



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215250002 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 21

(21) 申请号 202023142240.5

(22) 申请日 2020.12.24

(73) 专利权人 邢台伟冰环保科技有限公司  
地址 054700 河北省邢台市威县高新技术产业  
开发区腾飞大街19号

(72) 发明人 曹志伟 孙波

(51) Int. Cl.  
C02F 9/04 (2006.01)  
C02F 11/00 (2006.01)

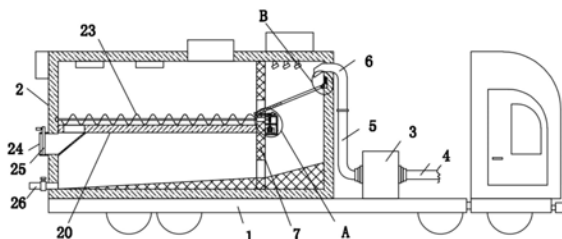
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种农村用移动方便的污水处理装置

## (57) 摘要

本实用新型属于污水处理技术领域,尤其为一种农村用移动方便的污水处理装置,针对现有的污水处理装置,不方便移动,灵活性较差,且不能够有效的对污水中的垃圾进行分离,导致杀菌效果较差的问题,现提出如下方案,其包括底板,所述底板的上设置有多个车轮,所述底板的顶侧从左至右依次设置有第一箱体和吸污泵,所述吸污泵的进水口设置有吸污管,所述吸污泵的出水口设置有第一管的一端,所述第一箱体的一侧顶部固定安装有第二管,所述第二管的一端延伸至第一箱体的一侧并与第一管的另一端相连通。本实用新型设计合理,使用方便,能够将生活污水进行固液分离并分别进行杀菌处理,便于移动,灵活性好。



CN 215250002 U

1. 一种农村用移动方便的污水处理装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上设置有多个车轮,所述底板(1)的顶侧从左至右依次设置有第一箱体(2)和吸污泵(3),所述吸污泵(3)的进水口设置有吸污管(4),所述吸污泵(3)的出水口设置有第一管(5)的一端,所述第一箱体(2)的一侧顶部固定安装有第二管(6),所述第二管(6)的一端延伸至第一箱体(2)的一侧并与第一管(5)的另一端相连通,所述第二管(6)的另一端延伸至第一箱体(2)内,所述第一箱体(2)的顶部内壁上与底部内壁上固定安装有同一个竖板(7),且竖板(7)的前后两侧分别与第一箱体(2)的前后两侧内壁固定连接,所述竖板(7)的一侧设置有第二箱体(8),所述竖板(7)的一侧与第二箱体(8)的一侧内壁上固定安装有同一个横板(9),所述横板(9)上与第二箱体(8)的顶部内壁上转动安装有同一个第一轴(10),所述第一轴(10)的顶端延伸至第二箱体(8)的上方并固定套设有不完全齿轮(11),所述第二箱体(8)的底部内壁上固定安装有电机(12),所述第一轴(10)的底端延伸至横板(9)的下方并与电机(12)的输出轴固定连接,所述第一箱体(2)的一侧内壁上开设有滑槽(13),所述滑槽(13)内滑动安装有滑动板(14),所述滑动板(14)上转动安装有振动板(15)的一端,所述竖板(7)上开设有出渣口,所述振动板(15)的另一端贯穿出渣口并延伸至竖板(7)的另一侧,所述振动板(15)上开设有安装槽,所述安装槽内安装有过滤板(16),所述振动板(15)的底侧一端固定安装有移动板(17),且移动板(17)的底侧与出渣口的底部内壁滑动连接,所述第二箱体(8)的顶部固定安装有固定板(18),所述固定板(18)上滑动安装有刚性齿条(19),所述刚性齿条(19)的一端与移动板(17)转动连接,所述不完全齿轮(11)与刚性齿条(19)相啮合,所述第一箱体(2)的两侧内壁上固定安装有同一个隔板(20),且隔板(20)的前后两侧分别与第一箱体(2)的前后两侧内壁固定连接,所述第一箱体(2)的另一侧内壁上转动安装有第二轴(21)的一端,所述第二轴(21)的另一端延伸至第二箱体(8)内并固定套设有蜗轮(22),所述第一轴(10)的外侧开设有螺旋齿,所述螺旋齿与蜗轮(22)相啮合,所述第二轴(21)的外侧设置有螺旋输送辊(23),所述第一箱体(2)的一侧内壁上设置有排渣口(24),所述排渣口(24)上设置有抽插板(25),所述隔板(20)上开设有矩形口,排渣口(24)与矩形口相连通,所述第一箱体(2)的另一侧底部设置有出水管(26),所述出水管(26)与第一箱体(2)相连通,且出水管(26)上设置有控制阀,所述第一箱体(2)的顶部内壁上设置有多个紫外杀菌灯,所述第一箱体(2)的顶部设置有检修口,所述底板(1)的一端设置有牵引车头。

