



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215283589 U

(45) 授权公告日 2021.12.24

(21) 申请号 202022970538.9

(22) 申请日 2020.12.10

(73) 专利权人 重庆财宇包装制品有限公司

地址 402762 重庆市璧山区青杠街道塘坊
西五路

(72) 发明人 杨申建

(51) Int. Cl.

B31B 50/14 (2017.01)

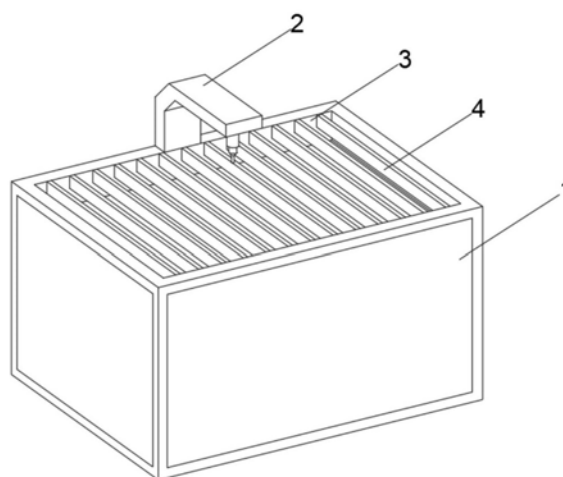
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种包装箱裁切用辅助上料机构

(57) 摘要

本实用新型涉及包装箱裁切辅助上料技术领域,具体为一种包装箱裁切用辅助上料机构,包括机体,机体顶部的一侧连接有裁切刀,机体的内部设置有通槽,通槽的内壁连接有挡片,挡片的底部设置有导流筒,导流筒底部的中心处设置有收料箱,机体的一侧设置有框架,框架的顶部设置有轴辊,轴辊的下方设置有第一减速机,框架的上表面连接有托盘,托盘的上表面设置有箱体,框架的一侧连接有机架,机架两侧的内壁设置有齿条,机架的外壁连接有检测探头,通过机体一侧增加设置的框架与机架结构的相互作用,可实现对包装箱的自动化上料,另外通过切割装置的优化,以使被裁切后的包装箱可自动掉落进收料箱内,方便使用者对加工品进行收集的优点。



1. 一种包装箱裁切用辅助上料机构,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)顶部的一侧连接有裁切刀(2),所述机体(1)的内部设置有通槽(3),所述通槽(3)的内壁连接有挡片(4),所述挡片(4)的底部设置有导流筒(5),所述导流筒(5)底部的中心处设置有收料箱(6),所述机体(1)的一侧设置有框架(7),所述框架(7)的顶部设置有轴辊(8),所述轴辊(8)的下方设置有第一减速机(9),所述框架(7)的上表面连接有托盘(10),所述托盘(10)的上表面设置有箱体(11),所述框架(7)的一侧连接有机架(12),所述机架(12)两侧的内壁设置有齿条(13),所述机架(12)的外壁连接有检测探头(14),所述机架(12)的内部安装有丝杠(15),所述丝杠(15)的外壁连接有移动套筒(16),所述移动套筒(16)的一侧设置有齿轮(17),两组所述移动套筒(16)的外壁连接有底板(18),所述底板(18)的下方设置有升降台(19),所述丝杠(15)的底部连接有第二减速机(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种包装箱裁切用辅助上料机构,其特征在于:所述机体(1)顶部的一侧与裁切刀(2)可拆卸连接,所述裁切刀(2)内部设置有驱动电机,所述机体(1)的内部固定设置有通槽(3),所述通槽(3)的内壁与挡片(4)卡接,所述挡片(4)的数量为若干组。

