



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220496470 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 20

(21) 申请号 202322011564.2

(22) 申请日 2023.07.28

(73) 专利权人 达沃科环境(上海)有限公司

地址 202150 上海市崇明区长兴镇潘园公路1800号3号楼78712室

(72) 发明人 谢启凡 皮尤什·肖纳克 张钊
李雪阳

(74) 专利代理机构 上海骁象知识产权代理有限公司 31315

专利代理师 柏祝扣

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

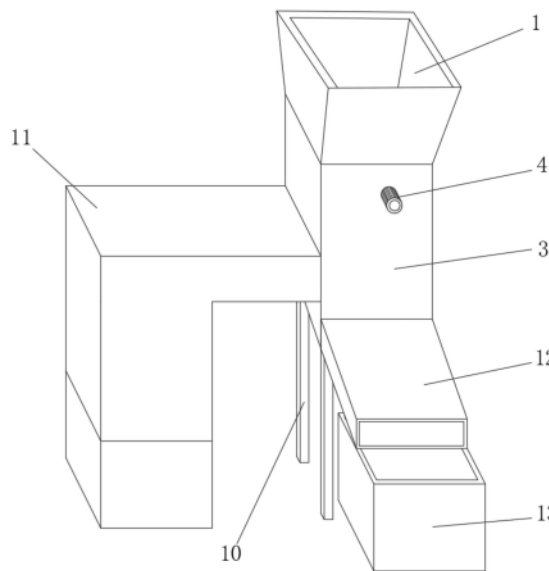
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种一体化污泥筛选装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种一体化污泥筛选装置,包括破碎室,破碎室顶部固定连接进料漏斗,破碎室内部设置有破碎装置,破碎室内壁的一侧固定安装有风扇,破碎室远离风扇的一侧固定连接有污泥出料口,破碎室底部的一侧固定连接有杂质分离口,杂质分离口和污泥出料口的底部均固定连接有储料池,破碎室底部固定连接有四个支撑架,进料漏斗内侧开设有凹槽,凹槽内固定安装有钢丝网。本实用新型克服了现有技术的不足,可实现淤泥中颗粒物的粉碎,以及粉碎后的分离工作,避免了使用筛网的杂质堆积问题,省去了人工清理的麻烦,提高了筛选效率。



1. 一种一体化污泥筛选装置,其特征在于:包括破碎室(3),所述破碎室(3)顶部固定连接有进料漏斗(1),所述破碎室(3)内部设置有破碎装置,所述破碎室(3)内壁的一侧固定安装有风扇(14),所述破碎室(3)远离风扇(14)的一侧固定连接有污泥出料口(11),所述破碎室(3)底部的一侧固定连接有杂质分离口(12),所述杂质分离口(12)和所述污泥出料口(11)的底部均固定连接有储料池(13),所述破碎室(3)底部固定连接有四个支撑架(10);

所述进料漏斗(1)内侧开设有凹槽(15),所述凹槽(15)内固定安装有钢丝网(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种一体化污泥筛选装置,其特征在于:所述破碎装置包括主破碎滚筒(5)和从破碎滚筒(6),所述主破碎滚筒(5)和从破碎滚筒(6)均转动连接在破碎室(3)内部,所述破碎室(3)的一侧固定安装有电机(4),所述电机(4)输出轴与主破碎滚筒(5)转轴的一端固定连接,所述主破碎滚筒(5)和从破碎滚筒(6)转轴的一端分别固定连接有主皮带轮(16)和从皮带轮(17),所述主皮带轮(16)和从皮带轮(17)之间通过传动皮带(8)传动连接,所述破碎室(3)的一侧且位于传动皮带(8)的下方设置有张紧组件。

3. 根据权利要求2所述的一种一体化污泥筛选装置,其特征在于:所述张紧组件包括张紧轮(9),所述破碎室(3)的一侧固定连接有矩形块(20),所述矩形块(20)的顶部滑动连接有滑杆(19),所述滑杆(19)的顶部固定连接有滑块(18),所述滑杆(19)的外侧且位于滑块(18)与矩形块(20)之间套有弹簧(21),所述张紧轮(9)转动连接在滑块(18)的顶部,所述张紧轮(9)的外侧与传动皮带(8)相滚动抵接。

