



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111115886 A

(43)申请公布日 2020.05.08

(21)申请号 201911419182.5

(22)申请日 2019.12.31

(71)申请人 安徽恒帆环保科技有限公司

地址 234000 安徽省宿州市埇桥区桃园镇

(72)发明人 贺习

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 安曼

(51)Int.Cl.

C02F 9/02(2006.01)

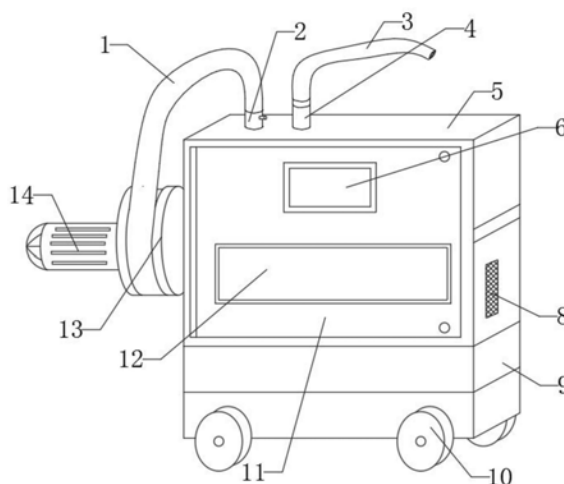
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种反渗透软化水处理装置

(57)摘要

本发明公开了一种反渗透软化水处理装置，属于软化水设备技术领域，包括箱体和升降平台，箱体内部从左至右依次设置有PP棉、前置活性炭、RO膜和后置活性炭，PP棉下方设置有蓄水箱，蓄水箱内部设置有隔板，隔板左侧设置有导热板，导热板下方加热器。本发明通过设置固定圈，包括固定圈内部的风机以及用来加热的加热器，加热器加热上方的导热板，导热板加热废液，加热后产生的水蒸气，在风机的作用下，通过喷雾管排放到室内，茶垢等凝结在导热板上，通过拆卸掉导热板，对导热板进行清理，通过设置第一水管、吸水喷头和第一电动机，将吸水喷头放入到井水等水源内，启动第一电动机，能够将水通过第一水管输送到箱体中进行净化。



1. 一种反渗透软化水处理装置,其特征在于,包括箱体(5)和升降平台(9),所述箱体(5)内部从左至右依次设置有PP棉(16)、前置活性炭(25)、RO膜(24)和后置活性炭(23),所述PP棉(16)下方设置有蓄水箱(18),所述蓄水箱(18)内部设置有隔板(19),所述隔板(19)左侧设置有导热板(31),所述导热板(31)下方加热器(32),所述隔板(19)右侧内部设置有开水箱(35),所述开水箱(35)下端设置有分流管(33),所述分流管(33)下方设置有开关按钮(34),所述分流管(33)侧面设置有冷水管(36),所述导热板(31)上方设置有风机(30),所述风机(30)一端设置有喷雾管(37),所述喷雾管(37)两端均设置有喷雾窗(8),所述箱体(5)下端固定安装有所述升降平台(9),所述升降平台(9)下端固定安装有导向轮(10),所述升降平台(9)内部设置有支撑管(39),所述支撑管(39)下方设置有液压管(38),所述箱体(5)上端设置有进水管(2),所述进水管(2)一端固定连接有第一水管(1),所述第一水管(1)中部设置有转盘(13),所述转盘(13)内部设置有第一电动机(14),所述第一水管(1)另一端设置有过滤管(40),所述过滤管(40)另一端设置有吸水喷头(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种反渗透软化水处理装置,其特征在于,所述进水管(2)一侧设置有锁止阀,所述箱体(5)前方活动安装有箱门(11),所述箱门(11)表面设置有操作面板(6),所述操作面板(6)下方设置有观察窗(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种反渗透软化水处理装置,其特征在于,所述PP棉(16)与前置活性炭(25)之间和前置活性炭(25)与RO膜(24)之间和RO膜(24)与后置活性炭(23)之间均设置有连接水管(27),所述RO膜(24)另一端固定安装过水管。

4. 根据权利要求1所述的一种反渗透软化水处理装置,其特征在于,所述进水管(2)与所述PP棉(16)之间通过螺纹连接,所述PP棉(16)左侧设置有第二电动机(15)。

5. 根据权利要求3所述的一种反渗透软化水处理装置,其特征在于,所述PP棉(16)下端设置有螺纹柱(28),所述螺纹柱(28)外部活动连接固定圈(29),所述连接水管(27)两端均设置有螺纹。