2. 根据权利要求1所述的一种农村用移动方便的污水处理装置,其特征在于,所述第一箱体(2)的顶部一侧设置有水箱,所述第一箱体(2)的顶部内壁上固定安装有多个连接管,多个连接管的底端均设置有喷头,多个连接管的点顶端均延伸至第一箱体(2)的上方并与水箱相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种农村用移动方便的污水处理装置,其特征在于,所述抽插板(25)的一侧设置有手柄杆,且手柄杆上固定套设有防滑手柄套。

4. 根据权利要求1所述的一种农村用移动方便的污水处理装置,其特征在于,所述第二轴(21)的外侧固定套设有密封轴承的内圈,且密封轴承的外圈固定安装在竖板(7)上。

5. 根据权利要求1所述的一种农村用移动方便的污水处理装置,其特征在于,所述滑槽(13)的顶部内壁上固定安装有弹簧的顶端,所述弹簧的底端与滑动板(14)的顶侧固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种农村用移动方便的污水处理装置,其特征在于,所述竖板

(7) 上开设有通孔,所述第一箱体(2)的底部内壁上设置有导流板和集水挡板,且导流板与通孔相适配,集水挡板与出水管(26)相适配。

## 一种农村用移动方便的污水处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种农村用移动方便的污水处理装置。

### 背景技术

[0002] 污水处理是指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,污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活,在农村生活污水通常是静置沉淀后直接进行排放,会造成一定的环境污染,而且还会夹杂着各种气味,会对生态造成较大的危害,然而现有的污水处理装置通常体型较大,不便于进行移动,污水处理通常是使用专用的处理装置,现有的污水处理装置,不方便移动,灵活性较差,且不能够有效的对污水中的垃圾进行分离,导致杀菌效果较差,因此我们提出了一种农村用移动方便的污水处理装置用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术的缺点,而提出的一种农村用移动方便的污水处理装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种农村用移动方便的污水处理装置,包括底板,所述底板的上设置有多个车轮,所述底板的顶侧从左至右依次设置有第一箱体和吸污泵,所述吸污泵的进水口设置有吸污管,所述吸污泵的出水口设置有第一管的一端,所述第一箱体的一侧顶部固定安装有第二管,所述第二管的一端延伸至第一箱体的一侧并与第一管的另一端相连通,所述第二管的另一端延伸至第一箱体内,所述第一箱体的顶部内壁上与底部内壁上固定安装有同一个竖板,且竖板的前后两侧分别与第一箱体的前后两侧内壁固定连接,所述竖板的一侧设置有第二箱体,所述竖板的一侧与第二箱体的一侧内壁上固定安装有同一个横板,所述横板上与第二箱体的顶部内壁上转动安装有同一个第一轴,所述第一轴的顶端延伸至第二箱体的上方并固定套设有不完全齿轮,所述第二箱体的底部内壁上固定安装有电机,所述第一轴的底端延伸至横板的下方并与电机的输出轴固定连接,所述第一箱体的一侧内壁上开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有滑动板,所述滑动板上转动安装有振动板的一端,所述竖板上开设有出渣口,所述振动板的另一端贯穿出渣口并延伸至竖板的另一侧,所述振动板上开设有安装槽,所述安装槽内安装有过滤板,所述振动板的底侧一端固定安装有移动板,且移动板的底侧与出渣口的底部内壁滑动连接,所述第二箱体的顶部固定安装有固定板,所述固定板上滑动安装有刚性齿条,所述刚性齿条的一端与移动板转动连接,所述不完全齿轮与刚性齿条相啮合,所述第一箱体的两侧内壁上固定安装有同一个隔板,且隔板的前后两侧分别与第一箱体的前后两侧内壁固定连接,所述第一箱体的另一侧内壁上转动安装有第二轴的一端,所述第二轴的另一端延伸至第二箱体内并固定套设有蜗轮,所述第一轴的外

