



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213829247 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 30

(21) 申请号 202022633625.5

B02C 7/16 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.16

(73) 专利权人 天津市有为印刷包装有限公司

地址 301700 天津市武清区下朱庄街南北
辛庄立交桥西侧

(72) 发明人 范有为

(51) Int. Cl.

B26D 7/18 (2006.01)

B26F 1/44 (2006.01)

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

B02C 18/12 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

B02C 7/04 (2006.01)

B02C 7/12 (2006.01)

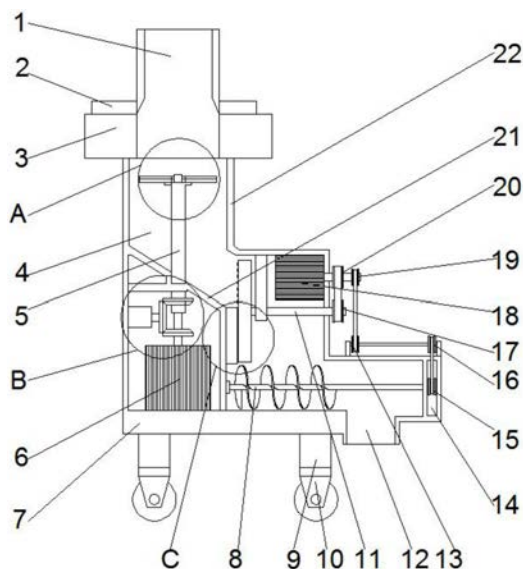
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种瓦楞纸模切机排废装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种瓦楞纸模切机排废装置,包括底板、传动箱、箱体,所述箱体内部设有碎纸箱,立板右表面安装有定磨盘,定磨盘的右侧设有动磨盘,动磨盘的右表面安装有转动轴一,转动轴一右端贯穿箱体的右壁,转动轴一上套有固定支架,固定支架上端固定于箱体上,转动轴一右端安装有传动轮四,转动轴一的上方设有电动机二,驱动轴上套有传动轮六和传动轮五。本实用新型通过内、外两个转动杆套连,且通过锥齿轮互为反转,带动两个刀片切合,对瓦楞纸碎屑进行粉碎,降低瓦楞纸碎屑大小,方便收集,箱体内部设有动、定两个磨盘,通过电机驱动,将刀片粉碎过的碎屑进一步磨碎,方便收集的同时,为回收再利用进行预处理,提高回收利用效率。



1. 一种瓦楞纸模切机排废装置,包括底板(7)、传动箱(14)、箱体(22),其特征在于,所述箱体(22)内设有碎纸箱(4),碎纸箱(4)位于定模(3)下方,碎纸箱(4)内设有外转动杆(5),外转动杆(5)内设有内转动杆(27),内转动杆(27)上端安装有逆转动刀片(26),外转动杆(5)上端安装有顺转动刀片(28),外转动杆(5)与内转动杆(27)转动连接,顺转动刀片(28)和逆转动刀片(26)贴近,外转动杆(5)和内转动杆(27)下部贯穿有导向斜板(21),外转动杆(5)与导向斜板(21)连接处设有稳定支撑结构,稳定支撑结构左端固定安装于箱体(22)的左内壁上,外转动杆(5)通过稳定支撑结构与导向斜板(21)转动连接,导向斜板(21)的下方设有电动机一(6),电动机一(6)固定安装于底板(7)的上表面,电动机一(6)上端与内转动杆(27)驱动连接,内转动杆(27)下部套有锥齿轮二(31),外转动杆(5)下部套有锥齿轮三(32),箱体(22)的左内壁安装有固定座(29),固定座(29)的右端安装有锥齿轮一(30),锥齿轮一(30)分别与锥齿轮二(31)和锥齿轮三(32)啮合;

