



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115736634 A

(43) 申请公布日 2023. 03. 07

(21) 申请号 202211400885.5

(22) 申请日 2022.11.09

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

(72) 发明人 陈晓琪

(51) Int. Cl.

A47J 31/44 (2006.01)

A47J 31/54 (2006.01)

C02F 9/00 (2023.01)

C02F 1/02 (2006.01)

C02F 1/44 (2006.01)

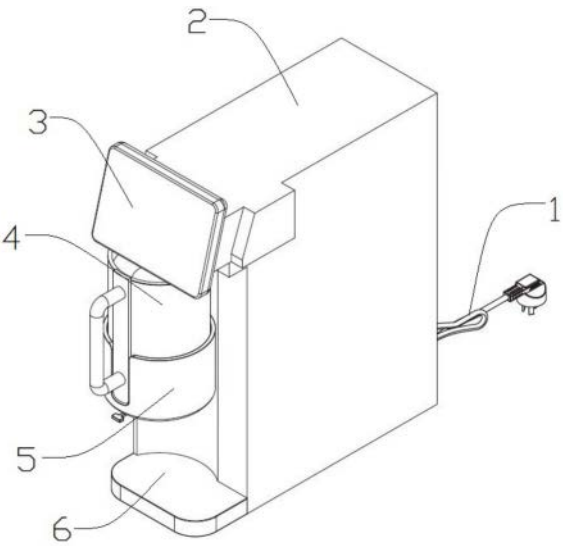
权利要求书1页 说明书5页 附图9页

(54) 发明名称

一种带有可旋转烹煮壶的单出水烹煮直饮一体机

(57) 摘要

本发明公开了一种带有可旋转烹煮壶的单出水烹煮直饮一体机,包括外壳、机架、原水箱、过滤组件、净水箱、冲洗电磁阀、增压泵、出水泵、加热器、触控屏、冷热出水口和设置在冷热出水口下方的烹煮壶和壶座,烹煮壶和壶座上下配合,壶座与外壳之间还设置有旋转架,烹煮壶设置有握把、壶杯、烹煮漏腔、电加热杯底、密封圈、隔热底盘、导引管、PCB板、控制阀、加热插座和底座,壶座包括定位座、加热插头、导引座、取水管、下弹簧和拨杆,该机利用旋转架带动烹煮壶和壶座左右旋转,避免出水口与接电插头上下对位而导致可能造成的短路,烹煮壶直接取下单独使用,可直接倒水饮用、倾倒废弃食材,具备二次加热、持续煮沸功能,单出水口的设计,占空小。



1. 一种带有可旋转烹煮壶的单出水烹煮直饮一体机, 包括外壳、机架、原水箱、过滤组件、净水箱、冲洗电磁阀、增压泵、出水泵、加热器、触控屏、冷热出水口, 其特征在于: 还包括设置在冷热出水口下方的烹煮壶和壶座,

所述烹煮壶和壶座上下配合, 所述烹煮壶下部中心和壶座上部分别设置有加热插座和加热插头, 所述壶座与外壳之间还设置有旋转架, 使得壶座与外壳之间可以水平旋转,

所述烹煮壶设置有握把、壶杯、烹煮漏腔、电加热杯底、密封圈、隔热底盘、导引管、PCB板、控制阀、加热插座和底座, 所述握把固连在壶杯一侧, 烹煮漏腔设置在壶杯内, 所述烹煮漏腔呈漏斗状, 内部放置茶叶等养生食材, 且外壁开设有若干漏孔, 电加热杯底与壶杯密闭连接, 使得烹煮壶内接水可以持续加热煮沸, 所述密封圈设置在电加热杯底与隔热底盘之间, 所述隔热底盘内设置有导引管, 所述导引管与控制阀连通, 由控制阀控制壶杯内的水引流至下方的出水口, 所述PCB板设置有加热组件和温控组件, 并与加热插座电性连接, 所述控制阀固连在底座上,

所述壶座包括定位座、加热插头、导引座、取水管、下弹簧和拨杆, 所述定位座中心设置加热插头, 所述导引座设置在控制阀正下方, 内部穿套有取水管, 所述取水管上端口顶推所述阀芯, 使阀芯向上抬起, 并使导引管内的水流入取水管中, 并流淌至下方水杯。

2. 根据权利要求1所述的带有可旋转烹煮壶的单出水烹煮直饮一体机, 其特征在于: 所述原水箱内腔存有原水, 底部设有与过滤组件连通的增压泵, 所述原水箱内设置有内管, 且内管高度高于浓水沉淀液面高度, 使得上层净水自内管流入增压泵, 增压泵将原水加压充入过滤组件。

3. 根据权利要求2所述的带有可旋转烹煮壶的单出水烹煮直饮一体机, 其特征在于: 所述过滤组件包括过滤芯和滤芯座, 所述滤芯座下端设置有进水管路和出水管路, 所述过滤芯包括复合滤芯和RO反渗透过滤芯, 过滤芯下端的滤芯入口与进水管路连通, 滤芯出口与出水管路连通。

4. 根据权利要求3所述的带有可旋转烹煮壶的单出水烹煮直饮一体机, 其特征在于: 所述出水管路与净水箱的入口连通, 净水箱的出口与出水泵连通, 并将净水充入加热器, 由加热器给予净水加热至煮沸, 加热器的出口再与冷热出水口连通, 所述冷热出水口放出冷水或热水。

5. 根据权利要求1所述的带有可旋转烹煮壶的单出水烹煮直饮一体机, 其特征在于: 所述控制阀设置有阀体、上弹簧、阀芯和密封圈, 所述上弹簧穿套在阀体内, 所述阀芯被上弹簧顶推按压在密封圈上表面实现密封, 所述密封圈与阀体底部密闭固连, 所述阀体与底座之间密闭固连, 所述密封圈中心设置有通孔。

6. 根据权利要求1所述的带有可旋转烹煮壶的单出水烹煮直饮一体机, 其特征在于: 所述取水管中部设置有管颈部, 并由拨杆以杠杆方式抬升, 所述下弹簧穿套在管颈部上方, 使取水管复位。

7. 根据权利要求1所述的带有可旋转烹煮壶的单出水烹煮直饮一体机, 其特征在于: 所述壶座设置有握把槽, 并配合握把的外部轮廓限位茶壶放置姿态。

一种带有可旋转烹煮壶的单出水烹煮直饮一体机

技术领域

[0001] 本发明涉及饮水设备技术领域,具体涉及一种带有可旋转烹煮壶的单出水烹煮直饮一体机。

背景技术

[0002] 目前的净水机智能化水平不断提升,带有自动加热、自动烹煮功能的净水机产品也开始得到市场青睐,目前市面看得到的净水机带有的烹煮功能大多是固定在机壳上的,或者是独立设置在集水盒上,并且集水盒上设置有接电插座,以供应茶壶或烹煮壶独立加热,但是由于出水口要竖直向下,显然出水口不能直接正对接电插座,因此市面见得到的茶壶或烹煮壶都是一体固定在机壳上,且与内部电路导通,不可拆卸设计的,对于饮用过后废弃的食材倾倒带来不便。