侧开设有螺旋齿,所述螺旋齿与蜗轮相啮合,所述第二轴的外侧设置有螺旋输送辊,所述第一箱体的一侧内壁上设置有排渣口,所述排渣口上设置有抽插板,所述隔板上开设有矩形口,排渣口与矩形口相连通,所述第一箱体的另一侧底部设置有出水管,所述出水管与第一箱体相连通,且出水管上设置有控制阀,所述第一箱体的顶部内壁上设置有多个紫外杀菌灯,所述第一箱体的顶部设置有检修口,所述底板的一端设置有牵引车头。

[0006] 优选的,所述第一箱体的顶部一侧设置有水箱,所述第一箱体的顶部内壁上固定安装多个连接管,多个连接管的底端均设置有喷头,多个连接管的点顶端均延伸至第一箱体的上方并与水箱相连通,通过水箱、连接管、和喷头能够对过滤板进行冲洗或通过加注消毒液对生活污水进行杀菌作业。

[0007] 优选的,所述抽插板的一侧设置有手柄杆,且手柄杆上固定套设有防滑手柄套,通过防滑手柄套能够便于操作者对抽插板进行操作。

[0008] 优选的,所述第二轴的外侧固定套设有密封轴承的内圈,且密封轴承的外圈固定安装在竖板上,通过密封轴承能够有效的避免污水进入第二箱体内,同时能够有效的保证第二轴保持稳定的转动。

[0009] 优选的,所述滑槽的顶部内壁上固定安装有弹簧的顶端,所述弹簧的底端与滑动板的顶侧固定连接,通过弹簧能够推动滑动板沿滑槽向下滑动进行复位。

[0010] 优选的,所述竖板上开设有通孔,所述第一箱体的底部内壁上设置有导流板和集水挡板,且导流板与通孔相适配,集水挡板与出水管相适配,通过导流板和集水挡板能够有效的对生活污水进行导流。

[0011] 本实用新型中,所述的一种农村用移动方便的污水处理装置,使用时首先通过牵引车头将该装置移动至所需位置,在水箱中注入适量的消毒液,接通电源,将生活污水排污水管与吸污管相连通,启动吸污泵和电机,在吸污泵的作用下使得生活污水经过第一管和第二管后输送至第一箱体内,在多个连接管和多个喷头的作用下进行喷洒杀菌,电机的输出轴通过第一轴带动不完全齿轮转动,在不完全齿轮和弹簧的作用下使得振动板推动滑动板沿滑槽往复滑动,使得振动板带动过滤板对生活污水进行振动过滤,过滤出的固体垃圾在振动板的作用下通过出渣口进入隔板上方,第一轴通过螺旋齿使蜗轮带动第二轴转动,使得螺旋输送辊将过滤出的固体垃圾向左输送,在多个紫外杀菌灯的作用下对固态垃圾进行灭菌操作;

[0012] 当需要将第一箱体内的生活污水和固态垃圾排出时,手持手柄杆通过抽插板将排渣口打开,在螺旋输送辊的作用下使得固态垃圾通过矩形孔导入排渣口内,通过排渣口将固态垃圾排出,当需要对生活污水进行排出时,通过控制阀将出水管打开,将处理后的生活污水排出。

