



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220877969 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 03

(21) 申请号 202322526746.3

C02F 1/00 (2023.01)

(22) 申请日 2023.09.18

C02F 101/20 (2006.01)

(73) 专利权人 国农(重庆)生猪大数据产业发展  
有限公司

地址 402460 重庆市荣昌区昌州街道灵方  
大道19号1幢9-1

(72) 发明人 张亮 何伟 杨祺 柳静 申洪杰  
王娟

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 张虞旭驹

(51) Int. Cl.

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

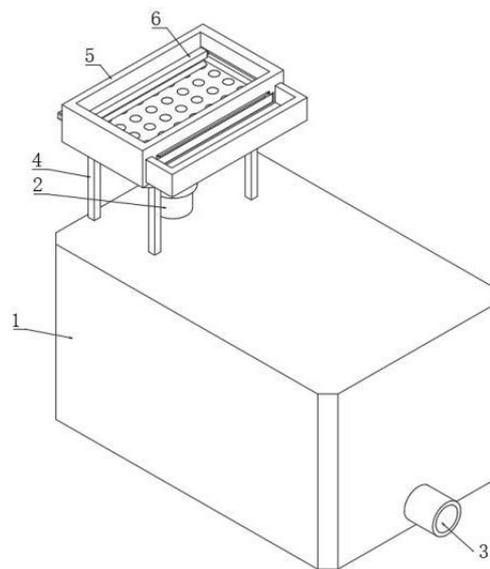
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种生猪养殖用污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种生猪养殖用污水处理装置,涉及污水处理技术领域,包括污水处理设备本体,所述污水处理设备本体的顶部一侧设置有进水口,所述污水处理设备本体的一侧底部还设置有出水口,所述污水处理设备本体的上表面一侧固定安装有支撑杆,所述支撑杆的顶部安装有安装箱,所述安装箱的内部设置有清理机构。本实用新型通过隔板表面的过滤孔可对污水进行过滤,使得污水内部较大体积的杂物不会进入至污水处理设备本体的内部,通过驱动电机的驱动,可控制连接板进行移动,连接板在移动过程中,底部的刮板会对隔板表面的杂物进行刮取,可起到对隔板表面的清洁作用,可有效减少杂物的堆积,更加有利于污水处理设备对污水进行处理。



1. 一种生猪养殖用污水处理装置,包括污水处理设备本体(1),其特征在于:所述污水处理设备本体(1)的顶部一侧设置有进水口(2),所述污水处理设备本体(1)的一侧底部还设置有出水口(3),所述污水处理设备本体(1)的上表面一侧固定安装有支撑杆(4),所述支撑杆(4)的顶部安装有安装箱(5),所述安装箱(5)的内部设置有清理机构(6),所述安装箱(5)的底部设置有锥形导向板(7),所述锥形导向板(7)的底部安装有输送管(8),所述输送管(8)的一端与进水口(2)的顶部连接。

2. 根据权利要求1所述的一种生猪养殖用污水处理装置,其特征在于:所述安装箱(5)的内部安装有隔板(501),所述隔板(501)的表面贯穿开设有若干个过滤孔(5011),所述安装箱(5)的一侧还活动安装有收集框(502)。

3. 根据权利要求2所述的一种生猪养殖用污水处理装置,其特征在于:所述收集框(502)的一端表面两侧均安装有固定卡块(5021),所述安装箱(5)的一侧表面开设有与固定卡块(5021)配合的固定卡槽(5022)。

4. 根据权利要求2所述的一种生猪养殖用污水处理装置,其特征在于:所述安装箱(5)靠近收集框(502)一侧的表面底部贯穿开设有通槽(503),所述通槽(503)的顶部设置有安装杆(5031),所述安装杆(5031)的杆身上转动安装有安装套(5032),所述安装套(5032)的外表面底部安装有挡板(5033),所述挡板(5033)设置在通槽(503)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种生猪养殖用污水处理装置,其特征在于:所述清理机构(6)包括有安装槽(601)和驱动电机(602),所述安装槽(601)开设在安装箱(5)的两侧内壁上,所述驱动电机(602)设置在安装箱(5)的外表面一侧且位于其中一个安装槽(601)的一侧。