[0003] 再者,由于目前的智能净水机每个出水口都可以实现冷水、热水的供应,并不需要像传统净水机那样设计独立的冷水和热水两个出水口,单独一个出水口即可,以节省净水机占用空间,使智能净水机更加小巧便捷,放置在小茶几、书桌、茶话室更加方便。

[0004] 还有,市面的茶艺机实现了净水、加热和泡茶的多功能,但不能进行持续煮茶,仅有沸水泡茶功能,即给茶壶放入沸水后不能二次加热,泡茶在泡的过程中随着水温降低,茶叶无法充分泡开,另外有些茶叶或者养生食材需要持续煮,所以满足不了煮茶或养生茶持续保温、加热甚至是保持煮沸状态的饮用需求,另外现有的茶壶或者养生壶需要与净水机移出才能放入食材,并且持续二次加热煮沸功能欠缺,且倒水过程需要取下烹煮壶倾倒,极为不便。

[0005] 综上所述,目前的智能净水机存在一下几点不足:

[0006] 1) 智能净水机在可以实现内部即饮即热的快速饮水条件下,还设计两个出水口,使净水机占用较大空间,不利于放置在小茶几、书桌环境下,不够便捷小巧;

[0007] 2) 现有智能净水机实现了净水、加热和泡茶的多功能后,少有采用取水后还能给食材持续加热的茶壶或者烹煮壶,难以实现对食材的持续煮沸,随着水温降低,茶叶无法充分泡开,食材不能充分融入水中的问题,即便有的净水机可以配备了茶壶或者烹煮壶,但是和机壳一体设置,不能拆卸取出,倾倒废弃食材不便。

[0008] 为了减少净水机占用空间,需要仅仅设计一个出水口,又能够配备可拆卸取放的茶壶或者烹煮壶,并且接电插座还不能与出水口设置在上下位置,以防水滴触电短路,烧毁设备等等安全事故,我们需要特别改进改良现有智能净水设备。

发明内容

[0009] 本发明目的是:设计一种能实现二次持续加热、可拆卸的烹煮壶以方便放入食材和倾倒食材、防止接电插座与出水口上下对位而导致水滴触电短路的智能饮水设备。使用该智能饮水设备能解决净水、热水、泡茶、煮茶、养生茶的功能,也可直接取下烹煮壶单独使用,烹煮壶自带取水功能,在接完水、煮完茶后,可以通过底部的取水口进行放水,倒入下方

水杯,煮茶、直饮十分方便。

[0010] 为解决上述问题采取的技术方案是:

[0011] 一种带有可旋转烹煮壶的单出水烹煮直饮一体机,包括外壳、机架、原水箱、过滤组件、净水箱、冲洗电磁阀、增压泵、出水泵、加热器、触控屏、冷热出水口和设置在冷热出水口下方的烹煮壶和壶座。

[0012] 所述原水箱内腔存有原水,底部设有与过滤组件连通的增压泵,增压泵将原水加压充入过滤组件,

[0013] 所述过滤组件包括过滤芯和滤芯座,所述滤芯座下端设置有进水管路和出水管路,所述过滤芯包括复合滤芯和RO反渗过滤芯,过滤芯下端的滤芯入口与进水管路连通,滤芯出口与出水管路连通,

[0014] 所述出水管路与净水箱的入口连通,净水箱的出口与出水泵连通,并将净水充入加热器,由加热器给予净水加热至煮沸,加热器的出口再与冷热出水口连通,所述冷热出水口放出冷水或热水,

[0015] 所述触控屏用于触控和显示本净水机的控制状态,设置有泵开关、取水按钮,并显示TDS水质检测值、液位、温度,内置有电控板,

[0016] 所述烹煮壶和壶座上下配合,所述烹煮壶下部中心和壶座上部分别设置有加热插座和加热插头,所述壶座与外壳之间还设置有旋转架,使得壶座与外壳之间可以水平旋转,

[0017] 所述烹煮壶设置有握把、壶杯、烹煮漏腔、电加热杯底、密封圈、隔热底盘、导引管、PCB板、控制阀、加热插座和底座,所述握把固连在壶杯一侧,烹煮漏腔设置在壶杯内,所述烹煮漏腔呈漏斗状,内部放置茶叶等养生食材,且外壁开设有若干漏孔,电加热杯底与壶杯密闭连接,使得烹煮壶内接水可以持续加热煮沸,所述密封圈设置在电加热杯底与隔热底盘之间,所述隔热底盘内设置有导引管,所述导引管与控制阀连通,由控制阀控制壶杯内的水引流至下方的出水口,所述PCB板设置有加热组件和温控组件,并与加热插座电性连接,所述控制阀固连在底座上,

[0018] 所述壶座包括定位座、加热插头、导引座、取水管、下弹簧和拨杆,所述定位座中心设置加热插头,所述导引座设置在控制阀正下方,内部穿套有取水管,所述取水管上端口顶推所述阀芯,使阀芯向上抬起,并使导引管内的水流入取水管中,并流淌至下方水杯,以供饮用。

[0019] 进一步地,所述滤芯入口和滤芯出口均连通有TDS水质检测仪,用于检测净水后的水质情况。

[0020] 进一步地,所述RO反渗过滤芯设有浓水出水口,并且与冲洗电磁阀连通后汇入原水箱,以具备循环过滤原水能力。

[0021] 进一步地,所述原水箱内设置有内管,且内管高度高于浓水沉淀液面高度,使得上层净水自内管流入增压泵。

[0022] 进一步地,所述进水管路和出水管路均连通有流量计和温度传感器,所述加热控制电路模块采用电加热丝加热,且串联有温控开关。

[0023] 进一步地,所述控制阀设置有阀体、上弹簧、阀芯和密封圈,所述上弹簧穿套在阀体内,所述阀芯被上弹簧顶推按压在密封圈上表面实现密封,所述密封圈与阀体底部密闭

固连,所述阀体与底座之间密闭固连,所述密封圈中心设置有通孔。

[0024] 进一步地,所述取水管中部设置有管颈部,并由拨杆以杠杆方式抬升,所述下弹簧穿套在管颈部上方,使取水管复位。

[0025] 进一步地,所述壶座设置有握把槽,并配合握把的外部轮廓以限位烹煮壶放置姿态。

[0026] 实施本发明的有益效果是:

[0027] 1.该带有可旋转烹煮壶的单出水烹煮直饮一体机利用旋转架带动烹煮壶和壶座左右旋转,避免了出水口与接电插头上下对位而导致水滴可能造成的短路烧毁电路元器件;

