



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215886625 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 22

(21) 申请号 202122125533.0

(22) 申请日 2021.09.04

(73) 专利权人 福建华鼎实验室设备有限公司

地址 350000 福建省福州市鼓楼区西洪路
528号2号楼301室

(72) 发明人 兰发标

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理
事务所(普通合伙) 44728

代理人 刘英

(51) Int.Cl.

G02F 9/04 (2006.01)

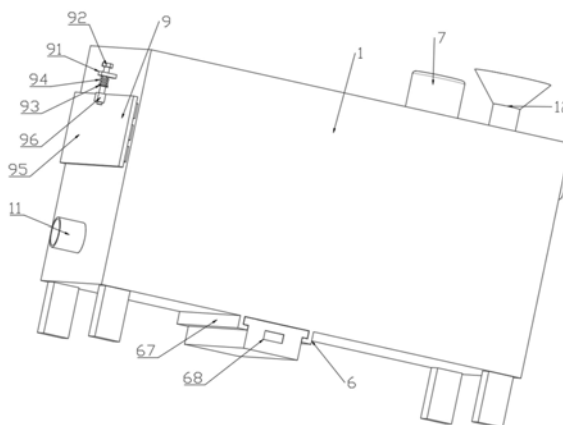
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水净化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水净化装置,包括净化箱,所述净化箱内腔通过分隔板分割有过滤腔和净水腔,所述净化箱一侧下部固定连接有驱动电机,所述驱动电机输出轴端安装有清理装置,所述净化箱内腔一端安装有搅拌装置,所述分隔板一侧安装有抽水装置,所述净化箱另一端内腔安装有过滤装置,本实用新型涉及水净化装置技术领域。该水净化装置,解决了现有的水净化装置过滤效果差,不便清除清除滤渣,同时不便更换过滤装置的问题。



1. 一种水净化装置,包括净化箱(1),其特征在于:所述净化箱(1)内腔通过分隔板(2)分割有过滤腔(3)和净水腔(4),所述净化箱(1)一侧下部固定连接有驱动电机(5),所述驱动电机(5)输出轴端安装有清理装置(6),所述净化箱(1)内腔一端安装有搅拌装置(7),所述分隔板(2)一侧安装有抽水装置(8),所述净化箱(1)另一端内腔安装有过滤装置(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种水净化装置,其特征在于:所述净化箱(1)一侧上部固定连接有进水管(10),所述进水管(10)内腔与过滤腔(3)内腔连通,所述净化箱(1)另一侧下部固定连接有排水管(11),所述排水管(11)内腔与净水腔(4)内腔连通,所述净化箱(1)上端面固定连接有加药管(12),所述加药管(12)内腔与过滤腔(3)内腔连通。

3. 根据权利要求1所述的一种水净化装置,其特征在于:所述搅拌装置(7)由搅拌电机(71)、搅拌杆(72)和搅拌叶片(73)组成,所述净化箱(1)上端面固定连接有搅拌电机(71),所述搅拌电机(71)输出轴端固定连接有搅拌杆(72),所述搅拌杆(72)外表面均固定连接有搅拌叶片(73),所述过滤腔(3)内腔安装有搅拌杆(72)和搅拌叶片(73)。

4. 根据权利要求1所述的一种水净化装置,其特征在于:所述抽水装置(8)由支撑板(81)、抽水泵(82)、抽水管(83)和送水管(84)组成,所述分隔板(2)一侧固定连接有支撑板(81),所述支撑板(81)上端面固定连接有抽水泵(82),所述抽水泵(82)进水端通过抽水管(83)与过滤腔(3)内腔连通,所述抽水泵(82)出水端通过送水管(84)与净水腔(4)内腔连通。

5. 根据权利要求1所述的一种水净化装置,其特征在于:所述清理装置(6)由螺纹杆(61)、刮板(62)、圆柱滑动杆(63)、主动齿轮(64)、密封板(65)、齿条(66)、U型槽(67)、收集槽(68)组成,所述驱动电机(5)输出轴端通过齿轮组转动连接有螺纹杆(61),所述螺纹杆(61)外表面螺纹连接有刮板(62),所述螺纹杆(61)一端贯穿净化箱(1)且与分隔板(2)一侧转动连接,所述过滤腔(3)内腔一侧固定连接有圆柱滑动杆(63),所述圆柱滑动杆(63)外表面滑动连接有刮板(62),所述螺纹杆(61)一端固定连接主动齿轮(64),所述净化箱(1)下端内腔滑动连接有密封板(65),所述密封板(65)上端面固定连接有齿条(66),所述净化箱(1)下端内腔且位于密封板(65)下方固定连接U型槽(67),所述U型槽(67)内腔滑动连接有收集槽(68)。