[0013] 本实用新型设计合理,使用方便,能够将生活污水进行固液分离并分别进行杀菌处理,便于移动,灵活性好。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种农村用移动方便的污水处理装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种农村用移动方便的污水处理装置的A部分的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种农村用移动方便的污水处理装置的B部分的结构示意图。

[0017] 图中:1、底板;2、第一箱体;3、吸污泵;4、吸污管;5、第一管;6、第二管;7、竖板;8、第二箱体;9、横板;10、第一轴;11、不完全齿轮;12、电机;13、滑槽;14、滑动板;15、振动板;16、过滤板;17、移动板;18、固定板;19、刚性齿条;20、隔板;21、第二轴;22、蜗轮;23、螺旋输送辊;24、排渣口;25、抽插板;26、出水管。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3,一种农村用移动方便的污水处理装置,包括底板1,底板1的上设置有多个车轮,底板1的顶侧从左至右依次设置有第一箱体2和吸污泵3,吸污泵3的进水口设置有吸污管4,吸污泵3的出水口设置有第一管5的一端,第一箱体2的一侧顶部固定安装有第二管6,第二管6的一端延伸至第一箱体2的一侧并与第一管5的另一端相连通,第二管6的另一端延伸至第一箱体2内,第一箱体2的顶部内壁上与底部内壁上固定安装有同一个竖板7,且竖板7的前后两侧分别与第一箱体2的前后两侧内壁固定连接,竖板7的一侧设置有第二箱体8,竖板7的一侧与第二箱体8的一侧内壁上固定安装有同一个横板9,横板9上与第二箱体8的顶部内壁上转动安装有同一个第一轴10,第一轴10的顶端延伸至第二箱体8的上方并固定套设有不完全齿轮11,第二箱体8的底部内壁上固定安装有电机12,第一轴10的底端延伸至横板9的下方并与电机12的输出轴固定连接,第一箱体2的一侧内壁上开设有滑槽13,滑槽13内滑动安装有滑动板14,滑动板14上转动安装有振动板15的一端,竖板7上开设有出渣口,振动板15的另一端贯穿出渣口并延伸至竖板7的另一侧,振动板15上开设有安装槽,安装槽内安装有过滤板16,振动板15的底侧一端固定安装有移动板17,且移动板17的底侧与出渣口的底部内壁滑动连接,第二箱体8的顶部固定安装有固定板18,固定板18上滑动安装有刚性齿条19,刚性齿条19的一端与移动板17转动连接,不完全齿轮11与刚性齿条19相啮合,第一箱体2的两侧内壁上固定安装有同一个隔板20,且隔板20的前后两侧分别与第一箱体2的前后两侧内壁固定连接,第一箱体2的另一侧内壁上转动安装有第二轴21的一端,第二轴21的另一端延伸至第二箱体8内并固定套设有蜗轮22,第一轴10的外侧开设有螺旋齿,螺旋齿与蜗轮22相啮合,第二轴21的外侧设置有螺旋输送辊23,第一箱体2的一侧内壁上设置有排渣口24,排渣口24上设置有抽插板25,隔板20上开设有矩形口,排渣口24与矩形口相连通,第一箱体2的另一侧底部设置有出水管26,出水管26与第一箱体2相连通,且出水管26上设置有控制阀,第一箱体2的顶部内壁上设置有多个紫外杀菌灯,第一箱体2的顶部设置有检修口,底板1的一端设置有牵引车头。

[0020] 本实施例中,第一箱体2的顶部一侧设置有水箱,第一箱体2的顶部内壁上固定安装有多个连接管,多个连接管的底端均设置有喷头,多个连接管的点顶端均延伸至第一箱体2的上方并与水箱相连通,通过水箱、连接管、和喷头能够对过滤板16进行冲洗或通过加注消毒液对生活污水进行杀菌作业。

[0021] 本实施例中,抽插板25的一侧设置有手柄杆,且手柄杆上固定套设有防滑手柄套,

通过防滑手柄套能够便于操作者对抽插板25进行操作。

[0022] 本实施例中,第二轴21的外侧固定套设有密封轴承的内圈,且密封轴承的外圈固定安装在竖板7上,通过密封轴承能够有效的避免污水进入第二箱体8内,同时能够有效的保证第二轴21保持稳定的转动。

