(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221557746 U
(45)授权公告日 2024.08.20

(21)申请号 202323607272.1

(22)申请日 2023.12.28

(73)专利权人 黑龙江九牛环保科技有限公司
地址 163000 黑龙江省大庆市高新区博学大街17号B01室

(72)发明人 杨维民 杨新林

(74)专利代理机构 徐州科信成知识产权代理事务所(普通合伙) 32616
专利代理师 梁燕飞

(51)Int.Cl.
B01D 33/11(2006.01)
B01D 33/76(2006.01)
B01D 33/80(2006.01)

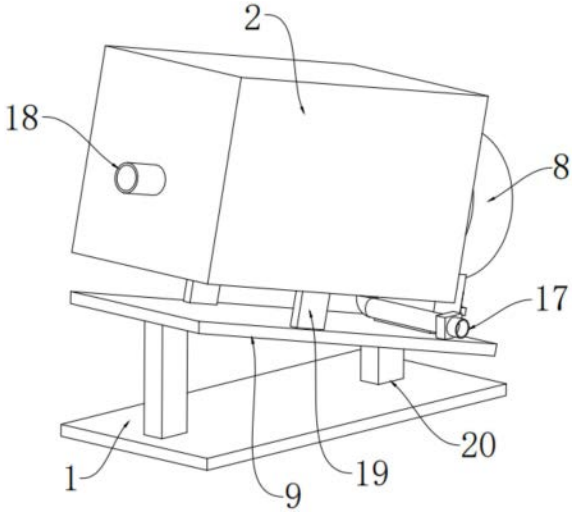
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种具有节能环保功能的工业废水处理设备

(57)摘要

本实用新型涉及废水处理技术领域,具体为一种具有节能环保功能的工业废水处理设备,包括底板,所述底板的上方设有倾斜设置的连接箱,所述连接箱的左侧内壁上转动连接有过滤管,所述过滤管的外侧固定套设有外齿圈。本实用新型废水通过进水管排入至过滤管内,电机通过齿轮转动带动外齿圈转动,外齿圈转动带动过滤管转动,过滤管对废水的杂质进行过滤,打开阀门将废水排出,过滤管在转动的过程中,杂质在自身重力的作用下掉落,杂质最终滑落至收集盒内,握住把手向右移动,把手带动的收集盒移动将杂质取出进行清理,使得过滤管长时间使用不会出现杂质堵塞过滤管的现象,从而提高了过滤的效率,同时便于对杂质进行收集并取出。



CN 221557746 U

1.一种具有节能环保功能的工业废水处理设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上方设有倾斜设置的连接箱(2),所述连接箱(2)的左侧内壁上转动连接有过滤管(3),所述过滤管(3)的外侧固定套设有外齿圈(4),所述外齿圈(4)的顶部啮合有齿轮(5),所述连接箱(2)的顶部内壁上固定连接有竖块(6),所述竖块(6)的外侧固定连接有电机(7),所述电机(7)的输出轴端部与齿轮(5)的外侧固定连接,所述过滤管(3)的右侧延伸至连接箱(2)外,所述过滤管(3)的外侧转动套设有圆形盒(8),所述底板(1)的上方设有斜板(9),所述斜板(9)的顶部固定连接有连接盒(10),所述圆形盒(8)的底部内壁上开设有矩形孔(11),所述连接盒(10)的外侧与矩形孔(11)的侧壁固定连接,所述连接盒(10)内滑动连接有收集盒(12)。

2.根据权利要求1所述的一种具有节能环保功能的工业废水处理设备,其特征在于:所述收集盒(12)的右侧延伸至连接盒(10)外并固定连接有把手(13),所述收集盒(12)的顶部固定连接有两个方块(14)。

3.根据权利要求2所述的一种具有节能环保功能的工业废水处理设备,其特征在于:所述方块(14)通过螺栓(15)与连接盒(10)螺纹连接,所述连接箱(2)的底部连通并固定有L形管(16)。

4.根据权利要求3所述的一种具有节能环保功能的工业废水处理设备,其特征在于:所述L形管(16)的前端连通并固定有阀门(17),所述连接箱(2)的左侧连通并固定有进水管(18)。

5.根据权利要求4所述的一种具有节能环保功能的工业废水处理设备,其特征在于:所述进水管(18)的右端延伸至过滤管(3)内,所述斜板(9)的顶部固定连接有两个第一支撑块(19)。

