



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218290545 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 13

(21) 申请号 202222613274.0

(22) 申请日 2022.09.30

(73) 专利权人 榆林市京汇环保科技有限公司
地址 719000 陕西省榆林市高新技术产业
园区振兴路819号南门1幢

(72) 发明人 韩雪

(51) Int. Cl.
C02F 1/44 (2006.01)

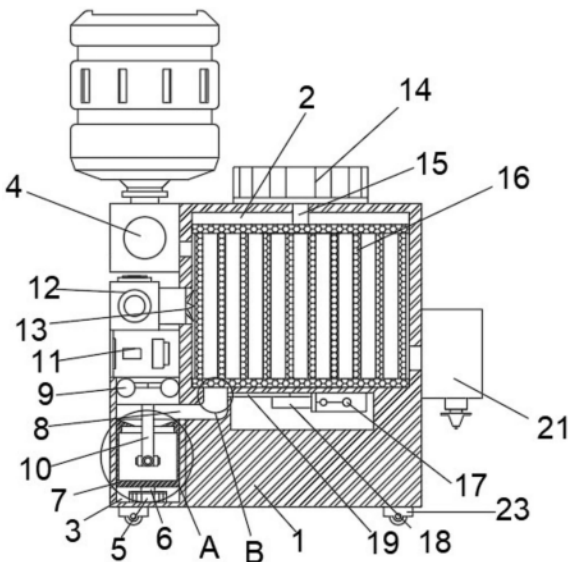
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种便捷节水型全复合纳滤及反渗透净水器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便捷节水型全复合纳滤及反渗透净水器,属于净水器技术领域,包括:基座、加压器、回收组件、冲洗组件、封堵组件以及旋转组件,净化腔内设置有纳滤膜,旋转组件设置于基座上与纳滤膜驱动连接带动纳滤膜在净化腔内旋转,冲洗组件设置于基座上用于对净化腔内的纳滤膜进行冲洗,封堵组件设置于基座内用于对导水管进行封堵,加压器用于对进入到净化腔内的需要净化的水进行加压,回收电机驱使离心桶产生离心力,水垢贴附在离心桶桶壁上,回收组件将离心中的冲洗用水进行回收,以便后续冲洗组件进行再次利用,通过上述方式,能够对纳滤膜进行清理冲洗,确保纳滤膜的过滤效果,同时避免冲洗用水的浪费,满足节水的目的。



CN 218290545 U

1. 一种便捷节水型全复合纳滤及反渗透净水器,包括:基座(1)、加压器(4)、回收组件、冲洗组件、封堵组件以及旋转组件,其特征在于:

所述基座(1)内开设有净化腔(2)以及设置腔(3);

所述回收组件包括回收电机(5),所述回收电机(5)输出端连接有回收转轴(6),所述回收转轴(6)连接有离心桶(7),所述回收电机(5)设置于设置腔(3)内,所述离心桶(7)位于设置腔(3)内;

所述回收组件还包括回收水泵(9)以及回收水箱(11),所述回收水泵(9)输入端连接有回收管(10),所述回收水泵输出端于回收水箱(11)连通,所述回收水泵(9)设置于基座(1)上,所述回收管(10)伸入至离心桶(7)内;

所述净化腔(2)通过导水管(8)与离心桶(7)连通;

所述净化腔(2)内设置有纳滤膜(16),所述旋转组件设置于基座(1)上与纳滤膜(16)驱动连接带动纳滤膜(16)在净化腔(2)内旋转;

所述冲洗组件设置于基座(1)上用于对净化腔(2)内的纳滤膜(16)进行冲洗,所述冲洗组件与回收水箱(11)连通;

所述封堵组件设置于基座(1)内用于对导水管(8)进行封堵;

所述加压器(4)设置于基座(1)上与净化腔(2)连通,所述加压器(4)用于对进入到净化腔(2)内的需要净化的水进行加压,所述基座(1)上设置有出水器(21),所述出水器(21)与净化腔(2)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种便捷节水型全复合纳滤及反渗透净水器,其特征在于:所述冲洗组件包括冲洗水泵(12)以及喷头(13),所述冲洗水泵(12)设置于基座(1)上,所述喷头(13)设置于净化腔(2)腔壁上,所述冲洗水泵(12)输入端与回收水箱(11)连通,所述冲洗水泵(12)输出端与喷头(13)连通。

3. 根据权利要求1所述的一种便捷节水型全复合纳滤及反渗透净水器,其特征在于:所述旋转组件包括旋转电机(14),所述旋转电机(14)设置于基座(1)上,所述旋转电机(14)输出端连接有旋转转轴(15),所述旋转转轴(15)穿过基座(1)伸入至净化腔(2)内与纳滤膜(16)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便捷节水型全复合纳滤及反渗透净水器,其特征在于:所述封堵组件包括封堵电缸(17),所述封堵电缸(17)设置于基座(1)内,所述封堵电缸(17)输出端连接有封堵推杆(18),所述封堵推杆(18)连接有封堵板(19),所述导水管(8)上开设有封堵开口(20),所述封堵板(19)位置以及大小与封堵开口(20)相互对应。