6. 根据权利要求5所述的一种生猪养殖用污水处理装置,其特征在于:所述驱动电机(602)的输出端安装有调节丝杆(603),所述调节丝杆(603)的一端转动设置在对应位置处安装槽(601)的一端内壁上,所述调节丝杆(603)的杆身上活动安装有丝杆套(604)。

7. 根据权利要求6所述的一种生猪养殖用污水处理装置,其特征在于:远离调节丝杆(603)的所述安装槽(601)的内部安装有导向杆(605),所述导向杆(605)的杆身上活动安装有滑动块(606),所述滑动块(606)和丝杆套(604)之间固定安装有连接板(607)。

8. 根据权利要求7所述的一种生猪养殖用污水处理装置,其特征在于:所述连接板(607)的底部安装有刮板(608),所述刮板(608)的底部设置在隔板(501)的上侧。

## 一种生猪养殖用污水处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体而言,涉及一种生猪养殖用污水处理装置。

### 背景技术

[0002] 在生猪的养殖过程中,需要经常对猪圈进行清洗,从而降低猪圈内细菌滋生的概率,冲洗猪圈会产生较多的污水,为了减少对环境的危害,需要先使用污水处理设备进行处理后再排放,如申请号为201621386176.6的专利所提出的一种生猪养殖场的污水处理设备,包括水解酸化箱、回流管、连接管道、填料支架和过滤净化箱,其特征在于,所述水解酸化箱通过所述连接管道与所述过滤净化箱相连通,所述水解酸化箱的内部均匀设有若干填料装置,所述填料支架位于所述连接管道的下方,所述过滤净化箱中由左到右依次设有石英沙滤层、树脂滤层、活性炭滤层和杀菌箱,所述导流板位于所述出水口的下方。上述方案便于操作,可靠性高,通过设置水解酸化箱,将污水中的大分子有机物降解为小分子物质,通过在过滤净化箱中设置石英沙滤层、树脂滤层、活性炭滤层和杀菌箱,有效实现了逐步对污水的分离处理,污水处理后的水质稳定性好,有效提高了污水净化的效果。

[0003] 但是生猪养殖过程中产生的污水中会存留一些粪便和其他杂物,会跟随污水一同被输送至污水处理设备的内部,在污水处理设备内部不能对这些杂物进行处理,就会堆积在污水处理设备的内部,需要经常对内部进行清洗,不然就会影响到污水处理设备的正常使用,因此我们对此做出改进,提出一种生猪养殖用污水处理装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种生猪养殖用污水处理装置,可以有效解决生猪养殖过程中产生的污水中会存留一些粪便和其他杂物,会跟随污水一同被输送至污水处理设备的内部,在污水处理设备内部不能对这些杂物进行处理,就会堆积在污水处理设备的内部,需要经常对内部进行清洗,不然就会影响到污水处理设备的正常使用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种生猪养殖用污水处理装置,包括污水处理设备本体,所述污水处理设备本体的顶部一侧设置有进水口,所述污水处理设备本体的一侧底部还设置有出水口,所述污水处理设备本体的上表面一侧固定安装有支撑杆,所述支撑杆的顶部安装有安装箱,所述安装箱的内部设置有清理机构,所述安装箱的底部设置有锥形导向板,所述锥形导向板的底部安装有输送管,所述输送管的一端与进水口的顶部连接。