6. 根据权利要求1所述的一种水净化装置,其特征在于:所述过滤装置(9)由凸块(91)、锁止杆(92)、锁止盘(93)、锁止弹簧(94)、侧板(95)、锁止槽(96)、活性炭板(97)、石英砂板(98)和蓬松棉(99)组成,所述净化箱(1)一侧固定连接有凸块(91),所述凸块(91)中部滑动连接有锁止杆(92),所述锁止杆(92)外表面固定连接锁止盘(93),所述锁止盘(93)一侧固定连接锁止弹簧(94),所述净化箱(1)一侧安装有侧板(95),所述侧板(95)一侧固定连接锁止槽(96),所述侧板(95)另一侧从上向下依次固定连接活性炭板(97)、石英砂板(98)和蓬松棉(99),所述净水腔(4)内腔分别滑动连接有活性炭板(97)、石英砂板(98)和蓬松棉(99)。

一种水净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水净化装置技术领域，具体为一种水净化装置。

背景技术

[0002] 水净化是指从原水中除去污染物的净化过程，其目的是以特定的程序达到把水净化的效果，并用水作不同的用途。

[0003] 目前市场上的水净化装置大多都是一体式的，在对水进行净化后，不便将净化时所产生的滤渣进行清除，当长时间使用后，就会导致水净化装置净化效果差，同时当后期需要对净化装置内的过滤装置进行更换时，由于水净化装置采用一体式，在更换时也显得十分的不便，进而导致水净化装置整体的使用不便的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种水净化装置，解决了现有的水净化装置过滤效果差，不便清除清除滤渣，同时不便更换过滤装置的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种水净化装置，包括净化箱，所述净化箱内腔通过分隔板分割有过滤腔和净水腔，所述净化箱一侧下部固定连接有驱动电机，所述驱动电机输出轴端安装有清理装置，所述净化箱内腔一端安装有搅拌装置，所述分隔板一侧安装有抽水装置，所述净化箱另一端内腔安装有过滤装置。

[0008] 优选的，所述净化箱一侧上部固定连接有进水管，所述进水管内腔与过滤腔内腔连通，所述净化箱另一侧下部固定连接有排水管，所述排水管内腔与净水腔内腔连通，所述净化箱上端面固定连接有加药管，所述加药管内腔与过滤腔内腔连通。

[0009] 优选的，所述搅拌装置由搅拌电机、搅拌杆和搅拌叶片组成，所述净化箱上端面固定连接有搅拌电机，所述搅拌电机输出轴端固定连接有搅拌杆，所述搅拌杆外表面均固定连接有搅拌叶片，所述过滤腔内腔安装有搅拌杆和搅拌叶片。

[0010] 优选的，所述抽水装置由支撑板、抽水泵、抽水管和送水管组成，所述分隔板一侧固定连接有支撑板，所述支撑板上端面固定连接有抽水泵，所述抽水泵进水端通过抽水管与过滤腔内腔连通，所述抽水泵出水端通过送水管与净水腔内腔连通。

[0011] 优选的，所述清理装置由螺纹杆、刮板、圆柱滑动杆、主动齿轮、密封板、齿条、U型槽、收集槽组成，所述驱动电机输出轴端通过齿轮组转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆外表面螺纹连接有刮板，所述螺纹杆一端贯穿净化箱且与分隔板一侧转动连接，所述过滤腔内腔一侧固定连接有圆柱滑动杆，所述圆柱滑动杆外表面滑动连接有刮板，所述螺纹杆一端固定连接有主动齿轮，所述净化箱下端内腔滑动连接有密封板，所述密封板上端面固定连接有齿条，所述净化箱下端内腔且位于密封板下方固定连接有U型槽，所述U型槽内腔滑动连接有收集槽。