6.根据权利要求5所述的一种具有节能环保功能的工业废水处理设备,其特征在于:所述第一支撑块(19)的顶部与连接箱(2)的底部固定连接,所述底板(1)的顶部固定连接有两个长度不同的第二支撑块(20),所述第二支撑块(20)的顶部与斜板(9)的底部固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种具有节能环保功能的工业废水处理设备,其特征在于:所述连接箱(2)的底部内壁上固定连接有俩个固定块(21),所述固定块(21)的顶部固定连接有轴承(22),所述轴承(22)的内圈与过滤管(3)的外侧固定连接。

一种具有节能环保功能的工业废水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,具体为一种具有节能环保功能的工业废水处理设备。

背景技术

[0002] 工业废水包括生产废水、生产废水及冷却水,是指工业生产过程中产生的废水和废液,其中含有随水流失的工业生产用料、中间产物、副产品以及生产过程中产生的污染物,工业废水在排放之前需要经过废水处理设备进行处理,不能直接排放,如果直接排放将会给环境造成很大的污染。

[0003] 现有的节能环保功能的工业废水处理设备,首先需要对工业废水进行过滤除杂,通过过滤网对废水中的杂质进行过滤处理,但是过滤网长时间使用容易出现杂质堵塞过滤网的现象,从而降低了过滤的效率,同时不便于对杂质进行收集并取出,为此,我们提出一种具有节能环保功能的工业废水处理设备用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有节能环保功能的工业废水处理设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有节能环保功能的工业废水处理设备,包括底板,所述底板的上方设有倾斜设置的连接箱,所述连接箱的左侧内壁上转动连接有过滤管,所述过滤管的外侧固定套设有外齿圈,所述外齿圈的顶部啮合有齿轮,所述连接箱的顶部内壁上固定连接有竖块,所述竖块的外侧固定连接有电机,所述电机的输出轴端部与齿轮的外侧固定连接,所述过滤管的右侧延伸至连接箱外,所述过滤管的外侧转动套设有圆形盒,所述底板的上方设有斜板,所述斜板的顶部固定连接有连接盒,所述圆形盒的底部内壁上开设有矩形孔,所述连接盒的外侧与矩形孔的侧壁固定连接,所述连接盒内滑动连接有收集盒。

[0006] 进一步优选的,所述收集盒的右侧延伸至连接盒外并固定连接有把手,所述收集盒的顶部固定连接有两个方块。

[0007] 进一步优选的,所述方块通过螺栓与连接盒螺纹连接,所述连接箱的底部连通并固定有L形管。

[0008] 进一步优选的,所述L形管的前端连通并固定有阀门,所述连接箱的左侧连通并固定有进水管。

[0009] 进一步优选的,所述进水管的右端延伸至过滤管内,所述斜板的顶部固定连接有两个第一支撑块。

[0010] 进一步优选的,所述第一支撑块的顶部与连接箱的底部固定连接,所述底板的顶部固定连接有两个长度不同的第二支撑块,所述第二支撑块的顶部与斜板的底部固定连接。

[0011] 进一步优选的,所述连接箱的底部内壁上固定连接有俩个固定块,所述固定块的顶部固定连接有轴承,所述轴承的内圈与过滤管的外侧固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型废水通过进水管排入至过滤管内,电机通过齿轮转动带动外齿圈转动,外齿圈转动带动过滤管转动,过滤管对废水的杂质进行过滤,打开阀门将废水排出,过滤管在转动的过程中,杂质在自身重力的作用下掉落,杂质最终滑落至收集盒内,握住把手向右移动,把手带动的收集盒移动将杂质取出进行清理,使得过滤管长时间使用不会出现杂质堵塞过滤管的现象,从而提高了过滤的效率,同时便于对杂质进行收集并取出。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的右视立体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型中连接箱的内部立体结构示意图;

[0016] 图4为图3的左视剖视立体结构示意图;

[0017] 图5为图4中A区放大立体结构示意图。

[0018] 图中:1、底板;2、连接箱;3、过滤管;4、外齿圈;5、齿轮;6、竖块;7、电机;8、圆形盒;9、斜板;10、连接盒;11、矩形孔;12、收集盒;13、把手;14、方块;15、螺栓;16、L形管;17、阀门;18、进水管;19、第一支撑块;20、第二支撑块;21、固定块;22、轴承。

具体实施方式

[0019] 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,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。