3. 根据权利要求1所述的一种包装箱裁切用辅助上料机构,其特征在于:所述挡片(4)的底部与导流筒(5)固定连接,所述导流筒(5)底部的中心处与收料箱(6)插接,所述收料箱(6)形状呈矩形,所述机体(1)的一侧设置有框架(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种包装箱裁切用辅助上料机构,其特征在于:所述框架(7)的顶部与轴辊(8)转动连接,所述轴辊(8)的数量为若干组,所述轴辊(8)的下方固定设置有第一减速机(9),所述框架(7)的上表面与托盘(10)焊接。

5. 根据权利要求1所述的一种包装箱裁切用辅助上料机构,其特征在于:所述托盘(10)的上表面与箱体(11)活动连接,所述框架(7)的一侧与机架(12)卡接,所述机架(12)两侧的内壁与齿条(13)卡接,所述齿条(13)与其对应的齿轮(17)相啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种包装箱裁切用辅助上料机构,其特征在于:所述机架(12)的外壁与检测探头(14)插接,所述检测探头(14)与减速机均与控制器电连接,所述机架(12)的内部与丝杠(15)螺纹连接,所述丝杠(15)的外壁与移动套筒(16)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种包装箱裁切用辅助上料机构,其特征在于:所述移动套筒(16)的一侧与齿轮(17)啮合,两组所述移动套筒(16)的外壁与底板(18)套接,所述底板(18)的下方与升降台(19)滑动连接,所述丝杠(15)的底部与第二减速机(20)焊接。

一种包装箱裁切用辅助上料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装箱裁切辅助上料技术领域,具体为一种包装箱裁切用辅助上料机构。

背景技术

[0002] 机械加工的工件通常采用箱子进行包装出货,限于工件的规格,包装箱的尺寸也是多变的,因此在机械加工车间内通常设置专人负责的生产包装箱的工序,随着机械制造水平的提升,包装箱的加工设备基本实现了自动化,但是为上述设备进行上料的还是由人工来进行,如将包装箱上料到切割机上,实际操作中,一般是采用叉车等整托盘批量地运送到加工设备前的,然后人工根据设备的运行节奏和要求将木板物料逐渐,小批量地进行上料。这样就存在不能大批量的进行包装箱的上料与裁切的问题。

[0003] 现有的包装箱裁切用辅助上料机构在使用时,托盘上的物料量逐渐增加,需要人工移动且需弯腰拿取进行上料,劳动强度逐渐增大,导致工作效率的降低,为此我们提出一种包装箱裁切用辅助上料机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种包装箱裁切用辅助上料机构,以解决上述需要人工移动且需弯腰拿取进行上料,劳动强度逐渐增大,导致工作效率的降低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的一种包装箱裁切用辅助上料机构,包括机体,所述机体顶部的一侧连接有裁切刀,所述机体的内部设置有通槽,所述通槽的内壁连接有挡片,所述挡片的底部设置有导流筒,所述导流筒底部的中心处设置有收料箱,所述机体的一侧设置有框架,所述框架的顶部设置有轴辊,所述轴辊的下方设置有第一减速机,所述框架的上表面连接有托盘,所述托盘的上表面设置有箱体,所述框架的一侧连接有机架,所述机架两侧的内壁设置有齿条,所述机架外壁连接有检测探头,所述机架的内部安装有丝杠,所述丝杠的外壁连接有移动套筒,所述移动套筒的一侧设置有齿轮两组所述移动套筒的外壁连接有底板,所述底板的下方设置有升降台,所述丝杠的底部连接有第二减速机。

[0006] 其中,所述机体顶部的一侧与裁切刀可拆卸连接,所述裁切刀内部设置有驱动电机,所述机体的内部固定设置有通槽,所述通槽的内壁与挡片卡接,所述挡片的数量为若干组。

