



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217677039 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 28

(21) 申请号 202220993836.6

(22) 申请日 2022.04.27

(73) 专利权人 杭州宇恒建筑有限公司
地址 310000 浙江省杭州市淳安县汾口镇
武强路49号四楼413室

(72) 发明人 余向勇 王菁 余杭聪

(51) Int. Cl.
C02F 9/02 (2006.01)

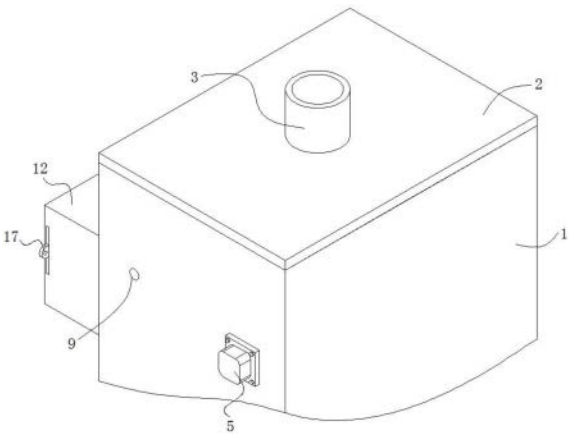
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种应用于乡村水环境治理的连续污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种应用于乡村水环境治理的连续污水处理装置,包括过滤箱,过滤箱的上表面插接有盖板,盖板的上表面固定连通有用于向过滤箱内输送污水的进水管,过滤箱的内壁通过螺栓固定安装有呈倾斜状的格栅;过滤箱的正面设置有垃圾循环收集装置,且垃圾循环收集装置包括驱动电机、传动带和刮板,驱动电机驱动传动带转动,带动刮板对格栅表面滞留的垃圾实现清理动作。本申请具有能够实现对格栅上的垃圾实现自动循环清理的效果,且后续工作人员在对垃圾进行统一清理时,实现使位于过滤箱内的格栅仍能处于正常工作状态,不会受到影响的效果,较现有技术相比,具有结构简单、操作快捷、成本低以及实用性强的优点。



1. 一种应用于乡村水环境治理的连续污水处理装置,其特征在于:包括过滤箱(1),所述过滤箱(1)的上表面插接有盖板(2),所述盖板(2)的上表面固定连通有用于向所述过滤箱(1)内输送污水的进水管(3),所述过滤箱(1)的内壁通过螺栓固定安装有呈倾斜状的格栅(4);

所述过滤箱(1)的正面设置有垃圾循环收集装置,且垃圾循环收集装置包括驱动电机(5)、传动带(6)和刮板(7),所述驱动电机(5)驱动所述传动带(6)转动,带动所述刮板(7)对所述格栅(4)表面滞留的垃圾实现清理动作。

2. 根据权利要求1所述的一种应用于乡村水环境治理的连续污水处理装置,其特征在于:所述驱动电机(5)固定安装在过滤箱(1)的正面,所述过滤箱(1)的正面通过轴承分别安装有延伸穿过所述过滤箱(1)内部的主动杆(8)和从动杆(9),所述驱动电机(5)的输出轴通过联轴器与主动杆(8)的一端固定连接,所述主动杆(8)位于所述过滤箱(1)内的外表面固定连接有主动带轮(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种应用于乡村水环境治理的连续污水处理装置,其特征在于:所述从动杆(9)位于所述过滤箱(1)内的外表面固定连接有从动带轮(11),所述主动带轮(10)与从动带轮(11)之间通过传动带(6)实现传动,所述刮板(7)固定安装在传动带(6)的外表面,所述刮板(7)的下表面与格栅(4)的上表面接触。

4. 根据权利要求1所述的一种应用于乡村水环境治理的连续污水处理装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的左侧表面开设有垃圾收集箱(12),所述过滤箱(1)靠近垃圾收集箱(12)的一侧内壁开设有排料孔(13),所述排料孔(13)的内壁呈倾斜状。

5. 根据权利要求4所述的一种应用于乡村水环境治理的连续污水处理装置,其特征在于:所述垃圾收集箱(12)的内壁固定连接有放置块(14),所述放置块(14)的上表面卡接有呈网状的沥水板(15)。

