(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222970357 U
(45)授权公告日 2025.06.13

(21)申请号 202520849185.7

(22)申请日 2025.04.30

(73)专利权人 汕头市鑫池废旧物资回收有限公司

地址 515000 广东省汕头市金平区吕厝田片场地15号第2格厂房(东墩桥头向东100米处)

(72)发明人 卓燕烁 黄东彬 黄如烈

(74)专利代理机构 重庆徽赫天连知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 50303

专利代理师 宋宜德

(51)Int.Cl.

B07B 15/00(2006.01)
B03C 1/30(2006.01)
B07B 4/00(2006.01)
B07B 11/06(2006.01)
B08B 1/16(2024.01)
B08B 1/20(2024.01)

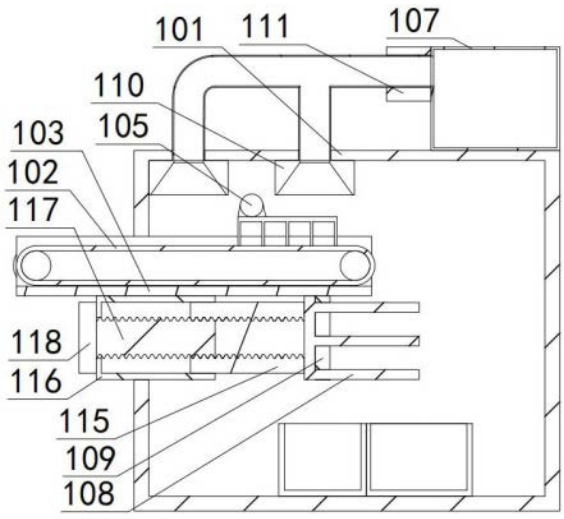
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种废品回收分拣装置

(57)摘要

本实用新型涉及废品回收分拣技术领域,具体涉及一种废品回收分拣装置,包括壳体和结构组件;结构组件包括输送带、座体、推块、横杆、框体、纸屑集中箱、电磁铁、刮板、吸头、抽风机、调节构件和推动构件,座体固定安装在壳体的一侧,输送带设置在座体上,吸头固定安装在壳体远离座体的一侧,抽风机的输入端通过管道与吸头连接,纸屑集中箱与壳体固定连接,并通过管道与抽风机的输出端连接,刮板固定安装在座体远离吸头的一侧,调节构件与壳体连接,电磁铁与调节构件连接,并与刮板滑动连接,框体与所述壳体固定连接,推动构件与框体连接,横杆与框体滑动连接,并与推动构件连接,推块固定安装在横杆靠近输送带的一侧,从而提高装置的分拣效果。



CN 222970357 U

1.一种废品回收分拣装置,包括壳体,其特征在于,

还包括结构组件;

所述结构组件包括输送带、座体、推块、横杆、框体、纸屑集中箱、电磁铁、刮板、吸头、抽风机、调节构件和推动构件,所述座体固定安装在所述壳体的一侧,所述输送带设置在所述座体上,所述吸头固定安装在所述壳体远离所述座体的一侧,所述抽风机的输入端通过管道与所述吸头连接,所述纸屑集中箱与所述壳体固定连接,并通过管道与所述抽风机的输出端连接,所述刮板固定安装在所述座体远离所述吸头的一侧,所述调节构件与所述壳体连接,所述电磁铁与所述调节构件连接,并与所述刮板滑动连接,所述框体与所述壳体固定连接,并位于所述壳体远离所述输送带的一侧,所述推动构件与所述框体连接,所述横杆与所述框体滑动连接,并与所述推动构件连接,所述推块固定安装在所述横杆靠近所述输送带的一侧。

2.如权利要求1所述的废品回收分拣装置,其特征在于,

所述推动构件包括推动块和驱动部件,所述推动块与所述框体滑动连接,并与所述横杆固定连接;所述驱动部件与所述框体连接,并与所述推动块连接。

3.如权利要求2所述的废品回收分拣装置,其特征在于,

所述驱动部件包括驱动杆和驱动电机,所述驱动杆与所述框体转动连接,并与所述推动块螺纹连接;所述驱动电机与所述框体固定连接,所述驱动电机的输出轴与所述驱动杆连接。

4.如权利要求1所述的废品回收分拣装置,其特征在于,

所述调节构件包括调节块、筒体和移动部件,所述调节块与所述电磁铁固定连接,并位于所述电磁铁远离所述刮板的一侧;所述筒体与所述壳体固定连接,并与所述调节块滑动连接;所述移动部件与所述筒体连接,并与所述调节块连接。