5. 根据权利要求1所述的一种便捷节水型全复合纳滤及反渗透净水器,其特征在于:所述离心桶(7)内设置有阻隔环(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种便捷节水型全复合纳滤及反渗透净水器,其特征在于:所述基座(1)上设置有移动轮(23)。

一种便捷节水型全复合纳滤及反渗透净水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净水器技术领域，具体涉及一种便捷节水型全复合纳滤及反渗透净水器。

背景技术

[0002] 净水器是对水进行净化去除其中的杂质供人们进行使用的一种装置，部分净水器是利用对自来水进行二次深度净化处理的膜式反渗透处理的方式进行净水的，这其中比较常见的膜式反处理方式是利用纳滤膜进行。

[0003] 随着净水器的使用，由于水垢的存在会影响纳滤膜的过滤效果，因此需要对纳滤膜进行清理冲洗，家用纳滤（反渗透）净水设备在制取安全饮用水的同时，需要额外近50-70%的冲洗水，在现有的技术设备中，这些冲洗水均从地漏中排放掉，造成水资源的极大浪费，因此亟需设计一种便捷节水型全复合纳滤及反渗透净水器以便解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是：能够对纳滤膜进行清理冲洗，确保纳滤膜的过滤效果，同时避免冲洗用水的浪费，满足节水的目的。

[0005] 本实用新型要解决技术问题而采取的技术方案为：一种便捷节水型全复合纳滤及反渗透净水器，包括：基座、加压器、回收组件、冲洗组件、封堵组件以及旋转组件；

[0006] 所述基座内开设有净化腔以及设置腔；

[0007] 所述回收组件包括回收电机，所述回收电机输出端连接有回收转轴，所述回收转轴连接有离心桶，所述回收电机设置于设置腔内，所述离心桶位于设置腔内；

[0008] 所述回收组件还包括回收水泵以及回收水箱，所述回收水泵输入端连接有回收管，所述回收水泵输出端与回收水箱连通，所述回收水泵设置于基座上，所述回收管伸入至离心桶内；

[0009] 所述净化腔通过导水管与离心桶连通；

[0010] 所述净化腔内设置有纳滤膜，所述旋转组件设置于基座上与纳滤膜驱动连接带动纳滤膜在净化腔内旋转；

[0011] 所述冲洗组件设置于基座上用于对净化腔内的纳滤膜进行冲洗，所述冲洗组件与回收水箱连通；

[0012] 所述封堵组件设置于基座内用于对导水管进行封堵；

[0013] 所述加压器设置于基座上与净化腔连通，所述加压器用于对进入到净化腔内的需要净化的水进行加压，所述基座上设置有出水器，所述出水器与净化腔连通。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述冲洗组件包括冲洗水泵以及喷头，所述冲洗水泵设置于基座上，所述喷头设置于净化腔腔壁上，所述冲洗水泵输入端与回收水箱连通，所述冲洗水泵输出端与喷头连通。

[0015] 通过采用上述技术方案，借助冲洗水泵将回收水箱中的回收后的冲洗用水经过喷

头泵入至净化腔内,对净化腔内的纳滤膜进行冲洗,去除纳滤膜上的水垢,使得纳滤膜恢复过滤效果。

[0016] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述旋转组件包括旋转电机,所述旋转电机设置于基座上,所述旋转电机输出端连接有旋转转轴,所述旋转转轴穿过基座伸入至净化腔内与纳滤膜连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,借助旋转电机通过旋转转轴带动纳滤膜在净化腔内进行转动,随着纳滤膜的转动,配合喷头确保纳滤膜的冲洗效果。

[0018] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述封堵组件包括封堵电缸,所述封堵电缸设置于基座内,所述封堵电缸输出端连接有封堵推杆,所述封堵推杆连接有封堵板,所述导水管上开设有封堵开口,所述封堵板位置以及大小与封堵开口相互对应。

[0019] 通过采用上述技术方案,借助封堵电缸通过封堵推杆带动封堵板进行移动,随着封堵板的移动能够控制导水管的封堵程度,当借助纳滤膜进行水的净化时,封堵板将导水管封闭,当需要对纳滤膜进行冲洗以及对冲洗用水进行回收时,封堵板解除对导水管的封闭。

[0020] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述离心桶内设置有阻隔环。

[0021] 通过采用上述技术方案,借助阻隔环,确保离心桶在离心时,避免内部冲洗用水飞散。

[0022] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述基座上设置有移动轮。

[0023] 通过采用上述技术方案,借助移动轮方便对基座进行移动,使得该净水器使用时更加便捷。

[0024] 本实用新型的有益效果体现在:

[0025] 1、通过设置纳滤膜以便对经过加压器进入到净化腔中的水进行净化,当需要对纳滤膜进行冲洗时,封堵组件解除对导水管8的封堵,借助冲洗组件对纳滤膜进行冲洗,借助旋转组件提高纳滤膜的冲洗效果,冲洗用水经过导水管进入到离心桶内,由于设置了回收电机,回收电机借助回收转轴带动离心桶进行转动,使得离心桶产生离心力,由于水垢的重量大于水,从而在离心力的作用下,水垢会贴合在离心桶桶壁位置处,借助回收水泵通过回收管将离心桶中心位置处的经过离心后的冲洗用水回收至回收水箱中,当需要再次对纳滤膜进行冲洗时,冲洗组件回收水箱中回收后的冲洗用水再次用于对纳滤膜的冲洗工作中,通过上述方式,能够对纳滤膜进行清理冲洗,确保纳滤膜的过滤效果,同时避免冲洗用水的浪费,满足节水的目的。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型导水管部分未封堵状态下的侧视部分剖视示意图;

[0027] 图2是本实用新型导水管部分封堵状态下的侧视部分剖视示意图;

[0028] 图3是本实用新型封堵板与导水管分离状态下的侧视部分剖视示意图;

[0029] 图4是本实用新型A部分的放大示意图;

[0030] 图5是本实用新型B部分的放大示意图;

[0031] 图6是本实用新型C部分的放大示意图;

[0032] 图7是本实用新型D部分的放大示意图;

[0033] 图8是本实用新型的俯视示意图。

[0034] 图中：1、基座；2、净化腔；3、设置腔；4、加压器；5、回收电机；6、回收转轴；7、离心桶；8、导水管；9、回收水泵；10、回收管；11、回收水箱；12、冲洗水泵；13、喷头；14、旋转电机；15、旋转转轴；16、纳滤膜；17、封堵电缸；18、封堵推杆；19、封堵板；20、封堵开口；21、出水器；22、阻隔环；23、移动轮。

具体实施方式

[0035] 经申请人的研究分析，随着净水器的使用，由于水垢的存在会影响纳滤膜的过滤效果，因此需要对纳滤膜进行清理冲洗，家用纳滤（反渗透）净水设备在制取安全饮用水的同时，需要额外近50-70%的冲洗水，在现有的技术设备中，这些冲洗水均从地漏中排放掉，造成水资源的极大浪费，因此亟需设计一种便捷节水型全复合纳滤及反渗透净水器以便能够对纳滤膜进行清理冲洗，确保纳滤膜的过滤效果，同时避免冲洗用水的浪费，满足节水的目的。

[0036] 现在结合附图对本实用新型作进一步的详细说明。

[0037] 结合附图1-8所示，一种便捷节水型全复合纳滤及反渗透净水器包括基座1、净化腔2、设置腔3、加压器4、回收电机5、回收转轴6、离心桶7、导水管8、回收水泵9、回收管10、回收水箱11、冲洗水泵12、喷头13、旋转电机14、旋转转轴15、纳滤膜16、封堵电缸17、封堵推杆18、封堵板19、封堵开口20、出水器21、阻隔环22以及移动轮23。

[0038] 结合附图1-8所示，一种便捷节水型全复合纳滤及反渗透净水器，包括：基座1、加压器4、回收组件、冲洗组件、封堵组件以及旋转组件，所述基座1上设置有移动轮23，所述基座1内开设有净化腔2以及设置腔3，所述回收组件包括回收电机5，所述回收电机5输出端连接有回收转轴6，所述回收转轴6连接有离心桶7，所述离心桶7内设置有阻隔环22，所述回收电机5设置于设置腔3内，所述离心桶7位于设置腔3内，所述回收组件还包括回收水泵9以及回收水箱11，所述回收水泵9输入端连接有回收管10，所述回收水泵输出端于回收水箱11连通，所述回收水泵9设置于基座1上，所述回收管10伸入至离心桶7内，所述净化腔2通过导水管8与离心桶7连通，所述净化腔2内设置有纳滤膜16，所述冲洗组件设置于基座1上用于对净化腔2内的纳滤膜16进行冲洗，所述冲洗组件与回收水箱11连通，所述冲洗组件包括冲洗水泵12以及喷头13，所述冲洗水泵12设置于基座1上，所述喷头13设置于净化腔2腔壁上，所述冲洗水泵12输入端与回收水箱11连通，所述冲洗水泵12输出端与喷头13连通，所述旋转组件设置于基座1上与纳滤膜16驱动连接带动纳滤膜16在净化腔2内旋转，所述旋转组件包括旋转电机14，所述旋转电机14设置于基座1上，所述旋转电机14输出端连接有旋转转轴15，所述旋转转轴15穿过基座1伸入至净化腔2内与纳滤膜16连接，所述封堵组件设置于基座1内用于对导水管8进行封堵，所述封堵组件包括封堵电缸17，所述封堵电缸17设置于基座1内，所述封堵电缸17输出端连接有封堵推杆18，所述封堵推杆18连接有封堵板19，所述导水管8上开设有封堵开口20，所述封堵板19位置以及大小与封堵开口20相互对应，所述加压器4设置于基座1上与净化腔2连通，所述加压器4用于对进入到净化腔2内的需要净化的水进行加压，所述基座1上设置有出水器21，所述出水器21与净化腔2连通，借助移动轮23方便对基座1进行移动，使得该净水器使用时更加便捷，通过设置纳滤膜16以便对经过加压器4进入到净化腔2中的水进行净化，借助冲洗水泵12将回收水箱11中的回收后的冲洗用水经