[0007] 其中,所述挡片的底部与导流筒固定连接,所述导流筒底部的中心处与收料箱插接,所述收料箱形状呈矩形,所述机体的一侧设置有框架。

[0008] 其中,所述框架的顶部与轴辊转动连接,所述轴辊的数量为若干组,所述轴辊的下方固定设置有第一减速机,所述框架的上表面与托盘焊接。

[0009] 其中,所述托盘的上表面与箱体活动连接,所述框架的一侧与机架卡接,所述机架两侧的内壁与齿条卡接,所述齿条与其对应的齿轮相啮合。

[0010] 其中,所述机架的外壁与检测探头插接,所述检测探头与减速机均与控制器电连

接,所述机架的内部与丝杠螺纹连接,所述丝杠的外壁与移动套筒滑动连接。

[0011] 其中,所述移动套筒的一侧与齿轮啮合,两组所述移动套筒的外壁与底板套接,所述底板的下方与升降台滑动连接,所述丝杠的底部与第二减速机焊接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 通过增加的裁切刀方便对包装箱进行上料,裁切一体化的设置,降低了劳力物力,且通过挡片可直接对裁切后的包装箱落入收料箱进行收集,另外通过机体一侧增加设置的框架与机架结构的相互作用,可实现对包装箱的自动化上料,无需人工进行整体物料的移动,且无需弯腰即可拿到物料,然后进行大批量的上料与包装箱的裁切生产,另外通过切割装置的优化,以使被裁切后的包装箱可自动掉落进收料箱内,方便使用者对加工品进行收集的优点。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种包装箱裁切用辅助上料机构的裁切装置立体图;

[0015] 图2为本实用新型的一种包装箱裁切用辅助上料机构的裁切装置内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的一种包装箱裁切用辅助上料机构的上料装置结构示意图。

[0017] 图中:1、机体;2、裁切刀;3、通槽;4、挡片;5、导流筒;6、收料箱;7、框架;8、轴辊;9、第一减速机;10、托盘;11、箱体;12、机架;13、齿条;14、检测探头;15、丝杠;16、移动套筒;17、齿轮;18、底板;19、升降台;20、第二减速机。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种包装箱裁切用辅助上料机构,包括机体1,机体1顶部的一侧连接有裁切刀2,机体1的内部设置有通槽3,通槽3的内壁连接有挡片4,挡片4的底部设置有导流筒5,导流筒5底部的中心处设置有收料箱6,机体1的一侧设置有框架7,框架7的顶部设置有轴辊8,轴辊8的下方设置有第一减速机9,框架7的上表面连接有托盘10,托盘10的上表面设置有箱体11,框架7的一侧连接有机架12,机架12两侧的内壁设置有齿条13,机架12的外壁连接有检测探头14,机架12的内部安装有丝杠15,丝杠15的外壁连接有移动套筒16,移动套筒16的一侧设置有齿轮17,两组移动套筒16的外壁连接有底板18,底板18的下方设置有升降台19,丝杠15的底部连接有第二减速机20。

[0020] 在本实施方式中,通过机体1一侧增加设置的框架7与机架12结构的相互作用,可实现对包装箱的自动化上料,另外通过切割装置的优化,以使被裁切后的包装箱可自动掉落进收料箱6内,方便使用者对加工品进行收集的优点。

[0021] 进一步的,机体1顶部的一侧与裁切刀2可拆卸连接,裁切刀2内部设置有驱动电机,机体1的内部固定设置有通槽3,通槽3的内壁与挡片4卡接,挡片4的数量为若干组。

[0022] 在本实施方式中,通过增加的裁切刀2方便对包装箱进行上料,裁切一体化的设

置,降低了劳力物力,且通过挡片4可直接对裁切后的包装箱落入收料箱6进行收集。

[0023] 进一步的,挡片4的底部与导流筒5固定连接,导流筒5底部的中心处与收料箱6插接,收料箱6形状呈矩形,机体1的一侧设置有框架7。

[0024] 在本实施方式中,通过导流筒5可将裁切完成的加工品从相邻挡片4之间掉落至挡片4底部的导流筒5,并顺着导流筒5呈倾斜滑落底部的收料箱6内进行过集中收集,避免滑落时造成堵塞的状况。

