



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210698946 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921256857.4

(22)申请日 2019.08.05

(73)专利权人 胡长春

地址 343000 江西省吉安市万安县罗塘乡  
晓璃村栋坑

(72)发明人 胡长春

(74)专利代理机构 北京智客联合知识产权代理  
事务所(特殊普通合伙)  
11700

代理人 李戌

(51)Int.Cl.

B01D 21/24(2006.01)

C02F 1/52(2006.01)

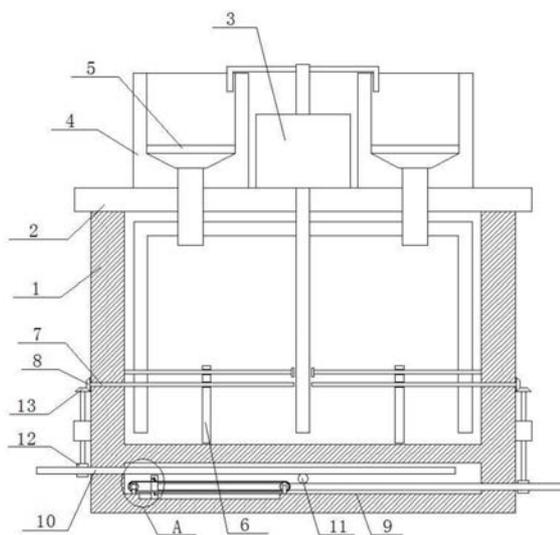
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种污水处理池排泥装置

## (57)摘要

本实用新型属于排泥装置领域,尤其是一种污水处理池排泥装置,针对现有排泥装置在排泥时需要不断移动装置的位置,排泥效果较差,降低了排泥装置的工作效率的问题,现提出如下方案,其包括污水处理池,所述污水处理池的顶部固定安装有顶板,顶板的顶部固定安装有抽泥泵,抽泥泵的吸泥管延伸至污水处理池中,顶板的顶部固定安装有两个收集座,两个收集座的顶部开设有收集槽,两个收集槽内均固定安装有滤网,抽泥泵的出泥管分别延伸至两个收集槽内。本实用新型结构合理,操作方便,该排泥装置在排泥时可以将污水处理池底部的污泥聚拢并统一吸泥,排泥效果较好,且还能对吸出的污泥进行分离,降低了排泥装置的工作效率。



CN 210698946 U

1. 一种污水处理池排泥装置,包括污水处理池(1),其特征在于,所述污水处理池(1)的顶部固定安装有顶板(2),顶板(2)的顶部固定安装有抽泥泵(3),抽泥泵(3)的吸泥管延伸至污水处理池(1)中,顶板(2)的顶部固定安装有两个收集座(4),两个收集座(4)的顶部开设有收集槽,两个收集槽内均固定安装有滤网(5),抽泥泵(3)的出泥管分别延伸至两个收集槽内,两个收集槽的底部内壁上开设有安装孔,两个安装孔内均固定安装有下水管,两个下水管的底端均延伸至污水处理池(1)内,所述污水处理池(1)内活动安装有两个聚拢板(6),两个聚拢板(6)的一侧均开设有方形孔,污水处理池(1)的两侧内壁上均固定安装有方形杆,方形杆滑动安装在对应的方形孔内。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理池排泥装置,其特征在于,两个聚拢板(6)的一侧均螺纹安装有螺纹孔,两个螺纹孔内均螺纹安装有丝杆(7),两个丝杆(7)相互远离的一端均固定安装有第一锥齿轮(8),污水处理池(1)的两侧均固定安装有安装座,两个安装座上均转动安装有连接杆,两个连接杆的顶端均固定安装有第二锥齿轮(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种污水处理池排泥装置,其特征在于,所述第二锥齿轮(13)与对应的第一锥齿轮(8)啮合,两个连接杆的底端均固定安装有第二齿轮(12),污水处理池(1)上开设有固定腔(9),固定腔(9)内滑动安装有两个控制板(10),两个控制板(10)的一侧均焊接有第二齿条,第二齿条与第二齿轮(12)啮合,两个控制板(10)相互靠近的一侧均焊接有第一齿条。