[0028] 2.该烹煮壶可直接取下单独使用,取出后直接倒水饮用,取放自如,方便倾倒废弃食材,清洗也十分方便;

[0029] 3.烹煮壶自带取水功能,在接完水、煮完茶后,可以通过底部的取水口进行放水,倒入下方水杯中;

[0030] 4.具备二次加热、持续煮沸功能,充分应用于养生茶、独立煮茶、煮咖啡等用途;

[0031] 5.单个出水口的设计,减小了净水机的整体体积,占用空间大大减小,可以方便地放置到茶几、餐桌、茶话室、会议桌等环境下,小巧便捷;

[0032] 6.并且利用冲洗电磁阀实现原水的再过滤,节约用水,提高净水截留率和净化效果。

附图说明

[0033] 图1为本实施例带有可旋转烹煮壶的单出水烹煮直饮一体机的立体图;

[0034] 图2为本实施例所述壶座向外旋转的结构示意图;

[0035] 图3为本实施例所述机架、过滤组件、增压泵、净水箱、冲洗电磁阀、出水泵、加热器的结构示意图;

[0036] 图4为本实施例所述机架、过滤组件、增压泵、净水箱、冲洗电磁阀、出水泵、加热器的爆炸图;

[0037] 图5为本实施例所述冲洗电磁阀、加热器和冷热出水口的结构示意图;

[0038] 图6为本实施例所述烹煮壶和壶座的结构示意图;

[0039] 图7为本实施例所述烹煮壶和壶座的爆炸图;

[0040] 图8为本实施例所述烹煮壶和壶座的截面剖视图;

[0041] 图9为图8中A处的局部放大图;

[0042] 图10为本实施例所述壶座的侧仰视图;

[0043] 图11为本实施例所述电加热杯底、密封圈、隔热底盘、导引管和控制阀的结构示意图;

[0044] 图12为本机内部供水的原理图;

[0045] 其中,1-电源线,2-外壳,3-触控屏,4-烹煮壶,5-壶座,6-集水盒,7-旋转架,8-原水箱座,9-复合滤芯,10-R0反渗透过滤芯,11-净水箱盖,12-冷热出水口,13-净水箱,14-加热器,15-冲洗电磁阀,16-电控板,17-机架,18-增压泵,19-模块,20-出水泵,21-滤芯座,22-烹煮漏腔,23-握把,24-拨杆,25-加热插头,26-电加热杯底,27-壶壳,28-密封圈,29-隔

热底盘,30-导引管,31-控制阀,32-PCB板,33-底座,34-加热插座,35-取水管,36-漏孔,37-上弹簧,38-阀芯,39-阀体,40-杠杆轴,41-下弹簧,42-握把槽,43-拨杆槽。

具体实施方式

[0046] 下面将结合本发明提供的附图,以实施例的方式对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0047] 请参阅图1-12,本实施例提出一种带有可旋转壶座的双出水烹煮直饮一体机,包括外壳2、机架17、原水箱(图中未示出)、过滤组件、净水箱13、冲洗电磁阀15、增压泵18、出水泵20、加热器14、触控屏3、冷热出水口12和设置在冷热出水口13下方的烹煮壶4和壶座5。

[0048] 参阅图3、图4、图5和图12,所述原水箱内腔存有原水,底部设有与过滤组件连通的增压泵18,增压泵18将原水加压充入过滤组件。

[0049] 参阅图3、图4和图12,所述过滤组件包括过滤芯(图中未示出)和滤芯座21,所述滤芯座21下端设置有进水管路和出水管路,所述过滤芯包括复合滤芯9和R0反渗透过滤芯10,过滤芯下端的滤芯入口与进水管路连通,滤芯出口与出水管路连通。

[0050] 参阅图12,所述出水管路与净水箱13的入口连通,净水箱13的出口与出水泵20连通,并将净水充入加热器14,由加热器14给予净水加热至煮沸,加热器14的出口再与冷热出水口12连通,所述冷热出水口12放出冷水或热水。

[0051] 所述触控屏3用于触控和显示本净水机的控制状态,设置有泵开关、取水按钮,并显示TDS水质检测值、液位、温度,内置有电控板16。

[0052] 参阅图6和图7,所述烹煮壶4和壶座5上下配合,所述烹煮壶4下部中心和壶座5上部中心分别设置有加热插座34和加热插头25,所述壶座5与外壳2之间还设置有旋转架7,使得壶座5与外壳2之间可以水平旋转。

[0053] 参阅图7、图8和图9,所述烹煮壶4设置有握把23、壶杯、烹煮漏腔22、电加热杯底26、密封圈28、隔热底盘29、导引管30、PCB板32、控制阀31、加热插座34和底座33,所述握把23固连在壶杯一侧,烹煮漏腔22设置在壶杯内,所述烹煮漏腔22呈漏斗状,内部放置茶叶等养生食材,且外壁开设有若干漏孔36,电加热杯底26与壶杯密闭连接,使得烹煮壶4内接水可以持续加热煮沸,所述密封圈28设置在电加热杯底26与隔热底盘29之间,所述隔热底盘29内设置有导引管30,所述导引管30与控制阀31连通,由控制阀31控制壶杯内的水引流至下方的出水口,所述PCB板32设置有加热组件和温控组件,并与加热插座34电性连接,所述控制阀31固连在底座33上。

[0054] 参阅图7和图10,所述壶座5包括定位座、加热插头25、导引座、取水管35、下弹簧41和拨杆24,所述定位座中心设置加热插头25,所述导引座设置在控制阀31正下方,内部穿套有取水管35,所述取水管35上端口顶推所述阀芯38,使阀芯38向上抬起,并使导引管30内的水流入取水管35中,并流淌至下方水杯,以供饮用。

[0055] 进一步的实施方案是,所述滤芯入口和滤芯出口均连通有TDS水质检测仪,用于检测净水后的水质情况。

[0056] 进一步的实施方案是,参阅图12,所述R0反渗透过滤芯10设有浓水出水口,并且与冲洗电磁阀15连通后汇入原水箱,以具备循环过滤原水能力。

[0057] 进一步的实施方案是,参阅图12,所述原水箱内设置有内管,且内管高度高于浓水

沉淀液面高度,使得上层净水自内管流入增压泵18。

[0058] 进一步的实施方案是,所述冷热出水口13下方放置有集水盒6。

[0059] 进一步的实施方案是,所述电控板16采用SC95F7517系芯片控制多个模块19,模块19包括供电电路模块、泵控制电路模块、电磁阀控制电路模块、TDS水质检测电路模块、显示电路模块、取水按钮控制电路模块、NTC控制电路模块和加热控制电路模块。

