



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114768312 A

(43) 申请公布日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202210310474.0

(22) 申请日 2022.03.28

(71) 申请人 芜湖华衍水务有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市镜湖区赭山西路27号

(72) 发明人 李祥林 史伟 严成

(74) 专利代理机构 安徽华普专利代理事务所
(普通合伙) 34151

专利代理师 谢建华

(51) Int. Cl.

B01D 21/00 (2006.01)

B01D 21/02 (2006.01)

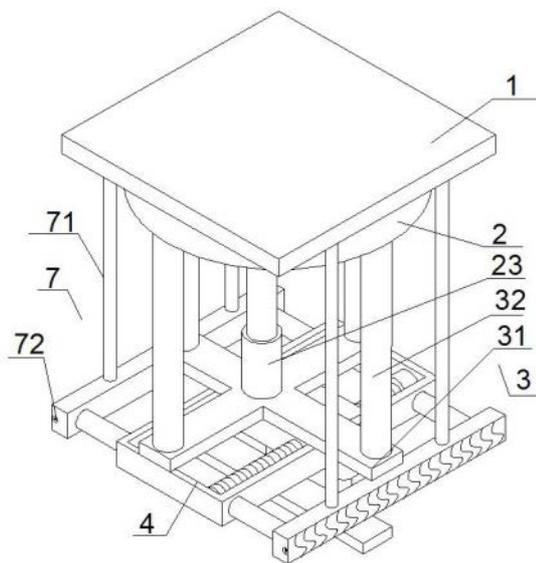
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种生活污水处理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种生活污水处理装置,包括支撑板,所述支撑板的底部安装角度调节机构,所述角度调节机构的底部安装第一驱动机构,所述第一驱动机构的底部设有第二驱动机构,所述第二驱动机构的两侧安装第一清理机构,所述第二驱动机构的底部安装第二清理机构,本发明通过第一驱动机构驱动第一清理机构进行移动,同时通过角度调节机构调节第一清理机构的转动,对沉淀池的四壁进行清理,通过第二驱动机构驱动第二清理机构对沉淀池的底部进行清理。



1. 一种生活污水处理装置,其特征在于:包括支撑板(1),所述支撑板(1)的底部中央安装角度调节机构(2),所述角度调节机构(2)的底部安装第一驱动机构(3),所述第一驱动机构(3)的底部设有第二驱动机构(4),所述第二驱动机构(4)的两侧安装第一清理机构(5),所述第二驱动机构(4)的底部安装第二清理机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理装置,其特征在于:所述角度调节机构(2)包括转盘(21),所述转盘(21)轴承安装在所述支撑板(1)的底部,所述转盘(21)的中央设有贯穿孔(22),所述支撑板(1)的底部中央可拆卸安装第一电机,所述第一电机的驱动端连接第一转轴,所述第一转轴的底部安装第一伸缩杆(23),所述第一伸缩杆(23)的底部连接所述第一驱动机构(3)。

3. 根据权利要求2所述的一种生活污水处理装置,其特征在于:所述第一伸缩杆(23)包括第一连接杆(231),所述第一连接杆(231)滑动连接第二连接杆(232),所述第一连接杆(231)的外壁中央对称设有限制块(233),所述第二连接杆(232)的内壁设有限制槽,多个所述限制块(233)滑动连接所述限制槽。

4. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理装置,其特征在于:所述第一驱动机构(3)包括连接架(31),所述连接架(31)呈十字型,所述连接架(31)的顶部中央对称安装第二电动伸缩杆(32),每个所述第二电动伸缩杆(32)的一端连接所述支撑板(1)的底部。

5. 根据权利要求4所述的一种生活污水处理装置,其特征在于:所述第二驱动机构(4)包括支撑框(41),所述支撑框(41)固定安装在所述连接架(31)的底部,所述支撑框(41)的内壁一侧对称安装第二电机(42),每个所述第二电机(42)的驱动端连接第一螺旋轴(43),所述第一螺旋轴(43)螺旋贯穿连接块(44),延伸转动连接在所述支撑框(41)的另一侧,所述连接块(44)滑动连接所述支撑框(41)的内壁两侧。

6. 根据权利要求5所述的一种生活污水处理装置,其特征在于:所述第一清理机构(5)包括第三电动伸缩杆(51),两个所述第三电动伸缩杆(51)对称安装在所述支撑框(41)的一侧,两个所述第三电动伸缩杆(51)的一端连接第一清理块(52),所述第一清理块(52)的一侧设有清理纹。

