



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221014850 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202322557420.7

(22) 申请日 2023.09.20

(73) 专利权人 广东宏泰节能环保工程有限公司

地址 511400 广东省广州市番禺区东环街
番禺大道北555号天安总部中心23号
楼2203房

(72) 发明人 周优 余咏欣

(74) 专利代理机构 安徽顺超知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 34120

专利代理师 潘忠国

(51) Int. Cl.

B01D 33/03 (2006.01)

B01D 33/54 (2006.01)

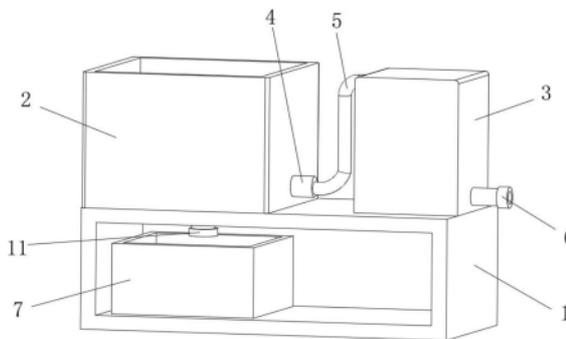
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种工业循环水污垢净化装置

(57) 摘要

本实用新型涉及净化装置技术领域,且公开了一种工业循环水污垢净化装置,解决了现有净化装置的过滤和清理速度慢,跟不上污垢过滤堆积的速度,进而容易导致过滤网堵塞的问题,其包括安装台,所述安装台顶部的一侧固定安装有过滤池,安装台顶部的另一侧固定安装有净化箱,过滤池的一侧固定安装有水泵,水泵的一端固定安装有输送管,输送管远离水泵的一端和净化箱固定连接,净化箱的一侧固定安装有出水管,安装台内部的一侧设有收集框,过滤池的内部设有过滤板,过滤板顶部的两侧均设有弹性复位组件,过滤池内部的两侧均设有快速抖动组件;本净化装置可以持续带动过滤板进行抖动,既增加了循环水的过滤速度还可以避免使污垢堵塞过滤板。



1. 一种工业循环水污垢净化装置,包括安装台(1),其特征在于:所述安装台(1)顶部的一侧固定安装有过滤池(2),安装台(1)顶部的另一侧固定安装有净化箱(3),过滤池(2)的一侧固定安装有水泵(4),水泵(4)的一端固定安装有输送管(5),输送管(5)远离水泵(4)的一端和净化箱(3)固定连接,净化箱(3)的一侧固定安装有出水管(6),安装台(1)内部的一侧设有收集框(7),过滤池(2)的内部设有过滤板(8),过滤板(8)顶部的两侧均设有弹性复位组件,过滤池(2)内部的两侧均设有快速抖动组件,过滤池(2)的后侧固定安装有设备箱(15),设备箱(15)的内部设有旋转传动组件,旋转传动组件和两个快速抖动组件相连接,过滤板(8)的中部固定安装有排污阀(9),排污阀(9)的底部固定安装有波纹软管(10),波纹软管(10)的底部固定安装有排污管(11),排污管(11)和过滤池(2)的底部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种工业循环水污垢净化装置,其特征在于:两个所述弹性复位组件均包括滑套(12),两个滑套(12)互相远离的一侧均固定安装有固定杆(14),两个固定杆(14)分别固定安装在过滤池(2)的两侧内壁上,滑套(12)的内部均插接有滑杆(26),滑杆(26)表面的下侧均设有弹簧(13),弹簧(13)的顶部和底部均分别与滑套(12)以及滑杆(26)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种工业循环水污垢净化装置,其特征在于:所述旋转传动组件包括电机(16)和转轴(17),电机(16)固定安装在设备箱(15)内部的一侧,转轴(17)转动安装在设备箱(15)内部的另一侧,电机(16)的输出端和转轴(17)的一端均固定安装有链轮(27),两个链轮(27)之间啮合连接有链条(18),两个链轮(27)的一侧均固定安装有转动杆(19),转动杆(19)的一端均延伸至过滤池(2)的内部,转动杆(19)与设备箱(15)的交接处均设有密封轴。