[0060] 进一步的实施方案是,所述进水管路和出水管路均连通有流量计和温度传感器,所述加热控制电路模块采用电加热丝加热,且串联有温控开关。

[0061] 进一步的实施方案是,参阅图9,所述控制阀31设置有阀体39、上弹簧37、阀芯38和密封圈28,所述上弹簧37穿套在阀体39内,所述阀芯38被上弹簧37顶推按压在密封圈28上表面实现密封,所述密封圈28与阀体39底部密闭固连,所述阀体39与底座33之间密闭固连,所述密封圈28中心设置有通孔。

[0062] 进一步的实施方案是,所述取水管35中部设置有管颈部,并由拨杆24以杠杆方式抬升,所述下弹簧41穿套在管颈部上方,使取水管35复位。

[0063] 进一步的实施方案是,所述壶座5设置有握把槽42,并配合握把23的外部轮廓限位烹煮壶4放置姿态,防止烹煮壶4与壶座5旋转,便于手动旋转壶座5,让出出水口下方空间,以便于高杯取水。

[0064] 应可理解的是,本发明不将其应用限制到本说明书提出的部件的详细结构和布置方式。本发明能够具有其他实施方式,并且能够以多种方式实现并且执行。前述变形形式和修改形式落在本发明的范围内。应可理解的是,本说明书公开和限定的本发明延伸到文中和/或附图中提到或明显的两个或两个以上单独特征的所有可替代组合。所有这些不同的组合构成本发明的多个可替代方面。本说明书所述的实施方式说明了已知用于实现本发明的最佳方式,并且将使本领域技术人员能够利用本发明。