过喷头13泵入至净化腔2内,对净化腔2内的纳滤膜16进行冲洗,去除纳滤膜16上的水垢,使得纳滤膜16恢复过滤效果,借助旋转电机14通过旋转转轴15带动纳滤膜16在净化腔2内进行转动,随着纳滤膜16的转动,配合喷头13确保纳滤膜16的冲洗效果,借助封堵电缸17通过封堵推杆18带动封堵板19进行移动,随着封堵板19的移动能够控制导水管8的封堵程度,当借助纳滤膜16进行水的净化时,封堵板19将导水管8封闭,当需要对纳滤膜16进行冲洗以及对冲洗用水进行回收时,封堵板19解除对导水管8的封闭,当需要对纳滤膜16进行冲洗时,封堵组件解除对导水管8的封堵,借助冲洗组件对纳滤膜16进行冲洗,借助旋转组件提高纳滤膜16的冲洗效果,冲洗用水经过导水管8进入到离心桶7内,由于设置了回收电机5,回收电机5借助回收转轴6带动离心桶7进行转动,使得离心桶7产生离心力,由于水垢的重量大于水,从而在离心力的作用下,水垢会贴合在离心桶7桶壁位置处,借助回收水泵9通过回收管10将离心桶7中心位置处的经过离心后的冲洗用水回收至回收水箱11中,当需要再次对纳滤膜16进行冲洗时,冲洗组件回收水箱11中回收后的冲洗用水再次用于对纳滤膜16的冲洗工作中,通过上述方式,能够对纳滤膜进行清理冲洗,确保纳滤膜的过滤效果,同时避免冲洗用水的浪费,满足节水的目的,借助阻隔环22,确保离心桶7在离心时,避免内部冲洗用水飞散。

[0039] 工作原理:使用时,将水桶放置于加压器4上,经过加压器4的处理进入到净化腔2内,被纳滤膜16所净化随后经过出水器21供人们使用,在此过程中,封堵电缸17驱使封堵板19对导水管8进行封堵,当需要对纳滤膜16进行冲洗时,封堵电缸17驱使封堵板19解除对导水管8的封堵,在回收水箱11中加入冲洗用水,启动冲洗水泵12将回收水箱11中的冲洗用水经过喷头13泵入净化腔2中,对净化腔2中的纳滤膜16进行冲洗去除其上的水垢,在此过程中,启动旋转电机14带动纳滤膜16进行转动以便达到更好的冲洗效果,经过冲洗后的冲洗用水以及冲洗下来的水垢经过导水管8进入到离心桶7内,启动回收电机带动离心桶7进行转动,使得水垢贴附在离心桶7的桶壁上,启动回收水泵9将离心桶7中离心过程中的冲洗用水泵入到回收水箱11中以便再次利用,在离心过程中由于水垢贴附在离心桶7桶壁上,从而能够确保回收水泵9回收的冲洗用水内没有水垢的存在,当回收水箱11中的冲洗用水回收至一定程度后,停止离心桶7的转动,完成纳滤膜16的冲洗后,封堵电缸17驱使封堵板19再次对导水管8进行封堵,当需要再次对纳滤膜16进行冲洗时,重复上述步骤。

[0040] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中的描述仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围之内。本实用新型要求保护的范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