[0007] 作为优选,所述安装箱的内部安装有隔板,所述隔板的表面贯穿开设有若干个过滤孔,所述安装箱的一侧还活动安装有收集框。

[0008] 作为优选,所述收集框的一端表面两侧均安装有固定卡块,所述安装箱的一侧表面开设有与固定卡块配合的固定卡槽。

[0009] 作为优选,所述安装箱靠近收集框一侧的表面底部贯穿开设有通槽,所述通槽的

顶部设置有安装杆,所述安装杆的杆身上转动安装有安装套,所述安装套的外表面底部安装有挡板,所述挡板设置在通槽的内部。

[0010] 作为优选,所述清理机构包括有安装槽和驱动电机,所述安装槽开设在安装箱的两侧内壁上,所述驱动电机设置在安装箱的外表面一侧且位于其中一个安装槽的一侧。

[0011] 作为优选,所述驱动电机的输出端安装有调节丝杆,所述调节丝杆的一端转动设置在对应位置处安装槽的一端内壁上,所述调节丝杆的杆身上活动安装有丝杆套。

[0012] 作为优选,远离调节丝杆的所述安装槽的内部安装有导向杆,所述导向杆的杆身上活动安装有滑动块,所述滑动块和丝杆套之间固定安装有连接板。

[0013] 作为优选,所述连接板的底部安装有刮板,所述刮板的底部设置在隔板的上侧。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 通过隔板表面的过滤孔可对污水进行过滤,使得污水内部较大体积的杂物不会进入至污水处理设备本体的内部,通过驱动电机的驱动,在调节丝杆与丝杆套之间的啮合作用下,可使得丝杆套带动连接板进行移动,连接板在移动过程中,底部的刮板会对隔板表面的杂物进行刮取,起到对隔板表面的清洁作用,可有效减少杂物的堆积,通槽内部的挡板通过安装套进行转动安装,使得刮板移动能够对挡板进行推动,从而可将刮板移动过程中收集的杂物推动至收集框的内部,方便进行后续处理。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的三维结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的另一角度三维结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的安装箱具体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的安装箱侧视图;

[0020] 图5为本实用新型的图4中A-A处剖面立体结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型的图4中B-B处剖面立体结构示意图;

[0022] 图7为本实用新型的图6中C处放大图。

[0023] 图中:1、污水处理设备本体;2、进水口;3、出水口;4、支撑杆;5、安装箱;501、隔板;5011、过滤孔;502、收集框;5021、固定卡块;5022、固定卡槽;503、通槽;5031、安装杆;5032、安装套;5033、挡板;6、清理机构;601、安装槽;602、驱动电机;603、调节丝杆;604、丝杆套;605、导向杆;606、滑动块;607、连接板;608、刮板;7、锥形导向板;8、输送管。

## 具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0025] 如图1、图2所示,一种生猪养殖用污水处理装置,包括污水处理设备本体1,污水处理设备本体1的顶部一侧设置有进水口2,污水处理设备本体1的一侧底部还设置有出水口3,污水处理设备本体1的上表面一侧固定安装有支撑杆4,支撑杆4的顶部安装有安装箱5,安装箱5的内部设置有清理机构6,安装箱5的底部设置有锥形导向板7,锥形导向板7的底部

安装有输送管8,输送管8的一端与进水口2的顶部连接。

[0026] 如图3、图4、图5、图7所示,安装箱5的内部安装有隔板501,隔板501的表面贯穿开设有若干个过滤孔5011,安装箱5的一侧还活动安装有收集框502,收集框502的一端表面两侧均安装有固定卡块5021,安装箱5的一侧表面开设有与固定卡块5021配合的固定卡槽5022,安装箱5靠近收集框502一侧的表面底部贯穿开设有通槽503,通槽503的顶部设置有安装杆5031,安装杆5031的杆身上转动安装有安装套5032,安装套5032的外表面底部安装有挡板5033,挡板5033设置在通槽503的内部。

[0027] 通过在安装箱5的内部设置隔板501,在过滤孔5011的作用下,可对污水内部的杂物进行过滤,使其不会进入至污水处理设备本体1的内部,通过固定卡块5021与固定卡槽5022之间的卡紧配合,可对收集框502进行活动安装,方便对收集框502进行拆卸,对内部收集的杂物进行处理,通过安装套5032与安装杆5031之间的转动配合,使得挡板5033进行转动安装,方便将隔板501表面的杂物推送至收集框502的内部。