6. 根据权利要求1所述的一种反渗透软化水处理装置,其特征在于,所述前置活性炭(25)上端活动安装有第一出水口(4),所述第一出水口(4)一侧设置有烘干器(26),所述RO膜(24)下端设置有第三水管(20),所述第一出水口(4)上端设置有第二水管(3),所述第三水管(20)中部设置有第四水管(21),所述第四水管(21)另一端设置有水龙头(22)。

7. 根据权利要求1所述的一种反渗透软化水处理装置,其特征在于,所述蓄水箱(18)侧面设置有活动门(17),所述导热板(31)与所述隔板(19)右侧内壁之间设置有密封垫。

8. 根据权利要求1所述的一种反渗透软化水处理装置,其特征在于,所述开水箱(35)侧面上端设置有双流管。

9. 根据权利要求1所述的一种反渗透软化水处理装置,其特征在于,所述吸水喷头(7)一端设置有滤网,所述吸水喷头(7)设置为漏斗状。

10. 根据权利要求1所述的一种反渗透软化水处理装置,其特征在于,所述过滤管(40)两端均设置有螺纹,所述过滤管(40)内部设置有活性炭层。

一种反渗透软化水处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种软化水处理装置,特别是涉及一种反渗透软化水处理装置,属于软化水设备技术领域。

背景技术

[0002] 反渗透又称逆渗透,一种以压力差为推动力,从溶液中分离出溶剂的膜分离操作。因为它和自然渗透的方向相反,故称反渗透。根据各种物料的不同渗透压,就可以使用大于渗透压的反渗透压力,即反渗透法,达到分离、提取、纯化和浓缩的目的。而现在环境较差,农村的自来水等铺设较慢,导致农村缺少较为干净的饮用水。

[0003] 而现有的反渗透软化水处理装置,不能够改变整体的高度,不能够利用排出的废水增加屋内的空气湿度,不方便农村使用。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的是为了解决不能够改变整体的高度,不能够利用排出的废水增加屋内的空气湿度,不方便农村使用的问题,而提供一种反渗透软化水处理装置,从而达到能够改变整体的高度,能够利用排出的废水增加屋内的空气湿度,方便农村使用的目的。

[0005] 本发明的目的可以通过采用如下技术方案达到:

[0006] 一种反渗透软化水处理装置,包括箱体和升降平台,所述箱体内部从左至右依次设置有PP棉、前置活性炭、RO膜和后置活性炭,所述PP棉下方设置有蓄水箱,所述蓄水箱内部设置有隔板,所述隔板左侧设置有导热板,所述导热板下方加热器,所述隔板右侧内部设置有开水箱,所述开水箱下端设置有分流管,所述分流管下方设置有开关按钮,所述分流管侧面设置有冷水管,所述导热板上方设置有风机,所述风机一端设置有喷雾管,所述喷雾管两端均设置有喷雾窗,所述箱体下端固定安装有所述升降平台,所述升降平台下端固定安装有导向轮,所述升降平台内部设置有支撑管,所述支撑管下方设置有液压管,所述箱体上端设置有进水管,所述进水管一端固定连接有第一水管,所述第一水管中部设置有转盘,所述转盘内部设置有第一电动机,所述第一水管另一端设置有过滤管,所述过滤管另一端设置有吸水喷头。

