(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219210115 U
(45)授权公告日 2023.06.20

(21)申请号 202320005672.6

(22)申请日 2023.01.03

(73)专利权人 湖北省星诚石美建材有限公司
地址 438300 湖北省黄冈市麻城市中部石材产业园高端石材加工交易区JKSC-19号(白果辖区)

(72)发明人 姚荣富 王前程 曹清军 张平忠

(74)专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理有限公司 11861
专利代理师 金双双

(51)Int.Cl.
B02C 4/32(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)
B02C 23/02(2006.01)

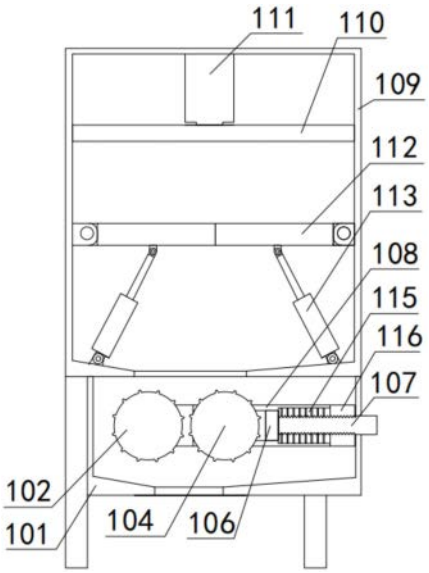
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种建材废料处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及石材废料处理技术领域，具体涉及一种建材废料处理装置，包括粉碎箱和安装组件，安装组件包括粉碎辊、驱动电机、粉碎柱、动力电机、调节架、调节螺杆、滑动导轨、格挡构件、破碎箱和破碎构件，粉碎辊转动安装在粉碎箱上，驱动电机与粉碎箱固定连接，驱动电机的输出端与粉碎辊连接，滑动导轨与粉碎箱固定连接，调节架与滑动导轨滑动连接，粉碎柱与调节架转连接，动力电机与调节架固定连接，动力电机的输出端与粉碎柱连接，调节螺杆与粉碎箱螺纹连接，并与调节螺杆转动连接，格挡构件设置在粉碎箱上，并与调节架连接，破碎箱与粉碎箱固定连接，破碎构件设置在破碎箱上，从而提高对石材废料的粉碎效果。



CN 219210115 U

1.一种建材废料处理装置,包括粉碎箱,其特征在于,

还包括安装组件;

所述安装组件包括粉碎辊、驱动电机、粉碎柱、动力电机、调节架、调节螺杆、滑动导轨、格挡构件、破碎箱和破碎构件,所述粉碎辊转动安装在所述粉碎箱上,所述驱动电机与所述粉碎箱固定连接,所述驱动电机的输出端与所述粉碎辊连接,所述滑动导轨与所述粉碎箱固定连接,并位于所述粉碎箱靠近所述粉碎辊的一侧,所述调节架与所述滑动导轨滑动连接,并位于所述滑动导轨远离所述粉碎箱的一侧,所述粉碎柱与所述调节架转连接,并位于所述调节远离所述粉碎箱的一侧,所述动力电机与所述调节架固定连接,所述动力电机的输出端与所述粉碎柱连接,所述调节螺杆与所述粉碎箱螺纹连接,并与所述调节螺杆转动连接,所述格挡构件设置在所述粉碎箱上,并与所述调节架连接,所述破碎箱与所述粉碎箱固定连接,并位于所述粉碎箱远离所述粉碎辊的一侧,所述破碎构件设置在所述破碎箱上。

2.如权利要求1所述的建材废料处理装置,其特征在于,

所述破碎构件包括下压板、下压缸、支撑板和支撑缸,所述下压缸固定安装在所述破碎箱远离粉碎箱的一侧;所述下压板与所述破碎箱滑动连接,并与所述下压缸的输出端连接;所述支撑缸与所述破碎箱转动连接,并位于所述破碎箱靠近所述粉碎箱的一侧;所述支撑板与所述破碎箱铰接,并与所述支撑缸的输出端连接。

3.如权利要求1所述的建材废料处理装置,其特征在于,

所述格挡构件包括限制导轨、防尘帘和收卷部件,所述限制导轨与所述粉碎箱固定连接,并位于所述粉碎箱靠近所述滑动导轨的一侧;所述收卷部件设置在所述粉碎箱上;所述防尘帘与所述收卷部件连接,并与所述限制导轨滑动连接。