所述电动机一(6)的右侧设有立板,立板下端固定安装于底板(7)的上表面,立板上端与导向斜板(21)连接,立板右表面安装有定磨盘(23),定磨盘(23)的右侧设有动磨盘(25),动磨盘(25)与定磨盘(23)的相对面均设有碎纸凸起(24),动磨盘(25)的右表面安装有转动轴一(11),转动轴一(11)右端贯穿箱体(22)的右壁,转动轴一(11)上套有固定支架,转动轴一(11)与固定支架转动连接,转动轴一(11)与箱体(22)转动连接,固定支架上端固定于箱体(22)上,转动轴一(11)右端安装有传动轮四(17),转动轴一(11)的上方设有电动机二(18),电动机二(18)固定安装于箱体(22)上,电动机二(18)的驱动轴贯穿箱体(22)的右壁,驱动轴上套有传动轮六(20)和传动轮五(19),传动轮六(20)通过传动带与传动轮四(17)驱动连接,箱体(22)的下壁开设有排料口(12),排料口(12)位于底板(7)的右侧,传送道右端位于排料口(12)的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸模切机排废装置,其特征在于,所述底板(7)的下表面左右对称安装有两组支撑柱(9),支撑柱(9)的下端安装有滑动轮(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸模切机排废装置,其特征在于,所述底板(7)的上表面安装有箱体(22),箱体(22)的上端安装有定模(3),定模(3)上表面设有瓦楞纸(2),瓦楞纸(2)上设有动模(1),动模(1)上端连接有气动管体,动模(1)内部中空。

4. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸模切机排废装置,其特征在于,所述箱体(22)的右端安装有传动箱(14),传动箱(14)内设有传动轮二(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种瓦楞纸模切机排废装置,其特征在于,所述传动轮二(15)内贯穿有传送杆(8),传送杆(8)的左端与立板转动连接,传送杆(8)的右端与传动箱(14)的右壁转动连接。

6. 根据权利要求4所述的一种瓦楞纸模切机排废装置,其特征在于,所述传动箱(14)的上表面设有传动轮三(16),传动轮三(16)内贯穿有转动杆,转动杆通过支架固定在箱体(22)上,转动杆的另一端安装有传动轮一(13)。

7. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸模切机排废装置,其特征在于,所述传动轮五(19)通过传动带与传动轮一(13)驱动连接,传动轮三(16)通过传动带与传动轮二(15)驱动连接,传送杆(8)上安装有螺旋扇叶,螺旋扇叶下方设有半圆形传送道。

一种瓦楞纸模切机排废装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓦楞纸加工领域，具体是一种瓦楞纸模切机排废装置。

背景技术

[0002] 瓦楞纸是由挂面纸和通过瓦楞辊加工而形成的波形的瓦楞纸粘合而成的板状物，瓦楞纸的实用新型和应用有一百多年历史，具有成本低、质量轻、加工易、强度大、印刷适应性样优良、储存搬运方便等优点，80%以上的瓦楞纸均可通过回收再生，瓦楞纸可用作食品或者数码产品的包装，相对环保，使用较为广泛。为使瓦楞纸满足不同包装需求，通常利用模切机将其加工成各种形状，但是由于瓦楞纸本身形状及材质的特殊性，瓦楞纸经过模切后会产生大量碎屑，由于瓦楞纸密度小，占用收集空间，不利于废纸的收集。因此，本实用新型提供了一种瓦楞纸模切机排废装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种瓦楞纸模切机排废装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种瓦楞纸模切机排废装置，包括底板、传动箱、箱体，所述箱体内设有碎纸箱，碎纸箱位于定模下方，碎纸箱内设有外转动杆，外转动杆内设有内转动杆，内转动杆上端安装有逆转动刀片，外转动杆上端安装有顺转动刀片，外转动杆与内转动杆转动连接，顺转动刀片和逆转动刀片贴近，外转动杆和内转动杆下部贯穿有导向斜板，外转动杆与导向斜板连接处设有稳定支撑结构，稳定支撑结构左端固定安装于箱体的左内壁上，外转动杆通过稳定支撑结构与导向斜板转动连接，导向斜板的下方设有电动机一，电动机一固定安装于底板的上表面，电动机一上端与内转动杆驱动连接，内转动杆下部套有锥齿轮二，外转动杆下部套有锥齿轮三，箱体的左内壁安装有固定座，固定座的右端安装有锥齿轮一，锥齿轮一分别与锥齿轮二和锥齿轮三啮合；

[0006] 所述电动机一的右侧设有立板，立板下端固定安装于底板的上表面，立板上端与导向斜板连接，立板右表面安装有定磨盘，定磨盘的右侧设有动磨盘，动磨盘与定磨盘的相对面均设有碎纸凸起，动磨盘的右表面安装有转动轴一，转动轴一右端贯穿箱体的右壁，转动轴一上套有固定支架，转动轴一与固定支架转动连接，转动轴一与箱体转动连接，固定支架上端固定于箱体上，转动轴一右端安装有传动轮四，转动轴一的上方设有电动机二，电动机二固定安装于箱体上，电动机二的驱动轴贯穿箱体的右壁，驱动轴上套有传动轮六和传动轮五，传动轮六通过传动带与传动轮四驱动连接，箱体的下壁开设有排料口，排料口位于底板的右侧，传送道右端位于排料口的上方。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案，所述底板的下表面左右对称安装有两组支撑柱，支撑柱的下端安装有滑动轮。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案，所述底板的上表面安装有箱体，箱体的上端安

