



(21) 申请号 202320062693.1

(22) 申请日 2023.01.10

(73) 专利权人 涿州市盛合源包装材料有限公司

地址 072750 河北省保定市涿州市东仙坡
镇北务村

(72) 发明人 吴磊

(74) 专利代理机构 北京科琳知识产权代理事务
所(普通合伙) 16120

专利代理师 黄成武

(51) Int.Cl.

B31B 50/20 (2017.01)

B31B 50/74 (2017.01)

B31B 50/00 (2017.01)

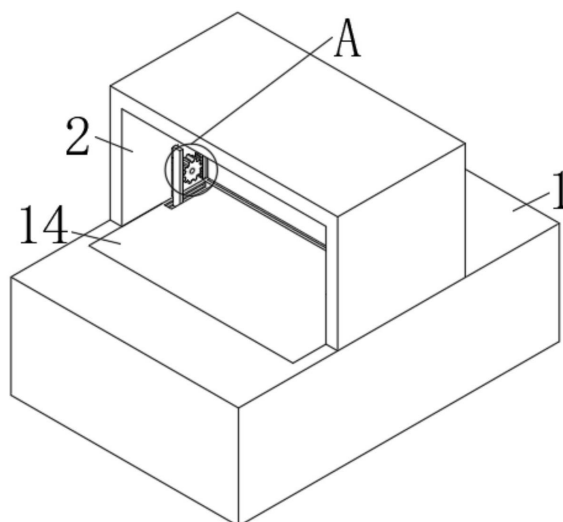
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于纸箱生产的自动切边装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于纸箱生产的自动切边装置,涉及纸箱生产技术领域,包括安装在工作台顶端的安装板、安装在安装板底端的气缸、安装在气缸顶端的连接板、安装在连接板底端的切割刀。本实用新型中,通过气缸的工作,可使切割刀向下移动并将纸箱切断,切断后的碎纸箱片落到挡板的表面,气缸再次工作,切割刀在复位时,使连接板带动着第一连接条以及第一齿条向上移动,可使第一齿条连接的齿轮转动,从而可使第二齿条带动着第二连接条通过移动杆在移动槽的内部向下移动,可使挡板翻转移动,可将挡板上的碎纸箱片落到工作台内部收集盒上,从而便于对碎纸箱片进行收集,无需人员手动操作,降低了危险性的同时也提高了对纸箱的切割效率。



1. 一种用于纸箱生产的自动切边装置,包括安装在工作台(1)顶端的安装板(2)、安装在安装板(2)底端的气缸(3)、安装在气缸(3)顶端的连接板(4)、安装在连接板(4)底端的切割刀(5),其特征在于:

所述安装板(2)的两端分别连接有第一连接条(6),且第一连接条(6)的一侧连接有第一齿条(7),所述安装板(2)的内壁两侧分别连接转动杆(8),且转动杆(8)的表面连接有齿轮(9),所述安装板(2)的内壁两侧分别连接有滑槽(10),且滑槽(10)的内部滑动连接有滑块(11),所述滑块(11)的一侧连接有第二连接条(12),且第二连接条(12)的一侧连接有第二齿条(13);

所述工作台(1)的顶端铰接有挡板(14),且挡板(14)的表面开设有两个凹槽(15),所述凹槽(15)的内壁两侧分别开设有移动槽(16),且移动槽(16)的内部活动连接有移动杆(17);

所述工作台(1)的顶端设置有切割槽(18),且切割槽(18)的一侧连接有固定板(19),所述工作台(1)的表面开设有放置槽(20),且工作台(1)的顶端螺纹连接有螺栓(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于纸箱生产的自动切边装置,其特征在于:所述第一齿条(7)与齿轮(9)的表面之间为啮合连接,所述第二齿条(13)与齿轮(9)的表面之间为啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于纸箱生产的自动切边装置,其特征在于:所述第二连接条(12)与移动杆(17)的一侧相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于纸箱生产的自动切边装置,其特征在于:所述固定板(19)与放置槽(20)的内部为活动连接,所述螺栓(21)穿过工作台(1)与固定板(19)的内部之间为螺纹连接。

一种用于纸箱生产的自动切边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱生产技术领域,尤其涉及一种用于纸箱生产的自动切边装置。