4.如权利要求3所述的建材废料处理装置,其特征在于,

所述收卷部件包括收卷筒和收卷杆,所述收卷筒与所述粉碎箱固定连接,并位于所述粉碎箱靠近所述限制导轨的一侧;所述收卷杆与所述收卷筒转动连接,并与所述防尘帘固定连接。

5.如权利要求1所述的建材废料处理装置,其特征在于,

所述安装组件还包括转动把手和安装螺杆,所述安装螺杆与所述调节螺杆螺纹连接,并位于所述调节螺杆远离所述调节架的一侧;所述转动把手与所述安装螺杆螺纹连接,并位于所述安装螺杆靠近所述调节螺杆的一侧。

一种建材废料处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于石材废料处理技术领域，具体涉及一种建材废料处理装置。

背景技术

[0002] 在建筑施工过程中会产生大量石材废料，通常会对石材废料进行加工利用，现有的装置只能对石材废料进行破碎，不能对破碎后的石材废料进行粉碎，从而影响对石材废料的粉碎效果。

[0003] 现有技术CN212732313U公开了一种包括环保型石材废料处理装置，包括处理箱、破碎构件、破碎锥、粉碎箱和粉碎辊，石材废料进入处理箱中，破碎构件驱动破碎锥对处理箱中的石材废料进行破碎，破碎后的石材废料进入粉碎箱中，粉碎辊对粉碎箱中的石材分料进行粉碎，从而提高对石材废料的粉碎效果。

[0004] 在正常使用中，通过粉碎辊对粉碎箱中的石材进行粉碎，由于粉碎辊转动安装在粉碎箱上，不能对粉碎辊之间的间距进行调节，使得不能根据需求对粉碎石材废料的尺寸大小进行调节，从而影响石材废料的粉碎效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是：解决了不能对粉碎辊之间的间距进行调节，使得不能根据需求对粉碎石材废料的尺寸大小进行调节，从而影响石材废料的粉碎效果的问题。

[0006] 为实现上述技术目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0007] 本实用新型提供了一种建材废料处理装置，包括粉碎箱和安装组件，所述安装组件包括粉碎辊、驱动电机、粉碎柱、动力电机、调节架、调节螺杆、滑动导轨、格挡构件、破碎箱和破碎构件，所述粉碎辊转动安装在所述粉碎箱上，所述驱动电机与所述粉碎箱固定连接，所述驱动电机的输出端与所述粉碎辊连接，所述滑动导轨与所述粉碎箱固定连接，并位于所述粉碎箱靠近所述粉碎辊的一侧，所述调节架与所述滑动导轨滑动连接，并位于所述滑动导轨远离所述粉碎箱的一侧，所述粉碎柱与所述调节架转连接，并位于所述调节远离所述粉碎箱的一侧，所述动力电机与所述调节架固定连接，所述动力电机的输出端与所述粉碎柱连接，所述调节螺杆与所述粉碎箱螺纹连接，并与所述调节螺杆转动连接，所述格挡构件设置在所述粉碎箱上，并与所述调节架连接，所述破碎箱与所述粉碎箱固定连接，并位于所述粉碎箱远离所述粉碎辊的一侧，所述破碎构件设置在所述破碎箱上。

[0008] 其中，所述破碎构件包括下压板、下压缸、支撑板和支撑缸，所述下压缸固定安装在所述破碎箱远离粉碎箱的一侧；所述下压板与所述破碎箱滑动连接，并与所述下压缸的输出端连接；所述支撑缸与所述破碎箱转动连接，并位于所述破碎箱靠近所述粉碎箱的一侧；所述支撑板与所述破碎箱铰接，并与所述支撑缸的输出端连接。

[0009] 其中，所述格挡构件包括限制导轨、防尘帘和收卷部件，所述限制导轨与所述粉碎箱固定连接，并位于所述粉碎箱靠近所述滑动导轨的一侧；所述收卷部件设置在所述粉碎箱上；所述防尘帘与所述收卷部件连接，并与所述限制导轨滑动连接。

[0010] 其中，所述收卷部件包括收卷筒和收卷杆，所述收卷筒与所述粉碎箱固定连接，并位于所述粉碎箱靠近所述限制导轨的一侧；所述收卷杆与所述收卷筒转动连接，并与所述防尘帘固定连接。

[0011] 其中，所述安装组件还包括转动把手和安装螺杆，所述安装螺杆与所述调节螺杆螺纹连接，并位于所述调节螺杆远离所述调节架的一侧；所述转动把手与所述安装螺杆螺纹连接，并位于所述安装螺杆靠近所述调节螺杆的一侧

[0012] 本实用新型的一种建材废料处理装置，转动所述调节螺杆，所述调节螺杆驱动所述调节架在所述滑动导轨上滑动，调节架带动所述防尘帘在所述限制导轨上移动，转动所述收卷，所述收卷杆在所述收卷筒上转动，所述收卷杆带动所述防尘帘进行收卷，同时所述调节架带动所述粉碎柱进行移动，使得能对所述粉碎辊和所述粉碎柱之间的间距进行调节，对粉碎石材废料的尺寸大小进行调节，从而提高对石材废料的粉碎效果。

