



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219850804 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202321038463.8

(22) 申请日 2023.05.04

(73) 专利权人 湖州恒巩机械制造有限公司

地址 313009 浙江省湖州市南浔区和孚镇  
吴兴塘村车头湾

(72) 发明人 费雨莹 汪麒 占鹏飞 史星云  
倪建鑫

(74) 专利代理机构 北京恒泰铭睿知识产权代理  
有限公司 11642

专利代理师 郭建明

(51) Int. Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 1/04 (2006.01)

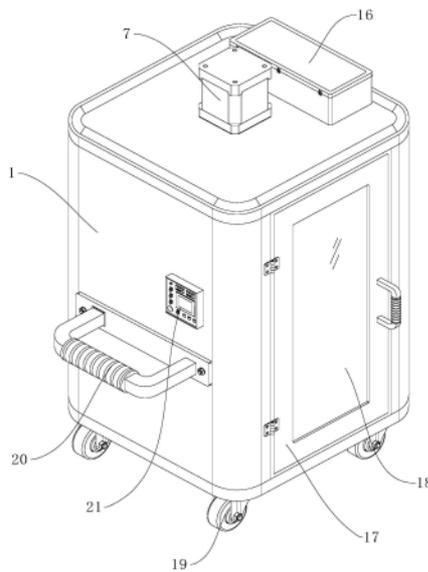
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

蚕沙机械处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及蚕沙处理装置技术领域,具体涉及蚕沙机械处理装置,包括清理箱,所述清理箱的内部安装有搅拌机构,所述搅拌机构的底部安装有挡板,所述挡板向中间倾斜,所述挡板的中间开设有开口,所述开口的内部安装有电磁阀,所述搅拌机构的底部安装有震动机构,所述清理箱的内部安装有多个紫外线灯管;震动机构包括固定块、振动电机、移动板、第一除杂板和第二除杂板,所述固定块设置有两个分别安装在清理箱内壁的左右两侧,所述固定块的一侧固定连接振动电机,所述振动电机远离固定块的一端固定连接移动板,所述移动板远离振动电机的一侧开设有多组凹槽,本实用新型通过设计能够提高蚕沙机械处理装置使用时的方便性以及实用性。



1. 蚕沙机械处理装置,包括清理箱(1),其特征在于:所述清理箱(1)的内部安装有搅拌机构,所述搅拌机构的底部安装有挡板(11),所述挡板(11)向中间倾斜,所述挡板(11)的中间开设有开口(12),所述开口(12)的内部安装有电磁阀(13),所述搅拌机构的底部安装有震动机构,所述清理箱(1)的内部安装有多个紫外线灯管(14);

所述震动机构包括固定块(2)、振动电机(3)、移动板(4)、第一除杂板(5)和第二除杂板(6),所述固定块(2)设置有两个分别安装在清理箱(1)内壁的左右两侧,所述固定块(2)的一侧固定连接振动电机(3),所述振动电机(3)远离固定块(2)的一端固定连接移动板(4),所述移动板(4)远离振动电机(3)的一侧开设有多组凹槽,所述凹槽内部滑动连接有第一除杂板(5)和第二除杂板(6),所述第一除杂板(5)和第二除杂板(6)的表面分别开设有多组通孔,所述第一除杂板(5)的通孔比第二除杂板(6)的通孔大。

2. 根据权利要求1所述的蚕沙机械处理装置,其特征在于:所述搅拌机构包括驱动电机(7)、搅拌杆(8)和抽丝杆(9),所述驱动电机(7)安装在清理箱(1)的顶部,所述搅拌杆(8)的一端转动连接在驱动电机(7)的输出端,所述搅拌杆(8)的另一端穿过清理箱(1)延伸至清理箱(1)的内部。

3. 根据权利要求2所述的蚕沙机械处理装置,其特征在于:所述搅拌杆(8)的外围安装有多组安装块(10),所述安装块(10)远离搅拌杆(8)的一侧开设有螺纹孔,所述抽丝杆(9)的一侧螺纹连接在螺纹孔内部。