4. 根据权利要求3所述的一种污水处理池排泥装置,其特征在于,所述固定腔(9)内转动安装有第一齿轮(11),两个第一齿条均与第一齿轮(11)啮合,控制板(10)的一侧固定安装有移动板(14),固定腔(9)的底部内壁上开设有滑槽,移动板(14)滑动安装在滑槽内,移动板(14)的一侧转动安装有两个转动杆(15),移动板(14)的一侧固定安装有两个固定片,两个转动杆(15)的一侧均焊接有压簧(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种污水处理池排泥装置,其特征在于,两个压簧(16)的一端均焊接在对应的两个固定片上,固定腔(9)的底部内壁上固定安装有两个固定座(17),两个固定座(17)上均转动安装有链轮(18),固定座(17)的一侧固定安装有伺服电机,伺服电机的输出轴传动连接在链轮(18)上,两个链轮(18)上啮合有同一个链条(19),链条(19)上固定安装有固定杆(20),固定杆(20)与转动杆(15)相适配。

## 一种污水处理池排泥装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及排泥装置技术领域,尤其涉及一种污水处理池排泥装置。

### 背景技术

[0002] 污水处理的传统工艺中,污水经生化设施处理后,混合液体导入沉淀池进行沉淀处理,沉淀的淤泥经抽泥泵抽送至储泥槽集中,排泥装置多使用传统的抽泥泵进行抽泥作业,但在实际抽泥的过程中由于污水处理池的面积较大,清理过程非常的繁琐;

[0003] 然而现有的排泥装置在排泥时需要不断移动装置的位置,排泥效果较差,降低了排泥装置的工作效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在排泥装置在排泥时需要不断移动装置的位置,排泥效果较差,降低了排泥装置的工作效率的缺点,而提出的一种污水处理池排泥装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种污水处理池排泥装置,包括污水处理池,所述污水处理池的顶部固定安装有顶板,顶板的顶部固定安装有抽泥泵,抽泥泵的吸泥管延伸至污水处理池中,顶板的顶部固定安装有两个收集座,两个收集座的顶部开设有收集槽,两个收集槽内均固定安装有滤网,抽泥泵的出泥管分别延伸至两个收集槽内,两个收集槽的底部内壁上开设有安装孔,两个安装孔内均固定安装有下水管,两个下水管的底端均延伸至污水处理池内,所述污水处理池内活动安装有两个聚拢板,两个聚拢板的一侧均开设有方形孔,污水处理池的两侧内壁上均固定安装有方形杆,方形杆滑动安装在对应的方形孔内。

[0007] 优选的,两个聚拢板的一侧均螺纹安装有螺纹孔,两个螺纹孔内均螺纹安装有丝杆,两个丝杆相互远离的一端均固定安装有第一锥齿轮,污水处理池的两侧均固定安装有安装座,两个安装座上均转动安装有连接杆,两个连接杆的顶端均固定安装有第二锥齿轮,丝杆带动对应的聚拢板来回移动,聚拢板对污水处理池底部的污泥进行来回移动聚拢。

[0008] 优选的,所述第二锥齿轮与对应的第一锥齿轮啮合,两个连接杆的底端均固定安装有第二齿轮,污水处理池上开设有固定腔,固定腔内滑动安装有两个控制板,两个控制板的一侧均焊接有第二齿条,第二齿条与第二齿轮啮合,两个控制板相互靠近的一侧均焊接有第一齿条,控制板带动对应的第二齿轮转动,第二齿轮带动对应的第二锥齿轮转动。

[0009] 优选的,所述固定腔内转动安装有第一齿轮,两个第一齿条均与第一齿轮啮合,控制板的一侧固定安装有移动板,固定腔的底部内壁上开设有滑槽,移动板滑动安装在滑槽内,移动板的一侧转动安装有两个转动杆,移动板的一侧固定安装有两个固定片,两个转动杆的一侧均焊接有压簧,第一齿轮传动另一个控制板移动,使得当移动板移动到滑槽的侧壁时。

[0010] 优选的,两个压簧的一端均焊接在对应的两个固定片上,固定腔的底部内壁上固

定安装有两个固定座,两个固定座上均转动安装有链轮,固定座的一侧固定安装有伺服电机,伺服电机的输出轴传动连接在链轮上,两个链轮上啮合有同一个链条,链条上固定安装有固定杆,固定杆与转动杆相适配,链条带动固定杆移动,固定杆带动转动杆移动,转动杆带动移动板在滑槽内滑动。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0012] (1) 本方案通过伺服电机带动链轮转动,链条带动固定杆移动,转动杆带动移动板在滑槽内滑动,移动板带动其中一个控制板移动,第一齿轮传动另一个控制板移动,使得当移动板移动到滑槽的侧壁时,固定杆顶动转动杆并继续移动;