附图说明

[0013] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明。

[0014] 图1是本实用新型第一实施例建材废料处理装置的整体结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型支撑板和支撑缸的结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型粉碎柱和动力电机的结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型滑动导轨和限制导轨的结构示意图。

[0018] 图5是本实用新型第二实施例建材废料处理装置的整体结构示意图。

[0019] 图中：101-粉碎箱、102-粉碎辊、103-驱动电机、104-粉碎柱、105-动力电机、106-调节架、107-调节螺杆、108-滑动导轨、109-破碎箱、110-下压板、111-下压缸、112-支撑板、113-支撑缸、114-限制导轨、115-防尘帘、116-收卷筒、117-收卷杆、201-转动把手、202-安装螺杆。

具体实施方式

[0020] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型，下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0021] 实施例一：

[0022] 如图1-4所示，图1是本实用新型第一实施例建材废料处理装置的整体结构示意图，图2是本实用新型支撑板和支撑缸的结构示意图，图3是本实用新型粉碎柱和动力电机的结构示意图，图4是本实用新型滑动导轨和限制导轨的结构示意图，本实用新型提供了一种建材废料处理装置，包括粉碎箱101和安装组件，所述安装组件包括粉碎辊102、驱动电机103、粉碎柱104、动力电机105、调节架106、调节螺杆107、滑动导轨108、格挡构件、破碎箱109和破碎构件，所述破碎构件包括下压板110、下压缸111、支撑板112和支撑缸113，所述格挡构件包括限制导轨114、防尘帘115和收卷部件，所述收卷部件包括收卷筒116和收卷杆117，通过前述方案解决了不能根据需求对粉碎石材废料的尺寸大小进行调节，从而影响石材废料的粉碎效果的问题，可以理解的是前述方案可以用在粉碎辊102转动安装在粉碎箱101上，不能对粉碎辊102之间的间距进行调节的情况下。

[0023] 针对本具体实施方式，通过转动所述调节螺杆107，所述调节螺杆107驱动所述调

节架106在所述滑动导轨108上滑动，所述调节架106带动所述粉碎柱104进行移动，使得能对所述粉碎辊102和所述粉碎柱104之间的间距进行调节，对粉碎石材废料的尺寸大小进行调节，从而提高对石材废料的粉碎效果。

[0024] 其中，所述粉碎辊102转动安装在所述粉碎箱101上，所述驱动电机103与所述粉碎箱101固定连接，所述驱动电机103的输出端与所述粉碎辊102连接，所述滑动导轨108与所述粉碎箱101固定连接，并位于所述粉碎箱101靠近所述粉碎辊102的一侧，所述调节架106与所述滑动导轨108滑动连接，并位于所述滑动导轨108远离所述粉碎箱101的一侧，所述粉碎柱104与所述调节架106转连接，并位于所述调节远离所述粉碎箱101的一侧，所述动力电机105与所述调节架106固定连接，所述动力电机105的输出端与所述粉碎柱104连接，所述调节螺杆107与所述粉碎箱101螺纹连接，并与所述调节螺杆107转动连接，所述格挡构件设置在所述粉碎箱101上，并与所述调节架106连接，所述破碎箱109与所述粉碎箱101固定连接，并位于所述粉碎箱101远离所述粉碎辊102的一侧，所述破碎构件设置在所述破碎箱109上，所述粉碎箱101为顶部内部中空的长方体，所述粉碎箱101的底部设计有出料口，所述粉碎箱101的前后两侧设计有贯穿孔和凹槽，所述粉碎辊102的两端分别与所述粉碎箱101的前后两端的贯穿孔转动连接，所述粉碎箱101前端左侧设计有放置板，所述驱动电机103固定安装在所述粉碎箱101前端左侧放置板的顶部，所述滑动导轨108为左端具有凹槽的长方体，所述滑动导轨108有四个，两个为一组，两组所述滑动导轨108分别固定安装在所述粉碎箱101前后两侧的凹槽上，一组的所述滑动导轨108分别固定安装在所述粉碎箱101凹槽的上下两侧，所述调节架106为U形，并在所述调节架106的开端两侧设计有贯穿孔，所述调节架106开口端两端的上下两侧上设计有滑动块，所述调节架106通过所述调节架106上的滑动块与所述滑动导轨108的凹槽滑动连接，所述粉碎柱104的两端通过所述调节架106开口端的贯穿孔与所述调节架106转动连接，所述粉碎箱101的左侧设计有贯穿螺纹孔，所述调节螺杆107的左端与所述调节架106的闭口端转动连接，所述调节螺杆107的右端通过所述粉碎箱101右侧的贯穿螺纹孔与所述粉碎箱101螺纹连接，所述格挡构件有四个，两个为一组，两组所述格挡构件分别设置在所述粉碎箱101前后两侧的凹槽上，一组的所述格挡构件分别设置在所述粉碎箱101凹槽的左右两侧，所述并与所述调节架106的左右两侧连接，防止石材废料通过所述粉碎箱101的凹槽落出到所述粉碎箱101外，所述破碎箱109为内部中空的长方体，在所述破碎箱109的前侧设计有进料口，并在所述破碎箱109的底部设计有凹槽，在所述粉碎箱101的顶部设计有凹槽，在所述破碎箱109的底部设计有四个支柱，所述破碎箱109底部与所述粉碎箱101的顶部固定连接，所述破碎构件设置在所述破碎箱109上，对所述破碎箱109内的石材废料进行破碎，通过转动所述调节螺杆107，所述调节螺杆107驱动所述调节架106在所述滑动导轨108上滑动，所述调节架106带动所述粉碎柱104进行移动，使得能对所述粉碎辊102和所述粉碎柱104之间的间距进行调节，对粉碎石材废料的尺寸大小进行调节，从而提高对石材废料的粉碎效果。

