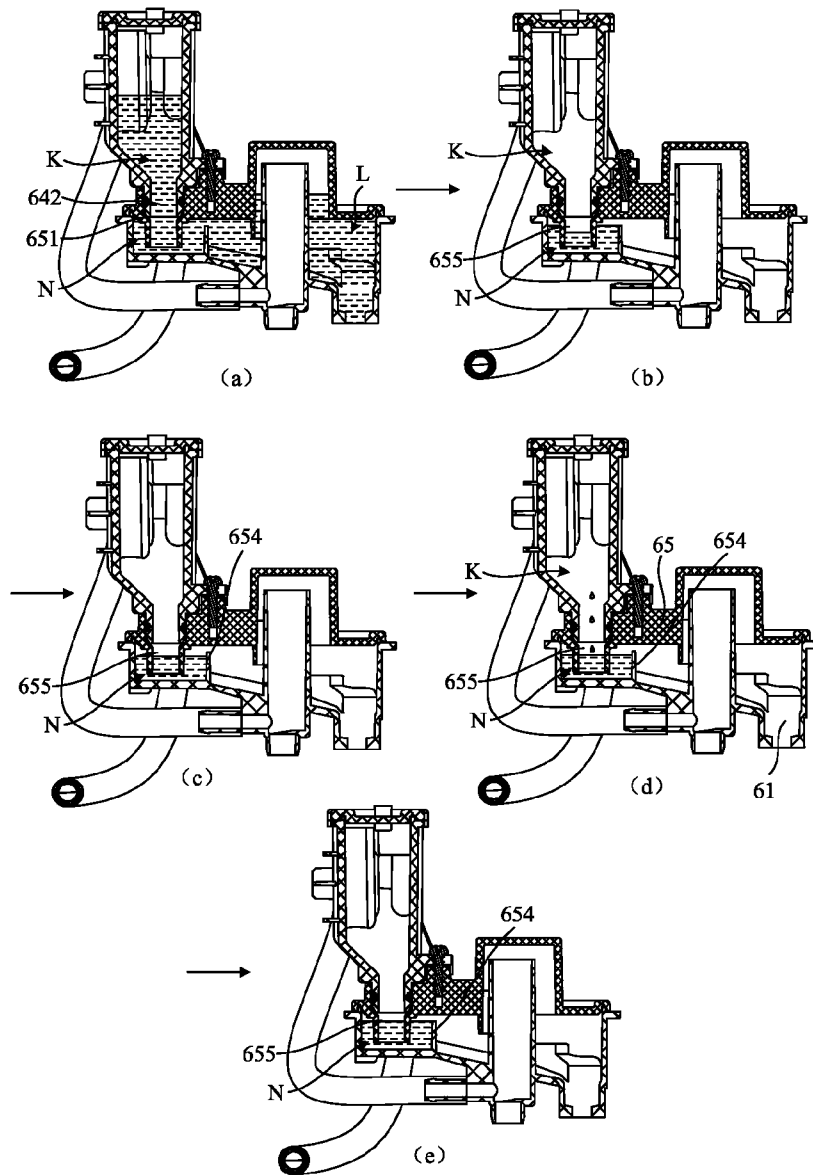


图 28

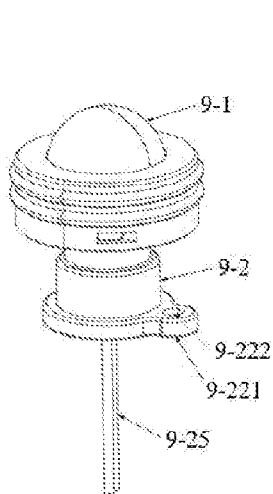


图 29

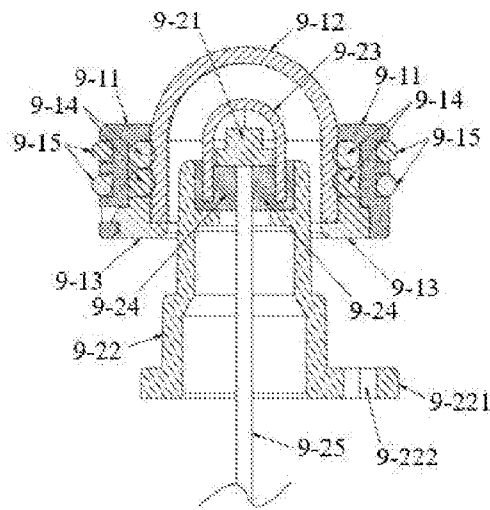


图 30

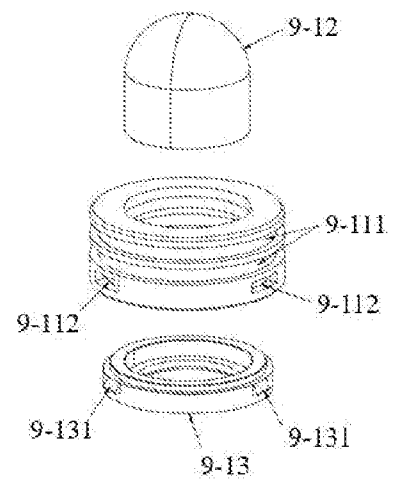


图 31

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/119672

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER C02F1/00(2023.01)i; B01D36/00(2006.01)i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC: C02F,B01D Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) CNABS, CNTXT, VEN, ENTXT, CNKI, ELSEVIER: 灯, 密封, 净水机, 饮水机, 连通, 排气, 液位, lamp, light, seal, purif+, drink+, machine, connect+, communic+, exhaust, discharge, liquid, level		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 220845555 U (JIANGSU LEXY INTELLIGENT ELECTRIC APPLIANCE CO., LTD. et al.) 26 April 2024 (2024-04-26) claims 1-22	1-10
PX	CN 220845557 U (JIANGSU LEXY INTELLIGENT ELECTRIC APPLIANCE CO., LTD. et al.) 26 April 2024 (2024-04-26) claims 1-29	11-20
PX	CN 221275228 U (JIANGSU LEXY INTELLIGENT ELECTRIC APPLIANCE CO., LTD. et al.) 05 July 2024 (2024-07-05) claims 1-31	21-30
PX	CN 220317477 U (DONGGUAN EXIN ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 09 January 2024 (2024-01-09) claims 1-8	31-38
Y	CN 219048097 U (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) 23 May 2023 (2023-05-23) description, paragraphs [48]-[73], and figures 1-16	1-10, 20, 30
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "D" document cited by the applicant in the international application "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 23 December 2024		Date of mailing of the international search report 02 January 2025
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/119672

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 115886551 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) 04 April 2023 (2023-04-04) description, paragraphs [48]-[73], and figures 1-16	1-10, 20, 30