4. 根据权利要求3所述的一种工业循环水污垢净化装置,其特征在于:两个所述快速抖动组件均包括转盘(20),两个转盘(20)分别固定安装在两个转动杆(19)远离电机(16)和转轴(17)的一端,转盘(20)的一侧均转动安装有偏心轴(21),偏心轴(21)的表面均转动安装有第一传动杆(22),两个第一传动杆(22)互相靠近的一端均转动安装有第二传动杆(23),两个第二传动杆(23)互相靠近的一端均转动安装有轴杆(24),轴杆(24)的一端均与过滤池(2)的内壁转动连接,两个第一传动杆(22)互相远离的一端均转动安装有第三传动杆(25),两个第三传动杆(25)的顶部分别与过滤板(8)底部的两侧转动连接。

一种工业循环水污垢净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于净化装置技术领域,具体为一种工业循环水污垢净化装置。

背景技术

[0002] 环水主要有工业和家用两种,主要目的都是为了节约用水;工业循环水主要用在冷却水系统中,所以也叫循环冷却水;因为工业冷却水占总用水量的90%以上;家庭循环水主要用在热水器上;工业循环水中会存在较多污垢,在循环使用前需要进行净化,进而需要使用净化装置;现有专利(公告号:CN216513138U)一种工业循环水污垢净化装置,该净化装置通过一对清洁辊对过滤网的上下两面进行清洁,并将过滤网上的颗粒垃圾推移到过滤网的两侧,使中间的过滤位置保持清洁,提高过滤效果;但是该净化装置的过滤和清理速度慢,跟不上污垢过滤堆积的速度,进而容易导致过滤网的堵塞。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种工业循环水污垢净化装置,有效的解决了现有净化装置的过滤和清理速度慢,跟不上污垢过滤堆积的速度,进而容易导致过滤网堵塞的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工业循环水污垢净化装置,包括安装台,所述安装台顶部的一侧固定安装有过滤池,安装台顶部的另一侧固定安装有净化箱,过滤池的一侧固定安装有水泵,水泵的一端固定安装有输送管,输送管远离水泵的一端和净化箱固定连接,净化箱的一侧固定安装有出水管,安装台内部的一侧设有收集框,过滤池的内部设有过滤板,过滤板顶部的两侧均设有弹性复位组件,过滤池内部的两侧均设有快速抖动组件,过滤池的后侧固定安装有设备箱,设备箱的内部设有旋转传动组件,旋转传动组件和两个快速抖动组件相连接,过滤板的中部固定安装有排污阀,排污阀的底部固定安装有波纹软管,波纹软管的底部固定安装有排污管,排污管和过滤池的底部固定连接。

[0005] 优选的,两个所述弹性复位组件均包括滑套,两个滑套互相远离的一侧均固定安装有固定杆,两个固定杆分别固定安装在过滤池的两侧内壁上,滑套的内部均插接有滑杆,滑杆表面的下侧均设有弹簧,弹簧的顶部和底部均分别与滑套以及滑杆固定连接。

[0006] 优选的,所述旋转传动组件包括电机和转轴,电机固定安装在设备箱内部的一侧,转轴转动安装在设备箱内部的另一侧,电机的输出端和转轴的一端均固定安装有链轮,两个链轮之间啮合连接有链条,两个链轮的一侧均固定安装有转动杆,转动杆的一端均延伸至过滤池的内部,转动杆与设备箱的交接处均设有密封轴。

[0007] 优选的,两个所述快速抖动组件均包括转盘,两个转盘分别固定安装在两个转动杆远离电机和转轴的一端,转盘的一侧均转动安装有偏心轴,偏心轴的表面均转动安装有第一传动杆,两个第一传动杆互相靠近的一端均转动安装有第二传动杆,两个第二传动杆互相靠近的一端均转动安装有轴杆,轴杆的一端均与过滤池的内壁转动连接,两个第一传

动杆互相远离的一端均转动安装有第三传动杆,两个第三传动杆的顶部分别与过滤板底部的两侧转动连接。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0009] 在工作中,操作人员将水持续注入过滤池的内部,通过过滤板可以对循环水进行过滤,同时操作人员启动电机带动其中一个链轮转动,其中一个链轮转动时会通过链条带动其中另一个链轮沿着转轴转动,两个链轮转动时均会带动转动杆转动,转动杆转动时均会通过转盘带动偏心轴转动,偏心轴转动时均会带动第一传动杆间接性的向上活动,第一传动杆活动时均带动第二传动杆沿着轴杆跟随活动,提高第一传动杆活动时的稳定性,第一传动杆活动时均会通过第三传动杆推动过滤板间接性向上活动,过滤板上移时会带动滑杆在滑套的内部向上滑动并同时会对弹簧进行挤压,通过弹簧的弹力对过滤板进行缓冲,从而可以使过滤板快速进行抖动,进而可以有效的避免污垢将过滤板给堵塞住;