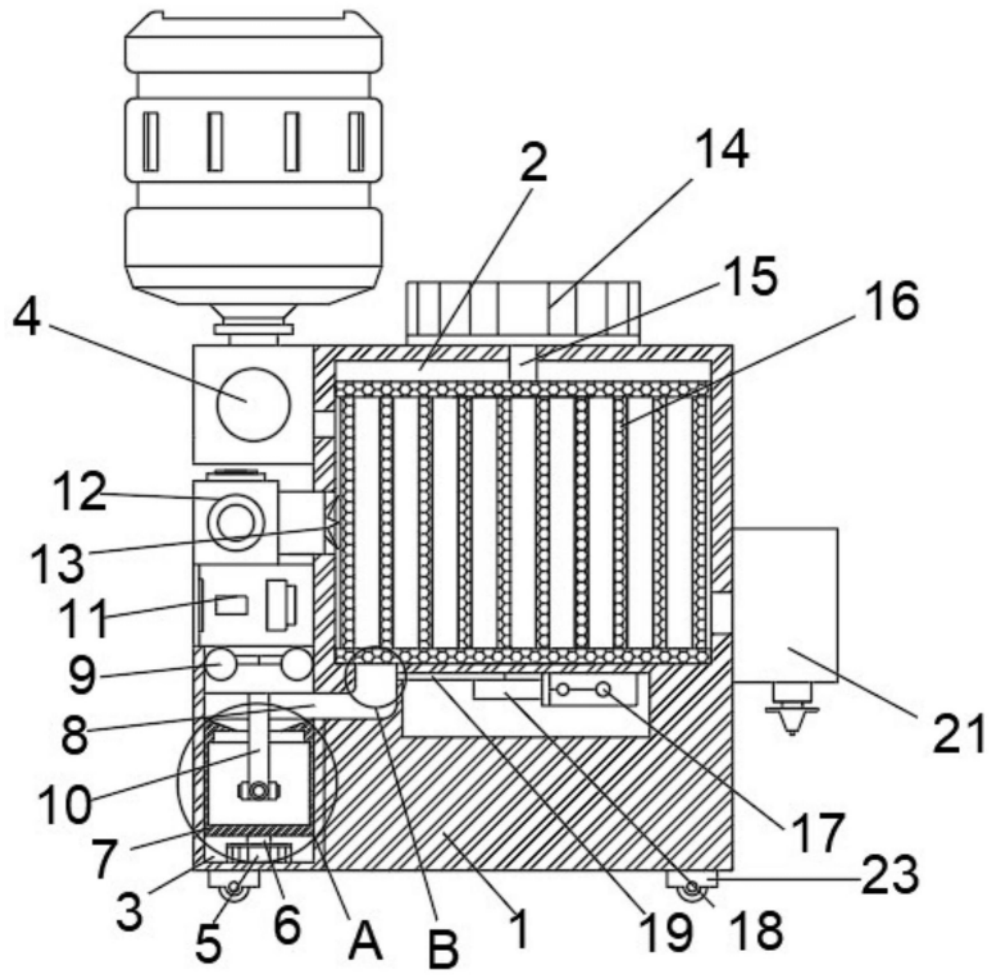


图1

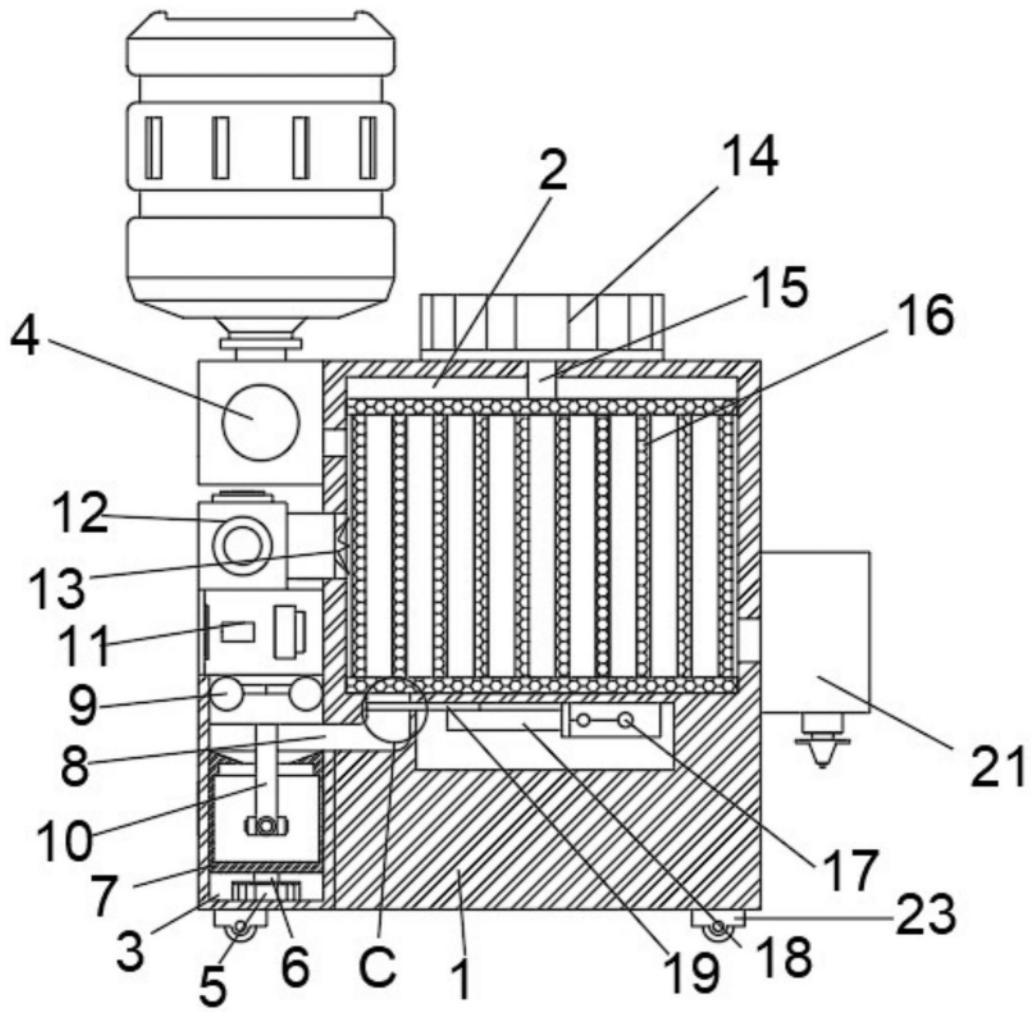