5.如权利要求4所述的废品回收分拣装置,其特征在于,

所述移动部件包括移动杆和移动电机,所述移动杆与所述筒体转动连接,并与所述调节块螺纹连接;所述移动电机与所述筒体固定连接,所述移动电机的输出轴与所述移动杆连接。

一种废品回收分拣装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于废品回收分拣技术领域,具体涉及一种废品回收分拣装置。

背景技术

[0002] 废品分类是指将废弃物品按照其材质、性质、可回收程度等特征进行科学分类,以便实现资源再利用、减少环境污染和提升处理效率,通常的装置在分拣过程中,磁铁在对废品中的金属进行吸附后,不便对金属从磁铁上取下,对金属进行收集,从而影响装置的使用效果。

[0003] 现有技术CN209476903U一种废品回收用分拣装置,包括输送带、输送电机、皮带、传动轮、壳体、抽风机、第一抽气口、第二抽气口、风管、纸屑集中箱、磁铁、废品集中箱、伸缩气缸、伸缩杆、刮板和金属集中箱,将废品放在输送带上,输送电机的转子转动利用皮带带动传动轮转动,将输送带上的废品传输到壳体内部,启动抽风机,第一抽气口和第二抽气口将废品中的纸屑碎片通过风管收纳到纸屑集中箱内部集中处理,经过第一抽气口和第二抽气口分拣过的废品从输送带的右侧落下来,落在磁铁上,磁铁将废品中的金属吸附在其表面,不含金属的废品可从磁铁之间的间隙落入到废品集中箱内部,大一点的废品从磁铁表面滑落到废品集中箱内部,通过抽拉废品集中箱上的把手,将废品集中箱从壳体中取出,进行回收利用,通过打开伸缩气缸,伸缩杆收缩,吸附在磁铁上的金属,在刮板的刮除下,自动掉落在金属集中箱内部,实现对废品中的金属材质进行收集,实现将废品中掺杂的金属、纸屑纸张和其他废品杂物进行分拣归类,从而提高装置的使用效果。

[0004] 在正常使用中,现有技术在对输送带上的纸屑进行收集时,输送带上的金属和其他废品容易堆积在纸屑上,使得不便对纸屑吸附,进入到纸屑集中箱中,从而影响装置的分拣效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是:解决了现有技术在对输送带上的纸屑进行收集时,输送带上的金属和其他废品容易堆积在纸屑上,使得不便对纸屑吸附,进入到纸屑集中箱中,从而影响装置的分拣效果的问题。

[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废品回收分拣装置,包括壳体和结构组件;所述结构组件包括输送带、座体、推块、横杆、框体、纸屑集中箱、电磁铁、刮板、吸头、抽风机、调节构件和推动构件,所述座体固定安装在所述壳体的一侧,所述输送带设置在所述座体上,所述吸头固定安装在所述壳体远离所述座体的一侧,所述抽风机的输入端通过管道与所述吸头连接,所述纸屑集中箱与所述壳体固定连接,并通过管道与所述抽风机的输出端连接,所述刮板固定安装在所述座体远离所述吸头的一侧,所述调节构件与所述壳体连接,所述电磁铁与所述调节构件连接,并与所述刮板滑动连接,所述框体与所述壳体固定连接,并位于所述壳体远离所述输送带的一侧,所述推动构件与所述框体连接,所述横杆与所述框体滑动连

接,并与所述推动构件连接,所述推块固定安装在所述横杆靠近所述输送带的一侧。

[0008] 其中,所述推动构件包括推动块和驱动部件,所述推动块与所述框体滑动连接,并与所述横杆固定连接;所述驱动部件与所述框体连接,并与所述推动块连接。

[0009] 其中,所述驱动部件包括驱动杆和驱动电机,所述驱动杆与所述框体转动连接,并与所述推动块螺纹连接;所述驱动电机与所述框体固定连接,所述驱动电机的输出轴与所述驱动杆连接。