装有定模，定模上表面设有瓦楞纸，瓦楞纸上设有动模，动模上端连接有气动管体，动模内部中空。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案，所述箱体的右端安装有传动箱，传动箱内设有传动轮二。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案，所述传动轮二内贯穿有传送杆，传送杆的左端与立板转动连接，传送杆的右端与传动箱的右壁转动连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案，所述传动箱的上表面设有传动轮三，传动轮三内贯穿有转动杆，转动杆通过支架固定在箱体上，转动杆的另一端安装有传动轮一。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案，所述传动轮五通过传动带与传动轮一驱动连接，传动轮三通过传动带与传动轮二驱动连接，传送杆上安装有螺旋扇叶，螺旋扇叶下方设有半圆形传送道。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型通过内、外两个转动杆套连，且通过锥齿轮互为反转，带动两个刀片切合，对瓦楞纸碎屑进行粉碎，降低瓦楞纸碎屑大小，方便收集。

[0015] 2、本实用新型在箱体内设有动、定两个磨盘，通过电机驱动，将刀片粉碎过的碎屑进一步磨碎，方便收集的同时，为回收再利用进行预处理，提高回收利用效率。

附图说明

[0016] 图1为一种瓦楞纸模切机排废装置的结构示意图。

[0017] 图2为一种瓦楞纸模切机排废装置中图1的A处放大图。

[0018] 图3为一种瓦楞纸模切机排废装置中图1的B处放大图。

[0019] 图4为一种瓦楞纸模切机排废装置中图1的C处放大图。

[0020] 图中：1、动模；2、瓦楞纸；3、定模；4、碎纸箱；5、外转动杆；6、电动机一；7、底板；8、传送杆；9、支撑柱；10、滑动轮；11、转动轴一；12、排料口；13、传动轮一；14、传动箱；15、传动轮二；16、传动轮三；17、传动轮四；18、电动机二；19、传动轮五；20、传动轮六；21、导向斜板；22、箱体；23、定磨盘；24、碎纸凸起；25、动磨盘；26、逆转动刀片；27、内转动杆；28、顺转动刀片；29、固定座；30、锥齿轮一；31、锥齿轮二；32、锥齿轮三。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1~4，本实用新型实施例中，一种瓦楞纸模切机排废装置，包括底板7、传动箱14、箱体22，所述底板7的下表面左右对称安装有两组支撑柱9，支撑柱9的下端安装有滑动轮10，底板7的上表面安装有箱体22，箱体22的上端安装有定模3，定模3上表面设有瓦楞纸2，瓦楞纸2上设有动模1，动模1上端连接有气动管体，动模1内部中空，箱体22内设有碎纸箱4，碎纸箱4位于定模3下方，碎纸箱4内设有外转动杆5，外转动杆5内设有内转动杆27，内转动杆27上端安装有逆转动刀片26，外转动杆5上端安装有顺转动刀片28，外转动杆5内

与内转动杆27转动连接,顺转动刀片28和逆转动刀片26贴近,外转动杆5和内转动杆27下部贯穿有导向斜板21,外转动杆5与导向斜板21连接处设有稳定支撑结构,稳定支撑结构左端固定安装于箱体22的左内壁上,外转动杆5通过稳定支撑结构与导向斜板21转动连接,导向斜板21的下方设有电动机一6,电动机一6固定安装于底板7的上表面,电动机一6上端与内转动杆27驱动连接,内转动杆27下部套有锥齿轮二31,外转动杆5下部套有锥齿轮三32,箱体22的左内壁安装有固定座29,固定座29的右端安装有锥齿轮一30,锥齿轮一30分别与锥齿轮二31和锥齿轮三32啮合;