X	CN 218435076 U (HANGZHOU HUIYI TECHNOLOGY CO., LTD.) 03 February 2023 (2023-02-03) description, paragraphs [34]-[43], and figures 1-3	31-38
Y	CN 218435076 U (HANGZHOU HUIYI TECHNOLOGY CO., LTD.) 03 February 2023 (2023-02-03) description, paragraphs [34]-[43], and figures 1-3	1-10, 20, 30
X	CN 215161118 U (ZHEJIANG SUPOR KITCHEN & BATH APPLIANCE CO., LTD.) 14 December 2021 (2021-12-14) description, paragraphs [36]-[50], and figures 1-6	11-20
Y	CN 215161118 U (ZHEJIANG SUPOR KITCHEN & BATH APPLIANCE CO., LTD.) 14 December 2021 (2021-12-14) description, paragraphs [36]-[50], and figures 1-6	10, 20-30
Y	CN 106237856 A (KINGCLEAN ELECTRIC GREEN ENERGY (SUZHOU) CO., LTD.) 21 December 2016 (2016-12-21) description, paragraphs [28]-[40], and figures 1-6	10, 20-30
A	CN 216549735 U (MA'ANSHAN JASON SEMICONDUCTOR CO., LTD.) 17 May 2022 (2022-05-17) entire document	1-10, 20, 30-38
A	CN 208684431 U (NINGBO SURFSUN HOME APPLIANCES MANUFACTURING CO., LTD.) 02 April 2019 (2019-04-02) entire document	10-30
A	DE 202013010177 U1 (YAO, TIEN-CHI) 21 November 2013 (2013-11-21) entire document	1-38

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The International Searching Authority considers that the claims comprise two inventions:

independent claims 1 and 31 belong to invention I; and independent claims 11 and 21 belong to invention II. The same or corresponding technical feature between invention II and independent claim 1 is a water purification tank provided with a communication port; however, the technical feature is a conventional structure of a water purifier, that is, the technical feature cannot form a same or corresponding special technical feature. Invention II and independent claim 31 do not share a same or corresponding technical feature, and obviously do not share a same or corresponding special technical feature. Therefore, inventions I and II are not linked with each other, so that a single general inventive concept cannot be formed, and the inventions do not comply with PCT Rule 13.1.