[0007] 优选的,所述进水管一侧设置有锁止阀,所述箱体前方活动安装有箱门,所述箱门表面设置有操作面板,所述操作面板下方设置有观察窗。

[0008] 优选的,所述PP棉与前置活性炭之间和前置活性炭与RO膜之间和RO膜与后置活性炭之间均设置有连接水管,所述RO膜另一端固定安装过水管。

[0009] 优选的,所述进水管与所述PP棉之间通过螺纹连接,所述PP棉左侧设置有第二电动机。

[0010] 优选的,所述PP棉下端设置有螺纹柱,所述螺纹柱外部活动连接固定圈,所述连接水管两端均设置有螺纹。

[0011] 优选的,所述前置活性炭上端活动安装有第一出水口,所述第一出水口一侧设置

有烘干器,所述R0膜下端设置有第三水管,所述第一出水口上端设置有第二水管,所述第三水管中部设置有第四水管,所述第四水管另一端设置有水龙头。

[0012] 优选的,所述蓄水箱侧面设置有活动门,所述导热板与所述隔板右侧内壁之间设置有密封垫。

[0013] 优选的,所述开水箱侧面上端设置有双流管。

[0014] 优选的,所述吸水喷头一端设置有滤网,所述吸水喷头设置为漏斗状。

[0015] 优选的,所述过滤管两端均设置有螺纹,所述过滤管内部设置有活性炭层。

[0016] 本发明的有益技术效果:按照本发明的反渗透软化水处理装置,通过设置升降平台和液压管,通过液压管的伸缩能够推动支撑管,进而使升降平台上升,能够使箱体上升或者下降,能够方便的改变整体的高度,通过设置固定圈,包括固定圈内部的风机以及用来加热的加热器,加热器加热上方的导热板,导热板加热废液,加热后产生的水蒸气,在风机的作用下,通过喷雾管排放到室内,茶垢等凝结在导热板上,通过拆卸掉导热板,对导热板进行清理,通过设置第一水管、吸水喷头和第一电动机,将吸水喷头放入到井水等水源内,启动第一电动机,能够将水通过第一水管输送到箱体中进行净化。

附图说明

[0017] 图1为按照本发明的反渗透软化水处理装置的一优选实施例的整体结构示意图;

[0018] 图2为按照本发明的反渗透软化水处理装置的一优选实施例的箱体的内部立体结构示意图;

[0019] 图3为按照本发明的反渗透软化水处理装置的一优选实施例的箱体内部结构示意图;

[0020] 图4为按照本发明的反渗透软化水处理装置的一优选实施例的蓄水箱内部结构示意图;

[0021] 图5为按照本发明的反渗透软化水处理装置的一优选实施例的升降平台整体结构示意图;

[0022] 图6为按照本发明的反渗透软化水处理装置的一优选实施例的箱体侧面结构示意图;

[0023] 图7为按照本发明的反渗透软化水处理装置的一优选实施例的过滤管内部结构示意图。

[0024] 图中:1-第一水管,2-进水管,3-第二水管,4-第一出水口,5-箱体,6-操作面板,7-吸水喷头,8-喷雾窗,9-升降平台,10-导向轮,11-箱门,12-观察窗,13-转盘,14-第一电动机,15-第二电动机,16-PP棉,17-活动门,18-蓄水箱,19-隔板,20-第三水管,21-第四水管,22-水龙头,23-后置活性炭,24-R0膜,25-前置活性炭,26-烘干器,27-连接水管,28-螺纹柱,29-固定圈,30-风机,31-导热板,32-加热器,33-分流管,34-开关按钮,35-开水箱,36-冷水管,37-喷雾管,38-液压管,39-支撑管,40-过滤管。

具体实施方式

[0025] 为使本领域技术人员更加清楚和明确本发明的技术方案,下面结合实施例及附图对本发明作进一步详细的描述,但本发明的实施方式不限于此。

[0026] 如图1-图7所示,本实施例提供的反渗透软化水处理装置,包括箱体5和升降平台9,箱体5内部从左至右依次设置有PP棉16、前置活性炭25、RO膜24和后置活性炭23,PP棉16下方设置有蓄水箱18,蓄水箱18内部设置有隔板19,隔板19左侧设置有导热板31,导热板31下方加热器32,隔板19右侧内部设置有开水箱35,开水箱35下端设置有分流管33,分流管33下方设置有开关按钮34,分流管33侧面设置有冷水管36,导热板31上方设置有风机30,风机30一端设置有喷雾管37,喷雾管37两端均设置有喷雾窗8,箱体5下端固定安装有升降平台9,升降平台9下端固定安装有导向轮10,升降平台9内部设置有支撑管39,支撑管39下方设置有液压管38,箱体5上端设置有进水管2,进水管2一端固定连接有第一水管1,第一水管1中部设置有转盘13,转盘13内部设置有第一电动机14,第一水管1另一端设置有过滤管40,过滤管40另一端设置有吸水喷头7。通过设置升降平台9和液压管38,通过液压管38的伸缩能够推动支撑管39,进而使升降平台9上升,能够使箱体5上升或者下降,能够方便的改变整体的高度,通过设置固定圈29,包括固定圈29内部的风机30以及用来加热的加热器32,加热器32加热上方的导热板31,导热板31加热废液,加热后产生的水蒸气,在风机30的作用下,通过喷雾管37排放到室内,茶垢等凝结在导热板31上,通过拆卸掉导热板31,对导热板31进行清理,通过设置第一水管1、吸水喷头7和第一电动机14,将吸水喷头7放入到井水等水源内,启动第一电动机14,能够将水通过第一水管1输送到箱体5中进行净化。

[0027] 在本实施例中,如图1所示,进水管2一侧设置有锁止阀,箱体5前方活动安装有箱门11,箱门11表面设置有操作面板6,操作面板6下方设置有观察窗12。观察窗12内部设置有分流管33和开关按钮34,观察窗12还能够保护内部的零件。