4. 根据权利要求1所述的蚕沙机械处理装置,其特征在于:所述清理箱(1)的顶部安装有进料口(16),所述进料口(16)的顶部活动连接有盖子。

5. 根据权利要求1所述的蚕沙机械处理装置,其特征在于:所述震动机构的底部安装有过滤网(22),所述过滤网(22)滑动连接在固定板(15)的内壁上,所述过滤网(22)的底部安装有收集箱(23),所述清理箱(1)的底部安装有多组加热灯管,所述热灯管安装在收集箱(23)的底部。

6. 根据权利要求1所述的蚕沙机械处理装置,其特征在于:所述清理箱(1)的一侧活动连接有移动门(17),所述移动门(17)的内部镶嵌有玻璃(18),所述清理箱(1)的所述清理箱(1)的底部的四周安装有万向轮(19)。

7. 根据权利要求5所述的蚕沙机械处理装置,其特征在于:所述清理箱(1)的一侧安装有推动把手(20),所述推动把手(20)的顶部安装有控制器(21),所述控制器(21)与振动电机(3)、紫外线灯管(14)、驱动电机(7)和电磁阀(13)电性连接。

## 蚕沙机械处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及蚕沙处理装置技术领域,具体涉及蚕沙机械处理装置。

### 背景技术

[0002] 蚕沙,中药名,为蚕蛾科昆虫家蚕幼虫的干燥粪便,育蚕地区皆产,以江苏、浙江、四川等地产量最多,6~8月收集,以二眠到三眠时的粪便为主,收集后晒干,簸净泥土及桑叶碎屑,生用。现有的养蚕过程中,一般是通过人工将蚕沙集中,然后装袋运走,但是,将湿蚕沙堆积在一起,容易滋生细菌,且产生的气味十分难闻,给后期处理带来困难。

[0003] 为了解决上述技术问题,现有技术中中国专利公告号为CN211938399U的中国专利公开了一种蚕沙收集处理装置,其技术要点为:包括主箱体,所述主箱体顶部内侧设置有进料口,所述主箱体的内侧设置有滑板,所述滑板的一侧设置有去丝组件,所述主箱体内侧与滑板相对应处设置有过滤网,所述过滤网底部设置有转动轮,所述转动轮表面设置有履带,所述主箱体另一侧设置有转动风扇,所述转动风扇底部设置有合页,所述合页底部连接有挡板,所述主箱体一侧内设置有恒温管道,所述恒温管道连接有管道盖。

[0004] 上述申请案通过电机的转动带动防护罩和抽丝杆移动转动,转动的同时去除蚕沙内掺杂的蚕丝将其分离,方便蚕沙的收集同时便于将蚕丝进一步的收集利用,使用便捷节省人力,但是该现有技术方案存在以下不足之处,该装置在进行搅拌的过程中环形固定架上没有对开口进行关闭,这样就有可能在没有完全将蚕沙内残渣的蚕丝去除,蚕沙就有可能提前掉落,这样就增加了除渣的工作量,在过滤网上进行过滤,也增加了过滤网过滤的负担,可能会出现没有过滤干净的情况,就通过转动扇对除渣进行收集,会增加使用者的工作时长,也会增加商家的损失。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供蚕沙机械处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 蚕沙机械处理装置,包括清理箱,所述清理箱的内部安装有搅拌机构,所述搅拌机构的底部安装有挡板,所述挡板向中间倾斜,所述挡板的中间开设有开口,所述开口的内部安装有电磁阀,所述搅拌机构的底部安装有震动机构,所述清理箱的内部安装有多个紫外线灯管;

[0008] 所述震动机构包括固定块、振动电机、移动板、第一除杂板和第二除杂板,所述固定块设置有两个分别安装在清理箱内壁的左右两侧,所述固定块的一侧固定连接振动电机,所述振动电机远离固定块的一端固定连接移动板,所述移动板远离振动电机的一侧开设有多组凹槽,所述凹槽内部滑动连接有第一除杂板和第二除杂板,所述第一除杂板和第二除杂板的表面分别开设有多组通孔,所述第一除杂板的通孔比第二除杂板的通孔大。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述搅拌机构包括驱动电机、搅拌杆和抽丝杆,所述

