



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221391178 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202322889831.6

(22) 申请日 2023.10.27

(73) 专利权人 惠州市天泓印刷科技有限公司
地址 516000 广东省惠州市龙门县惠州产业转移工业园工业三路4号办公楼2楼3楼

(72) 发明人 陈艺瑞 吴辉祥

(51) Int.Cl.
B26D 1/06 (2006.01)
B26D 7/27 (2006.01)
B26D 7/18 (2006.01)
B26D 7/00 (2006.01)

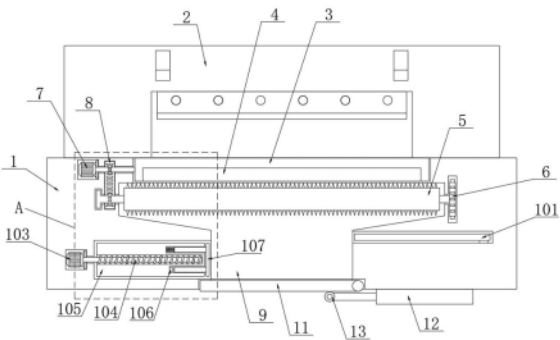
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有边角料粉碎结构的切纸机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有边角料粉碎结构的切纸机,包括基座,所述基座的上表面固定设置有切纸机,且基座的上表面嵌入式安装有转动的收料辊,并且收料辊的外表面开设有收料槽,所述基座的内部安装有转动的粉碎辊,所述基座的下表面开设有出料口,所述基座的下表面安装有转动的封闭板,且基座的下表面固定安装有液压杆,且液压杆的一端安装有转动的导向轮。该具有边角料粉碎结构的切纸机,通过在切纸机将边角料切下后随着收料辊的转动落入收料槽中的方式,使得收料槽能够将边角料输送至粉碎辊处进行粉碎并通过出料口进行暂时的收集存储,省去了对废料的收集以及压缩节约空间的过程,提升整体的工作效率。



1. 一种具有边角料粉碎结构的切纸机,包括:基座(1),其特征在于:

基座(1),所述基座(1)的上表面固定设置有切纸机(2),且基座(1)的上表面嵌入式安装有转动的收料辊(3),并且收料辊(3)的外表面开设有收料槽(4),所述基座(1)的内部安装有转动的粉碎辊(5),且粉碎辊(5)的一端固定连接传动齿轮(6),所述基座(1)的内部固定安装有收料电机(7),且收料电机(7)的输出轴与1个粉碎辊(5)的输出轴之间连接有传动齿带(8),所述基座(1)的下表面开设有出料口(9),所述基座(1)的下表面安装有转动的封闭板(11),且基座(1)的下表面固定安装有液压杆(12),且液压杆(12)的一端安装有转动的导向轮(13);

压料排出机构,所述压料排出机构设于基座(1)的下端内部,用于将粉碎后的废料压缩并排出;

所述压料排出机构包括:滑动安装在所述基座(1)下端内部的上封板(101),固定连接在上封板(101)一端的从动齿杆(102),固定安装在基座(1)内部的压料电机(103),固定连接在压料电机(103)输出轴一端的压料杆(104),滑动安装在基座(1)内部的压料块(105),固定安装在压料块(105)内部的压力传感器(106),滑动连接在压料块(105)一端的压力板(107),固定连接在压料块(105)一端的主动齿杆(108),转动安装在基座(1)内部的换向齿轮(109)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有边角料粉碎结构的切纸机,其特征在于:所述收料电机(7)的输出轴与收料辊(3)的转轴固定连接,且收料辊(3)的外表面与基座(1)的上表面平齐。

3. 根据权利要求1所述的一种具有边角料粉碎结构的切纸机,其特征在于:所述传动齿带(8)与粉碎辊(5)的转轴和收料电机(7)的输出轴一端为啮合连接,且2个粉碎辊(5)通过传动齿轮(6)啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有边角料粉碎结构的切纸机,其特征在于:所述压料杆(104)与压料块(105)螺纹连接,且压料块(105)与基座(1)滑动连接,并且压料块(105)的一端贯穿出料口(9)的内侧表面。

5. 根据权利要求1所述的一种具有边角料粉碎结构的切纸机,其特征在于:所述压力板(107)与压料块(105)滑动连接,且压力板(107)与压料块(105)之间连接有弹簧,并且压力板(107)的一端与压力传感器(106)的外表面相贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种具有边角料粉碎结构的切纸机,其特征在于:所述换向齿轮(109)与主动齿杆(108)和从动齿杆(102)啮合连接,且主动齿杆(108)和从动齿杆(102)分被位于换向齿轮(109)的两侧。