[0020] 实施例

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种具有节能环保功能的工业废水处理设备,包括底板1,底板1的上方设有倾斜设置的连接箱2,连接箱2的左侧内壁上转动连接有过滤管3,过滤管3的外侧固定套设有外齿圈4,外齿圈4的顶部啮合有齿轮5,连接箱2的顶部内壁上固定连接有竖块6,竖块6的外侧固定连接有电机7,电机7的输出轴端部与齿轮5的外侧固定连接,过滤管3的右侧延伸至连接箱2外,过滤管3的外侧转动套设有圆形盒8,底板1的上方设有斜板9,斜板9的顶部固定连接有连接盒10,圆形盒8的底部内壁上开设有矩形孔11,连接盒10的外侧与矩形孔11的侧壁固定连接,连接盒10内滑动连接有收集盒12,废水通过进水管18排入至过滤管3内,电机7通过齿轮5转动带动外齿圈4转动,外齿圈4转动带动过滤管3转动,过滤管3对废水的杂质进行过滤,打开阀门17将废水排出,过滤管3在转动的过程中,杂质在自身重力的作用下掉落,杂质最终滑落至收集盒12内,握住把手13向右移动,把手13带动的收集盒12移动将杂质取出进行清理,使得过滤管3长时间使用不会出现杂质堵塞过滤管3的现象,从而提高了过滤的效率,同时便于对杂质进行收集并取出。

[0022] 本实施例中,具体的:收集盒12的右侧延伸至连接盒10外并固定连接有把手13,收集盒12的顶部固定连接有两个方块14,方块14的设置起到了连接的效果;

[0023] 本实施例中,具体的:方块14通过螺栓15与连接盒10螺纹连接,连接箱2的底部连通并固定有L形管16,螺栓15的设置起到了锁死的效果;

[0024] 本实施例中,具体的:L形管16的前端连通并固定有阀门17,连接箱2的左侧连通并固定有进水管18,进水管18的设置起到了进水的效果;

[0025] 本实施例中,具体的:进水管18的右端延伸至过滤管3内,斜板9的顶部固定连接有两个第一支撑块19,第一支撑块19的设置起到了支撑的效果;

[0026] 本实施例中,具体的:第一支撑块19的顶部与连接箱2的底部固定连接,底板1的顶部固定连接有两个长度不同的第二支撑块20,第二支撑块20的顶部与斜板9的底部固定连接;

[0027] 本实施例中,具体的:连接箱2的底部内壁上固定连接有俩个固定块21,固定块21的顶部固定连接有轴承22,轴承22的内圈与过滤管3的外侧固定连接。

[0028] 本实用新型在工作时:使用时,废水通过进水管18排入至过滤管3内,紧接着启动电机7,电机7工作带动齿轮5转动,齿轮5转动带动外齿圈4转动,外齿圈4转动带动过滤管3转动,过滤管3对废水的杂质进行过滤,废水穿过过滤管3进入至L形管16内,打开阀门17将废水排出,当杂质堵塞过滤管3时,过滤管3在转动的过程中,杂质在自身重力的作用下掉落,同时在过滤管3倾斜设置的状态下,使得杂质最终滑落至收集盒12内,当需要将杂质取出时,反向转动螺栓15与连接盒10分离,此时握住把手13向右移动,把手13带动的收集盒12移动,收集盒12与连接盒10分离,此时将杂质取出进行清理,从而构成了一种具有节能环保功能的工业废水处理设备,使得过滤管3长时间使用不会出现杂质堵塞过滤管3的现象,从而提高了过滤的效率,同时便于对杂质进行收集并取出。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