[0028] 如图5、图6所示,清理机构6包括有安装槽601和驱动电机602,安装槽601开设在安装箱5的两侧内壁上,驱动电机602设置在安装箱5的外表面一侧且位于其中一个安装槽601的一侧,驱动电机602的输出端安装有调节丝杆603,调节丝杆603的一端转动设置在对应位置处安装槽601的一端内壁上,调节丝杆603的杆身上活动安装有丝杆套604,远离调节丝杆603的安装槽601的内部安装有导向杆605,导向杆605的杆身上活动安装有滑动块606,滑动块606和丝杆套604之间固定安装有连接板607,连接板607的底部安装有刮板608,刮板608的底部设置在隔板501的上侧。

[0029] 通过调节丝杆603与丝杆套604之间的啮合作用,在驱动电机602的驱动下,可控制连接板607进行移动,从而使得刮板608能够对隔板501的表面进行清理,通过导向杆605与滑动块606之间的滑动配合,可对连接板607的移动轨迹进行限位,使得连接板607在移动过程中不会出现位置偏移,更加方便对隔板501的表面进行清理工作。

[0030] 该一种生猪养殖用污水处理装置的工作原理:

[0031] 使用时,将待进行处理的污水排放至安装箱5的内部,通过隔板501表面的过滤孔5011可对污水进行过滤,使得污水内部较大体积的杂物不会进入至污水处理设备本体1的内部,过滤后的污水通过锥形导向板7流入至输送管8的内部,再由输送管8输送至进水口2的内部,通过污水处理设备本体1对污水进行处理,处理完成后,通过出水口3排出,通过驱动电机602可控制调节丝杆603进行转动,在调节丝杆603与丝杆套604之间的啮合作用下,可使得丝杆套604带动连接板607进行移动,连接板607在移动过程中,底部的刮板608会对隔板501表面的杂物进行刮取,起到对隔板501表面的清洁作用,通槽503内部的挡板5033通过安装套5032进行转动安装,当刮板608移动至挡板5033的一侧时,能够对挡板5033进行推动,从而可将刮板608移动过程中收集的杂物推动至收集框502的内部,方便进行处理,通过隔板501以及表面过滤孔5011的作用,可对污水中的杂物进行过滤,再利用清理机构6对隔板501的表面进行清理,可避免粪便以及各种杂物进入至污水处理设备本体1的内部,更加有利于进行污水处理。

[0032] 显然,本实用的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用所做的举例,而并非是对本实用实施方式的限定,对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动,这里无法对所有的实施方式予以穷举,凡是属于本实用

