



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216377695 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 26

(21) 申请号 202123233948.6

(22) 申请日 2021.12.21

(73) 专利权人 武汉吉百瑞科技有限责任公司

地址 430000 湖北省武汉市洪山区白沙洲

青菱湖北路中小企业城41A栋504室

(72) 发明人 王祥 刘红

(74) 专利代理机构 武汉谦源知识产权代理事务

所(普通合伙) 42251

代理人 尹伟

(51) Int. Cl.

G02F 9/02 (2006.01)

G02F 103/04 (2006.01)

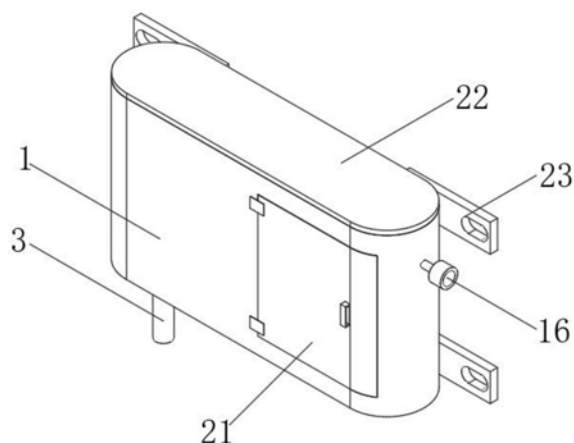
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种节水抗堵反渗透纯水机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节水抗堵反渗透纯水机,包括机箱,所述机箱内部设置有储存桶,所述储存桶底端设置有进水管,所述储存桶内部设置有出水管,所述出水管另一端固定连接有水泵;通过设置螺栓和固定板,当对PP滤芯组件、前置活性炭组件、反渗透组件或者后置活性炭组件进行拆卸时,转动固定板底端的螺栓,使螺栓在底托的底端进行转动,而螺栓与固定板螺纹连接,进而可通过螺栓将底托向下移动,然后将对应的组件进行拆卸,经过清理或者进行更换时,再转动螺栓,使螺栓将底托向上托起,进而便于对各组件进行拆卸和安装。



1. 一种节水抗堵反渗透纯水机,其特征在于:包括机箱(1),所述机箱(1)内部设置有储存桶(2),所述储存桶(2)底端设置有进水管(3),所述储存桶(2)内部设置有出水管(4),所述出水管(4)另一端固定连接有水泵(5),所述水泵(5)的输出端固定连接有连接管(6),所述连接管(6)另一端固定连接有连通腔体(7),所述连通腔体(7)固定连接于机箱(1)的内部,所述连通腔体(7)的底部设置有PP滤芯组件(8)、前置活性炭组件(9)、反渗透组件(10)和后置活性炭组件(11),所述PP滤芯组件(8)、前置活性炭组件(9)、反渗透组件(10)和后置活性炭组件(11)底端均设置有底托(12),所述底托(12)的底端均转动连接有螺栓(13),所述螺栓(13)均螺纹连接于固定板(14)的内侧,所述固定板(14)固定连接于机箱(1)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种节水抗堵反渗透纯水机,其特征在于:所述连通腔体(7)的顶端对应所述后置活性炭组件(11)的输出端固定连接有净水出管(15),所述净水出管(15)另一端固定连接有连接头(16),所述连接头(16)位于机箱(1)的外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种节水抗堵反渗透纯水机,其特征在于:所述螺栓(13)的外侧位于固定板(14)的顶端均螺纹连接有螺母(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种节水抗堵反渗透纯水机,其特征在于:所述连通腔体(7)的底部对应所述PP滤芯组件(8)、前置活性炭组件(9)、反渗透组件(10)和后置活性炭组件(11)分别开设有插孔,所述插孔的内侧均设置有密封环(18),所述PP滤芯组件(8)、前置活性炭组件(9)、反渗透组件(10)和后置活性炭组件(11)上端的外侧均对应所述密封环(18)设置有梯形密封套(19),所述密封环(18)和梯形密封套(19)相互配合。