[0025] 进一步的,框架7的顶部与轴辊8转动连接,轴辊8的数量为若干组,轴辊8的下方固定设置有第一减速机9,框架7的上表面与托盘10焊接。

[0026] 在本实施方式中,通过轴辊8作匀速转动,使得托盘10在轴辊8上匀速向前。

[0027] 进一步的,托盘10的上表面与箱体11活动连接,框架7的一侧与机架12卡接,机架12两侧的内壁与齿条13卡接,齿条13与其对应的齿轮17相啮合。

[0028] 在本实施方式中,通过增加的托盘10可将箱体11放置于此,利用升降台19的升降,可将箱体11带至机体1上,进行对箱体11的裁切。

[0029] 进一步的,机架12的外壁与检测探头14插接,检测探头14与减速机均与控制器电连接,机架12的内部与丝杠15螺纹连接,丝杠15的外壁与移动套筒16滑动连接。

[0030] 在本实施方式中,利用两根丝杠15位于相对角位置,且丝杠15用于传递驱动,方便其移动套筒16进行升降,另外检测探头14可反馈信号,使升降台19停止移动,保持箱体11处于检测探头14所在的高度。

[0031] 进一步的,移动套筒16的一侧与齿轮17啮合,两组移动套筒16的外壁与底板18套接,底板18的下方与升降台19滑动连接,丝杠15的底部与第二减速机20焊接。

[0032] 在本实施方式中,利用第二减速机20的驱动下,升降台19在竖直方向移动,可保证其平台两端移动的同步性和稳定性。

[0033] 工作原理以及实施流程:该种包装箱裁切用辅助上料机构使用时,首先升降台19连同底板18位于机架12的底部,承载有箱体11的托盘10由叉车放置在轴辊8上,控制器控制第一减速机9动作,轴辊8带动托盘10向前移动直至完全位于底板18上,控制器控制第二减速机20动作,托盘10向上提升直至最顶部的箱体11到达检测探头14的位置,此时检测探头14向控制器发送信号,控制器接收到该信号后向第二减速机20发出停止的指令,托盘10即保持在当前高度位置,取用顶部的箱体11进行在挡片4上进行裁切操作,裁切后的箱体11从相邻挡片4之间掉落至挡片4底部的导流筒5,并顺着导流筒5呈倾斜滑落底部的收料箱6内进行过集中收集,以此完成对包装箱的上料与裁切流程。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[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。

