(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218742334 U
(45)授权公告日 2023.03.28

(21)申请号 202222924581.0

(22)申请日 2022.11.03

(73)专利权人 滁州海川印刷包装有限公司
地址 239200 安徽省滁州市全椒县六镇镇白酒农民创业园

(72)发明人 毕全中

(74)专利代理机构 合肥彦谦知识产权代理事务所(普通合伙) 34255
专利代理师 杨俊平

(51)Int.Cl.
B02C 18/14(2006.01)
B02C 23/00(2006.01)
B08B 5/04(2006.01)
B30B 9/30(2006.01)

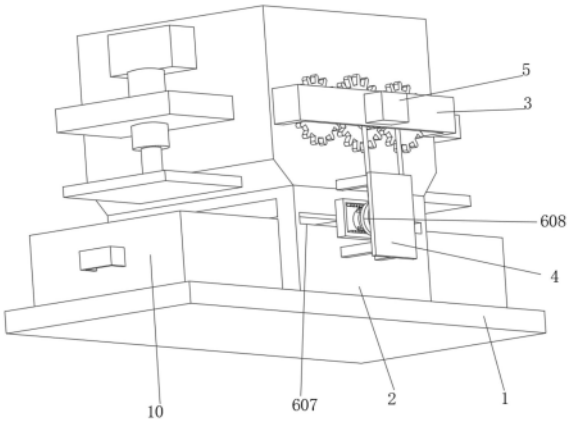
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种包装纸板边角料收集结构

(57)摘要

本实用新型涉及边角料收集技术领域，且公开了一种包装纸板边角料收集结构，包括底板，底板上部安装有处理箱，第一安装架外侧安装有驱动电机，驱动电机输出端固定连接有转轴，第二安装架内壁活动安装有转动杆，连接杆正端固定连接有活动齿牙框，转动杆靠近处理箱的一端固定连接有半齿轮，连接杆外侧固定安装有清理板，处理箱内部安装有堆积板，转轴与转动杆外侧固定安装有转动轮。该包装纸板边角料收集结构，在破碎处理纸板时，驱动电机会带动转轴的转动，再通过转动轮和传动的设置，使得清理组件进行运转，从而达到了可以在破碎的同时可以将纸板快速的推出出料口，达到了自动排料，避免排料时发生堵塞，提高收集处理的工作效率。



CN 218742334 U

1.一种包装纸板边角料收集结构,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上部安装有处理箱(2),所述处理箱(2)外侧上部安装有第一安装架(3),所述处理箱(2)下部安装有第二安装架(4),所述第一安装架(3)外侧安装有驱动电机(5),所述驱动电机(5)输出端固定连接有转轴(11),所述第二安装架(4)内侧设置有清理组件(6),所述处理箱(2)内部设置有破碎组件(7),所述处理箱(2)上部开设有进料口。

2.根据权利要求1所述的一种包装纸板边角料收集结构,其特征在于:所述清理组件(6)包括转动杆(601)、半齿轮(602)、活动齿牙框(603)、连接杆(604)、清理板(605)、堆积板(606)、滑槽(607)、转动轮(608),所述第二安装架(4)内壁活动安装有转动杆(601),所述处理箱(2)外表面开设有滑槽(607),所述滑槽(607)内壁滑动连接有连接杆(604),所述连接杆(604)正端固定连接有活动齿牙框(603),所述转动杆(601)靠近处理箱(2)的一端固定连接有半齿轮(602),所述连接杆(604)横穿处理箱(2)内部,所述连接杆(604)的后端与处理箱(2)内壁滑动连接,所述连接杆(604)外侧固定安装有清理板(605),所述处理箱(2)内部安装有堆积板(606),所述转轴(11)与转动杆(601)外侧固定安装有转动轮(608)。

3.根据权利要求1所述的一种包装纸板边角料收集结构,其特征在于:所述破碎组件(7)包括传动杆(701)、被动齿轮(702)、切割刀(703)、抽尘机(704)、抽尘板(705)、主动齿轮(706),所述第一安装架(3)内部活动安装有对称的传动杆(701),所述传动杆(701)外侧固定连接有被动齿轮(702),所述传动杆(701)后端贯穿处理箱(2)内部,且外侧设置有多个切割刀(703),所述处理箱(2)外侧安装有抽尘机(704),所述处理箱(2)内壁安装有抽尘板(705),所述转轴(11)外侧固定连接有主动齿轮(706)。