图2

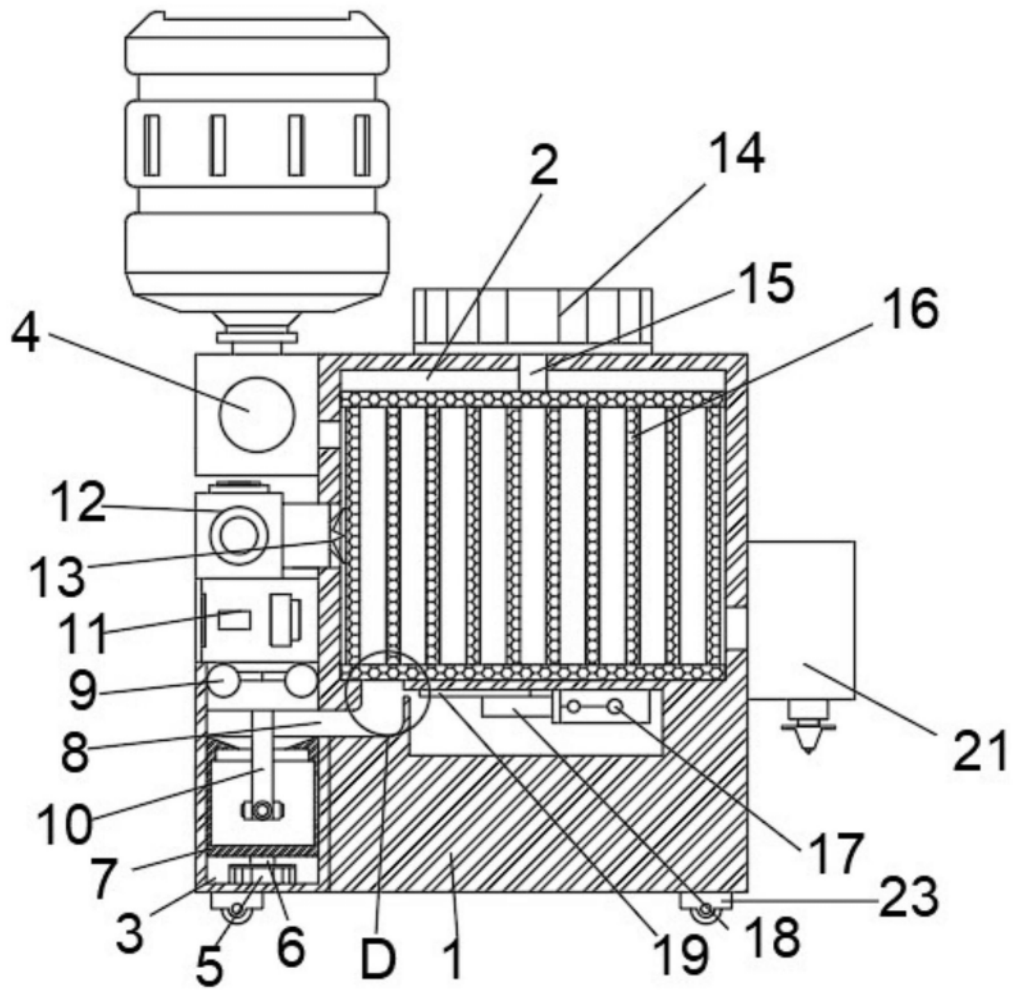


图3

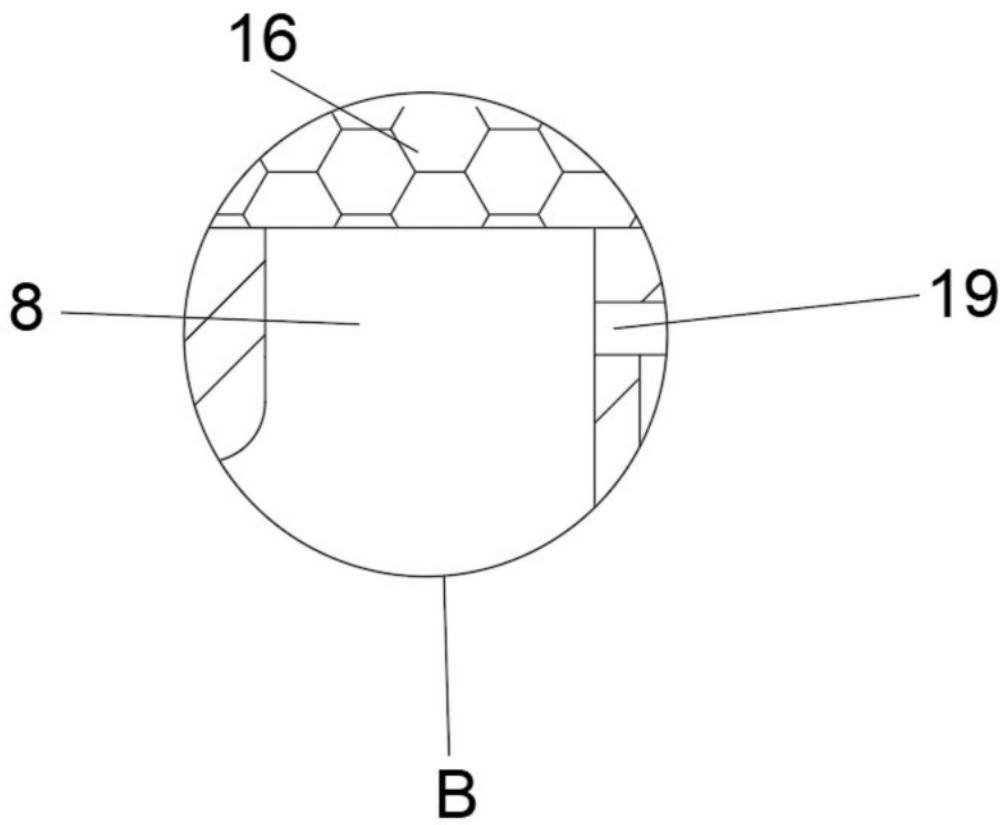