[0025] 其次，所述下压缸111固定安装在所述破碎箱109远离粉碎箱101的一侧；所述下压板110与所述破碎箱109滑动连接，并与所述下压缸111的输出端连接；所述支撑缸113与所述破碎箱109转动连接，并位于所述破碎箱109靠近所述粉碎箱101的一侧；所述支撑板112与所述破碎箱109铰接，并与所述支撑缸113的输出端连接，所述下压缸111固定安装在所述破碎箱109内侧顶部，所述下压缸111的输出端与所述下压板110的顶部固定连接，所述下压

板110的下部设计有破碎锥，所述下压板110的外侧与所述破碎箱109的内部滑动连接，所述支撑缸113有两个，两个所述支撑缸113的底部设计有连接座，所述破碎箱109的底部左右两侧分别连接座，两个所述支撑缸113的连接座分别与两个所述破碎箱109底部左右两侧的连接座转动连接，所述支撑缸113的输出端设计有连接座，所述支撑板112为两个长方体，在所述支撑板112的顶部设计有破碎锥，所述支撑板112分别与所述破碎箱109内侧中部左右两侧铰接，所述支撑板112的底部设计有连接座，两个所述支撑缸113输出短的连接座分别与两个所述支撑板112底部的连接块转动连接，通过所述支撑缸113对所述支撑板112进行支撑，将石材废料放置在所述支撑板112上，所述下压缸111驱动所述下压块进行动作，对所述支撑板112上的石材废料进行破碎，从而实现对石材废料进行破碎。

[0026] 然后，所述限制导轨114与所述粉碎箱101固定连接，并位于所述粉碎箱101靠近所述滑动导轨108的一侧；所述收卷部件设置在所述粉碎箱101上；所述防尘帘115与所述收卷部件连接，并与所述限制导轨114滑动连接，所述防尘帘115采用多块铝合金材料的叶片通过转轴连接，转轴设置在两个叶片之间，所述防尘帘115的一侧与所述调节架106固定连接，所述防尘帘115的另一端与所述收卷部件连接，所述限制导轨114为左侧设计凹槽的长方体，所述限制导轨114通过所述限制导轨114凹槽与所述防尘帘115滑动连接，通过所述调节架106带动所述防尘帘115在所述限制导轨114上移动，所述收卷部件对所述防尘帘115进行收卷，从而防止石材废料进入所述粉碎箱101和调节架106之间的缝隙。

[0027] 最后，所述收卷筒116与所述粉碎箱101固定连接，并位于所述粉碎箱101靠近所述限制导轨114的一侧；所述收卷杆117与所述收卷筒116转动连接，并与所述防尘帘115固定连接，所述收卷筒116为内部中空的长方体，并在所述收卷筒116的顶部设计有贯穿孔，所述收卷筒116的侧面设计有出帘口，所述收卷杆117通过所述收卷筒116的贯穿孔与所述收卷筒116转动连接，所述收卷杆117的侧面与所述防尘帘115固定连接，通过转动所述收卷杆117，所述收卷杆117在所述收卷筒116上转动，所述收卷杆117带动所述防尘帘115进行动作，从而实现驱动所述防尘帘115进行收卷。