6. 根据权利要求4所述的一种应用于乡村水环境治理的连续污水处理装置,其特征在于:所述垃圾收集箱(12)的左侧表面开设有通孔(16),所述垃圾收集箱(12)的正面滑动插接有延伸至通孔(16)后内壁的密封挡板(17)。

7. 根据权利要求4所述的一种应用于乡村水环境治理的连续污水处理装置,其特征在于:所述垃圾收集箱(12)的内底壁呈倾斜状,所述过滤箱(1)与垃圾收集箱(12)之间开设有排水孔(18),所述排水孔(18)位于排料孔(13)的下方。

一种应用于乡村水环境治理的连续污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及乡村水环境治理技术领域,尤其涉及一种应用于乡村水环境治理的连续污水处理装置。

背景技术

[0002] 如中国专利文献公开的一种应用于乡村水环境治理的连续污水处理装置(公告号:CN214457226U),“包括:第一过滤池;两个升降机构,两个所述升降机构均设置在所述第一过滤池上;盖子,所述盖子设置在两个所述升降机构上;固定机构,所述固定机构设置在所述盖子上;第二过滤池,所述第二过滤池设置在所述第一过滤池的一侧;第二进水管,所述第二进水管设置在所述第二过滤池上”。

[0003] 针对上述中的相关技术,发明人认为上述现有技术虽然实现了“操作方便,而且能循环处理污水,多层过滤的效果更好,同时能有效的去除污水中的异味和有害杂质,工作人员处理大垃圾的时候省时省力的连续污水处理装置的优点”,但是存在缺陷:当格栅上的大颗粒和漂浮的污染物较多需要清理时,现有技术采用的方式是“拉动U型杆向上运动,使卡块脱离凹槽,然后拉动盖子上的拉环,就可以将盖子拉起,然后启动两个电机,两个电机带动两个螺纹杆转动,两个螺纹杆带动两个滑块向上运动,从而带动格栅向上运动,格栅上大颗粒和漂浮的污染物也会向上运动”,此方式虽然方便了工作人员统一将垃圾清洗出去,但是此时的连续污水处理装置是处于非工作状态的,进而限制了连续污水处理装置的使用范围,无法实现在对格栅表面垃圾清理的同时,也保证连续污水处理装置处于正常工作状态,从而容易对现有技术中连续污水处理装置的工作效率造成影响。

实用新型内容

[0004] 为了实现在对格栅表面垃圾清理的同时,也保证连续污水处理装置处于正常工作状态,本申请提供一种应用于乡村水环境治理的连续污水处理装置。

[0005] 本申请提供一种应用于乡村水环境治理的连续污水处理装置采用如下的技术方案:

[0006] 一种应用于乡村水环境治理的连续污水处理装置,包括过滤箱,所述过滤箱的上表面插接有盖板,所述盖板的上表面固定连通有用于向所述过滤箱内输送污水的进水管,所述过滤箱的内壁通过螺栓固定安装有呈倾斜状的格栅;

[0007] 所述过滤箱的正面设置有垃圾循环收集装置,且垃圾循环收集装置包括驱动电机、传动带和刮板,所述驱动电机驱动所述传动带转动,带动所述刮板对所述格栅表面滞留的垃圾实现清理动作。

[0008] 可选的,驱动电机固定安装在过滤箱的正面,所述过滤箱的正面通过轴承分别安装有延伸穿过所述过滤箱内部的主动杆和从动杆,所述驱动电机的输出轴通过联轴器与主动杆的一端固定连接,所述主动杆位于所述过滤箱内的外表面固定连接有主动带轮。