[0023] 本实施例中,滑槽13的顶部内壁上固定安装有弹簧的顶端,弹簧的底端与滑动板14的顶侧固定连接,通过弹簧能够推动滑动板14沿滑槽13向下滑动进行复位。

[0024] 本实施例中,竖板7上开设有通孔,第一箱体2的底部内壁上设置有导流板和集水挡板,且导流板与通孔相适配,集水挡板与出水管26相适配,通过导流板和集水挡板能够有效的对生活污水进行导流。

[0025] 本实用新型中,在使用时首先通过牵引车头将该装置移动至所需位置,将水箱中注入适量的消毒液,接通电源,将生活污水通过排污管与吸污管4相连通,启动吸污泵3和电机12,吸污泵3通过吸污管4对生活污水进行抽取,在吸污泵3的作用下使得生活污水经过第一管5和第二管6后输送至第一箱体2内,在多个连接管和多个喷头的作用下进行喷洒杀菌,在第二管6的作用下使生活污水落在过滤板16上,电机12的输出轴转动带动第一轴10转动,第一轴10转动带动不完全齿轮11转动,在不完全齿轮11和弹簧的作用下使得振动板15推动滑动板14沿滑槽13往复滑动,使得振动板15带动过滤板16对生活污水进行振动过滤,通过过滤板16的水汇聚在第一箱体2内,过滤出的固体垃圾在振动板15的作用下通过出渣口进入隔板20上方,第一轴10通过螺旋齿带动蜗轮22转动,蜗轮22转动带动第二轴21转动,第二轴21转动带动螺旋输送辊23转动,在螺旋输送辊23的作用下将过滤出的固体垃圾沿隔板20的顶侧向左输送,在多个紫外杀菌灯的作用下对固态垃圾进行灭菌操作,当需要将第一箱体2内的生活污水和固态垃圾排出时,手持手柄杆通过抽插板25将排渣口24打开,在螺旋输送辊23的作用下使得固态垃圾通过矩形孔导入排渣口24内,通过排渣口24将固态垃圾排出,当需要对生活污水进行排出时,通过控制阀将出水管26打开,将处理后的生活污水排出。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