7. 根据权利要求6所述的一种生活污水处理装置,其特征在于:所述第二清理机构(6)包括第四电动伸缩杆(61),两个所述第四电动伸缩杆(61)对称安装在所述连接块(44)的底部,所述第四电动伸缩杆(61)的驱动端连接第二清理块(62),所述第二清理块(62)的底部设有所述清理纹。

8. 根据权利要求7所述的一种生活污水处理装置,其特征在于:所述支撑板(1)的底部中央设有缝隙清理机构(7),所述缝隙清理机构(7)包括输送管(71),所述输送管(71)的一端贯穿所述支撑板(1),延伸连接水池,所述输送管(71)贯穿所述第一清理块(52)连接高压喷枪(72),所述高压喷枪(72)设置在贯穿槽中,所述贯穿槽设置在所述第一清理块(52)的内部。

一种生活污水处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及了一种处理装置,尤其是一种生活污水处理装置。

背景技术

[0002] 生活污水是居民日常生活中排出的废水,主要来源于居住建筑和公共建筑,如住宅、机关、学校、医院、商店、公共场所及工业企业卫生间等。生活污水所含的污染物主要是有机物(如蛋白质、碳水化合物、脂肪、尿素、氨氮等)和大量病原微生物(如寄生虫卵和肠道传染病毒等)。存在于生活污水中的有机物极不稳定,容易腐化而产生恶臭。细菌和病原体以生活污水中有机物为营养而大量繁殖,可导致传染病蔓延流行。因此,生活污水排放前必须进行处理。

[0003] 现有的污水处理技术是通过初沉池和二沉池对生活污水进行技术处理,而沉淀池在长时间负荷工作后,池底和内壁往往会形成大量的杂质沉淀物和附着物,这些杂质会对污水的处理带来不便,也会影响污水的处理效果。因此急需一种便捷清理装置对生活污水处理的沉淀池进行定期清理。

发明内容

[0004] 1. 本发明要解决的技术问题

本发明的目的在于提供一种生活污水处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题:沉淀池在长时间负荷工作后,池底和内壁往往会形成大量的杂质沉淀物和附着物,这些杂质会对污水的处理带来不便,也会影响污水的处理效果。因此急需一种便捷清理装置对生活污水处理的沉淀池进行定期清理。

[0005] 2. 技术方案

为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种生活污水处理装置,包括支撑板,所述支撑板的底部中央安装角度调节机构,所述角度调节机构的底部安装第一驱动机构,所述第一驱动机构的底部设有第二驱动机构,所述第二驱动机构的两侧安装第一清理机构,所述第二驱动机构的底部安装第二清理机构。

[0006] 优选的,所述角度调节机构包括转盘,所述转盘轴承安装在所述支撑板的底部,所述转盘的中央设有贯穿孔,所述支撑板的底部中央可拆卸安装第一电机,所述第一电机的驱动端连接第一转轴,所述第一转轴的底部安装第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的底部连接所述第一驱动机构。

[0007] 优选的,所述第一伸缩杆包括第一连接杆,所述第一连接杆滑动连接第二连接杆,所述第一连接杆的外壁中央对称设有限制块,所述第二连接杆的内壁设有限制槽,多个所述限制块滑动连接所述限制槽。

[0008] 优选的,所述第一驱动机构包括连接架,所述连接架呈十字型,所述连接架的顶部中央对称安装第二电动伸缩杆,每个所述第二电动伸缩杆的一端连接所述支撑板的底部。

[0009] 优选的,所述第二驱动机构包括支撑框,所述支撑框固定安装在所述连接架的底

部,所述支撑框的内壁一侧对称安装第二电机,每个所述第二电机的驱动端连接第一螺旋轴,所述第一螺旋轴螺旋贯穿连接块,延伸转动连接在所述支撑框的另一侧,所述连接块滑动连接所述支撑框的内壁两侧。

[0010] 优选的,所述第一清理机构包括第三电动伸缩杆,两个所述第三电动伸缩杆对称安装在所述支撑框的一侧,两个所述第三电动伸缩杆的一端连接第一清理块,所述第一清理块的一侧设有清理纹。