图5

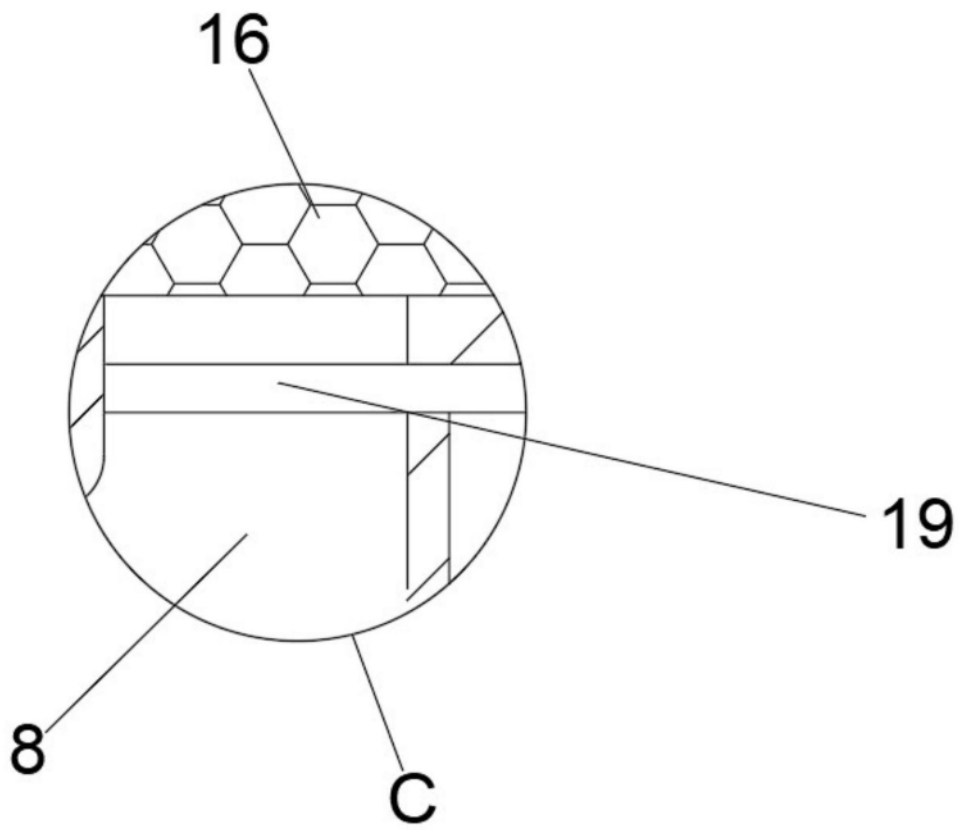


图6

