(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221601338 U
(45)授权公告日 2024.08.27

(21)申请号 202322783806.X

(22)申请日 2023.10.17

(73)专利权人 世昌建设集团有限公司
地址 330000 江西省南昌市新建区望城新区宁远大街777号

(72)发明人 熊喻涛 喻衍强 杨雅兰 熊桃桃 杨顺平

(74)专利代理机构 南昌赣达专利代理事务所(普通合伙) 36164
专利代理师 范庆国

(51)Int.Cl.
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/58(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)

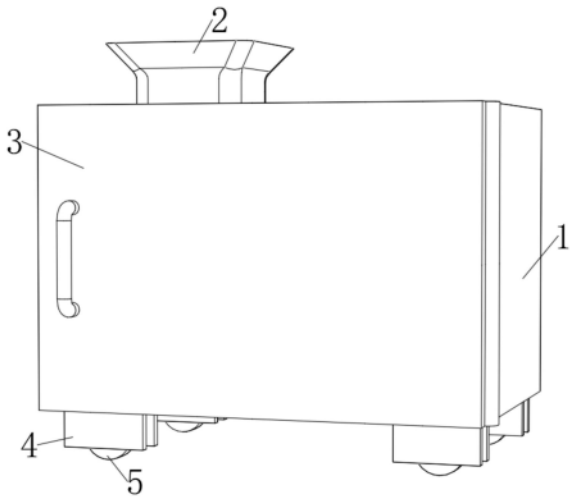
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种污水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水处理装置,其包括装置外壳,所述装置外壳的顶部固定连接有进料口,所述装置外壳的正面转动连接有防护门,所述装置外壳的下表面固定连接有第一连接板,所述第一连接板的内壁转动连接有第一滚轮,所述装置外壳的内壁固定连接有污水箱,所述装置外壳的内壁固定连接有清理板。通过上述结构,清理机构避免污水中的固体物质将筛板上的孔堵塞,经过推动加快了污水穿过筛板的速率,提高了对污水处理的速度,同时具有将部分固体物质细化的效果,增加固体物质穿过筛板的数量,进而减少对筛板的清理次数,减少了操作人员的劳动量,其中较大的固体物质被阻拦在筛板上,降低了滤网损坏的概率,延长了滤网的使用寿命。



CN 221601338 U

1.一种污水处理装置,包括装置外壳(1),其特征在于,所述装置外壳(1)的顶部固定连接有进料口(2),所述装置外壳(1)的正面转动连接有防护门(3),所述装置外壳(1)的下表面固定连接有第一连接板(4),所述第一连接板(4)的内壁转动连接有第一滚轮(5),所述装置外壳(1)的内壁固定连接有污水箱(6),所述装置外壳(1)的内壁固定连接有清理板(8),所述清理板(8)的上方设置有清理机构(7),所述污水箱(6)的左侧且靠近底部边缘固定连接有出料管(9),所述出料管(9)远离污水箱(6)的一端活动连接有密封盖(10),所述污水箱(6)的内壁固定连接有筛板(11),所述污水箱(6)的内壁且位于筛板(11)的下方固定安装有滤网(12)。

2.根据权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于,所述清理机构(7)包括轨道(71),所述轨道(71)固定连接在清理板(8)的上表面,所述轨道(71)的内壁下表面啮合有齿轮(72)。

3.根据权利要求2所述的一种污水处理装置,其特征在于,所述齿轮(72)靠近污水箱(6)的一侧固定连接有液压杆(73),所述液压杆(73)远离齿轮(72)的一端转动连接有移动块(74)。

4.根据权利要求3所述的一种污水处理装置,其特征在于,所述移动块(74)的下表面固定连接有软刷毛(75),所述齿轮(72)远离污水箱(6)的一侧固定连接有电机(76)。

5.根据权利要求4所述的一种污水处理装置,其特征在于,所述电机(76)的下表面固定连接有方板(77),所述方板(77)的下表面固定连接有滑杆(78)。

6.根据权利要求5所述的一种污水处理装置,其特征在于,所述滑杆(78)滑动连接在清理板(8)的内壁,所述滑杆(78)的下表面固定连接有第二连接板(79)。

7.根据权利要求6所述的一种污水处理装置,其特征在于,所述第二连接板(79)的内壁转动连接有第二滚轮(710),所述第二滚轮(710)活动连接在清理板(8)的内壁。