[0028] 在本实施例中,如图2所示,PP棉16与前置活性炭25之间和前置活性炭25与RO膜24之间和RO膜24与后置活性炭23之间均设置有连接水管27,RO膜24另一端固定安装过水管,各个滤芯之间的连接水管27交替错落安装,一端设置有进水处,另一端设置出水处,能够更加有效的进行过滤,进水管2与PP棉16之间通过螺纹连接,PP棉16左侧设置有第二电动机15。

[0029] 在本实施例中,如图3所示,PP棉16下端设置有螺纹柱28,螺纹柱28外部活动连接固定圈29,连接水管27两端均设置有螺纹。通过设置螺纹的连接方式,且螺纹表面设置有密封套,拆卸和安装方便。

[0030] 在本实施例中,如图2和图3所示,前置活性炭25上端活动安装有第一出水口4,第一出水口4一侧设置有烘干器26,RO膜24下端设置有第三水管20,第一出水口4上端设置有第二水管3,第三水管20中部设置有第四水管21,第四水管21另一端设置有水龙头22。设置有烘干器26,能够保障RO膜24不会结冰,降低RO膜24的过滤效果。

[0031] 在本实施例中,如图1所示,蓄水箱18侧面设置有活动门17,导热板31与隔板19右侧内壁之间设置有密封垫。导热板31方便拆卸,能够清理表面的灰垢。

[0032] 在本实施例中,如图4所示,开水箱35侧面上端设置有双流管。能够分流出用于加热的纯水和不加热的纯水。

[0033] 在本实施例中,如图6和图7所示,吸水喷头7一端设置有滤网,吸水喷头7设置为漏斗状,过滤管40两端均设置有螺纹,过滤管40内部设置有活性碳层。过滤管40能够对原水进行初步的过滤,且更换方便快捷。

[0034] 在本实施例中,如图1-图7所示,本实施例提供的一种反渗透软化水处理装置的工

作过程如下：

[0035] 步骤1:通过升降平台9下方的导向轮10能够移动,方便调整工作位置,然后将第一电动机14以及转盘13拆下,并将吸水喷头7和第一电动机14放入到井水等水源内,然后连接外部电源;

[0036] 步骤2:通过操作面板6启动第一电动机14,将原水通过第一水管1输送到进水管2,进入到PP棉16中,过滤后,进入到前置活性炭25中,再次过滤后,通过连接水管27进入到RO膜24中,过滤后的纯水通过连接水管27进入到后置活性炭23中,过滤下的浓缩水通过第三水管20进入到蓄水箱18中,或者通过第四水管21,经过水龙头22流出,纯水经过后置活性炭23侧面的水管流入到蓄水箱18左侧的双流管中;

[0037] 步骤3:经过双流管的分流分别流入开水箱35中,通过开水箱35加热后能够通过分流管33流出,凉水通过冷水管36流出;

[0038] 步骤4:浓缩后的水在隔板19左侧区间,加热器32加热上方的导热板31,导热板31加热废液,加热后产生的水蒸气,在风机30的作用下,通过喷雾管 37排放到室内,对室内的空气进行加湿,茶垢等凝结在导热板31上,通过拆卸掉导热板31,对导热板31进行清理。

[0039] 综上所述,在本实施例中,按照本实施例的反渗透软化水处理装置,通过设置升降平台9和液压管38,通过液压管38的伸缩能够推动支撑管39,进而使升降平台9上升,能够使箱体5上升或者下降,能够方便的改变整体的高度,通过设置固定圈29,包括固定圈29内部的风机30以及用来加热的加热器32,加热器32加热上方的导热板31,导热板31加热废液,加热后产生的水蒸气,在风机30的作用下,通过喷雾管37排放到室内,茶垢等凝结在导热板31上,通过拆卸掉导热板31,对导热板31进行清理,通过设置第一水管1、吸水喷头 7和第一电动机14,将吸水喷头7放入到井水等水源内,启动第一电动机14,能够将水通过第一水管1输送到箱体5中进行净化。观察窗12内部设置有分流管33和开关按钮34,观察窗12还能够保护内部的零件。通过设置螺纹的连接方式,且螺纹表面设置有密封套,拆卸和安装方便。设置有烘干器26,能够保障RO膜24不会结冰,降低RO膜24的过滤效果。

[0040] 以上所述,仅为本发明进一步的实施例,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明所公开的范围内,根据本发明的技术方案及其构思加以等同替换或改变,都属于本发明的保护范围。