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

- Remark on Protest**
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
 - The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
 - No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2024/119672

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	220845555	U	26 April 2024	None			
CN	220845557	U	26 April 2024	None			
CN	221275228	U	05 July 2024	None			
CN	220317477	U	09 January 2024	None			
CN	219048097	U	23 May 2023	None			
CN	115886551	A	04 April 2023	None			
CN	218435076	U	03 February 2023	None			
CN	215161118	U	14 December 2021	None			
CN	106237856	A	21 December 2016	None			
CN	216549735	U	17 May 2022	None			
CN	208684431	U	02 April 2019	None			
DE	202013010177	U1	21 November 2013	TWM	455457	U	21 June 2013
				US	2014197089	A1	17 July 2014

<p>A. 主题的分类</p> <p>C02F1/00(2023.01)i; B01D36/00(2006.01)i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																										
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>IPC: C02F,B01D</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>CNABS,CNXTX,VEN,ENTXT,CNKI,ELSEVIER:灯, 密封, 净水机, 饮水机, 连通, 排气, 液位, lamp, light, seal, purif+, drink+, machine, connect+, communic+, exhaust, discharge, liquid, level</p>																										
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 220845555 U (江苏莱克智能电器有限公司等) 2024年4月26日 (2024 - 04 - 26) 权利要求1-22</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 220845557 U (江苏莱克智能电器有限公司等) 2024年4月26日 (2024 - 04 - 26) 权利要求1-29</td> <td>11-20</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 221275228 U (江苏莱克智能电器有限公司等) 2024年7月5日 (2024 - 07 - 05) 权利要求1-31</td> <td>21-30</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 220317477 U (东莞市铨鑫电子科技有限公司) 2024年1月9日 (2024 - 01 - 09) 权利要求1-8</td> <td>31-38</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 219048097 U (珠海格力电器股份有限公司) 2023年5月23日 (2023 - 05 - 23) 说明书第[48]-[73]段、图1-16</td> <td>1-10、20、30</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 115886551 A (珠海格力电器股份有限公司) 2023年4月4日 (2023 - 04 - 04) 说明书第[48]-[73]段、图1-16</td> <td>1-10、20、30</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 218435076 U (杭州慧亿科技有限公司) 2023年2月3日 (2023 - 02 - 03) 说明书第[34]-[43]段、图1-3</td> <td>31-38</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 220845555 U (江苏莱克智能电器有限公司等) 2024年4月26日 (2024 - 04 - 26) 权利要求1-22	1-10	PX	CN 220845557 U (江苏莱克智能电器有限公司等) 2024年4月26日 (2024 - 04 - 26) 权利要求1-29	11-20	PX	CN 221275228 U (江苏莱克智能电器有限公司等) 2024年7月5日 (2024 - 07 - 05) 权利要求1-31	21-30	PX	CN 220317477 U (东莞市铨鑫电子科技有限公司) 2024年1月9日 (2024 - 01 - 09) 权利要求1-8	31-38	Y	CN 219048097 U (珠海格力电器股份有限公司) 2023年5月23日 (2023 - 05 - 23) 说明书第[48]-[73]段、图1-16	1-10、20、30	Y	CN 115886551 A (珠海格力电器股份有限公司) 2023年4月4日 (2023 - 04 - 04) 说明书第[48]-[73]段、图1-16	1-10、20、30	X	CN 218435076 U (杭州慧亿科技有限公司) 2023年2月3日 (2023 - 02 - 03) 说明书第[34]-[43]段、图1-3	31-38
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 220845555 U (江苏莱克智能电器有限公司等) 2024年4月26日 (2024 - 04 - 26) 权利要求1-22	1-10																								
PX	CN 220845557 U (江苏莱克智能电器有限公司等) 2024年4月26日 (2024 - 04 - 26) 权利要求1-29	11-20																								
PX	CN 221275228 U (江苏莱克智能电器有限公司等) 2024年7月5日 (2024 - 07 - 05) 权利要求1-31	21-30																								
PX	CN 220317477 U (东莞市铨鑫电子科技有限公司) 2024年1月9日 (2024 - 01 - 09) 权利要求1-8	31-38																								
Y	CN 219048097 U (珠海格力电器股份有限公司) 2023年5月23日 (2023 - 05 - 23) 说明书第[48]-[73]段、图1-16	1-10、20、30																								
Y	CN 115886551 A (珠海格力电器股份有限公司) 2023年4月4日 (2023 - 04 - 04) 说明书第[48]-[73]段、图1-16	1-10、20、30																								
X	CN 218435076 U (杭州慧亿科技有限公司) 2023年2月3日 (2023 - 02 - 03) 说明书第[34]-[43]段、图1-3	31-38																								
<p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p>																										
<p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																										
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“D” 申请人在国际申请中引证的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“p” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																										
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2024年12月23日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2025年1月2日</p>																								
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p>		<p>授权官员</p> <p>苗小郁</p> <p>电话号码 (+86) 010-62084994</p>																								