[0010] 过滤后的水会落在过滤池内部的底部,同时操作人员启动水泵将过滤后的水通过输送管送至净化箱中进行净化处理,净化后的循环水通过出水管排出;

[0011] 过滤下来的污垢会堆积在排污阀的顶部,当污垢堆积较多时,操作人员停止注水并开启排污阀,使得污垢会通过波纹软管以及排污管排出至收集框内进行收集;使得本净化装置可以持续带动过滤板进行抖动,既增加了循环水的过滤速度还可以避免使污垢堵塞过滤板。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0013] 在附图中:

[0014] 图1为本实用新型净化装置结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型净化装置剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型图2的局部放大结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型设备箱俯剖型结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型图3的局部放大结构示意图;

[0019] 图中:1、安装台;2、过滤池;3、净化箱;4、水泵;5、输送管;6、出水管;7、收集框;8、过滤板;9、排污阀;10、波纹软管;11、排污管;12、滑套;13、弹簧;14、固定杆;15、设备箱;16、电机;17、转轴;18、链条;19、转动杆;20、转盘;21、偏心轴;22、第一传动杆;23、第二传动杆;24、轴杆;25、第三传动杆;26、滑杆;27、链轮。

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;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。

[0021] 由图1至图5给出,本实用新型包括安装台1,安装台1顶部的一侧固定安装有过滤池2,安装台1顶部的另一侧固定安装有净化箱3,过滤池2的一侧固定安装有水泵4,水泵4的

一端固定安装有输送管5,输送管5远离水泵4的一端和净化箱3固定连接,净化箱3的一侧固定安装有出水管6,安装台1内部的一侧设有收集框7,过滤池2的内部设有过滤板8,过滤板8顶部的两侧均设有弹性复位组件,过滤池2内部的两侧均设有快速抖动组件,过滤池2的后侧固定安装有设备箱15,设备箱15的内部设有旋转传动组件,旋转传动组件和两个快速抖动组件相连接,过滤板8的中部固定安装有排污阀9,排污阀9的底部固定安装有波纹软管10,波纹软管10的底部固定安装有排污管11,排污管11和过滤池2的底部固定连接。

[0022] 在工作中,操作人员将水持续注入过滤池2的内部,通过过滤板8可以对循环水进行过滤,同时操作人员启动旋转传动组件带动两个快速抖动组件运转,两个快速抖动组件运转时带动过滤板8进行快速抖动并对两个弹性复位组件进行间歇性挤压,通过两个弹性复位组件进行缓冲;通过过滤板8的快速抖动,可以有效的避免污垢将过滤板8给堵塞住;过滤后的水会落在过滤池2内部的底部,同时操作人员启动水泵4将过滤后的水通过输送管5送至净化箱3中进行净化处理,净化后的循环水通过出水管6排出(本申请中的净化箱3与公告号:CN216513138U一种工业循环水污垢净化装置中的净化装置相一致);过滤下来的污垢会堆积在排污阀9的顶部,当污垢堆积较多时,操作人员停止注水并开启排污阀9,使得污垢会通过波纹软管10以及排污管11排出至收集框7内进行收集;使得本净化装置可以持续带动过滤板8进行抖动,既增加了循环水的过滤速度还可以避免使污垢堵塞过滤板8

