(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221872189 U
(45)授权公告日 2024.10.22

(21)申请号 202420182654.X

(22)申请日 2024.01.25

(73)专利权人 吉林益兴科技有限公司
地址 131200 吉林省松原市松原农业高新技术开发区

(72)发明人 林志英 王志刚

(74)专利代理机构 沈阳中科精创专利代理事务所(特殊普通合伙) 21253
专利代理师 崔艳姣

(51)Int.Cl.
B26D 7/02(2006.01)
B26D 1/04(2006.01)

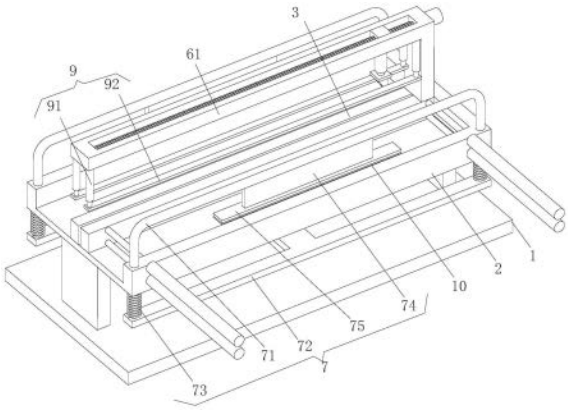
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

包装纸板切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了包装纸板切割装置,包括支撑架,支撑架上侧固定有储存箱,储存箱的内部滑动连接有移动条,移动条上侧开设有刀槽,储存箱的前侧左右两端均安装有第一电动伸缩杆,第一电动伸缩杆的伸缩臂后端均穿过储存箱前侧壁后固定在移动条前侧。本实用新型通过设置储存箱用于放置待裁切纸板,然后通过限位组件对纸板进行初步固定,根据需求启动两个第一电动伸缩杆对裁切位置进行调整,调整后启动第三电动伸缩杆使得两个固定条向下对纸板需要裁切位置的前后两端进行固定,固定后启动裁切组件即可对纸板进行裁切,既可以防止裁切时纸板偏移导致切口不齐,也可以避免在裁切时出现毛边。



CN 221872189 U

1.包装纸板切割装置,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)上侧固定有储存箱(2),储存箱(2)的内部滑动连接有移动条(3),移动条(3)上侧开设有刀槽(4),储存箱(2)的前侧左右两端均安装有第一电动伸缩杆(5),第一电动伸缩杆(5)的伸缩臂后端均穿过储存箱(2)前侧壁后固定在移动条(3)前侧;

移动条(3)顶部安装有裁切组件(6),裁切组件(6)包含L形固定架(61)、第一电机(62)、移动块(63)、螺纹杆(64)、第二电动伸缩杆(65)、刀座(66)和裁切刀(67),L形固定架(61)的侧臂固定在移动条(3)顶部右端,L形固定架(61)顶臂开设有左右朝向且上下贯通的槽口,槽口内转动连接有左右朝向的螺纹杆(64),L形固定架(61)的右外侧上端安装有第一电机(62),第一电机(62)的输出轴连接在螺纹杆(64)的右端,螺纹杆(64)上螺纹套设有移动块(63),移动块(63)的底部安装有第二电动伸缩杆(65),第二电动伸缩杆(65)的伸缩臂底部固定有刀座(66),刀座(66)的下侧固定有裁切刀(67),裁切刀(67)与刀槽(4)上下相互对应。

2.根据权利要求1所述的包装纸板切割装置,其特征在于:所述螺纹杆(64)左端通过轴承与L形固定架(61)顶臂的槽口左侧内壁转动连接。

3.根据权利要求1所述的包装纸板切割装置,其特征在于:所述L形固定架(61)的顶臂底部前后两侧安装有固定组件(9),固定组件(9)包含第三电动伸缩杆(91)和固定条(92),L形固定架(61)的顶臂底部安装有前后两组第三电动伸缩杆(91),每组均具有左右两个第三电动伸缩杆(91),每组的第三电动伸缩杆(91)的伸缩臂底部之间均固定有固定条(92),前后两个固定条(92)与位于刀槽(4)前后两侧的移动条(3)顶部上下对应。