[0009] 可选的,从动杆位于所述过滤箱内的外表面固定连接有从动带轮,所述主动带轮

与从动带轮之间通过传动带实现传动,所述刮板固定安装在传动带的外表面,所述刮板的下表面与格栅的上表面接触。

[0010] 可选的,过滤箱的左侧表面开设有垃圾收集箱,所述过滤箱靠近垃圾收集箱的一侧内壁开设有排料孔,所述排料孔的内壁呈倾斜状。

[0011] 可选的,垃圾收集箱的内壁固定连接有放置块,所述放置块的上表面卡接有呈网状的沥水板。

[0012] 可选的,垃圾收集箱的左侧表面开设有通孔,所述垃圾收集箱的正面滑动插接有延伸至通孔后内壁的密封挡板。

[0013] 可选的,垃圾收集箱的内底壁呈倾斜状,所述过滤箱与垃圾收集箱之间开设有排水孔,所述排水孔位于排料孔的下方。

[0014] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0015] 通过设置垃圾循环收集装置,能够实现对格栅上的垃圾实现自动循环清理的效果,且后续工作人员在对垃圾进行统一清理时,实现使位于过滤箱内的格栅仍能处于正常工作状态,不会受到影响的效果,较现有技术相比,具有结构简单、操作快捷、成本低以及实用性强的优点。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型提出的一种应用于乡村水环境治理的连续污水处理装置的示意图;

[0017] 图2是本实用新型提出的一种应用于乡村水环境治理的连续污水处理装置的主动带轮结构立体图;

[0018] 图3是本实用新型提出的一种应用于乡村水环境治理的连续污水处理装置的过滤箱结构剖视图;

[0019] 图4是本实用新型提出的一种应用于乡村水环境治理的连续污水处理装置的刮板结构立体图;

[0020] 图5是本实用新型提出的一种应用于乡村水环境治理的连续污水处理装置的沥水板结构立体图。

[0021] 附图标记说明:1、过滤箱;2、盖板;3、进水管;4、格栅;5、驱动电机;6、传动带;7、刮板;8、主动杆;9、从动杆;10、主动带轮;11、从动带轮;12、垃圾收集箱;13、排料孔;14、放置块;15、沥水板;16、通孔;17、密封挡板;18、排水孔。

具体实施方式

[0022] 参照图1-5,一种应用于乡村水环境治理的连续污水处理装置,包括过滤箱1,所述过滤箱1的上表面插接有盖板2,所述盖板2的上表面固定连通有用于向所述过滤箱1内输送污水的进水管3,所述过滤箱1的内壁通过螺栓固定安装有呈倾斜状的格栅4;

[0023] 所述过滤箱1的正面设置有垃圾循环收集装置,且垃圾循环收集装置包括驱动电机5、传动带6和刮板7,所述驱动电机5驱动所述传动带6转动,带动所述刮板7对所述格栅4表面滞留的垃圾实现清理动作。

[0024] 进一步的,驱动电机5固定安装在过滤箱1的正面,所述过滤箱1的正面通过轴承分

别安装有延伸穿过所述过滤箱1内部的主动杆8和从动杆9,所述驱动电机5的输出轴通过联轴器与主动杆8的一端固定连接,所述主动杆8位于所述过滤箱1内的外表面固定连接有主动带轮10;通过上述技术方案,为了更好地对格栅4表面漂浮物进行自动清理,所以,将格栅4、主动杆8和从动杆9均采用倾斜式安装,由驱动电机5驱动传动带6转动,带动刮板7对格栅4表面滞留的垃圾由下向斜上方进行推送。

[0025] 进一步的,从动杆9位于所述过滤箱1内的外表面固定连接有从动带轮11,所述主动带轮10与从动带轮11之间通过传动带6实现传动,所述刮板7固定安装在传动带6的外表面,所述刮板7的下表面与格栅4的上表面接触;通过上述技术方案,传动带6和刮板7配合使用,传动带6在转动的同时带动刮板7对格栅4表面的漂浮物实现自动推送。

[0026] 进一步的,过滤箱1的左侧表面开设有垃圾收集箱12,所述过滤箱1靠近垃圾收集箱12的一侧内壁开设有排料孔13,所述排料孔13的内壁呈倾斜状;通过上述技术方案,设置排料孔13对刮板7推送的垃圾进行集中收集。

[0027] 进一步的,垃圾收集箱12的内壁固定连接有所放置块14,所述放置块14的上表面卡接有呈网状的沥水板15;放置块14和沥水板15配合使用,方便对沥水板15进行清洗,设置沥水板15起到对垃圾实现沥干的效果。