[0023] 两个弹性复位组件均包括滑套12,两个滑套12互相远离的一侧均固定安装有固定杆14,两个固定杆14分别固定安装在过滤池2的两侧内壁上,滑套12的内部均插接有滑杆26,滑杆26表面的下侧均设有弹簧13,弹簧13的顶部和底部均分别与滑套12以及滑杆26固定连接;旋转传动组件包括电机16和转轴17,电机16固定安装在设备箱15内部的一侧,转轴17转动安装在设备箱15内部的另一侧,电机16的输出端和转轴17的一端均固定安装有链轮27,两个链轮27之间啮合连接有链条18,两个链轮27的一侧均固定安装有转动杆19,转动杆19的一端均延伸至过滤池2的内部,转动杆19与设备箱15的交接处均设有密封轴;两个快速抖动组件均包括转盘20,两个转盘20分别固定安装在两个转动杆19远离电机16和转轴17的一端,转盘20的一侧均转动安装有偏心轴21,偏心轴21的表面均转动安装有第一传动杆22,两个第一传动杆22互相靠近的一端均转动安装有第二传动杆23,两个第二传动杆23互相靠近的一端均转动安装有轴杆24,轴杆24的一端均与过滤池2的内壁转动连接,两个第一传动杆22互相远离的一端均转动安装有第三传动杆25,两个第三传动杆25的顶部分别与过滤板8底部的两侧转动连接。

[0024] 操作人员启动电机16带动其中一个链轮27转动,其中一个链轮27转动时会通过链条18带动其中另一个链轮27沿着转轴17转动,两个链轮27转动时均会带动转动杆19转动,转动杆19转动时均会通过转盘20带动偏心轴21转动,偏心轴21转动时均会带动第一传动杆22间接性的向上活动,第一传动杆22活动时均带动第二传动杆23沿着轴杆24跟随活动,提高第一传动杆22活动时的稳定性,第一传动杆22活动时均会通过第三传动杆25推动过滤板8间接性向上活动,过滤板8上移时会带动滑杆26在滑套12的内部向上滑动并同时会对弹簧13进行挤压,通过弹簧13的弹力对过滤板8进行缓冲,从而可以使过滤板8快速进行抖动。