4.根据权利要求2所述的一种包装纸板边角料收集结构,其特征在于:所述半齿轮(602)外侧与活动齿牙框(603)内壁啮合连接,所述清理板(605)下部搭接与堆积板(606)上部,所述处理箱(2)两侧对应堆积板(606)处开设有排料口,所述转动轮(608)外侧传动连接有传动带。

5.根据权利要求3所述的一种包装纸板边角料收集结构,其特征在于:所述主动齿轮(706)外侧与被动齿轮(702)外侧啮合连接,所述抽尘机(704)外侧连通有抽尘管,且所述抽尘管与抽尘板(705)连通。

6.根据权利要求1所述的一种包装纸板边角料收集结构,其特征在于:所述处理箱(2)两侧固定安装有液压杆(8),所述液压杆(8)下端固定连接有压板(9),所述底板(1)上表面两侧滑动连接有收集箱(10),所述收集箱(10)设置与压板(9)正下方。

一种包装纸板边角料收集结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及边角料收集技术领域，具体为一种包装纸板边角料收集结构。

背景技术

[0002] 包装纸板是供包装用的纸板的总称，包括白板纸、黄板纸、牛皮纸板、瓦楞纸板等，一般由木材、稻麦草等为原料，采用不同方法制浆，在纸板机上抄造而成，主要用于制造包装纸盒，也用作包装材料或印刷材料等，而在包装纸板在生产时就产生很多的边角废料，因此需要使用到收集装置来对边角料进行回收，该收集装置可以参考专利号:CN211640114U，因为纸板在粉碎后，在排料时很容易堆积在一起，而现有的纸板收集装置中在将纸板粉碎后排出时就很容易造成堵塞，无法正常的排料，就需要工人手动的不断去清理出料口，费时费力，会造成收集的困难和降低收集的工作效。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 本实用新型针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种包装纸板边角料收集结构，具备可以在破碎的同时可以自动的将纸板快速推出，避免排料时发生堵塞，提高收集处理的工作效率优点，解决了很容易造成堵塞，无法正常的排料，费时费力，会造成收集的困难和降低收集的工作效的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，提供如下技术方案:一种包装纸板边角料收集结构，包括底板，底板上部安装有处理箱，处理箱外侧上部安装有第一安装架，处理箱下部安装有第二安装架，第一安装架外侧安装有驱动电机，驱动电机输出端固定连接有转轴，第二安装架内侧设置有清理组件，处理箱内部设置有破碎组件，处理箱上部开设有进料口。

[0007] 优选的，清理组件包括转动杆、半齿轮、活动齿牙框、连接杆、清理板、堆积板、滑槽、转动轮，第二安装架内壁活动安装有转动杆，处理箱外表面开设有滑槽，滑槽内壁滑动连接有连接杆，连接杆正端固定连接有活动齿牙框，转动杆靠近处理箱的一端固定连接有半齿轮，连接杆横穿处理箱内部，连接杆的后端与处理箱内壁滑动连接，连接杆外侧固定安装有清理板，处理箱内部安装有堆积板，转轴与转动杆外侧固定安装有转动轮，半齿轮在转动时，半齿轮可以带动活动齿框进行左右活动移动，而连接杆会带动清理板进行左右移动。

[0008] 优选的，破碎组件包括传动杆、被动齿轮、切割刀、抽尘机、抽尘板、主动齿轮，第一安装架内部活动安装有对称的传动杆，传动杆外侧固定连接有被动齿轮，传动杆后端贯穿处理箱内部，且外侧设置有多个切割刀，处理箱外侧安装有抽尘机，处理箱内壁安装有抽尘板，转轴外侧固定连接有主动齿轮，被动齿轮可以带动传动杆转动，而传动杆可以带动切割到对纸板进行切割。

[0009] 优选的，半齿轮外侧与活动齿牙框内壁啮合连接，清理板下部搭接与堆积板上部，处理箱两侧对应堆积板处开设有排料口，转动轮外侧传动连接有传动带，半齿轮的转动过