[0028] 进一步的,垃圾收集箱12的左侧表面开设有通孔16,所述垃圾收集箱12的正面滑动插接有延伸至通孔16后内壁的密封挡板17;通过上述技术方案,当需要对垃圾收集箱12内垃圾进行集中处理时,设置密封挡板17方便工作人员只需抽出密封挡板17,即可实现对垃圾清理的效果。

[0029] 进一步的,垃圾收集箱12的内底壁呈倾斜状,所述过滤箱1与垃圾收集箱12之间开设有排水孔18,所述排水孔18位于排料孔13的下方;通过上述技术方案,对垃圾留下的污水进行导向,使其重新流回至过滤箱1内,再由现有技术的石英砂层和后续其他污水处理结构实现多重过滤的效果。

[0030] 通过设置垃圾循环收集装置,能够实现对格栅4上的垃圾实现自动循环清理的效果,且后续工作人员在对垃圾进行统一清理时,实现使位于过滤箱1内的格栅4仍能处于正常工作状态,不会受到影响的效果,较现有技术相比,具有结构简单、操作快捷、成本低以及实用性强的优点。

[0031] 本申请实施例一种应用于乡村水环境治理的连续污水处理装置的实施原理为:步骤一,现有技术中的石英砂层是设置在位于过滤箱1内排水孔18下方的,目的是为了对由格栅4和排水孔18流下来的污水实现过滤;

[0032] 步骤二,控制驱动电机5启动,驱动电机5驱动主动杆8和主动杆8表面的主动轮实现圆周运动,通过传动带6带动从动轮和从动轮内壁连接的从动杆9转动,进而通过传动带6表面设置的刮板7对格栅4表面滞留的垃圾向排料孔13方向进行循环推动,再通过排料孔13掉落至垃圾收集箱12内,通过在垃圾收集箱12内设置沥水板15对位于垃圾收集箱12内垃圾进行沥干,从而方便工作人员只需拉开位于垃圾收集箱12一侧的密封挡板17,即可对垃圾进行统一清理,且清理过程中,位于过滤箱1内的格栅4仍能处于正常工作状态。