[0012] 优选的,所述过滤装置由凸块、锁止杆、锁止盘、锁止弹簧、侧板、锁止槽、活性炭板、石英砂板和蓬松棉组成,所述净化箱一侧固定连接有凸块,所述凸块中部滑动连接有锁止杆,所述锁止杆外表面固定连接有锁止盘,所述锁止盘一侧固定连接有锁止弹簧,所述净化箱一侧安装有侧板,所述侧板一侧固定连接有锁止槽,所述侧板另一侧从上向下依次固定连接有活性炭板、石英砂板和蓬松棉,所述净水腔内腔分别滑动连接有活性炭板、石英砂板和蓬松棉。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种水净化装置。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该水净化装置,通过将水通过进水管排入到过滤腔内腔,当过滤腔内腔被注入满时,这时通过加药管向水中加入明矾,加入后,这时启动搅拌电机,搅拌电机分别带动搅拌杆和搅拌叶片进行旋转,当搅拌叶片旋转时就会对过滤腔中水进行搅拌,从而使得过滤腔中的水与明矾进行充分混合,搅拌一端时间后,这时停止搅拌电机工作,停止后,这时让过滤腔内部的水进行沉淀,使得水中的絮凝物进行沉淀,沉淀一段时间后,这时启动抽水泵,抽水泵将过滤腔内部沉淀后的水通过抽水管、送水管将水抽入到净水腔上部,然后初步净化后的水就会依次经过活性炭板、石英砂板和蓬松棉,从而通过活性炭板、石英砂板和蓬松棉实现了对水进行除异味和净化,进而整体上实现了对水的净化。

[0016] (2)、该水净化装置,通过启动驱动电机,驱动电机通过齿轮组带动螺纹杆进行转动,当螺纹杆转动时就会带动刮板向一侧移动,当刮板进行移动时就会实现了对过滤腔底部的絮凝物进行清理,当螺纹杆转动的同时也会带动主动齿轮转动,主动齿轮通过齿条带动密封板向一侧移动,当密封板向一侧移动时就会使得收集槽与过滤腔内腔连通,从而就可以将过滤腔底部的絮凝物通过刮板刮入到收集槽内腔,进而实现了对过滤腔底部进行清理,清理完成后,这时使得驱动电机进行反转,然后使得刮板移动到原来位置,同时也使得密封板将净化箱的底部进密封,防止下次使用,水从净化箱下部漏出,进而导致水资源的浪费。

[0017] (3)、该水净化装置,通过向上拉动锁止杆时,锁止杆就会通过锁止盘将锁止弹簧进行挤压,当锁止杆完全脱离锁止槽时,这时向一侧移动侧板,从而通过侧板将活性炭板、石英砂板和蓬松棉全部从净化箱内腔取出,进而实现了对活性炭板、石英砂板和蓬松棉更换,更换后,在将其插入到净化箱内腔,然后松开锁止杆,锁止杆在锁止弹簧作用下向下移动,从而实现了对侧板的固定,进而实现了对整体过滤装置的固定。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型后视整体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型局剖整体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型局剖侧视结构示意图。

[0022] 图中:1、净化箱;2、分隔板;3、过滤腔;4、净水腔;5、驱动电机;6、清理装置;61、螺纹杆;62、刮板;63、圆柱滑动杆;64、主动齿轮;65、密封板;66、齿条;67、U型槽;68、收集槽;7、搅拌装置;71、搅拌电机;72、搅拌杆;73、搅拌叶片;8、抽水装置;81、支撑板;82、抽水泵;83、抽水管;84、送水管;9、过滤装置;91、凸块;92、锁止杆;93、锁止盘;94、锁止弹簧;95、侧

板;96、锁止槽;97、活性炭板;98、石英砂板;99、蓬松棉;10、进水管;11、排水管;12、加药管。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 实施例一:

[0026] 一种水净化装置,包括净化箱1,净化箱1内腔通过分隔板2分割有过滤腔3和净水腔4,净化箱1一侧下部固定连接有驱动电机5,驱动电机5输出轴端安装有清理装置6,净化箱1内腔一端安装有搅拌装置7,分隔板2一侧安装有抽水装置8,净化箱1另一端内腔安装有过滤装置9。净化箱1一侧上部固定连接有进水管10,进水管10内腔与过滤腔3内腔连通,净化箱1另一侧下部固定连接有排水管11,排水管11内腔与净水腔4内腔连通,净化箱1上端面固定连接有加药管12,加药管12内腔与过滤腔3内腔连通。搅拌装置7由搅拌电机71、搅拌杆72和搅拌叶片73组成,净化箱1上端面固定连接有搅拌电机71,搅拌电机71输出轴端固定连接有搅拌杆72,搅拌杆72外表面均固定连接有搅拌叶片73,过滤腔3内腔安装有搅拌杆72和搅拌叶片73。抽水装置8由支撑板81、抽水泵82、抽水管83和送水管84组成,分隔板2一侧固定连接有支撑板81,支撑板81上端面固定连接有抽水泵82,抽水泵82进水端通过抽水管83与过滤腔3内腔连通,抽水泵82出水端通过送水管84与净水腔4内腔连通。当需要对水进行净化处理时,首先将水通过进水管10排入到过滤腔3内腔,当过滤腔3内腔被注入满时,这时通过加药管12向水中加入明矾,加入后,这时启动搅拌电机71,搅拌电机71分别带动搅拌杆72和搅拌叶片73进行旋转,当搅拌叶片73旋转时就会对过滤腔3中水进行搅拌,从而使得过滤腔3中的水与明矾进行充分混合,搅拌一端时间后,这时停止搅拌电机71工作,停止后,这时让过滤腔3内部的水进行沉淀,使得水中的絮凝物进行沉淀,沉淀一段时间后,这时启动抽水泵82,抽水泵82将过滤腔3内部沉淀后的水通过抽水管83、送水管84将水抽入到净水腔4上部,然后初步净化后的水就会依次经过活性炭板97、石英砂板98和蓬松棉99,从而通过活性炭板97、石英砂板98和蓬松棉99实现了对水进行除异味和净化,进而整体上实现了对水的净化。

[0027] 实施例二:本实施与实施例一的区别在于,其中,清理装置6由螺纹杆61、刮板62、圆柱滑动杆63、主动齿轮64、密封板65、齿条66、U型槽67、收集槽68组成,驱动电机5输出轴端通过齿轮组转动连接有螺纹杆61,螺纹杆61外表面螺纹连接有刮板62,螺纹杆61一端贯穿净化箱1且与分隔板2一侧转动连接,过滤腔3内腔一侧固定连接有圆柱滑动杆63,圆柱滑动杆63外表面滑动连接有刮板62,螺纹杆61一端固定连接有主动齿轮64,净化箱1下端内腔滑动连接有密封板65,密封板65上端面固定连接有齿条66,净化箱1下端内腔且位于密封板65下方固定连接有U型槽67,U型槽67内腔滑动连接有收集槽68。过滤装置9由凸块91、锁止杆92、锁止盘93、锁止弹簧94、侧板95、锁止槽96、活性炭板97、石英砂板98和蓬松棉99组成,净化箱1一侧固定连接有凸块91,凸块91中部滑动连接有锁止杆92,锁止杆92外表面固定连接有锁止盘93,锁止盘93一侧固定连接有锁止弹簧94,净化箱1一侧安装有侧板95,侧板95一侧固定连接有锁止槽96,侧板95另一侧从上向下依次固定连接有活性炭板97、石英砂板98和蓬松棉99,净水腔4内腔分别滑动连接有活性炭板97、石英砂板98和蓬松棉99。当后期

需要对过滤腔3内腔底部的絮凝物进行清除时,这时通过启动驱动电机5,驱动电机5通过齿轮组带动螺纹杆61进行转动,当螺纹杆61转动时就会带动刮板62向一侧移动,当刮板62进行移动时就会实现了对过滤腔3底部的絮凝物进行清理,当螺纹杆61转动的同时也会带动主动齿轮64转动,主动齿轮64通过齿条66打动密封板65向一侧移动,当密封板65向一侧移动时就会使得收集槽68与过滤腔3内腔连通,从而就可以将过滤腔3底部的絮凝物通过刮板62刮入到收集槽68内腔,进而实现了对过滤腔3底部进行清理,清理完成后,这时使得驱动电机5进行反转,然后使得刮板62移动到原来位置,同时也使得密封板65将净化箱1的底部进密封,防止下次使用,水从净化箱1下部漏出,进而导致水资源的浪费,当需要更换活性炭板97、石英砂板98和蓬松棉99时,首先拉动锁止杆92,当向上拉动锁止杆92时,锁止杆92就会通过锁止盘93将锁止弹簧94进行挤压,当锁止杆92完全脱离锁止槽96时,这时向一侧移动侧板95,从而通过侧板95将活性炭板97、石英砂板98和蓬松棉99全部从净化箱1内腔取出,进而实现了对活性炭板97、石英砂板98和蓬松棉99更换,更换后,在将其插入到净化箱1内腔,然后松开锁止杆92,锁止杆92在锁止弹簧94作用下向下移动,从而实现了对侧板95的固定,进而实现了对整体过滤装置9的固定。