背景技术

[0002] 纸箱是应用最广泛的包装制品,按用料不同,有瓦楞纸箱、单层纸板箱等,有各种规格和型号,纸箱在生产加工完成后,需要根据所需纸箱规格的大小对生产的纸箱进行切边,使生产的纸箱复合所需的规格。

[0003] 以公开号为CN215243172U所示的一种纸箱生产用切边设备,包括主体,所述主体的内部顶端安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端固定有升降板,所述升降板的下方设置有与主体内壁固定连接的加工板,所述加工板的顶端一侧设置有限位框,所述限位框的上方设置有二号转杆,所述二号转杆的外壁套接有滚轮,所述加工板的底端固定有碎屑腔,所述碎屑腔的下方设置有抽气腔,所述抽气腔的内部设置有延伸至抽气腔两端外侧的两组抽气杆,所述抽气腔的顶端设置有与碎屑腔底端接通的两组气管。

[0004] 在上述装置中,通过设置移动框、连接杆、移动杆、导向柱、碎屑腔、气管、抽气腔和抽气杆相互配合,使得切割的碎屑被抽取进碎屑腔的内部,且防止纸屑散落空气中使得工作的环境较差,且对人工的身体健康起到保护,同时防止碎屑散落在地面需人工清理的麻烦,继而提高设备的实用性,其虽然能够对较小的碎屑进行收集,但是在对纸箱进行切边时,产生的较大的碎块其不便于通过气管吸走,从而需要人员手动,而人员手动会产生一定的危险性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种用于纸箱生产的自动切边装置,而解决上述问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种用于纸箱生产的自动切边装置,包括安装在工作台顶端的安装板、安装在安装板底端的气缸、安装在气缸顶端的连接板、安装在连接板底端的切割刀;

[0008] 所述安装板的两端分别连接有第一连接条,且第一连接条的一侧连接有第一齿条,所述安装板的内壁两侧分别连接转动杆,且转动杆的表面连接有齿轮,所述安装板的内壁两侧分别连接滑槽,且滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的一侧连接有第二连接条,且第二连接条的一侧连接有第二齿条;

[0009] 所述工作台的顶端铰接有挡板,且挡板的表面开设有两个凹槽,所述凹槽的内壁两侧分别开设有移动槽,且移动槽的内部活动连接有移动杆;

[0010] 所述工作台的顶端设置有切割槽,且切割槽的一侧连接固定板,所述工作台的表面开设有放置槽,且工作台的顶端螺纹连接有螺栓。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述第一齿条与齿轮的表面之间为啮合连接,所述第二齿条与齿轮的表面之间为

啮合连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述第二连接条与移动杆的一侧相连接。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述固定板与放置槽的内部为活动连接，所述螺栓穿过工作台与固定板的内部之间为螺纹连接。

[0017] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0018] 1、本实用新型中，通过气缸的工作，可使切割刀向下移动并将纸箱切断，切断后的碎纸箱片落到挡板的表面，气缸再次工作，使切割刀复位，切割刀在复位时，使连接板带着第一连接条以及第一齿条向上移动，可使第一齿条连接的齿轮转动，从而可使第二齿条带着第二连接条通过移动杆在移动槽的内部向下移动，可使挡板翻转移动，可将挡板上的碎纸箱片落到工作台内部收集盒上，从而便于对碎纸箱片进行收集，无需人员手动操作，降低了危险性的同时也提高了对纸箱的切割效率。

[0019] 2、本实用新型中，通过转动螺栓，可将其从固定板以及工作台的内部取出，从而可将固定板从放置槽的内部取出，可将切割刀从工作台的表面取下，便于对切割槽内部的碎屑进行清理。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型中一种用于纸箱生产的自动切边装置结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型中安装板部分侧视结构示意图；

[0022] 图3为图1中A处放大结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型中凹槽内部部分结构示意图；

[0024] 图5为本实用新型中工作台部分俯视结构示意图。

[0025] 图例说明：

[0026] 1、工作台；2、安装板；3、气缸；4、连接板；5、切割刀；6、第一连接条；7、第一齿条；8、转动杆；9、齿轮；10、滑槽；11、滑块；12、第二连接条；13、第二齿条；14、挡板；15、凹槽；16、移动槽；17、移动杆；18、切割槽；19、固定板；20、放置槽；21、螺栓。

具体实施方式

[0027] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 参照图1-5，一种用于纸箱生产的自动切边装置，包括安装在工作台1顶端的安装板2、安装在安装板2底端的气缸3、安装在气缸3顶端的连接板4、安装在连接板4底端的切割刀5；