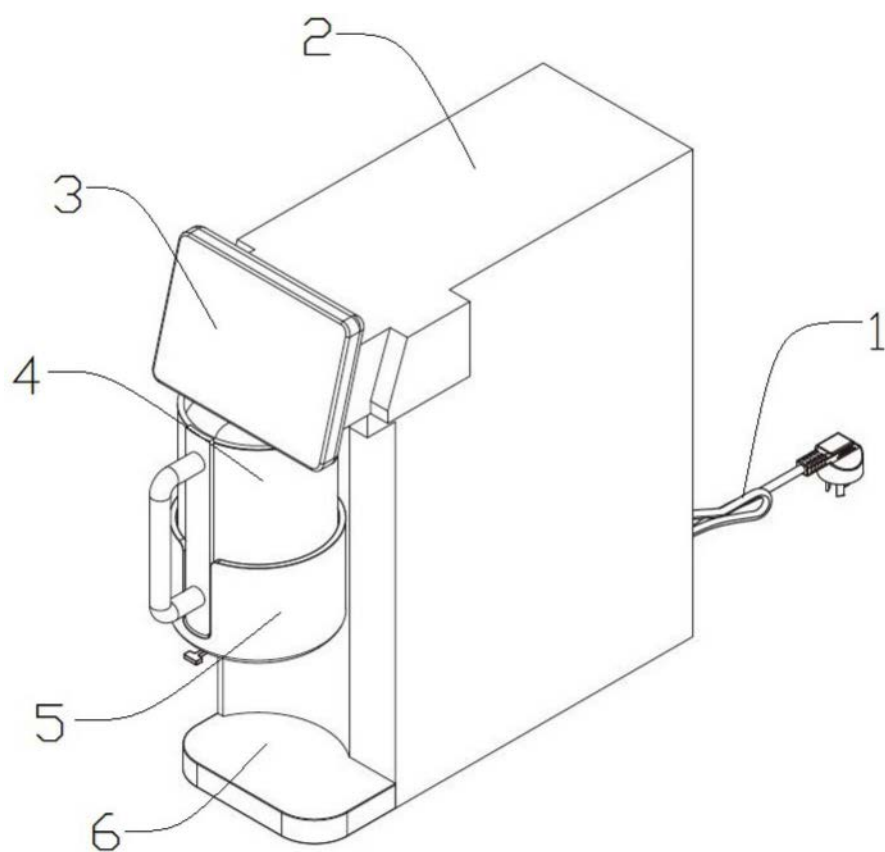


图1

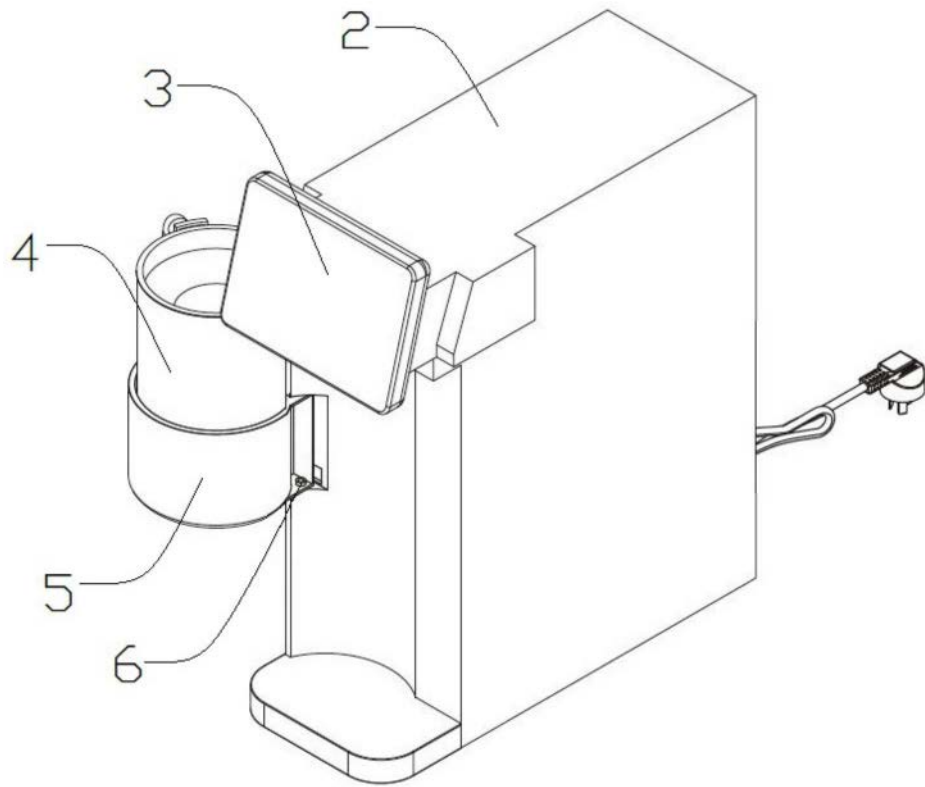


图2

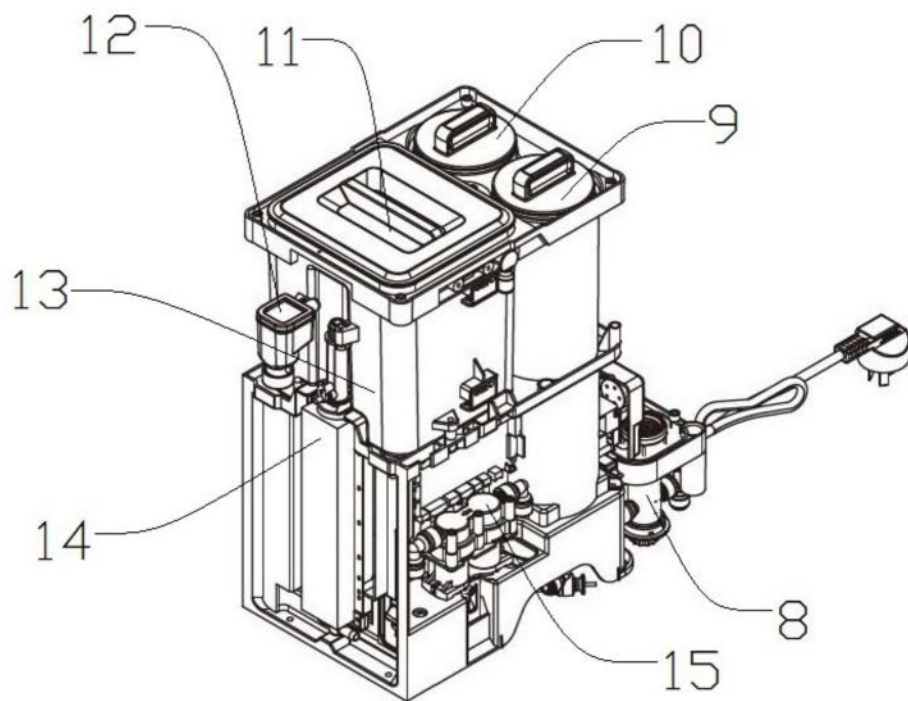


图3