[0023] 电动机一6的右侧设有立板,立板下端固定安装于底板7的上表面,立板上端与导向斜板21连接,立板右表面安装有定磨盘23,定磨盘23的右侧设有动磨盘25,动磨盘25与定磨盘23的相对面均设有碎纸凸起24,动磨盘25的右表面安装有转动轴一11,转动轴一11右端贯穿箱体22的右壁,转动轴一11上套有固定支架,转动轴一11与固定支架转动连接,转动轴一11与箱体22转动连接,固定支架上端固定于箱体22上,转动轴一11右端安装有传动轮四17,转动轴一11的上方设有电动机二18,电动机二18固定安装于箱体22上,电动机二18的驱动轴贯穿箱体22的右壁,驱动轴上套有传动轮六20和传动轮五19,传动轮六20通过传动带与传动轮四17驱动连接,箱体22的右端安装有传动箱14,传动箱14内设有传动轮二15,传动轮二15内贯穿有传送杆8,传送杆8的左端与立板转动连接,传送杆8的右端与传动箱14的右壁转动连接,传动箱14的上表面设有传动轮三16,传动轮三16内贯穿有转动杆,转动杆通过支架固定在箱体22上,转动杆的另一端安装有传动轮一13,传动轮五19通过传动带与传动轮一13驱动连接,传动轮三16通过传动带与传动轮二15驱动连接,传送杆8上安装有螺旋扇叶,螺旋扇叶下方设有半圆形传送道,箱体22的下壁开设有排料口12,排料口12位于底板7的右侧,传送道右端位于排料口12的上方。

[0024] 本实用新型的工作原理是:动模1将瓦楞纸2与定模3切合后,瓦楞纸2的碎屑位于动模1内部,通过外部连接的气动管送风,将碎屑吹入碎纸箱4内,气动电动机一6,内转动杆27通过锥齿轮二31带动锥齿轮一30转动,从而使锥齿轮三32带动外转动杆5与内转动杆27反向转动,使逆转动刀片26和顺转动刀片28相对转动切合,将碎屑进一步粉碎后,有导向斜板21流入定磨盘23和动磨盘25内,电动机二18通过传动轮六20带动传动轮四17转动,从而使转动轴一11带动动磨盘25转动,通过碎纸凸起24将碎屑磨成细碎状态,落于传送道内,通过传动轮五19、传动轮一13、传动轮三16、传动动轮二15带动传送杆8转动,通过螺旋扇叶将细碎后的瓦楞纸2碎屑通过排料口12排出。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

