



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218610366 U

(45) 授权公告日 2023.03.14

(21) 申请号 202223201696.3

(22) 申请日 2022.12.01

(73) 专利权人 徐州凯润环保科技股份有限公司

地址 221100 江苏省徐州市高新区三堡街道办事处新何社区徐州市坤阳新墙材料有限公司厂区西侧

(72) 发明人 赵虎 王立新 王洪喜 朱玉宝  
李娇 赵萱 董春丽

(51) Int.Cl.

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 1/36 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

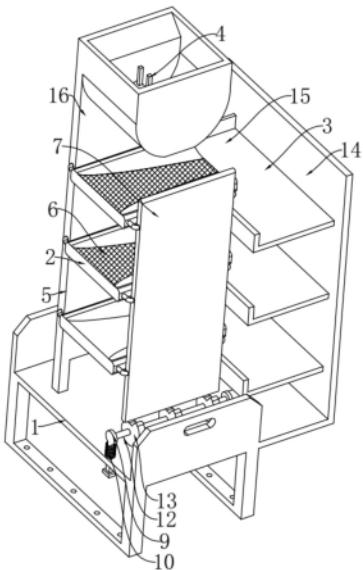
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

建筑再生骨料分级筛选装置

(57) 摘要

本实用新型公开的建筑再生骨料分级筛选装置，包括支撑底座、分级筛分组件、多级收集组件和搅动送料组件，支撑底座用于装置整体支撑，分级筛分组件设于支撑底座的上端，分级筛分组件用于建筑再生骨料的多级筛分，多级收集组件设于分级筛分组件的一侧，且多级收集组件与分级筛分组件相对应，多级收集组件用于分别收集筛分出的建筑再生骨料，搅动送料组件设于分级筛分组件的上方，搅动送料组件用于建筑再生骨料的送料。本实用新型属于建筑废料再生技术领域，具体是一种利用往复的上下浮动带动筛分板上下摆动，对骨料进行多级的筛分，并实现分别收集的建筑再生骨料分级筛选装置。



U

CN 218610366

1. 建筑再生骨料分级筛选装置,其特征在于,包括:

支撑底座,所述支撑底座用于装置整体支撑;

分级筛分组件,所述分级筛分组件设于支撑底座的上端,所述分级筛分组件用于建筑再生骨料的多级筛分;

多级收集组件,所述多级收集组件设于分级筛分组件的一侧,且所述多级收集组件与分级筛分组件相对应,所述多级收集组件用于分别收集筛分出的建筑再生骨料;

搅动送料组件,所述搅动送料组件设于分级筛分组件的上方,所述搅动送料组件用于建筑再生骨料的送料。

2. 根据权利要求1所述的建筑再生骨料分级筛选装置,其特征在于,所述分级筛分组件包括:

固定侧板,所述固定侧板固定在支撑底板的上端;

筛分板,所述筛分板一侧的两端通过连接杆转动安装在固定侧板的内侧,所述筛分板上下间隔分布,所述筛分板的上端下凹形成引导斜坡,所述引导斜坡向多级收集组件倾斜用于引导建筑再生骨料滑动进入多级收集组件;

活动侧板,所述活动侧板与固定侧板相对设置,且所述筛分板另一侧的两端通过连接杆转动安装在活动侧板的内侧;

震动传导组件,所述震动传导组件设于支撑底座上且位于活动侧板的下方。

3. 根据权利要求2所述的建筑再生骨料分级筛选装置,其特征在于,所述震动传导组件包括:

滑动支撑杆,所述滑动支撑杆相对设置,所述滑动支撑杆分别位于活动侧板下方的两侧,且所述活动侧板活动贯穿支撑底座的上端;

安装板,所述安装板固定在滑动支撑杆的上端;

支撑弹簧,所述支撑弹簧绕设在滑动支撑杆上,且所述支撑弹簧位于安装板和支撑底座的上端之间;

旋转电机,所述旋转电机固定装配在安装板的外侧;

支撑转轴,所述支撑转轴转动安装在安装板之间,且所述支撑转轴的一端伸出安装板固定在旋转电机输出端;

