



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221315278 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202323281460.X

(22) 申请日 2023.12.04

(73) 专利权人 济南万昌印刷包装有限公司

地址 250200 山东省济南市明水经济开发区工业二路中段

(72) 发明人 樊广声 赵化峰 杨家利

(74) 专利代理机构 济宁众城专利事务所 37106

专利代理师 江禹春

(51) Int. Cl.

B31B 50/20 (2017.01)

B31B 50/04 (2017.01)

B31B 50/74 (2017.01)

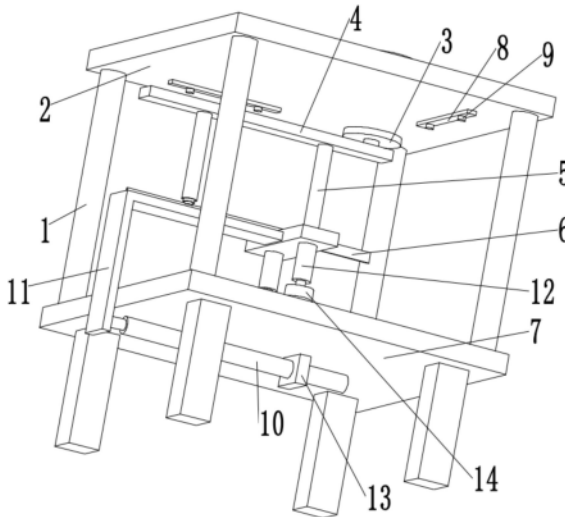
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种纸箱高精度模切的装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种纸箱高精度模切的装置,包括若干个支撑杆,若干个所述支撑杆一端安装有顶板,所述顶板上插装有电机,所述电机的驱动端上安装有转杆;本实用新型涉及切割装置技术领域,刀模可以位于横向以及与横向垂直的纵向方向,两个固定条上的一字线激光器投射的激光线与刀模的横向以及纵向在操作台上的投影重合,在将纸板置于操作台上时纸板待切割的两边分别对准两个固定条上的一字线激光器投射的激光线,保证切割的精确程度,随后第二气缸收缩至极限位置,通过连接架带动第三气缸移动至纸板上方,随后第三气缸伸长,使第三气缸的伸缩端压紧纸板,避免纸板在切割时发生位置窜动,保证了纸板的切割质量。



1. 一种纸箱高精度模切的装置,包括若干个支撑杆(1),若干个所述支撑杆(1)一端安装有顶板(2),所述顶板(2)上插装有电机(3),所述电机(3)的驱动端上安装有转杆(4),所述转杆(4)一端安装有第一气缸(5),所述第一气缸(5)的伸缩端安装有刀模(6),若干个所述支撑杆(1)另一端安装有操作台(7),其特征在于,所述顶板(2)下壁面安装有对齐结构,所述操作台(7)上安装有固定结构;

所述对齐结构包括两个固定条(8),两个所述固定条(8)安装于顶板(2)下壁面上,两个所述固定条(8)呈90度安装,两个所述固定条(8)上均安装有一字线激光器(9);

所述固定结构包括第二气缸(10),所述第二气缸(10)安装于操作台(7)下壁面上,所述第二气缸(10)的伸缩端安装有连接架(11),所述连接架(11)一端下壁面安装有第三气缸(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种纸箱高精度模切的装置,其特征在于,所述第一气缸(5)的数量为大于1个。

3. 根据权利要求1所述的一种纸箱高精度模切的装置,其特征在于,所述一字线激光器(9)的数量为大于1个。

4. 根据权利要求1所述的一种纸箱高精度模切的装置,其特征在于,所述第二气缸(10)与操作台(7)下壁面之间设有固定架(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种纸箱高精度模切的装置,其特征在于,所述第三气缸(12)的伸缩端安装有防滑橡胶块(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种纸箱高精度模切的装置,其特征在于,所述第三气缸(12)的数量为大于1个。

一种纸箱高精度模切的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割装置技术领域,具体为一种纸箱高精度模切的装置。

