(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221953961 U
(45)授权公告日 2024.11.05

(21)申请号 202323387283.3

(22)申请日 2023.12.13

(73)专利权人 温州千洲工贸有限公司
地址 325000 浙江省温州市龙港市海丰路1号(龙港市佳顺纸业有限公司厂房内生产车间一2楼、3楼)

(72)发明人 蔡正当 郑恩爽 郑小琴 夏杨翠 蔡正亮

(74)专利代理机构 温州锋尚专利代理事务所(普通合伙) 33513
专利代理师 张永河

(51)Int.Cl.
B31B 50/20(2017.01)
B31B 50/74(2017.01)
B31B 50/02(2017.01)

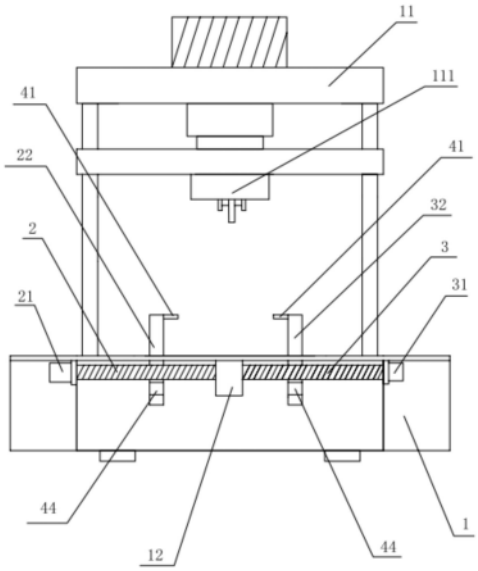
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种生产纸盒用的纸板裁切设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种生产纸盒用的纸板裁切设备,包括工作台,所述工作台下方转动设置有左丝杆和右丝杆,所述左丝杆的一端部与左定位电机的输出轴相连接,另一端部螺纹连接有左定位块;所述右丝杆的一端部与右定位电机的输出轴相连接,另一端部螺纹连接有右定位块;所述左定位块和右定位块均滑动设置于工作台的滑槽内,且上端部从滑槽穿出后相互配合夹紧纸板;当左定位块和右定位块相互配合对纸板在水平方向上进行定位后,所述定位板在纵向定位电机驱动下向下移动,向下压紧纸板,对纸板在纵向方向上进行定位,从而实现纸板在水平方向和竖直方向上的快速定位操作,提高生产效率;避免纸板进行裁切过程中出现移动,以保证纸板裁切的精确性。



CN 221953961 U

1.一种生产纸盒用的纸板裁切设备,包括工作台(1),所述工作台(1)的上方设有用于裁切纸板的裁切机(111);其特征是:所述工作台(1)下方转动设置有左丝杆(2)和右丝杆(3),所述左丝杆(2)的一端部与左定位电机(21)的输出轴相连接,另一端部螺纹连接有左定位块(22);所述右丝杆(3)的一端部与右定位电机(31)的输出轴相连接,另一端部螺纹连接有右定位块(32);所述左定位块(22)和右定位块(32)均滑动设置于工作台(1)的滑槽(14)内,且上端部从滑槽(14)穿出后相互配合夹紧纸板。

2.根据权利要求1所述的一种生产纸盒用的纸板裁切设备,其特征是:还包括对纸板进行纵向定位的纵向定位组件(4),所述纵向定位组件(4)包括相对工作台(1)纵向移动设置的定位板(41)和纵向定位电机(44),所述定位板(41)的下端部连接有传动齿条(42),所述传动齿条(42)与纵向定位电机(44)输出轴上的驱动齿轮(43)相啮合,所述纵向定位电机(44)通过驱动齿轮(43)和传动齿条(42)驱使定位板(41)上下移动。

3.根据权利要求2所述的一种生产纸盒用的纸板裁切设备,其特征是:所述左定位块(22)和右定位块(32)上均安装有纵向定位组件(4),所述左定位块(22)和右定位块(32)的下端部均固定安装有纵向定位电机(44),且所述左定位块(22)和右定位块(32)上均开设有供传动齿条(42)上下滑动的移动槽(5)。

4.根据权利要求1或2或3所述的一种生产纸盒用的纸板裁切设备,其特征是:所述工作台(1)的下端部设有用于安装左丝杆(2)和右丝杆(3)的安装块(12),所述安装块(12)的左右两端分别开设有与左丝杆(2)、右丝杆(3)相适配的安装孔(121)。