4. 根据权利要求3所述的一种一体化污泥筛选装置,其特征在于:所述滑杆(19)的底部固定连接有限位块,所述滑杆(19)为方杆。

5. 根据权利要求2所述的一种一体化污泥筛选装置,其特征在于:所述主破碎滚筒(5)和从破碎滚筒(6)的外侧均设置有搅拌杆,所述搅拌杆相互交错排列。

6. 根据权利要求1所述的一种一体化污泥筛选装置,其特征在于:所述破碎室(3)内壁的一侧固定安装有导料板(7)。

一种一体化污泥筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥筛选技术领域,具体涉及一种一体化污泥筛选装置。

背景技术

[0002] 泥由有机物和无机物组成,是一种含水率较高的复杂物质,在对污泥进行加工处理时,需要对污泥进行干燥,所谓污泥干燥是指对各种活性有机污泥进行干燥,然后利用干燥后的污泥进行生产污泥生物有机肥,污泥的干燥处理使得将污泥用于农业、燃料、焚烧甚至减少垃圾填埋场成为可能。

[0003] 经检索,中国专利公开了一种污泥干燥用筛选装置,其授权公告号为(CN218475326U),包括框体,所述框体内部设置有筛选框,所述筛选框内部固定连接有辅助框,所述框体内部固定连接有筛选机构,所述辅助框内部固定连接有辅助机构,所述筛选机构包括筛选网。

[0004] 该专利技术通过第一电机带动筛选机构在筛选框内往复移动,并对结块的污泥进行打碎处理,然后通过第二电机带动筛选网对打碎后的污泥进行筛选操作,但是在实际使用时,由于筛选网孔径大小一定,在筛选过程中容易发生堵塞情况,从而需要人工进行清理,进而给筛选工作带来麻烦。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种一体化污泥筛选装置,克服了现有技术的不足,设计合理,可实现淤泥中颗粒物的粉碎,以及粉碎后的分离工作,避免了使用筛网的杂质堆积问题,省去了人工清理的麻烦,提高了筛选效率。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0007] 一种一体化污泥筛选装置,包括破碎室,所述破碎室顶部固定连接进料漏斗,所述破碎室内部设置有破碎装置,所述破碎室内壁的一侧固定安装有风扇,所述破碎室远离风扇的一侧固定连接污泥出料口,所述破碎室底部的一侧固定连接杂质分离口,所述杂质分离口和所述污泥出料口的底部均固定连接储料池,所述破碎室底部固定连接四个支撑架,所述进料漏斗内侧开设有凹槽,所述凹槽内固定安装有钢丝网。

[0008] 优选地,所述破碎装置包括主破碎滚筒和从破碎滚筒,所述主破碎滚筒和从破碎滚筒均转动连接在破碎室内部,所述破碎室的一侧固定安装有电机,所述电机输出轴与主破碎滚筒转轴的一端固定连接,所述主破碎滚筒和从破碎滚筒转轴的一端分别固定连接主皮带轮和从皮带轮,所述主皮带轮和从皮带轮之间通过传动皮带传动连接,所述破碎室的一侧且位于传动皮带的下方设置有张紧组件。

[0009] 优选地,所述张紧组件包括张紧轮,所述破碎室的一侧固定连接有矩形块,所述矩形块的顶部滑动连接有滑杆,所述滑杆的顶部固定连接有滑块,所述滑杆的外侧且位于滑块与矩形块之间套有弹簧,所述张紧轮转动连接在滑块的顶部,所述张紧轮的外侧与传动皮带相滚动抵接。