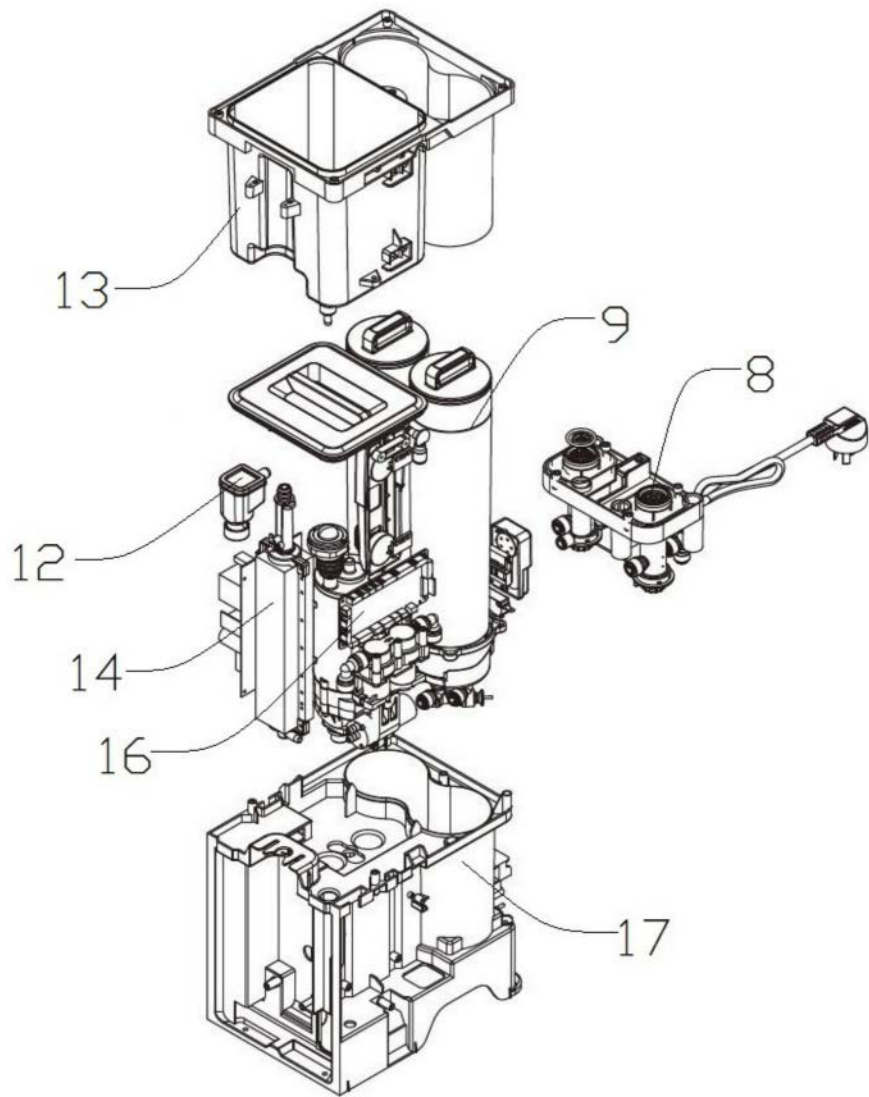


图4

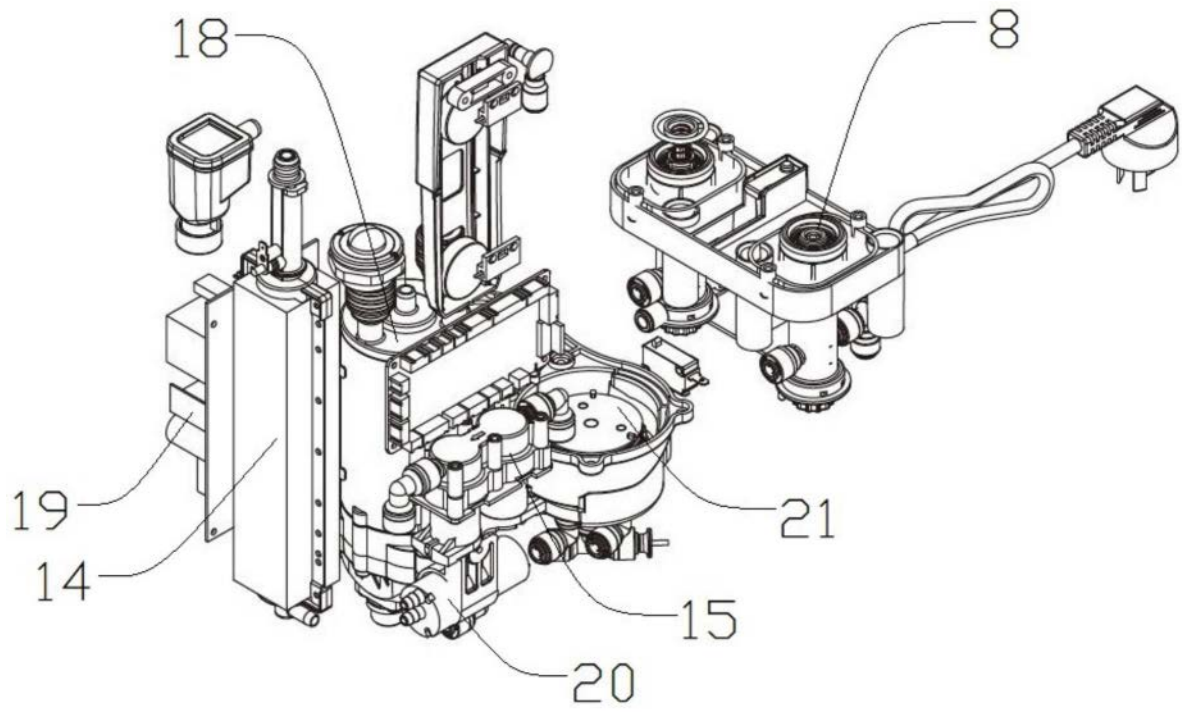


图5

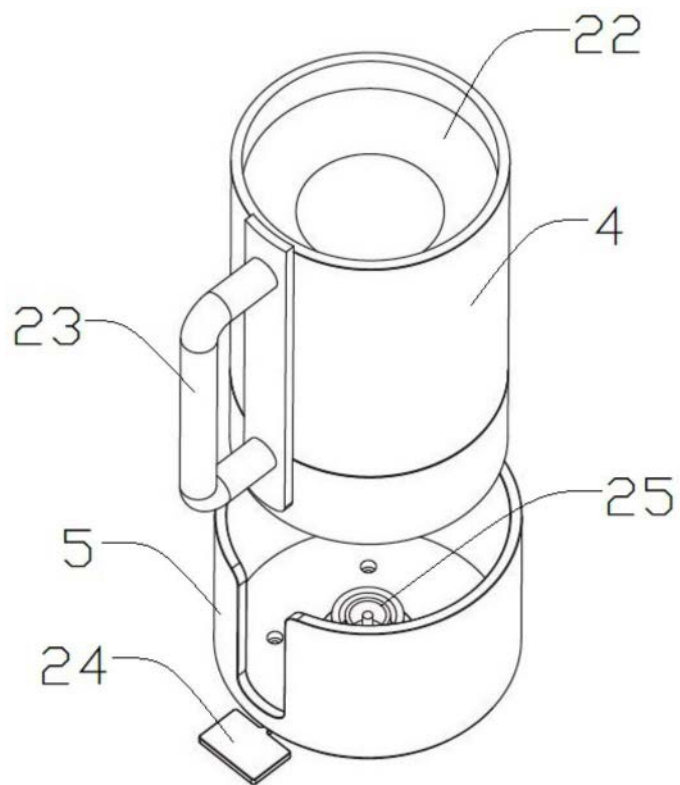


图6