[0028] 工作时,首先将水通过进水管10排入到过滤腔3内腔,当过滤腔3内腔被注入满时,这时通过加药管12向水中加入明矾,加入后,这时启动搅拌电机71,搅拌电机71分别带动搅拌杆72和搅拌叶片73进行旋转,当搅拌叶片73旋转时就会对过滤腔3中水进行搅拌,从而使得过滤腔3中的水与明矾进行充分混合,搅拌一端时间后,这时停止搅拌电机71工作,停止后,这时让过滤腔3内部的水进行沉淀,使得水中的絮凝物进行沉淀,沉淀一段时间后,这时启动抽水泵82,抽水泵82将过滤腔3内部沉淀后的水通过抽水管83、送水管84将水抽入到净水腔4上部,然后初步净化后的水就会依次经过活性炭板97、石英砂板98和蓬松棉99,从而通过活性炭板97、石英砂板98和蓬松棉99实现了对水进行除异味和净化,进而整体上实现了对水的净化。

[0029] 当后期需要对过滤腔3内腔底部的絮凝物进行清除时,这时通过启动驱动电机5,驱动电机5通过齿轮组带动螺纹杆61进行转动,当螺纹杆61转动时就会带动刮板62向一侧移动,当刮板62进行移动时就会实现了对过滤腔3底部的絮凝物进行清理,当螺纹杆61转动的同时也会带动主动齿轮64转动,主动齿轮64通过齿条66打动密封板65向一侧移动,当密封板65向一侧移动时就会使得收集槽68与过滤腔3内腔连通,从而就可以将过滤腔3底部的絮凝物通过刮板62刮入到收集槽68内腔,进而实现了对过滤腔3底部进行清理,清理完成后,这时使得驱动电机5进行反转,然后使得刮板62移动到原来位置,同时也使得密封板65将净化箱1的底部进密封,防止下次使用,水从净化箱1下部漏出,进而导致水资源的浪费。

[0030] 当需要更换活性炭板97、石英砂板98和蓬松棉99时,首先拉动锁止杆92,当向上拉动锁止杆92时,锁止杆92就会通过锁止盘93将锁止弹簧94进行挤压,当锁止杆92完全脱离锁止槽96时,这时向一侧移动侧板95,从而通过侧板95将活性炭板97、石英砂板98和蓬松棉99全部从净化箱1内腔取出,进而实现了对活性炭板97、石英砂板98和蓬松棉99更换,更换后,在将其插入到净化箱1内腔,然后松开锁止杆92,锁止杆92在锁止弹簧94作用下向下移动,从而实现了对侧板95的固定,进而实现了对整体过滤装置9的固定。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在

