



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209537270 U

(45)授权公告日 2019. 10. 25

(21)申请号 201920030819.0

(22)申请日 2019.01.09

(73)专利权人 龙游县金怡热电有限公司

地址 324400 浙江省衢州市龙游县湖镇镇
沙田湖工业区

(72)发明人 段国生 施彩莲 孙东燕 严振国
钱荣伟 张小伟 段鹏飞

(74)专利代理机构 衢州维创维邦专利代理事务
所(普通合伙) 33282

代理人 高永志

(51)Int.Cl.

G02F 11/13(2019.01)

B02C 18/10(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

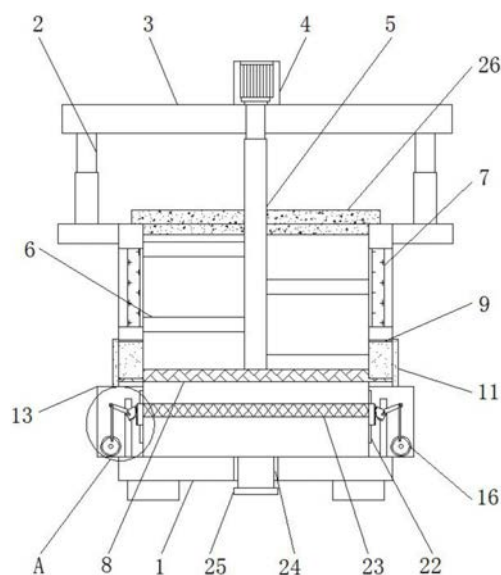
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种污泥粉碎干燥装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种污泥粉碎干燥装置,包括机壳和出口管,所述机壳的左右两侧均固定有电动伸缩杆,所述机壳的左右两端均设置有加热板,所述机壳的左右两端均开设有安装槽,所述安装槽的内部设置有挡板,所述机壳的底端外侧设置有震动箱,所述轮盘的前侧通过插销安装有第一连接杆,所述摇板的内部设置有第二连接杆,所述出口管位于机壳的底端。该污泥粉碎干燥装置,利用承接板能够避免粘稠状的污泥粘附在机壳的内部下表面,通过在机壳的内部滑动承接板,便于清理拆卸承接板,且利用过滤板筛选粉碎后的污泥,内径合格的污泥颗粒能够快速通过过滤板,提高工作效率,并且便于对过滤板上内径不合格的污泥进行再次粉碎,确保粉碎质量。



1. 一种污泥粉碎干燥装置,包括机壳(1)和出口管(24),其特征在于:所述机壳(1)的左右两侧均固定有电动伸缩杆(2),且电动伸缩杆(2)的输出端固定有横板(3),所述横板(3)的上表面中部设置有第一电机(4),且第一电机(4)的输出端连接有搅拌杆(5),并且搅拌杆(5)的外侧等间距固定有粉碎刀片(6),所述机壳(1)的左右两端均设置有加热板(7),且机壳(1)的顶端卡合安装有箱盖(26),所述机壳(1)的左右两端均开设有安装槽(9),且安装槽(9)位于加热板(7)的下方,所述搅拌杆(5)的下方设置有承接板(8),且承接板(8)的左右两侧均固定有插杆(10),所述安装槽(9)的内部设置有挡板(11),且挡板(11)的内部开设有管槽(12),所述机壳(1)的底端外侧设置有震动箱(13),且震动箱(13)的内部设置有第二电机(14),所述第二电机(14)的输出端连接有转轴(15),且转轴(15)的前侧固定有轮盘(16),所述轮盘(16)的前侧通过插销安装有第一连接杆(17),且第一连接杆(17)的顶端通过插销连接有摇板(18),所述摇板(18)的内部设置有第二连接杆(19),且第二连接杆(19)的后方设置有固定板(20),所述摇板(18)的内侧连接有升降板(21),且升降板(21)的外侧设置有滑轨(22),所述承接板(8)的下方设置有过滤板(23),所述出口管(24)位于机壳(1)的底端,且出口管(24)的内部连接有管盖(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种污泥粉碎干燥装置,其特征在于:所述承接板(8)通过插杆(10)与挡板(11)卡合连接,且承接板(8)与机壳(1)构成左右滑动结构。