驱动电机安装在清理箱的顶部,所述搅拌杆的一端转动连接在驱动电机的输出端,所述搅拌杆的另一端穿过清理箱延伸至清理箱的内部。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述搅拌杆的外围安装有多组安装块,所述安装块远离搅拌杆的一侧开设有螺纹孔,所述抽丝杆的一侧螺纹连接在螺纹孔内部。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述清理箱的顶部安装有进料口,所述进料口的顶部活动连接有盖子。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述震动机构的底部安装有过滤网,所述过滤网滑动连接在固定板的内壁上,所述过滤网的底部安装有收集箱,所述清理箱的底部安装有多组加热灯管,所述热灯管安装在收集箱的底部。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述清理箱的一侧活动连接有移动门,所述移动门的内部镶嵌有玻璃,所述清理箱的底部的四周安装有万向轮。

[0014] 作为本实用新型优选的方案,所述清理箱的一侧安装有推动把手,所述推动把手的顶部安装有控制器,所述控制器与振动电机、紫外线灯管、驱动电机和电磁阀电性连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型中,通过电磁阀和搅拌机构的设计,在清理箱的内部安装有搅拌机构,搅拌机构包括驱动电机、搅拌杆和抽丝杆,驱动电机安装在清理箱的顶部,搅拌杆的一端转动连接在驱动电机的输出端,搅拌杆的另一端穿过清理箱延伸至清理箱的内部,搅拌杆的外围安装有多组安装块,安装块的一侧开设有螺纹孔,抽丝杆的一侧螺纹连接在螺纹孔内部,搅拌机构的底部安装有挡板,挡板向中间倾斜,挡板的中间开设有开口,开口的内部安装有电磁阀,当使用者使用时,通过进料口把蚕沙倒入清理箱的内部,启动驱动电机带动搅拌杆和抽丝杆转动,转动的同时去除蚕沙内掺杂的蚕丝将其分离,方便蚕沙的收集同时便于将蚕丝进一步的收集利用,当蚕丝去除完成,打开电磁阀,让蚕沙进入到下一步骤,这样可以防止蚕沙内残渣的蚕丝没有去除干净,蚕沙就有可能提前掉落,增加去除的工作量,也方便使用者对抽丝杆进行清理和更换。

[0017] 2、本实用新型中,通过震动机构和过滤网的设计,在清理箱的内部安装震动机构,震动机构包括固定块、振动电机、移动板、第一除杂板和第二除杂板,固定块设置有两个分别安装在清理箱内壁的左右两侧,固定块的一侧固定连接振动电机,振动电机的一端固定连接移动板,移动板的一侧开设有多组凹槽,凹槽内部滑动连接有第一除杂板和第二除杂板,第一除杂板和第二除杂板的表面分别开设有多组通孔,第一除杂板的通孔比第二除杂板的通孔大,过滤网安装在第二除杂板的底部,当使用者使用时,蚕沙掉落在第一除杂板上,通过振动电机带动第一除杂板和第二除杂板进行振动,让蚕沙在第一除杂板和第二除杂板上进行二次除杂,第一除杂板、第二除杂板和过滤网上的通孔一个比一个小,有利于过滤干净,防止出现遗漏。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型支整体内部平面结构示意图;

[0020] 图3为图2中的A区结构放大示意图。

[0021] 图中:1、清理箱;2、固定块;3、振动电机;4、移动板;5、第一除杂板;6、第二除杂板;

7、驱动电机;8、搅拌杆;9、抽丝杆;10、安装块;11、挡板;12、开口;13、电磁阀;14、紫外线灯管;15、固定板;16、进料口;17、移动门;18、玻璃;19、万向轮;20、推动把手;21、控制器;22、过滤网;23、收集箱。