[0033] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

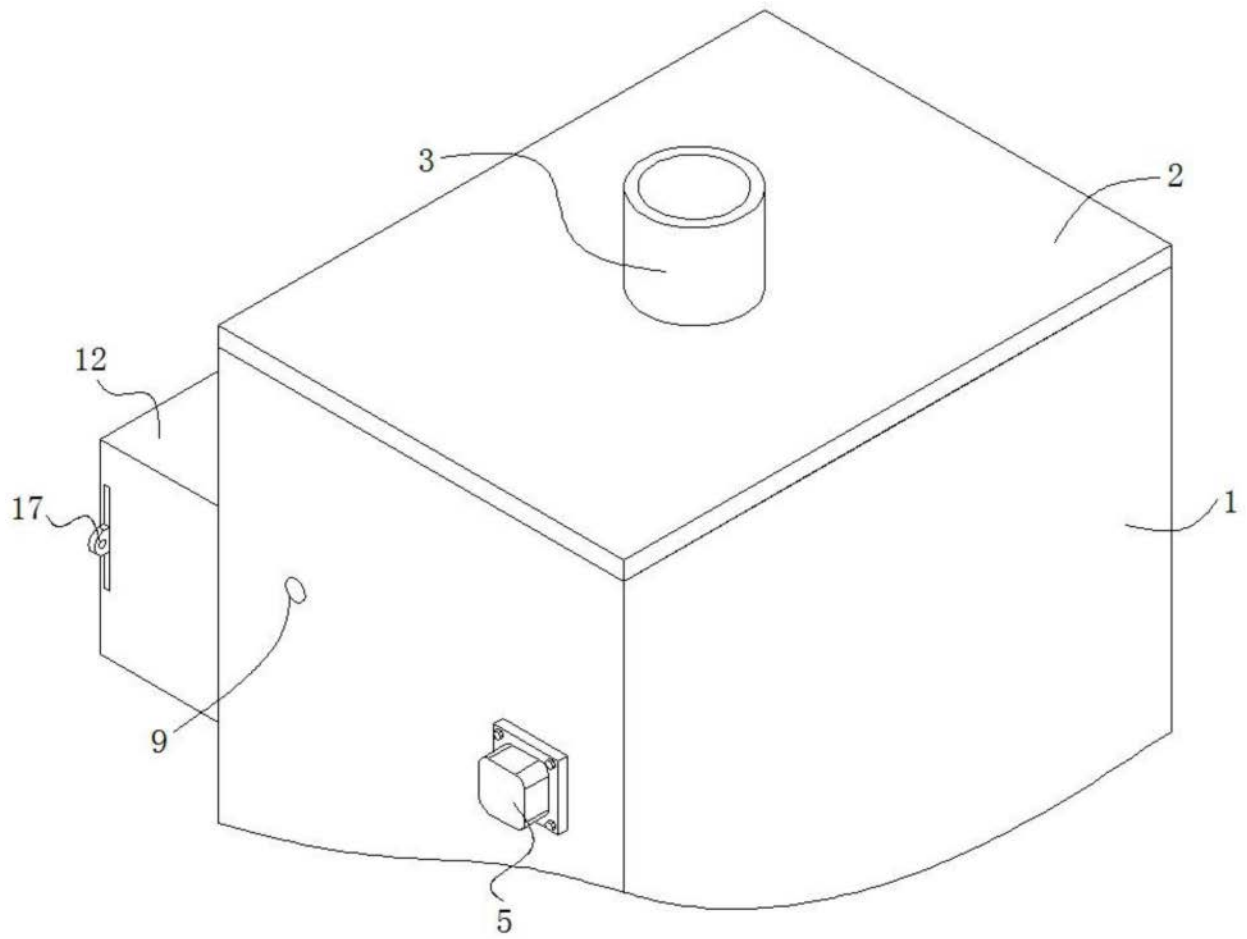