[0028] 使用本实施例的一种建材废料处理装置时，转动所述调节螺杆107，所述调节螺杆107驱动所述调节架106在所述滑动导轨108上滑动，调节架106带动所述防尘帘115在所述限制导轨114上移动，转动所述收卷，所述收卷杆117在所述收卷筒116上转动，所述收卷杆117带动所述防尘帘115进行收卷，同时所述调节架106带动所述粉碎柱104进行移动，使得能对所述粉碎辊102和所述粉碎柱104之间的间距进行调节，对粉碎石材废料的尺寸大小进行调节，从而提高对石材废料的粉碎效果。

[0029] 实施例二：

[0030] 如图5所示，图5是本实用新型第二实施例建材废料处理装置的整体结构示意图，在第一实施例的基础上，本实施例的所述安装组件还包括转动把手201和安装螺杆202。

[0031] 针对本具体实施方式，通过转动所述转动把手201，所述转动把手201带动所述调节螺杆107进行转动，从而便于转动所述调节螺杆107。

[0032] 其中，所述安装螺杆202与所述调节螺杆107螺纹连接，并位于所述调节螺杆107远离所述调节架106的一侧；所述转动把手201与所述安装螺杆202螺纹连接，并位于所述安装螺杆202靠近所述调节螺杆107的一侧，所述调节螺杆107的右端上设计有螺纹孔，所述转动把手201的右侧设计有安装孔，所述安装螺杆202通过所述转动把手201的安装孔与所述调

节螺杆107的螺纹孔螺纹连接，将所述转动把手201安装在所述调节螺杆107上，通过转动所述转动把手201，所述转动把手201带动所述调节螺杆107进行转动，从而便于转动所述调节螺杆107。

[0033] 使用本实施例的一种建材废料处理装置时，通过转动所述转动把手201，所述转动把手201带动所述调节螺杆107进行转动，从而便于转动所述调节螺杆107。

[0034] 上述实施例仅示例性说明本实用新型的原理及其功效，而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下，对上述实施例进行修饰或改变。因此，凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变，仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