5. 根据权利要求1所述的一种节水抗堵反渗透纯水机,其特征在于:所述连通腔体(7)的顶端对应所述反渗透组件(10)的废水口固定连接有回水管(20),所述回水管(20)另一端与储存桶(2)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种节水抗堵反渗透纯水机,其特征在于:所述机箱(1)外侧对应所述PP滤芯组件(8)、前置活性炭组件(9)、反渗透组件(10)和后置活性炭组件(11)设置有防护门(21),所述机箱(1)的顶端设置有顶板(22)。

7. 根据权利要求1所述的一种节水抗堵反渗透纯水机,其特征在于:所述机箱(1)远离防护门(21)的一侧对称固定连接有连接脚(23)。

8. 根据权利要求1所述的一种节水抗堵反渗透纯水机,其特征在于:所述储存桶(2)内部设置有液位传感器,所述出水管(4)位于储存桶(2)内部的一端位于液面以下。

一种节水抗堵反渗透纯水机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纯水机技术领域,具体涉及一种节水抗堵反渗透纯水机。

背景技术

[0002] 纯水机是指用于将水中盐类(主要是溶于水的强电解质)和微生物除去或降低到一定程度的净水设备。生产出的纯水电阻率(25℃)一般为1.0-10.0μS/cm,含盐量为1-5mg/L;纯水机是一种采用多级滤芯进行水质净化处理的净水设备,处理多使用不添加化学物质的过滤、吸附、反渗透等物理方法。根据纯水机净水精度可以分为生活饮用型纯水机,也叫家用纯水机和可达到实验室纯净水水质要求的实验室用纯水机两类。

[0003] 目前节水抗堵反渗透纯水机已经得到了广泛的使用,但是长时间使用后滤芯需要进行清理或者更换,而现有的节水抗堵反渗透纯水机拆卸不便,导致多级滤芯的拆卸较为麻烦,对后期维护带来较多不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种节水抗堵反渗透纯水机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种节水抗堵反渗透纯水机,包括机箱,所述机箱内部设置有储存桶,所述储存桶底端设置有进水管,所述储存桶内部设置有出水管,所述出水管另一端固定连接有水泵,所述水泵的输出端固定连接有连接管,所述连接管另一端固定连接有连通腔体,所述连通腔体固定连接于机箱的内部,所述连通腔体的底部设置有PP滤芯组件、前置活性炭组件、反渗透组件和后置活性炭组件,所述PP滤芯组件、前置活性炭组件、反渗透组件和后置活性炭组件底端均设置有底托,所述底托的底端均转动连接有螺栓,所述螺栓均螺纹连接于固定板的内侧,所述固定板固定连接于机箱的内部。

[0006] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以有如下进一步的更优或具体选择。

[0007] 优选的,所述连通腔体的顶端对应所述后置活性炭组件的输出端固定连接有净水出管,所述净水出管另一端固定连接有连接头,所述连接头位于机箱的外侧。

[0008] 采用上述进一步方案的有益效果为,经过反渗透组件处理后的原水最后经过后置活性炭组件处理后通过净水出管排出,净水出管通过连接头与出水部件连接,进而可直接进行使用。

[0009] 优选的,所述螺栓的外侧位于固定板的顶端均螺纹连接有螺母。

[0010] 采用上述进一步方案的有益效果为,当螺栓旋转到位后将螺母扭紧,进而放置使用过程中螺栓出现松动现象。

[0011] 优选的,所述连通腔体的底部对应所述PP滤芯组件、前置活性炭组件、反渗透组件和后置活性炭组件分别开设有插孔,所述插孔的内侧均设置有密封环,所述PP滤芯组件、前置活性炭组件、反渗透组件和后置活性炭组件上端的外侧均对应所述密封环设置有梯形密

封套,所述密封环和梯形密封套相互配合。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果为,当组件插入后在密封环和梯形密封套的配合下连通腔体与组件紧密配合。

[0013] 优选的,所述连通腔体的顶端对应所述反渗透组件的废水口固定连接有回水管,所述回水管另一端与储存桶固定连接。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果为,反渗透组件的废水输出端通过回水管与储存桶连通,进而使反渗透组件排出的废水回流到储存桶的内部进行反复处理。