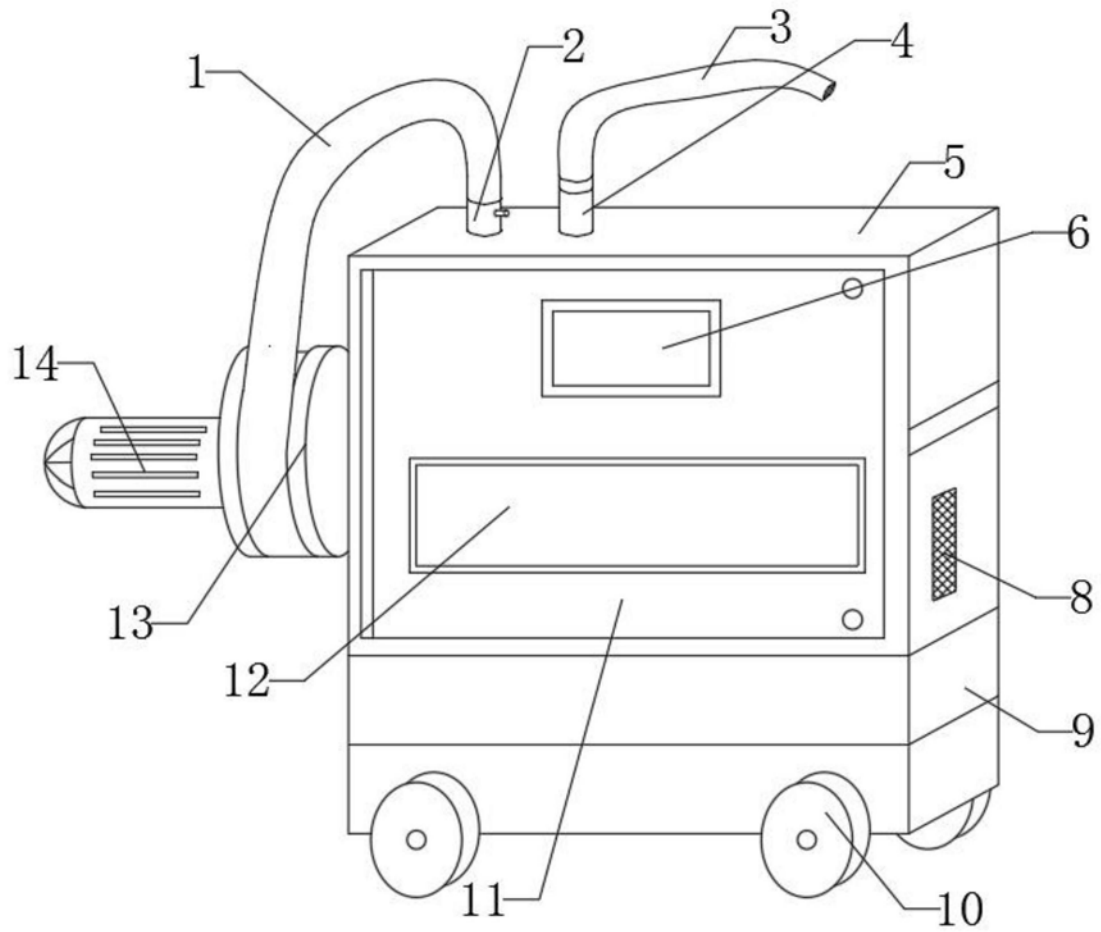


图1

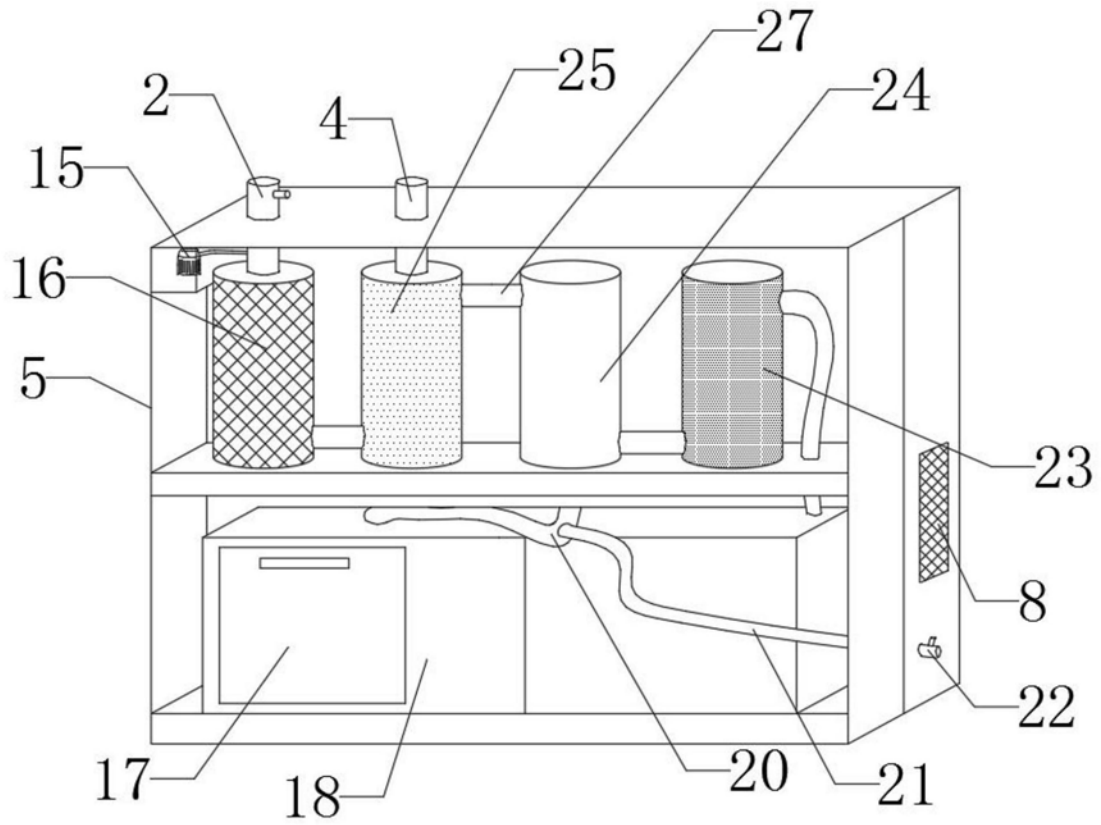