4.根据权利要求1所述的包装纸板切割装置,其特征在于:所述储存箱(2)的前后两侧均安装有限位组件(7),限位组件(7)包含U形固定杆(71)、工字板(72)、弹簧(73)、支撑板(74)和限位板(75),储存箱(2)前后侧壁上均开设有左右两个上下贯通的滑孔,左右两个滑孔内滑动连接有U形固定杆(71),前后两个U形固定杆(71)的两侧杆下端穿过储存箱(2)侧壁后固定有工字板(72),位于工字板(72)与储存箱(2)侧壁之间的U形固定杆(71)上均套接有弹簧(73),弹簧(73)的下端固定在工字板(72)的上侧,弹簧(73)的上端固定在储存箱(2)侧壁底部。

5.根据权利要求4所述的包装纸板切割装置,其特征在于:所述U形固定杆(71)的顶杆底部固定有支撑板(74),支撑板(74)的底部固定有限位板(75),前后两侧的限位板(75)与储存箱(2)的顶部前后两侧位置上下对应。

6.根据权利要求5所述的包装纸板切割装置,其特征在于:所述限位板(75)的底部设置有防滑板(10),防滑板(10)的下侧开设有均匀分布的防滑槽。

7.根据权利要求4所述的包装纸板切割装置,其特征在于:所述储存箱(2)的底部安装有挤压组件(8),挤压组件(8)包含第二电机(81)和凸轮(82),储存箱(2)的底部安装有第二电机(81),第二电机(81)的输出轴上连接有凸轮(82),凸轮(82)与工字板(72)的中间板体上侧贴合设置。

包装纸板切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割装置技术领域,具体为包装纸板切割装置。

背景技术

[0002] 包装纸板多种多样,在包装作业中使用越来越频繁,包装纸板需要根据使用需求切割成不同的尺寸,人工在切割包装纸板时,一般是将纸板放置在案板上,然后将直尺放在纸板上,并用手压住直尺和纸板,随后利用刀片沿着直尺对纸板进行切割,这种人工切割纸板的方式在具有一定便利性的同时,也存在很多不足之处,一方面是人工按压纸板的力度有限,在切割纸板时,纸板很容易位移,进而导致切割精度差,另一方面是切口毛边的问题,沿纸板棱线切割时,为顺向切割,一般不会产生毛边,但横切纸板时,即切割线垂直于纸板棱线,由于纸板缺少外力的限位,很容易在切口处产生形变和褶皱,进而导致横切纸板时,切口不齐,存在毛边,为此,我们提出包装纸板切割装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供包装纸板切割装置,能够避免在切割时出现毛边,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 包装纸板切割装置,包括支撑架,支撑架上侧固定有储存箱,储存箱的内部滑动连接有移动条,移动条上侧开设有刀槽,储存箱的前侧左右两端均安装有第一电动伸缩杆,第一电动伸缩杆的伸缩臂后端均穿过储存箱前侧壁后固定在移动条前侧;

[0006] 移动条顶部安装有裁切组件,裁切组件包含L形固定架、第一电机、移动块、螺纹杆、第二电动伸缩杆、刀座和裁切刀,L形固定架的侧臂固定在移动条顶部右端,L形固定架顶臂开设有左右朝向且上下贯通的槽口,槽口内转动连接有左右朝向的螺纹杆,L形固定架的右外侧上端安装有第一电机,第一电机的输出轴连接在螺纹杆的右端,螺纹杆上螺纹套设有移动块,移动块的底部安装有第二电动伸缩杆,第二电动伸缩杆的伸缩臂底部固定有刀座,刀座的下侧固定有裁切刀,裁切刀与刀槽上下相互对应;