转动凸轮,所述转动凸轮固定在支撑转轴上,且所述转动凸轮沿支撑转轴的中心轴方向均匀间隔分布。

4. 根据权利要求1所述的建筑再生骨料分级筛选装置,其特征在于,所述多级收集组件包括:

防护挡板,所述防护挡板设于支撑底座上端的一侧,且所述防护挡板的底部向支撑底座延伸且固定在支撑底座上端的一侧;

收集板,所述收集板固定在防护挡板的内侧壁,且所述收集板上下间隔分布,上下间隔的收集板分别位于对应的筛分板一侧的下方,所述收集板用于收集对应筛分板上通过引导斜坡下滑的骨料。

5. 根据权利要求1所述的建筑再生骨料分级筛选装置,其特征在于,所述搅动送料组件包括:

固定竖板,所述固定竖板固定在固定侧板的上端;

下料围挡，所述下料围挡固定在固定竖板的内侧且位于筛分板的上方，所述下料围挡的底部开设下料口；

搅拌轴，所述搅拌轴转动安装在下料围挡两个相对的内壁之间，所述搅拌轴上固定装配搅拌件；

转动电机，所述转动电机固定在固定竖板上，所述搅拌轴的一端伸出下料围挡固定在转动电机的输出端。

6. 根据权利要求1所述的建筑再生骨料分级筛选装置，其特征在于：所述支撑底座上两端固定装配防护侧板，且所述防护侧板上开设握孔。

7. 根据权利要求1所述的建筑再生骨料分级筛选装置，其特征在于：所述支撑底座的底部固定装配支撑件，所述支撑件对称分布，且所述支撑件上开设安装孔。

8. 根据权利要求3所述的建筑再生骨料分级筛选装置，其特征在于：所述滑动支撑杆的底部固定安装限位板。

9. 根据权利要求4所述的建筑再生骨料分级筛选装置，其特征在于：所述收集板边缘处固定装配围挡板。

## 建筑再生骨料分级筛选装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑废料再生技术领域,尤其涉及建筑再生骨料分级筛选装置。

### 背景技术

[0002] 再生骨料是利用建筑垃圾通过破碎、初步筛选、到最后按照料径大小进行骨料的分级,再对于不同骨料进行相应的工艺,进而再次利用。

[0003] 骨料破碎机破出来的骨料通常大小不一,均匀性较差,一部分粒径过大,一部分破出来的已经是粉末,然而骨料的再制品对骨料的粒径都有对应的取值范围要求,而骨料破碎机最终破出来的骨料粒径差值较大,难以直接应用。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供建筑再生骨料分级筛选装置,利用往复的上下浮动带动筛分板上下摆动,对骨料进行多级的筛分,并实现分别收集。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下:建筑再生骨料分级筛选装置,包括支撑底座、分级筛分组件、多级收集组件和搅动送料组件,所述支撑底座用于装置整体支撑,所述分级筛分组件设于支撑底座的上端,所述分级筛分组件用于建筑再生骨料的多级筛分,所述多级收集组件设于分级筛分组件的一侧,且所述多级收集组件与分级筛分组件相对应,所述多级收集组件用于分别收集筛分出的建筑再生骨料,所述搅动送料组件设于分级筛分组件的上方,所述搅动送料组件用于建筑再生骨料的送料。

[0006] 进一步地,所述分级筛分组件包括固定侧板、筛分板、活动侧板和震动传导组件,所述固定侧板固定在支撑底板的上端,所述筛分板一侧的两端通过连接杆转动安装在固定侧板的内侧,所述筛分板上下间隔分布,所述筛分板的上端下凹形成引导斜坡,所述引导斜坡向多级收集组件倾斜用于引导建筑再生骨料滑动进入多级收集组件,所述活动侧板与固定侧板相对设置,且所述筛分板另一侧的两端通过连接杆转动安装在活动侧板的内侧,所述震动传导组件设于支撑底座上且位于活动侧板的下方。

