



(21) 申请号 202221684926.3

(22) 申请日 2022.07.01

(73) 专利权人 青岛世润包装有限公司

地址 266200 山东省青岛市即墨区一级路
即段285号12号楼102

(72) 发明人 徐方言

(51) Int. Cl.

B31B 50/20 (2017.01)

B31B 50/02 (2017.01)

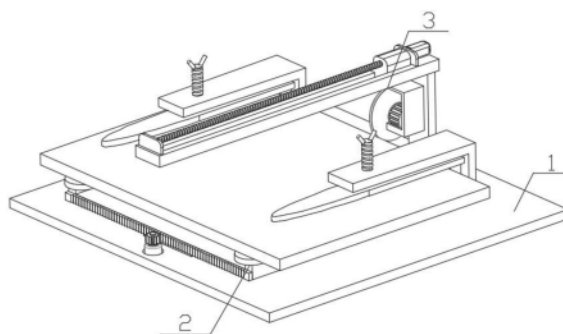
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种纸箱生产用纸板裁切装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种纸箱生产用纸板裁切装置,涉及纸箱生产加工处理设备相关领域,包括基座、固定定位组件和裁切机构,所述固定定位组件设置在基座的上方,所述裁切机构设置在固定定位组件的上方,所述固定定位组件包括驱动电机、限位块、活动底板、夹持板和螺栓,所述驱动电机和限位块均设置在托板的下方,所述螺栓和夹持板均设置在活动底板的上方,本实用新型通过固定定位组件对纸板进行切割前的固定,增加了切割时的稳定性,减少发生偏移的现象,本实用新型可带动固定在托板上的纸板移动到相对应的裁切尺寸位置处,裁切机构的设置对其进行裁切处理,提高了裁切效率,裁切后的纸板符合要求,满足了现有的使用需求。



1. 一种纸箱生产用纸板裁切装置,其特征在于,包括基座(1)、固定定位组件(2)和裁切机构(3),所述固定定位组件(2)设置在基座(1)的上方,所述裁切机构(3)设置在固定定位组件(2)的上方;

所述固定定位组件(2)包括驱动电机(15)、限位块(13)、活动底板(14)、托板(18)、夹持板(19)和螺栓(20),所述驱动电机(15)和限位块(13)均设置在托板(18)的下方,所述螺栓(20)和夹持板(19)均设置在活动底板(14)的上方,所述基座(1)的上表面固定连接由限位块(13),所述基座(1)的上表面远离限位块(13)的端面固定连接由固定架(22),所述基座(1)的上表面靠近限位块(13)的端面固定连接由驱动电机(15),所述限位块(13)的上表面滑动连接有活动底板(14),所述活动底板(14)的一侧固定连接由齿条(17),所述驱动电机(15)的输出端固定连接由齿轮(16),所述齿轮(16)的表面与齿条(17)的一侧啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种纸箱生产用纸板裁切装置,其特征在于:所述活动底板(14)的上表面固定连接由托板(18),所述托板(18)的内壁开设有限位槽(21),所述限位槽(21)的内壁滑动连接有夹持板(19),所述夹持板(19)的上表面转动连接有螺栓(20),所述螺栓(20)的一端贯穿于托板(18),且螺栓(20)的表面与托板(18)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种纸箱生产用纸板裁切装置,其特征在于:所述裁切机构(3)包括去切割刀片(11)、固定板(5)、螺纹杆(6)、活动块(8)、伺服电机(9)和切割电机(12),所述螺纹杆(6)设置早固定板(5)的上方,所述切割刀片(11)和切割电机(12)均设置在固定板(5)的下方,所述固定架(22)的上表面与固定板(5)的下表面固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种纸箱生产用纸板裁切装置,其特征在于:所述固定板(5)的上表面开设有滑槽(7),所述固定板(5)的上表面靠近滑槽(7)的内壁固定连接由支撑板(4),所述固定板(5)的上表面远离支撑板(4)的一侧固定连接由伺服电机(9),所述滑槽(7)的内壁滑动连接有活动块(8),所述伺服电机(9)的输出端固定连接由螺纹杆(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种纸箱生产用纸板裁切装置,其特征在于:所述螺纹杆(6)的一端贯穿活动块(8)与支撑板(4)的一侧转动连接,所述螺纹杆(6)的表面与活动块(8)螺纹连接,所述活动块(8)的下表面固定连接由支撑架(10),所述支撑架(10)的内侧底端固定连接由切割电机(12),所述切割电机(12)的输出端固定连接由切割刀片(11)。

