



(21) 申请号 202222775427.1

B01D 29/96 (2006.01)

(22) 申请日 2022.10.21

(73) 专利权人 鄂尔多斯市永胜污水处理有限公司

地址 017000 内蒙古自治区鄂尔多斯市达拉特旗树林召镇迎宾大街亿利大道(内蒙古亿利化学工业有限公司零排放车间办公楼2楼203号)

(72) 发明人 曹志国 鲍力虎 王海燕

(74) 专利代理机构 天津智行知识产权代理有限公司 12245

专利代理师 张晨

(51) Int. Cl.

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

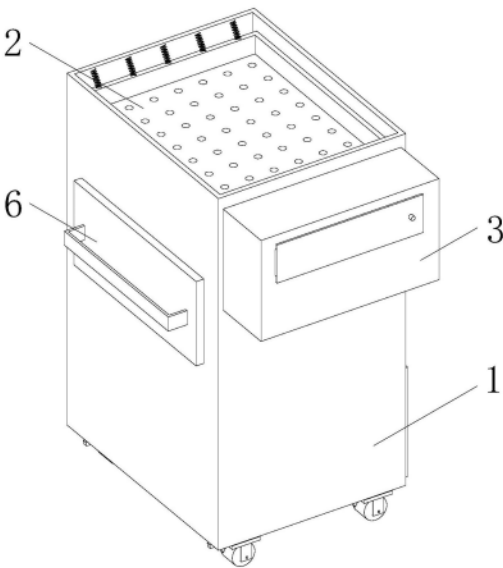
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

可快速更换过滤结构的污水处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了可快速更换过滤结构的污水处理设备,涉及污水处理设备技术领域,该污水处理设备旨在解决现有技术下不仅不便于更换滤网,而且杂质过多,容易造成过滤网堵塞的技术问题,该污水处理设备包括处理箱,处理箱内侧靠上一端安装有去污组件,处理箱开口右端固定连接有垃圾箱,垃圾箱内侧设置有回流通道,处理箱内侧固定连接有左右对称的导流板,该污水处理设备利用处理箱内侧顶端安装有去污组件,对污水中的垃圾进行清除,通过去污组件阻挡的垃圾进入垃圾箱,对在污水中分离出来的垃圾进行储存,避免设备出现堵塞情况,利用污水经过过滤组件的双重过滤,污水处理设备自动推出过滤组件,便于快速更换污水处理设备的过滤网。



1. 可快速更换过滤结构的污水处理设备, 该污水处理设备包括处理箱 (1), 其特征在于, 所述处理箱 (1) 内侧靠上一端安装有去污组件 (2), 所述处理箱 (1) 开口右端固定连接有垃圾箱 (3), 所述垃圾箱 (3) 内侧设置有回流通道 (4), 所述处理箱 (1) 内侧固定连接有左右对称的导流板 (5), 所述处理箱 (1) 前端安装有过滤组件 (6), 所述处理箱 (1) 内侧靠下一端固定连接有导流管 (7), 所述处理箱 (1) 内侧底端放置有储水箱 (8), 所述处理箱 (1) 左端安装有抽水泵 (9), 所述抽水泵 (9) 左端安装有出水管 (10)。

2. 根据权利要求1所述的可快速更换过滤结构的污水处理设备, 其特征在于, 所述去污组件 (2) 包括转动电机 (201)、转动轴 (202)、偏心轮 (203)、去污盘 (204)、伸缩弹簧 (205) 和连接转轴 (206), 所述转动电机 (201) 输出轴右端安装有转动轴 (202), 所述转动轴 (202) 外侧固定连接有偏心轮 (203), 所述偏心轮 (203) 上端放置有去污盘 (204)。

3. 根据权利要求2所述的可快速更换过滤结构的污水处理设备, 其特征在于, 所述去污盘 (204) 与处理箱 (1) 之间靠左一端通过等距分布的伸缩弹簧 (205) 安装连接, 所述去污盘 (204) 与处理箱 (1) 之间靠右一端通过连接转轴 (206) 安装连接。