5.根据权利要求1或2或3所述的一种生产纸盒用的纸板裁切设备,其特征是:所述工作台(1)的前端部设有用于挡住纸板的挡板(13)。

6.根据权利要求1或2或3所述的一种生产纸盒用的纸板裁切设备,其特征是:所述裁切机(111)通过安装架(11)安装于工作台(1)的上方。

一种生产纸盒用的纸板裁切设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸盒生产设备技术领域,更具体地说,它涉及一种生产纸盒用的纸板裁切设备。

背景技术

[0002] 纸盒是一个立体的造型,它是由若干个组成的面的移动、堆积、折叠、包围而成的多面形体构成的。立体构成中的面在空间中起分割空间的作用,对不同部位的面加以切割、旋转、折叠,形成用于容纳物品的空腔。

[0003] 纸盒的生产一般通过纸板进行裁切、胶粘形成长方形、正方形、多边型、异型纸盒、圆筒形等形状的纸盒;因此,对纸板进行精确裁切是保证纸盒生产的首要条件;公告号为CN214561313U中国实用新型专利,公开了一种瓦楞纸板裁切用定位机构,其能对纸板进行定位,减小裁切失误的发生,但其定位机构结构复杂,操作流程繁琐,生产过程中难于对纸板进行快速定位,使得纸板裁切效率低下。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种生产纸盒用的纸板裁切设备。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种生产纸盒用的纸板裁切设备,包括工作台,所述工作台的上方设有用于裁切纸板的裁切机;所述工作台下方转动设置有左丝杆和右丝杆,所述左丝杆的一端部与左定位电机的输出轴相连接,另一端部螺纹连接有左定位块;所述右丝杆的一端部与右定位电机的输出轴相连接,另一端部螺纹连接有右定位块;所述左定位块和右定位块均滑动设置于工作台的滑槽内,且上端部从滑槽穿出后相互配合夹紧纸板。

[0007] 本实用新型进一步设置:还包括对纸板进行纵向定位的纵向定位组件,所述纵向定位组件包括相对工作台纵向移动设置的定位板和纵向定位电机,所述定位板的下端部连接有传动齿条,所述传动齿条与纵向定位电机输出轴上的驱动齿轮相啮合,所述纵向定位电机通过驱动齿轮和传动齿条驱使定位板上下移动。

[0008] 本实用新型进一步设置:所述左定位块和右定位块上均安装有纵向定位组件,所述左定位块和右定位块的下端部均固定安装有纵向定位电机,且所述左定位块和右定位块上均开设有供传动齿条上下滑动的移动槽。

[0009] 本实用新型进一步设置:所述工作台的下端部设有用于安装左丝杆和右丝杆的安装块,所述安装块的左右两端分别开设有与左丝杆、右丝杆相适配的安装孔。

[0010] 本实用新型进一步设置:所述工作台的前端部设有用于挡住纸板的挡板。

[0011] 本实用新型进一步设置:所述裁切机通过安装架安装于工作台的上方。

[0012] 本实用新型有益效果:所述工作台滑槽内的左定位块和右定位块分别在左定位电机和右定位电机驱动下,不断向中间靠拢,两者上端部会相互配合夹紧所要被裁切的纸板,

对纸板进行的两侧进行整平定位;而纵向定位组件中的定位板在纵向定位电机驱动下上下移动,当左定位块和右定位块相互配合对纸板在水平方向上进行定位后,所述定位板在纵向定位电机驱动下向下移动,向下压紧纸板,对纸板在纵向方向上进行定位,从而实现纸板在水平方向和竖直方向上的快速定位操作,提高纸板裁切操作的生产效率;并且有效避免纸板在被裁切机进行裁切过程中出现移动,以保证纸板裁切的精确性。

附图说明

[0013] 图1为实施例的结构示意图;

[0014] 图2为实施例的纵向定位组件在右定位块的安装图;

[0015] 图3为实施例定位板与传动齿条的配合图;

[0016] 图4为实施例工作台的俯视图;

[0017] 图5为实施例安装块的结构示意图;

[0018] 附图标记说明:1、工作台;11、安装架;111、裁切机;12、安装块;121、安装孔;13、挡板;14、滑槽;2、左丝杆;21、左定位电机;22、左定位块;3、右丝杆;31、右定位电机;32、右定位块;4、纵向定位组件;41、定位板;42、传动齿条;43、驱动齿轮;44、纵向定位电机;5、移动槽。