[0011] 优选的,所述第二清理机构包括第四电动伸缩杆,两个所述第四电动伸缩杆对称安装在所述连接块的底部,所述第四电动伸缩杆的驱动端连接第二清理块,所述第二清理块的底部设有所述清理纹。

[0012] 优选的,所述支撑板的底部中央设有缝隙清理机构,所述缝隙清理机构包括输送管,所述输送管的一端贯穿所述支撑板,延伸连接水池,所述输送管贯穿所述第一清理块连接高压喷枪,所述高压喷枪设置在贯穿槽中,所述贯穿槽设置在所述第一清理块的内部。

[0013] 3.有益效果

与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明通过第一驱动机构驱动第一清理机构进行移动,同时通过角度调节机构调节第一清理机构的转动,对沉淀池的四壁进行清理,通过第二驱动机构驱动第二清理机构对沉淀池的底部进行清理;

2、本发明通过驱动高压喷枪运行,通过输送管将水池中的水进行抽动,对喷出的水进行增加水,对沉淀池的四周缝隙进行清理,提高了装置对沉淀池的清理范围。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明转盘结构示意图;

图3为本发明第一伸缩杆结构示意图;

图4为本发明第二驱动机构、第一清理机构和第二清理机构结构示意图;

图5为本发明高压喷枪结构示意图。。

[0015] 图中:1、支撑板;2、角度调节机构;21、转盘;22、贯穿孔;23、第一伸缩杆;231、第一连接杆;232、第二连接杆;233、限制块;3、第一驱动机构;31、连接架;32、第二电动伸缩杆;4、第二驱动机构;41、支撑框;42、第二电机;43、第一螺旋轴;44、连接块;5、第一清理机构;51、第三电动伸缩杆;52、第一清理块;6、第二清理机构;61、第四电动伸缩杆;62、第二清理块;7、缝隙清理机构;71、输送管;72、高压喷枪。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0017] 实施例,请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种生活污水处理装置,包括支撑板1,所述支撑板1的底部中央安装角度调节机构2,所述角度调节机构2的底部安装第一驱动机构3,所述第一驱动机构3的底部设有第二驱动机构4,所述第二驱动机构4的两侧安装第一清理机构5,所述第二驱动机构4的底部安装第二清理机构6;

显而易见的,将本装置通过多根支撑柱安装在所述沉淀池上,通过第一驱动机构3驱动第一清理机构5进行移动,同时通过角度调节机构6调节第一清理机构5的转动,对沉淀池的四壁进行清理,通过第二驱动机构4驱动第二清理机构6对沉淀池的底部进行清理。

[0018] 考虑到需要对沉淀池的四周进行清理,而第一清理机构5又设置在第二驱动机构4的两侧,因此需要一个角度调节机构2来进行角度调节,提供一个优选的方案,所述角度调节机构2包括转盘21,所述转盘21轴承安装在所述支撑板1的底部,所述转盘21的中央设有贯穿孔22,所述支撑板1的底部中央可拆卸安装第一电机,所述第一电机的驱动端连接第一转轴,所述第一转轴的底部安装第一伸缩杆23,所述第一伸缩杆23的底部连接所述第一驱动机构3;

显而易见的,通过驱动第一电机运行,使得第一伸缩杆23转动,进而带动第一驱动机构3转动,使得第二驱动机构4带动第一清理机构5转动,将第一清理机构5转动到的沉淀池的另外两侧,对沉淀池的两侧进行清理。

[0019] 考虑到第一驱动机构3需要驱动第一清理机构5进行上下移动,实现对沉淀池的内壁进行清理,而角度调节机构2不能影响到第一驱动机构3的运行,同时不能影响到角度调节机构2进行调节,提供一个优选的方案,所述第一伸缩杆23包括第一连接杆231,所述第一连接杆231滑动连接第二连接杆232,所述第一连接杆231的外壁中央对称设有限制块233,所述第二连接杆232的内壁设有限制槽,多个所述限制块233滑动连接所述限制槽;

显而易见的,通过将第一连接杆231滑动连接第二连接杆232,通过限制块233进行限制,使得当第一连接杆231转动时,会带动第二连接杆231转动,进而带动第一驱动机构3转动,不影响到角度调节机构2的运行,同时第一驱动机构3运行时,会使得第一清理机构5上下移动,通过第一连接杆231滑动连接第二连接杆232消除影响。