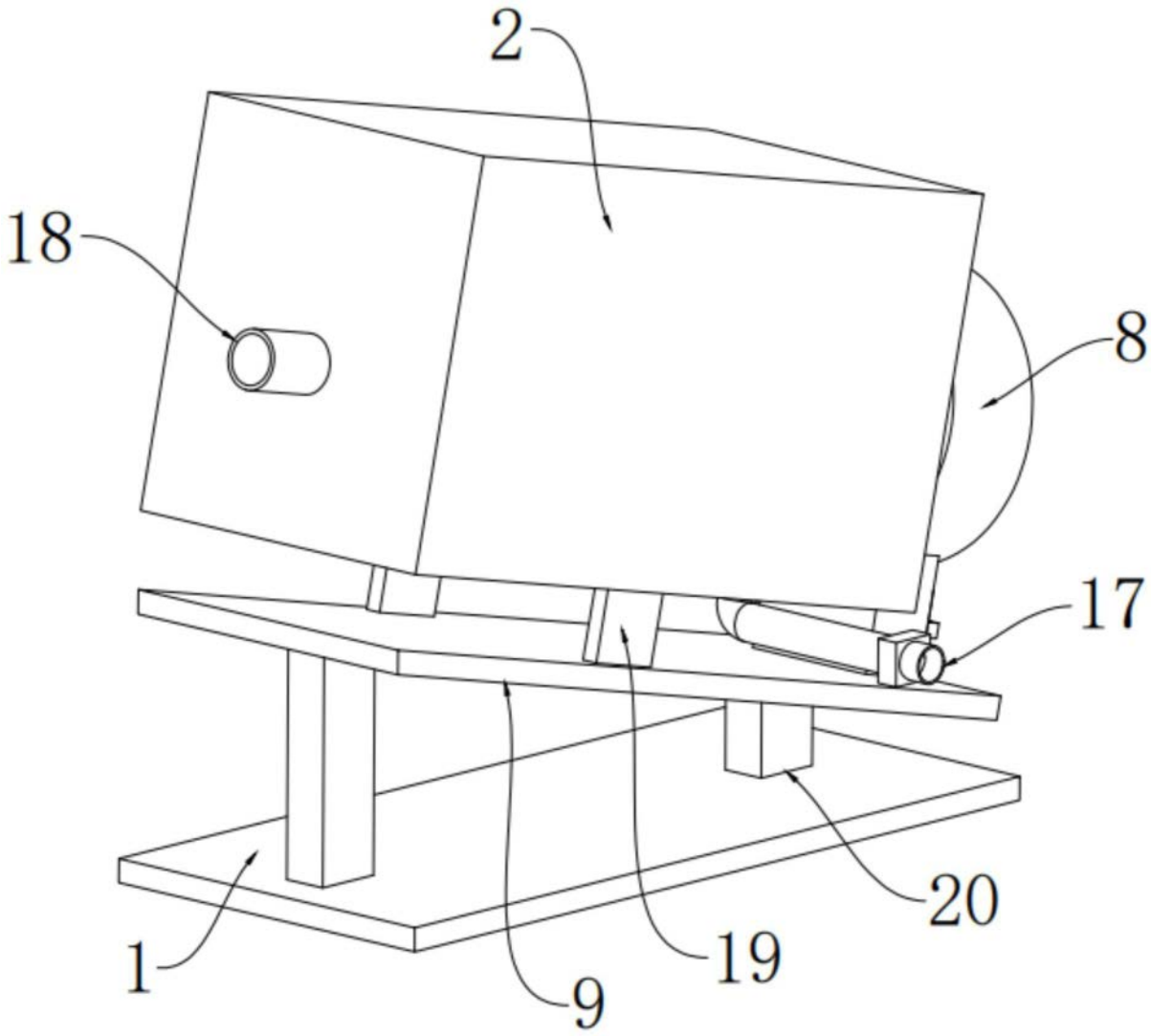


图1