3. 根据权利要求1所述的一种污泥粉碎干燥装置,其特征在于:所述第一连接杆(17)、摇板(18)和升降板(21)构成连动结构,且第一连接杆(17)在震动箱(13)的内部为升降结构。

4. 根据权利要求1所述的一种污泥粉碎干燥装置,其特征在于:所述摇板(18)的内端和升降板(21)的外端均呈锯齿状结构,且摇板(18)与固定板(20)构成转动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种污泥粉碎干燥装置,其特征在于:所述过滤板(23)与机壳(1)构成上下滑动结构,且过滤板(23)固定在升降板(21)的内侧。

6. 根据权利要求1所述的一种污泥粉碎干燥装置,其特征在于:所述管盖(25)与出口管(24)的连接方式为螺纹连接,且出口管(24)的顶端贯穿机壳(1)的底端中部。

一种污泥粉碎干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥处理技术领域，具体为一种污泥粉碎干燥装置。

背景技术

[0002] 随着环境的污染，河道内部的污泥越来越多，阻碍河道内部的水流，导致生态环境被破坏，在治理河道污泥时，需要将污泥从河道内挖出，然后倒入干燥粉碎装置内，得到新的泥土。

[0003] 现有的污泥粉碎干燥装置粘稠状的污泥易落向机壳的内部下表面，导致机壳的内部下表面堆积较多的污泥，不便于清除，且不便于收集粉碎后的污泥，不能够对粉碎后的污泥进行筛选，污泥粉末的质量得不到保证，因此，我们提出一种污泥粉碎干燥装置，以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种污泥粉碎干燥装置，以解决上述背景技术中提出的现有的污泥粉碎干燥装置粘稠状的污泥易落向机壳的内部下表面，导致机壳的内部下表面堆积较多的污泥，不便于清除，且不便于收集粉碎后的污泥，不能够对粉碎后的污泥进行筛选，污泥粉末的质量得不到保证的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种污泥粉碎干燥装置，包括机壳和出口管，所述机壳的左右两侧均固定有电动伸缩杆，且电动伸缩杆的输出端固定有横板，所述横板的上表面中部设置有第一电机，且第一电机的输出端连接有搅拌杆，并且搅拌杆的外侧等间距固定有粉碎刀片，所述机壳的左右两端均设置有加热板，且机壳的顶端卡合安装有箱盖，所述机壳的左右两端均开设有安装槽，且安装槽位于加热板的下方，所述搅拌杆的下方设置有承接板，且承接板的左右两侧均固定有插杆，所述安装槽的内部设置有挡板，且挡板的内部开设有管槽，所述机壳的底端外侧设置有震动箱，且震动箱的内部设置有第二电机，所述第二电机的输出端连接有转轴，且转轴的前侧固定有轮盘，所述轮盘的前侧通过插销安装有第一连接杆，且第一连接杆的顶端通过插销连接有摇板，所述摇板的内部设置有第二连接杆，且第二连接杆的后方设置有固定板，所述摇板的内侧连接有升降板，且升降板的外侧设置有滑轨，所述承接板的下方设置有过滤板，所述出口管位于机壳的底端，且出口管的内部连接有管盖。

[0006] 优选的，所述承接板通过插杆与挡板卡合连接，且承接板与机壳构成左右滑动结构。

[0007] 优选的，所述第一连接杆、摇板和升降板构成连动结构，且第一连接杆在震动箱的内部为升降结构。

[0008] 优选的，所述摇板的内端和升降板的外端均呈锯齿状结构，且摇板与固定板构成转动结构。

[0009] 优选的，所述过滤板与机壳构成上下滑动结构，且过滤板固定在升降板的内侧。

[0010] 优选的,所述管盖与出口管的连接方式为螺纹连接,且出口管的顶端贯穿机壳的底端中部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该污泥粉碎干燥装置,利用承接板能够避免粘稠状的污泥粘附在机壳的内部下表面,通过在机壳的内部滑动承接板,便于清理拆卸承接板,且利用过滤板筛选粉碎后的污泥,内径合格的污泥颗粒能够快速通过过滤板,提高工作效率,并且便于对过滤板上内径不合格的污泥进行再次粉碎,确保粉碎质量;