[0010] 优选地,所述滑杆的底部固定连接有限位块,所述滑杆为方杆。

[0011] 优选地,所述主破碎滚筒和从破碎滚筒的外侧均设置有搅拌杆,所述搅拌杆相互交错排列。

[0012] 优选地,所述破碎室内壁的一侧固定安装有导料板。

[0013] 本实用新型提供了一种一体化污泥筛选装置。具备以下有益效果:通过钢丝网可对淤泥中可能存在大的凝结块进行分离,再通过破碎装置对淤泥中的石子等颗粒物进行粉粹搅拌,通过导料板使得淤泥流向风扇一侧,此时淤泥中的粉尘等杂质被吹向污泥出料口,筛选后的淤泥进入杂质分离口,以此实现淤泥中颗粒物的粉粹,以及粉碎后的分离工作,该装置避免了使用筛网的杂质堆积问题,省去了人工清理的麻烦,提高了筛选效率。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型或现有技术中的技术方案,下面将对现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的主视剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的俯视剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中张紧组件的结构示意图;

[0019] 图中标号说明:

[0020] 1、进料漏斗;2、钢丝网;3、破碎室;4、电机;5、主破碎滚筒;6、从破碎滚筒;7、导料板;8、传动皮带;9、张紧轮;10、支撑架;11、污泥出料口;12、杂质分离口;13、储料池;14、风扇;15、凹槽;16、主皮带轮;17、从皮带轮;18、滑块;19、滑杆;20、矩形块;21、弹簧。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0022] 实施例一,如图1-4所示,一种一体化污泥筛选装置,包括破碎室3,破碎室3顶部固定连接进料漏斗1,破碎室3内部设置有破碎装置,破碎室3内壁的一侧固定安装有风扇14,破碎室3远离风扇14的一侧固定连接有污泥出料口11,破碎室3底部的一侧固定连接有杂质分离口12,杂质分离口12和污泥出料口11的底部均固定连接有储料池13,破碎室3底部固定连接有四个支撑架10。

[0023] 工作原理:

[0024] 在进行工作时,首先通过进料漏斗1放入污泥,淤泥在经过钢丝网2时会对淤泥中可能存在大的凝结块进行初步分离,然后通过破碎装置对淤泥进行粉粹搅拌,从而将污泥中较大颗粒或者坚硬的杂质与污泥分离,接着较大颗粒或者坚硬的杂质会和粉碎后的污泥一起下落并经过风扇14,此时风扇14吹出的高速气流会冲击粉碎后的污泥,由于较大颗粒或者坚硬的杂质会比粉碎后的污泥颗粒重,从而风扇14会将质量较轻的污泥吹入污泥出料口11内部,而较大颗粒或者坚硬的杂质会在自身重力的作用下进入,此时淤泥中的粉尘等杂质被吹向污泥出料口11,筛选后的淤泥进入杂质分离口12,以此实现污泥的筛选,同时可以避免筛选过程中筛选网发生堵塞的情况。

[0025] 实施例二,作为实施例一的进一步优选方案,破碎装置包括主破碎滚筒5和从破碎滚筒6,主破碎滚筒5和从破碎滚筒6均转动连接在破碎室3内部,破碎室3的一侧固定安装有电机4,电机4输出轴与主破碎滚筒5转轴的一端固定连接,主破碎滚筒5和从破碎滚筒6转轴的一端分别固定连接主皮带轮16和从皮带轮17,主皮带轮16和从皮带轮17之间通过传动皮带8传动连接,破碎室3的一侧且位于传动皮带8的下方设置有张紧组件。

[0026] 张紧组件包括张紧轮9,破碎室3的一侧固定连接有矩形块20,矩形块20的顶部滑动连接有滑杆19,滑杆19的顶部固定连接有滑块18,滑杆19的外侧且位于滑块18与矩形块20之间套有弹簧21,张紧轮9转动连接在滑块18的顶部,张紧轮9的外侧与传动皮带8相滚动抵接。

