



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220841630 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202321177020.7

B24B 55/06 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.16

B24B 55/12 (2006.01)

(73) 专利权人 湖北仟选包装材料有限公司

地址 432000 湖北省孝感市航空路以西横3
号路以南A2幢1层101号房(武汉纵能
机械制造有限公司院内)

(72) 发明人 李志 徐飞 姜城坤

(74) 专利代理机构 温州青科专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33390

专利代理师 李芳芳

(51) Int.Cl.

B31B 50/22 (2017.01)

B31B 50/00 (2017.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B24B 9/02 (2006.01)

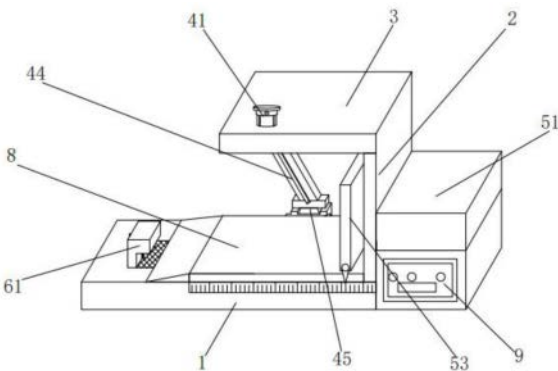
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种瓦楞纸箱用封边裁剪装置

(57) 摘要

本实用新型涉及瓦楞纸生产加工技术领域,尤其是一种瓦楞纸箱用封边裁剪装置,所述连接块的顶端固定安装有裁剪板,所述裁剪板的一侧固定安装有刀片,所述裁剪板的顶端通过销轴转动连接有活动轴,所述液压缸固定安装在顶板的上方,所述液压缸的底端贯穿顶板,且液压缸的下端与活动轴固定相连。该瓦楞纸箱用封边裁剪装置,双头电机输出轴会带动一侧的第一皮带轮转动,然后将裁剪后的瓦楞纸毛边进行修理打磨,锥形齿轮组会带动竖向的联动杆在框架前端转动,通过设置打磨毛边的结构和清理灰尘的结构,使得被裁剪后的瓦楞纸边缘更整齐光滑,避免影响后续的封边,最终可以让瓦楞纸箱用封边裁剪装置的裁剪效果更好。



1. 一种瓦楞纸箱用封边裁剪装置,包括底座(1)、侧板(2)和控制器(9),其特征在于:所述侧板(2)固定连接在底座(1)的上方一侧,所述控制器(9)固定安装在侧板(2)的一端,所述侧板(2)的顶端固定连接有顶板(3),所述底座(1)与顶板(3)之间设有按压裁剪结构(4),所述按压裁剪结构(4)包括液压缸(41)、裁剪板(43)和转动座(45),所述转动座(45)固定连接在底座(1)的一侧,所述转动座(45)的上方转动安装有转动杆(46),所述转动杆(46)的外侧固定套接有连接块(47),所述连接块(47)的顶端固定安装有裁剪板(43),所述裁剪板(43)的一侧固定安装有刀片(44),所述裁剪板(43)的顶端通过销轴转动连接有活动轴(42),所述液压缸(41)固定安装在顶板(3)的上方,所述液压缸(41)的底端贯穿顶板(3),且液压缸(41)的下端与活动轴(42)固定相连。

2. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸箱用封边裁剪装置,其特征在于:所述侧板(2)的一端设有瓦楞纸定位结构(5);

所述瓦楞纸定位结构(5)包括外壳(51)、定位板(53)和刻度线(55);

所述外壳(51)固定安装在侧板(2)的一侧,所述外壳(51)的内部固定连接有电动推杆(52),所述电动推杆(52)的前端贯穿侧板(2),且电动推杆(52)的前端与定位板(53)固定相连,所述刻度线(55)固定连接在底座(1)的一侧,所述定位板(53)的下端固定安装有卡针(54),所述卡针(54)与刻度线(55)相对设置。

3. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸箱用封边裁剪装置,其特征在于:所述底座(1)的上方固定安装有裁剪台(8),所述裁剪台(8)与刀片(44)活动相连,所述裁剪台(8)与定位板(53)滑动相连。

4. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸箱用封边裁剪装置,其特征在于:所述底座(1)的上方设有毛边打磨结构(6);

所述毛边打磨结构(6)包括框架(61)、双头电机(63)和第二皮带轮(66);