[0012] 1. 设置有承接板、插杆和挡板,利用承接板避免污泥落入机壳的内部下表面,粘附在机壳的内部下表面不易清除,将挡板从安装槽的内部取下,从而打开机壳的左右两端,便于在机壳的内部移动承接板的位置,利用粉碎刀片将承接板上粘附的污泥清除,且便于将承接板从机壳的内部取出,使得经过粉碎且干燥后的污泥投入机壳的内部底端;

[0013] 2. 设置有摇板、升降板和过滤板,在第二电机的作用下,摇板的转动带动升降板升降,从而过滤板在机壳的内部升降,利用过滤板筛选粉碎后的污泥,且使得内径合格的污泥颗粒能够快速通过过滤板,提高工作效率;

[0014] 3. 设置有过滤板、电动伸缩杆和粉碎刀片,在电动伸缩杆的作用下,粉碎刀片能够伸入机壳的内部底端,便于对过滤板上内径不合格的污泥进行再次粉碎,确保粉碎质量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视剖切结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型侧视剖切结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型承接板和机壳的连接结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型震动箱的侧面结构示意图。

[0020] 图中:1、机壳;2、电动伸缩杆;3、横板;4、第一电机;5、搅拌杆;6、粉碎刀片;7、加热板;8、承接板;9、安装槽;10、插杆;11、挡板;12、管槽;13、震动箱;14、第二电机;15、转轴;16、轮盘;17、第一连接杆;18、摇板;19、第二连接杆;20、固定板;21、升降板;22、滑轨;23、过滤板;24、出口管;25、管盖;26、箱盖。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种污泥粉碎干燥装置,包括机壳1、电动伸缩杆2、横板3、第一电机4、搅拌杆5、粉碎刀片6、加热板7、承接板8、安装槽9、插杆10、挡板11、管槽12、震动箱13、第二电机14、转轴15、轮盘16、第一连接杆17、摇板18、第二连接杆19、固定板20、升降板21、滑轨22、过滤板23、出口管24、管盖25和箱盖26,机壳1的左右两侧均固定有电动伸缩杆2,且电动伸缩杆2的输出端固定有横板3,横板3的上表面中部设置有第一电机4,且第一电机4的输出端连接有搅拌杆5,并且搅拌杆5的外侧等间距固定有粉碎刀片6,机壳1的左右两端均设置有加热板7,且机壳1的顶端卡合安装有箱盖26,机壳1

的左右两端均开设有安装槽9,且安装槽9位于加热板7的下方,搅拌杆5的下方设置有承接板8,且承接板8的左右两侧均固定有插杆10,承接板8通过插杆10与挡板11卡合连接,且承接板8与机壳1构成左右滑动结构,通过在机壳1的内部左右滑动承接板8,方便将承接板8的端部放置在粉碎刀片6的下方,从而便于清理承接板8上粘附的污泥,安装槽9的内部设置有挡板11,且挡板11的内部开设有管槽12,机壳1的底端外侧设置有震动箱13,且震动箱13的内部设置有第二电机14,第二电机14的输出端连接有转轴15,且转轴15的前侧固定有轮盘16,轮盘16的前侧通过插销安装有第一连接杆17,且第一连接杆17的顶端通过插销连接有摇板18,摇板18的内部设置有第二连接杆19,且第二连接杆19的后方设置有固定板20,摇板18的内端和升降板21的外端均呈锯齿状结构,且摇板18与固定板20构成转动结构,摇板18的转动带动升降板21在滑轨22的内部升降,摇板18的内侧连接有升降板21,且升降板21的外侧设置有滑轨22,承接板8的下方设置有过滤板23,过滤板23与机壳1构成上下滑动结构,且过滤板23固定在升降板21的内侧,利用过滤板23过滤粉碎后的污泥,出口管24位于机壳1的底端,且出口管24的内部连接有管盖25;

[0023] 如图1中管盖25与出口管24的连接方式为螺纹连接,且出口管24的顶端贯穿机壳1的底端中部,方便取出粉碎后的污泥;

[0024] 如图2和图5中第一连接杆17、摇板18和升降板21构成连动结构,且第一连接杆17在震动箱13的内部为升降结构,第一连接杆17的升降带动摇板18摇摆。