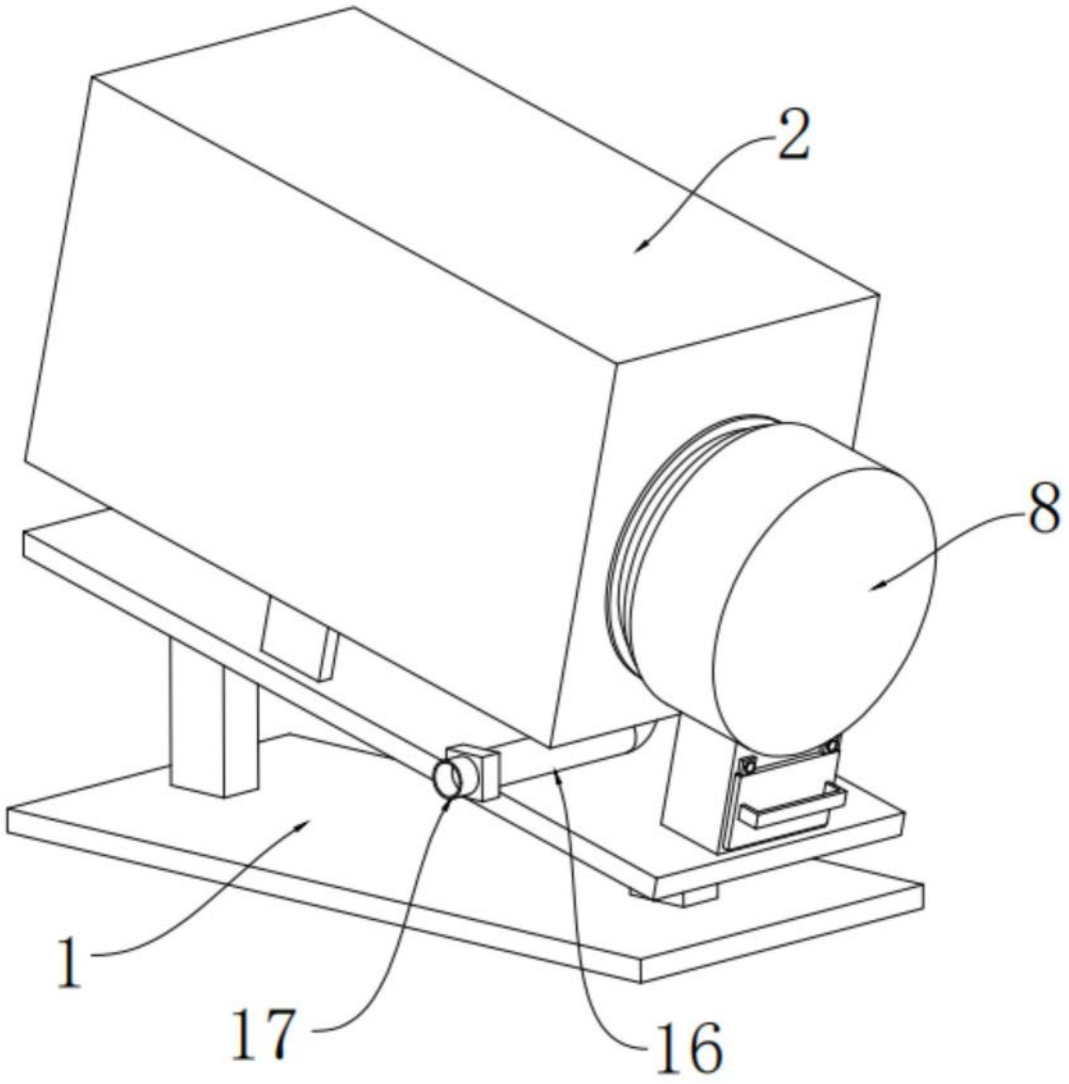


图2

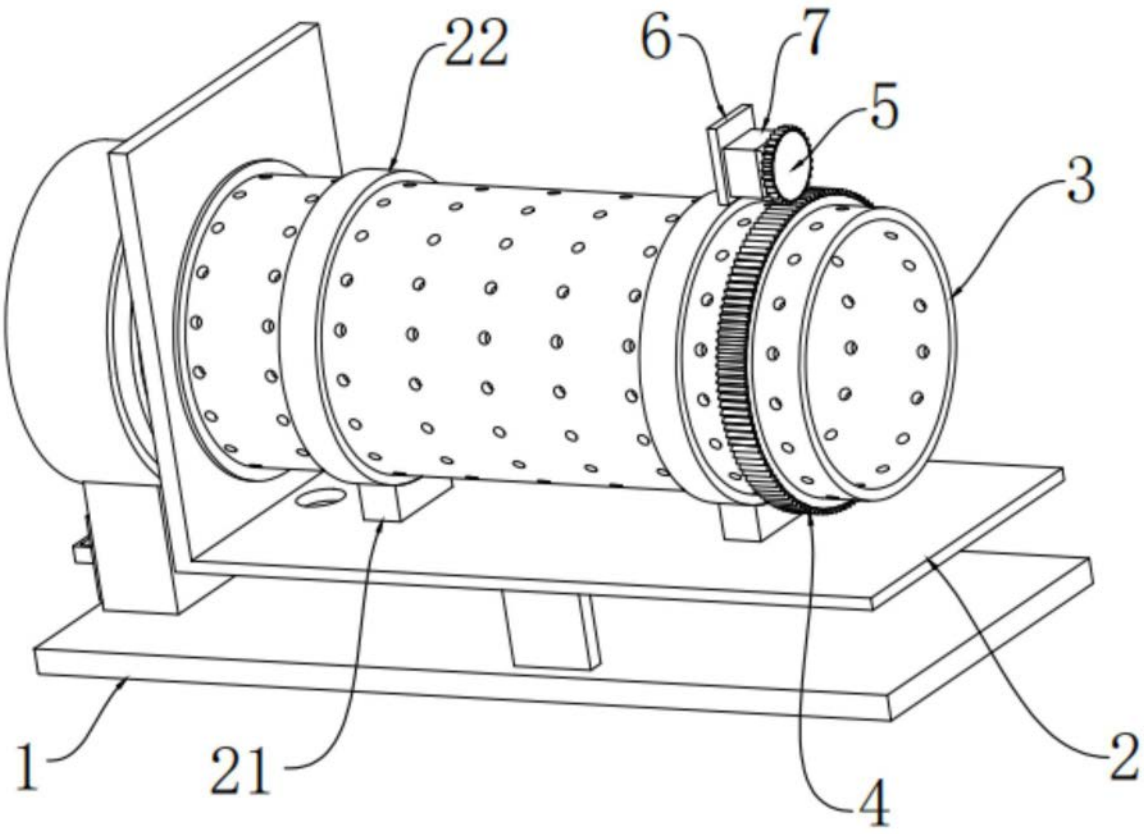