C. 相关文件		
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN 218435076 U (杭州慧亿科技有限公司) 2023年2月3日 (2023 - 02 - 03) 说明书第[34]-[43]段、图1-3	1-10、20、30
X	CN 215161118 U (浙江苏泊尔厨卫电器有限公司) 2021年12月14日 (2021 - 12 - 14) 说明书第[36]-[50]段、图1-6	11-20
Y	CN 215161118 U (浙江苏泊尔厨卫电器有限公司) 2021年12月14日 (2021 - 12 - 14) 说明书第[36]-[50]段、图1-6	10、20-30
Y	CN 106237856 A (莱克电气绿能科技(苏州)有限公司) 2016年12月21日 (2016 - 12 - 21) 说明书第[28]-[40]段、图1-6	10、20-30
A	CN 216549735 U (马鞍山杰生半导体有限公司) 2022年5月17日 (2022 - 05 - 17) 全文	1-10、20、30-38
A	CN 208684431 U (宁波帅风电器制造有限公司) 2019年4月2日 (2019 - 04 - 02) 全文	10-30
A	DE 202013010177 U1 (YAO TIEN CHI) 2013年11月21日 (2013 - 11 - 21) 全文	1-38

第III栏 缺乏发明单一性的意见(续第1页第3项)

本国际检索单位在该国际申请中发现多项发明，即：

本国际单位认为权利要求书包括2项发明：

独立权利要求1和31属于一项发明 I ；独立权利要求11和21属于另一项发明 II ；发明 II 与独立权利要求1相同或相应的技术特征为设有连通口的净水箱，而该技术特征为净水器常规结构，即不能构成相同或相应的特定技术特征；发明 II 与独立权利要求31不存在相同或相应的技术特征，显然也不存在相同或相应的特定技术特征；因此，发明 I 和发明 II 不能相互关联，从而不能形成一个总的发明构思，不符合PCT实施细则13.1的规定。

1. 由于申请人按时缴纳了被要求缴纳的全部附加检索费，本国际检索报告涉及全部可作检索的权利要求。
2. 由于无需付出有理由要求附加费的劳动即能对全部可检索的权利要求进行检索，本单位未通知缴纳任何加费。
3. 由于申请人仅按时缴纳了部分被要求缴纳的附加检索费，本国际检索报告仅涉及已缴费的那些权利要求，具体地说，是权利要求：
4. 申请人未按时缴纳被要求缴纳的附加检索费。因此，本国际检索报告仅涉及权利要求书中首先提及的发明；包含该发明的权利要求是：

对异议的意见

- 申请人缴纳了附加检索费，同时提交了异议书，适用时，缴纳了异议费。
- 申请人缴纳了附加检索费，同时提交了异议书，但未在通知书规定的时间期限内缴纳异议费。
- 缴纳附加检索费时未提交异议书。

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2024/119672

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	220845555	U	2024年4月26日	无	
CN	220845557	U	2024年4月26日	无	
CN	221275228	U	2024年7月5日	无	
CN	220317477	U	2024年1月9日	无	
CN	219048097	U	2023年5月23日	无	
CN	115886551	A	2023年4月4日	无	
CN	218435076	U	2023年2月3日	无	
CN	215161118	U	2021年12月14日	无	
CN	106237856	A	2016年12月21日	无	
CN	216549735	U	2022年5月17日	无	
CN	208684431	U	2019年4月2日	无	
DE	202013010177	U1	2013年11月21日	TWM 455457 U	2013年6月21日
				US 2014197089 A1	2014年7月17日