[0013] (2) 本方案通过固定杆继续移动至链条的下方并带动另一个转动杆移动,以此往复带动控制板来回移动,第二齿轮带动对应的第二锥齿轮转动,第二锥齿轮带动对应的第一锥齿轮转动,第一锥齿轮带动对应的丝杆来回转动;

[0014] (3) 本方案通过丝杆带动对应的聚拢板来回移动,聚拢板对污水处理池底部的污泥进行来回移动聚拢,抽泥泵通过吸泥管将聚拢后的污泥抽送至收集槽内,抽上来的污水再经过下水管排回污水处理池中;

[0015] 本实用新型结构合理,操作方便,该排泥装置在排泥时可以将污水处理池底部的污泥聚拢并统一吸泥,排泥效果较好,且还能对吸出的污泥进行分离,降低了排泥装置的工作效率。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种污水处理池排泥装置的主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种污水处理池排泥装置的A部分结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种污水处理池排泥装置的B部分结构示意图。

[0019] 图中:1污水处理池、2顶板、3抽泥泵、4收集座、5滤网、6聚拢板、7丝杆、8第一锥齿轮、9固定腔、10控制板、11第一齿轮、12第二齿轮、13第二锥齿轮、14移动板、15转动杆、16压簧、17固定座、18链轮、19链条、20固定杆。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1

[0022] 参照图1-3,一种污水处理池排泥装置,包括污水处理池1,污水处理池1的顶部固定安装有顶板2,顶板2的顶部固定安装有抽泥泵3,抽泥泵3的吸泥管延伸至污水处理池1中,顶板2的顶部固定安装有两个收集座4,两个收集座4的顶部开设有收集槽,两个收集槽内均固定安装有滤网5,抽泥泵3的出泥管分别延伸至两个收集槽内,两个收集槽的底部内壁上开设有安装孔,两个安装孔内均固定安装有下水管,两个下水管的底端均延伸至污水处理池1内,污水处理池1内活动安装有两个聚拢板6,两个聚拢板6的一侧均开设有方形孔,污水处理池1的两侧内壁上均固定安装有方形杆,方形杆滑动安装在对应的方形孔内。

[0023] 本实施例中,两个聚拢板6的一侧均螺纹安装有螺纹孔,两个螺纹孔内均螺纹安装

有丝杆7,两个丝杆7相互远离的一端均固定安装有第一锥齿轮8,污水处理池1的两侧均固定安装有安装座,两个安装座上均转动安装有连接杆,两个连接杆的顶端均固定安装有第二锥齿轮13,丝杆7带动对应的聚拢板6来回移动,聚拢板6对污水处理池1底部的污泥进行来回移动聚拢。

[0024] 本实施例中,第二锥齿轮13与对应的第一锥齿轮8啮合,两个连接杆的底端均固定安装有第二齿轮12,污水处理池1上开设有固定腔9,固定腔9内滑动安装有两个控制板10,两个控制板10的一侧均焊接有第二齿条,第二齿条与第二齿轮12啮合,两个控制板10相互靠近的一侧均焊接有第一齿条,控制板10带动对应的第二齿轮12转动,第二齿轮12带动对应的第二锥齿轮13转动。

[0025] 本实施例中,固定腔9内转动安装有第一齿轮11,两个第一齿条均与第一齿轮11啮合,控制板10的一侧固定安装有移动板14,固定腔9的底部内壁上开设有滑槽,移动板14滑动安装在滑槽内,移动板14的一侧转动安装有两个转动杆15,移动板14的一侧固定安装有两个固定片,两个转动杆15的一侧均焊接有压簧16,第一齿轮11传动另一个控制板10移动,使得当移动板14移动到滑槽的侧壁时。