一种污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域,特别涉及一种污水处理装置。

背景技术

[0002] 随着城市发展不断加快和人民生活水平不断提高,人类产出的废弃物也越来越多,其中,对人类影响最直接和最难处置废弃物—市政污泥,已经成为环境学者关注重点,市政污泥为城市污水处理厂污水处理过程中的副产物,其中包含浮渣和经不同方式凝结而成的絮状物、沉淀物,污泥组成成分与城市污水处理厂处理工艺和污水性质有关,属于较顽固废物。

[0003] 申请人在申请本发明时,经过检索,发现中国专利公开了一种“一种市政污水处理装置”,其申请号为“202121850390.3”,该专利主要通过污水处理机构对污水进行有效清理,实现了对污水的高效清理,避免了由于污水中存在较大的颗粒物和垃圾将处理箱进出水口堵塞,从而有效的减轻了工作人员的工作强度,同时通过往复循环的推块将较大的颗粒物和垃圾进行处理,进而提高了污水处理机构的处理效率,并通过污水处理机构有效地解决了处理箱内部容易发生堵塞的情况,同时减少了人力物力的投入。但是该装置将污水中的杂质直接推出装置外,会导致出口整面装置被污水弄脏,进而导致操作人员对装置的清理工作大大增加,增加操作人员的劳动量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型,提供一种污水处理装置,能够通过清理机构避免污水中的固体物质将筛板上的孔堵塞,经过推动加快了污水穿过筛板的速率,提高了对污水处理的速度,同时具有将部分固体物质细化的效果,增加固体物质穿过筛板的数量,进而减少对筛板的清理次数,减少了操作人员的劳动量,其中较大的固体物质被阻拦在筛板上,降低了滤网损坏的概率,延长了滤网的使用寿命。

[0005] 为实现上述目的,提供一种污水处理装置,包括装置外壳,所述装置外壳的顶部固定连接有进料口,所述装置外壳的正面转动连接有防护门,所述装置外壳的下表面固定连接有第一连接板,所述第一连接板的内壁转动连接有第一滚轮,所述装置外壳的内壁固定连接有污水箱,所述装置外壳的内壁固定连接有清理板,所述清理板的上方设置有清理机构,所述污水箱的左侧且靠近底部边缘固定连接有出料管,所述出料管远离污水箱的一端活动连接有密封盖,所述污水箱的内壁固定连接有筛板,所述污水箱的内壁且位于筛板的下方固定安装有滤网。通过清理机构避免污水中的固体物质将筛板上的孔堵塞,经过推动加快了污水穿过筛板的速率,提高了对污水处理的速度,同时具有将部分固体物质细化的效果,增加固体物质穿过筛板的数量,进而减少对筛板的清理次数,减少了操作人员的劳动量,其中较大的固体物质被阻拦在筛板上,降低了滤网损坏的概率,延长了滤网的使用寿命。

[0006] 根据所述的一种污水处理装置,所述清理机构包括轨道,所述轨道固定连接在清

理板的上表面,所述轨道的内壁下表面啮合有齿轮。轨道与齿轮互相配合,使得移动块与软刷毛可进行纵向移动,增加清理的区域。

[0007] 根据所述的一种污水处理装置,所述齿轮靠近污水箱的一侧固定连接有液压杆,所述液压杆远离齿轮的一端转动连接有移动块。液压杆使得移动块与软刷毛可进行横向移动,增加清理的区域。

[0008] 根据所述的一种污水处理装置,所述移动块的下表面固定连接有软刷毛,所述齿轮远离污水箱的一侧固定连接有电机。移动块配合污水箱的内壁将部分较大本应该停留在筛板上的物质进行破碎,使之穿过筛板落入滤网上进行集中清理,降低了操作者对筛板清理的频率,减少了操作者的劳动量。

[0009] 根据所述的一种污水处理装置,所述电机的下表面固定连接有方板,所述方板的下表面固定连接有滑杆。滑杆在清理板的内部进行滑动,并且限制了对于上下的相对移动,增加了结构的稳定性。

[0010] 根据所述的一种污水处理装置,所述滑杆滑动连接在清理板的内壁,所述滑杆的下表面固定连接有第二连接板。第二连接板为第二滚轮提供了支撑,增加了装置的稳定性。