所述框架(61)固定安装在底座(1)的上方,所述框架(61)的内部固定连接有固定环(62),所述双头电机(63)固定安装在固定环(62)的内部,所述双头电机(63)的一侧输出轴通过轴承与第一皮带轮(64)固定相连,所述第一皮带轮(64)的外侧固定套接有传动皮带(65),所述传动皮带(65)的另一侧连接有第二皮带轮(66),所述第二皮带轮(66)一端贯穿框架(61),且第二皮带轮(66)的前端固定连接有一打磨轮(67)。

5. 根据权利要求4所述的一种瓦楞纸箱用封边裁剪装置,其特征在于:所述双头电机(63)的另一侧设有打磨防尘结构(7);

所述打磨防尘结构(7)包括锥形齿轮组(71)、联动杆(72)和收集槽(75);

所述锥形齿轮组(71)其中一个锥形齿轮与双头电机(63)的输出轴固定相连,所述联动杆(72)与锥形齿轮组(71)的另一个锥形齿轮固定相连,所述联动杆(72)的下端贯穿框架(61),且联动杆(72)通过轴承与框架(61)转动相连,所述联动杆(72)的下端固定安装有风扇(73),所述收集槽(75)固定开设在底座(1)的内部,所述收集槽(75)的顶端固定安装有回收网(74),所述回收网(74)与风扇(73)相对设置。

一种瓦楞纸箱用封边裁剪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓦楞纸生产加工技术领域,具体为一种瓦楞纸箱用封边裁剪装置。

背景技术

[0002] 瓦楞纸是由挂面纸和通过瓦楞棍加工而形成的波形的瓦楞纸粘合而成的板状物,一般分为单瓦楞纸板和双瓦楞纸板两类,按照瓦楞的尺寸分为:A、B、C、E、F五种类型。瓦楞纸的发明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,对于现有的大部分瓦楞纸在使用的途中需要进行各种切割工作。

[0003] 例如授权公告号“CN214395609U”名为一种瓦楞纸箱生产用瓦楞纸封边裁剪装置,虽然在内杆对固定块的挤压下,这样的方式对瓦楞纸封边进行剪裁时便于固定切割,进而提高了对瓦楞纸封边剪裁时具有较强的精准性,进而避免了瓦楞纸封边剪裁时剪裁效果不佳,增强了瓦楞纸封边剪裁时省时省力的灵活性,提高了剪裁瓦楞纸的快捷性,但依然存在,现有的瓦楞纸箱生产用瓦楞纸封边裁剪装置,由于采用了往复运动的连接杆来推动对瓦楞纸板进行裁剪作业,但是因为瓦楞纸板本身带有一定的韧性和内部纸质的纤维结构,所以在瓦楞纸裁切后会在裁切面上存在一定的毛边,该瓦楞纸箱面上存在的毛边会导致后续瓦楞纸在粘贴封边过程中形成阻碍,最终导致瓦楞纸箱生产用瓦楞纸封边裁剪装置的裁剪效果一般。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目是为了解决现有瓦楞纸箱生产用瓦楞纸封边裁剪装置存在裁剪效果一般的问题,而提出的一种瓦楞纸箱用封边裁剪装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种瓦楞纸箱用封边裁剪装置,包括底座、侧板和控制器,所述侧板固定连接在底座的上方一侧,所述控制器固定安装在侧板的一端,所述侧板的顶端固定连接有顶板,所述底座与顶板之间设有按压裁剪结构,所述按压裁剪结构包括液压缸、裁剪板和转动座,所述转动座固定连接在底座的一侧,所述转动座的上方转动安装有转动杆,所述转动杆的外侧固定套接有连接块,所述连接块的顶端固定安装有裁剪板,所述裁剪板的一侧固定安装有刀片,所述裁剪板的顶端通过销轴转动连接有活动轴,所述液压缸固定安装在顶板的上方,所述液压缸的底端贯穿顶板,且液压缸的下端与活动轴固定相连。

[0006] 优选的,所述侧板的一端设有瓦楞纸定位结构;

[0007] 所述瓦楞纸定位结构包括外壳、定位板和刻度线;

[0008] 所述外壳固定安装在侧板的一侧,所述外壳的内部固定连接有电动推杆,所述电动推杆的前端贯穿侧板,且电动推杆的前端与定位板固定相连,所述刻度线固定连接在底

座的一侧,所述定位板的下端固定安装有卡针,所述卡针与刻度线相对设置。

[0009] 优选的,所述底座的上方固定安装有裁剪台,所述裁剪台与刀片活动相连,所述裁剪台与定位板滑动相连。

[0010] 优选的,所述底座的上方设有毛边打磨结构;

[0011] 所述毛边打磨结构包括框架、双头电机和第二皮带轮;