[0026] 本实施例中,两个压簧16的一端均焊接在对应的两个固定片上,固定腔9的底部内壁上固定安装有两个固定座17,两个固定座17上均转动安装有链轮18,固定座17的一侧固定安装有伺服电机,伺服电机的输出轴传动连接在链轮18上,两个链轮18上啮合有同一个链条19,链条19上固定安装有固定杆20,固定杆20与转动杆15相适配,链条19带动固定杆20移动,固定杆20带动转动杆15移动,转动杆15带动移动板14在滑槽内滑动。

[0027] 实施例2

[0028] 参照图1-3,一种污水处理池排泥装置,包括污水处理池1,污水处理池1的顶部固定安装有顶板2,顶板2的顶部固定安装有抽泥泵3,抽泥泵3的吸泥管延伸至污水处理池1中,顶板2的顶部固定安装有两个收集座4,两个收集座4的顶部开设有收集槽,两个收集槽内均固定安装有滤网5,抽泥泵3的出泥管分别延伸至两个收集槽内,两个收集槽的底部内壁上开设有安装孔,两个安装孔内均固定安装有下水管,两个下水管的底端均延伸至污水处理池1内,污水处理池1内活动安装有两个聚拢板6,两个聚拢板6的一侧均开设有方形孔,污水处理池1的两侧内壁上均固定安装有方形杆,方形杆滑动安装在对应的方形孔内。

[0029] 本实施例中,两个聚拢板6的一侧均螺纹安装有螺纹孔,两个螺纹孔内均螺纹安装有丝杆7,两个丝杆7相互远离的一端均固定安装有第一锥齿轮8,污水处理池1的两侧均固定安装有安装座,两个安装座上均转动安装有连接杆,两个连接杆的顶端均固定安装有第二锥齿轮13,丝杆7带动对应的聚拢板6来回移动,聚拢板6对污水处理池1底部的污泥进行来回移动聚拢。

[0030] 本实施例中,第二锥齿轮13与对应的第一锥齿轮8啮合,两个连接杆的底端均固定安装有第二齿轮12,污水处理池1上开设有固定腔9,固定腔9内滑动安装有两个控制板10,两个控制板10的一侧均焊接有第二齿条,第二齿条与第二齿轮12啮合,两个控制板10相互靠近的一侧均焊接有第一齿条,控制板10带动对应的第二齿轮12转动,第二齿轮12带动对应的第二锥齿轮13转动。

[0031] 本实施例中,固定腔9内转动安装有第一齿轮11,两个第一齿条均与第一齿轮11啮合,控制板10的一侧固定安装有移动板14,固定腔9的底部内壁上开设有滑槽,移动板14滑

动安装在滑槽内,移动板14的一侧转动安装有两个转动杆15,移动板14的一侧固定安装有两个固定片,两个转动杆15的一侧均焊接有压簧16,第一齿轮11传动另一个控制板10移动,使得当移动板14移动到滑槽的侧壁时。

[0032] 本实施例中,两个压簧16的一端均焊接在对应的两个固定片上,固定腔9的底部内壁上固定安装有两个固定座17,两个固定座17上均转动安装有链轮18,固定座17的一侧固定安装有伺服电机,伺服电机的输出轴传动连接在链轮18上,两个链轮18上啮合有同一个链条19,链条19上固定安装有固定杆20,固定杆20与转动杆15相适配,链条19带动固定杆20移动,固定杆20带动转动杆15移动,转动杆15带动移动板14在滑槽内滑动。

[0033] 本实施例中,通过伺服电机带动链轮18转动,链轮18带动链条19传动,链条19带动固定杆20移动,固定杆20带动转动杆15移动,转动杆15带动移动板14在滑槽内滑动,移动板14带动其中一个控制板10移动,控制板10带动第一齿轮11转动,第一齿轮11传动另一个控制板10移动,使得当移动板14移动到滑槽的侧壁时,固定杆20顶动转动杆15并继续移动,通过固定杆20继续移动至链条19的下方并带动另一个转动杆15移动,转动杆15带动移动板14反方向移动,以此往复带动控制板10来回移动,控制板10带动对应的第二齿轮12转动,第二齿轮12带动对应的第二锥齿轮13转动,第二锥齿轮13带动对应的第一锥齿轮8转动,第一锥齿轮8带动对应的丝杆7来回转动,通过丝杆7带动对应的聚拢板6来回移动,聚拢板6对污水处理池1底部的污泥进行来回移动聚拢,抽泥泵3通过吸泥管将聚拢后的污泥抽送至收集槽内,并经过滤网5的过滤,抽上来的污水再经过下水管排回污水处理池1中,本实用新型结构合理,操作方便,该排泥装置在排泥时可以将污水处理池1底部的污泥聚拢并统一吸泥,排泥效果较好,且还能对吸出的污泥进行分离,降低了排泥装置的工作效率。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的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,根据本实用新型的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。