[0007] 进一步地,所述震动传导组件包括滑动支撑杆、安装板、支撑弹簧、旋转电机、支撑转轴和转动凸轮,所述滑动支撑杆相对设置,所述滑动支撑杆分别位于活动侧板下方的两侧,且所述活动侧板活动贯穿支撑底座的上端,所述安装板固定在滑动支撑杆的上端,所述支撑弹簧绕设在滑动支撑杆上,且所述支撑弹簧位于安装板和支撑底座的上端之间,所述旋转电机固定装配在安装板的外侧,所述支撑转轴转动安装在安装板之间,且所述支撑转轴的一端伸出安装板固定在旋转电机输出端,所述转动凸轮固定在支撑转轴上,且所述转动凸轮沿支撑转轴的中心轴方向均匀间隔分布,转动凸轮旋转时的最高点抵住在活动侧板的底部,对活动侧板进行支撑,在转动凸轮转动到最低点时,活动侧板在重力的作用下,配合支撑弹簧,在活动侧板进行震动,筛分板在震动中,对筛分板上骨料进行筛分。

[0008] 进一步地,所述多级收集组件包括防护挡板和收集板,所述防护挡板设于支撑底

座上端的一侧，且所述防护挡板的底部向支撑底座延伸且固定在支撑底座上端的一侧，所述收集板固定在防护挡板的内侧壁，且所述收集板上下间隔分布，上下间隔的收集板分别位于对应的筛分板一侧的下方，所述收集板用于收集对应筛分板上通过引导斜坡下滑的骨料，对不同细度的骨料进行分别收集。

[0009] 进一步地，所述搅动送料组件包括固定竖板、下料围挡、搅拌轴和转动电机，所述固定竖板固定在固定侧板的上端；所述下料围挡固定在固定竖板的内侧且位于筛分板的上方，所述下料围挡的底部开设下料口，所述搅拌轴转动安装在下料围挡两个相对的内壁之间，所述搅拌轴上固定装配搅拌件，所述转动电机固定在固定竖板上，所述搅拌轴的一端伸出下料围挡固定在转动电机的输出端，在搅动中送料，减少骨料残留，且分散下料。

[0010] 进一步地，所述支撑底座上两端固定装配防护侧板，且所述防护侧板上开设握孔，方便转移本申请。

[0011] 进一步地，所述支撑底座的底部固定装配支撑件，所述支撑件对称分布，且所述支撑件上开设安装孔，方便对装置整体进行支撑以及安装。

[0012] 进一步地，所述滑动支撑杆的底部固定安装限位板，对滑动支撑杆的上下滑动的行程进行限位。

[0013] 进一步地，所述收集板边缘处固定装配围挡板，围拢住收集板上的骨料。

[0014] 采用上述结构后，本实用新型有益效果如下：

[0015] (1) 利用分级筛分组件的震动传导组件，对筛分板进行往复的上下浮动，并在自身重力的作用下，配合支撑弹簧，进行震动的传导，对筛分板上的骨料进行多方向的震动筛分，且实现多级筛分的效果，并且在震动筛分过程中，筛分出的不同细度的骨料顺着筛分板的引导斜坡滑动进入相应的收集板上被分别收集，实现多级筛分收集的同时，提升筛分的效果。

[0016] (2) 利用搅动下料组件，方便下料，减少下料围挡内再生骨料残留，同时可以将再生骨料通过下料口拨动到筛分板上，使再生骨料的分散下料以及在碰撞中进行震动筛分，提升筛分的效率。

## 附图说明

[0017] 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。

[0018] 图1为本实用新型提出的建筑再生骨料分级筛选装置整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的建筑再生骨料分级筛选装置侧视图；

[0020] 图3为本实用新型提出的建筑再生骨料分级筛选装置另一角度整体结构示意图。

[0021] 在附图中：1、支撑底座，2、分级筛分组件，3、多级收集组件，4、搅动送料组件，5、固定侧板，6、筛分板，7、活动侧板，8、滑动支撑杆，9、安装板，10、支撑弹簧，11、旋转电机，12、支撑转轴，13、转动凸轮，14、防护挡板，15、收集板，16、固定竖板，17、下料围挡，18、搅拌轴，19、转动电机，20、防护侧板，21、支撑件，22、安装孔，23、限位板，24、围挡板，25、连接杆。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 如图1-3所示,建筑再生骨料分级筛选装置,它包括支撑底座1、分级筛分组件2、多级收集组件3和搅动送料组件4,所述支撑底座1用于装置整体支撑,所述分级筛分组件2设于支撑底座1的上端,所述分级筛分组件2用于建筑再生骨料的多级筛分,所述多级收集组件3设于分级筛分组件2的一侧,且所述多级收集组件3与分级筛分组件2相对应,所述多级收集组件3用于分别收集筛分出的建筑再生骨料,所述搅动送料组件4设于分级筛分组件2的上方,所述搅动送料组件4用于建筑再生骨料的送料。