[0012] 所述框架固定安装在底座的上方,所述框架的内部固定连接有固定环,所述双头电机固定安装在固定环的内部,所述双头电机的一侧输出轴通过轴承与第一皮带轮固定相连,所述第一皮带轮的外侧固定套接有传动皮带,所述传动皮带的另一侧连接有第二皮带轮,所述第二皮带轮一端贯穿框架,且第二皮带轮的前端固定连接有打磨轮。

[0013] 优选的,所述双头电机的另一侧设有打磨防尘结构;

[0014] 所述打磨防尘结构包括锥形齿轮组、联动杆和收集槽;

[0015] 所述锥形齿轮组其中一个锥形齿轮与双头电机的输出轴固定相连,所述联动杆与锥形齿轮组的另一个锥形齿轮固定相连,所述联动杆的下端贯穿框架,且联动杆通过轴承与框架转动相连,所述联动杆的下端固定安装有风扇,所述收集槽固定开设在底座的内部,所述收集槽的顶端固定安装有回收网,所述回收网与风扇相对设置。

[0016] 本实用新型提出的一种瓦楞纸箱用封边裁剪装置,有益效果在于:该瓦楞纸箱用封边裁剪装置,双头电机输出轴会带动一侧的第一皮带轮转动,然后将裁剪后的瓦楞纸毛边进行修理打磨,锥形齿轮组会带动竖向的联动杆在框架前端转动,通过了设置打磨毛边的结构和清理灰尘的结构,使得被裁剪后的瓦楞纸边缘更整齐光滑,避免影响后续的封边,最终可以让瓦楞纸箱用封边裁剪装置的裁剪效果更好。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体示意图;

[0018] 图2为图1的正面剖视图;

[0019] 图3为图2的顶面示意图;

[0020] 图4为图2中A部位放大剖视图;

[0021] 图5为图2中B部位放大剖视图;

[0022] 图6为图5中C部位放大剖视图。

[0023] 图中:1、底座,2、侧板,3、顶板,4、按压裁剪结构,41、液压缸,42、活动轴,43、裁剪板,44、刀片,45、转动座,46、转动杆,47、连接块,5、瓦楞纸定位结构,51、外壳,52、电动推杆,53、定位板,54、卡针,55、刻度线,6、毛边打磨结构,61、框架,62、固定环,63、双头电机,64、第一皮带轮,65、传动皮带,66、第二皮带轮,67、打磨轮,7、打磨防尘结构,71、锥形齿轮组,72、联动杆,73、风扇,74、回收网,75、收集槽,8、裁剪台,9、控制器。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0025] 请参阅图1-6,一种瓦楞纸箱用封边裁剪装置,包括底座1、侧板2和控制器9,侧板2固定连接在底座1的上方一侧,控制器9固定安装在侧板2的一端,侧板2的顶端固定连接有顶板3,底座1与顶板3之间设有按压裁剪结构4,按压裁剪结构4包括液压缸41、裁剪板43和

转动座45,转动座45固定连接在底座1的一侧,转动座45的上方转动安装有转动杆46,转动杆46的外侧固定套接有连接块47,连接块47的顶端固定安装有裁剪板43,裁剪板43的一侧固定安装有刀片44,裁剪板43的顶端通过销轴转动连接有活动轴42,液压缸41固定安装在顶板3的上方,当连接外接电源启动液压缸41时,液压缸41会推动下端的的活动轴42向下运动,然后活动轴42会带动裁剪板43在下端转动座45的支撑作用下沿着转动杆46的限制转动,然后转动的裁剪板44会带动刀片45落在下方的裁剪台8上,将需要裁剪的瓦楞纸安放在裁剪台8上就可以将其进行裁剪,液压缸41的底端贯穿顶板3,且液压缸41的下端与活动轴42固定相连。

[0026] 请参阅图1-6,侧板2的一端设有瓦楞纸定位结构5,瓦楞纸定位结构5包括外壳51、定位板53和刻度线55,外壳51固定安装在侧板2的一侧,外壳51的内部固定连接有电动推杆52,电动推杆52的前端贯穿侧板2,且电动推杆52的前端与定位板53固定相连,当瓦楞纸板安放在裁剪台8上方时,连接外接电源启动电动推杆52,电动推杆52会推动定位板53横向移动,然后定位板53会带动瓦楞纸在裁剪台8上滑动,同时卡针54会在刻度线55上滑动提醒人员裁剪的长度,可以通过定位板53的移动来对瓦楞纸进行定位,刻度线55固定连接在底座1的一侧,定位板53的下端固定安装有卡针54,卡针54与刻度线55相对设置,底座1的上方固定安装有裁剪台8,裁剪台8采用了耐切割的金属钢制较为坚固光滑,裁剪台8与刀片44活动相连,裁剪台8与定位板53滑动相连。