程中，半齿轮的齿牙也活动齿框的齿牙会较差啮合，进而是活动齿框进行左右移动，使得清理板进行左右移动，从而将纸板推到排料口。

[0010] 优选的，主动齿轮外侧与被动齿轮外侧啮合连接，抽尘机外侧连通有抽尘管，且抽尘管与抽尘板连通，主动齿轮转动可以带动两侧的被动齿轮进行相对应的转动，进而可以使得切割刀对纸板切割。

[0011] 优选的，处理箱两侧固定安装有液压杆，液压杆下端固定连接有压板，底板上表面两侧滑动连接有收集箱，收集箱设置与压板正下方，液压杆带动压板向下移动，压板可以对纸板进行压缩。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种包装纸板边角料收集结构，具备以下有益效果：

[0014] 1、该包装纸板边角料收集结构，在破碎处理纸板时，驱动电机会带动转轴的转动，再通过转动轮和传动的设置，使得清理组件进行运转，从而达到了可以在破碎的同时可以将纸板快速的推出出料口进入收集框内，达到了自动排料，避免排料时发生堵塞，提高收集处理的工作效率。

[0015] 2、该包装纸板边角料收集结构，驱动电机、传动杆、被动齿轮、切割刀、主动齿轮的配合设置，可以对纸板进行快速的切割粉碎，再通过抽尘机、抽尘板的设置，可以对产生的灰尘进行吸附，避免空气的污染。

[0016] 3、该包装纸板边角料收集结构，通过液压杆、压板、收集箱的配合设置，可以有效提高收集框的收集能力，使得收集框可以装填更多的纸板。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型侧视结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型俯视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型内部结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型正面结构示意图。

[0021] 图中：1、底板；2、处理箱；3、第一安装架；4、第二安装架；5、驱动电机；6、清理组件；601、转动杆；602、半齿轮；603、活动齿牙框；604、连接杆；605、清理板；606、堆积板；607、滑槽；608、转动轮；7、破碎组件；701、传动杆；702、被动齿轮；703、切割刀；704、抽尘机；705、抽尘板；706、主动齿轮；8、液压杆；9、压板；10、收集箱。

具体实施方式

[0022] 下面将结合实施例中的附图，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一部分实施例，而不是全部的实施例。基于中的实施例，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，都属于保护的范围。

[0023] 实施例1：

[0024] 请参阅图1-3，一种包装纸板边角料收集结构，包括底板1，底板1上部安装有处理箱2，处理箱2外侧上部安装有第一安装架3，处理箱2下部安装有第二安装架4，第一安装架3

外侧安装有驱动电机5，驱动电机5输出端固定连接有转轴11，第二安装架4内侧设置有清理组件6，处理箱2内部设置有破碎组件7，处理箱2上部开设有进料口。

[0025] 清理组件6包括转动杆601、半齿轮602、活动齿牙框603、连接杆604、清理板605、堆积板606、滑槽607、转动轮608，第二安装架4内壁活动安装有转动杆601，处理箱2外表面开设有滑槽607，滑槽607内壁滑动连接有连接杆604，连接杆604正端固定连接有活动齿牙框603，转动杆601靠近处理箱2的一端固定连接有半齿轮602，连接杆604横穿处理箱2内部，连接杆604的后端与处理箱2内壁滑动连接，连接杆604外侧固定安装有清理板605，处理箱2内部安装有堆积板606，转轴11与转动杆601外侧固定安装有转动轮608。

[0026] 半齿轮602外侧与活动齿牙框603内壁啮合连接，清理板605下部搭接与堆积板606上部，处理箱2两侧对应堆积板606处开设有排料口，转动轮608外侧传动连接有传动带。

[0027] 工作原理：在纸板被粉碎完成后，被粉碎的纸板会掉落到堆积板606上，同时通过转动轮608和传动带的设置，使得驱动电机5可以带动转动杆601开始转动，转动杆601会带动半齿轮602转动，而半齿轮602与活动齿框内壁啮合连接，从而会使得活动齿框进行来回的运动，而活动齿框会带动连接杆604进行移动，连接杆604在滑槽607上滑动，而连接杆604会带动清理板605进行左右的移动，清理板605会将堆积板606上得纸板向着两侧进行清理，使得在破碎的同时可以将纸板快速的推出出料口进收集框内，从而达到了可以自动的清理被粉碎的纸板，避免排料时发生堵塞，提高收集处理的工作效率。