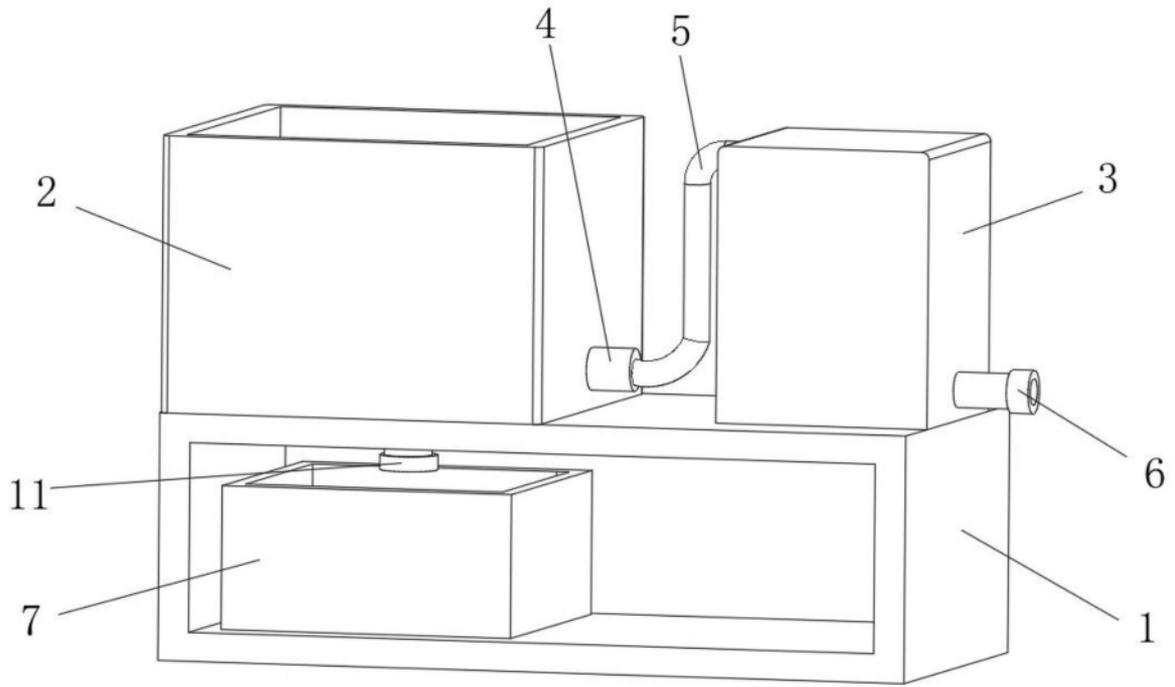


图1

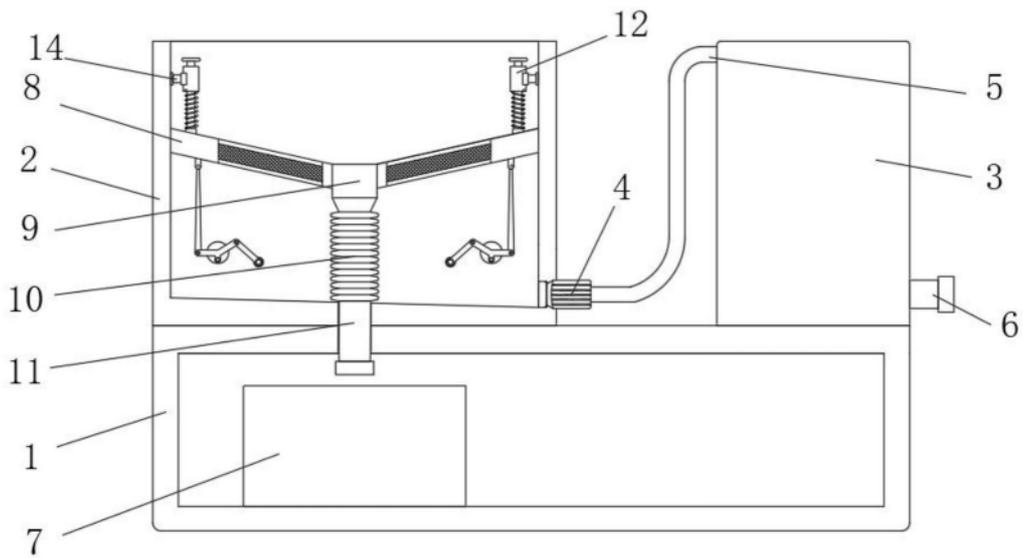


图2

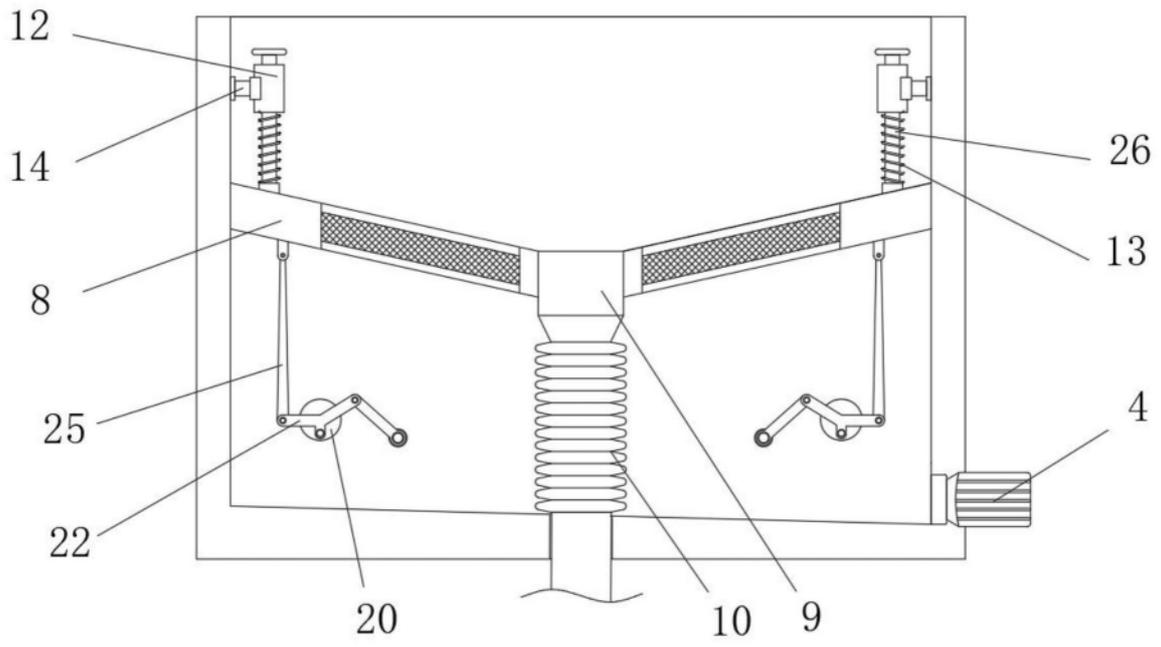