[0025] 工作原理:在使用该污泥粉碎干燥装置时,首先由于箱盖26与机壳1的顶端卡合连接,将箱盖26从机壳1的顶端取下,打开机壳1,将粘稠状的污泥放入机壳1的内部,再盖上箱盖26,然后将加热板7接通外界电源,加热板7将电能转化为热能,对机壳1内部的粘稠状的污泥进行加热,当粘稠状的污泥成型时,打开型号为Y90S-2的第一电机4,第一电机4通过搅拌杆5带动粉碎刀片6在机壳1的内部旋转,利用粉碎刀片6粉碎成型后的污泥;

[0026] 当污泥被粉碎成粉末状且完全干燥后,将挡板11从安装槽9的内部取下,工作人员用手握住插杆10,在安装槽9的内部下表面向左滑动承接板8,由于安装槽9的高度大于承接板8的高度,从而工作人员向上抬起插杆10,承接板8在机壳1的内部倾斜,然后承接板8上粉碎后的污泥一部分落入过滤板23的左端,在安装槽9的内部下表面向右滑动承接板8,将插杆10向上抬起,承接板8上粉碎后的污泥一部分落入过滤板23的右端,当承接板8上粉碎后的污泥全部落向过滤板23上时,将承接板8的左右两端边角依次向机壳1的中部移动,工作人员握住插杆10,在粉碎刀片6的作用下,将承接板8的左右两端边角上粘附的污泥粉碎,再将粉碎后的污泥倒入过滤板23的内部;

[0027] 接着打开型号为3RK15RGN-C的第二电机14,第二电机14自带电池,第二电机14通过转轴15带动轮盘16旋转,轮盘16通过插销安装有第一连接杆17,第一连接杆17通过插销连接有摇板18,在轮盘16做圆周运动的过程中,第一连接杆17在震动箱13的内部升降,从而摇板18在固定板20的前方转动,由于摇板18的内端和升降板21的外端均呈锯齿状结构,摇板18的转动带动升降板21在滑轨22的内部升降,与安装在升降板21内侧的过滤板23在机壳1的内部升降,使得粉碎后的污泥快速穿过过滤板23,落向机壳1的内部下表面,直径不合格的污泥留在过滤板23的上方,型号为GRA-L20的电动伸缩杆2的作用下,搅拌杆5和粉碎刀片6向下降,使得粉碎刀片6落向过滤板23的上表面,再次对污泥进行粉碎处理,直至粉碎后的污泥能够穿过过滤板23为止,当需要收集粉碎后的污泥时,将管盖25从出口管24的内部取

出,以上便完成该污泥粉碎干燥装置的一系列操作,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0028] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0029] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