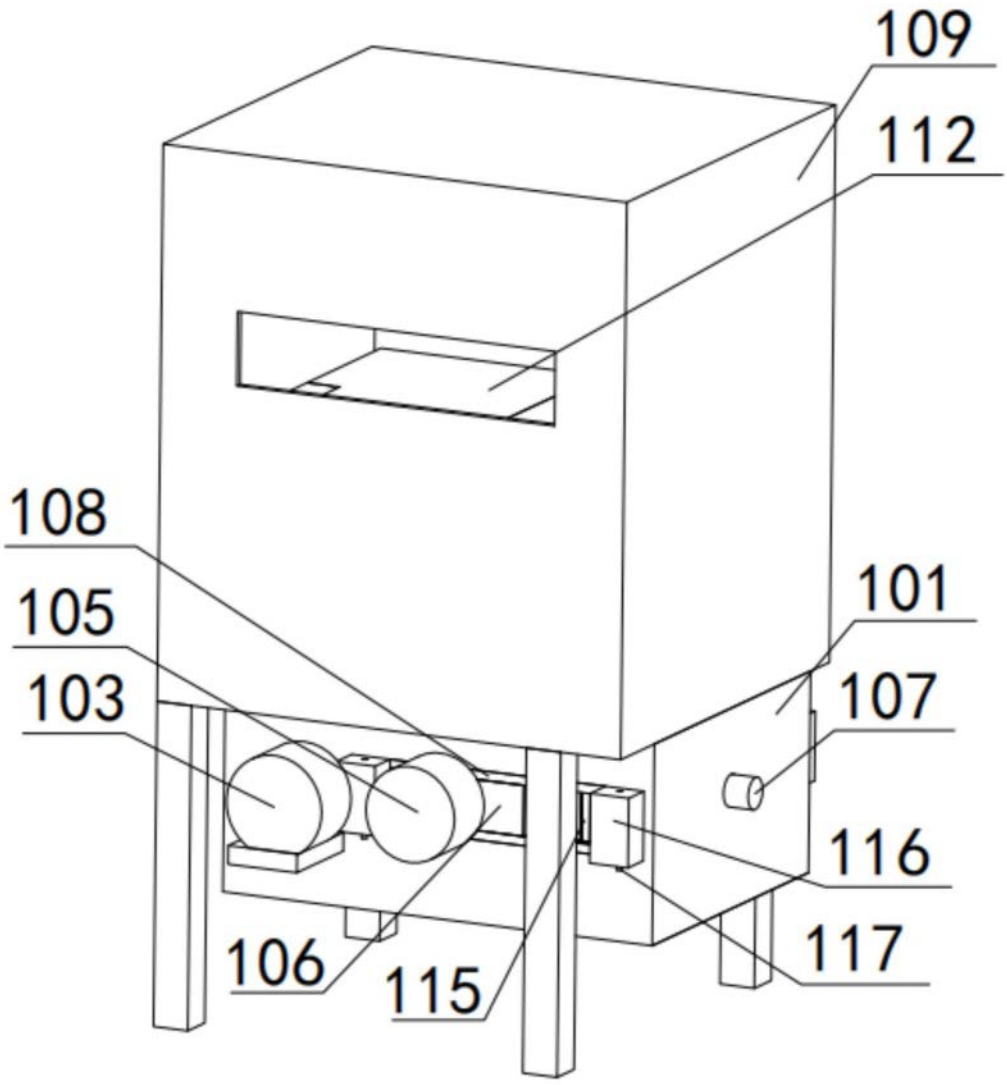


图1

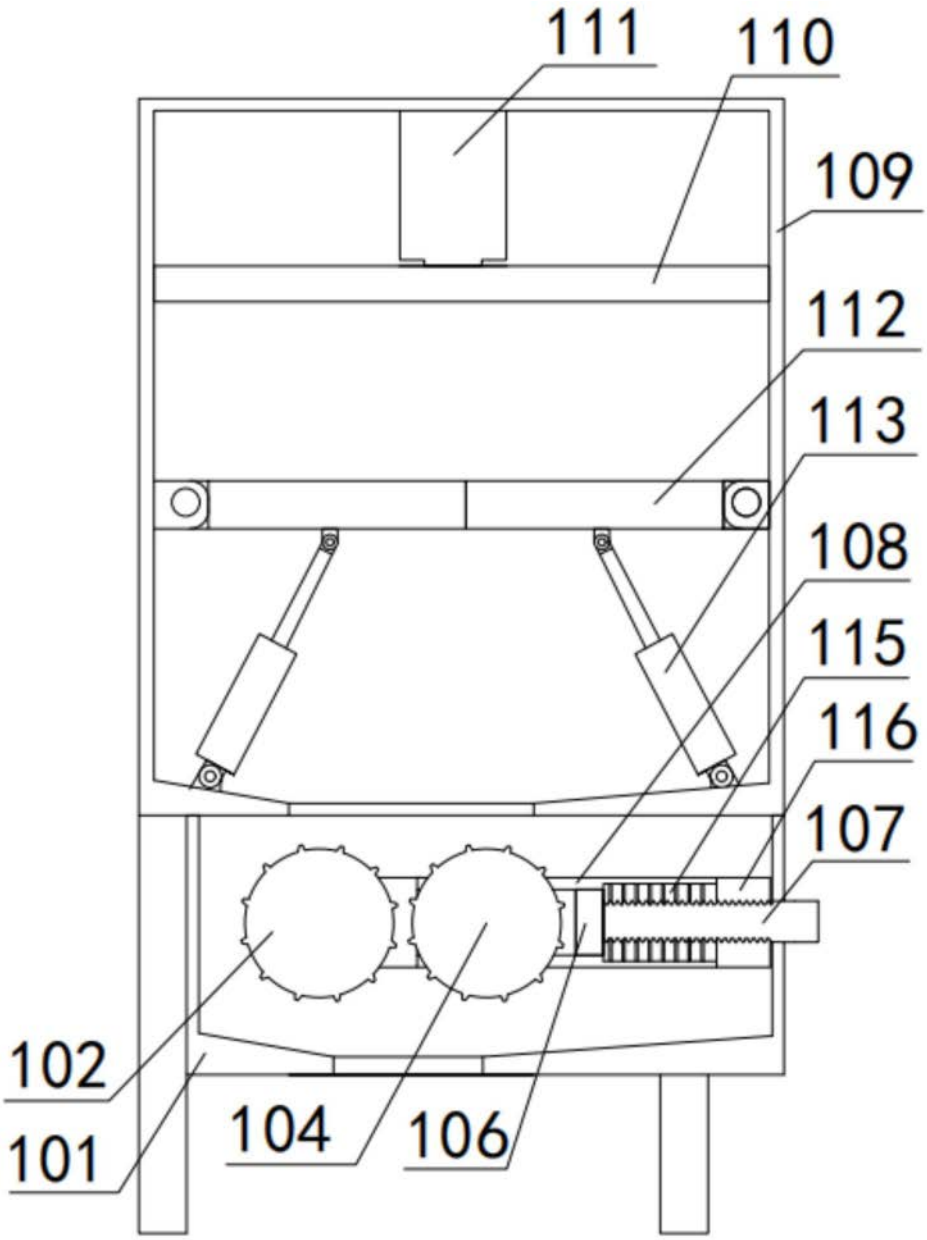