[0010] 其中,所述调节构件包括调节块、筒体和移动部件,所述调节块与所述电磁铁固定连接,并位于所述电磁铁远离所述刮板的一侧;所述筒体与所述壳体固定连接,并与所述调节块滑动连接;所述移动部件与所述筒体连接,并与所述调节块连接。

[0011] 其中,所述移动部件包括移动杆和移动电机,所述移动杆与所述筒体转动连接,并与所述调节块螺纹连接;所述移动电机与所述筒体固定连接,所述移动电机的输出轴与所述移动杆连接。

[0012] 本实用新型的一种废品回收分拣装置,所述输送带对废品进行输送,所述驱动电机驱动所述驱动杆在所述框体上转动,所述驱动杆在转动时驱动所述推动块进行移动,所述推动块驱动所述横杆在所述框体上移动,所述横杆在移动时带所述推块进行移动,对所述输送带上的废品进行推动,使金属和其他废品不堆积压在纸屑上,所述抽风机动作,将纸屑从所述吸头导入所述纸屑集中箱中收集,随后金属和其他废品在所述输送带的输送下,向下掉落,电磁铁对金属进行吸附,其他废品进入工作人员放置的废品集中箱中,所述移动电机驱动所述移动杆在所述筒体上转动,所述移动杆在转动时驱动所述调节块在所述筒体上移动,所述调节块带动所述电磁铁在所述刮板上移动,将所述电磁铁上金属刮下,金属进入工作放置在金属集中箱中,从而提高装置的分拣效果。

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废品回收分拣装置的整体结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型推块和横杆的结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型驱动杆和驱动电机的结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型移动杆和移动电机的结构示意图。

[0018] 图中:101-壳体、102-输送带、103-座体、104-推块、105-横杆、106-框体、107-纸屑集中箱、108-电磁铁、109-刮板、110-吸头、111-抽风机、112-推动块、113-驱动杆、114-驱动电机、115-调节块、116-筒体、117-移动杆、118-移动电机。

具体实施方式

[0019] 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。

实施例

[0020] 如图1-图4所示,图1是本实用新型第一实施例废品回收分拣装置的整体结构示意图,图2是本实用新型推块和横杆的结构示意图,图3是本实用新型驱动杆和驱动电机的结

构示意图,图4是本实用新型移动杆和移动电机的结构示意图,本实用新型提供了一种废品回收分拣装置,包括壳体101和结构组件;所述结构组件包括输送带102、座体103、推块104、横杆105、框体106、纸屑集中箱107、电磁铁108、刮板109、吸头110、抽风机111、调节构件和推动构件,所述推动构件包括推动块112和驱动部件,所述驱动部件包括驱动杆113和驱动电机114,所述调节构件包括调节块115、筒体116和移动部件,所述移动部件包括移动杆117和移动电机118,通过前述方案解决了现有技术在对所述输送带102上的纸屑进行收集时,所述输送带102上的金属和其他废品容易堆积压在纸屑上,使得不便对纸屑吸附,进入到所述纸屑集中箱107中,从而影响装置的分拣效果的问题,可以理解的是前述方案可以用在现有技术在对所述输送带102上的纸屑进行收集时,所述输送带102上的金属和其他废品容易堆积在纸屑上的情况下。

[0021] 针对本具体实施方式,通过所述输送带102对废品进行输送,所述推动构件驱动所述横杆105在所述框体106上移动,所述横杆105在移动时带所述推块104进行移动,对所述输送带102上的废品进行推动,使金属和其他废品不堆积压在纸屑上,所述抽风机111动作,将纸屑从所述吸头110导入所述纸屑集中箱107中收集,随后金属和其他废品在所述输送带102的输送下,向下掉落,电磁铁108对金属进行吸附,其他废品进入工作人员放置的废品集中箱中,所述调节构件驱动所述电磁铁108在所述刮板109上移动,将所述电磁铁108上金属刮下,金属进入工作放置在金属集中箱中,从而提高装置的分拣效果。