图2

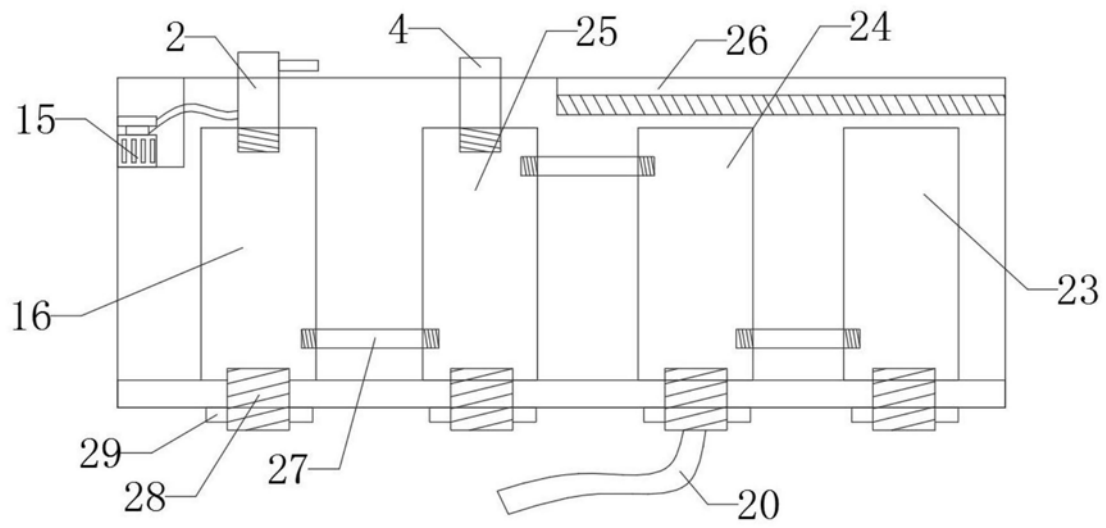


图3

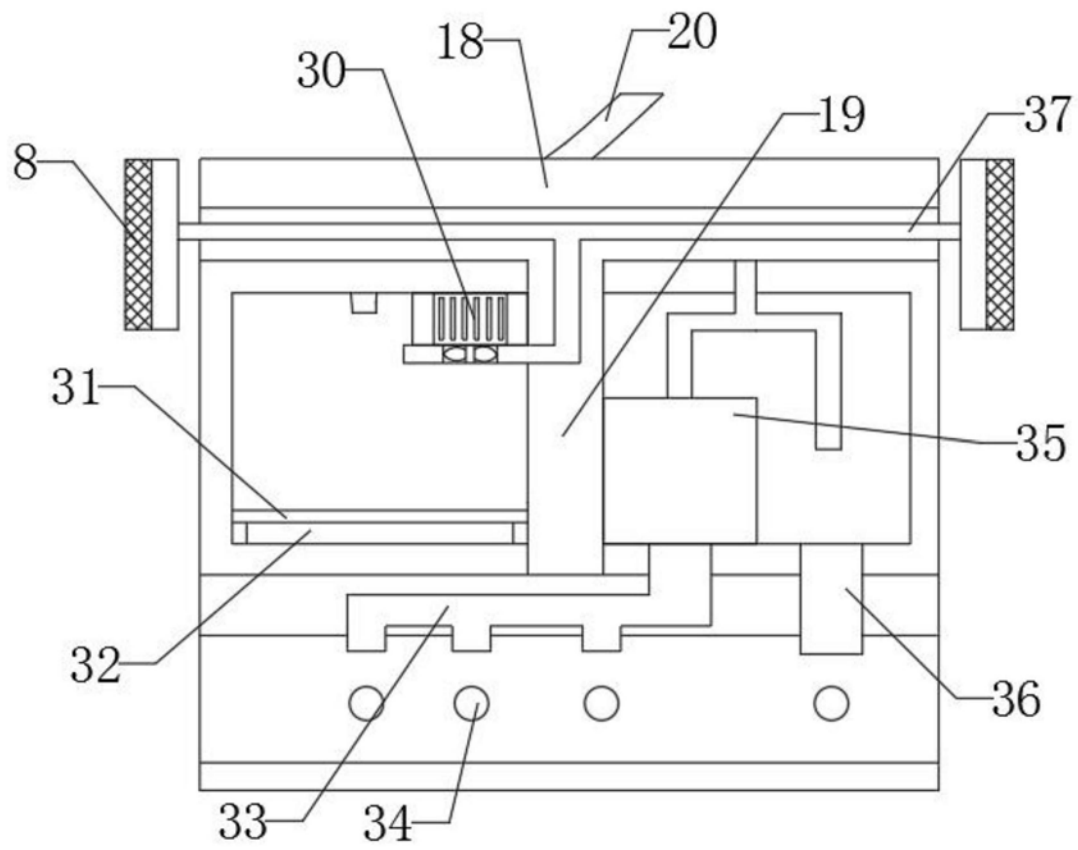