[0020] 考虑到需要通过第一驱动机构3驱动第一清理机构5进行上下移动,提供一个优选的方案,所述第一驱动机构3包括连接架31,所述连接架31呈十字型,所述连接架31的顶部中央对称安装第二电动伸缩杆32,每个所述第二电动伸缩杆32的一端连接所述支撑板1的底部;

显而易见的,通过控制多个第二电动伸缩杆32同时运行,使得第二驱动机构4进行上下移动,进而带动第一清理机构5进行上下移动。

[0021] 考虑到第二驱动机构4需要控制第二清理机构6进行移动,提供一个优选的方案,所述第二驱动机构4包括支撑框41,所述支撑框41固定安装在所述连接架31的底部,所述支撑框41的内壁一侧对称安装第二电机42,每个所述第二电机42的驱动端连接第一螺旋轴43,所述第一螺旋轴43螺旋贯穿连接块44,延伸转动连接在所述支撑框41的另一侧,所述连接块44滑动连接所述支撑框41的内壁两侧;

显而易见的,通过控制第二电机42按照同一频率同一方向同时运行,使得连接块44在支撑框41中移动,进而带动第二清理机构6进行移动,对沉淀池的底部进行清理。

[0022] 考虑到第一清理机构5需要对沉淀池的四周内壁进行清理,提供一个优选的方案,

所述第一清理机构5包括第三电动伸缩杆51,两个所述第三电动伸缩杆51对称安装在所述支撑框41的一侧,两个所述第三电动伸缩杆51的一端连接第一清理块52,所述第一清理块52滑动连接所述连接架31,所述第一清理块52的一侧设有清理纹;

显而易见的,通过控制第三电动伸缩杆51伸张,使得第一清理块52移动,与沉淀池的内壁进行接触,通过驱动第二电动伸缩杆32运行,控制第一清理块52进行上下移动,对沉淀池的内壁进行清理。

[0023] 考虑到通过第二清理机构6对沉淀池的底部进行清理,提供一个优选的方案,所述第二清理机构6包括第四电动伸缩杆61,两个所述第四电动伸缩杆61对称安装在所述连接块44的底部,所述第四电动伸缩杆61的驱动端连接第二清理块62,所述第二清理块62的底部设有所述清理纹;

显而易见的,通过控制第四电动伸缩杆61进行伸张,使得第二清理块62进行向下移动,使得第二清理块62与沉淀池的底部进行接触,然后通过控制两个第二电机42运行,使得连接块44进行移动,进而带动第二清理块62进行移动,实现对沉淀池的底部进行清理。

[0024] 考虑到沉淀池的四周内壁缝隙不易进行清理,提供一个优选大方案,所述支撑板1的底部中央设有缝隙清理机构7,所述缝隙清理机构7包括输送管71,所述输送管71的一端贯穿所述支撑板1,延伸连接水池,所述输送管71贯穿所述第一清理块52连接高压喷枪72,所述高压喷枪72设置在贯穿槽中,所述贯穿槽设置在所述第一清理块52的内部;