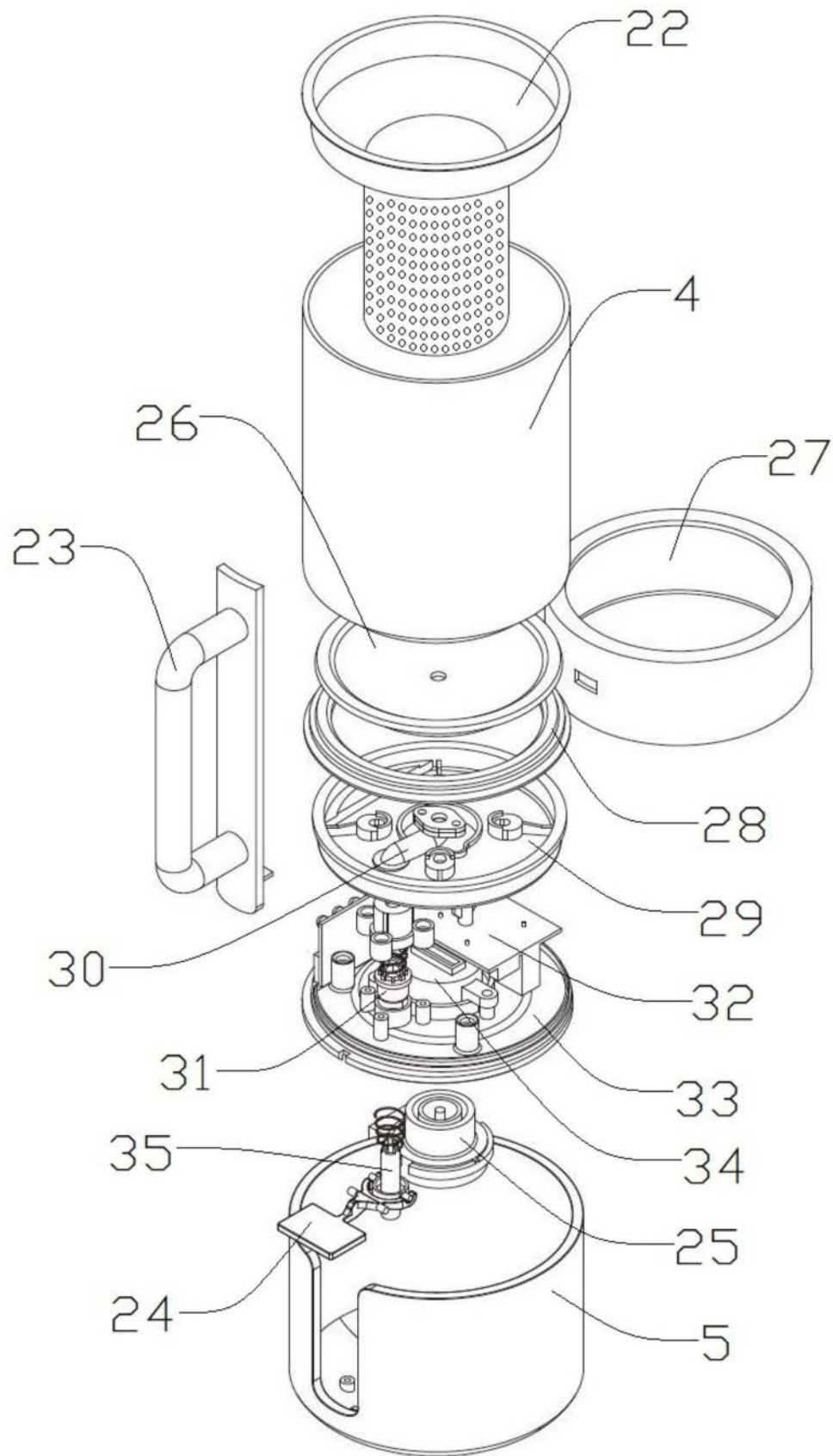


图7

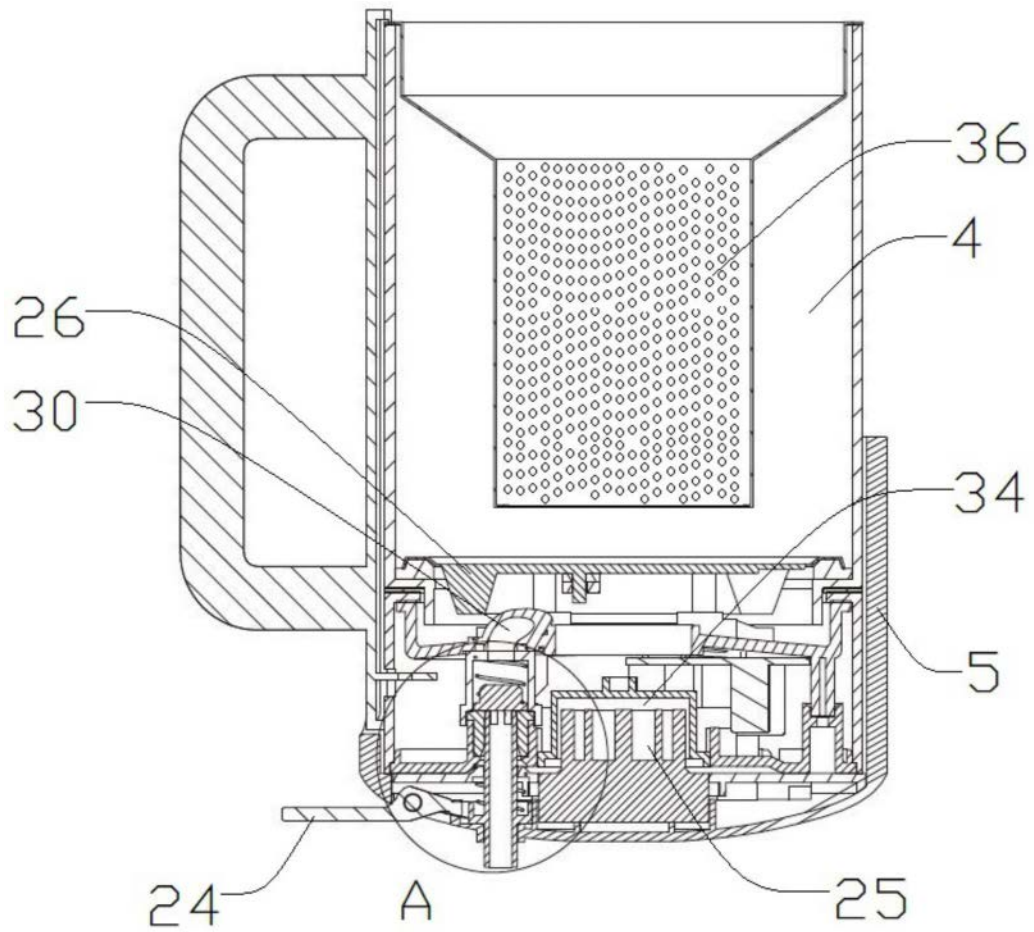


图8

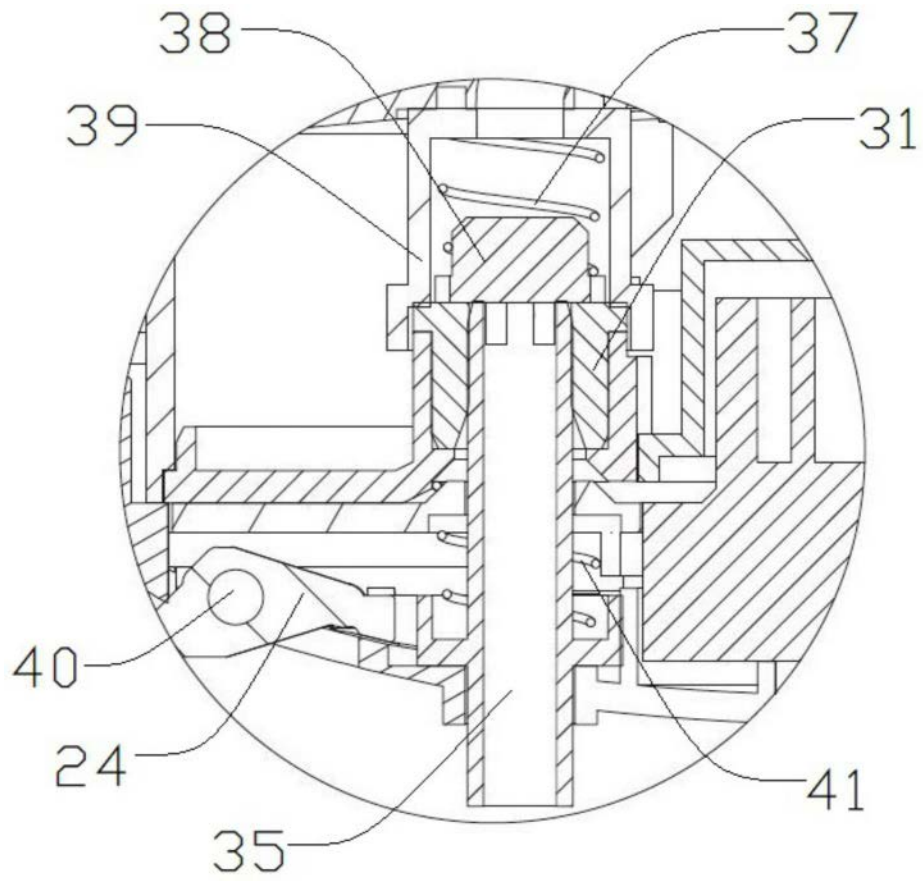


图9