图4

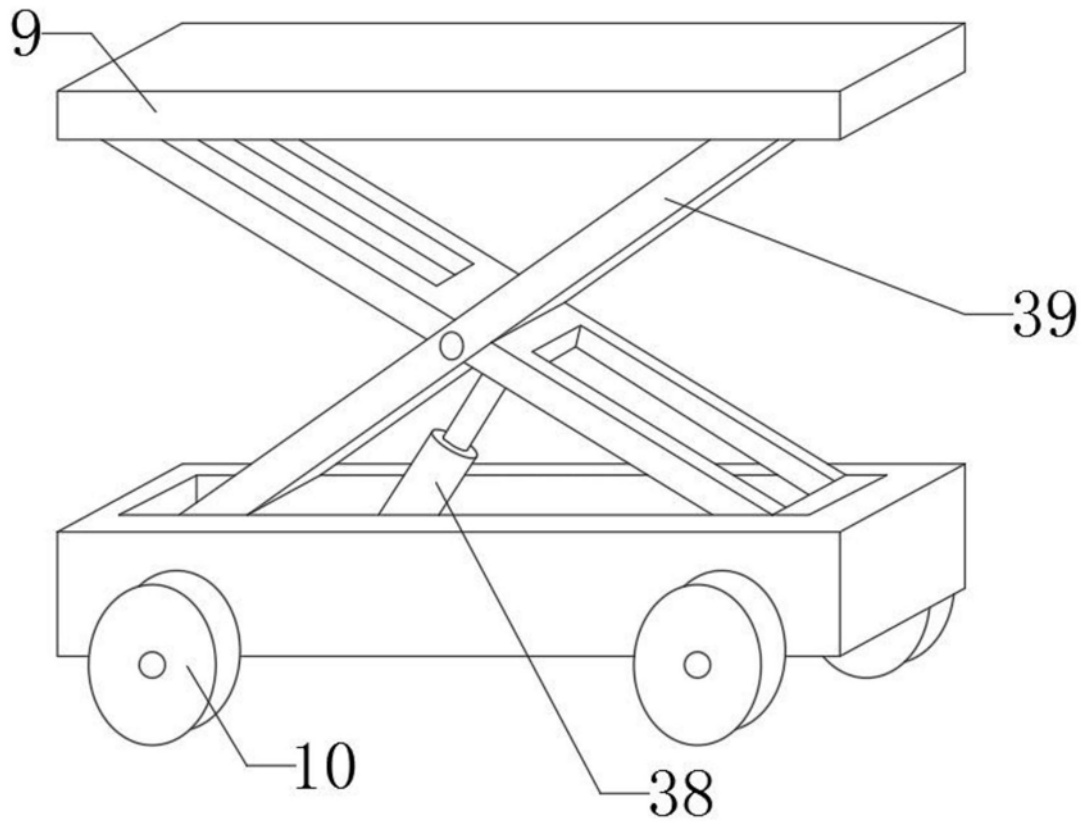


图5