图1

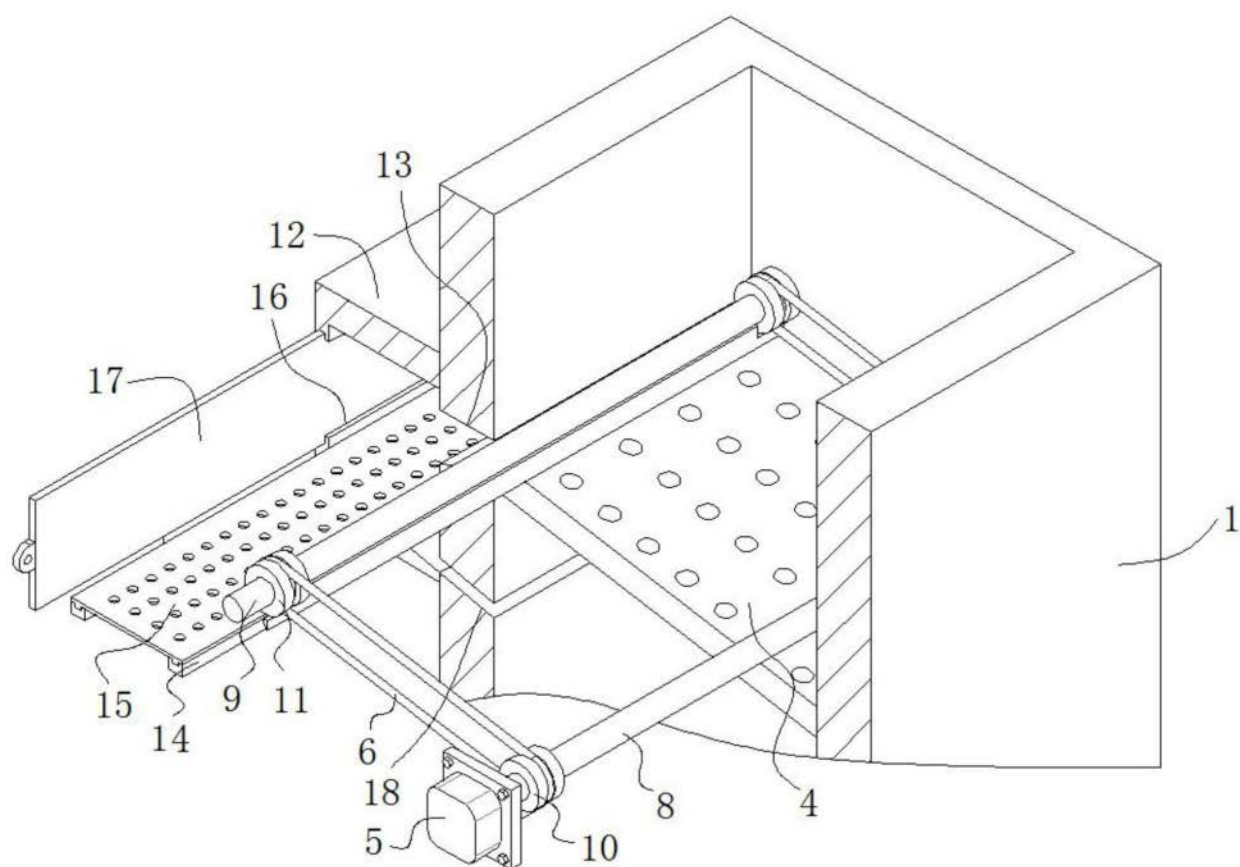


图2