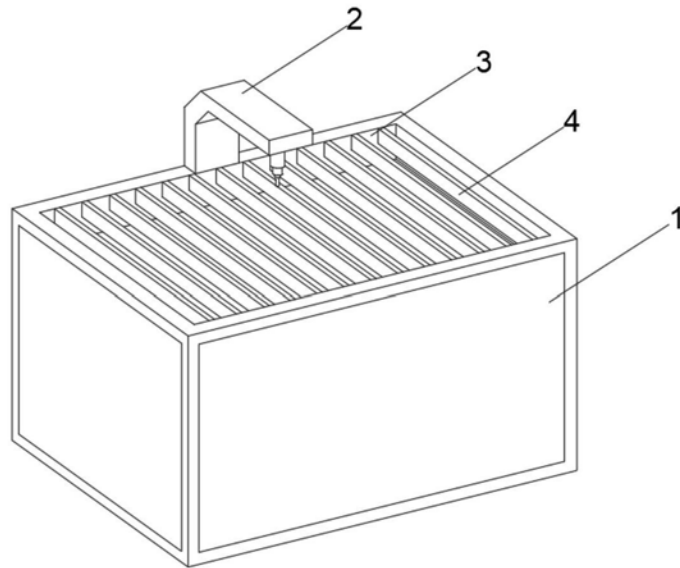


图1

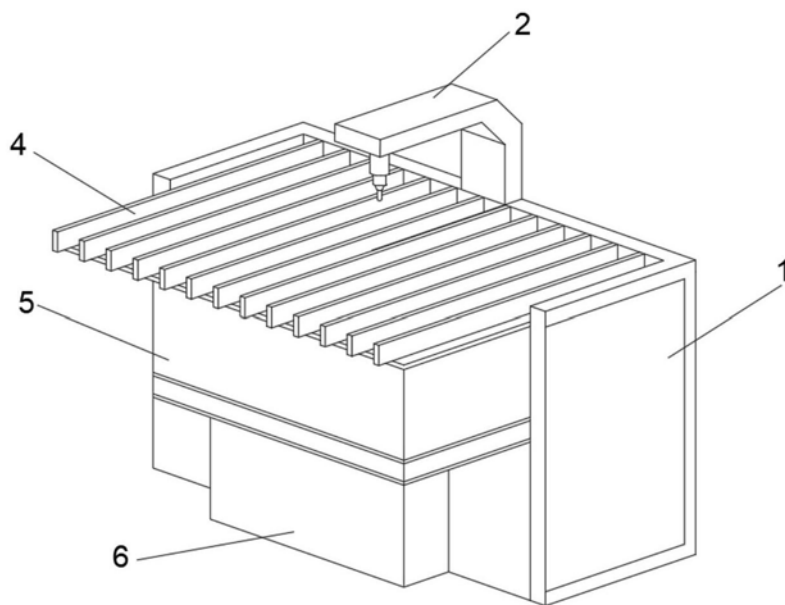


图2

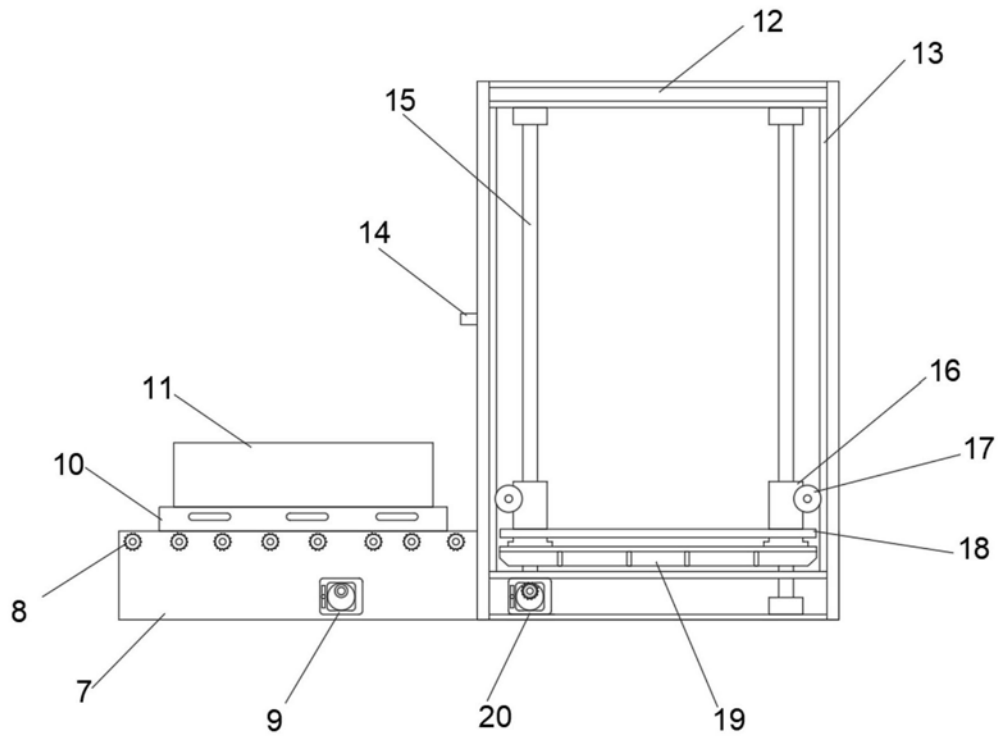


图3