图2

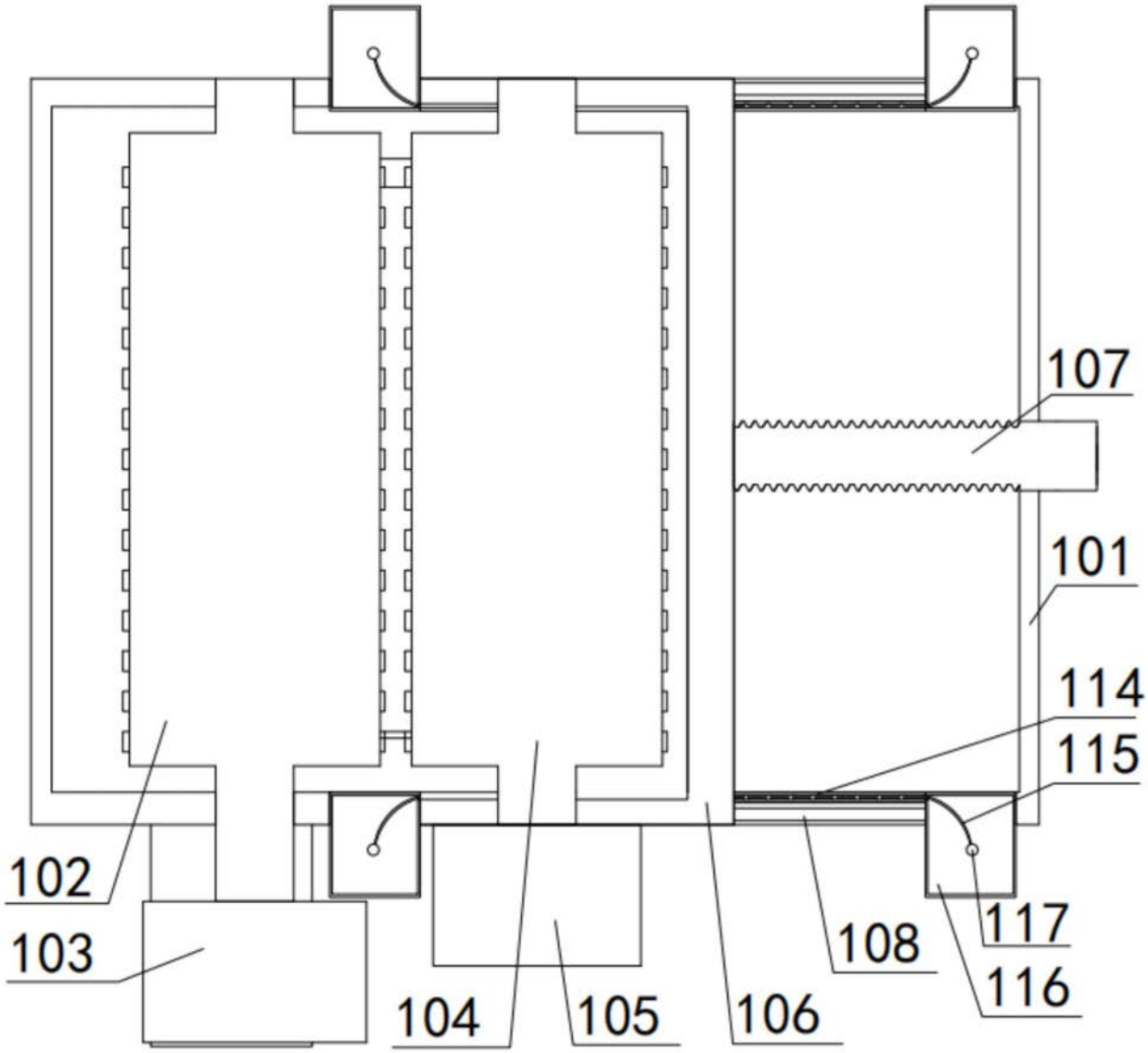


图3