[0022] 其中,所述座体103固定安装在所述壳体101的一侧,所述输送带102设置在所述座体103上,所述吸头110固定安装在所述壳体101远离所述座体103的一侧,所述抽风机111的输入端通过管道与所述吸头110连接,所述纸屑集中箱107与所述壳体101固定连接,并通过管道与所述抽风机111的输出端连接,所述刮板109固定安装在所述座体103远离所述吸头110的一侧,所述调节构件与所述壳体101连接,所述电磁铁108与所述调节构件连接,并与所述刮板109滑动连接,所述框体106与所述壳体101固定连接,并位于所述壳体101远离所述输送带102的一侧,所述推动构件与所述框体106连接,所述横杆105与所述框体106滑动连接,并与所述推动构件连接,所述推块104固定安装在所述横杆105靠近所述输送带102的一侧,所述壳体101的内部中空,所述壳体101的左侧上部设计有通口,所述壳体101的前端底部设计有放置口,所述壳体101的前端上部设计有安装口,所述壳体101的顶部设计有多个贯穿孔,工作人员可将金属集中箱和废品集中箱安装在所述壳体101的放置口上,分别对金属和其他废品进行收集,所述座体103的顶部中空,所述座体103的底端外侧与所述壳体101的通口固定连接,所述输送带102设置在所述座体103内部,通过外部电机驱动轴杆带动所述输送带102对废品进行输送,所述吸头110有多个,所述吸头110位于所述壳体101的内侧顶部,所述纸屑集中箱107位于所述壳体101的顶部右侧,所述抽风机111的左侧上部与所述抽风机111的输出端连接,所述抽风机111的输入端通过管道与所述吸头110的顶部连接,所述刮板109的右侧设计有多个贯穿孔,所述刮板109位于所述座体103的底部右侧,所述调节构件设置在所述壳体101的左侧,所述调节构件驱动所述电磁铁108在所述刮板109的贯穿孔上移动,所述框体106的内部中空,所述框体106的一端设计有贯穿孔,所述框体106的另一端设计有滑孔,所述框体106的外侧与所述壳体101的安装口固定连接,所述推动构件通过所述框体106的贯穿孔驱动所述横杆105在所述框体106的滑孔上移动,所述刮板109有多个,所述刮板109位于所述横杆105的左端下部,通过所述输送带102对废品进行输送,所

述推动构件驱动所述横杆105在所述框体106上移动,所述横杆105在移动时带所述推块104进行移动,对所述输送带102上的废品进行推动,使金属和其他废品不堆积压在纸屑上,所述抽风机111动作,将纸屑从所述吸头110导入所述纸屑集中箱107中收集,随后金属和其他废品在所述输送带102的输送下,向下掉落,电磁铁108对金属进行吸附,其他废品进入工作人员放置的废品集中箱中,所述调节构件驱动所述电磁铁108在所述刮板109上移动,将所述电磁铁108上金属刮下,金属进入工作放置在金属集中箱中,从而提高装置的分拣效果。

[0023] 其次,所述推动块112与所述框体106滑动连接,并与所述横杆105固定连接;所述驱动部件与所述框体106连接,并与所述推动块112连接,所述驱动部件通过所述框体106的贯穿孔驱动所述推动块112的外侧在所述框体106内部移动,所述横杆105的端部通过所述框体106的滑孔与所述推动块112固定连接,通过所述驱动部件驱动所述推动块112带动所述横杆105在所述框体106上移动,从而驱动所述横块在所述框体106上移动。

[0024] 同时,所述驱动杆113与所述框体106转动连接,并与所述推动块112螺纹连接;所述驱动电机114与所述框体106固定连接,所述驱动电机114的输出轴与所述驱动杆113连接,所述推动块112的侧面设计有一个贯穿螺纹孔,所述驱动杆113的外侧设计有外螺纹,所述驱动杆113的外螺纹与所述推动块112的贯穿螺纹孔啮合,所述驱动杆113的端部通过所述框体106的贯穿孔与所述驱动电机114的输出轴连接,通过所述驱动电机114驱动所述驱动杆113在所述框体106上转动,所述驱动杆113在转动时驱动所述推动块112进行移动,从而驱动所述推动块112在所述框体106上移动。