一种纸箱生产用纸板裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱生产加工处理设备相关领域，具体是涉及一种纸箱生产用纸板裁切装置。

背景技术

[0002] 纸箱是应用最广泛的包装制品，按用料不同，有瓦楞纸箱、单层纸板箱等，有各种规格和型号。纸箱常用的有三层、五层，七层使用较少，各层分为里纸、瓦楞纸、芯纸、面纸，里、面纸有茶板纸、牛皮纸，芯纸用瓦楞纸，各种纸的颜色和手感都不一样，不同厂家生产的纸（颜色、手感）也不一样。

[0003] 现有的技术存在以下问题：现有的纸箱纸板在裁切时，一般不能对纸板进行固定，这样容易导致裁切时纸板发生偏移，裁切后的纸板不符合要求，且裁切设备在进行裁切尺寸调节时较为不便，从而影响裁切效率，满足不了现有的使用需求，降低了裁切装置的实用性，不利于使用。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题，提供一种纸箱生产用纸板裁切装置，本技术方案解决了上述背景技术中提出的现有的纸箱纸板在裁切时，一般不能对纸板进行固定，这样容易导致裁切时纸板发生偏移，裁切后的纸板不符合要求，且裁切设备在进行裁切尺寸调节时较为不便，从而影响裁切效率，满足不了现有的使用需求，降低了裁切装置的实用性，不利于使用的问题。

[0005] 为达到以上目的，本实用新型采用的技术方案为：

[0006] 一种纸箱生产用纸板裁切装置，包括基座、固定定位组件和裁切机构，所述固定定位组件设置在基座的上方，所述裁切机构设置在固定定位组件的上方，所述固定定位组件包括驱动电机、限位块、活动底板、托板、夹持板和螺栓，所述驱动电机和限位块均设置在托板的下方，所述螺栓和夹持板均设置在活动底板的上方，所述基座的上表面固定连接由限位块，所述基座的上表面远离限位块的端面固定连接有固定架，所述基座的上表面靠近限位块的端面固定连接有驱动电机，所述限位块的上表面滑动连接有活动底板，所述活动底板的一侧固定连接有齿条，所述驱动电机的输出端固定连接有齿轮，所述齿轮的表面与齿条的一侧啮合连接。

[0007] 优选的，所述活动底板的上表面固定连接有托板，所述托板的内壁开设有限位槽，所述限位槽的内壁滑动连接有夹持板，所述夹持板的上表面转动连接有螺栓，所述螺栓的一端贯穿于托板，且螺栓的表面与托板螺纹连接。

[0008] 优选的，所述裁切机构包括去切割刀片、固定板、螺纹杆、活动块、伺服电机和切割电机，所述螺纹杆设置早固定板的上方，所述切割刀片和切割电机均设置在固定板的下方，所述固定架的上表面与固定板的下表面固定连接。

[0009] 优选的，所述固定板的上表面开设有滑槽，所述固定板的上表面靠近滑槽的内壁

固定连接有支撑板,所述固定板的上表面远离支撑板的一侧固定连接有伺服电机,所述滑槽的内壁滑动连接有活动块,所述伺服电机的输出端固定连接有螺纹杆。

[0010] 优选的,所述螺纹杆的一端贯穿活动块与支撑板的一侧转动连接,所述螺纹杆的表面与活动块螺纹连接,所述活动块的下表面固定连接有支撑架,所述支撑架的内侧底端固定连接有切割电机,所述切割电机的输出端固定连接有切割刀片。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种纸箱生产用纸板裁切装置,具备以下有益效果:

[0012] 本实用新型设置有固定定位组件和裁切机构,通过固定定位组件对纸板进行切割前的固定,增加了切割时的稳定性,减少发生偏移的现象,本实用新型可带动固定在托板上的纸板移动到相对应的裁切尺寸位置处,裁切机构的设置对其进行裁切处理,提高了裁切效率,裁切后的纸板符合要求,满足了现有的使用需求,提高了装置的实用性,且本实用新型结构简单,使用方便。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种纸箱生产用纸板裁切装置立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的裁切机构立体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的固定定位组件立体结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出的一种纸箱生产用纸板裁切装置正视图;

[0017] 图中标号为:

[0018] 1、基座;2、固定定位组件;3、裁切机构;4、支撑板;5、固定板;6、螺纹杆;7、滑槽;8、活动块;9、伺服电机;10、支撑架;11、切割刀片;12、切割电机;13、限位块;14、活动底板;15、驱动电机;16、齿轮;17、齿条;18、托板;19、夹持板;20、螺栓;21、限位槽;22、固定架。

具体实施方式

[0019] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0020] 参照图1-4所示,一种纸箱生产用纸板裁切装置,包括基座1、固定定位组件2和裁切机构3,固定定位组件2设置在基座1的上方,裁切机构3设置在固定定位组件2的上方,固定定位组件2包括驱动电机15、限位块13、活动底板14、托板18、夹持板19和螺栓20,驱动电机15和限位块13均设置在托板18的下方,螺栓20和夹持板19均设置在活动底板14的上方,基座1的上表面固定连接由限位块13,基座1的上表面远离限位块13的端面固定连接有固定架22,基座1的上表面靠近限位块13的端面固定连接有驱动电机15,驱动电机15为正反电机,限位块13的上表面滑动连接有活动底板14,活动底板14的一侧固定连接有齿条17,驱动电机15的输出端固定连接有齿轮16,齿轮16的表面与齿条17的一侧啮合连接,驱动电机15、切割电机12和伺服电机9均通过外部电源和控制机构(图中未示出)进行,保障了装置在工作时供电量的需求。

[0021] 活动底板14的上表面固定连接有托板18,托板18的内壁开设有限位槽21,限位槽21的内壁滑动连接有夹持板19,夹持板19与纸板相接触的表面设置有橡胶垫片,避免与纸箱的直接接触,夹持板19的上表面转动连接有螺栓20,螺栓20的一端贯穿于托板18,且螺栓

20的表面与托板18螺纹连接,裁切机构3包括去切割刀片11、固定板5、螺纹杆6、活动块8、伺服电机9和切割电机12,螺纹杆6设置早固定板5的上方,切割刀片11和切割电机12均设置在固定板5的下方,固定架22的上表面与固定板5的下表面固定连接。

[0022] 固定板5的上表面开设有滑槽7,设置的滑槽7与活动块8相适配,固定板5的上表面靠近滑槽7的内壁固定连接有支撑板4,固定板5的上表面远离支撑板4的一侧固定连接有伺服电机9,滑槽7的内壁滑动连接有活动块8,伺服电机9的输出端固定连接有螺纹杆6,螺纹杆6的一端贯穿活动块8与支撑板4的一侧转动连接,螺纹杆6的表面与活动块8螺纹连接,活动块8的下表面固定连接有支撑架10,支撑架10的内侧底端固定连接有切割电机12,切割电机12的输出端固定连接有切割刀片11。

[0023] 本实用新型使用时,将需要切割处理的纸板放置在托板18上,然后操作人员扭动螺栓20,使螺栓20在托板18上转动,由于夹持板19通过限位槽21与托板18滑动连接,螺栓20与托板18螺纹连接,所以在螺栓20转动时,会向下抵压夹持板19,使夹持板19沿限位槽21的内壁垂直向下移动,从而逐渐靠近纸板的上表面,最后夹持板19牢牢贴合在纸板上,完成对纸板切割前的固定。