[0015] 优选的,所述机箱外侧对应所述PP滤芯组件、前置活性炭组件、反渗透组件和后置活性炭组件设置有防护门,所述机箱的顶端设置有顶板。

[0016] 采用上述进一步方案的有益效果为,当对PP滤芯组件、前置活性炭组件、反渗透组件或者后置活性炭组件进行拆卸时,首先打开机箱外侧的防护门,便于进行拆卸操作。

[0017] 优选的,所述机箱远离防护门的一侧对称固定连接连接有连接脚。

[0018] 采用上述进一步方案的有益效果为,通过连接脚将机箱固定在指定位置,将原水的进水管与进水管连接。

[0019] 优选的,所述储存桶内部设置有液位传感器,所述出水管位于储存桶内部的一端位于液面以下。

[0020] 采用上述进一步方案的有益效果为,使水泵将储存桶内部的原水抽出。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种节水抗堵反渗透纯水机,具备以下有益效果:

[0022] 1、本实用新型通过设置螺栓和固定板,当对PP滤芯组件、前置活性炭组件、反渗透组件或者后置活性炭组件进行拆卸时,转动固定板底端的螺栓,使螺栓在底托的底端进行转动,而螺栓与固定板螺纹连接,进而可通过螺栓将底托向下移动,然后将对应的组件进行拆卸,经过清理或者进行更换时,再转动螺栓,使螺栓将底托向上托起,进而便于对各组件进行拆卸和安装;

[0023] 2、本实用新型通过设置连通腔体,在水泵的压力下输入通过连接管输入到连通腔体的内部,连通腔体首先与PP滤芯组件连通,然后经过PP滤芯组件的输出端后与前置活性炭组件连通,以此类推,使原水经过PP滤芯组件、前置活性炭组件和反渗透组件进行多级处理,经过反渗透组件处理后的原水最后经过后置活性炭组件处理后排出使用,进而保证了原水使用的安全卫生。

附图说明

[0024] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制,在附图中:

[0025] 图1为本实用新型的等轴测结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型中机箱的内部爆炸结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型中机箱的内部等轴测结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型中机箱内部的主视的结构示意图。

[0029] 图中:机箱1、储存桶2、进水管3、出水管4、水泵5、连接管6、连通腔体7、PP滤芯组件8、前置活性炭组件9、反渗透组件10、后置活性炭组件11、底托12、螺栓13、固定板14、净水出

管15、连接头16、螺母17、密封环18、梯形密封套19、回水管20、防护门21、顶板22、连接脚23。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种节水抗堵反渗透纯水机,包括机箱1,机箱1内部设置有储存桶2,储存桶2底端设置有进水管3,储存桶2内部设置有出水管4,出水管4另一端固定连接有水泵5,水泵5的输出端固定连接有连接管6,连接管6另一端固定连接有连通腔体7,连通腔体7固定连接于机箱1的内部,连通腔体7的底部设置有PP滤芯组件8、前置活性炭组件9、反渗透组件10和后置活性炭组件11,PP滤芯组件8、前置活性炭组件9、反渗透组件10和后置活性炭组件11底端均设置有底托12,底托12的底端均转动连接有螺栓13(可12内设T型槽,13上端转动连接于T型槽中),螺栓13均螺纹连接于固定板14的内侧,固定板14固定连接于机箱1的内部,通过设置螺栓13和固定板14,当对PP滤芯组件8、前置活性炭组件9、反渗透组件10或者后置活性炭组件11进行拆卸时,转动固定板14底端的螺栓13,使螺栓13在底托12的底端进行转动,而螺栓13与固定板14螺纹连接,进而可通过螺栓13将底托12向下移动,然后将对应的组件进行拆卸,经过清理或者进行更换时,再转动螺栓13,使螺栓13将底托12向上托起,进而便于对各组件进行拆卸和安装。

[0032] 本实用新型的一个实施例中,连通腔体7的顶端对应后置活性炭组件11的输出端固定连接有净水出管15,净水出管15另一端固定连接有连接头16,连接头16位于机箱1的外侧,经过反渗透组件10处理后的原水最后经过后置活性炭组件11处理后通过净水出管15排出,净水出管15通过连接头16与出水部件连接,进而可直接进行使用。