[0025] 然后,所述调节块115与所述电磁铁108固定连接,并位于所述电磁铁108远离所述刮板109的一侧;所述筒体116与所述壳体101固定连接,并与所述调节块115滑动连接;所述移动部件与所述筒体116连接,并与所述调节块115连接,所述筒体116的右端中空,所述筒体116的左端设计有贯穿孔,所述调节块115的右端与所述电磁铁108的左侧固定连接,所述移动部件通过所述筒体116的贯穿孔驱动所述调节块115的左端在所述筒体116内侧上移动,通过所述移动部件驱动所述调节块115在所述筒体116上移动,所述调节块115在移动时带动所述电磁铁108进行移动,从而驱动所述电磁铁108在所述刮板109上移动。

[0026] 最后,所述移动杆117与所述筒体116转动连接,并与所述调节块115螺纹连接;所述移动电机118与所述筒体116固定连接,所述移动电机118的输出轴与所述移动杆117连接,所述调节块115的左端设计有内螺纹孔,所述移动杆117的外侧设计有外螺纹,所述移动杆117的外螺纹与所述调节块115的内螺纹孔啮合,所述移动杆117的左端通过所述筒体116的贯穿孔与所述移动电机118的输出轴连接,通过所述移动电机118驱动所述移动杆117在所述筒体116上转动,所述移动杆117在转动时驱动所述调节块115在所述筒体116上移动,从而驱动所述调节块115进行水平移动。

[0027] 使用本实施例的一种废品回收分拣装置时,所述输送带102对废品进行输送,所述驱动电机114驱动所述驱动杆113在所述框体106上转动,所述驱动杆113在转动时驱动所述推动块112进行移动,所述推动块112驱动所述横杆105在所述框体106上移动,所述横杆105在移动时带所述推块104进行移动,对所述输送带102上的废品进行推动,使金属和其他废品不堆积压在纸屑上,所述抽风机111动作,将纸屑从所述吸头110导入所述纸屑集中箱107中收集,随后金属和其他废品在所述输送带102的输送下,向下掉落,电磁铁108对金属进行吸附,其他废品进入工作人员放置的废品集中箱中,所述移动电机118驱动所述移动杆117

在所述筒体116上转动,所述移动杆117在转动时驱动所述调节块115在所述筒体116上移动,所述调节块115带动所述电磁铁108在所述刮板109上移动,将所述电磁铁108上金属刮下,金属进入工作放置在金属集中箱中,从而提高装置的分拣效果。