### 具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0023] 实施例:本实用新型实施例提供了蚕沙机械处理装置,该处理装置可以对蚕沙进行除蚕沙和除杂,有利于增加除蚕沙和除杂工作效率,降低损失。

[0024] 请参阅图1-图3,蚕沙机械处理装置,包括清理箱1,清理箱1的内部安装有搅拌机构,搅拌机构的底部安装有挡板11,挡板11向中间倾斜,挡板11的中间开设有开口12,开口12的内部安装有电磁阀13,搅拌机构的底部安装有震动机构,清理箱1的内部安装有多个紫外线灯管14;震动机构包括固定块2、振动电机3、移动板4、第一除杂板5和第二除杂板6,固定块2设置有两个分别安装在清理箱1内壁的左右两侧,固定块2的一侧固定连接有振动电机3,振动电机3远离固定块2的一端固定连接有移动板4,移动板4远离振动电机3的一侧开设有多组凹槽,凹槽内部滑动连接有第一除杂板5和第二除杂板6,第一除杂板5和第二除杂板6的表面分别开设有多组通孔,第一除杂板5的通孔比第二除杂板6的通孔大。

[0025] 该蚕沙机械处理装置在使用时,当搅拌机构搅拌完成蚕沙后,蚕沙掉落在第一除杂板5上面,通过振动电机3带动第一除杂板5和第二除杂板6进行振动,让蚕沙在第一除杂板5和第二除杂板6上面进行二次除杂,第一除杂板5和第二除杂板6上面的通孔一个比一个小,有利于过滤干净,防止出现遗漏,紫外线灯管14可以对蚕沙进行消毒,防止滋生细菌。

[0026] 请参阅图1和图2,搅拌机构包括驱动电机7、搅拌杆8和抽丝杆9,驱动电机7安装在清理箱1的顶部,搅拌杆8的一端转动连接在驱动电机7的输出端,搅拌杆8的另一端穿过清理箱1延伸至清理箱1的内部,搅拌杆8的外围安装有多组安装块10,安装块10远离搅拌杆8的一侧开设有螺纹孔,抽丝杆9的一侧螺纹连接在螺纹孔内部。

[0027] 当使用者使用时,启动驱动电机7带动搅拌杆8和抽丝杆9转动,转动的同时去除蚕沙内掺杂的蚕丝将其分离,当蚕丝去除完成后,打开电磁阀13,让蚕沙进入到下一步骤,这样可以防止蚕沙内残渣的蚕丝没有去除干净,蚕沙就有可能提前掉落,增加去除的工作量,也方便使用者对抽丝杆9进行清理和更换。

[0028] 请参阅图1和图2,清理箱1的顶部安装有进料口16,进料口16的顶部活动连接有盖子,使用者通过进料口16倒入蚕沙进清理箱1内部,盖子可以防止灰尘或其他物品进入到清理箱1内部,

[0029] 另外,震动机构的底部安装有过滤网22,过滤网22滑动连接在固定板15的内壁上,过滤网22的底部安装有收集箱23,清理箱1的底部安装有多组加热灯管,热灯管安装在收集箱23的底部,过滤网22可以对蚕沙进行再次过滤,有利于过滤干净,防止出现遗漏,过滤干净的掉落在收集箱23内部进行升降,加热灯管保持一定的干燥度。

[0030] 请参阅图1、图2和图3,清理箱1的一侧活动连接有移动门17,移动门17的内部镶嵌

有玻璃18,清理箱1的清理箱1的底部的四周安装有万向轮19,移动门17方便使用者对清理箱1内部进行清理和对蚕沙的收集,玻璃18方便使用者观看蚕沙除杂的情况。

[0031] 另外,清理箱1的一侧安装有推动把手20,推动把手20的顶部安装有控制器21,控制器21与振动电机3、紫外线灯管14、驱动电机7和电磁阀13电性连接,通过推动把手20方便使用者推动清理箱1,控制器21方便使用者控制振动电机3、紫外线灯管14、驱动电机7和电磁阀13。