具体实施方式

[0019] 参照附图1至图5对本实用新型一种生产纸盒用的纸板裁切设备实施例做进一步详细说明。

[0020] 如图1所示,一种生产纸盒用的纸板裁切设备,包括工作台1,所述工作台1的上方设有用于裁切纸板的裁切机111;所述工作台1下方转动设置有左丝杆2和右丝杆3,所述左丝杆2的一端部与左定位电机21的输出轴相连接,另一端部螺纹连接有左定位块22;所述右丝杆3的一端部与右定位电机31的输出轴相连接,另一端部螺纹连接有右定位块32;其中左定位块22和右定位块32均与滑槽14相适配,使得左丝杆2和右丝杆3转动时,所述左定位块22和右定位块32均沿着滑槽14的两端进行滑动;所述左丝杆2和右丝杆3驱使左定位块22和右定位块32同时相向滑动,使左定位块22和右定位块32的上端部从滑槽14穿出后相互配合夹紧纸板,对纸板进行水平方向进行定位;还包括对纸板进行纵向定位的纵向定位组件4,所述纵向定位组件4包括相对工作台1纵向移动设置的定位板41和纵向定位电机44,如图3所示,所述定位板41的下端部连接有传动齿条42,所述传动齿条42与纵向定位电机44输出轴上的驱动齿轮43相啮合,所述纵向定位电机44通过驱动齿轮43和传动齿条42驱使定位板41上下移动;

[0021] 所述工作台1滑槽14内的左定位块22和右定位块32分别在左定位电机21和右定位电机31驱动下,不断向中间靠拢,两者上端部会相互配合夹紧所要被裁切的纸板,对纸板进行的两侧进行整平定位;而纵向定位组件4中的定位板41在纵向定位电机44驱动下上下移动,当左定位块22和右定位块32相互配合对纸板在水平方向上进行定位后,所述定位板41在纵向定位电机44驱动下向下移动,向下压紧纸板,对纸板在纵向方向上进行定位,从而实现纸板在水平方向和竖直方向上的快速定位操作,提高纸板裁切操作的生产效率;并且有效避免纸板在被裁切机111进行裁切过程中出现移动,以保证纸板裁切的精确性。

[0022] 当完成对纸板的精准裁切后,所述定位板41在纵向定位电机44的反向驱动下向上移动,该定位板41与纸板相分离;随后,所述左定位块22和右定位块32分别在左定位电机21和右定位电机31的驱动下,分别背向纸板一侧移动,解除对纸板在水平方向上的定位。

[0023] 如图2所示,为了进一步简化结构,所述左定位块22和右定位块32上均安装有纵向定位组件4,其中左定位块22和右定位块32具有相同的结构,所述左定位块22和右定位块32的下端部均固定安装有纵向定位电机44,且所述左定位块22和右定位块32上均开设有供传动齿条42上下滑动的移动槽5;其中左定位块22和右定位块32会对定位板41和传动齿条42在水平方向上的限位,能有效避免定位板41和传动齿条42在水平方向上出现偏移;以提高设备结构的稳定性。

[0024] 如图5所示,为了便于左丝杆2和右丝杆3在工作台1上的安装所述工作台1的下端部设有用于安装左丝杆2和右丝杆3的安装块12,所述安装块12的左右两端分别开设有与左丝杆2、右丝杆3相适配的安装孔121;其中左丝杆2的一端部与左定位电机21相连接,另一端部转动设置于安装块12左侧的安装孔121上;所述右丝杆3的一端部与右定位电机31相连接,另一端部转动设置于安装块12右侧的安装孔121上。

[0025] 如图4所示,其中所述工作台1的前端部设有用于挡住纸板的挡板13,所述挡板13会对纸板的前端部进行平整阻挡,使得纸板在前后端更加平整,以提高裁切精度。

[0026] 其中所述裁切机111通过安装架11安装于工作台1的上方,以便于将裁切机111安装固定于工作台1上。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