[0033] 本实用新型的一个实施例中,螺栓13的外侧位于固定板14的顶端均螺纹连接有螺母17,当螺栓13旋转到位后将螺母17扭紧,进而放置使用过程中螺栓13出现松动现象。

[0034] 本实用新型的一个实施例中,连通腔体7的底部对应PP滤芯组件8、前置活性炭组件9、反渗透组件10和后置活性炭组件11分别开设有插孔,插孔的内侧均设置有密封环18,PP滤芯组件8、前置活性炭组件9、反渗透组件10和后置活性炭组件11上端的外侧均对应密封环18设置有梯形密封套19,密封环18和梯形密封套19相互配合,当组件插入后在密封环18和梯形密封套19的配合下连通腔体7与组件紧密配合。

[0035] 本实用新型的一个实施例中,连通腔体7的顶端对应反渗透组件10的废水口固定连接回水管20,回水管20另一端与储存桶2固定连接,反渗透组件10的废水输出端通过回水管20与储存桶2连通,进而使反渗透组件10排出的废水回流到储存桶2的内部进行反复处理。

[0036] 本实用新型的一个实施例中,机箱1外侧对应PP滤芯组件8、前置活性炭组件9、反渗透组件10和后置活性炭组件11设置有防护门21,机箱1的顶端设置有顶板22,当对PP滤芯组件8、前置活性炭组件9、反渗透组件10或者后置活性炭组件11进行拆卸时,首先打开机箱1外侧的防护门21,便于进行拆卸操作。

[0037] 本实用新型的一个实施例中,机箱1远离防护门21的一侧对称固定连接连接脚

23,通过连接脚23将机箱1固定在指定位置,将原水的进水管与进水管3连接。

[0038] 本实用新型的一个实施例中,储存桶2内部设置有液位传感器,出水管4位于储存桶2内部的一端位于液面以下,使水泵5将储存桶2内部的原水抽出。

[0039] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0040] 使用时,通过连接脚23将机箱1固定在指定位置,将原水的进水管与进水管3连接,使原水通过进水管3进入机箱1内部的储存桶2中,储存桶2的内部设置有液位传感器,使储存桶2的内部保持一定的液面高度,工作时,通过水泵5将储存桶2内部的原水抽出,在水泵5的压力下通过连接管6输入到连通腔体7的内部,连通腔体7首先与PP滤芯组件8连通,然后经过PP滤芯组件8的输出端后与前置活性炭组件9连通,以此类推,使原水经过PP滤芯组件8、前置活性炭组件9和反渗透组件10进行多级处理,而经过反渗透组件10处理后的原水最后经过后置活性炭组件11处理后通过净水出管15排出,净水出管15通过连接头16与出水部件连接,进而可直接进行使用,反渗透组件10的废水输出端通过回水管20与储存桶2连通(当水质过差时,也可直接外排,可设回水检测传感器,外排管道通过电动三通阀与回水管连通),进而使反渗透组件10排出的废水回流到储存桶2的内部进行反复处理。

[0041] 当对PP滤芯组件8、前置活性炭组件9、反渗透组件10或者后置活性炭组件11进行拆卸时,首先打开机箱1外侧的防护门21,然后转动固定板14底端的螺栓13,使螺栓13在底托12的底端进行转动,而螺栓13与固定板14螺纹连接,进而可通过螺栓13将底托12向下移动,然后将对应的组件进行拆卸,经过清理或者进行更换时,将对应的组件插入连通腔体7对应的插孔内,连通腔体7的插孔内设置有密封环18,各组件的上端外侧均设置有梯形密封套19,当组件插入后在密封环18和梯形密封套19的配合下连通腔体7与组件紧密配合,然后转动螺栓13,使螺栓13将底托12向上托起,直到底托12挤压在组件的底端,以保证连通腔体7与组件之间的密封性,进而便于对各组件进行拆卸和安装,在螺栓13的外侧位于固定板14的底端设置有螺母17,当螺栓13旋转到位后将螺母17扭紧,进而防止使用过程中螺栓13出现松动现象。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