7. 根据权利要求1所述的一种具有边角料粉碎结构的切纸机,其特征在于:所述封闭板(11)的上表面与出料口(9)的下表面相贴合,且封闭板(11)的下表面与导向轮(13)的上表面相贴合。

一种具有边角料粉碎结构的切纸机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切纸机技术领域,具体为一种具有边角料粉碎结构的切纸机。

背景技术

[0002] 切纸机在对成版的纸张进行余料的切除时,余量通常会被直接扫至切纸机下方的废料箱中,由于碎纸屑对接在一起时之间的间隙较大,因此少量的碎纸屑会使得废料箱很快被装满,此时为了继续收集碎纸屑,工作人员需要对废料箱中的碎纸屑进行压紧和清理,不仅增加了工人的劳动强度,同时还降低了整体的工作效率,同时收集的碎纸屑在运输前需要经过压紧以方便搬运,需要用过压缩设备对碎纸屑进行压缩,增加了整体工序的复杂以及废料转运过程,不利于降低废料的回收再利用周期,影响整体的加工进程。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有边角料粉碎结构的切纸机,以解决上述背景技术中提出的切纸机废料处理方式不佳的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有边角料粉碎结构的切纸机,包括基座,所述基座的上表面固定设置有切纸机,且基座的上表面嵌入式安装有转动的收料辊,并且收料辊的外表面开设有收料槽,所述基座的内部安装有转动的粉碎辊,且粉碎辊的一端固定连接有传动齿轮,所述基座的内部固定安装有收料电机,且收料电机的输出轴与1个粉碎辊的输出轴之间连接有传动齿带,所述基座的下表面开设有出料口,所述基座的下表面安装有转动的封闭板,且基座的下表面固定安装有液压杆,且液压杆的一端安装有转动的导向轮;

[0005] 压料排出机构,所述压料排出机构设于基座的下端内部,用于将粉碎后的废料压缩并排出;

[0006] 所述压料排出机构包括:滑动安装在所述基座下端内部的上封板,固定连接在上封板一端的从动齿杆,固定安装在基座内部的压料电机,固定连接在压料电机输出轴一端的压料杆,滑动安装在基座内部的压料块,固定安装在压料块内部的压力传感器,滑动连接在压料块一端的压力板,固定连接在压料块一端的主动齿杆,转动安装在基座内部的换向齿轮。

[0007] 优选的,所述收料电机的输出轴与收料辊的转轴固定连接,且收料辊的外表面与基座的上表面平齐。

[0008] 优选的,所述传动齿带与粉碎辊的转轴和收料电机的输出轴一端为啮合连接,且2个粉碎辊通过传动齿轮啮合连接。

[0009] 优选的,所述压料杆与压料块螺纹连接,且压料块与基座滑动连接,并且压料块的一端贯穿出料口的内侧表面。

[0010] 优选的,所述压力板与压料块滑动连接,且压力板与压料块之间连接有弹簧,并且压力板的一端与压力传感器的外表面相贴合。

[0011] 优选的,所述换向齿轮与主动齿杆和从动齿杆啮合连接,且主动齿杆和从动齿杆分被位于换向齿轮的两侧。

[0012] 优选的,所述封闭板的上表面与出料口的下表面相贴合,且封闭板的下表面与导向轮的上表面相贴合。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有边角料粉碎结构的切纸机:

[0014] 1.通过在切纸机将边角料切下后随着收料辊的转动落入收料槽中的方式,使得收料槽能够将边角料输送至粉碎辊处进行粉碎并通过出料口进行暂时的收集存储,省去了对废料的收集以及压缩节约空间的过程,提升整体的工作效率;

[0015] 2.通过压料块滑动带动上封板以相反方向同步移动的方式,使得上封板能够配合压料块实现对出料口内部暂存的废料的压缩,通过压力传感器检测此时废料块对压力板的支撑力度,使得不同量的废料能够被压缩至相同的紧实度后排出,保证废料压缩的稳定,以方便后续废料的运输。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体正剖视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型主动齿杆与换向齿轮连接正剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型整体侧剖视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型整体俯视结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0021] 图中:1、基座;2、切纸机;3、收料辊;4、收料槽;5、粉碎辊;6、传动齿轮;7、收料电机;8、传动齿带;9、出料口;