背景技术

[0002] 在纸箱生产加工时,通常需要使用切割设备对纸板进行裁切,如公开号为CN217863006U的高精度纸箱刀模随动切割工装,公开了切割台,所述切割台的顶端设有多个支撑杆,支撑杆的顶端设有顶板,顶板的底端转动设有旋转板,旋转板的底端安装有电动推杆,电动推杆的输出轴设有安装板,安装板的底端设有刀模,顶板上安装有驱动旋转板转动的驱动电机,旋转板上远离驱动电机的一端设有T形的导向块,顶板上开设有与导向块相匹配并呈四分之一的圆弧槽;便于将安装板上的刀模旋转90度后再对纸板的另一边进行切割,避免了对纸板的一端切割后需要对固定的纸板进行移动再固定后切割的情况,提高了纸板切割的效率;但是该专利文件中,缺少对纸板进行固定的结构,在刀模切割一次后再次切割的过程中,纸板易发生移动,不能保证切割质量,并且在放置纸板时,不能直观的看出纸板待切割位置与刀模之间的位置差,不便于确定纸板在切割台上的位置是否准确,影响切割精度

[0003] 针对上述问题,现有技术中可能已经存在了解决的技术手段,但是本案想要提供一种替代或替换的技术方案。

实用新型内容

[0004] 为解决背景技术中的问题,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种纸箱高精度模切的装置,包括若干个支撑杆,若干个所述支撑杆一端安装有顶板,所述顶板上插装有电机,所述电机的驱动端上安装有转杆,所述转杆一端安装有第一气缸,所述第一气缸的伸缩端安装有刀模,若干个所述支撑杆另一端安装有操作台,所述顶板下壁面安装有对齐结构,所述操作台上安装有固定结构;

[0005] 所述对齐结构包括两个固定条,两个所述固定条安装于顶板下壁面上,两个所述固定条呈90度安装,两个所述固定条上均安装有一字线激光器;

[0006] 所述固定结构包括第二气缸,所述第二气缸安装于操作台下壁面上,所述第二气缸的伸缩端安装有连接架,所述连接架一端下壁面安装有第三气缸。

[0007] 优选的,所述第一气缸的数量为大于1个。

[0008] 优选的,所述一字线激光器的数量为大于1个。

[0009] 优选的,所述第二气缸与操作台下壁面之间设有固定架。

[0010] 优选的,所述第三气缸的伸缩端安装有防滑橡胶块。

[0011] 优选的,所述第三气缸的数量为大于1个。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种纸箱高精度模切的装置,具备以下有益效果:刀模可以位于横向以及与横向垂直的纵向方向,两个固定条上的一字线激光器投射的激光线与刀模的

横向以及纵向在操作台上的投影重合,在将纸板置于操作台上时纸板待切割的两边分别对准两个固定条上的一字线激光器投射的激光线,保证切割的精确程度,随后第二气缸收缩至极限位置,通过连接架带动第三气缸移动至纸板上方,随后第三气缸伸长,使第三气缸的伸缩端压紧纸板,避免纸板在切割时发生位置窜动,保证了纸板的切割质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型所述一种纸箱高精度模切的装置的仰视角度三维结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型所述一种纸箱高精度模切的装置的俯视角度三维结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型所述一种纸箱高精度模切的装置的主视结构示意图。

[0017] 图中:1、支撑杆,2、顶板,3、电机,4、转杆,5、第一气缸,6、刀模,7、操作台,8、固定条,9、一字线激光器,10、第二气缸,11、连接架,12、第三气缸,13、固定架,14、防滑橡胶块。

具体实施方式

[0018] 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] 实施例:通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不在对电气控制做说明。