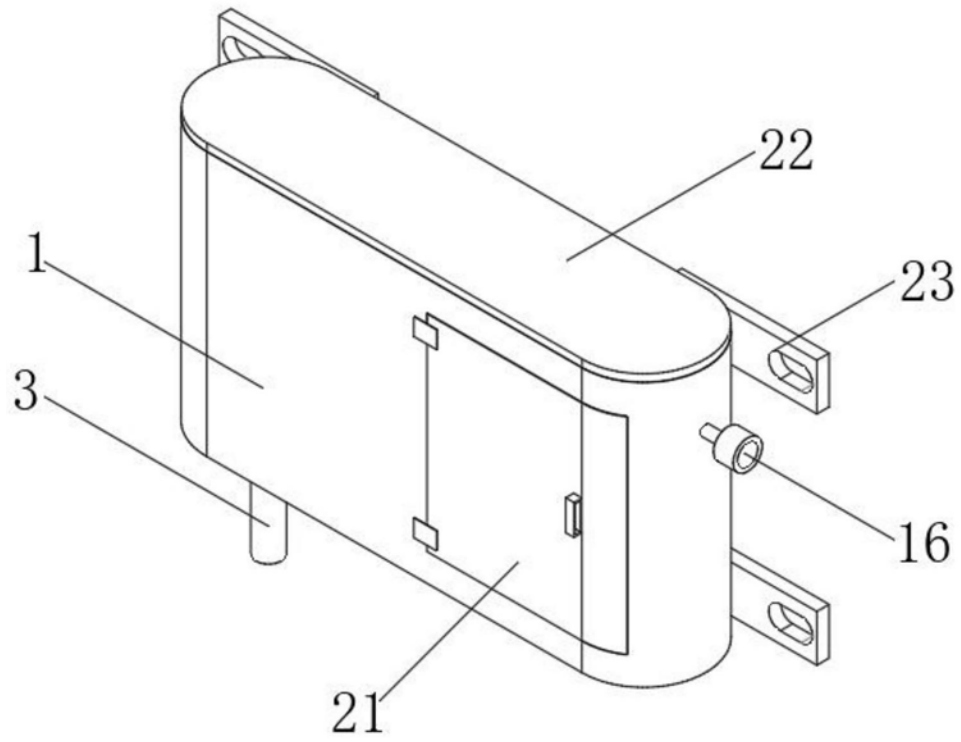


图1