[0029] 安装板2的两端分别连接有第一连接条6，且第一连接条6的一侧连接有第一齿条7，安装板2的内壁两侧分别连接转动杆8，且转动杆8的表面连接有齿轮9，安装板2的内壁两侧分别连接有滑槽10，且滑槽10的内部滑动连接有滑块11，滑块11的一侧连接有第二连接

条12,且第二连接条12的一侧连接有第二齿条13;

[0030] 工作台1的顶端铰接有挡板14,且挡板14的表面开设有两个凹槽15,凹槽15的内壁两侧分别开设有移动槽16,且移动槽16的内部活动连接有移动杆17;

[0031] 工作台1的顶端设置有切割槽18,且切割槽18的一侧连接有固定板19,工作台1的表面开设有放置槽20,且工作台1的顶端螺纹连接有螺栓21,移动杆17与第二连接条12的一侧为活动连接,工作台1的内部设置有收集盒的,便于对碎纸箱片进行收集。

[0032] 进一步的,第一齿条7与齿轮9的表面之间为啮合连接,第二齿条13与齿轮9的表面之间为啮合连接,通过气缸3的工作,可使第一连接条6带动着第一齿条7进行移动,可使第一齿条7表面的齿轮9进行转动,从而可使齿轮9带动着第二齿条13与第二连接条12进行移动。

[0033] 进一步的,第二连接条12与移动杆17的一侧相连接,第二连接条12在向下移动时,可带动着移动杆17在移动槽16的内部向下移动,可使挡板14进行翻转移动,便于挡板14上的碎纸箱片落到工作台1内部收集盒上。

[0034] 进一步的,固定板19与放置槽20的内部为活动连接,螺栓21穿过工作台1与固定板19的内部之间为螺纹连接,固定板19与放置槽20是便于将切割槽18安装在挡板14的一侧,而螺栓21其是便于对固定板19以及切割槽18等进行限位,可在工作台1开个孔槽,是便于将螺栓21转入到其内部,保持工作台1顶端的平整。

[0035] 工作原理:使用时,首先将需要切割部分的纸箱移动到切割槽18的一侧的挡板14上,以切割槽18为界限,通过气缸3的工作,可使切割刀5将切割槽18上的纸箱切断,通过气缸3的再次工作,使切割刀5复位,切割刀5在向上移动进行复位时,可使连接板4带动着第一连接条6与第一齿条7进行移动,可使第一齿条7连接的齿轮9通过转动杆8进行转动,从而可使齿轮9连接的第二齿条13带动着第二连接条12通过移动杆17在移动槽16的内部向下移动,可使挡板14进行翻转移动,可将落到挡板14上的碎纸箱片移动到工作台1内部的收集盒上,从而可对碎纸箱片进行收集处理,在需要对切割槽18进行清理时,可将螺栓21从工作台1以及固定板19的内部取出,从而可将固定板19从放置槽20的内部取出,便于将切割槽18从工作台1的顶端取下,从而可对切割槽18内部的碎屑进行清理。