[0028] 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。

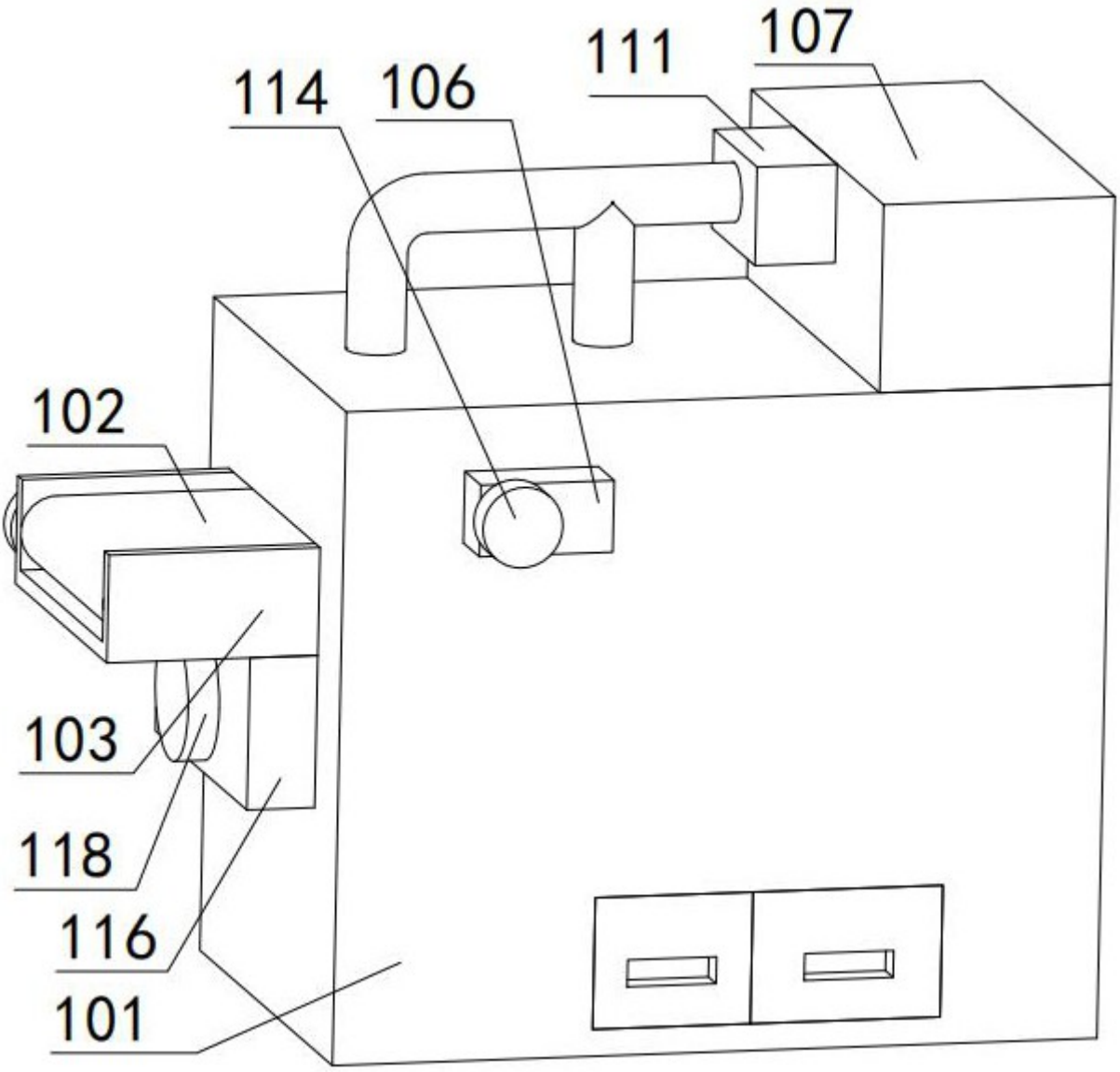