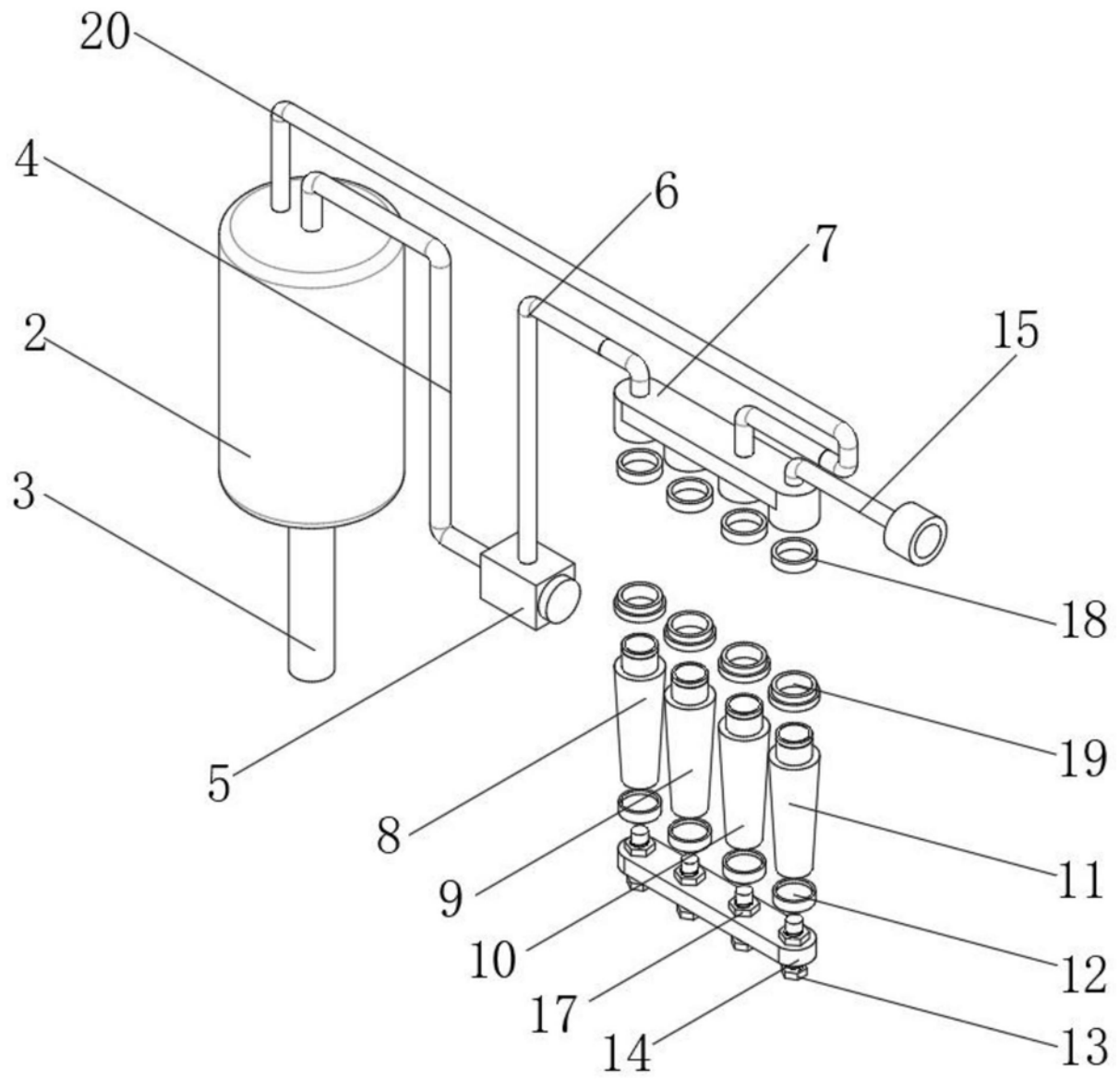


图2

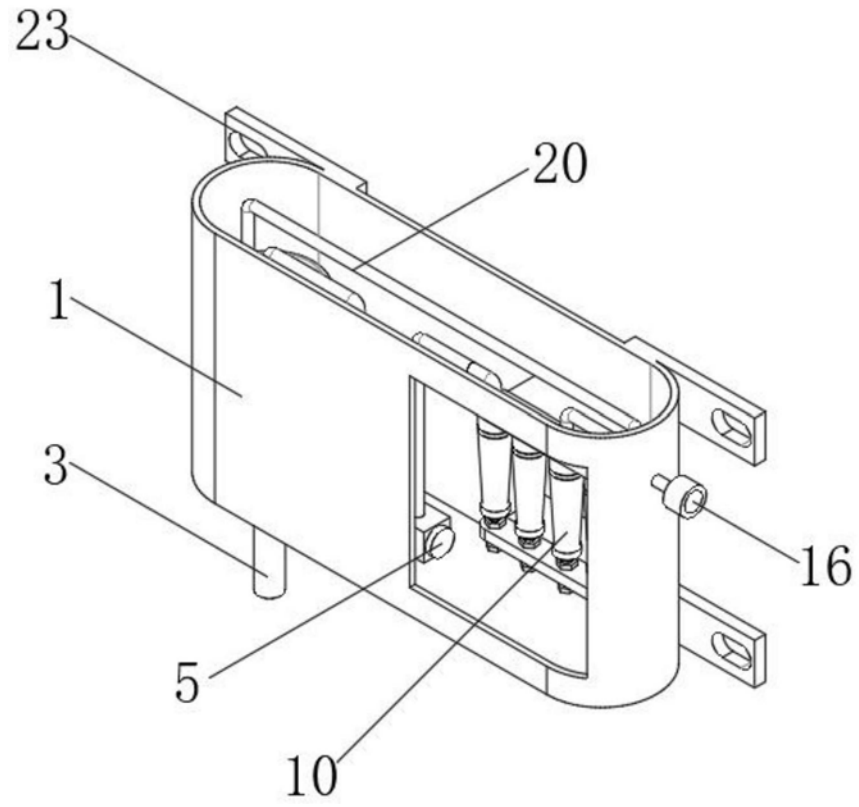