[0032] 本申请实施例蚕沙机械处理装置的实施原理为:该蚕沙机械处理装置在使用时,当搅拌机构搅拌完成蚕沙后,蚕沙掉落在第一除杂板5上面,通过振动电机3带动第一除杂板5和第二除杂板6进行振动,让蚕沙在第一除杂板5和第二除杂板6上面进行二次除杂,第一除杂板5和第二除杂板6上面的通孔一个比一个小,有利于过滤干净,防止出现遗漏,紫外线灯管14可以对蚕沙进行消毒,防止滋生细菌,当使用者使用时,启动驱动电机7带动搅拌杆8和抽丝杆9转动,转动的同时去除蚕沙内掺杂的蚕丝将其分离,当蚕丝去除完成后,打开电磁阀13,让蚕沙进入到下一步骤,这样可以防止蚕沙内残渣的蚕丝没有去除干净,蚕沙就有可能提前掉落,增加去除的工作量,也方便使用者对抽丝杆9进行清理和更换,使用者通过进料口16倒入蚕沙进清理箱1内部,盖子可以防止灰尘或其他物品进入到清理箱1内部,过滤网22可以对蚕沙进行再次过滤,有利于过滤干净,防止出现遗漏,过滤干净的掉落在收集箱23内部进行升降,加热灯管保持一定的干燥度,移动门17方便使用者对清理箱1内部进行清理和对蚕沙的收集,玻璃18方便使用者观看蚕沙除杂的情况,通过推动把手20方便使用者推动清理箱1,控制器21方便使用者控制振动电机3、紫外线灯管14、驱动电机7和电磁阀13。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