[0011] 根据所述的一种污水处理装置,所述第二连接板的内壁转动连接有第二滚轮,所述第二滚轮活动连接在清理板的内壁。第二滚轮避免了滑杆与清理板之间的滑动摩擦,减少了部件之间的磨损,延长了装置的使用寿命。

[0012] 本实用新型的有益效果:通过清理机构避免污水中的固体物质将筛板上的孔堵塞,经过推动加快了污水穿过筛板的速率,提高了对污水处理的速度,同时具有将部分固体物质细化的效果,增加固体物质穿过筛板的数量,进而减少对筛板的清理次数,减少了操作人员的劳动量,其中较大的固体物质被阻拦在筛板上,降低了滤网损坏的概率,延长了滤网的使用寿命。

[0013] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0015] 图1为本实用新型一种污水处理装置的立体图;

[0016] 图2为本实用新型一种污水处理装置的内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种污水处理装置的内部结构放大图;

[0018] 图4为本实用新型一种污水处理装置的部分清理机构放大图;

[0019] 图5为背景技术所提技术问题的现有装置结构图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、装置外壳;2、进料口;3、防护门;4、第一连接板;5、第一滚轮;6、污水箱;7、清理机构;71、轨道;72、齿轮;73、液压杆;74、移动块;75、软刷毛;76、电机;77、方板;78、滑杆;79、第二连接板;710、第二滚轮;8、清理板;9、出料管;10、密封盖;11、筛板;12、滤网。

具体实施方式

[0022] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中

示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0023] 实施例一:

[0024] 参照图1至图4,本实用新型实施例一种污水处理装置,其包括清理机构7包括轨道71,轨道71固定连接在清理板8的上表面,轨道71的内壁下表面啮合有齿轮72,第二连接板79的内壁转动连接有第二滚轮710,第二滚轮710活动连接在清理板8的内壁,齿轮72靠近污水箱6的一侧固定连接有液压杆73,液压杆73远离齿轮72的一端转动连接有移动块74。轨道71靠近污水箱6的一侧,可增加防止迸溅污水的挡板,避免污水迸溅进入轨道71内部,导致轨道71与齿轮72受损。

[0025] 滑杆78滑动连接在清理板8的内壁,滑杆78的下表面固定连接有第二连接板79,移动块74的下表面固定连接有软刷毛75,齿轮72远离污水箱6的一侧固定连接有电机76,电机76的下表面固定连接有方板77,方板77的下表面固定连接有滑杆78。电机76的外部可增加防护罩,避免污水进入到电机76内部导致电机76受损。

[0026] 包括装置外壳1,装置外壳1的顶部固定连接有进料口2,装置外壳1的正面转动连接有防护门3,装置外壳1的下表面固定连接有第一连接板4,第一连接板4的内壁转动连接有第一滚轮5,装置外壳1的内壁固定连接有污水箱6,装置外壳1的内壁固定连接有清理板8,清理板8的上方设置有清理机构7,污水箱6的左侧且靠近底部边缘固定连接有出料管9,出料管9远离污水箱6的一端活动连接有密封盖10,污水箱6的内壁固定连接有筛板11,污水箱6的内壁且位于筛板11的下方固定安装有滤网12。滤网12正面可增设把手,方便对滤网12进行拆卸清理。

[0027] 实施例二:

[0028] 参照图5,现有专利实施例一种市政污水处理装置,其包括动力装置22的输出端固定安装有转轴23,转轴23的外表面固定安装有主动轮24,通过主动轮24将动力装置22的动力进行传输。

[0029] 结论:实施例一中设置了清理机构7,能够达到避免污水中的固体物质将筛板11上的孔堵塞,经过推动加快了污水穿过筛板11的速率,提高了对污水处理的速度,同时具有将部分固体物质细化的效果,增加固体物质穿过筛板11的数量,进而减少对筛板11的清理次数,减少了操作人员的劳动量的效果,实施例二中设置了污水处理机构,解决了现有的污水处理设备在对市政污水进行过滤的过程中,容易将较大的颗粒物和垃圾混合在一起进行清理,进而容易造成处理箱产生堵塞,从而降低了过滤效率的技术问题,但是实施例二相对于实施例一来说,实施例二中,将污水中的杂质直接推出装置外,会导致出口整面装置被污水弄脏,进而导致操作人员对装置的清理工作大大增加,增加操作人员的劳动量。