在任何这种实际的关系或者顺序。

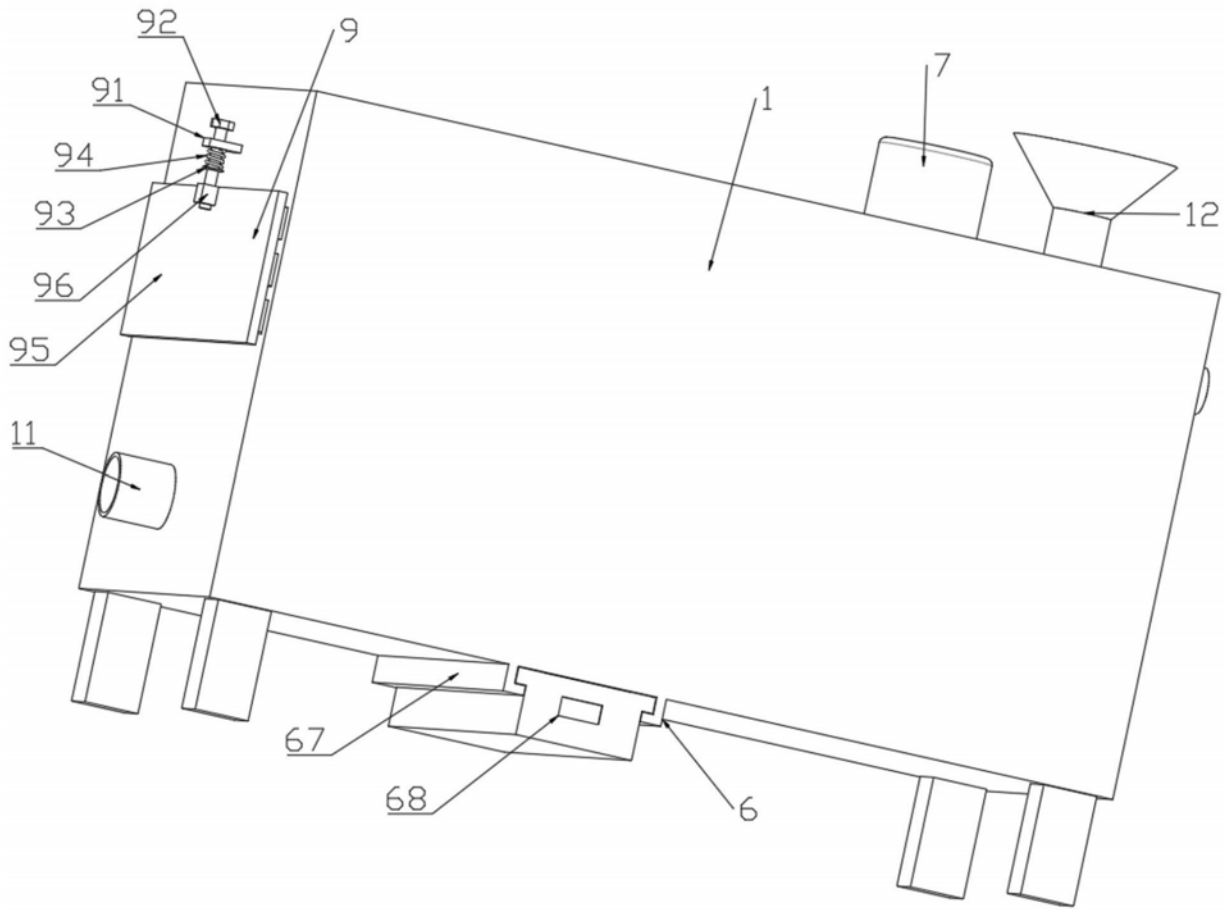


图1