[0007] 第一电动伸缩杆、第一电机和第二电动伸缩杆均电性连接外部的控制开关组,外部的控制开关组电性连接外部电源。

[0008] 优选的,螺纹杆左端通过轴承与L形固定架顶臂的槽口左侧内壁转动连接。

[0009] 优选的,L形固定架的顶臂底部前后两侧安装有固定组件,固定组件包含第三电动伸缩杆和固定条,L形固定架的顶臂底部安装有前后两组第三电动伸缩杆,每组均具有左右两个第三电动伸缩杆,每组的第三电动伸缩杆的伸缩臂底部之间均固定有固定条,前后两个固定条与位于刀槽前后两侧的移动条顶部上下对应,第三电动伸缩杆电性连接外部的控制开关组。

[0010] 优选的,储存箱的前后两侧均安装有限位组件,限位组件包含U形固定杆、工字板、弹簧、支撑板和限位板,储存箱前后侧壁上均开设有左右两个上下贯通的滑孔,左右两个滑

孔内滑动连接有U形固定杆,前后两个U形固定杆的两侧杆下端穿过储存箱侧壁后固定有工字板,位于工字板与储存箱侧壁之间的U形固定杆上均套接有弹簧,弹簧的下端固定在工字板的上侧,弹簧的上端固定在储存箱侧壁底部。

[0011] 优选的,U形固定杆的顶杆底部固定有支撑板,支撑板的底部固定有限位板,前后两侧的限位板与储存箱的顶部前后两侧位置上下对应。

[0012] 其中,限位板的底部设置有防滑板,防滑板的下侧开设有均匀分布的防滑槽。

[0013] 优选的,储存箱的底部安装有挤压组件,挤压组件包含第二电机和凸轮,储存箱的底部安装有第二电机,第二电机的输出轴上连接有凸轮,凸轮与工字板的中间板体上侧贴合设置,第二电机电性连接外部的控制开关组。

[0014] 本实用新型通过设置储存箱用于放置待裁切纸板,然后通过限位组件对纸板进行初步固定,根据需求启动两个第一电动伸缩杆对裁切位置进行调整,调整后启动第三电动伸缩杆使得两个固定条向下对纸板需要裁切位置的前后两端进行固定,固定后启动裁切组件即可对纸板进行裁切,既可以防止裁切时纸板偏移导致切口不齐,也可以避免在裁切时出现毛边。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型前侧结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型切割组件结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型挤压组件结构示意图。

[0018] 图中:1支撑架、2储存箱、3移动条、4刀槽、5第一电动伸缩杆、6裁切组件、61L形固定架、62第一电机、63移动块、64螺纹杆、65第二电动伸缩杆、66刀座、67裁切刀、7限位组件、71U形固定杆、72工字板、73弹簧、74支撑板、75限位板、8挤压组件、81第二电机、82凸轮、9固定组件、91第三电动伸缩杆、92固定条、10防滑板。

具体实施方式

[0019] 请参阅图1-图3,包装纸板切割装置,包括支撑架1,支撑架1上侧固定有储存箱2,储存箱2的内部滑动连接有移动条3,移动条3上侧开设有刀槽4,储存箱2的前侧左右两端均安装有第一电动伸缩杆5,第一电动伸缩杆5的伸缩臂后端均穿过储存箱2前侧壁后固定在移动条3前侧;

[0020] 移动条3顶部安装有裁切组件6,裁切组件6包含L形固定架61、第一电机62、移动块63、螺纹杆64、第二电动伸缩杆65、刀座66和裁切刀67,L形固定架61的侧臂固定在移动条3顶部右端,L形固定架61顶臂开设有左右朝向且上下贯通的槽口,槽口内转动连接有左右朝向的螺纹杆64,L形固定架61的右外侧上端安装有第一电机62,第一电机62的输出轴连接在螺纹杆64的右端,螺纹杆64上螺纹套设有移动块63,移动块63的底部安装有第二电动伸缩杆65,第二电动伸缩杆65的伸缩臂底部固定有刀座66,刀座66的下侧固定有裁切刀67,裁切刀67与刀槽4上下相互对应,通过设置裁切组件6对纸板进行裁切;