4. 根据权利要求1所述的可快速更换过滤结构的污水处理设备, 其特征在于, 所述过滤组件 (6) 包括驱动电机 (601)、螺纹杆 (602)、螺纹套连接耳 (603)、安装框 (604)、过滤网 (605) 和密封门 (606), 所述驱动电机 (601) 输出轴前端安装有螺纹杆 (602), 所述螺纹杆 (602) 外侧螺纹连接有螺纹套连接耳 (603), 所述螺纹套连接耳 (603) 与另一螺纹套连接耳 (603) 之间固定连接有安装框 (604)。

5. 根据权利要求4所述的可快速更换过滤结构的污水处理设备, 其特征在于, 所述安装框 (604) 内侧安装有过滤网 (605), 所述安装框 (604) 前端固定连接有密封门 (606)。

6. 根据权利要求1所述的可快速更换过滤结构的污水处理设备, 其特征在于, 所述回流通道 (4) 靠下一端固定连接有滤水网 (11), 所述回流通道 (4) 底端固定连接有导水板 (12)。

可快速更换过滤结构的污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域，具体涉及可快速更换过滤结构的污水处理设备。

背景技术

[0002] 污水处理是为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程，现有技术的污水处理设备大多不便于更换滤网，使用者需要花费大量的时间和精力进行操作，工作效率极低，拖慢了污水处理进程。

[0003] 目前，专利号为CN201520847759.3的实用新型专利公开了一种污水处理设备，属于环保技术领域，本污水处理设备包括处理罐和过滤池，所述处理罐呈长筒状且在处理罐内沿其长度方向设有若干隔板，上述隔板将处理罐分隔为三个相互联通的腔体：化粪池、厌氧腔和清水腔，所述厌氧腔位于化粪池与清水腔之间，所述处理罐上还具有进口和出口，所述进口与化粪池相通，所述出口与清水腔相通，所述出口与上述的过滤池相通，其解决了现有污水处理装置结构复杂的问题，但该污水处理设备不便于更换滤网。

[0004] 因此，针对上述日常污水处理设备在使用后不仅不便于更换滤网，而且杂质过多，容易造成过滤网堵塞的问题，亟需得到解决，以改善污水处理设备的使用场景。

实用新型内容

[0005] (1) 要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供可快速更换过滤结构的污水处理设备，该污水处理设备旨在解决现有技术下不仅不便于更换滤网，而且杂质过多，容易造成过滤网堵塞的技术问题。

[0007] (2) 技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了这样可快速更换过滤结构的污水处理设备，该污水处理设备包括处理箱，其中，所述处理箱内侧靠上一端安装有去污组件，所述处理箱开口右端固定连接有机箱，所述垃圾箱内侧设置有回流通道，所述处理箱内侧固定连接左右对称的导流板，所述处理箱前端安装有过滤组件，所述处理箱内侧靠下一端固定连接导流管，所述处理箱内侧底端放置有储水箱，所述处理箱左端安装有抽水泵，所述抽水泵左端安装有出水管。

[0009] 使用本技术方案的污水处理设备时，污水从处理箱上端进入，经过去污组件将大颗粒的垃圾去除，水分从去污组件漏出，大颗粒的垃圾通过抖动进入垃圾箱的回流通道中，垃圾被留在了垃圾箱，垃圾中剩余的水分从导流板与上端漏下的污水一起进入过滤组件，经过过滤组件的双重过滤进入导流管送入储水箱，经过放置以后，抽水泵将上层清水抽出，通过出水管排出。

[0010] 进一步地，所述去污组件包括转动电机、转动轴、偏心轮、去污盘、伸缩弹簧和连接转轴，所述转动电机输出轴右端安装有转动轴，所述转动轴外侧固定连接偏心轮，所述偏

心轮上端放置有去污盘,让去污盘不断下落后又重新提升,使得去污盘进行抖动运动,对污水中的垃圾进行清除,提高了去污效率,减少了过滤压力。

[0011] 进一步地,所述去污盘与处理箱之间靠左一端通过等距分布的伸缩弹簧安装连接,所述去污盘与处理箱之间靠右一端通过连接转轴安装连接,保证去污盘抖动时两端连接处稳定性。

[0012] 进一步地,所述过滤组件包括驱动电机、螺纹杆、螺纹套连接耳、安装框、过滤网和密封门,所述驱动电机输出轴前端安装有螺纹杆,所述螺纹杆外侧螺纹连接有螺纹套连接耳,所述螺纹套连接耳与另一螺纹套连接耳之间固定连接安装有安装框,使得污水处理设备自动推出过滤组件,便于快速更换污水处理设备的过滤网。