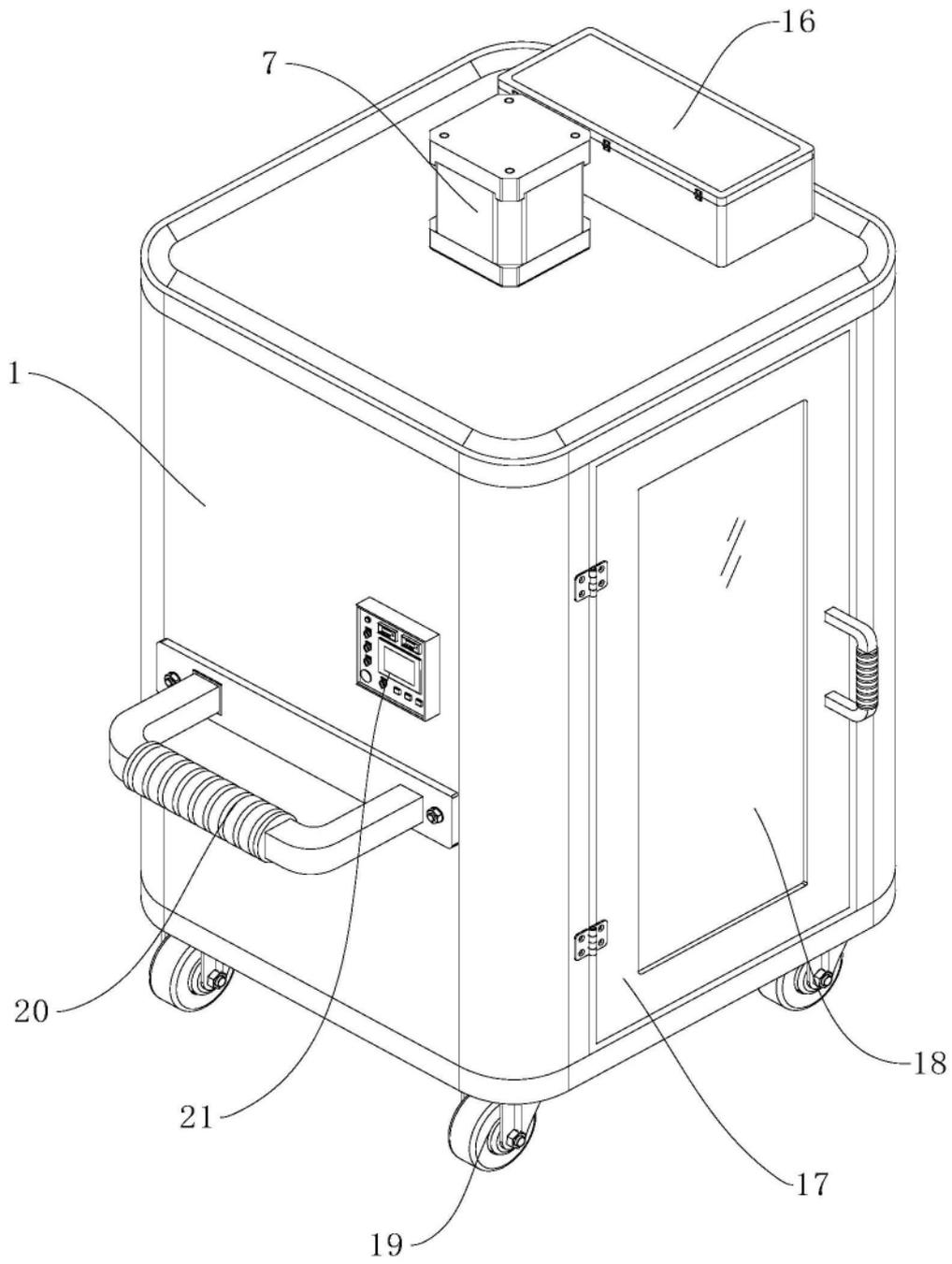


图1

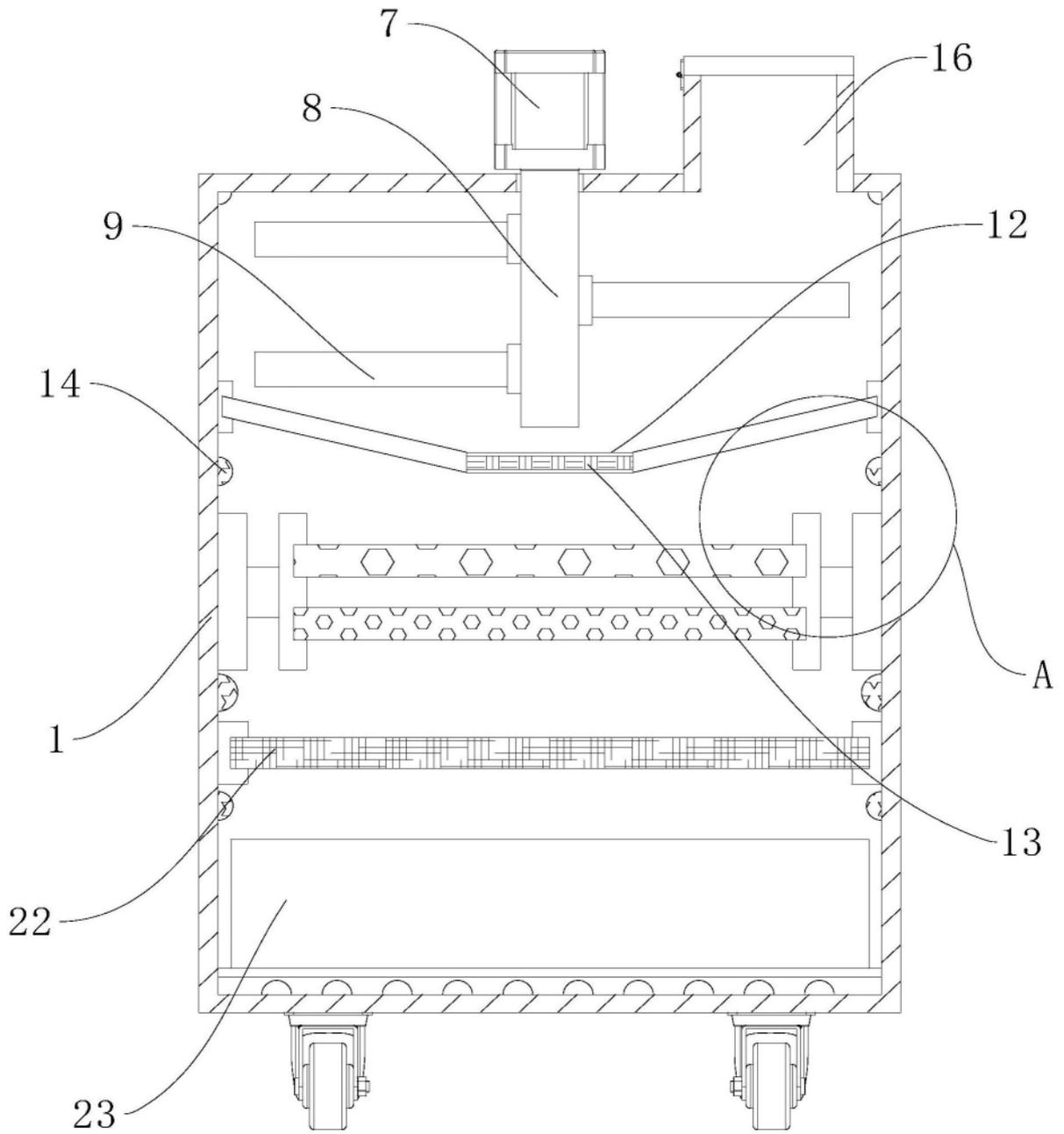