图 1

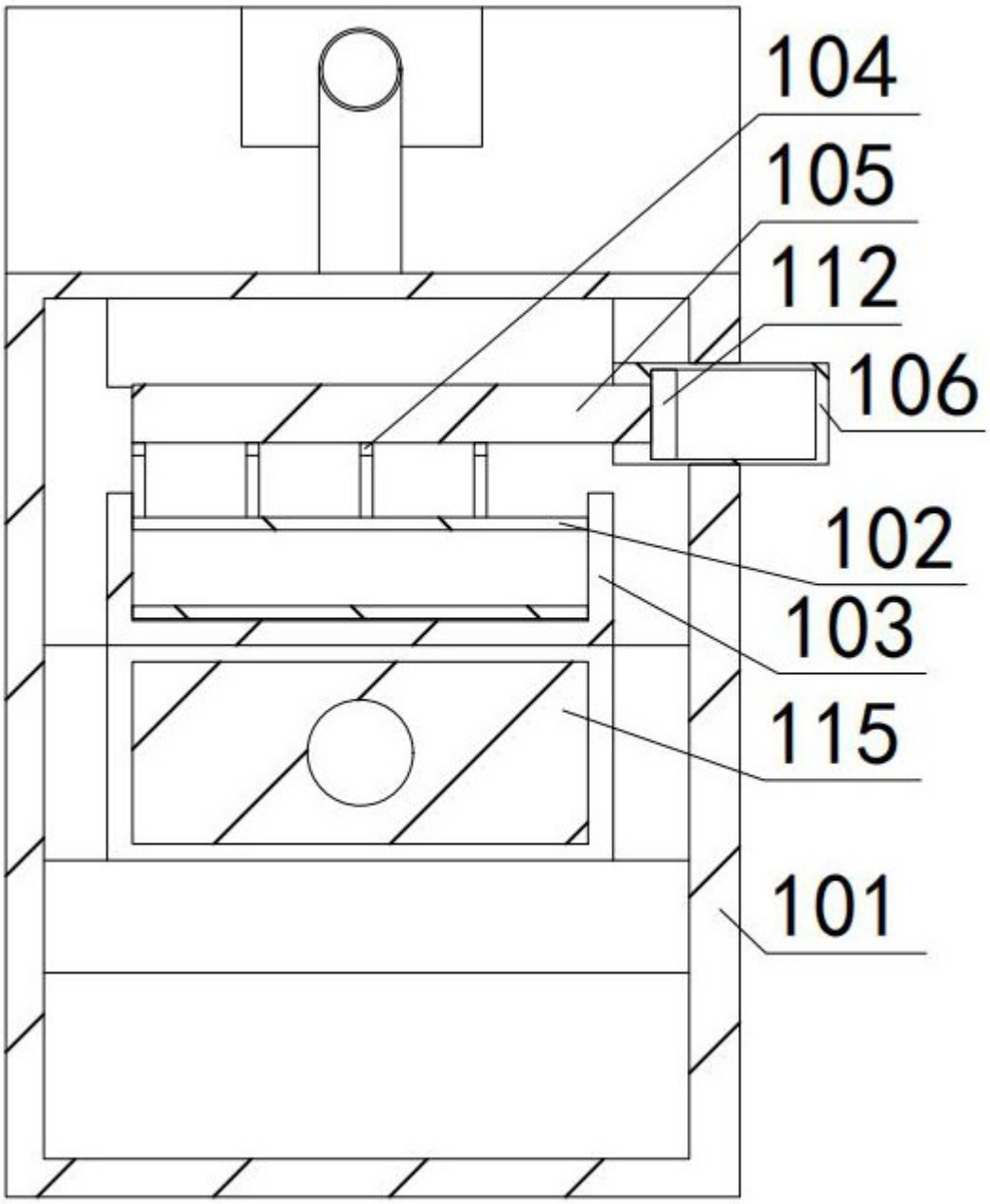


图 2