[0013] 进一步地,所述安装框内侧安装有过滤网,所述安装框前端固定连接密封门,连接处密封性强,避免漏水。

[0014] 进一步地,所述回流通道靠下一端固定连接滤水网,所述回流通道底端固定连接有导水板,对污水中的垃圾进行储存,避免设备出现堵塞情况。

[0015] (3) 有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本实用新型的污水处理设备利用处理箱内侧顶端安装有去污组件,使得去污盘进行抖动运动,对污水中的垃圾进行清除,提高了去污效率,减少了下一阶段过滤压力,通过去污组件阻挡的垃圾进入垃圾箱,对在污水中分离出来的垃圾进行储存,避免设备出现堵塞情况,利用污水经过过滤组件的双重过滤,不仅提高了过滤效果,还能污水处理设备自动推出过滤组件,便于快速更换污水处理设备的过滤网。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型污水处理设备一种具体实施方式的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型污水处理设备一种具体实施方式的另一角度立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型污水处理设备一种具体实施方式的正面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型污水处理设备一种具体实施方式中处理箱与过滤组件组装示意图。

[0021] 图5为本实用新型污水处理设备一种具体实施方式中过滤组件局部立体示意图。

[0022] 附图中的标记为:1、处理箱;2、去污组件;201、转动电机;202、转动轴;203、偏心轮;204、去污盘;205、伸缩弹簧;206、连接转轴;3、垃圾箱;4、回流通道;5、导流板;6、过滤组件;601、驱动电机;602、螺纹杆;603、螺纹套连接耳;604、安装框;605、过滤网;606、密封门;7、导流管;8、储水箱;9、抽水泵;10、出水管;11、滤水网;12、导水板。

具体实施方式

[0023] 本具体实施方式是用于可快速更换过滤结构的污水处理设备,其立体结构示意图如图1所示,其另一角度立体结构示意图如图2所示,该污水处理设备的正面结构示意图如图3所示,其处理箱1与过滤组件6组装示意图4所示,其过滤组件6局部立体示意图如图5所示,该污水处理设备包括处理箱1,处理箱1内侧靠上一端安装有去污组件2,处理箱1开口右端固定连接垃圾箱3,垃圾箱3内侧设置有回流通道4,处理箱1内侧固定连接左右对称

的导流板5,处理箱1前端安装有过滤组件6,处理箱1内侧靠下一端固定连接有导流管7,处理箱1内侧底端放置有储水箱8,处理箱1左端安装有抽水泵9,抽水泵9左端安装有出水管10,回流通道4靠下一端固定连接有滤水网11,回流通道4底端固定连接有导水板12,对污水中的垃圾进行储存,避免设备出现堵塞情况。

[0024] 其中,去污组件2包括转动电机201、转动轴202、偏心轮203、去污盘204、伸缩弹簧205和连接转轴206,转动电机201输出轴右端安装有转动轴202,转动轴202外侧固定连接有偏心轮203,偏心轮203上端放置有去污盘204,让去污盘204不断下落后又重新提升,使得去污盘204进行抖动运动,对污水中的垃圾进行清除,提高了去污效率,减少了过滤压力,去污盘204与处理箱1之间靠左一端通过等距分布的伸缩弹簧205安装连接,去污盘204与处理箱1之间靠右一端通过连接转轴206安装连接,保证去污盘204抖动时两端连接处稳定性。

[0025] 另外,过滤组件6包括驱动电机601、螺纹杆602、螺纹套连接耳603、安装框604、过滤网605和密封门606,驱动电机601输出轴前端安装有螺纹杆602,螺纹杆602外侧螺纹连接有螺纹套连接耳603,螺纹套连接耳603与另一螺纹套连接耳603之间固定连接有安装框604,使得污水处理设备自动推出过滤组件6,便于快速更换污水处理设备的过滤网605,安装框604内侧安装有过滤网605,安装框604前端固定连接有密封门606,连接处密封性强,避免漏水。