显而易见的,通过控制高压喷枪72进行运行,通过输送管71从水池抽出水,对水进行增压,对沉淀池的四周内壁缝隙进行高压清理。

[0025] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应在本发明的保护范围之内。

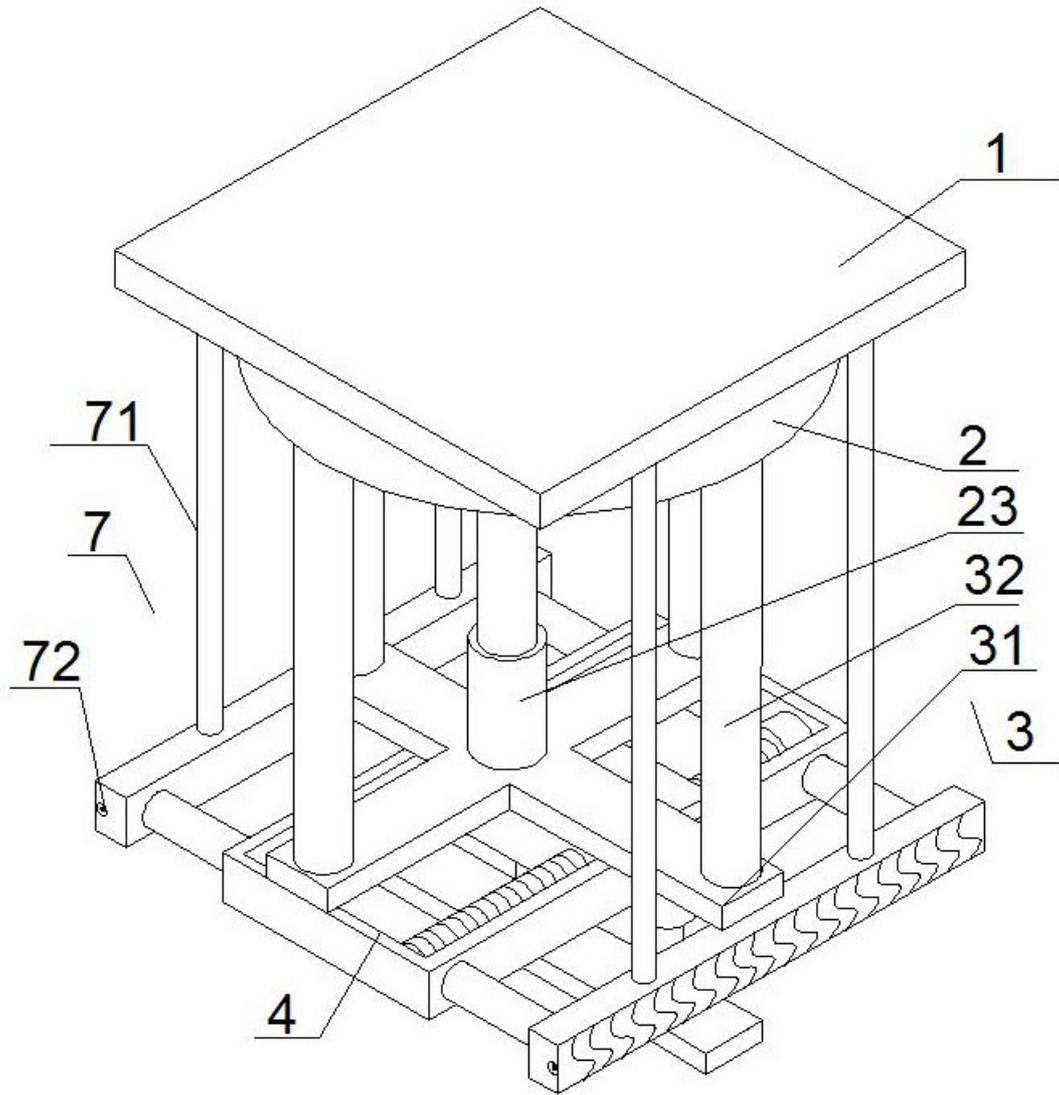


图1