[0021] 第一电动伸缩杆5、第一电机62和第二电动伸缩杆65均电性连接外部的控制开关组,外部的控制开关组电性连接外部电源。

[0022] 其中,螺纹杆64左端通过轴承与L形固定架61顶臂的槽口左侧内壁转动连接。

[0023] 其中,L形固定架61的顶臂底部前后两侧安装有固定组件9,固定组件9包含第三电动伸缩杆91和固定条92,L形固定架61的顶臂底部安装有前后两组第三电动伸缩杆91,每组均具有左右两个第三电动伸缩杆91,每组的第三电动伸缩杆91的伸缩臂底部之间均固定有固定条92,前后两个固定条92与位于刀槽4前后两侧的移动条3顶部上下对应,第三电动伸缩杆91电性连接外部的控制开关组,通过设置固定组件9对纸板需要裁切位置的前后两端进行固定,防止裁切变形。

[0024] 其中,储存箱2的前后两侧均安装有限位组件7,限位组件7包含U形固定杆71、工字板72、弹簧73、支撑板74和限位板75,储存箱2前后侧壁上均开设有左右两个上下贯通的滑孔,左右两个滑孔内滑动连接有U形固定杆71,前后两个U形固定杆71的两侧杆下端穿过储存箱2侧壁后固定有工字板72,位于工字板72与储存箱2侧壁之间的U形固定杆71上均套接有弹簧73,弹簧73的下端固定在工字板72的上侧,弹簧73的上端固定在储存箱2侧壁底部。

[0025] 其中,U形固定杆71的顶杆底部固定有支撑板74,支撑板74的底部固定有限位板75,前后两侧的限位板75与储存箱2的顶部前后两侧位置上下对应,通过设置限位组件7对待裁切纸板进行限位。

[0026] 其中,限位板75的底部设置有防滑板10,防滑板10的下侧开设有均匀分布的防滑槽,通过设置防滑板10提高限位板75对纸板固定的牢固性。

[0027] 其中,储存箱2的底部安装有挤压组件8,挤压组件8包含第二电机81和凸轮82,储存箱2的底部安装有第二电机81,第二电机81的输出轴上连接有凸轮82,凸轮82与工字板72的中间板体上侧贴合设置,第二电机81电性连接外部的控制开关组,通过设置挤压组件8对工字板72进行挤压,进而带动工字板72进行上下运动。

[0028] 使用时,首先将待裁切纸板放置到储存箱2的上侧,然后启动第二电机81使得凸轮82转动,在凸轮82转动的过程中当其凸起部位与工字板72接触时将挤压工字板72向下移动,工字板72向下移动使得两个U形固定杆71向下移动,两个U形固定杆71向下移动带动两个限位板75向下对纸板进行初步的固定,然后启动左右两侧的第一电动伸缩杆5,第一电动伸缩杆5带动移动条3前后移动,对待裁切纸板的裁切位置进行调整,调整后启动第三电动伸缩杆91使得两个固定条92向下对纸板需要裁切位置的前后两端进行固定,防止裁切时纸板偏移导致切口不齐,也可避免在裁切时出现毛边,然后启动第二电动伸缩杆65使得裁切刀67向下插入进纸板的内部,插入后启动第一电机62使得螺纹杆64转动,螺纹杆64转动带动移动块63进行移动,移动块63进行移动带动裁切刀67进行移动即可对纸板进行裁切,非常的方便。

[0029] 值得注意的是,以上实施例中所公开的外部的控制开关组的上设置有与第一电动伸缩杆5、第二电动伸缩杆65、第三电动伸缩杆91、第一电机62和第二电机81一一对应的按钮,第一电机62和第二电机81可选用1LE0003三相异步电动机,第一电动伸缩杆5、第二电动伸缩杆65和第三电动伸缩杆91可选用TGC-A大推力电动伸缩杆。