[0026] 使用本技术方案的污水处理设备时,污水从处理箱1上端进入,经过去污组件2的去污盘204将大颗粒的垃圾去除,转动电机201运行时带动转动轴202外侧的偏心轮203旋转,在偏心轮203作用下去污盘204不断下落后又重新提升,使得去污盘204进行抖动运动,处理箱1与去污盘204两端分别通过伸缩弹簧205与连接转轴206连接,保证抖动的稳定性,水分从去污组件2漏出,大颗粒的垃圾通过抖动进入垃圾箱3的回流通道4中,垃圾被滤水网11留在了垃圾箱3,垃圾中剩余的水分从导水板12流向导流板5与上端漏下的污水一起进入过滤组件6,经过过滤组件6的双重过滤网605进入导流管7送入储水箱8,经过放置以后,抽水泵9将上层清水抽出,通过出水管10排出,需要快速更换过滤结构时,启动驱动电机601,驱动电机601带动螺纹杆602进行正向运动,螺纹杆602外侧的螺纹套连接耳603连接的安装框604向前移动,移动至处理箱1体外,将安装框604内侧的过滤网605取下快速更换新的过滤网605,启动驱动电机601进行反向操作,使得安装框604收进处理箱1内,密封门606处理箱1连接关闭。

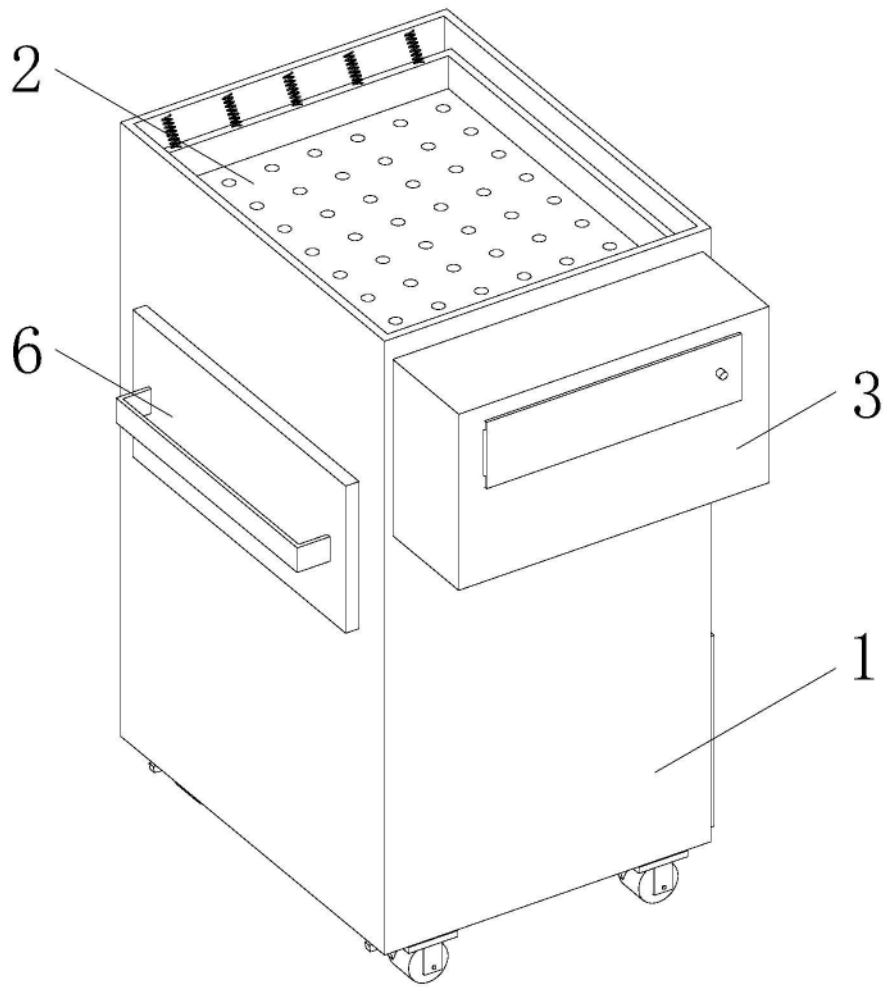


图1

