(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215881867 U
(45)授权公告日 2022.02.22

(21)申请号 202122307554.4

(22)申请日 2021.09.23

(73)专利权人 安徽超越包装科技有限公司
地址 231200 安徽省合肥市肥西县桃花工业园汤口路688号

(72)发明人 耿定法 陈雷 高扬扬

(74)专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有限公司 44681
代理人 赵葡

(51)Int.Cl.
B26D 7/26(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)

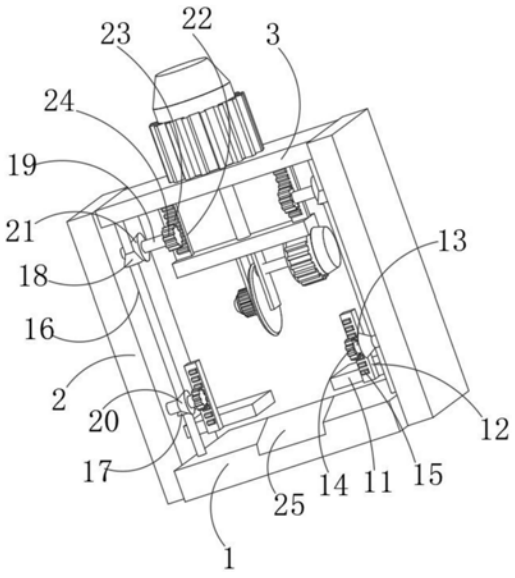
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种纸箱生产的切割装置

(57)摘要

本实用新型属于纸箱领域，尤其是一种纸箱生产的切割装置，针对现有的纸箱生产过程中，对纸箱切割位置进行切割时，切割位置震动幅度较大，容易影响切割精度，同时，传统的纸箱切割的一体化程度低的问题，现提出如下方案，其包括支撑板一，支撑板一的两端固定有对称设置的支撑板二，支撑板一与支撑板二之间垂直设置，支撑板二远离支撑板一的一端固定有支撑板三，支撑板三与支撑板一之间平行设置，支撑板三的顶端侧壁固定有推杆电机一；本实用新型中通过设置的切割刀片、推杆电机一、推杆电机二以及驱动电机的配合，能够对切割位置进行快速调节，通过设置的切割槽，能够有效对纸箱位置进行切割彻底，提高了实用。



CN 215881867 U

1.一种纸箱生产的切割装置,包括支撑板一(1),其特征在于,所述支撑板一(1)的两端固定有对称设置的支撑板二(2),所述支撑板一(1)与支撑板二(2)之间垂直设置,所述支撑板二(2)远离支撑板一(1)的一端固定有支撑板三(3),所述支撑板三(3)与支撑板一(1)之间平行设置,所述支撑板三(3)的顶端侧壁固定有推杆电机一(4),推杆电机一(4)的输出轴通过联轴器固定有连接轴一(5),连接轴一(5)的另一端固定有连接板一(6),所述连接板一(6)的底端侧壁滑动连接有支撑架(7),支撑架(7)之间设置有切割刀片(9),所述支撑架(7)一侧外壁固定有驱动电机(8),驱动电机(8)的输出轴穿过支撑架(7)与切割刀片(9)固定,所述连接板一(6)的底端侧壁固定有推杆电机二(10),所述推杆电机二(10)的输出轴与支撑架(7)固定。

2.根据权利要求1所述的一种纸箱生产的切割装置,其特征在于,所述支撑板二(2)相互靠近的一侧侧壁滑动连接有压板(11),压板(11)与支撑板二(2)之间垂直设置,所述压板(11)的一侧侧壁固定有导向板一(12),所述支撑板一(1)和支撑板二(2)相互靠近的一侧侧壁之间转动连接有对称设置的连接轴二(16)。

3.根据权利要求2所述的一种纸箱生产的切割装置,其特征在于,所述支撑板二(2)相互靠近的一侧侧壁转动连接有连接轴三(13)和连接轴四(19),所述连接轴四(19)位于连接轴三(13)上方,所述连接轴三(13)的另一端固定有齿轮一(14),所述导向板一(12)靠近齿轮一(14)的一侧侧壁沿其长度方向开设有多个齿条一(15),且齿轮一(14)与齿条一(15)之间啮合传动连接。

4.根据权利要求3所述的一种纸箱生产的切割装置,其特征在于,所述连接板一(6)的顶端侧壁固定有对称设置的导向板二(22),所述导向板二(22)与连接板一(6)之间垂直设置,所述导向板二(22)靠近连接轴四(19)的一侧侧壁开设有多个齿条二(23),所述连接轴四(19)远离支撑板二(2)的一端固定有齿轮二(24),所述齿轮二(24)与齿条二(23)之间啮合传动连接。