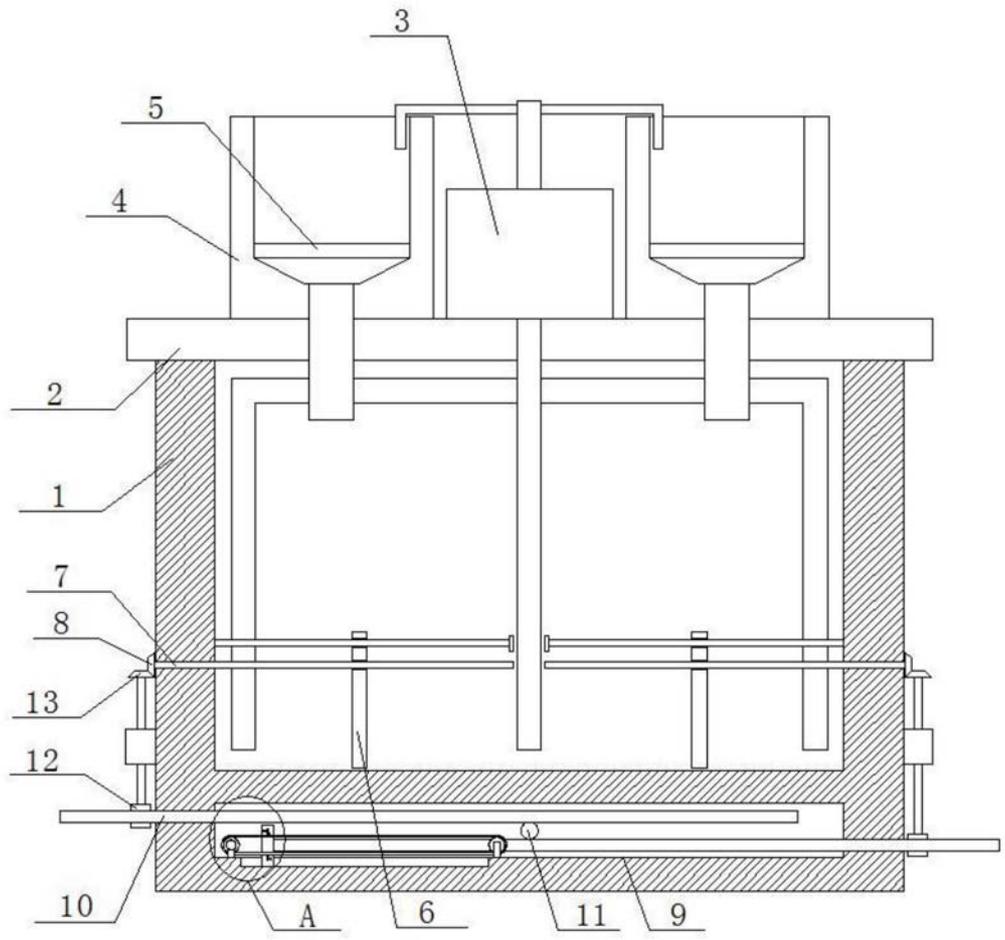


图1

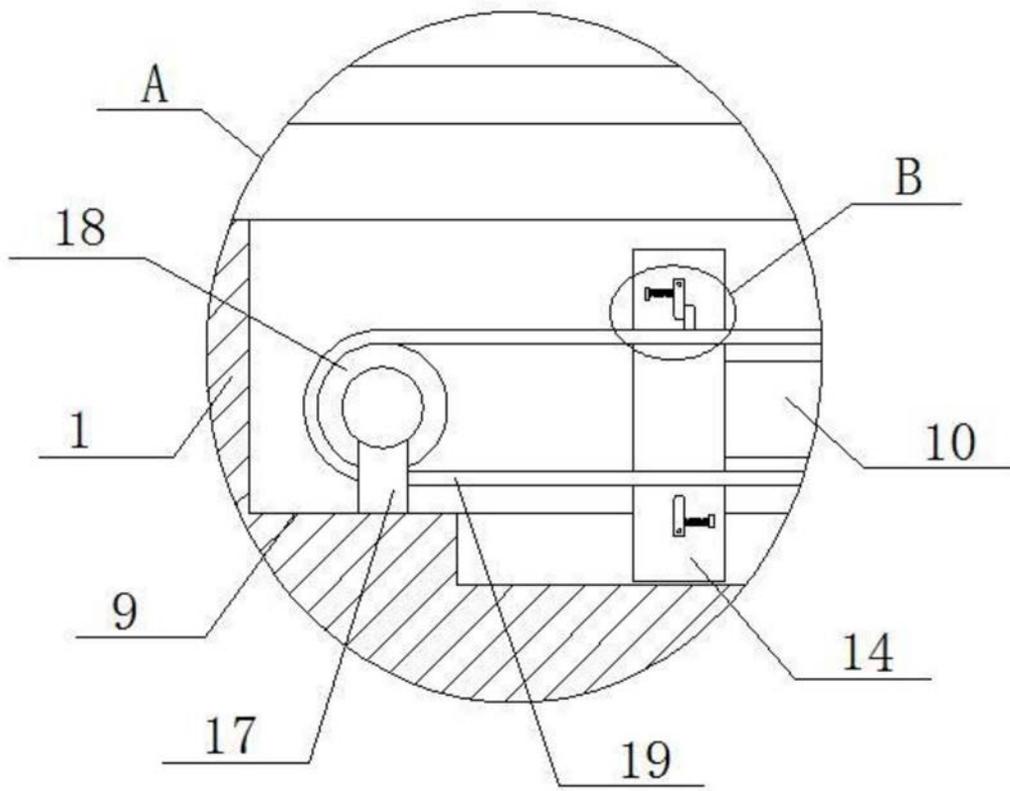