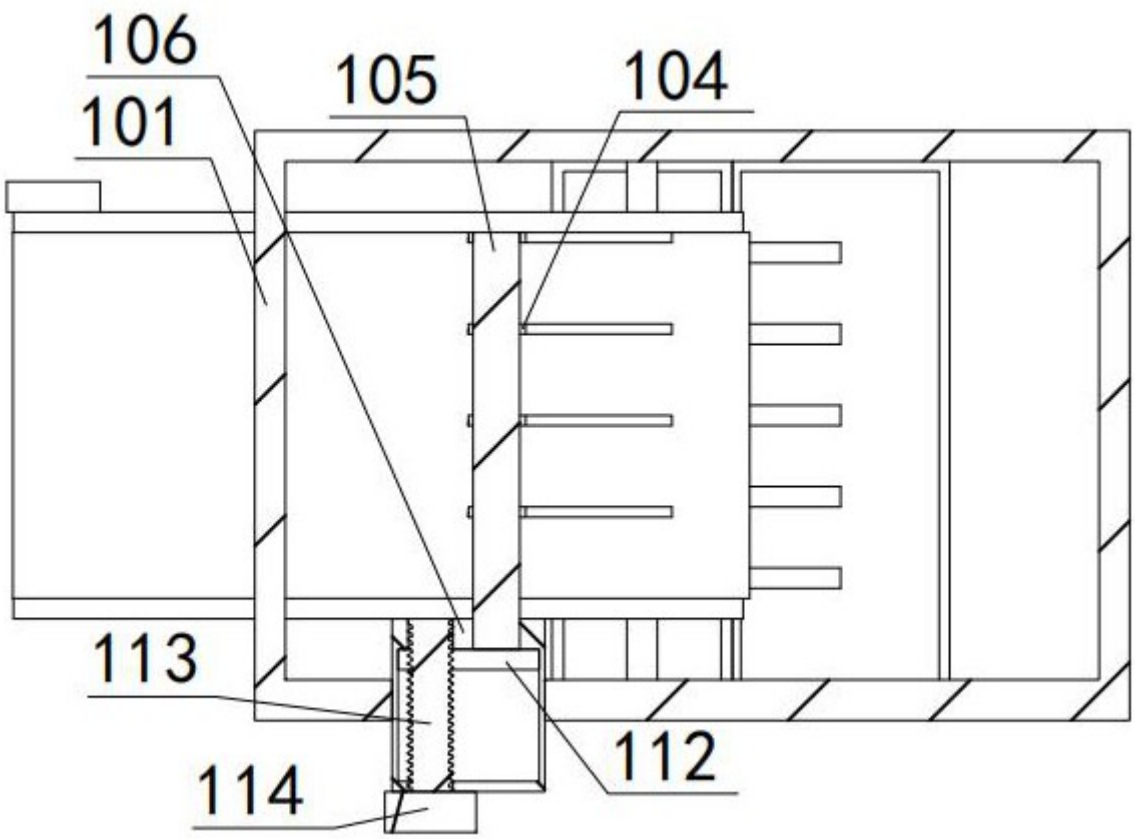


图 3

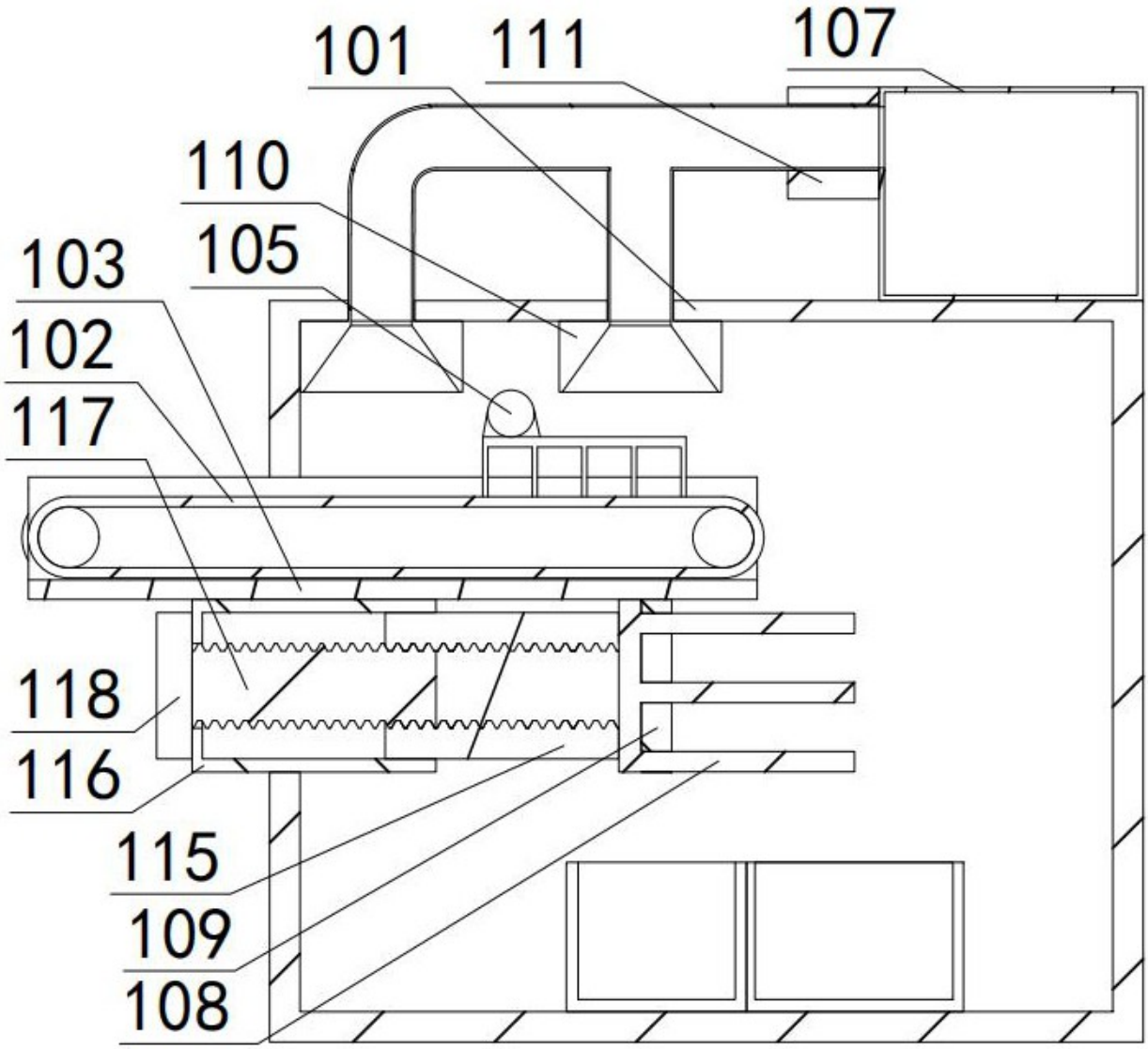


图 4