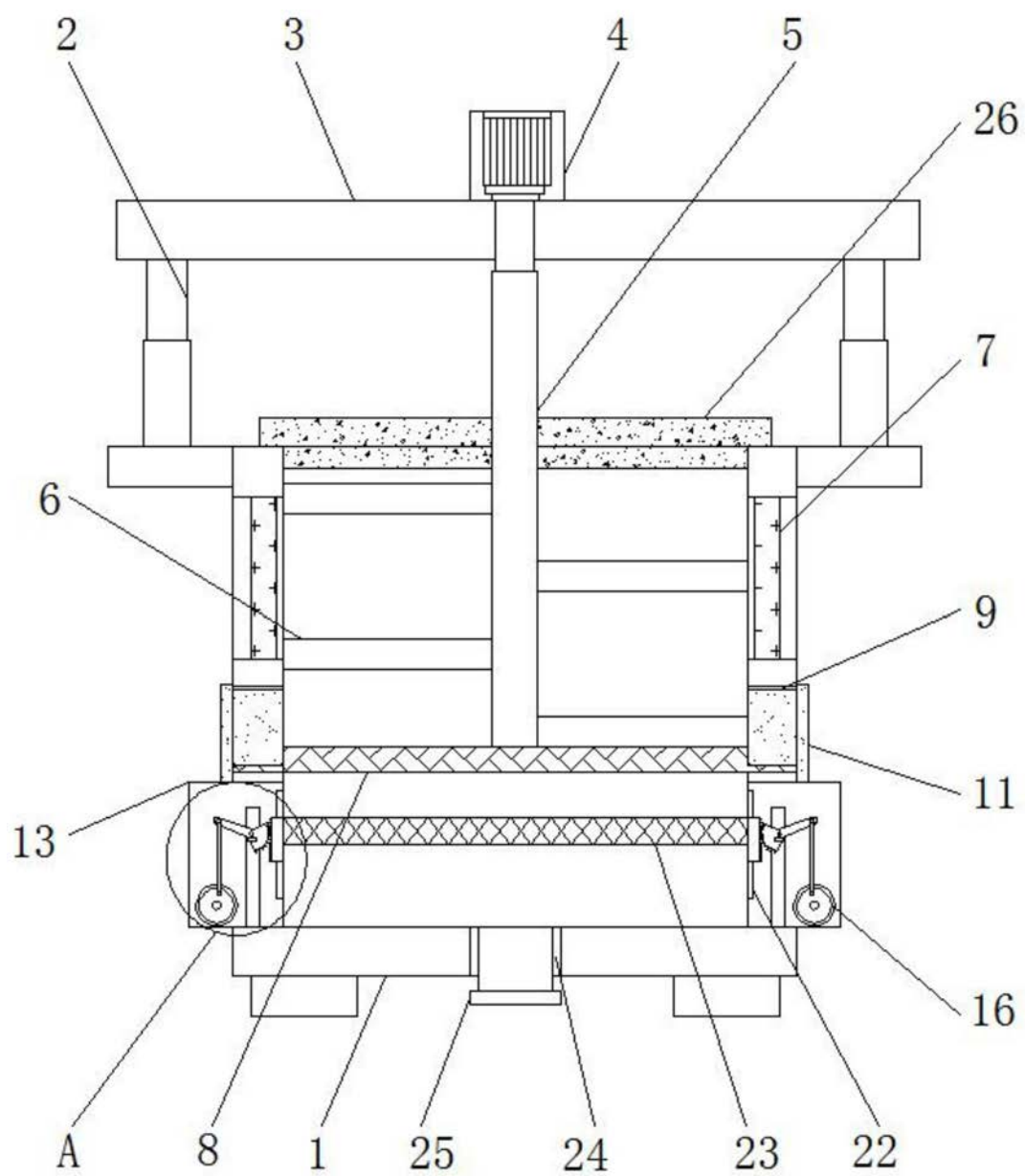


图1

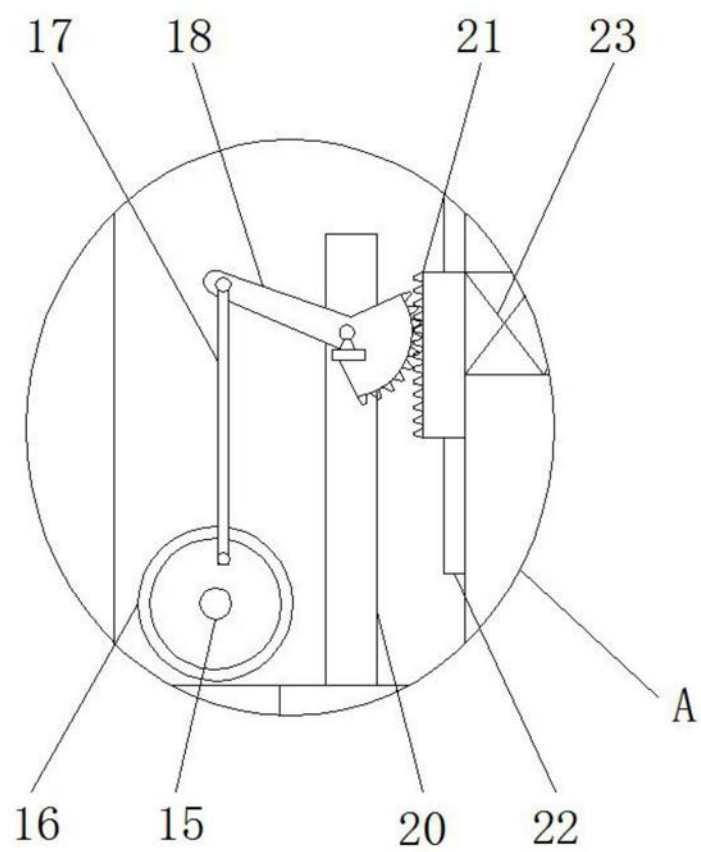