的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用的保护范围之列。

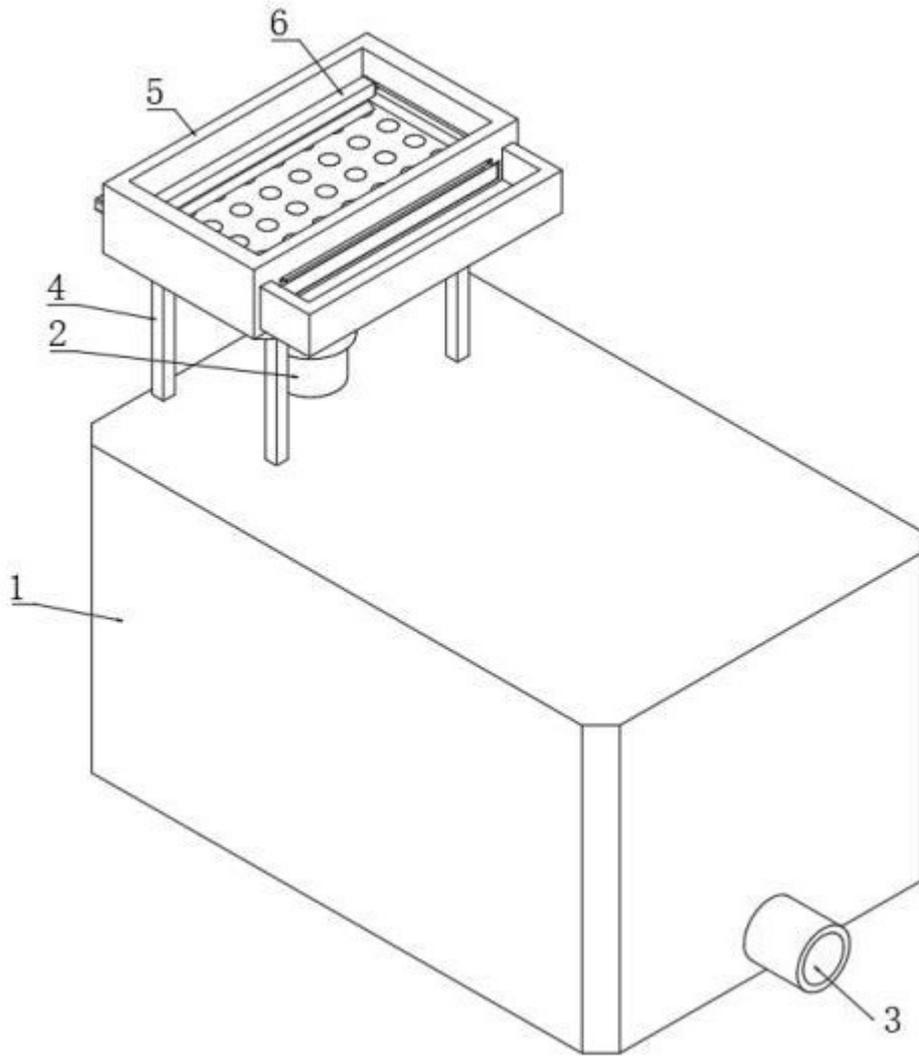