[0020] 请参阅图1-3,为了直观的看出纸板待切割位置与刀模6之间的位置差以及为了保证纸板在切割过程中位置不发生变化,设置对齐结构以及固定结构,工作原理是,电机3带动转杆4转动,刀模6因此转动,使刀模6可以位于横向以及与横向垂直的纵向方向,两个固定条8分别设置在刀模6的横向以及纵向,且两个固定条8上的一字线激光器9投射的激光线与刀模6的横向以及纵向在操作台7上的投影重合,在将纸板置于操作台7上之前,电机3带动转杆4转动,直至转杆4露出两个固定条8上的一字线激光器9投射的激光线,激光线投射在操作台7上,使纸板待切割的两边分别对准两个固定条8上的一字线激光器9投射的激光线,保证切割的精确程度,随后第二气缸10收缩至极限位置,通过连接架11带动第三气缸12移动至纸板上方,随后第三气缸12伸长,使第三气缸12的伸缩端压紧纸板,避免纸板在切割时发生位置窜动,保证切割质量,随后电机3工作带动转杆4转动至处于横向位置,第一气缸5伸长,刀模6下降,对纸板一边进行切割,随后第一收缩至刀模6高于连接架11,随后电机3工作带动转杆4转动至处于横向位置,第一气缸5伸长,刀模6下降,对纸板一边进行切割;

[0021] 作为优选的,更进一步的,第一气缸5的数量为大于1个;

[0022] 作为优选的,更进一步的,一字线激光器9的数量为大于1个;

[0023] 作为优选的,更进一步的,第二气缸10与操作台7下壁面之间设有固定架13,用于第二气缸10与操作台7之间的连接;

[0024] 作为优选的,更进一步的,第三气缸12的伸缩端安装有防滑橡胶块14,用于增加第三气缸12伸缩端与纸板之间的摩擦力;