[0027] 当淤泥在经过钢丝网2进行初步分离后,再通过电机4带动主破碎滚筒5转动,同时带动主皮带轮16转动,同时利用传动皮带8带动从皮带轮17转动,从而带动从破碎滚筒6转动,进而对污泥进行破碎处理,以此将污泥中较大颗粒或者坚硬的杂质与污泥分离。通过设置张紧组件,利用弹簧21的弹力推动滑块18是始终向上,从而带动张紧轮9与传动皮带8紧密接触,同时对传动皮带8进行张紧,防止传动皮带8传动时脱落。

[0028] 实施例三,作为实施例二的进一步优选方案,滑杆19的底部固定连接有限位块,滑杆19为方杆。通过将滑杆19设计成方杆,从而避免滑动过程中出现转动。

[0029] 实施例四,作为实施例二的进一步优选方案,主破碎滚筒5和从破碎滚筒6的外侧均设置有搅拌杆,搅拌杆相互交错排列。通过在主破碎滚筒5和从破碎滚筒6的外侧设置搅拌杆,从而提高污泥的破碎效果。

[0030] 实施例五,作为实施例一的进一步优选方案,破碎室3内壁的一侧固定安装有导料板7。通过导料板7可对物料的下降速度进行缓冲,从而进一步保证分离效果。

[0031] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