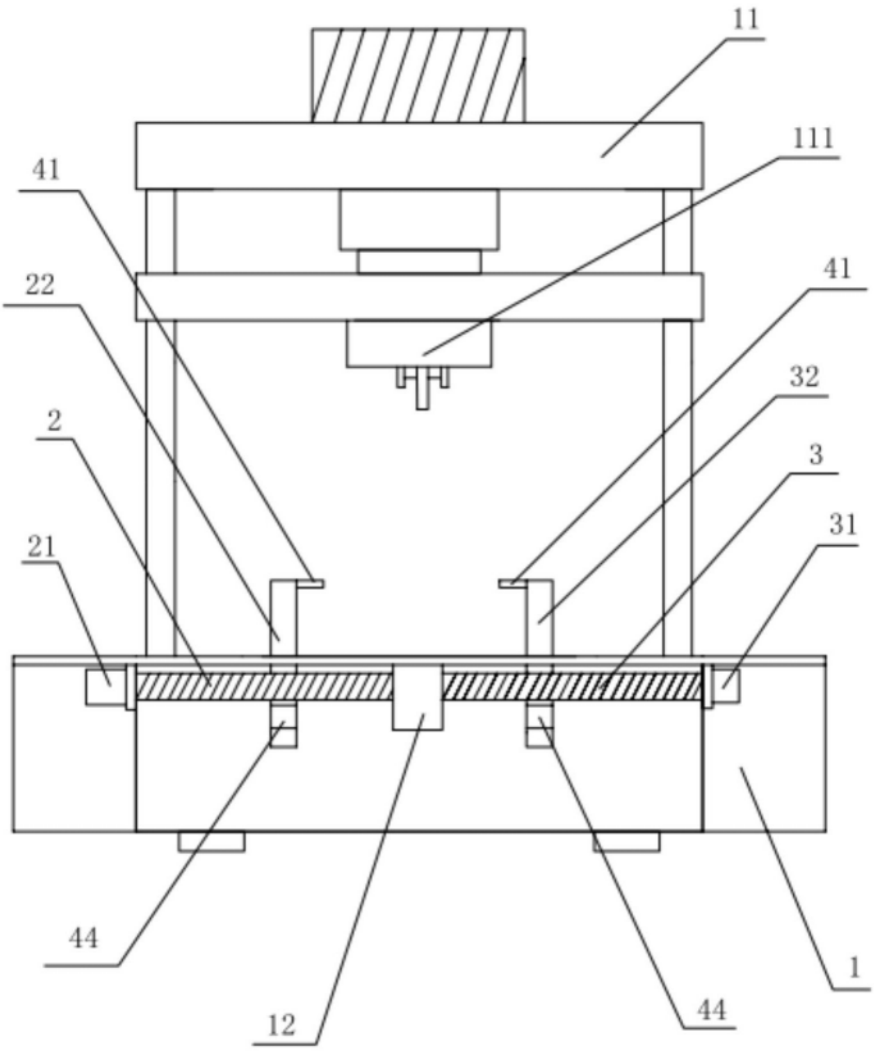


图1

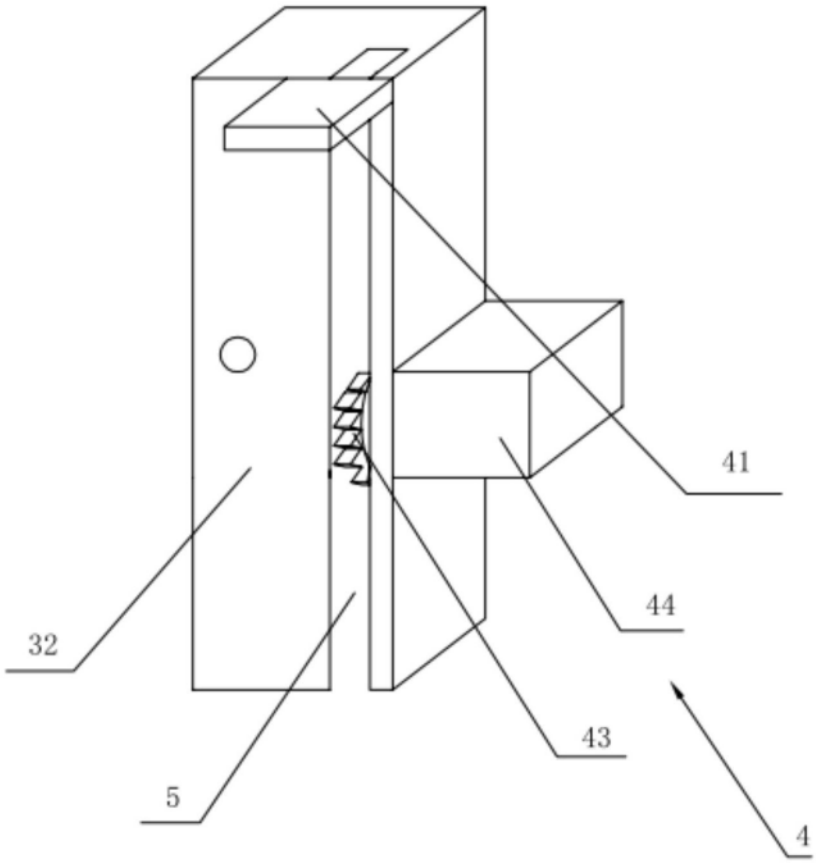


图2

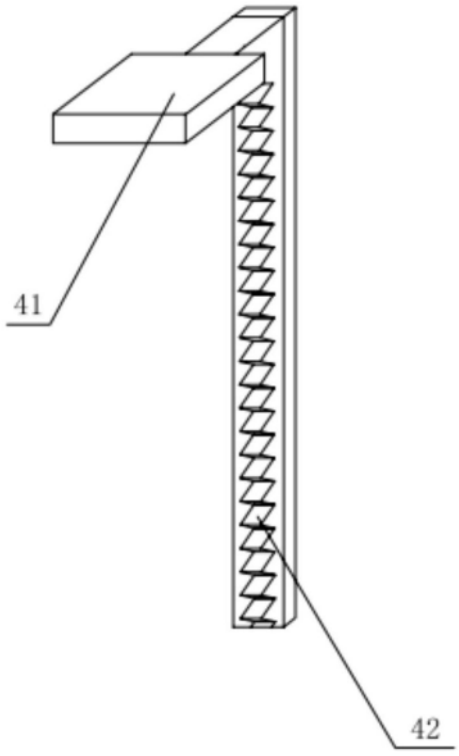