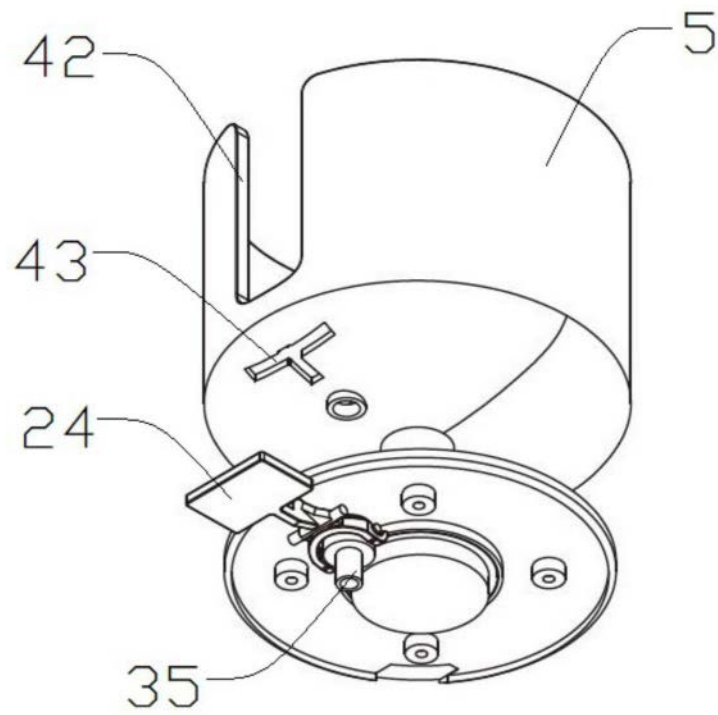


图10

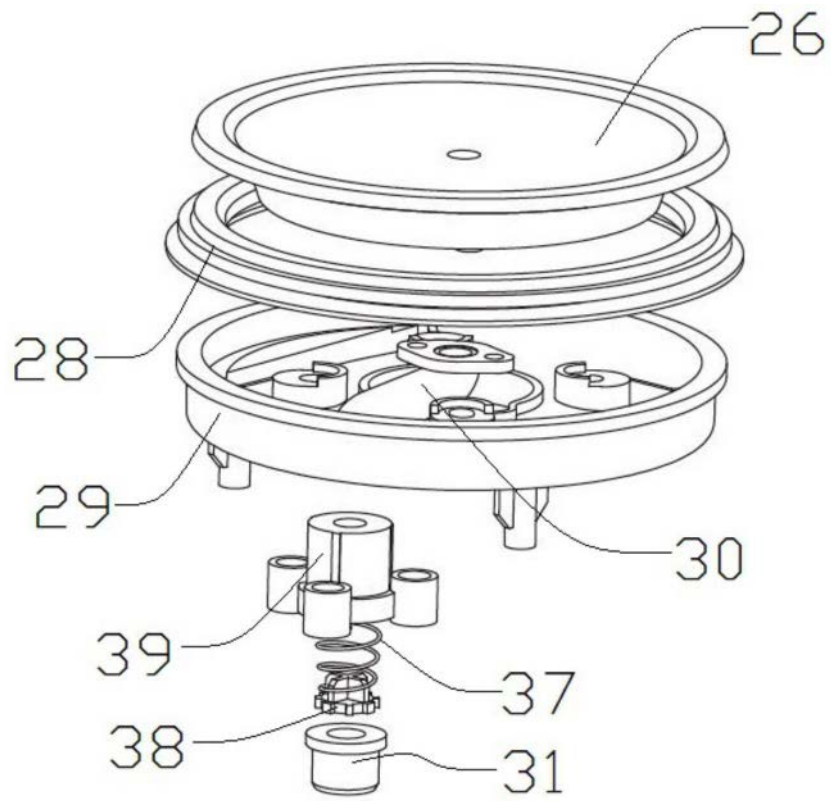


图11

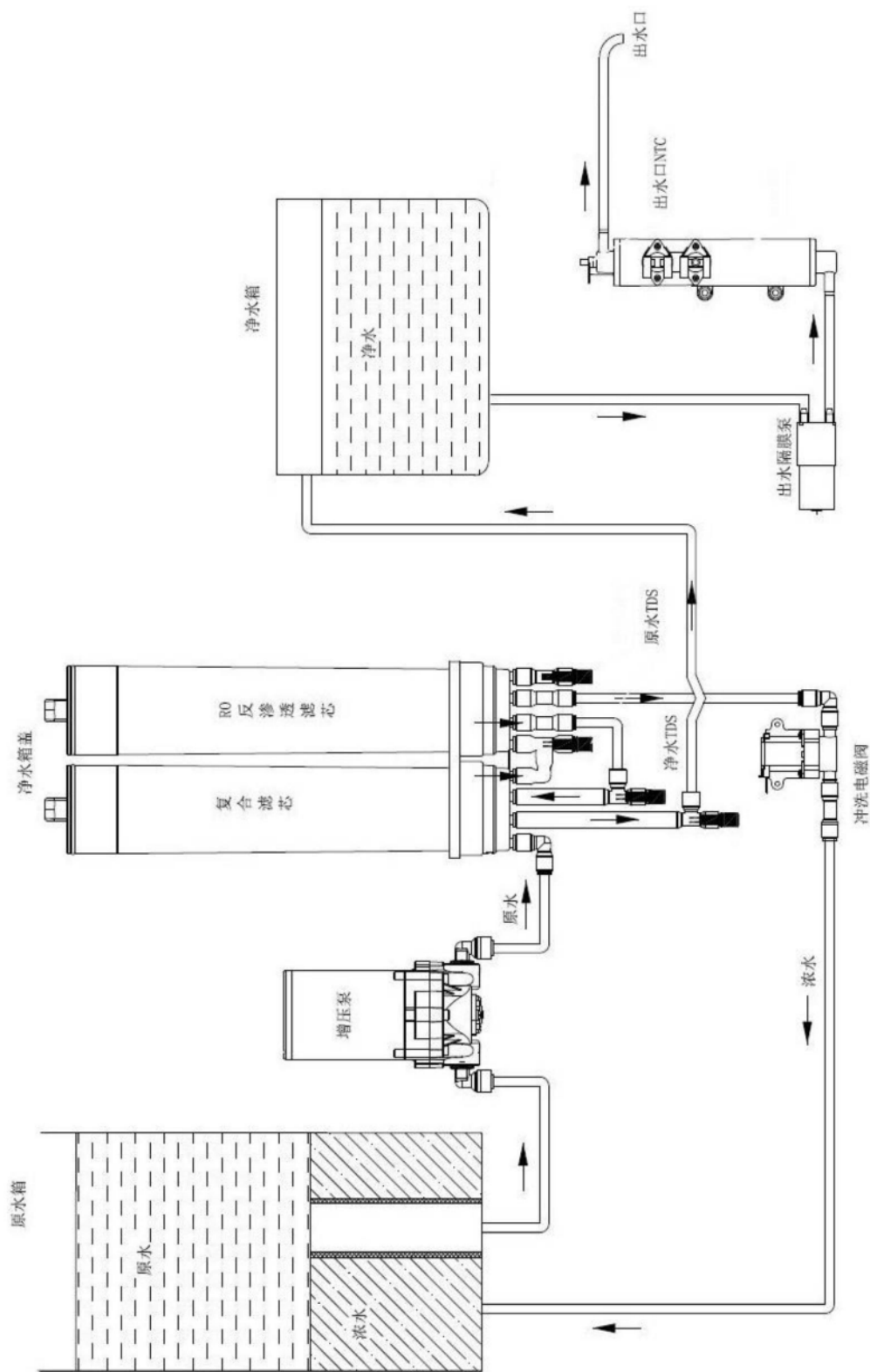


图12