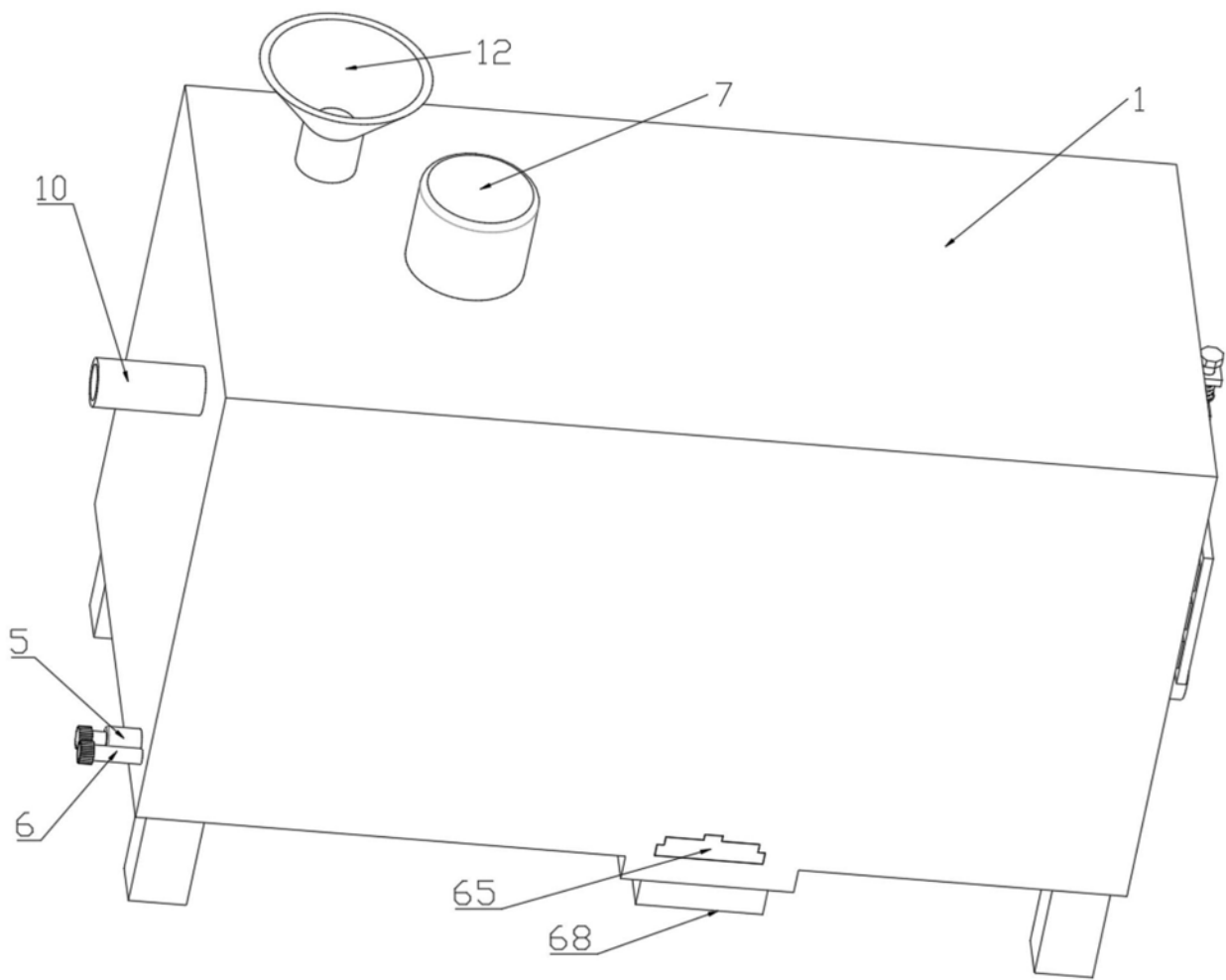


图2

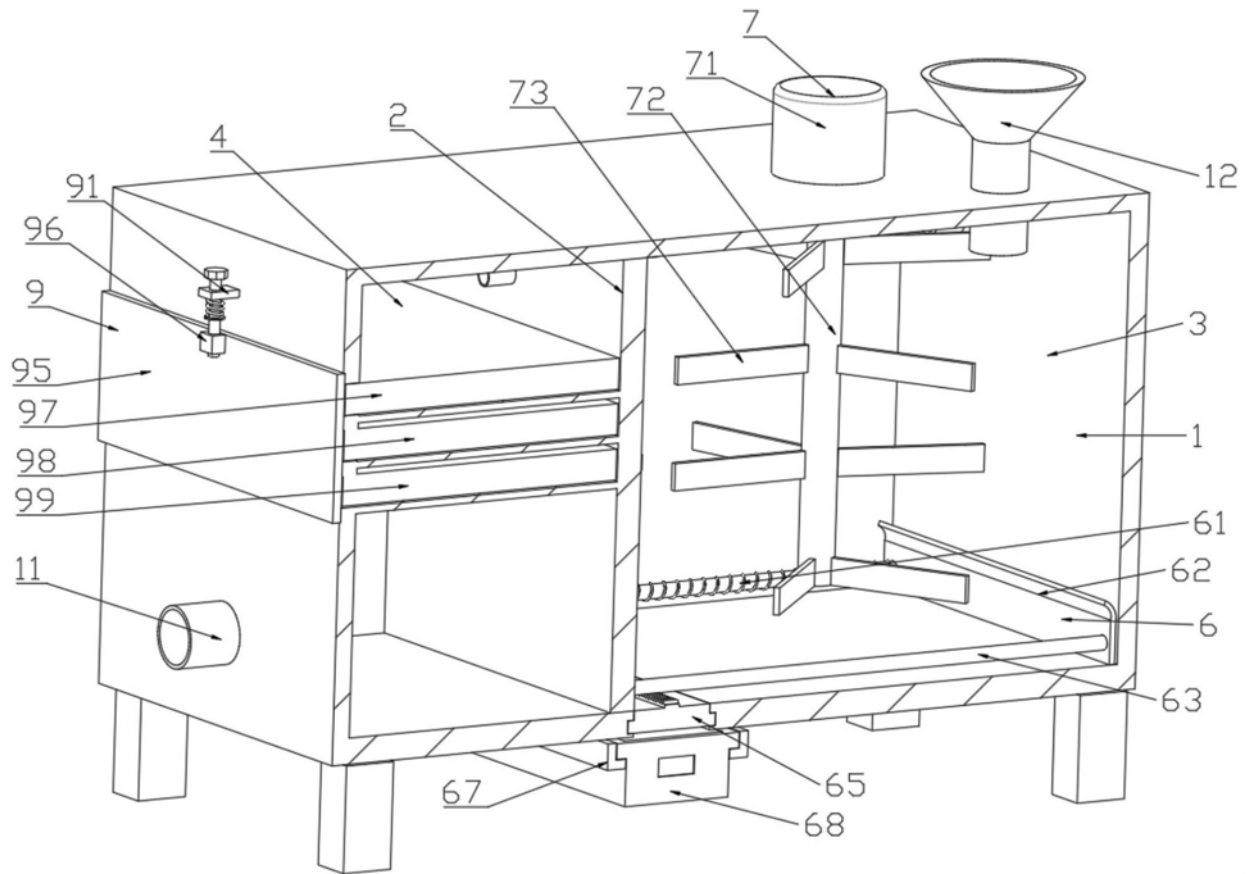