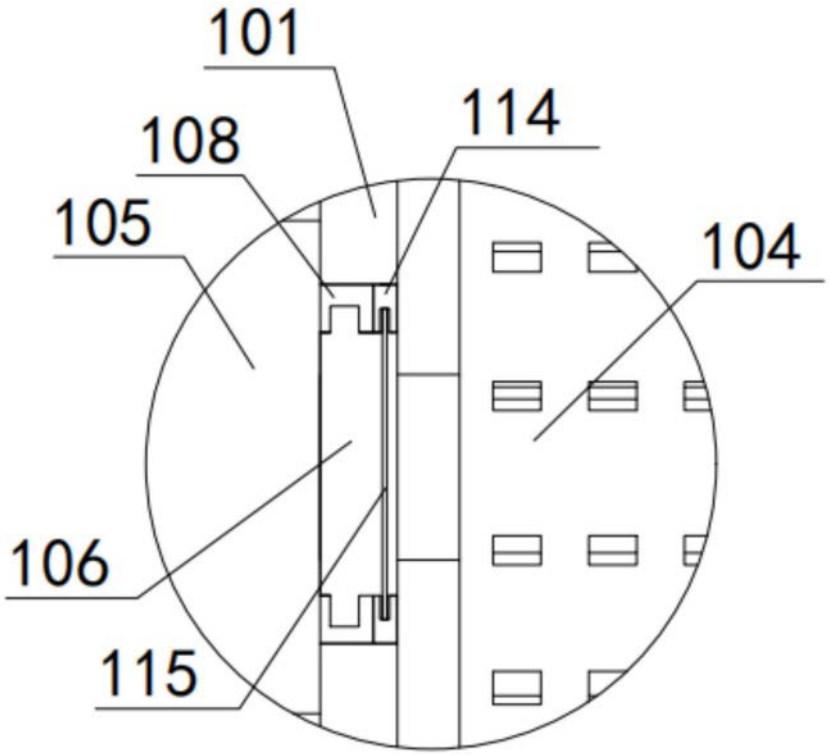


图4

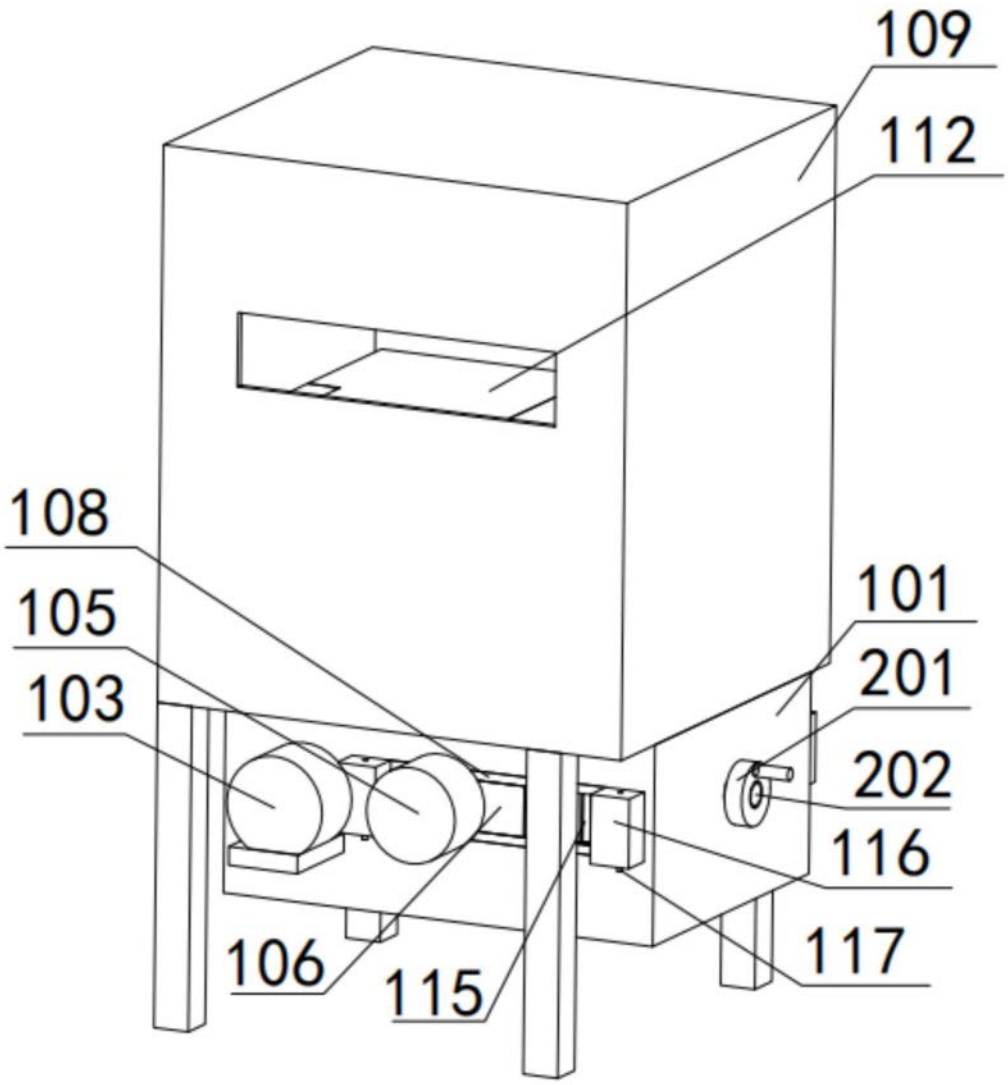


图5