图3

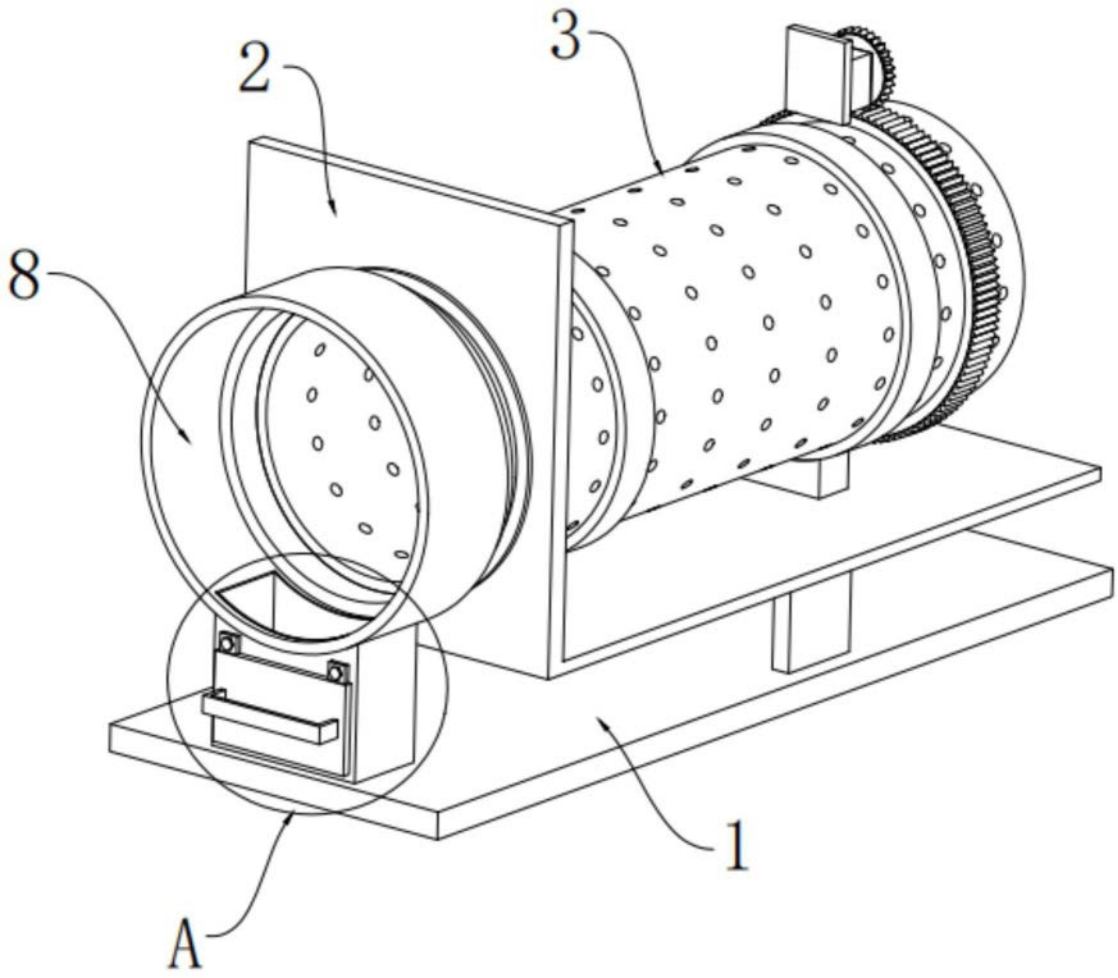