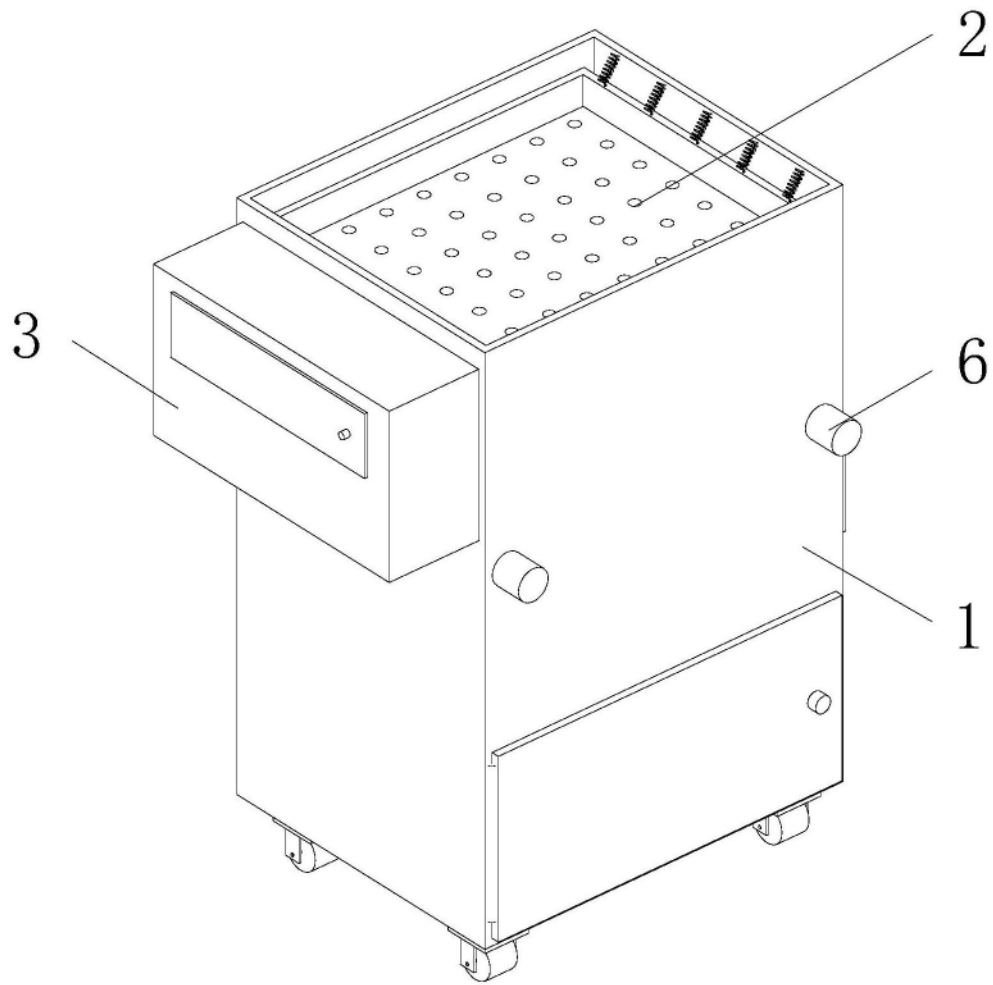


图2

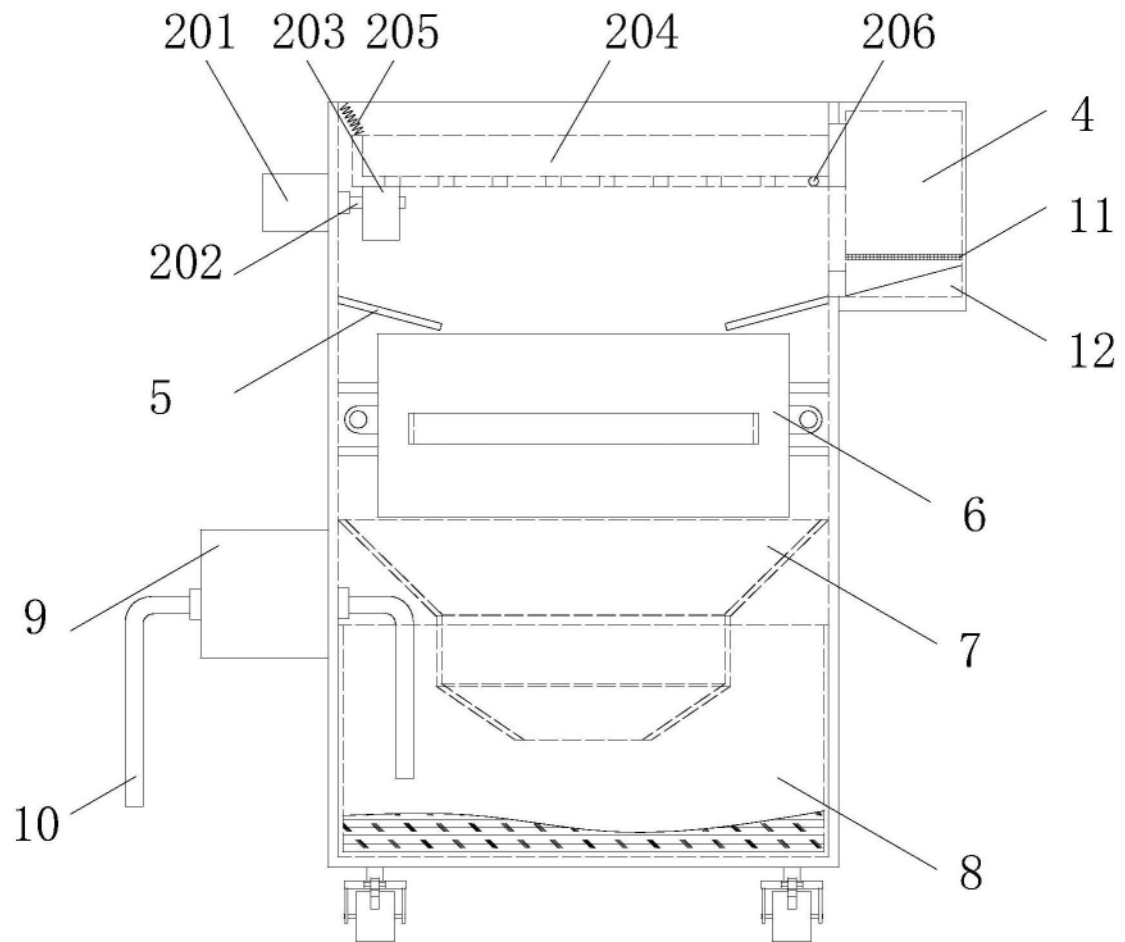


图3

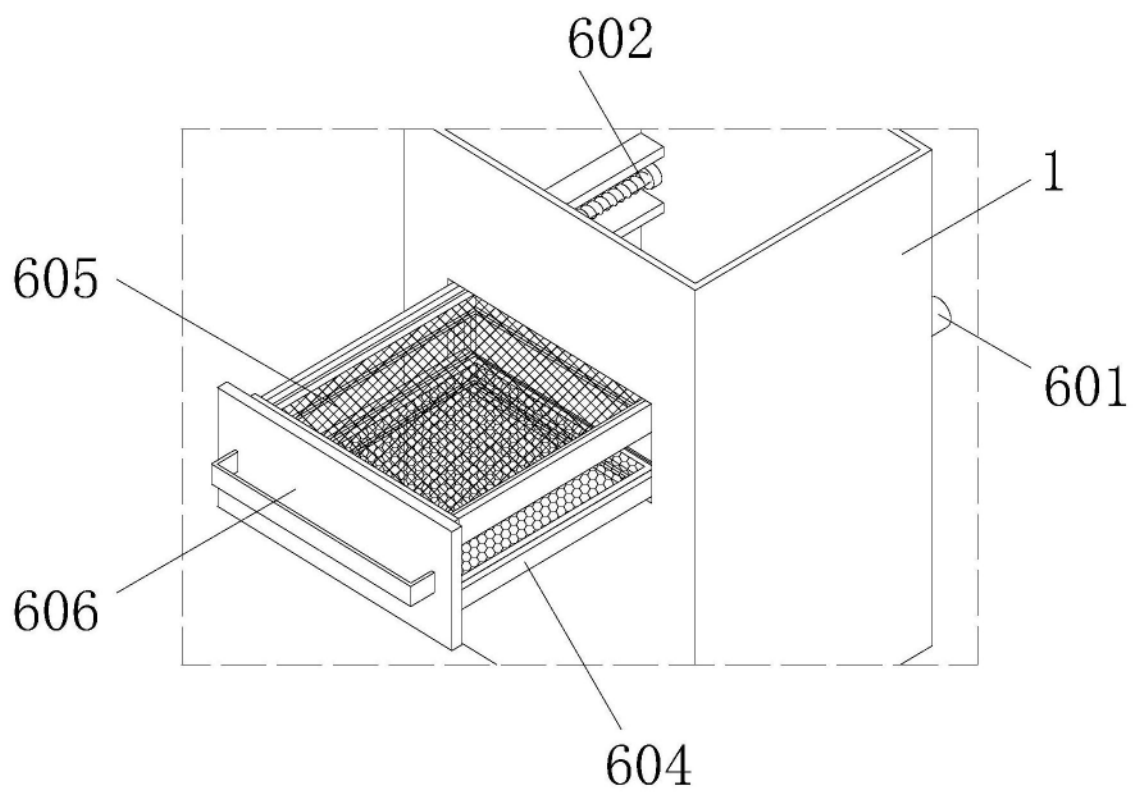


图4

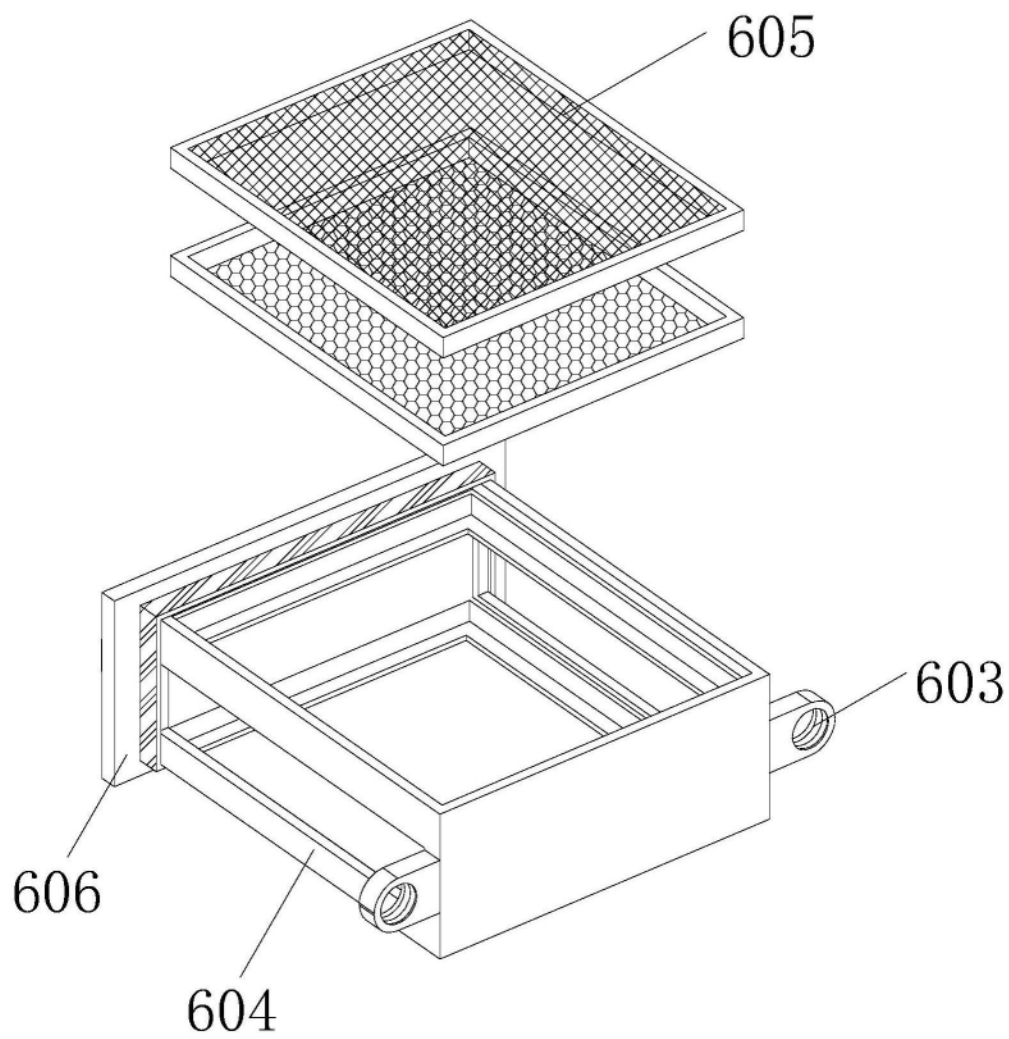


图5