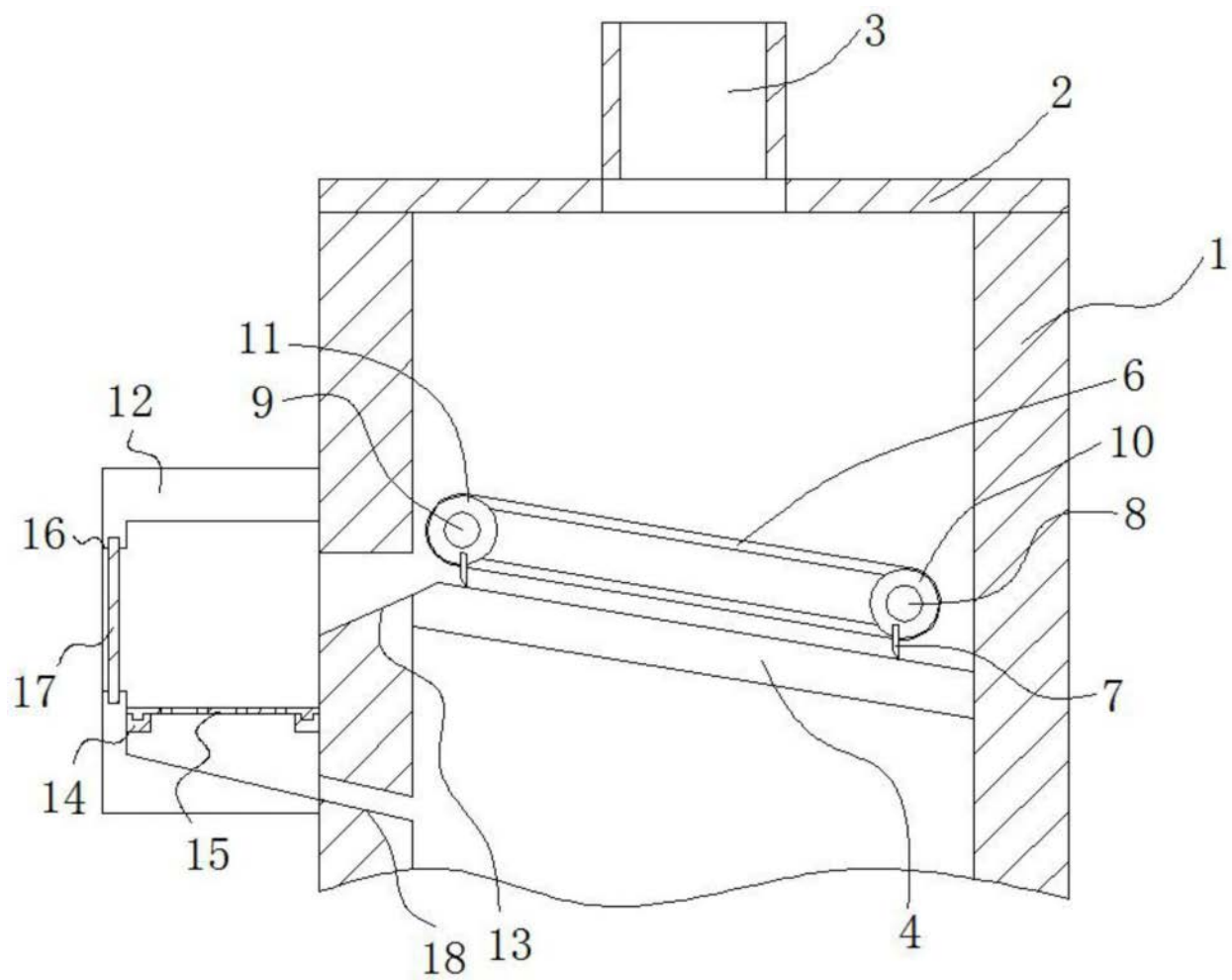


图3

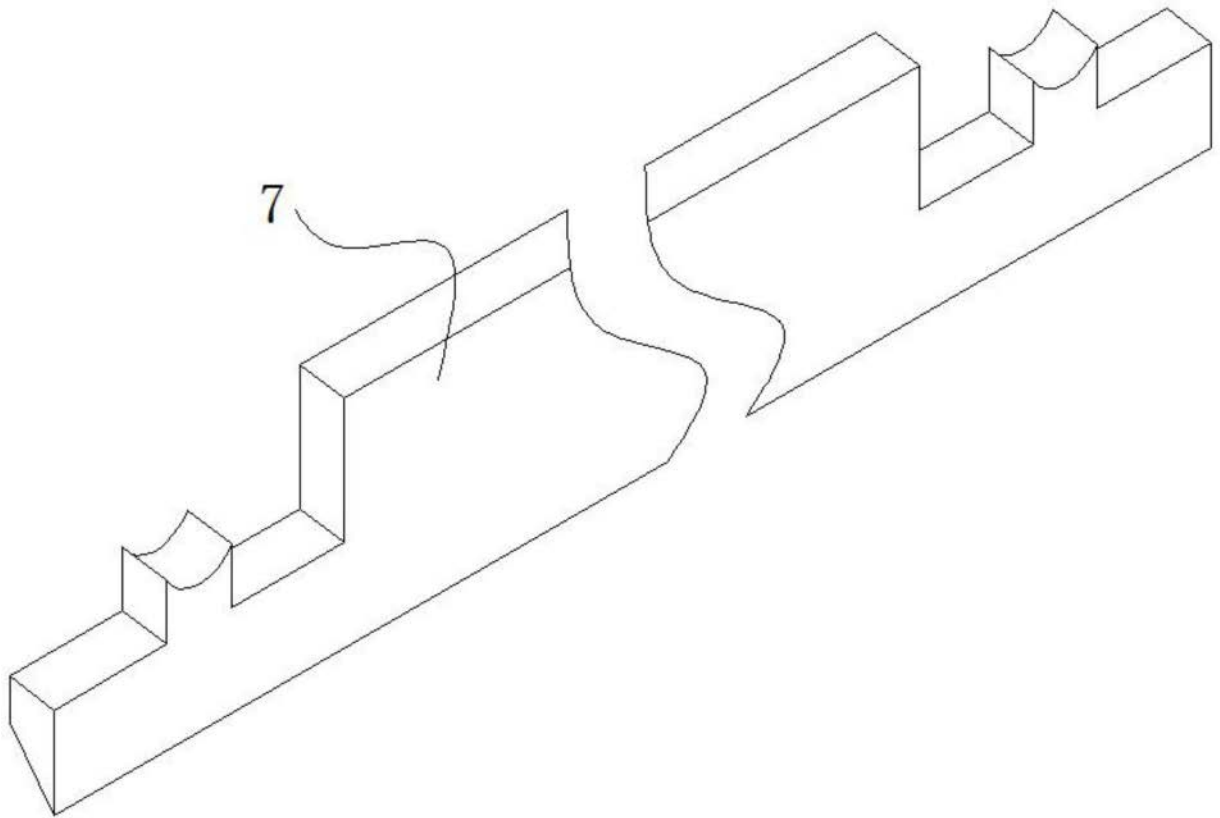


图4