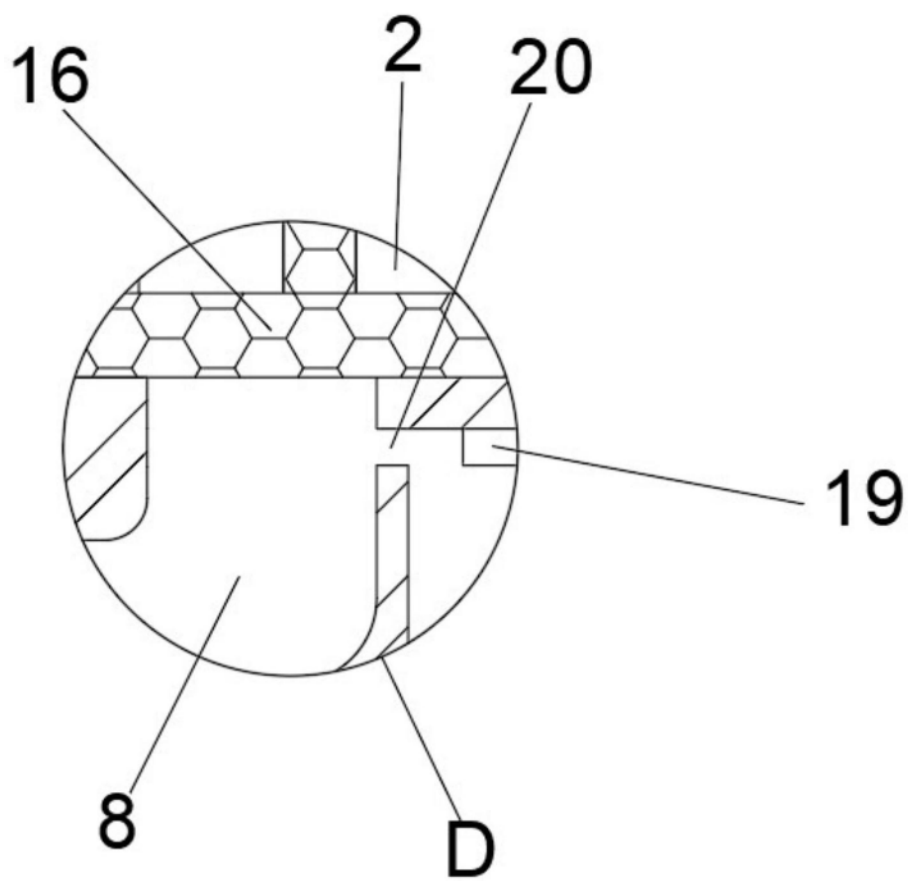


图7

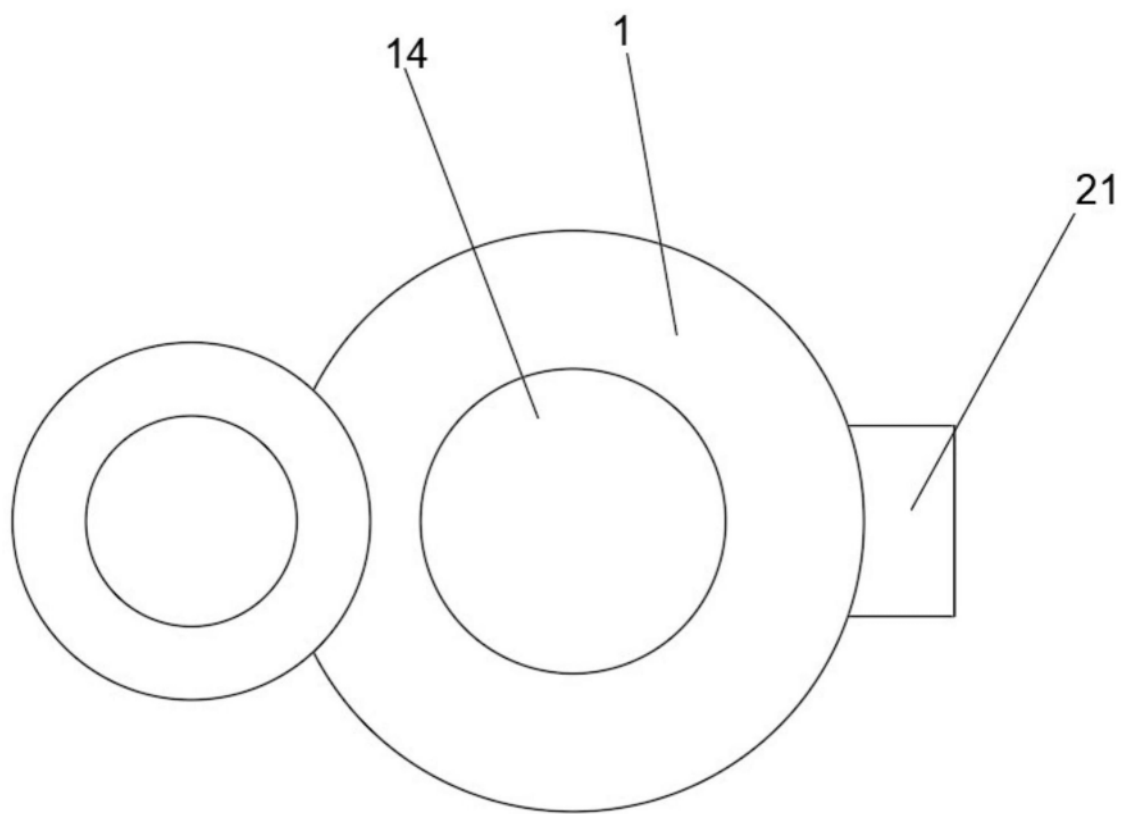


图8