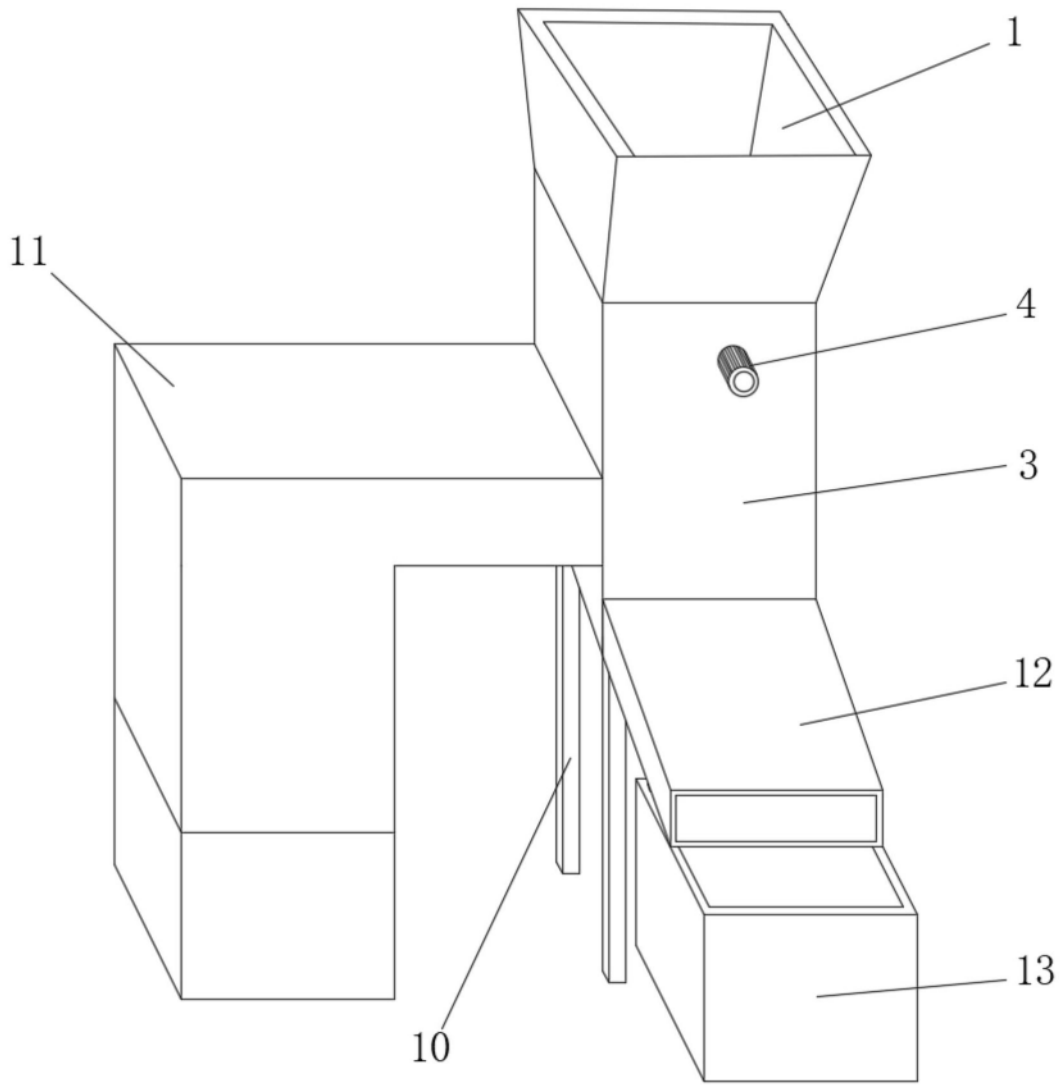


图1

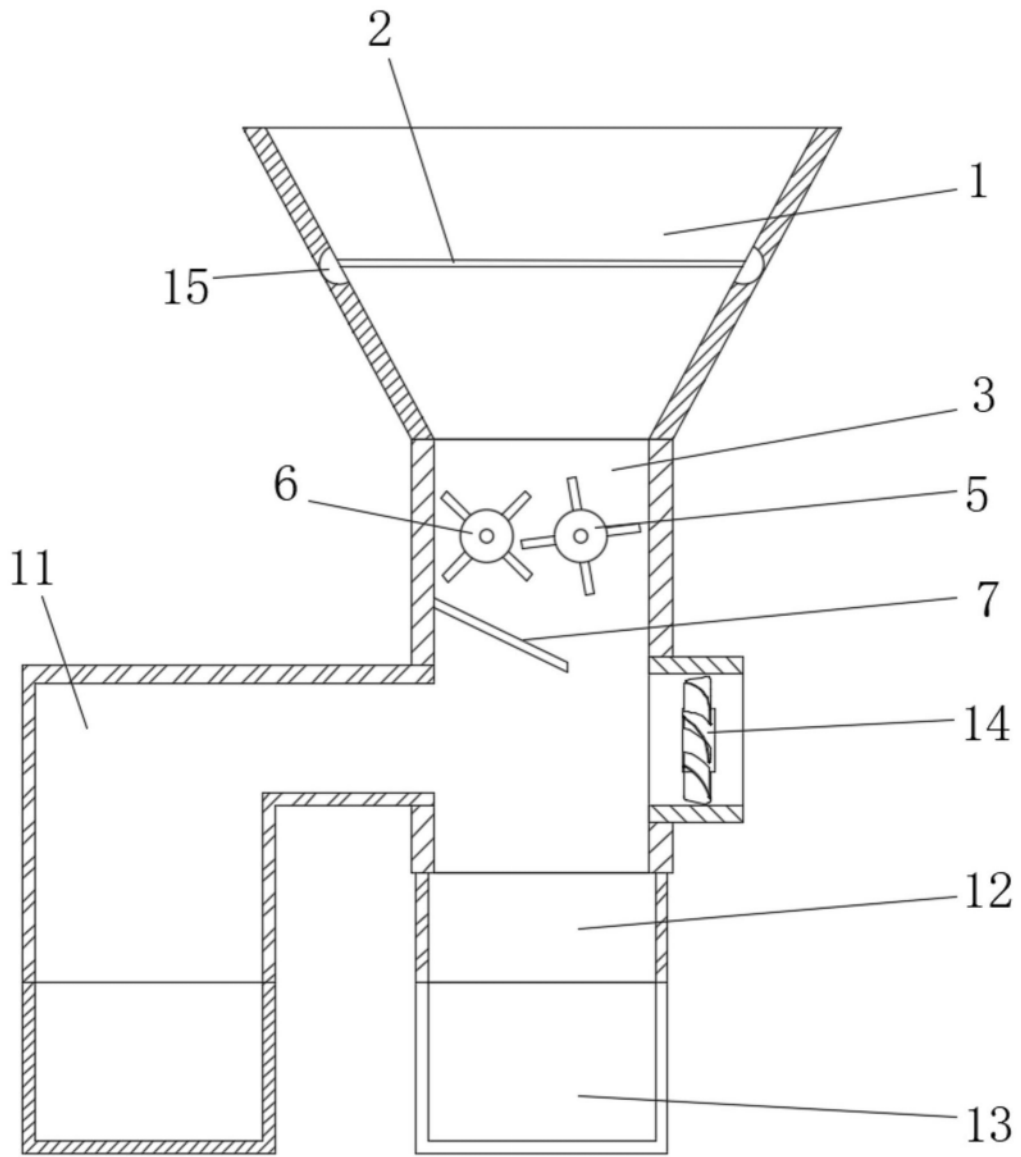


图2

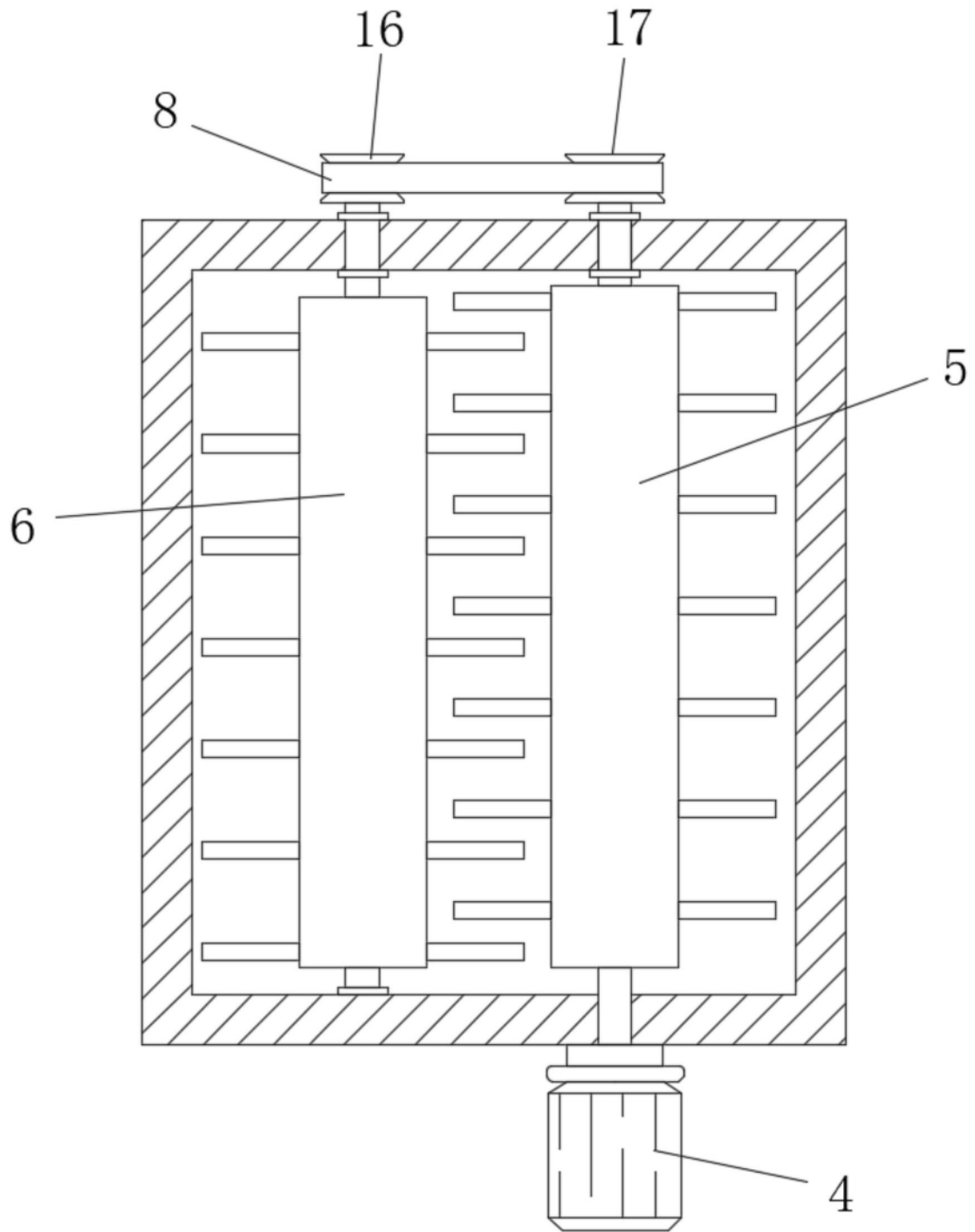


图3

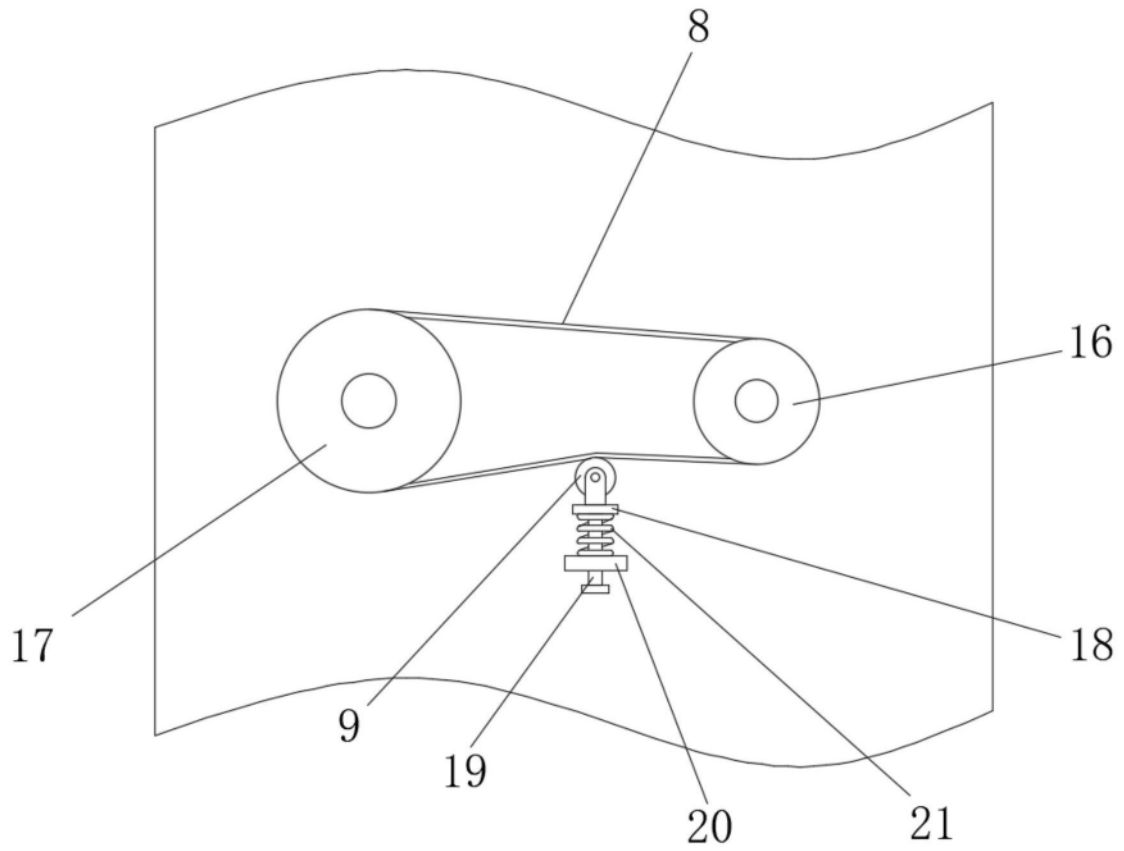


图4