[0022] 压料排出机构:101、上封板;102、从动齿杆;103、压料电机;104、压料杆;105、压料块;106、压力传感器;107、压力板;108、主动齿杆;109、换向齿轮;

[0023] 11、封闭板;12、液压杆;13、导向轮。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 本申请实施例提供一种具有边角料粉碎结构的切纸机,该具有边角料粉碎结构的切纸机通过在基座1内部设置收料辊3和粉碎辊5的方式在收集的同时对边角料进行收集和切碎,通过压料排出机构将切碎后的废料进行压紧成块并在封闭板11打开后排出,以方便后续的收集转运。

[0026] 以下对该具有边角料粉碎结构的切纸机进行详细说明。需说明的是,以下实施例的描述顺序不作为对实施例优选顺序的限定。

[0027] 下面结合附图和具体实施方式对本申请予以详细描述。

[0028] 请参阅图1-5中,本实施例提供一种具有边角料粉碎结构的切纸机,包括:基座1,基座1的上表面固定设置有切纸机2,且基座1的上表面嵌入式安装有转动的收料辊3,并

且收料辊3的外表面开设有收料槽4,基座1的内部安装有转动的粉碎辊5,且粉碎辊5的一端固定连接传动齿轮6,基座1的内部固定安装有收料电机7,且收料电机7的输出轴与1个粉碎辊5的输出轴之间连接有传动齿带8,基座1的下表面开设有出料口9,基座1的下表面安装有转动的封闭板11,且基座1的下表面固定安装有液压杆12,且液压杆12的一端安装有转动的导向轮13;

[0029] 在本实施例中具有边角料粉碎结构的切纸机主要包括基座1、切纸机2、收料辊3、收料槽4、粉碎辊5、传动齿轮6、收料电机7、传动齿带8、出料口9、压料排出机构、封闭板11、液压杆12和导向轮13,其中本方案提供的具有边角料粉碎结构的切纸机通过收料槽4对废料进行收集,利用收料辊3转动时同步带动粉碎辊5对边角料进行粉碎,通过压料杆104的移动配合上封板101的伸出将废料挤压形成块状废料,以方便后续的运输。

[0030] 在一些实施例中,压料排出机构包括:滑动安装在基座1下端内部的上封板101,固定连接在上封板101一端的从动齿杆102,固定安装在基座1内部的压料电机103,固定连接在压料电机103输出轴一端的压料杆104,滑动安装在基座1内部的压料块105,固定安装在压料块105内部的压力传感器106,滑动连接在压料块105一端的压力板107,固定连接在压料块105一端的主动齿杆108,转动安装在基座1内部的换向齿轮109,使用时,压料电机103带动压料杆104转动,压料杆104通过与压料块105的螺纹连接带动压料块105向出料口9内部滑动,此时压料块105通过主动齿杆108带动换向齿轮109转动,换向齿轮109通过与从动齿杆102的啮合带动上封板101以与压料块105相反的方向滑动,当压料块105上表面与上封板101的下表面贴合时,压料块105与上封板101之间的废料逐渐被压缩,随着废料被挤压紧实度提升,废料对压力板107的回馈压力逐渐增大,当压力板107挤压压力传感器106的压力达到预设值,压力传感器106发出电信号给压料电机103和液压杆12,通过封闭板11的打开和压料块105的回缩实现压块的废料的下落。

[0031] 在一些实施例中,收料电机7的输出轴与收料辊3的转轴固定连接,且收料辊3的外表面与基座1的上表面平齐,使得收料辊3在不转动时不会影响堆垛的纸张在基座1上表面的滑动。

[0032] 在一些实施例中,传动齿带8与粉碎辊5的转轴和收料电机7的输出轴一端为啮合连接,且2个粉碎辊5通过传动齿轮6啮合连接,使得收料电机7能够通过传动齿带8带动一侧的粉碎辊5转动,该侧的粉碎辊5通过传动齿轮6与另一个粉碎辊5啮合带动另一个粉碎辊5以相反的方向转动,以达到对收料槽4中下落的边角料的粉碎。

[0033] 在一些实施例中,压料杆104与压料块105螺纹连接,且压料块105与基座1滑动连接,并且压料块105的一端贯穿出料口9的内侧表面,压料杆104能够带动压料块105向出料口9内部滑动压缩废料。

[0034] 在一些实施例中,压力板107与压料块105滑动连接,且压力板107与压料块105之间连接有弹簧,并且压力板107的一端与压力传感器106的外表面相贴合,使得压力板107能够通过挤压压力传感器106的方式反馈此时废料块的紧实程度。