图3

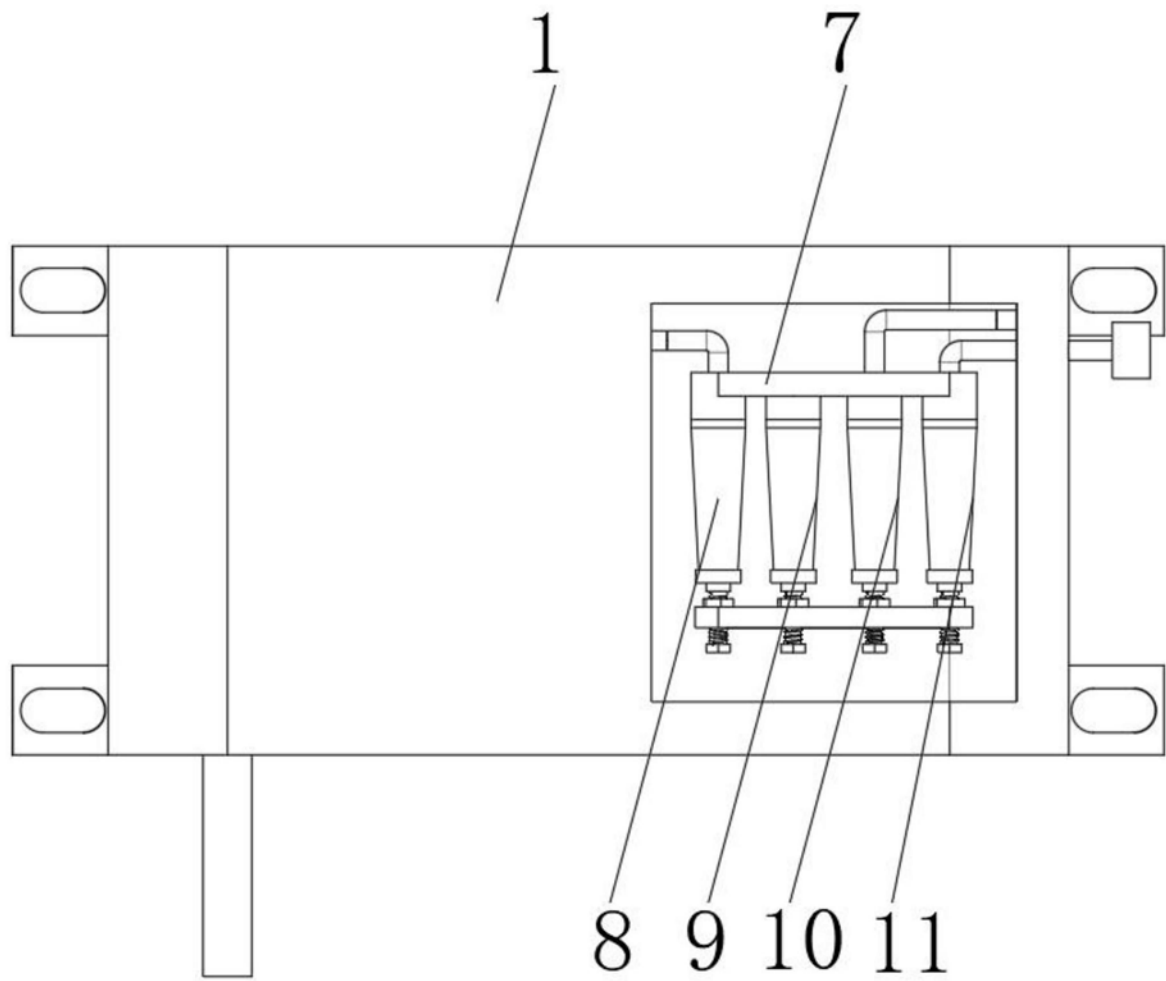


图4