图3

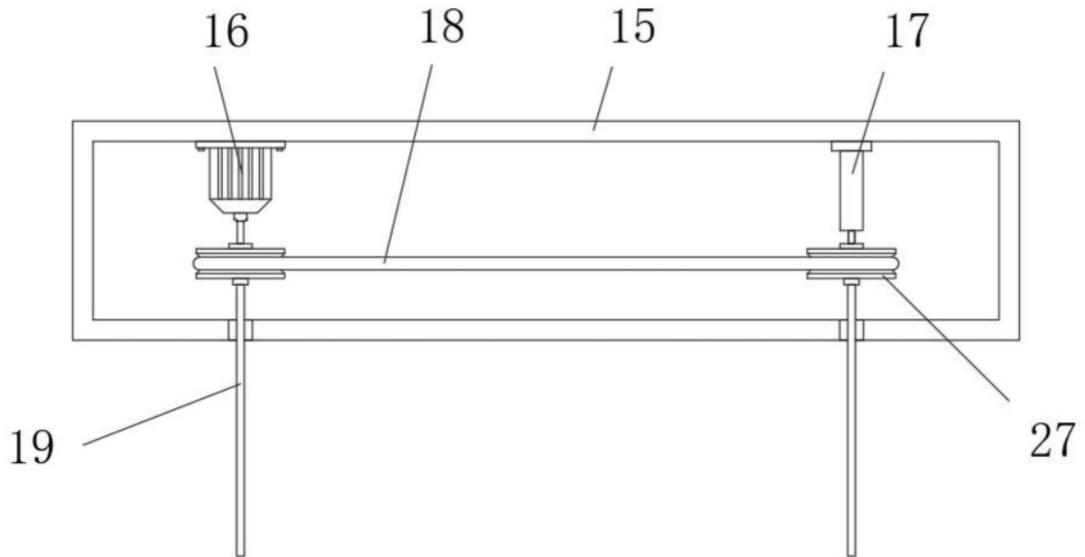


图4

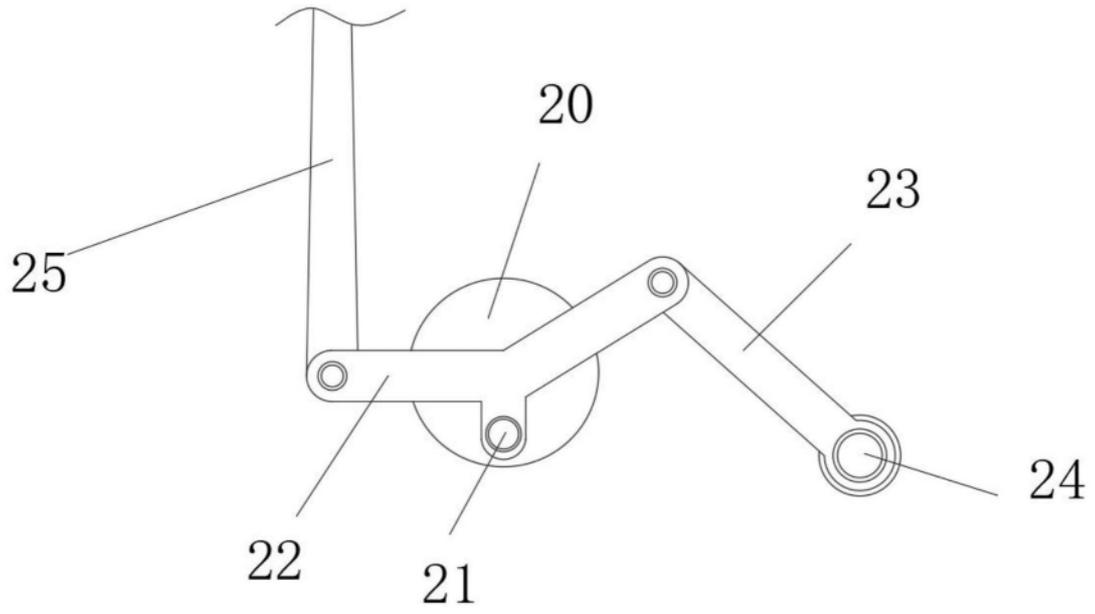


图5