图 1

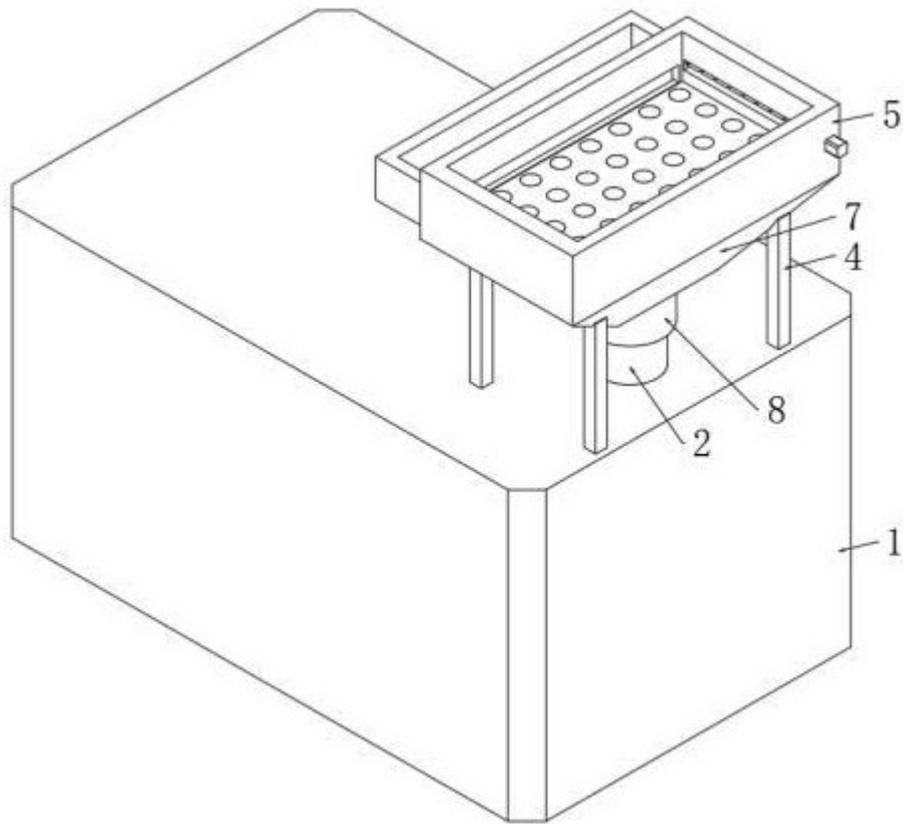


图 2

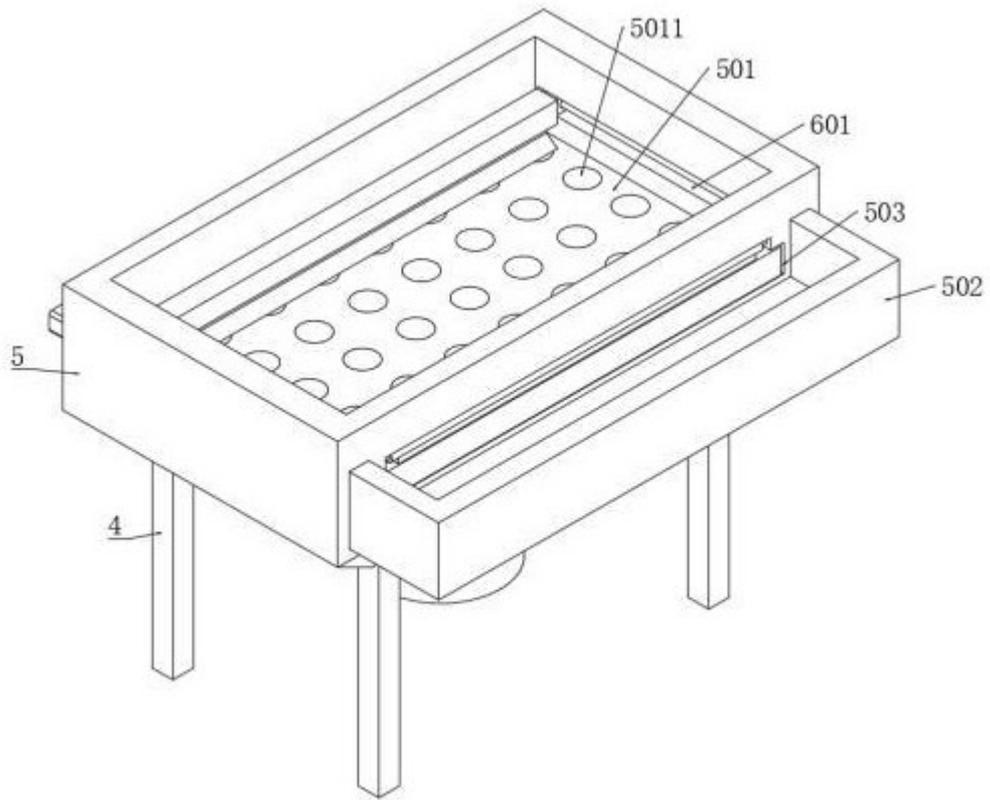