[0030] 工作原理:将装置移动到工作的位置后,启动电机76,带动齿轮72旋转,在轨道71的配合下,根据电机76的控制进行前后移动,进而通过方板77带动滑杆78在清理板8中进行前后滑动,进而使得第二滚轮710在清理板8的内壁下表面滚动,同时齿轮72的运动带动液压杆73运动,进而带动移动块74进行纵向移动,并且根据对液压杆73的控制,可控制移动块74进行横向的运动,进而移动块74可带动软刷毛75对筛板11的上方进行清理,经部分固体物质进行细化,并且软刷毛75可针对堵塞在筛板11内的物质进行清理,将污水由进料口2中

倒入,经过筛板11后落入滤网12上,固体物质停留在滤网12上,水渗入下去,打开密封盖10,经过出料管9流出。

[0031] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

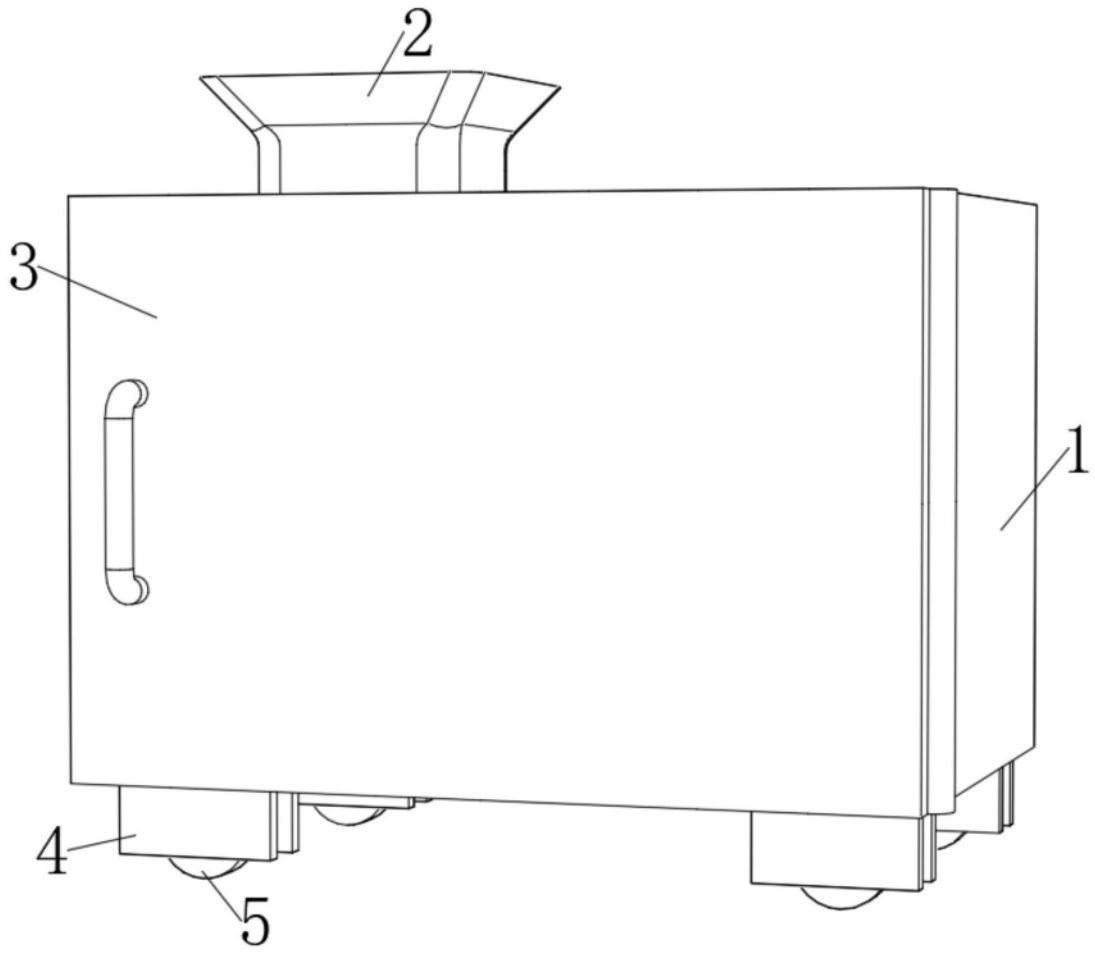