[0027] 请参阅图1-6,底座1的上方设有毛边打磨结构6,毛边打磨结构6包括框架61、双头电机63和第二皮带轮66,框架61固定安装在底座1的上方,框架61的内部固定连接固定有固定环62,在选用双头电机63时,可以采用能够符合使用要求的电机型号即可,双头电机63固定安装在固定环62的内部,双头电机63的一侧输出轴通过轴承与第一皮带轮64固定相连,第一皮带轮64的外侧固定套接有传动皮带65,传动皮带65的另一侧连接有第二皮带轮66,第二皮带轮66一端贯穿框架61,且第二皮带轮66的前端固定连接打磨轮67,当瓦楞纸被裁剪完成后,会被定位安53推动掉落到框架61的凹槽处,连接外接电源启动双头电机63,双头电机63输出轴会带动一侧的第一皮带轮64转动,然后第一皮带轮64会通过传动皮带55带动下端的第二皮带轮66转动,转动的第二皮带轮66会带动打磨轮67转动,然后将裁剪后的瓦楞纸毛边进行修理打磨,双头电机63的另一侧设有打磨防尘结构7,打磨防尘结构7包括锥形齿轮组71、联动杆72和收集槽75,锥形齿轮组71其中一个锥形齿轮与双头电机63的输出轴固定相连,联动杆72与锥形齿轮组71的另一个锥形齿轮固定相连,联动杆72的下端贯穿框架61,且联动杆72通过轴承与框架61转动相连,联动杆72的下端固定安装有风扇73,同时当双头电机63转动时也会带动另一端的锥形齿轮组71进行传动,锥形齿轮组71会带动竖向的联动杆72在框架61前端转动,联动杆72会带动下端的风扇73转动,风扇73提供风力将打磨毛边产生的灰尘吹向下端的回收网74,回收网74此案有带有孔目的金属板制成可以支撑瓦楞纸打磨的同时使得灰尘可以掉落到下方,然后回收网74将灰尘传输给收集槽75进行收集,收集槽75固定开设在底座1的内部,收集槽75的顶端固定安装有回收网74,回收网74与风扇73相对设置;

[0028] 当瓦楞纸被裁剪完成后,会被定位安53推动掉落到框架61的凹槽处,连接外接电源启动双头电机63,双头电机63输出轴会带动一侧的第一皮带轮64转动,然后第一皮带轮64会通过传动皮带55带动下端的第二皮带轮66转动,转动的第二皮带轮66会带动打磨轮67

转动,然后将裁剪后的瓦楞纸毛边进行修理打磨,同时当双头电机63转动时也会带动另一端的锥形齿轮组71进行传动,锥形齿轮组71会带动竖向的联动杆72在框架61前端转动,联动杆72会带动下端的风扇73转动,风扇73提供风力将打磨毛边产生的灰尘吹向下端的回收网74,然后回收网74将灰尘传输给收集槽75进行收集,通过了设置打磨毛边的结构和清理灰尘的结构,使得被裁剪后的瓦楞纸边缘更整齐光滑,避免影响后续的封边,最终可以让瓦楞纸箱用封边裁剪装置的裁剪效果更好。

[0029] 工作原理:

[0030] 首先液压缸41固定安装在顶板3的上方,当连接外接电源启动液压缸41时,液压缸41会推动下端的活动轴42向下运动,然后活动轴42会带动裁剪板43在下端转动座45的支撑作用下沿着转动杆46的限制转动,然后转动的裁剪板44会带动刀片45落在下方的裁剪台8上,将需要裁剪的瓦楞纸安放在裁剪台8上就可以将其进行裁剪;

[0031] 然后当瓦楞纸板安放在裁剪台8上方时,连接外接电源启动电动推杆52,电动推杆52会推动定位板53横向移动,然后定位板53会带动瓦楞纸在裁剪台8上滑动,同时卡针54会在刻度线55上滑动提醒人员裁剪的长度,可以通过定位板53的移动来对瓦楞纸进行定位;