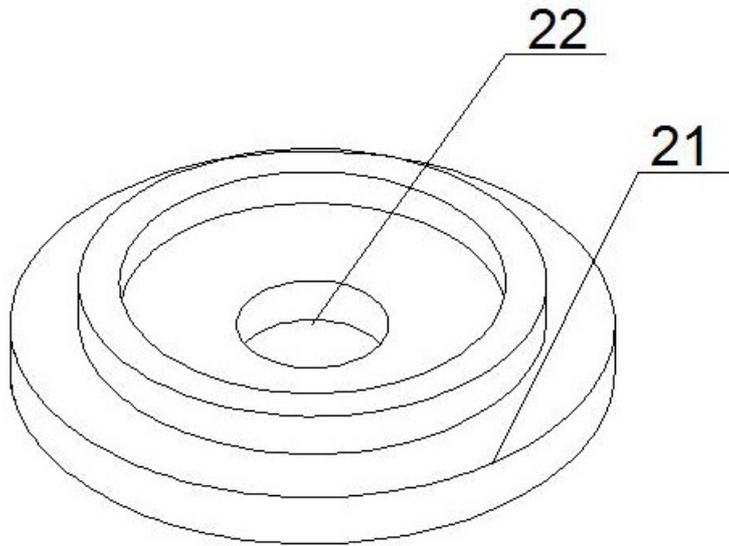


图2

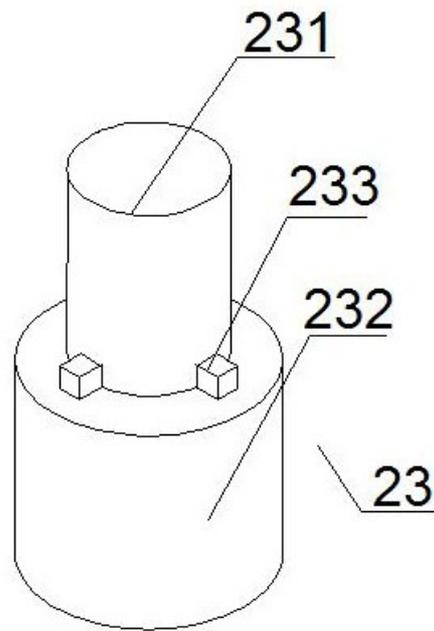


图3

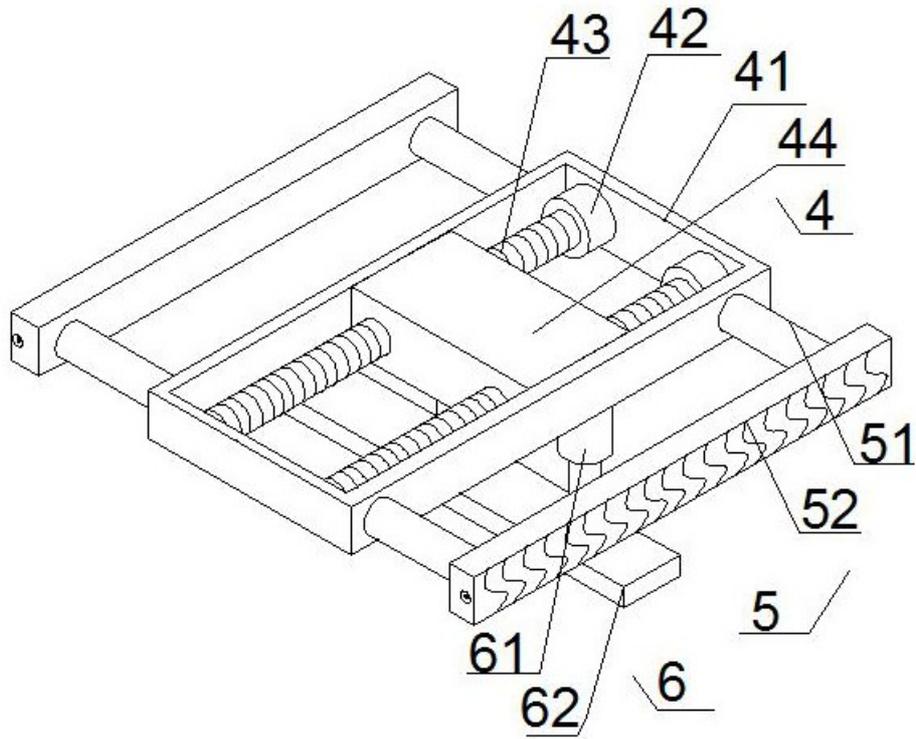


图4

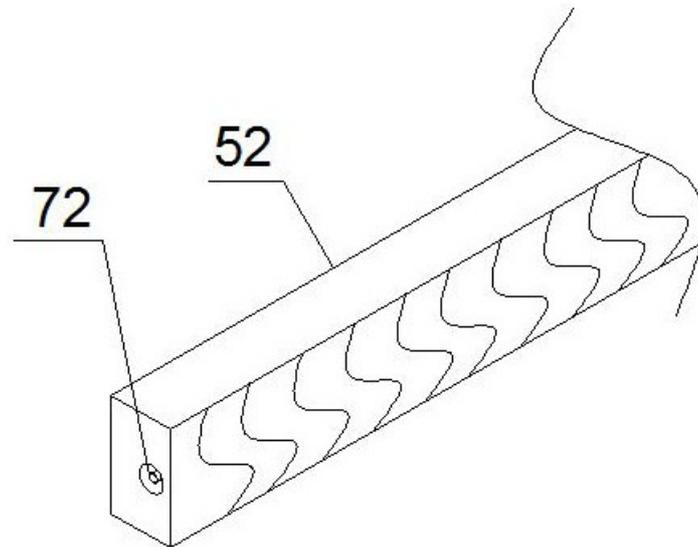


图5