[0036] 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。

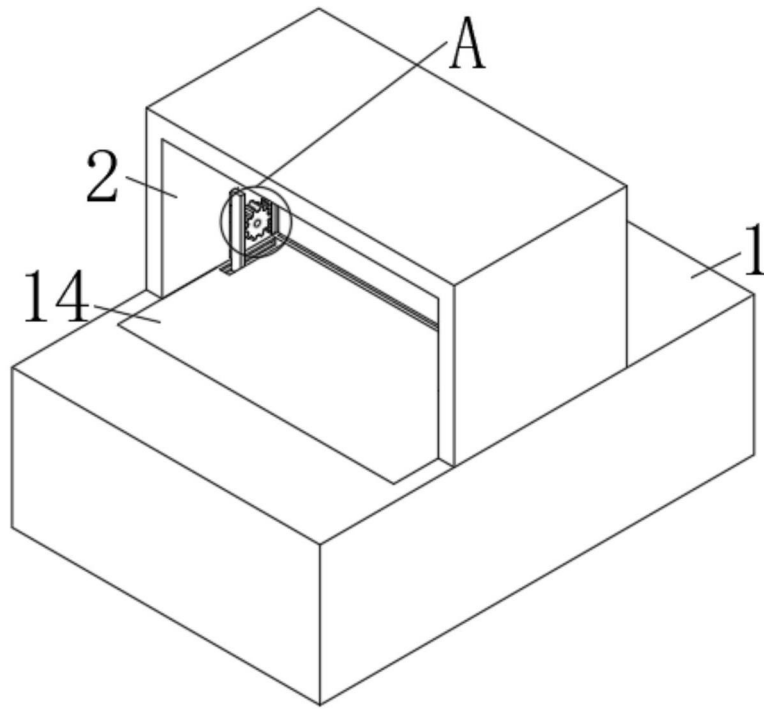


图1

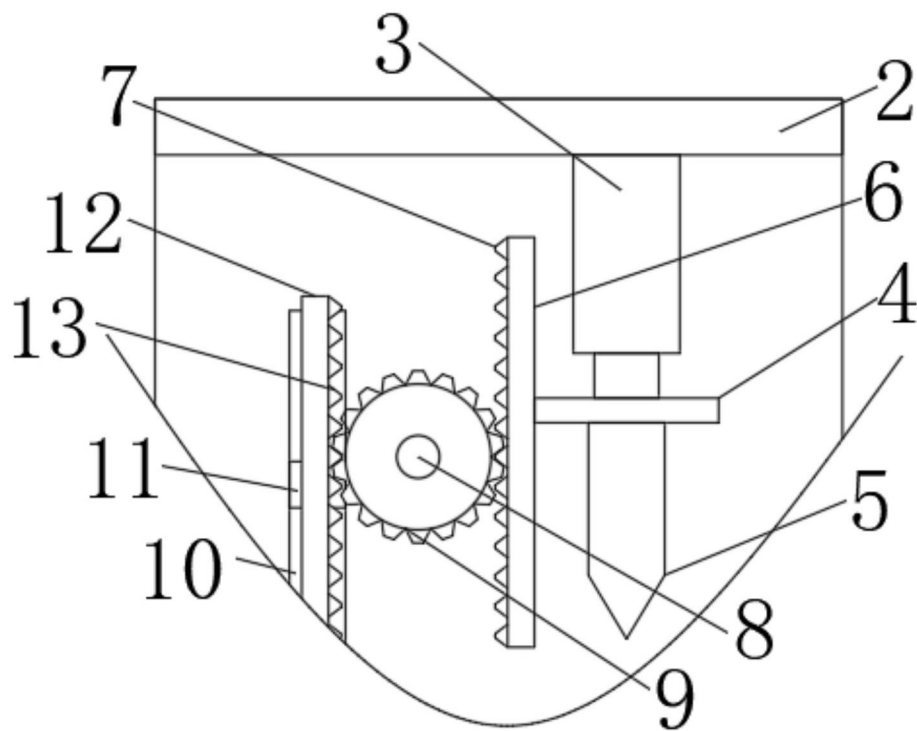