图 3

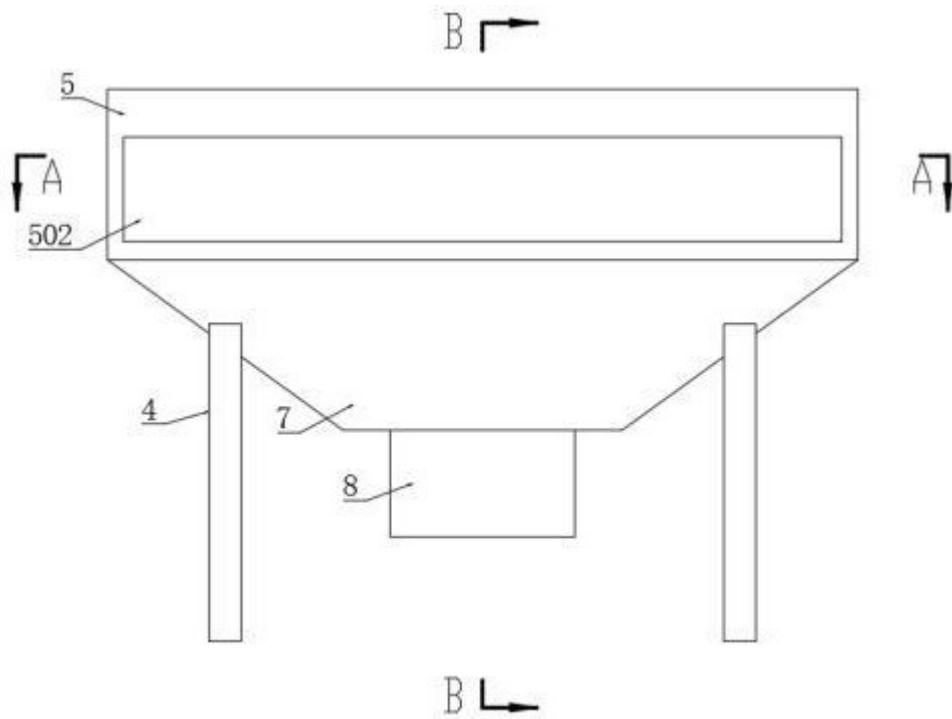


图 4

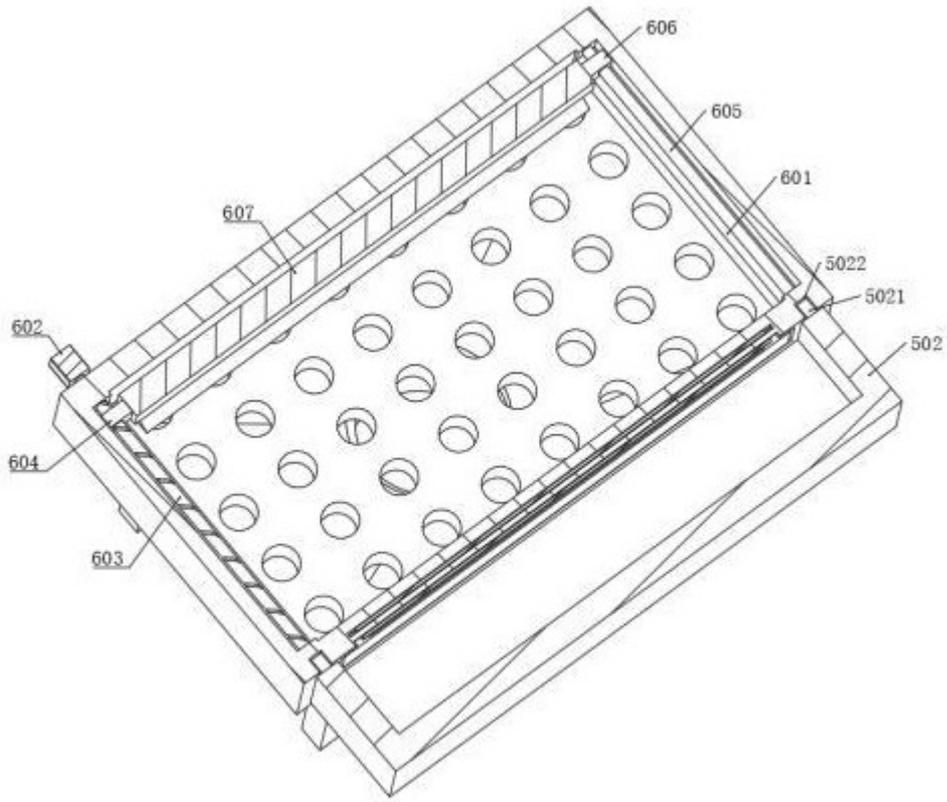