[0032] 最后当瓦楞纸被裁剪完成后,会被定位安53推动掉落到框架61的凹槽处,连接外接电源启动双头电机63,双头电机63输出轴会带动一侧的第一皮带轮64转动,然后第一皮带轮64会通过传动皮带55带动下端的第二皮带轮66转动,转动的第二皮带轮66会带动打磨轮67转动,然后将裁剪后的瓦楞纸毛边进行修理打磨,同时当双头电机63转动时也会带动另一端的锥形齿轮组71进行传动,锥形齿轮组71会带动竖向的联动杆72在框架61前端转动,联动杆72会带动下端的风扇73转动,风扇73提供风力将打磨毛边产生的灰尘吹向下端的回收网74,然后回收网74将灰尘传输给收集槽75进行收集。

[0033] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

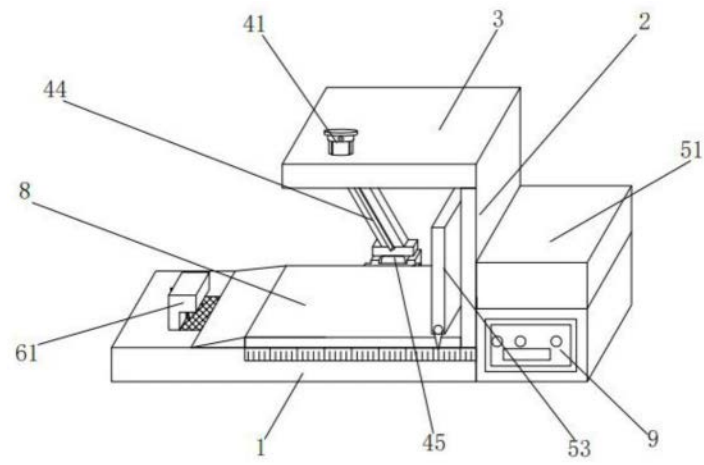


图1

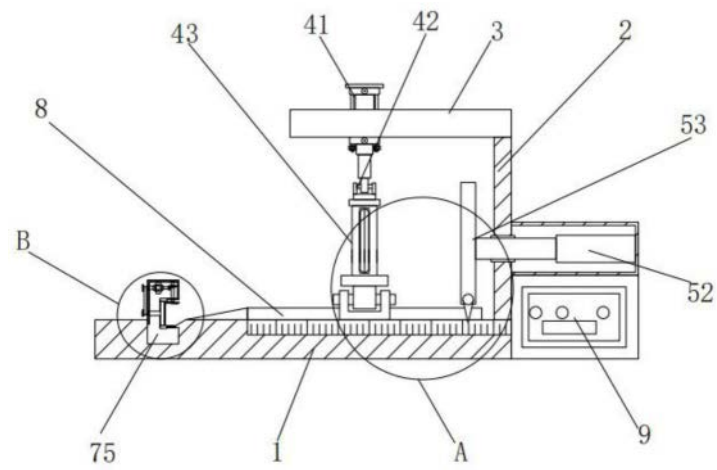


图2

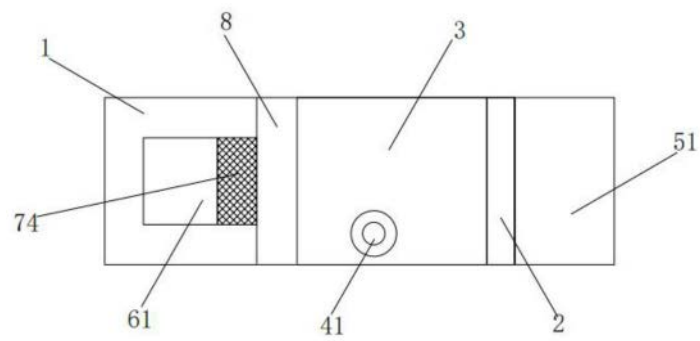


图3

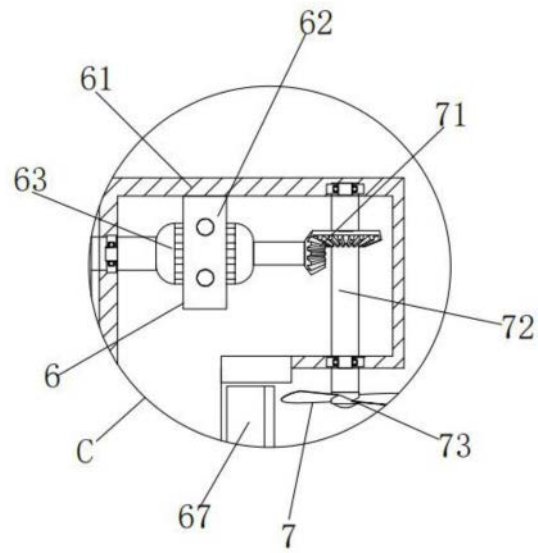


图6