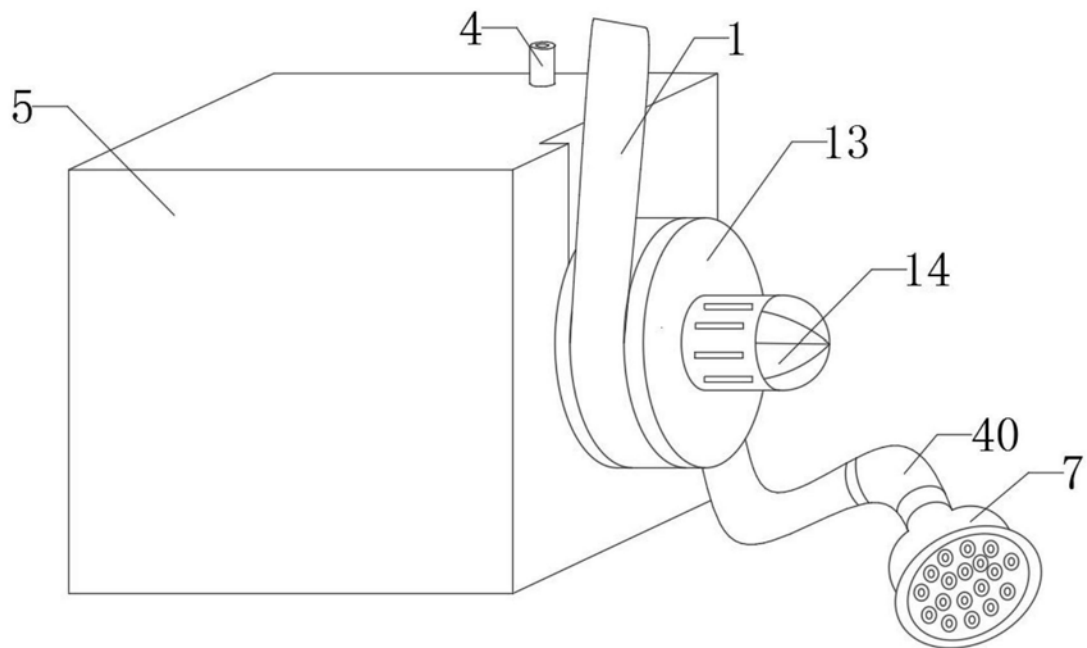


图6

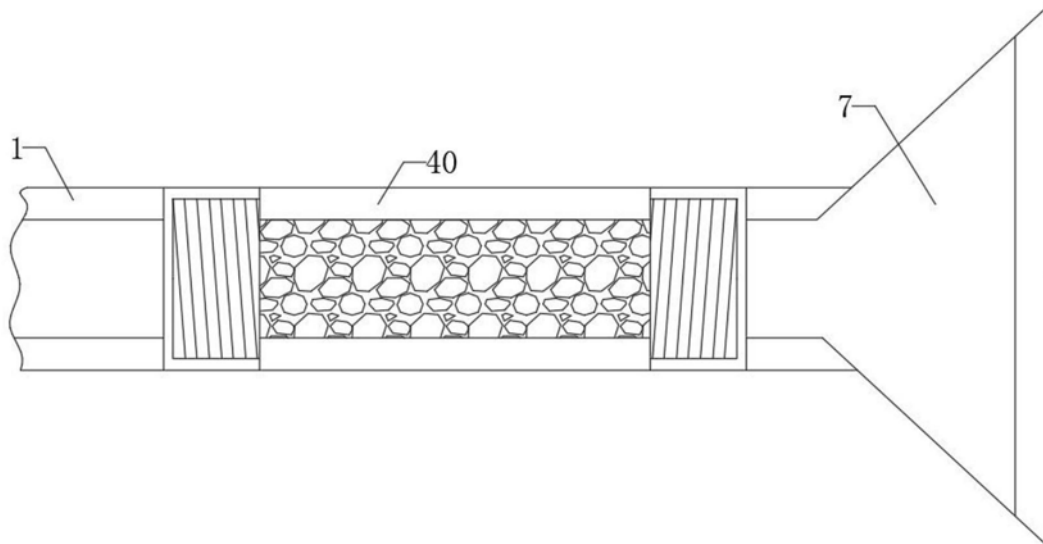


图7