图2

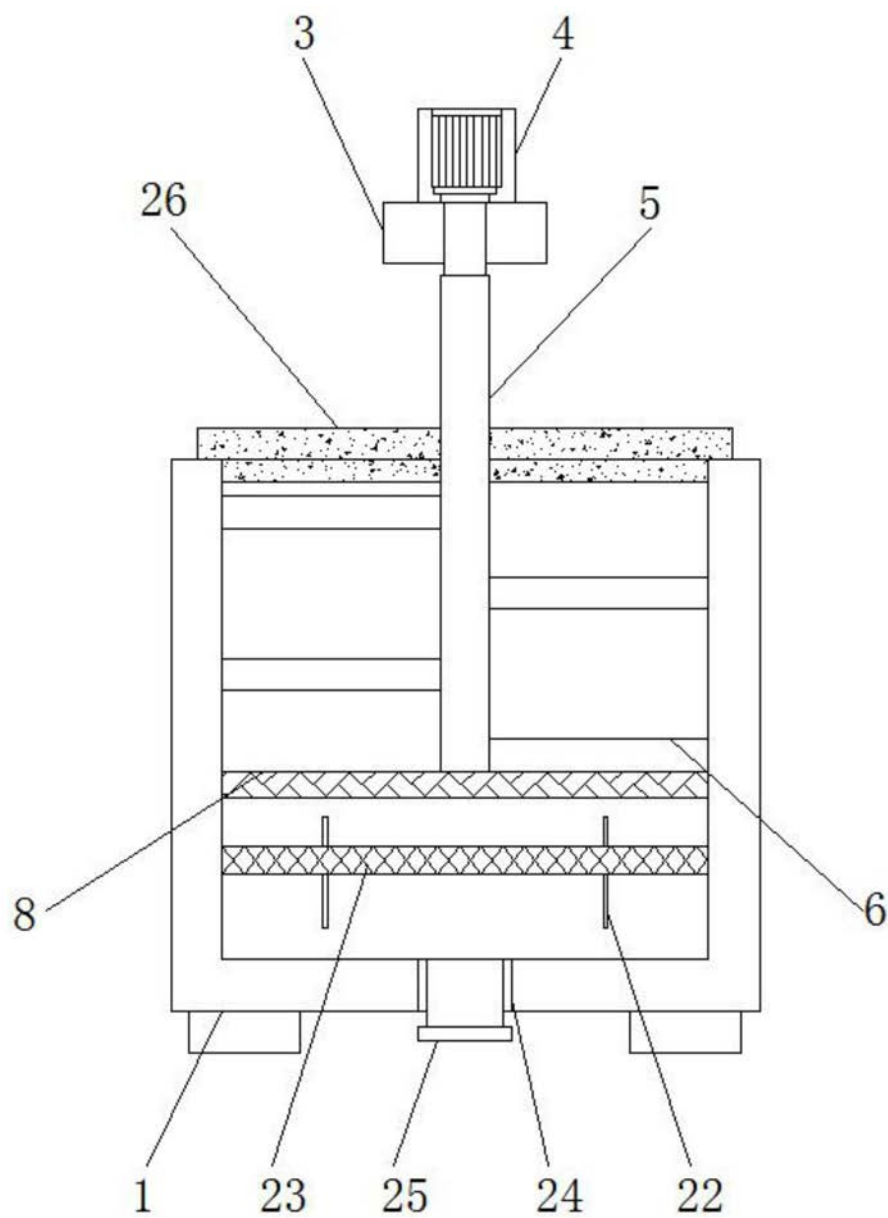


图3