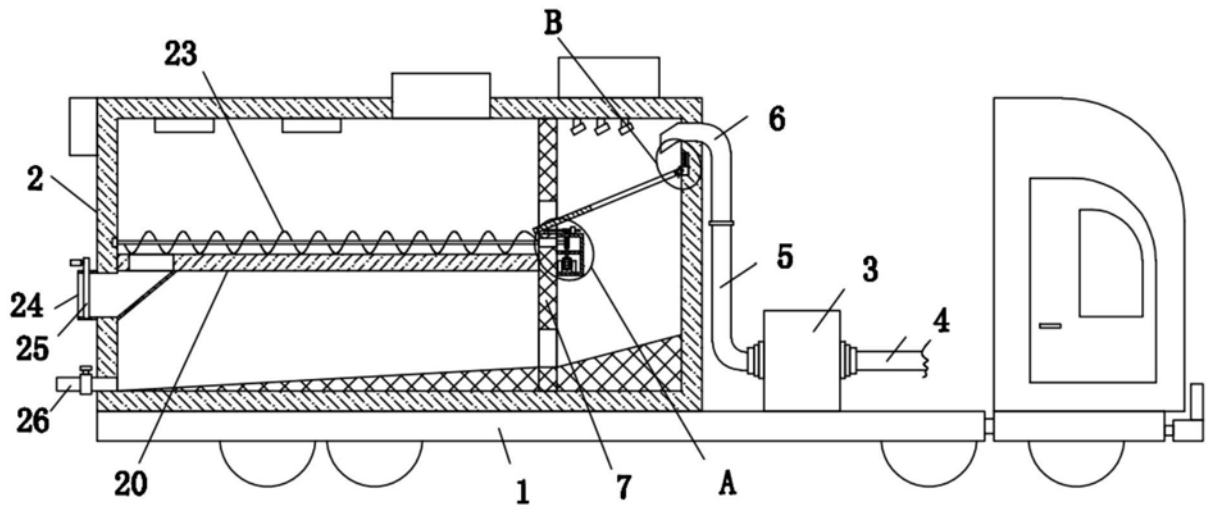


图1



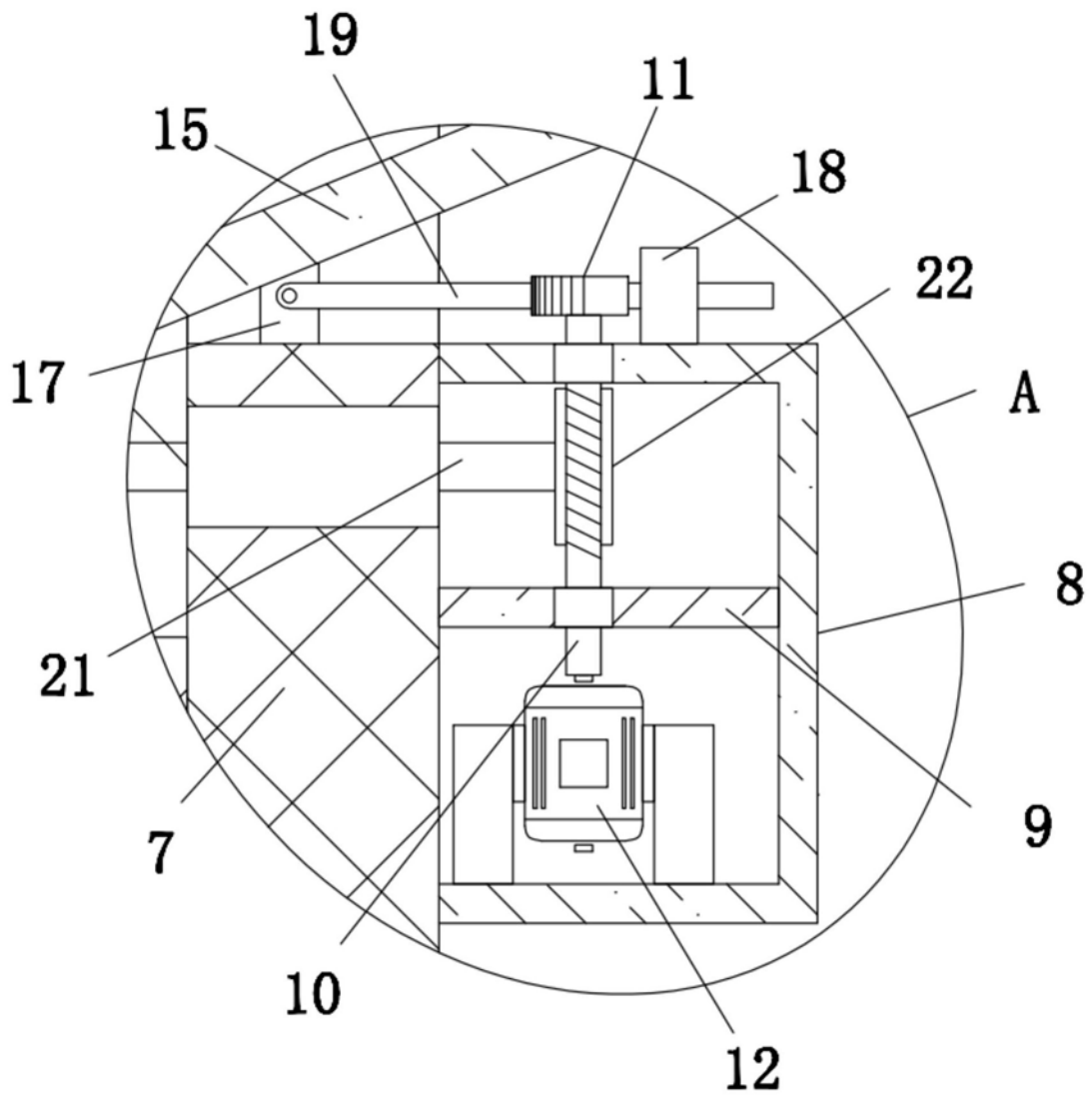