[0025] 作为优选的,更进一步的,第三气缸12的数量为大于1个。

[0026] 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。

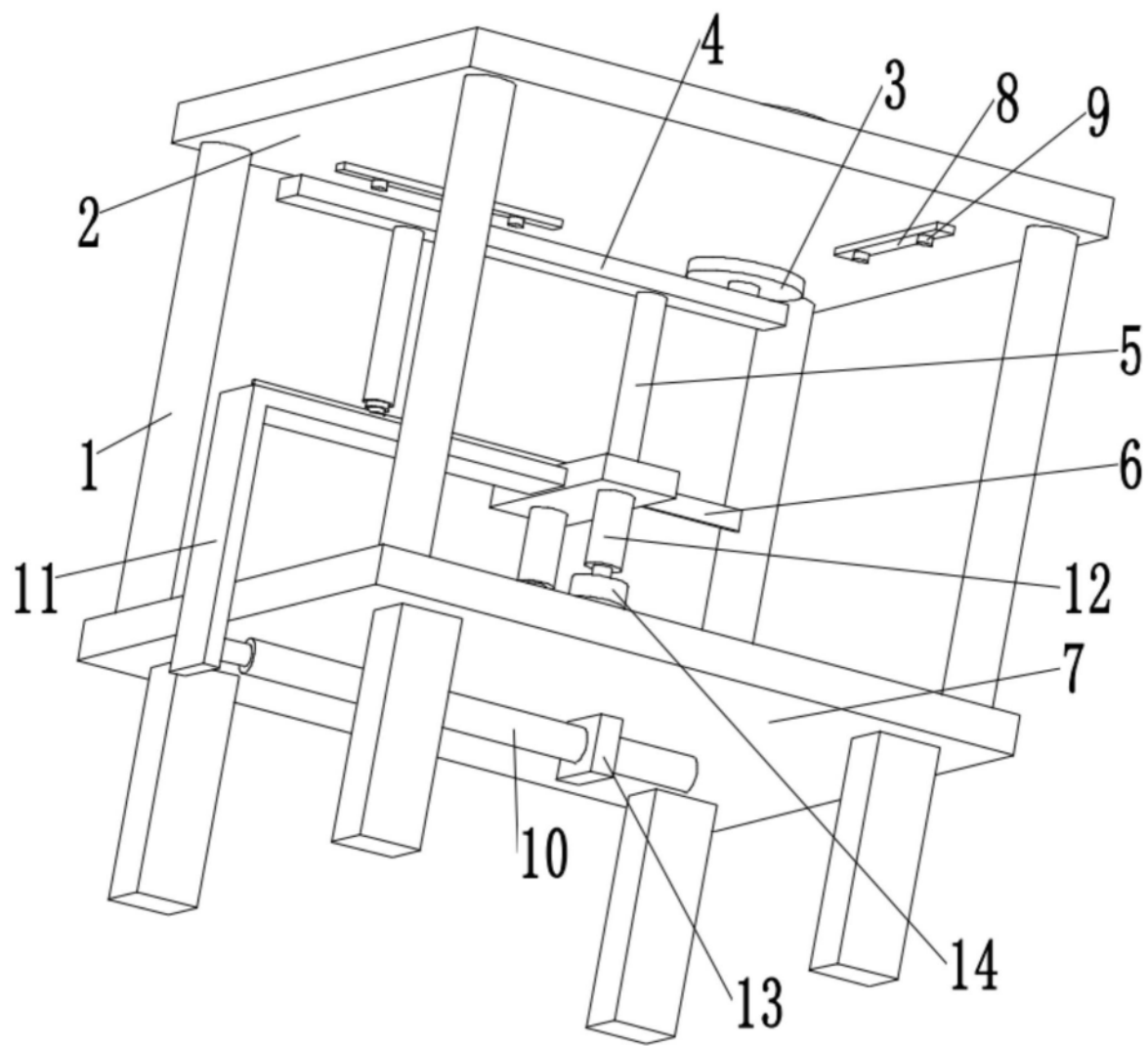


图1

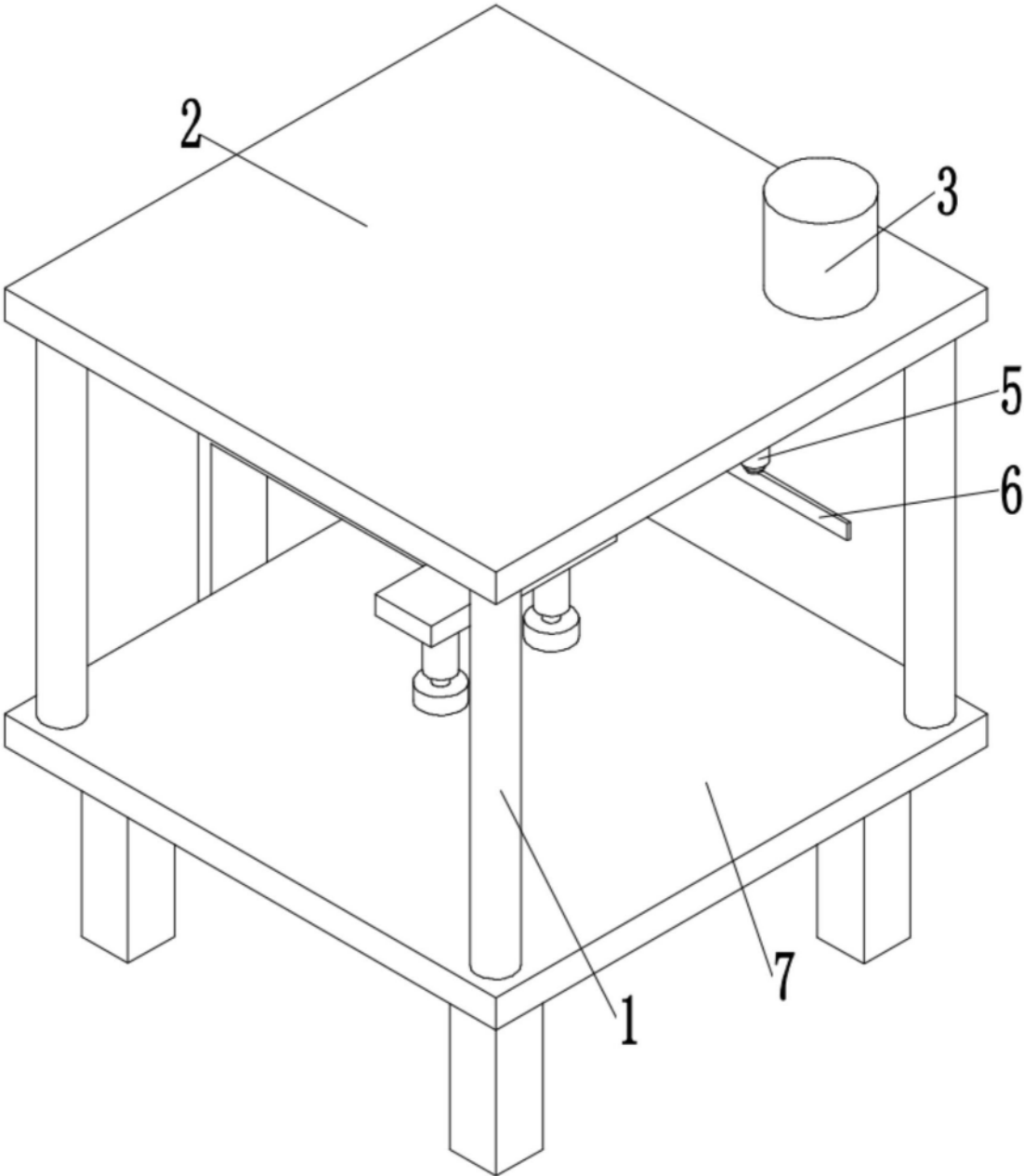


图2

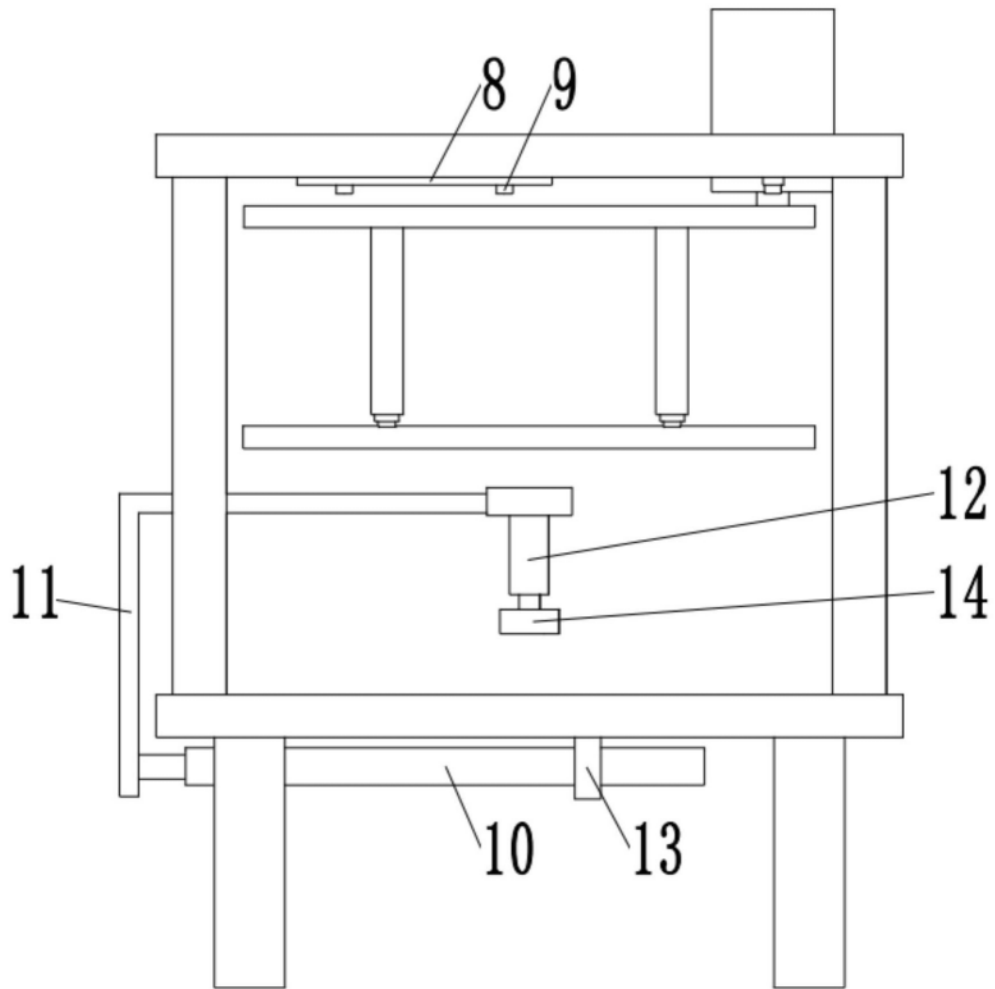


图3