图3

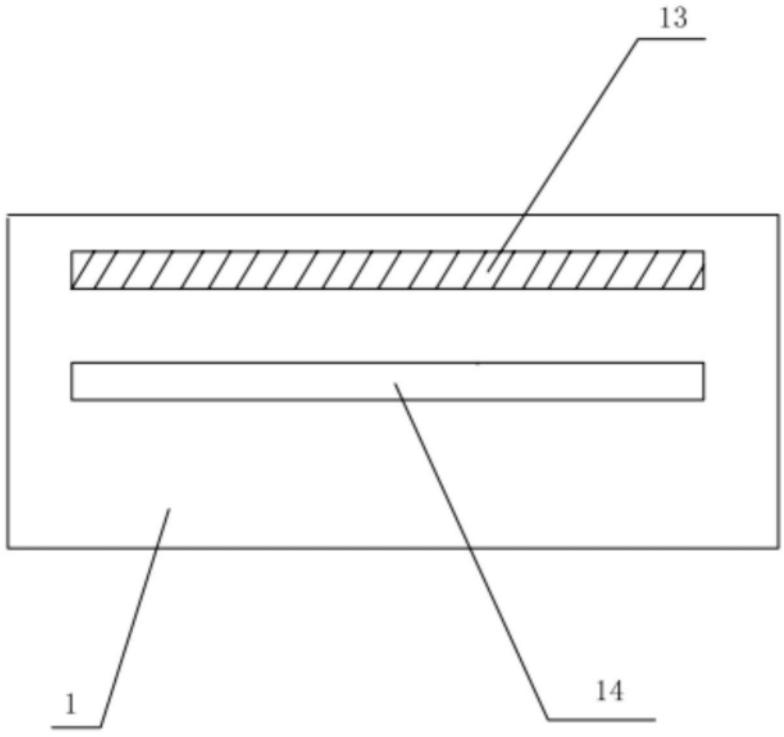


图4

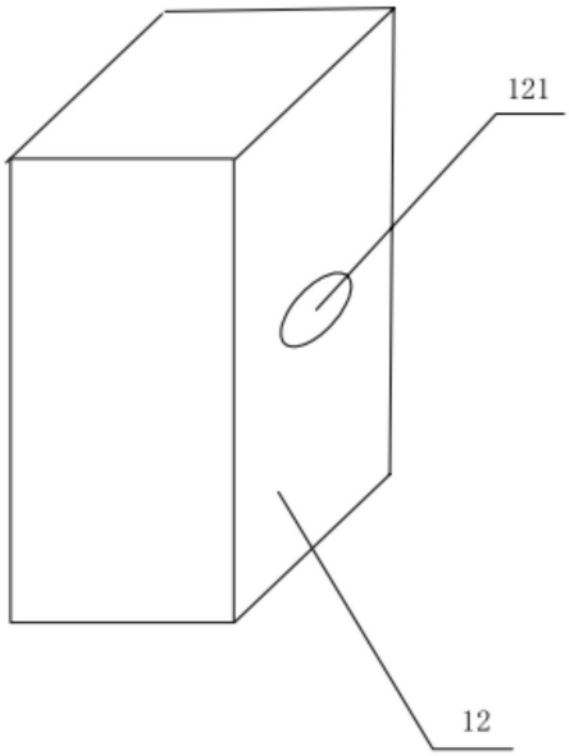


图5