图2

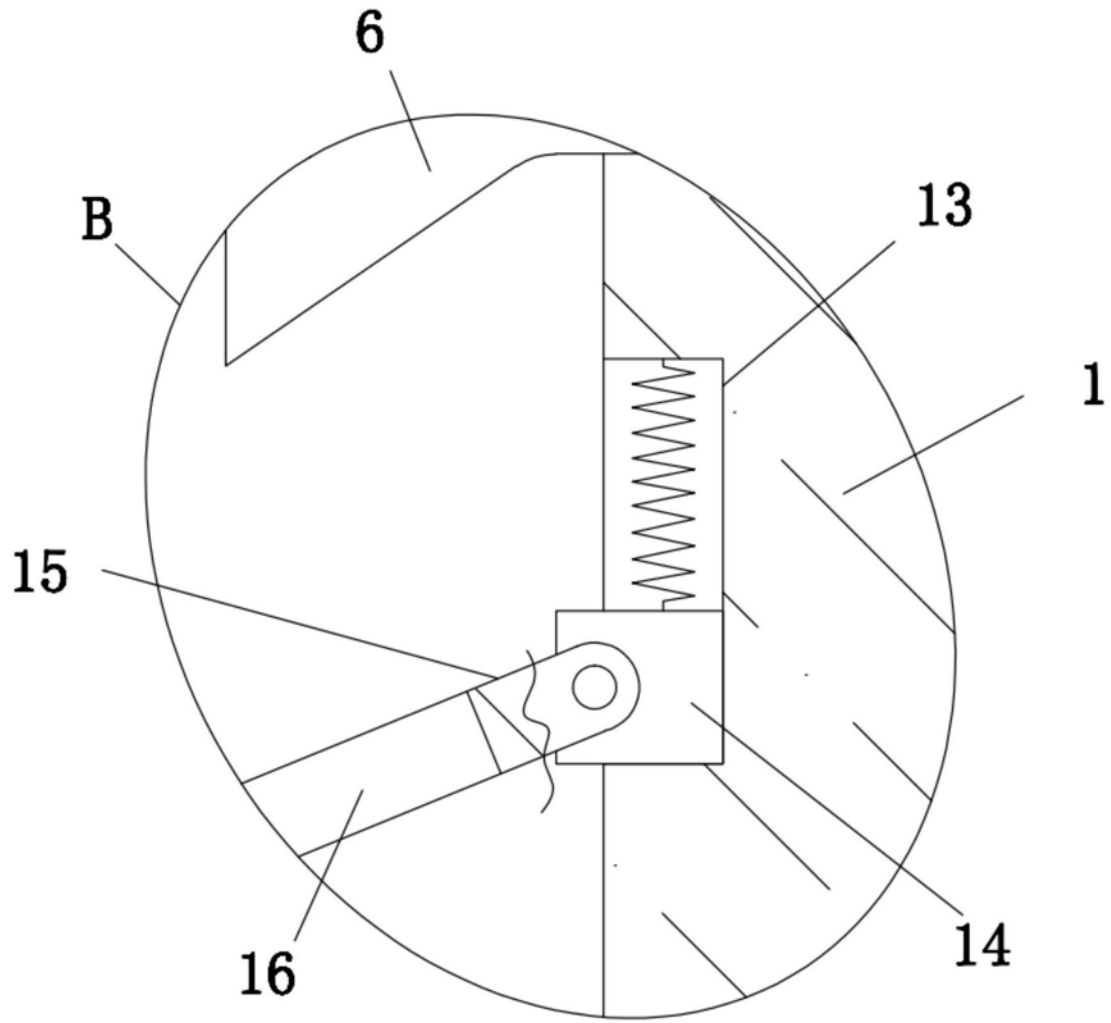


图3