[0025] 其中,参考图2和图3,所述搅动送料组件4包括固定竖板16、下料围挡17、搅拌轴18和转动电机19,所述固定竖板16固定在固定侧板5的上端;所述下料围挡17固定在固定竖板16的内侧且位于筛分板6的上方,所述下料围挡17的底部开设下料口,所述搅拌轴18转动安装在下料围挡17两个相对的内壁之间,所述搅拌轴18上固定装配搅拌件,所述转动电机19固定在固定竖板16上,所述搅拌轴18的一端伸出下料围挡17固定在转动电机19的输出端,在搅动中送料,减少骨料残留,且分散下料。

[0026] 作为本申请一个优选的实施例,参考图1-3,所述分级筛分组件2包括固定侧板5、筛分板6、活动侧板7和震动传导组件,所述固定侧板5固定在支撑底板的上端,所述筛分板6一侧的两端通过连接杆25转动安装在固定侧板5的内侧,所述筛分板6上下间隔分布,所述筛分板6的上端下凹形成引导斜坡,所述引导斜坡向多级收集组件3倾斜用于引导建筑再生骨料滑动进入多级收集组件3,所述活动侧板7与固定侧板5相对设置,且所述筛分板6另一侧的两端通过连接杆25转动安装在活动侧板7的内侧,所述震动传导组件设于支撑底座1上且位于活动侧板7的下方。

[0027] 其中,所述震动传导组件包括滑动支撑杆8、安装板9、支撑弹簧10、旋转电机11、支撑转轴12和转动凸轮13,所述滑动支撑杆8相对设置,所述滑动支撑杆8分别位于活动侧板7下方的两侧,且所述活动侧板7活动贯穿支撑底座1的上端,所述安装板9固定在滑动支撑杆8的上端,所述支撑弹簧10绕设在滑动支撑杆8上,且所述支撑弹簧10位于安装板9和支撑底座1的上端之间,所述旋转电机11固定装配在安装板9的外侧,所述支撑转轴12转动安装在安装板9之间,且所述支撑转轴12的一端伸出安装板9固定在旋转电机11输出端,所述转动凸轮13固定在支撑转轴12上,且所述转动凸轮13沿支撑转轴12的中心轴方向均匀间隔分布,转动凸轮13旋转时的最高点抵住在活动侧板7的底部,对活动侧板7进行支撑,在转动凸轮13转动到最低点时,活动侧板7在重力的作用下,配合支撑弹簧10,在活动侧板7进行震动,筛分板6在震动中,对筛分板6上骨料进行筛分。

[0028] 需要说明的是,所述滑动支撑杆8的底部固定安装限位板23,对滑动支撑杆8的上

下滑动的行程进行限位。

[0029] 作为本申请一个优选的实施例,参考图1和图3,所述多级收集组件3包括防护挡板14和收集板15,所述防护挡板14设于支撑底座1上端的一侧,且所述防护挡板14的底部向支撑底座1延伸且固定在支撑底座1上端的一侧,所述收集板15固定在防护挡板14的内侧壁,且所述收集板15上下间隔分布,上下间隔的收集板15分别位于对应的筛分板6一侧的下方,所述收集板15用于收集对应筛分板6上通过引导斜坡下滑的骨料,对不同细度的骨料进行分别收集。

[0030] 其中,所述收集板15边缘处固定装配围挡板24,围拢住收集板15上的骨料。

[0031] 优选的,所述支撑底座1上两端固定装配防护侧板20,且所述防护侧板20上开设握孔,方便转移本申请,且所述支撑底座1的底部固定装配支撑件21,所述支撑件21对称分布,且所述支撑件21上开设安装孔22,方便对装置整体进行支撑以及安装。