[0028] 实施例2：

[0029] 请参阅图1-4，破碎组件7包括传动杆701、被动齿轮702、切割刀703、抽尘机704、抽尘板705、主动齿轮706，第一安装架3内部活动安装有对称的传动杆701，传动杆701外侧固定连接有被动齿轮702，传动杆701后端贯穿处理箱2内部，且外侧设置有多个切割刀703，处理箱2外侧安装有抽尘机704，处理箱2内壁安装有抽尘板705，转轴11外侧固定连接有主动齿轮706。

[0030] 主动齿轮706外侧与被动齿轮702外侧啮合连接，抽尘机704外侧连通有抽尘管，且抽尘管与抽尘板705连通。

[0031] 工作原理：将纸板投入处理箱2中，然后启动驱动电机5工作带动转轴转动，转轴会带动主动齿轮706转动，主动齿轮706会带动两侧的被动齿轮702进行转动，被动齿轮702会带动传动杆701转动，传动杆701会带动多个切割刀703对纸板进行切割，同时启动抽尘机704工作，抽尘板705就会开始对处理箱2中的产生的灰尘进行抽取，从而可以避免灰尘散出，造成空气的污染。

[0032] 实施例3：

[0033] 请参阅图1-4，处理箱2两侧固定安装有液压杆8，液压杆8下端固定连接有压板9，底板1上表面两侧滑动连接有收集箱10，收集箱10设置与压板9正下方。

[0034] 工作原理：在被粉碎后的纸板进入收集框后，可以启动液压杆8带动压板9向下移动，压板9可以对纸板进行压缩，从而可以提高收集框的收集能力，而收集框在收集满后，可以手动拉倒收集框，将收集框取下来，对纸板进行处理。