图 5

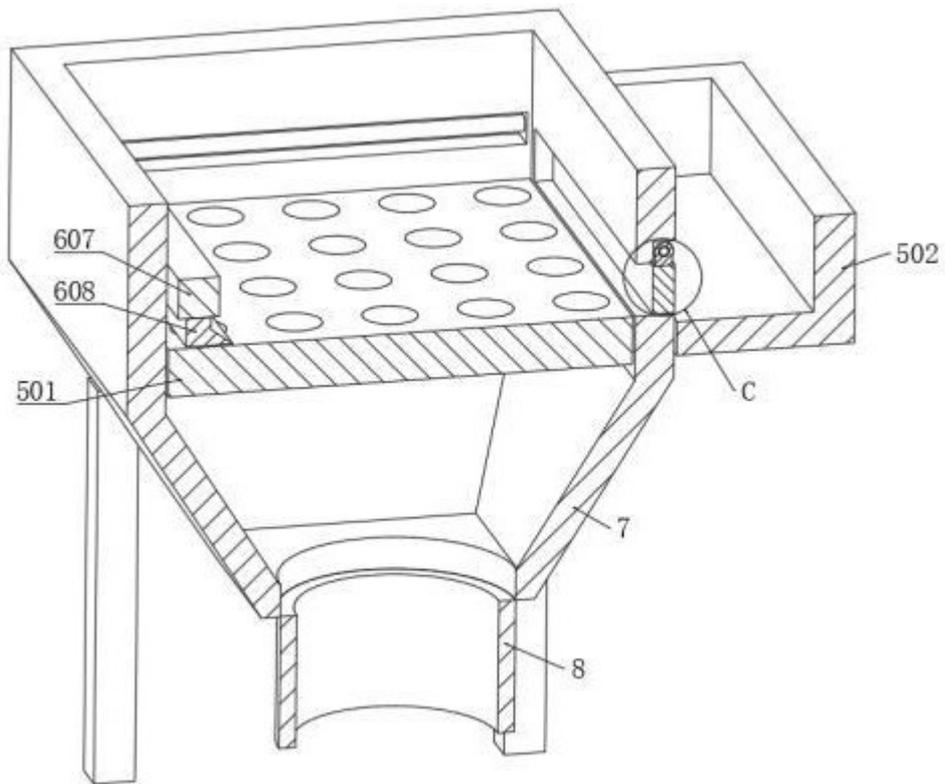


图 6

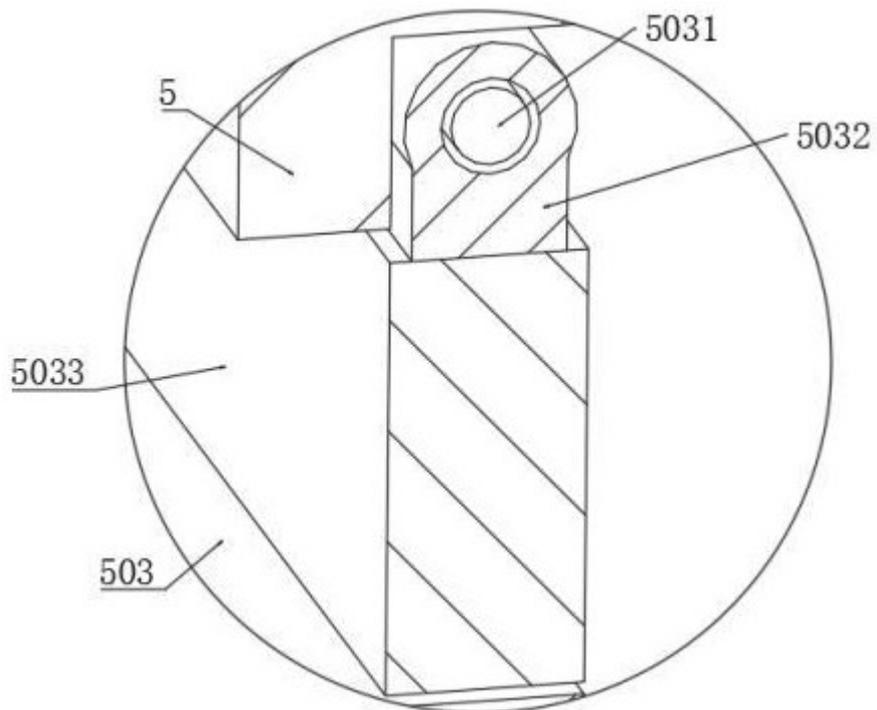


图 7