[0035] 在一些实施例中,换向齿轮109与主动齿杆108和从动齿杆102啮合连接,且主动齿杆108和从动齿杆102分被位于换向齿轮109的两侧,使得主动齿杆108和从动齿杆102能够通过换向齿轮109的啮合始终维持相反方向的滑动。

[0036] 在一些实施例中,封闭板11的上表面与出料口9的下表面相贴合,且封闭板11的下

表面与导向轮13的上表面相贴合,使得液压杆12能够通过导向轮13挤压封闭板11,使得封闭板11向上翻转对出料口9下端进行封闭。

[0037] 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。

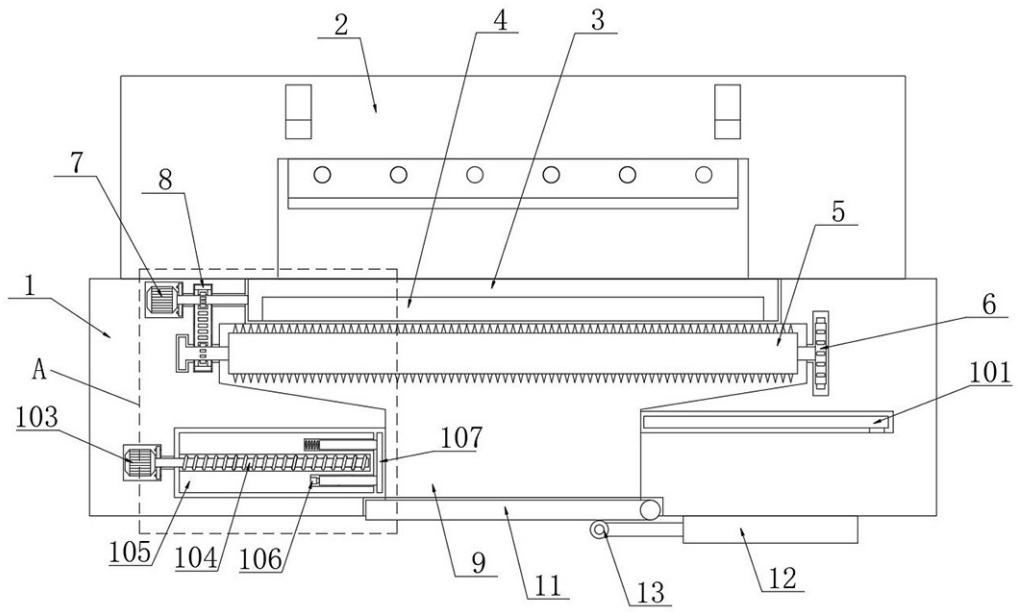


图1