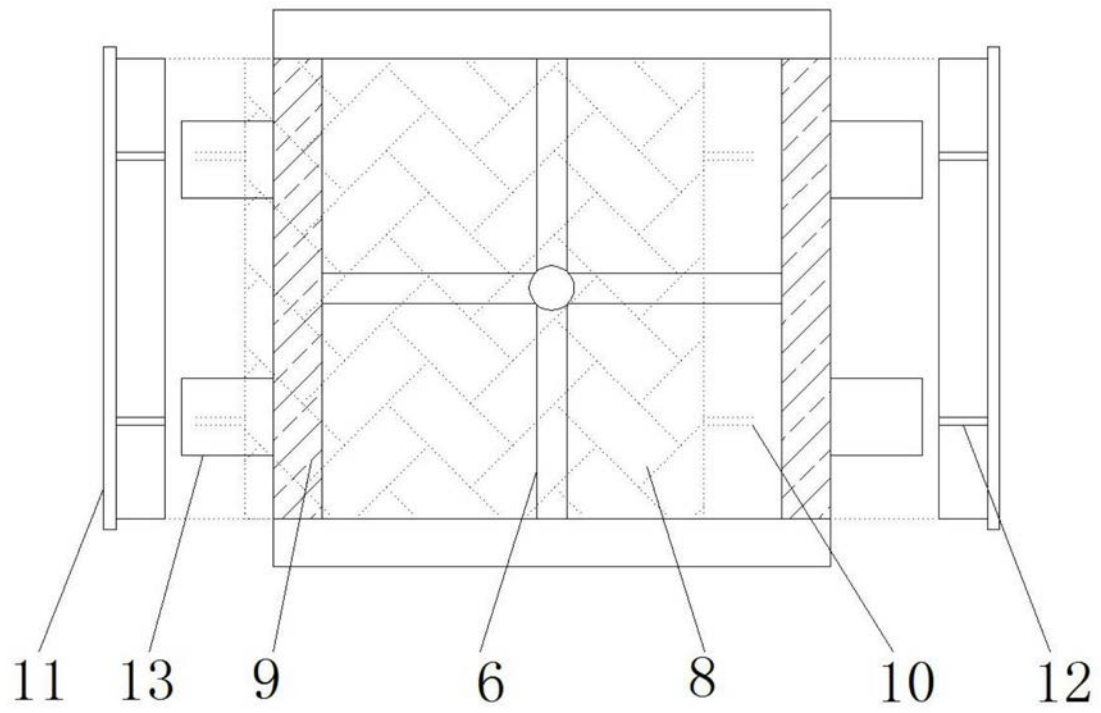


图4

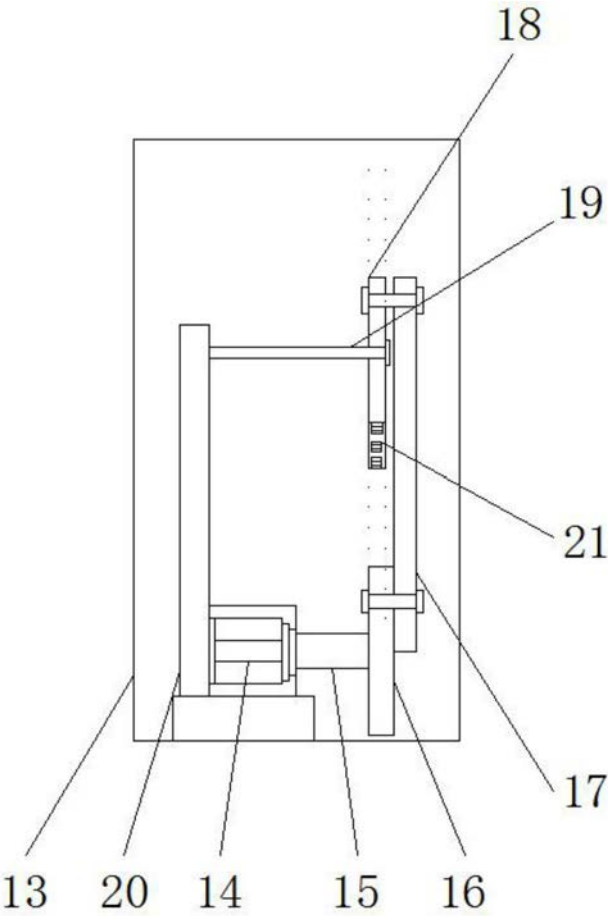


图5