[0024] 然后操作人员通过外部控制机构(图中未示出)启动伺服电机9、驱动电机15和切割电机12工作,驱动电机15的输出端带动齿轮16转动,通过齿轮16和齿条17之间啮合连接,可带动活动底板14沿限位块13的表面来回移动,通过活动底板14带动固定在托板18上的纸板移动到相对应的裁切尺寸后,驱动电机15停止工作,然后切割电机12的输出端带动切割刀片11转动,并且伺服电机9的输出端带动螺纹杆6在支撑板4上转动,其中活动块8通过滑槽7在固定板5上滑动连接,所以在螺纹杆6转动时,活动块8不会跟随转动,最后带动活动块8沿滑槽7的内壁移动,从而带动高速转动的切割刀片11进行移动,使切割刀片11沿纸板进行裁切处理。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

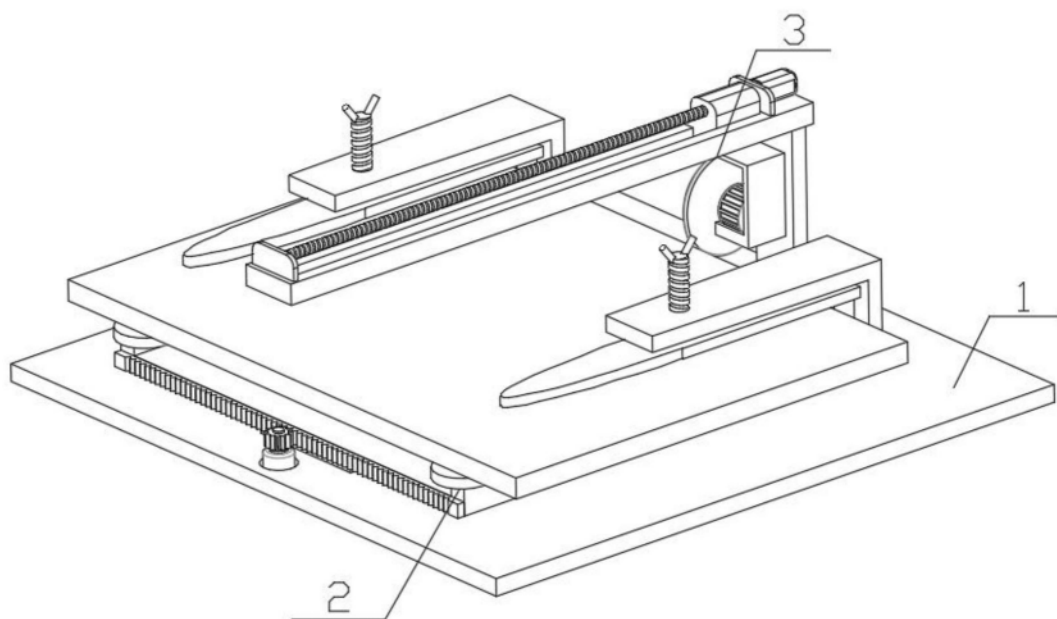


图1

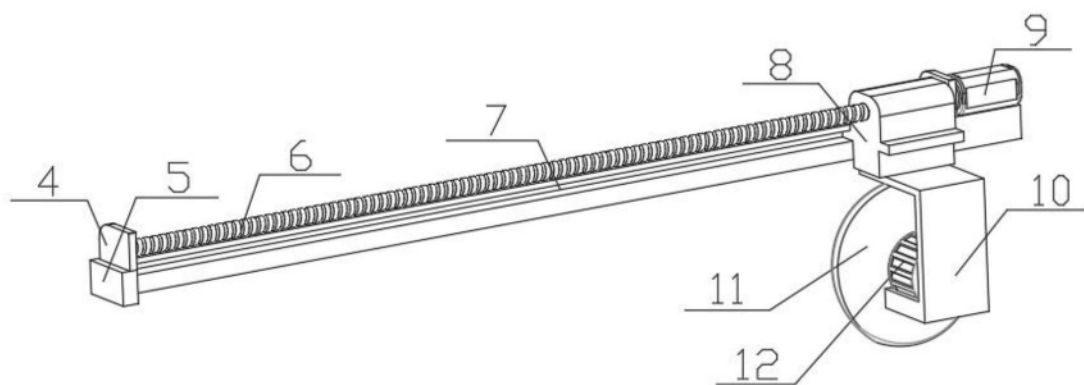


图2

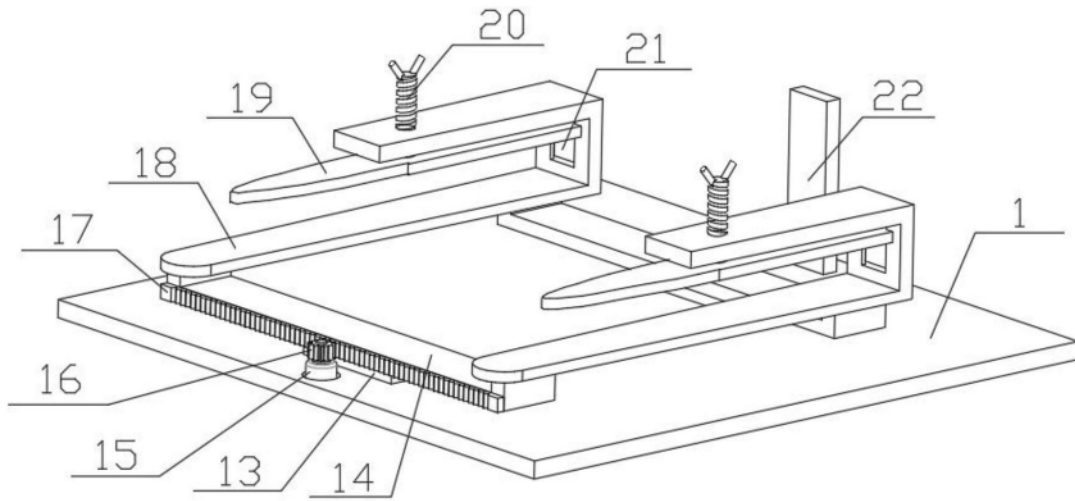


图3

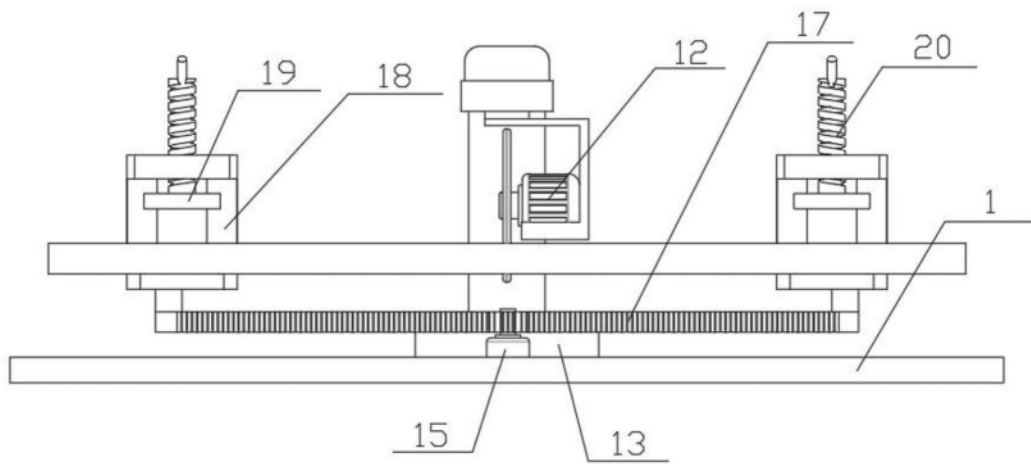


图4