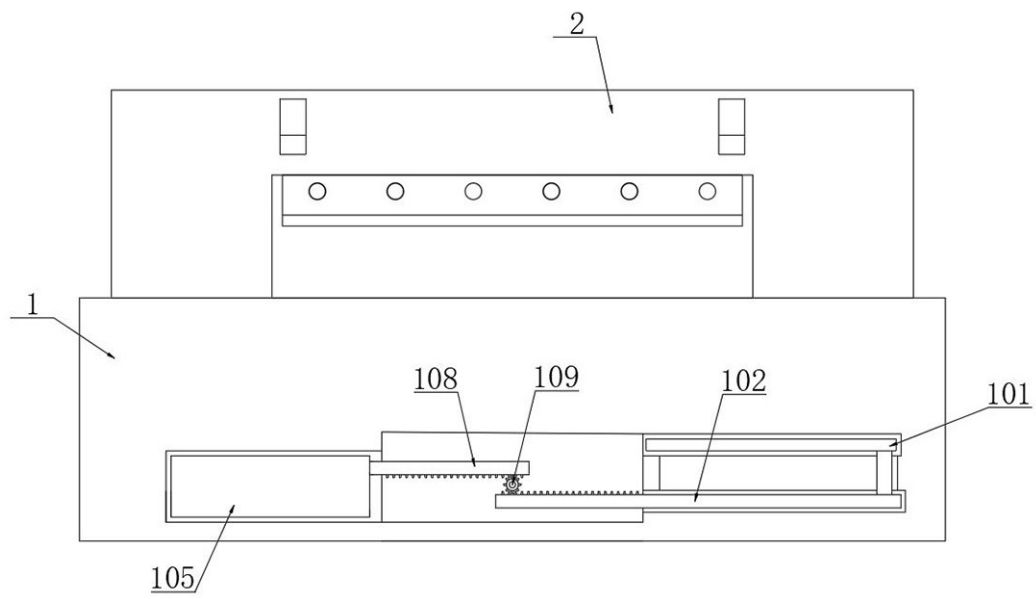


图2

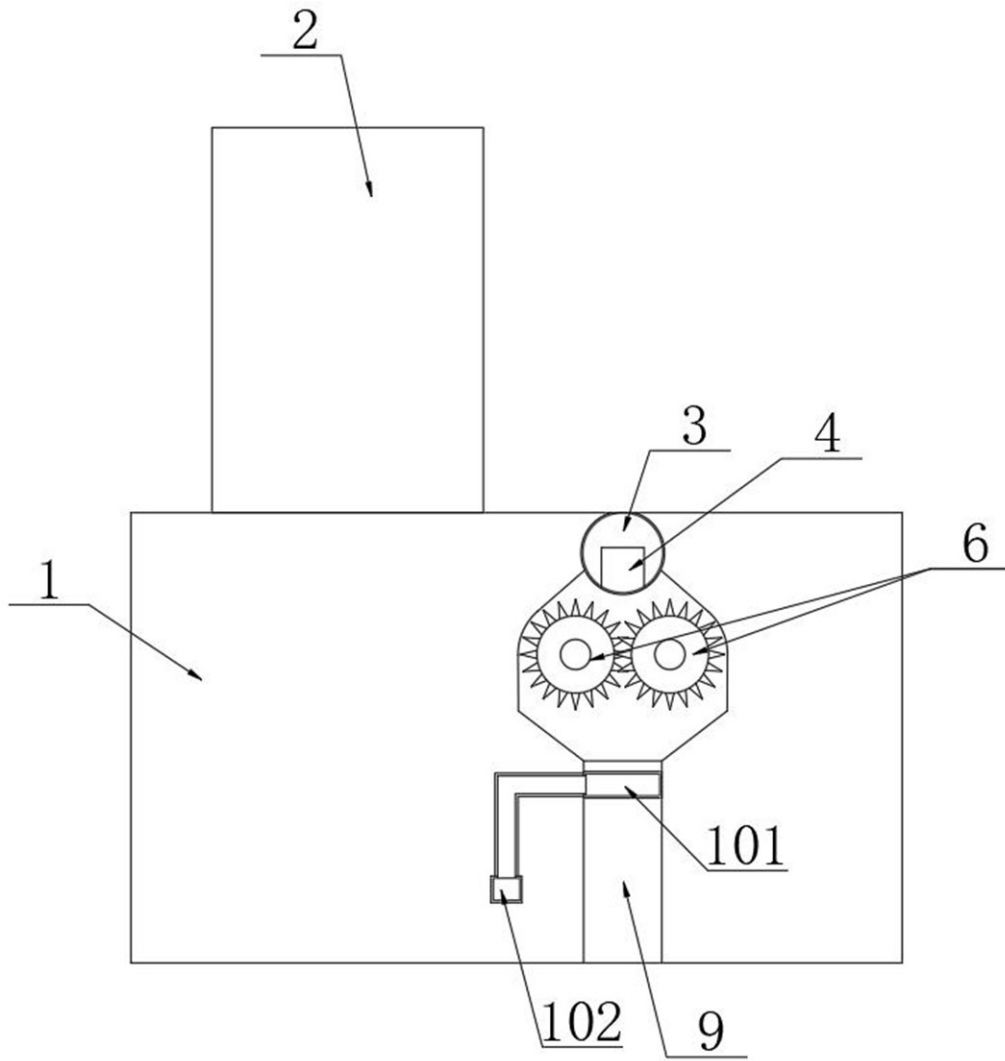


图3

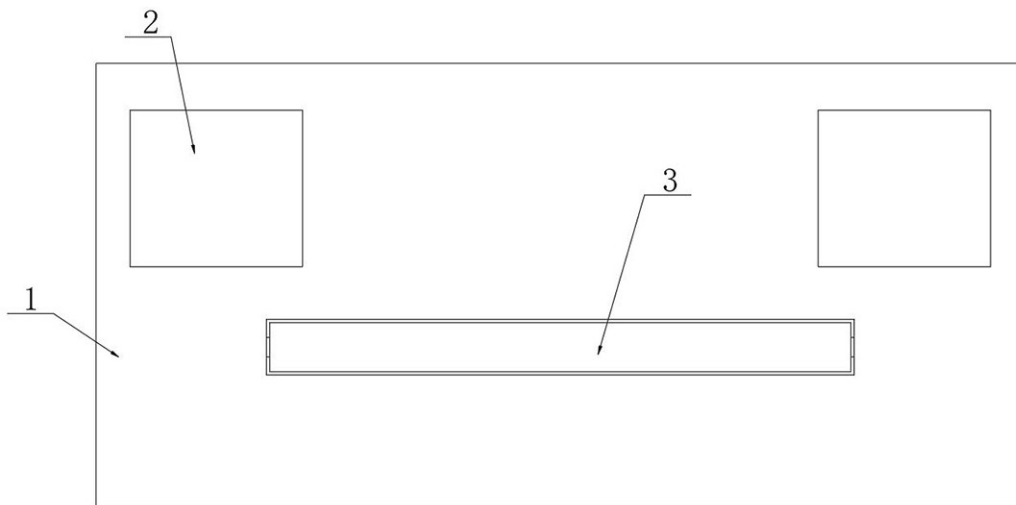


图4

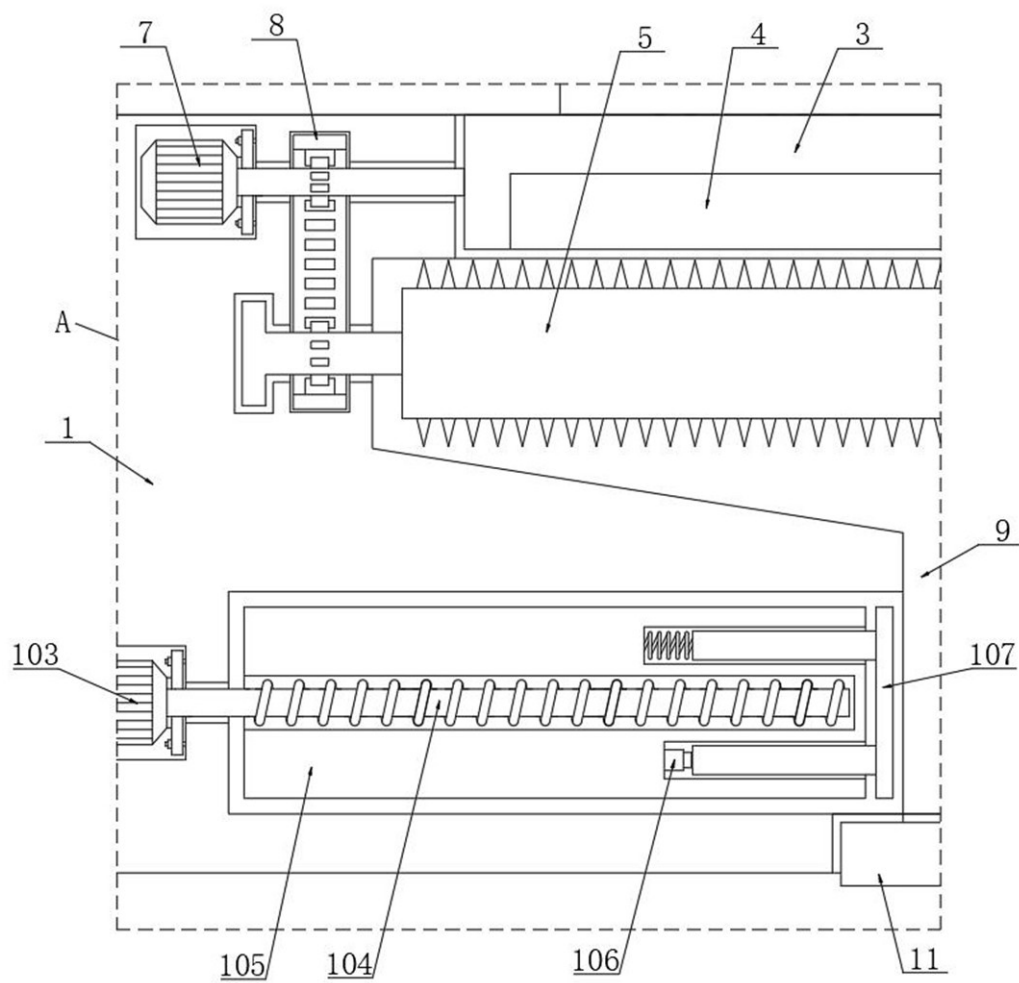


图5