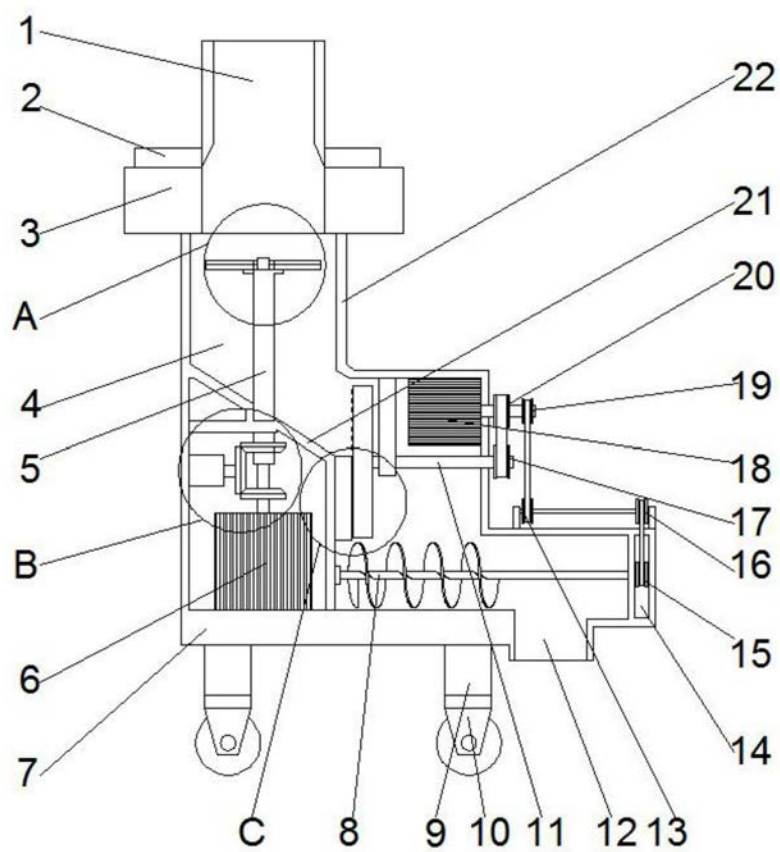


图1

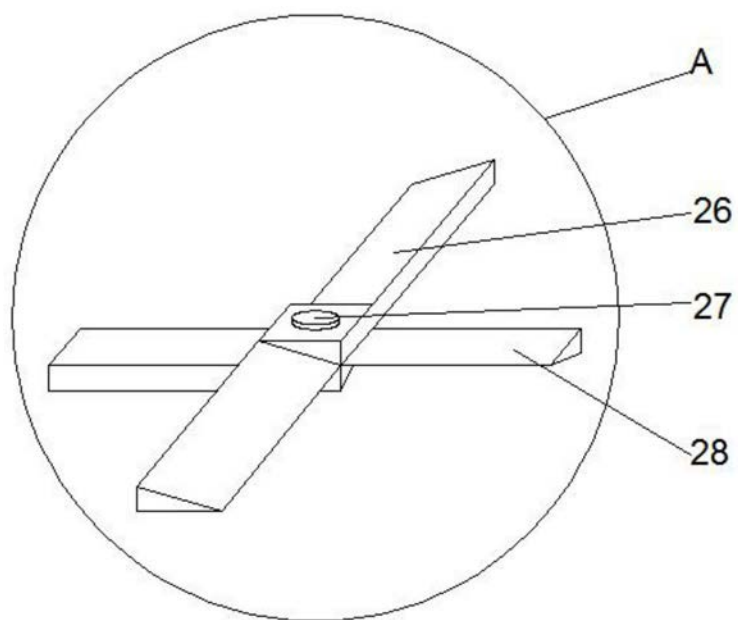


图2

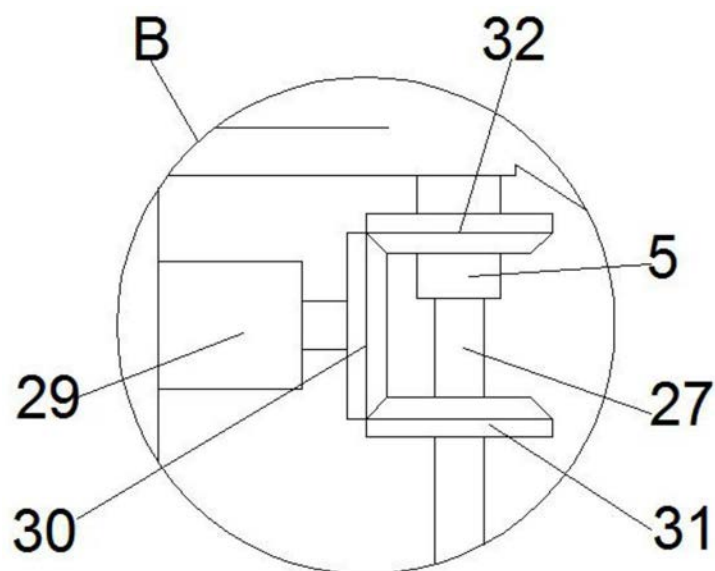


图3

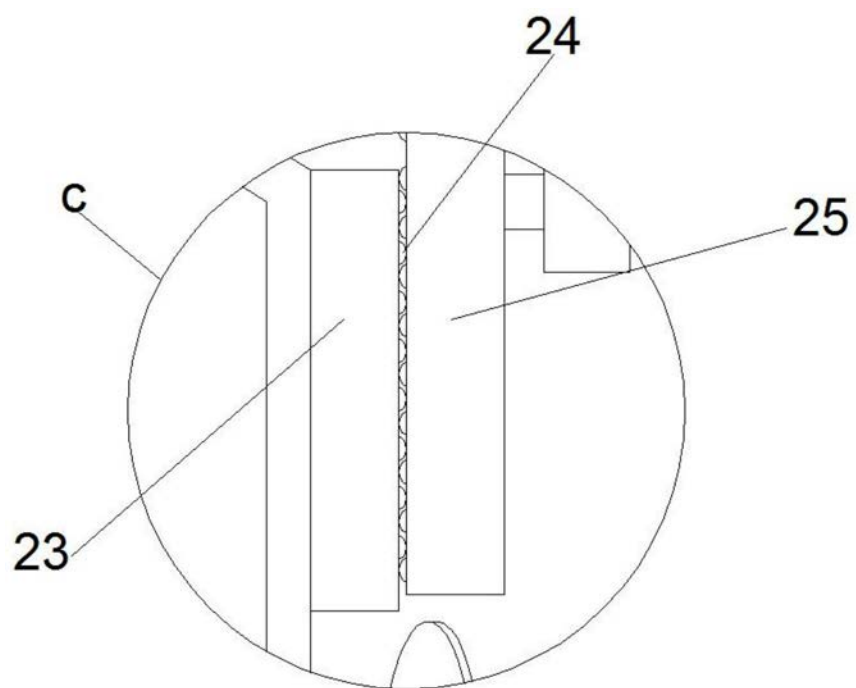


图4