图2

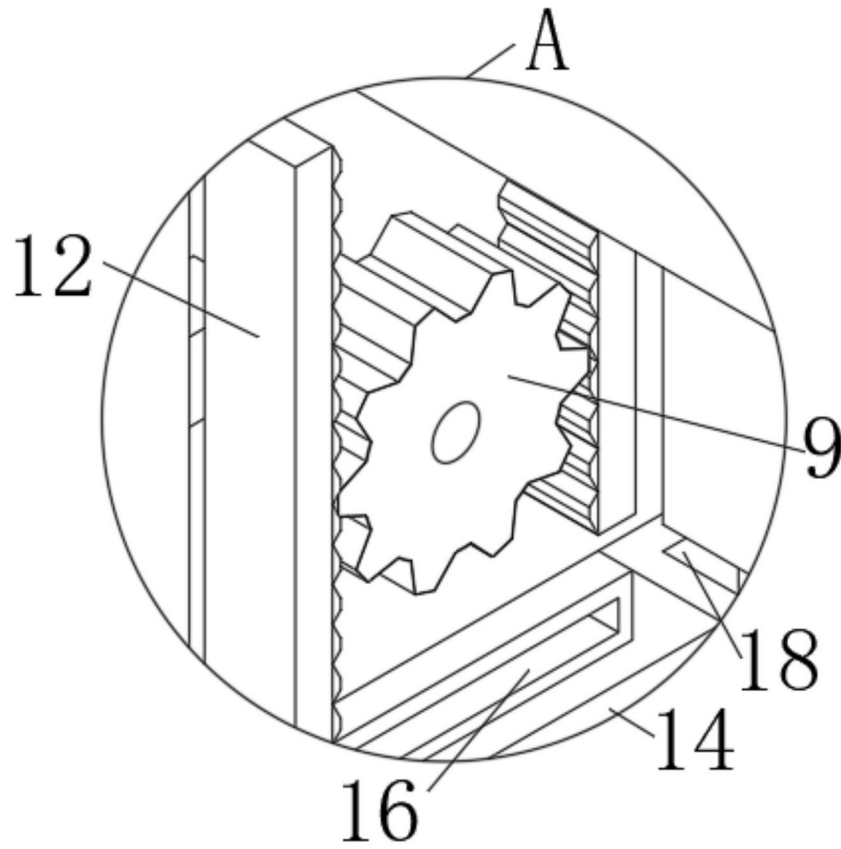


图3

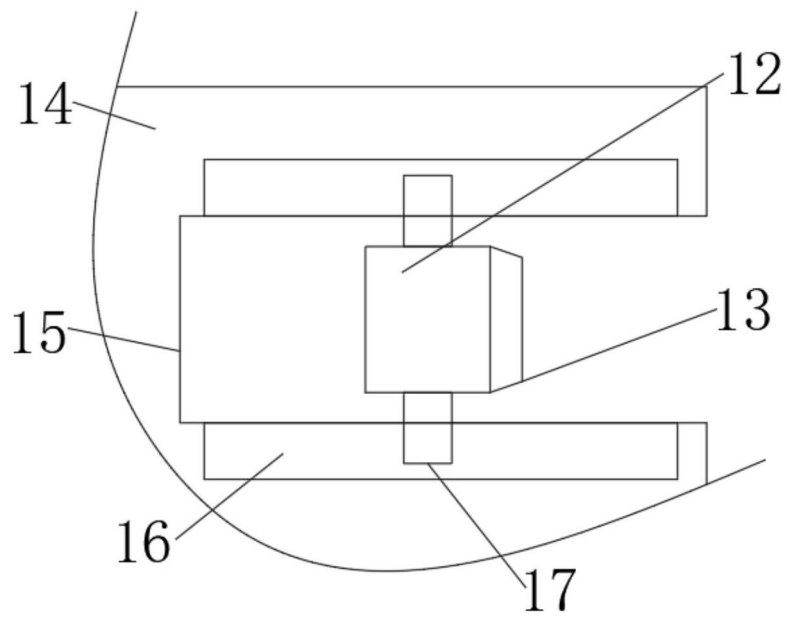


图4

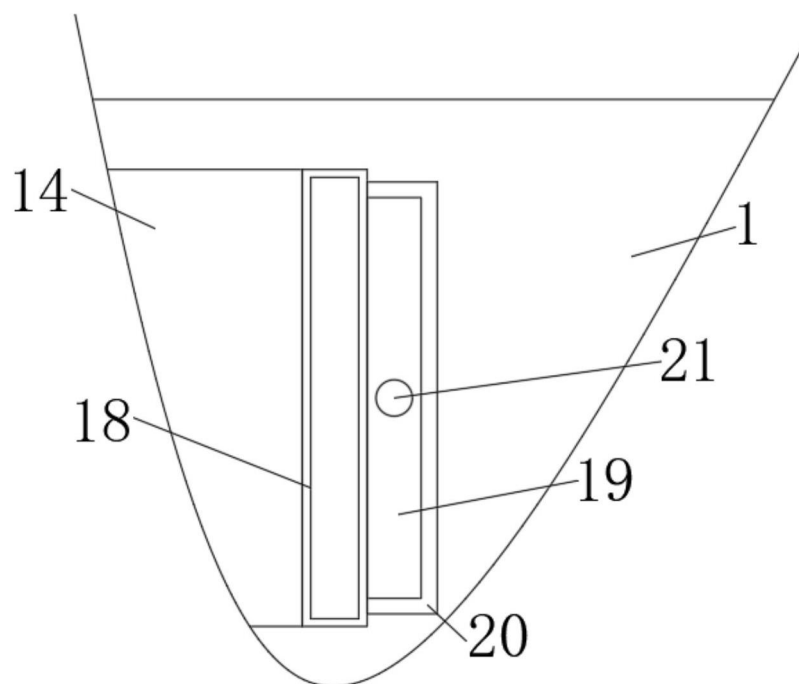


图5