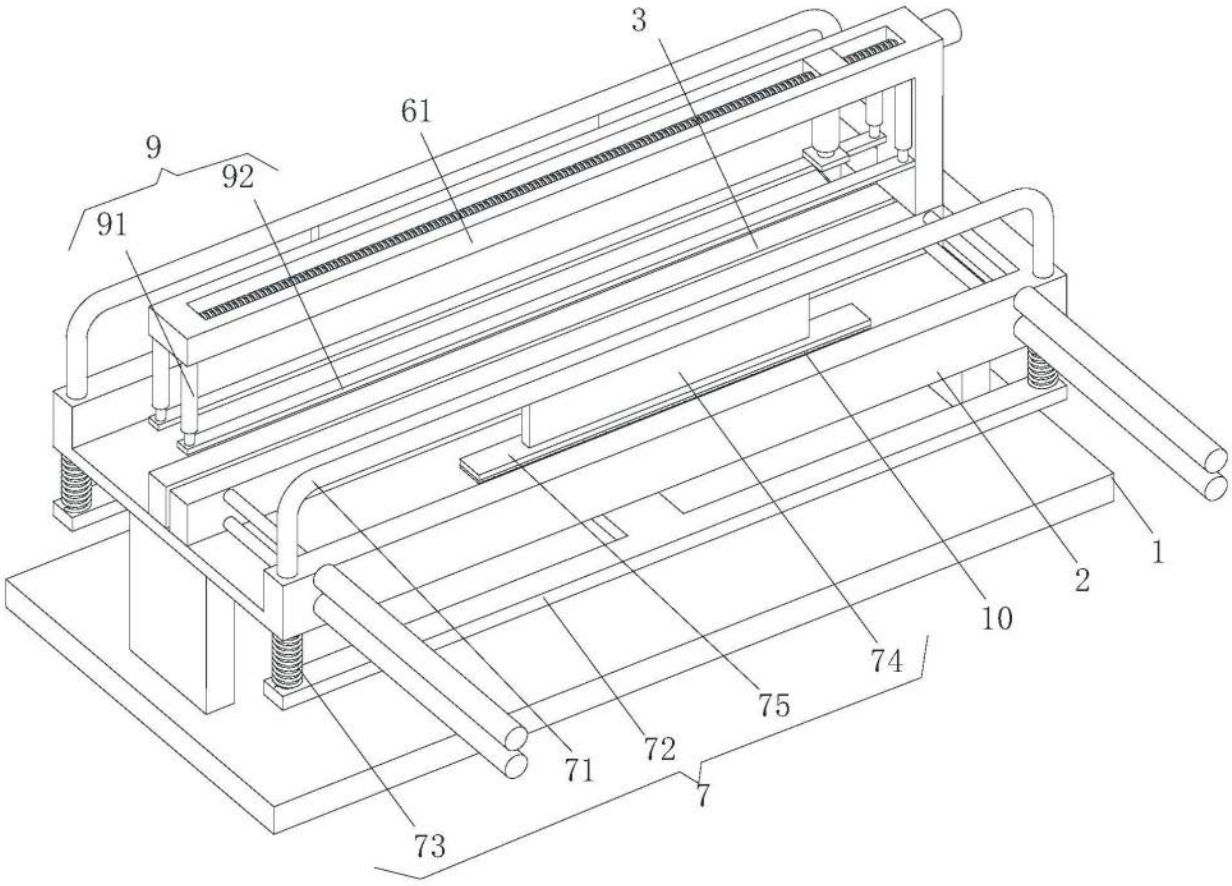


图1

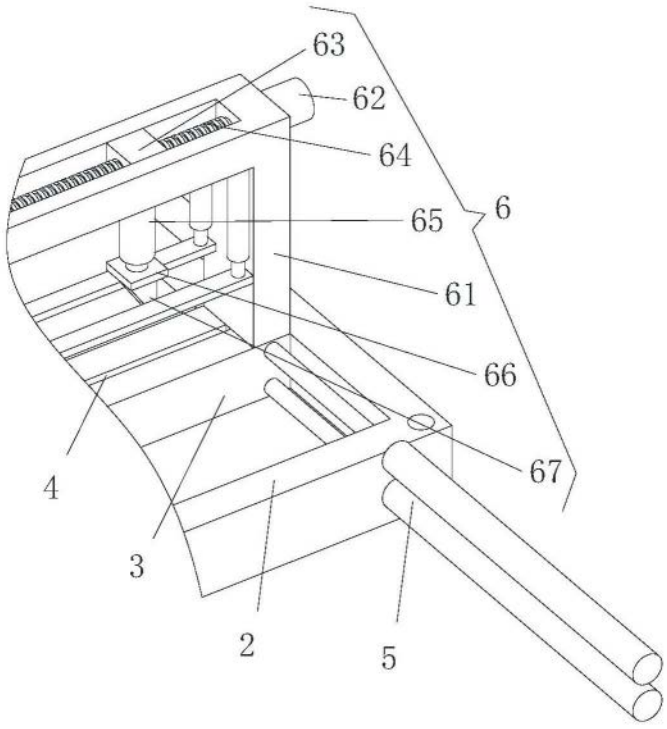