[0035] 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，的范围由所附权利要求及其等同物限定。

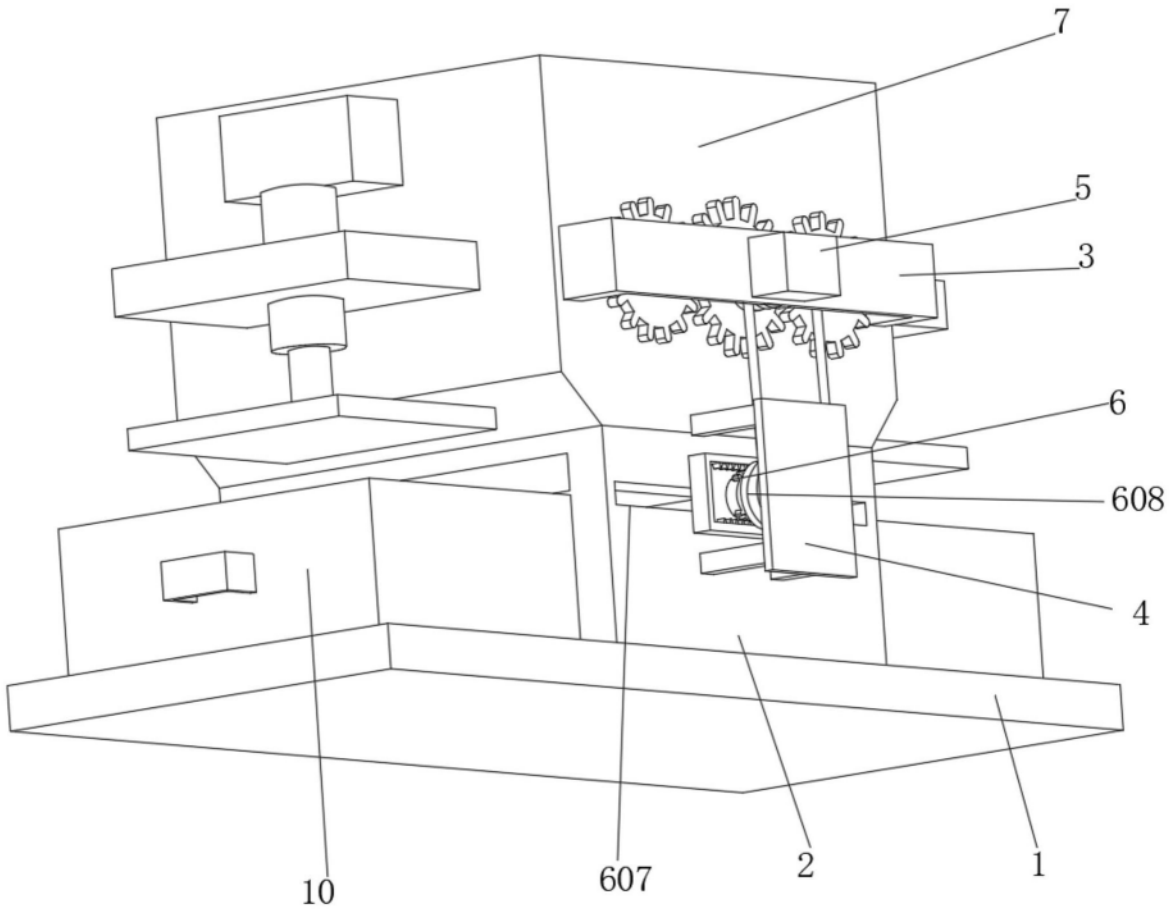


图1

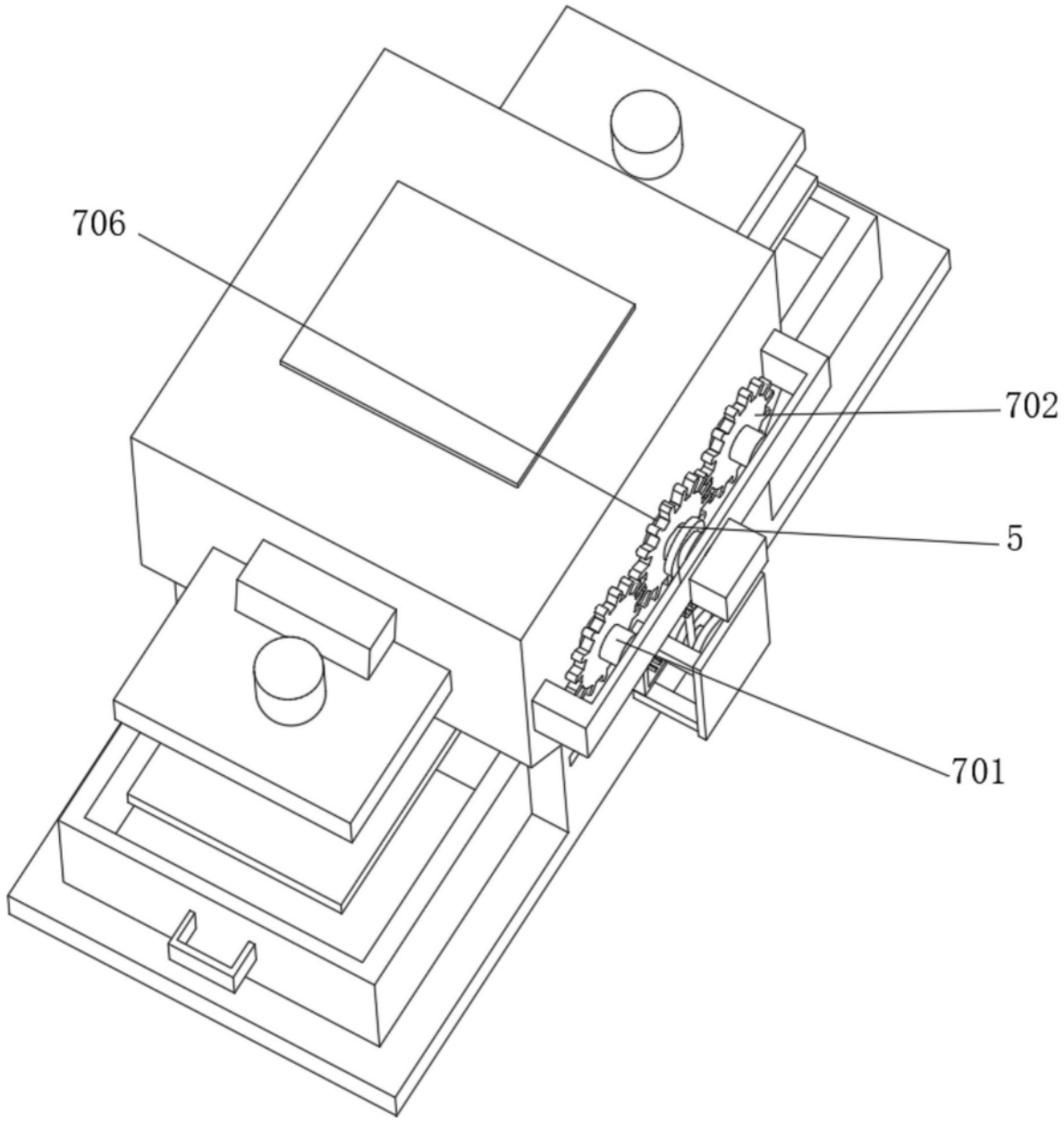


图2