图1

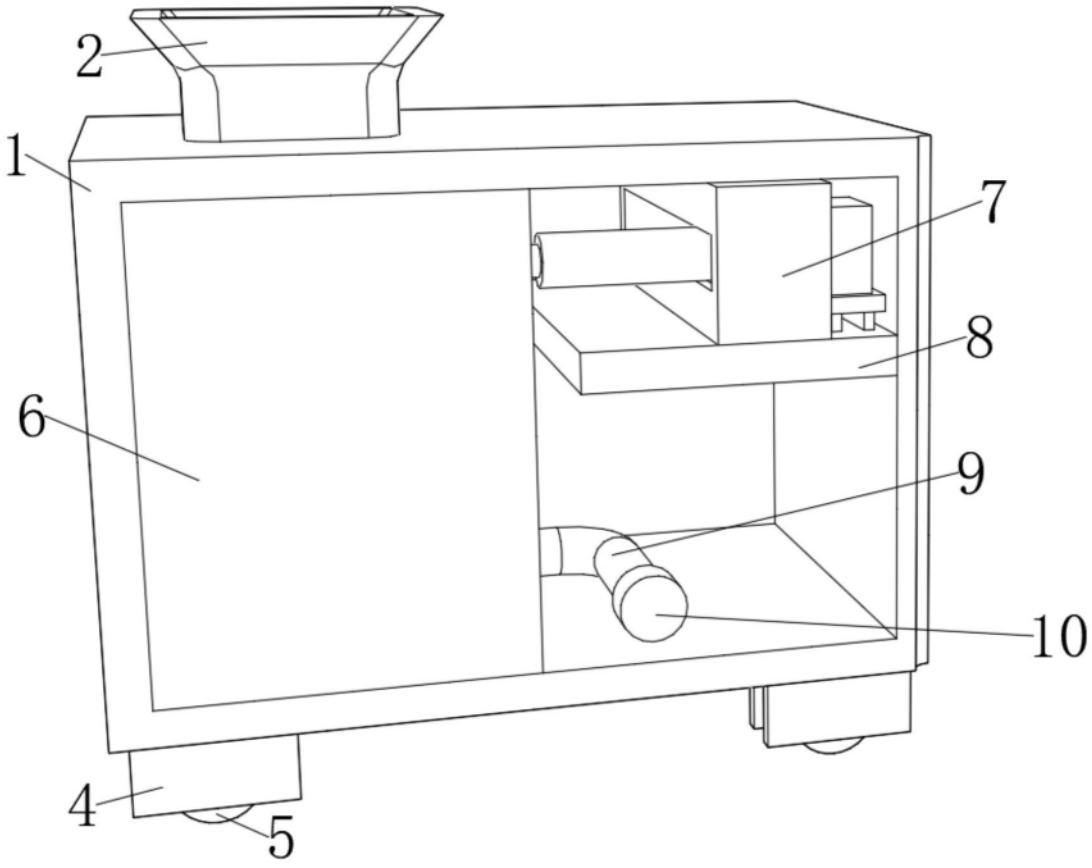


图2

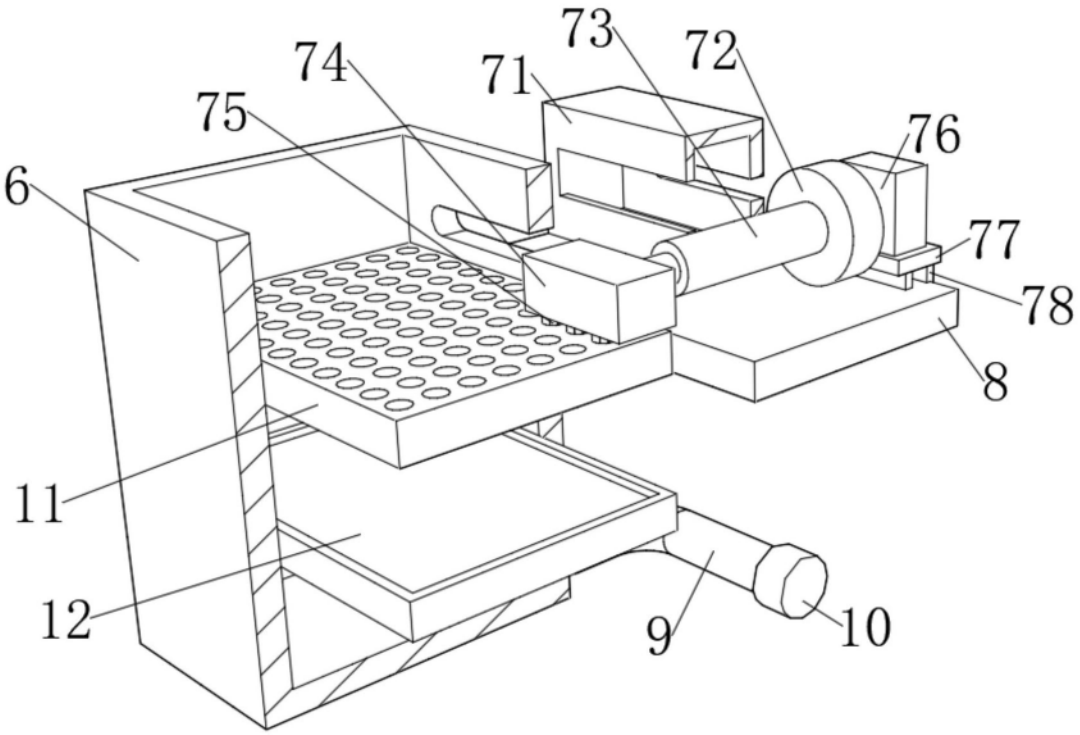


图3

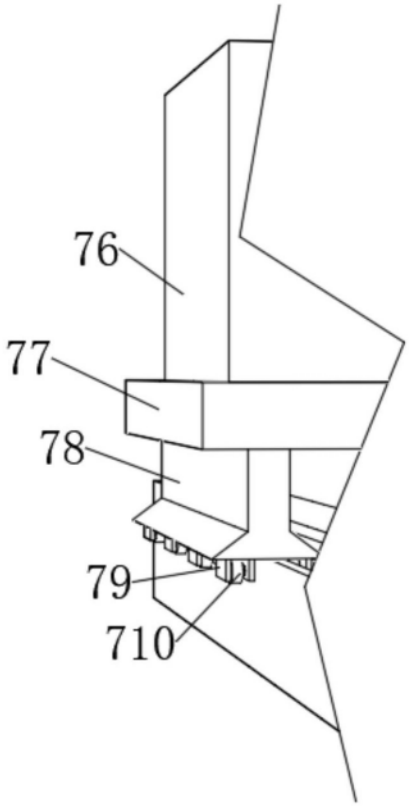


图4

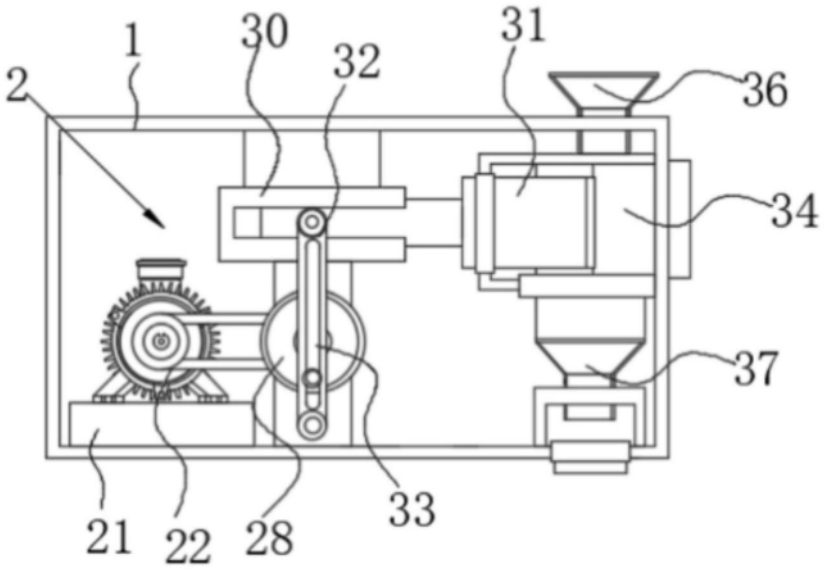


图5