图2

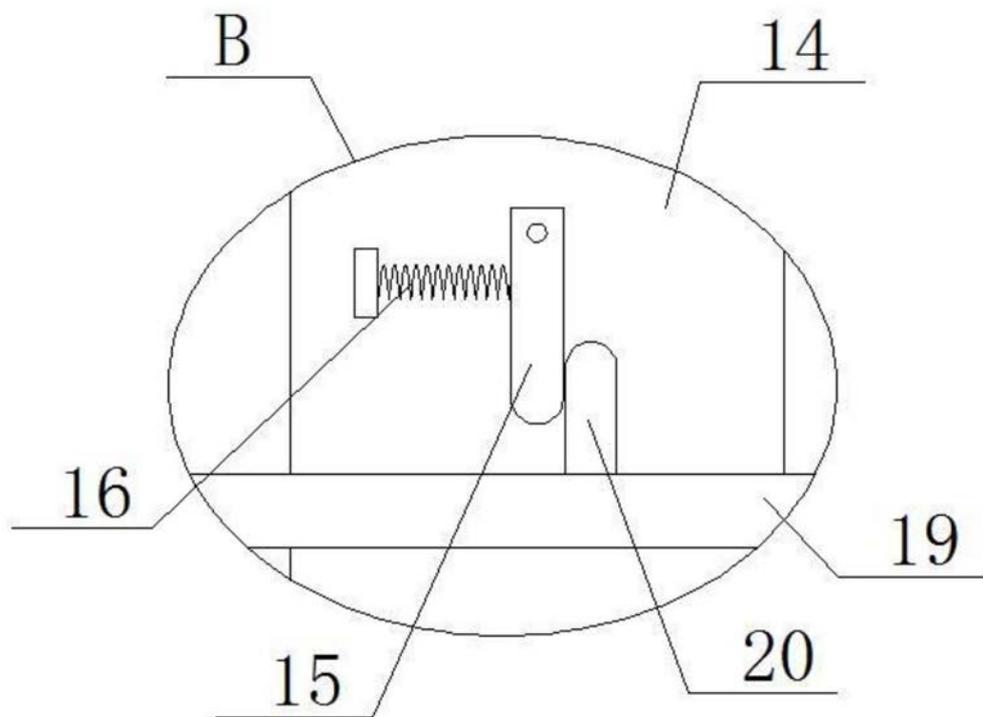


图3