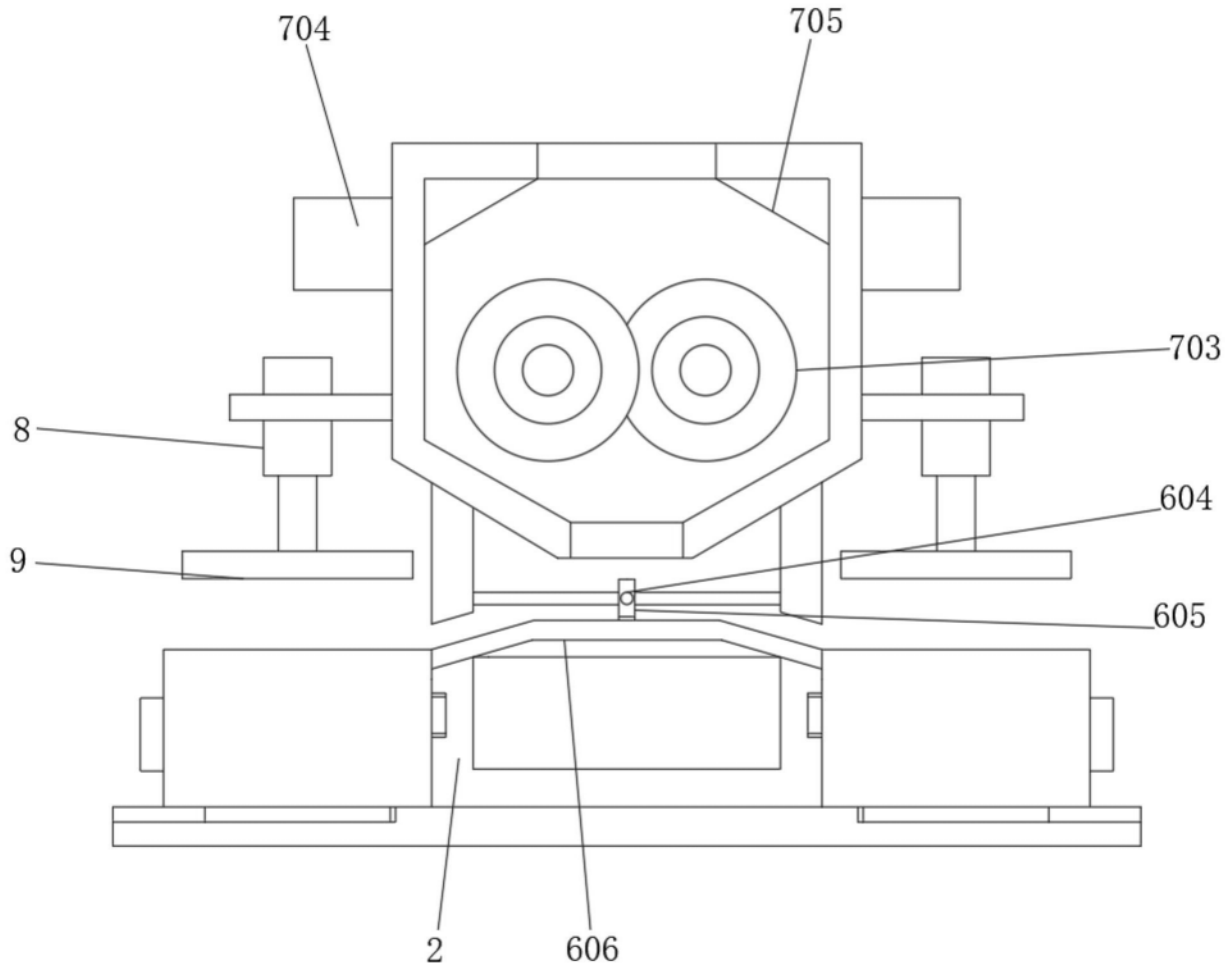


图3

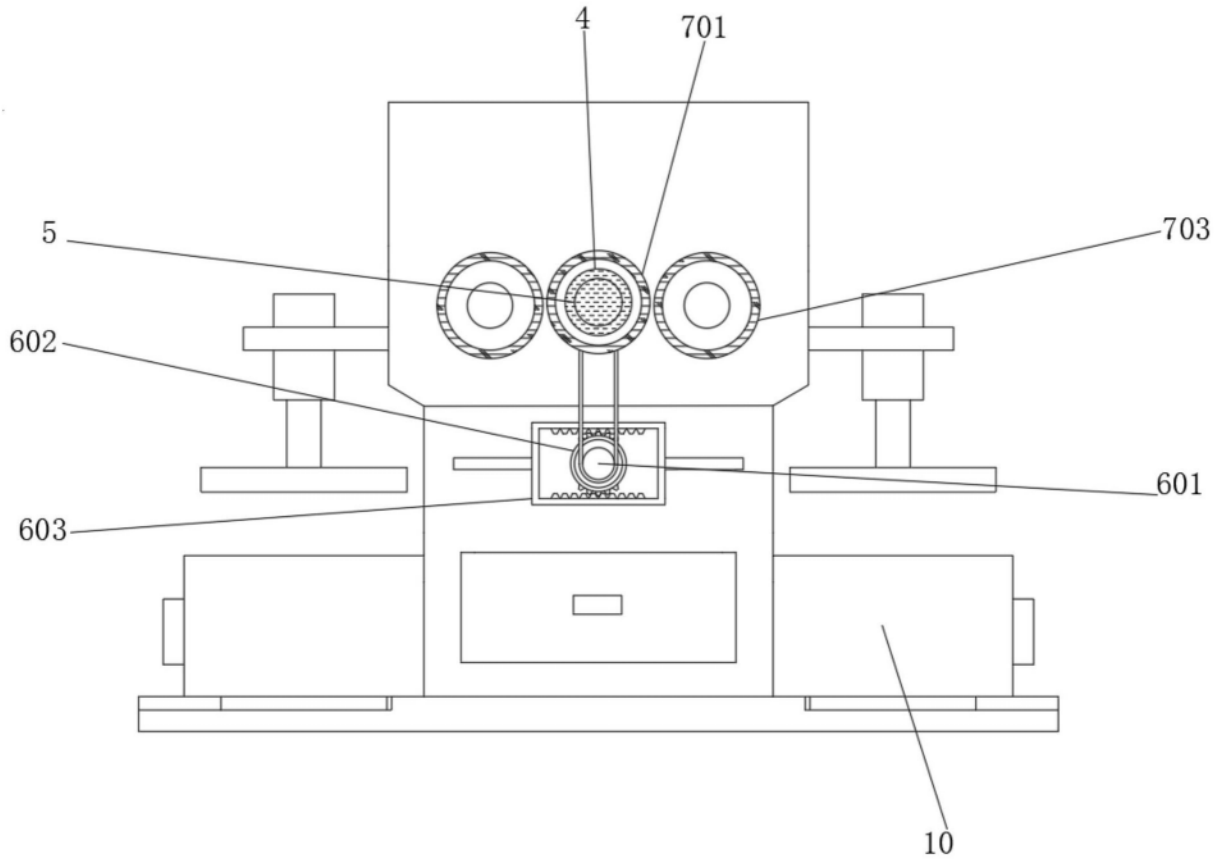


图4