图3

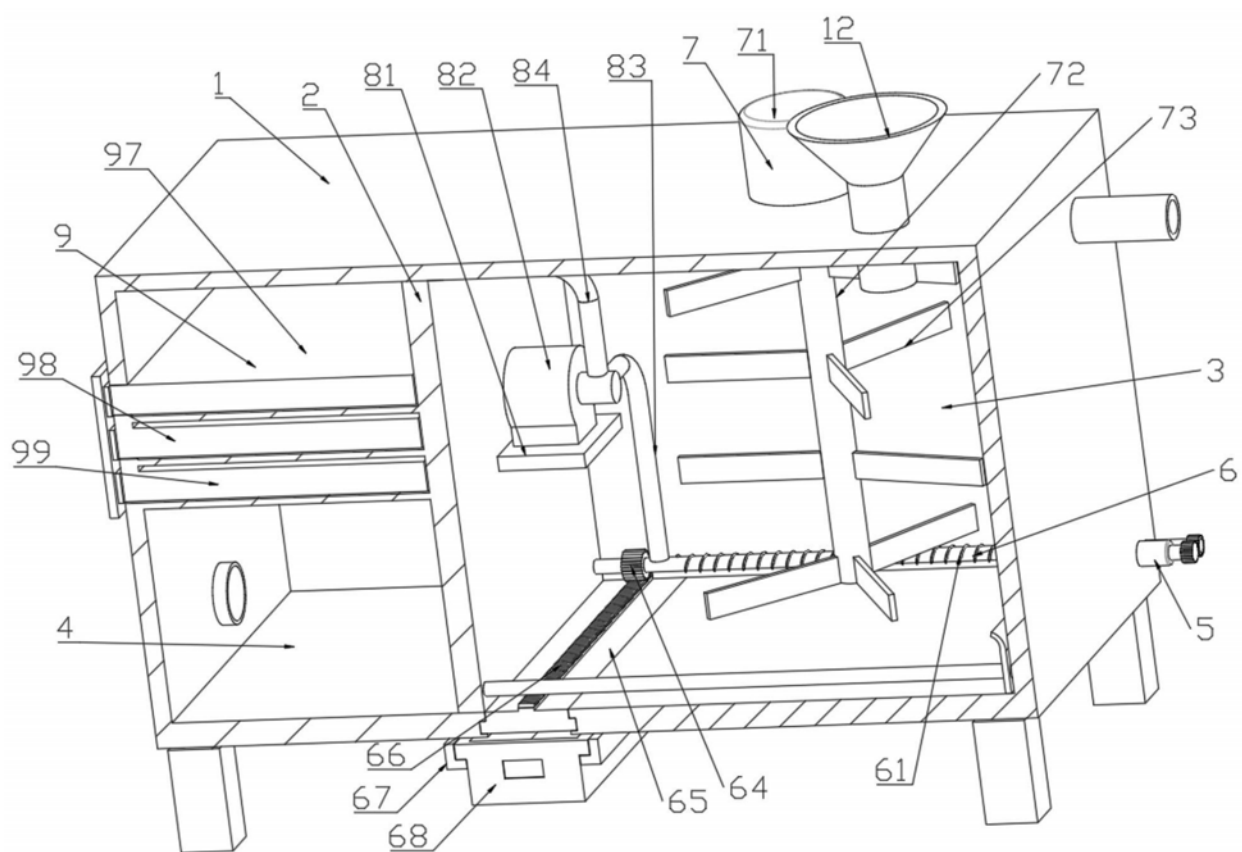


图4