图2

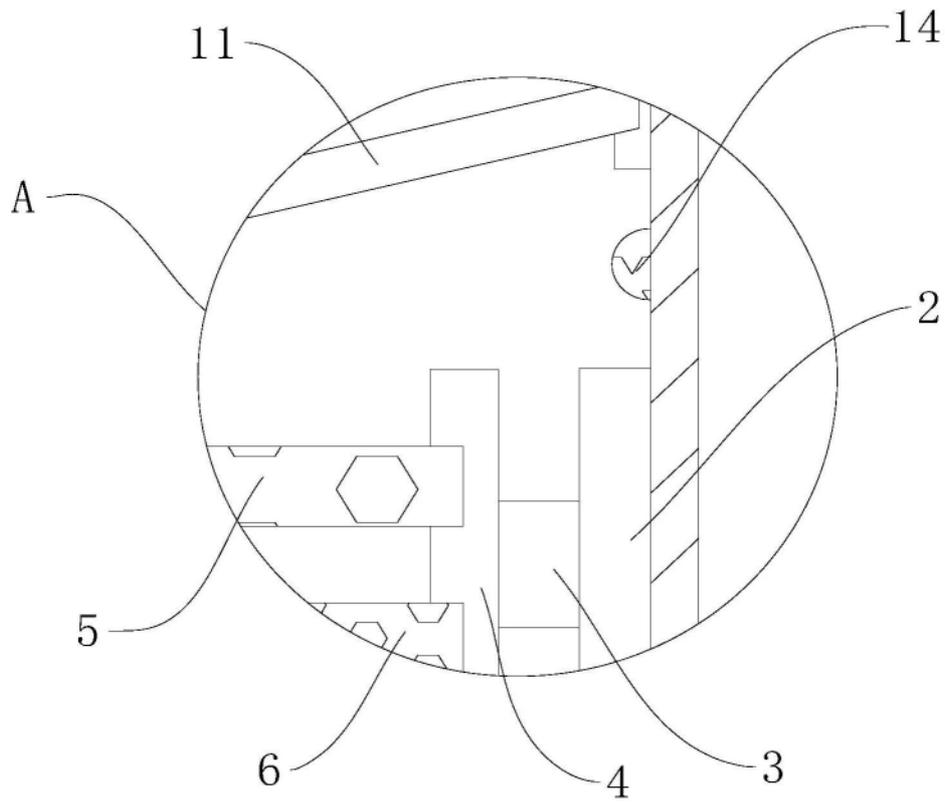


图3