图4

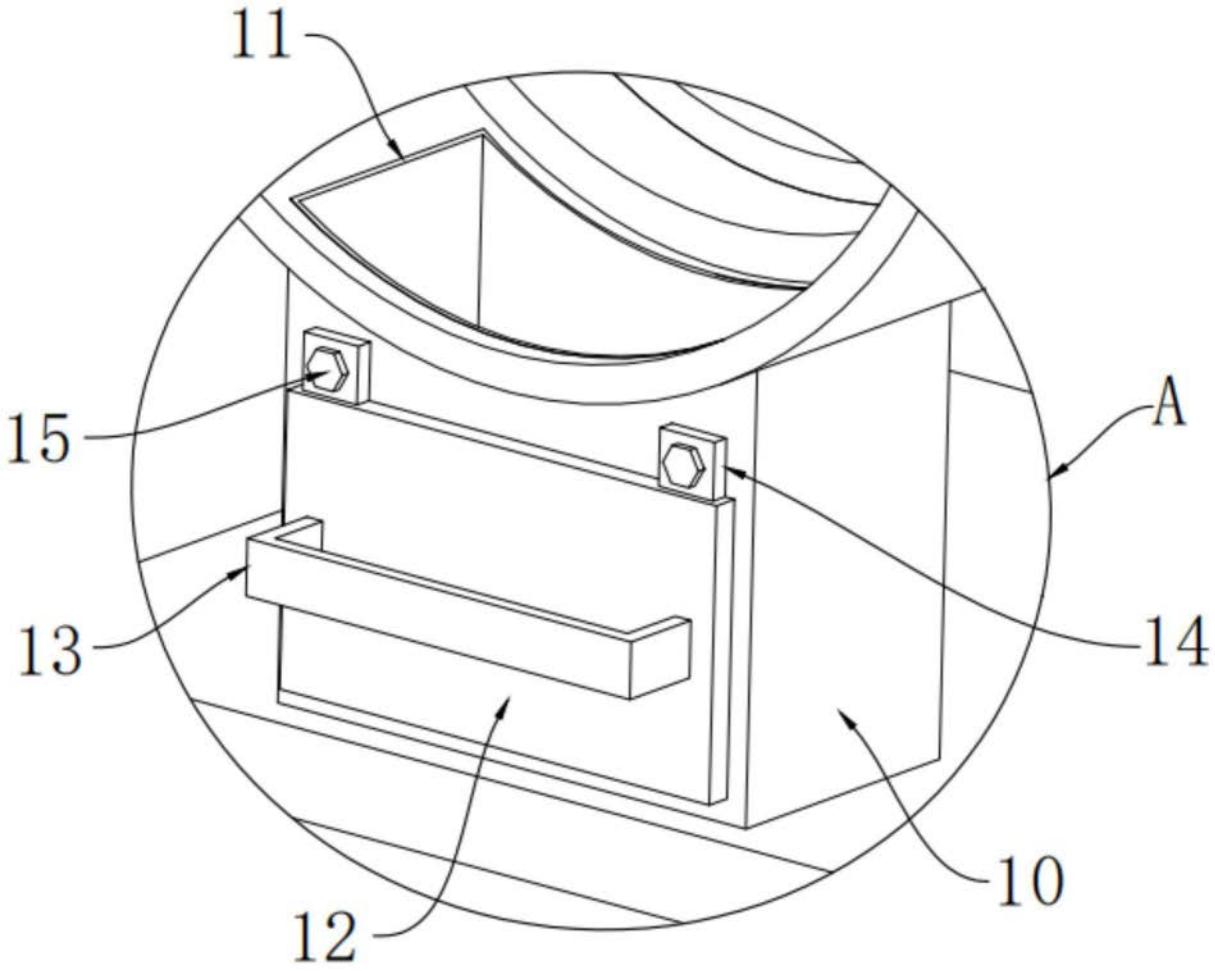


图5