[0032] 具体使用时,将待筛选的粉碎后的再生骨料倒入下料围挡17内;启动转动电机19,转动电机19输出端转动带动搅拌轴18转动,搅拌轴18转动带动搅拌件在下料围挡17内转动,对再生骨料进行搅动分散下料;

[0033] 启动旋转电机11,旋转电机11输出端转动带动支撑转轴12转动,支撑转轴12转动带动转动凸轮13同步转动,在转动凸轮13转动时,往复的改变对活动侧板7的支撑高度,活动侧板7上下浮动升降,且活动侧板7的上下浮动升降,在重力的作用下,配合支撑弹簧10,产生震动,使得筛分板6上的再生骨料在震动过程中进行多级筛选,筛选出的再生骨料顺着引导斜坡滚动至相对应的收集板15上被收集。

[0034] 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。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性地设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

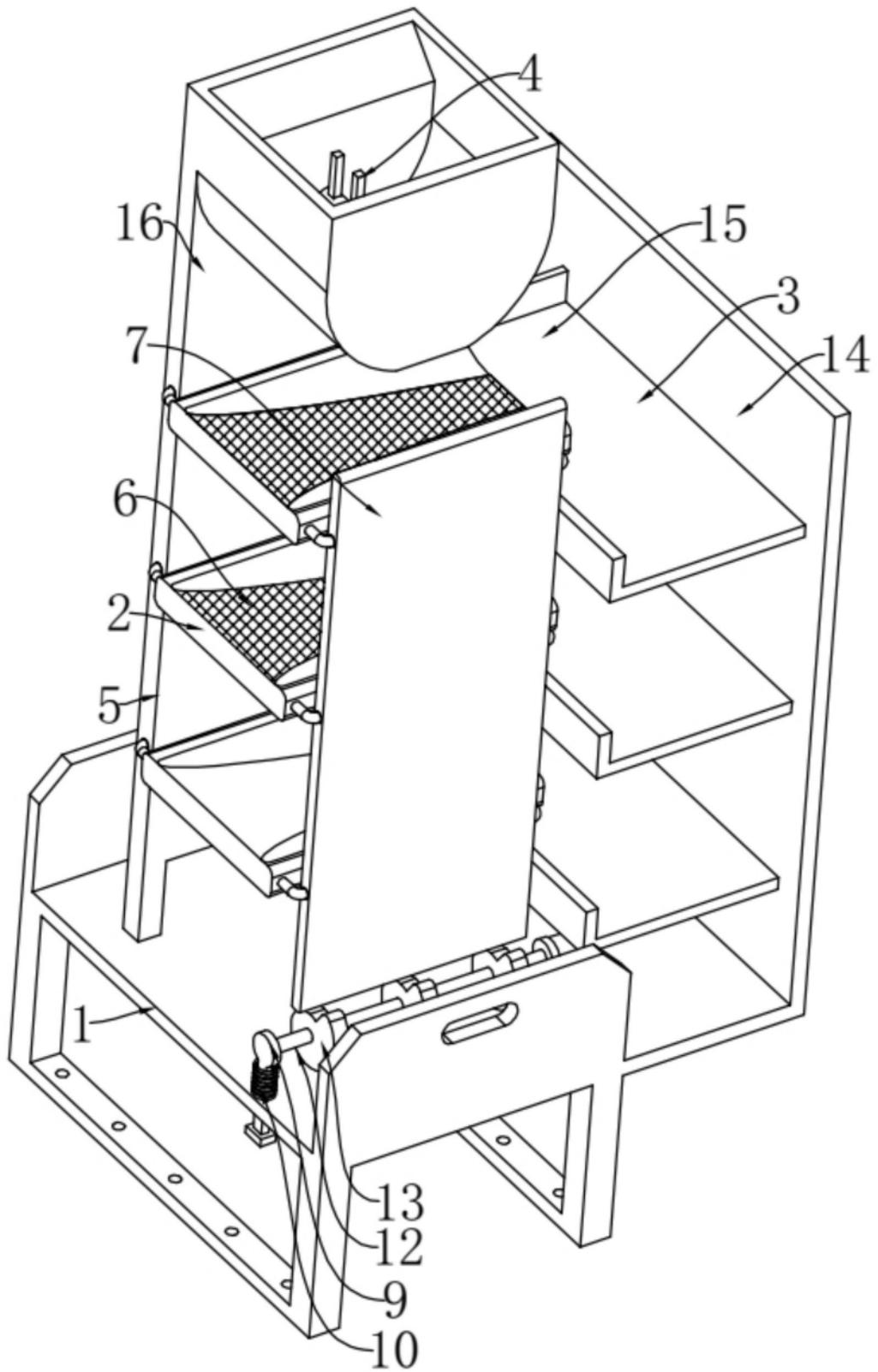


图1

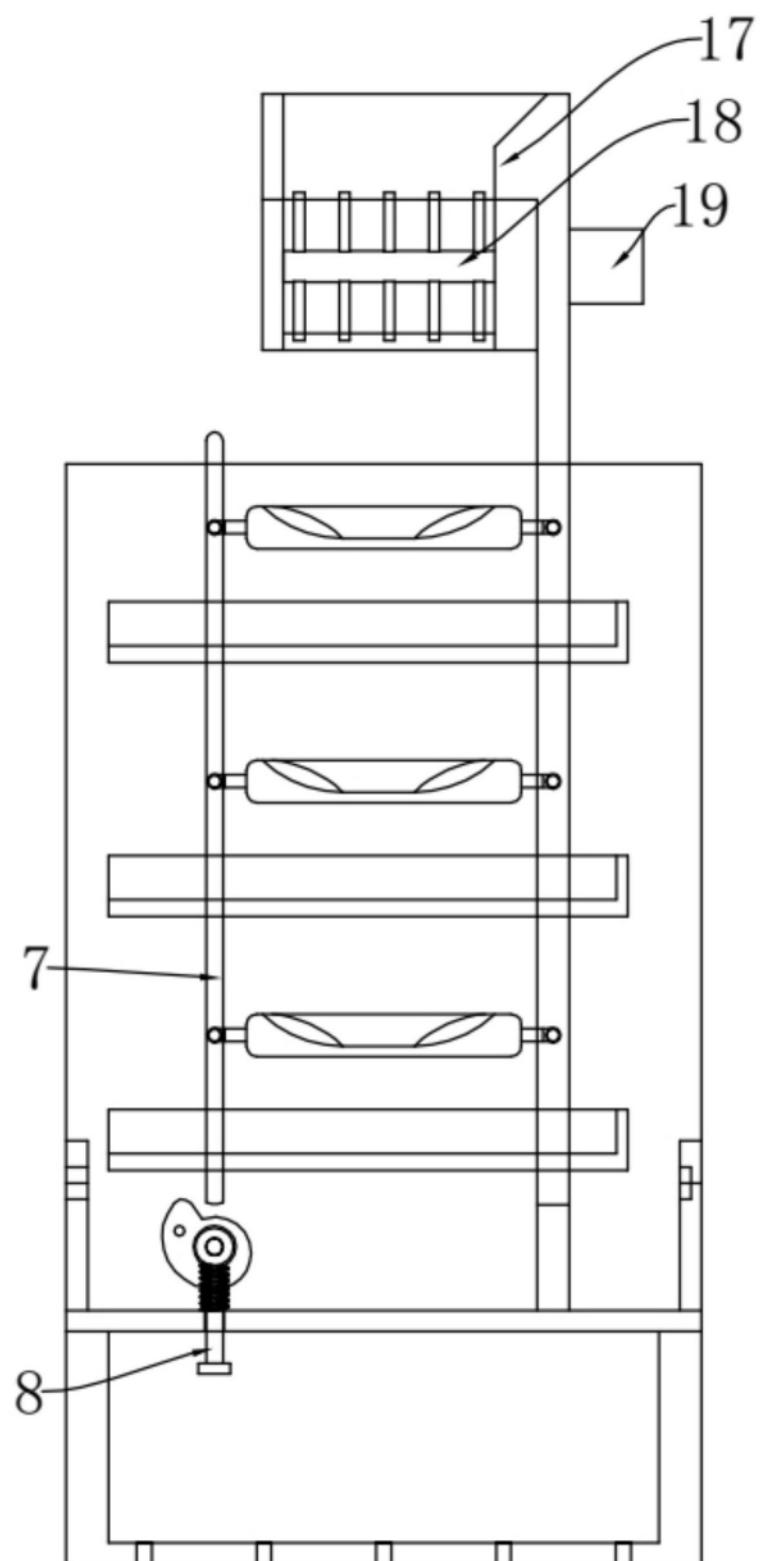


图2

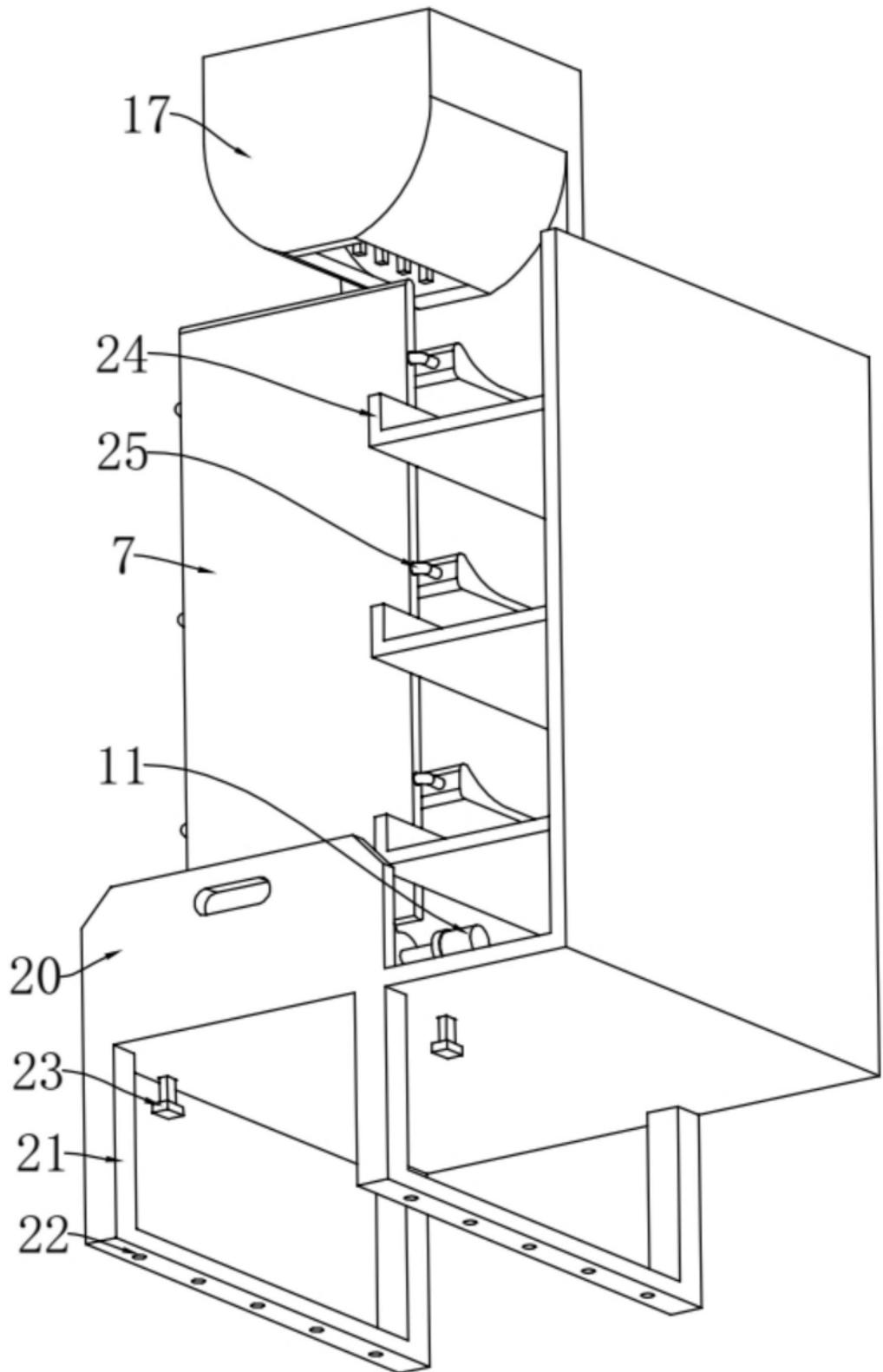


图3