图2

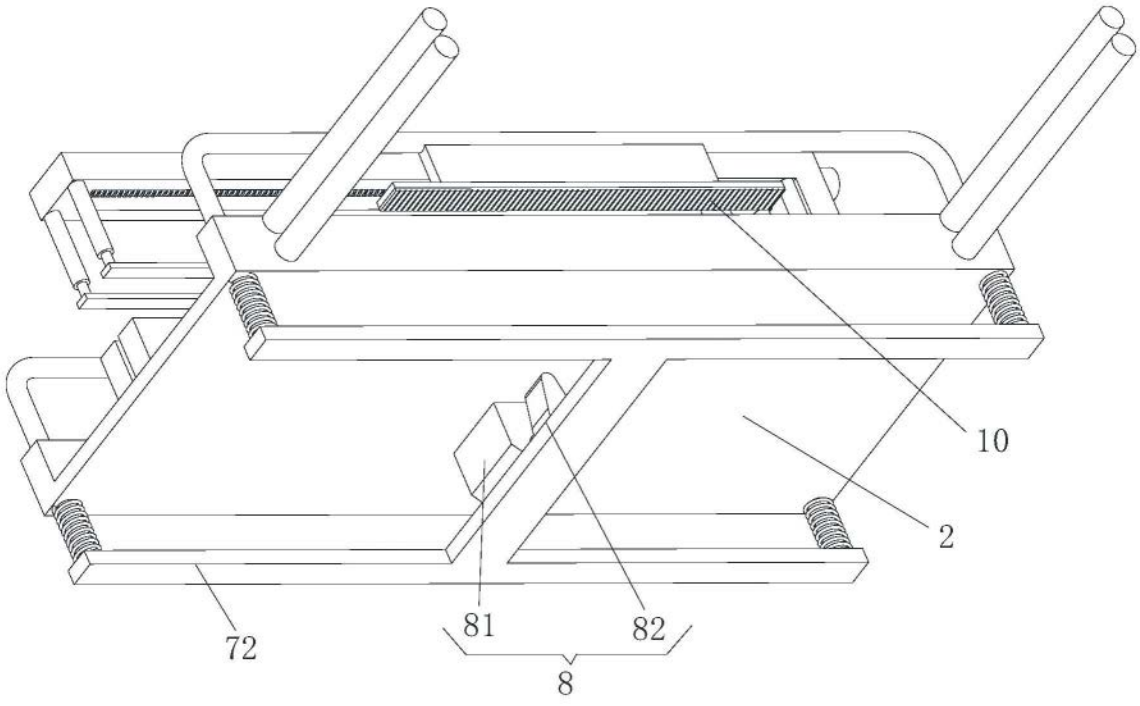


图3