5.根据权利要求4所述的一种纸箱生产的切割装置,其特征在于,所述连接轴二(16)的外侧壁紧配合固定有锥齿轮一(17)和锥齿轮二(18),所述连接轴三(13)的外侧壁固定有锥齿轮三(20),所述连接轴四(19)的外侧壁固定有锥齿轮四(21),所述锥齿轮一(17)与锥齿轮三(20)之间啮合传动连接,所述锥齿轮二(18)与锥齿轮四(21)之间啮合传动连接。

6.根据权利要求5所述的一种纸箱生产的切割装置,其特征在于,所述压板(11)靠近支撑板一(1)的一侧侧壁连接有海绵,所述支撑板一(1)的顶端侧壁开设有切割槽(25),且切割槽(25)位于切割刀片(9)正下方。

一种纸箱生产的切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱技术领域，尤其涉及一种纸箱生产的切割装置。

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。

[0003] 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。

[0004] 现有的纸箱生产过程中，对纸箱切割位置进行切割时，切割位置震动幅度较大，容易影响切割精度，同时，传统的纸箱切割的一体化程度低，为此，我们提出了一种纸箱生产的切割装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出的一种纸箱生产的切割装置，解决了现有的纸箱生产过程中，对纸箱切割位置进行切割时，切割位置震动幅度较大，容易影响切割精度，同时，传统的纸箱切割的一体化程度低的问题。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种纸箱生产的切割装置，包括支撑板一，所述支撑板一的两端固定有对称设置的支撑板二，所述支撑板一与支撑板二之间垂直设置，所述支撑板二远离支撑板一的一端固定有支撑板三，所述支撑板三与支撑板一之间平行设置，所述支撑板三的顶端侧壁固定有推杆电机一，推杆电机一的输出轴通过联轴器固定有连接轴一，连接轴一的另一端固定有连接板一，所述连接板一的底端侧壁滑动连接有支撑架，支撑架之间设置有切割刀片，所述支撑架一侧外壁固定有驱动电机，驱动电机的输出轴穿过支撑架与切割刀片固定，所述连接板一的底端侧壁固定有推杆电机二，所述推杆电机二的输出轴与支撑架固定。

[0008] 优选的，所述支撑板二相互靠近的一侧侧壁滑动连接有压板，压板与支撑板二之间垂直设置，所述压板的一侧侧壁固定有导向板一，所述支撑板一和支撑板二相互靠近的一侧侧壁之间转动连接有对称设置的连接轴二。

[0009] 优选的，所述支撑板二相互靠近的一侧侧壁转动连接有连接轴三和连接轴四，所述连接轴四位于连接轴三上方，所述连接轴三的另一端固定有齿轮一，所述导向板一靠近齿轮一的一侧侧壁沿其长度方向开设有多个齿条一，且齿轮一与齿条一之间啮合传动连接。

[0010] 优选的，所述连接板一的顶端侧壁固定有对称设置的导向板二，所述导向板二与连接板一之间垂直设置，所述导向板二靠近连接轴四的一侧侧壁开设有多个齿条二，所述连接轴四远离支撑板二的一端固定有齿轮二，所述齿轮二与齿条二之间啮合传动连接。

[0011] 优选的，所述连接轴二的外侧壁紧配合固定有锥齿轮一和锥齿轮二，所述连接轴

三的外侧壁固定有锥齿轮三，所述连接轴四的外侧壁固定有锥齿轮四，所述锥齿轮一与锥齿轮三之间啮合传动连接，所述锥齿轮二与锥齿轮四之间啮合传动连接。

[0012] 优选的，所述压板靠近支撑板一的一侧侧壁连接有海绵，所述支撑板一的顶端侧壁开设有切割槽，且切割槽位于切割刀片正下方。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型中通过设置的切割刀片、推杆电机一、推杆电机二以及驱动电机的配合，能够对切割位置进行快速调节，通过设置的切割槽，能够有效对纸箱位置进行切割彻底，提高了实用性。

[0015] 2、本实用新型中通过设置的压板、导向板一和导向板二、连接轴二、连接轴三之间的配合，能够在使压板随着切割刀片的移动进行位置自动调节，使压板在切割刀片向下移动过程中，压板自动对纸箱进行压紧，使切割刀片向上移动过程中，压板自动对纸箱进行解除压紧，提高了自动化程度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种纸箱生产的切割装置的结构主视图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种纸箱生产的切割装置的结构后视图。

[0018] 图3为本实用新型提出的一种纸箱生产的切割装置的结构俯视图。

[0019] 图中：1、支撑板一；2、支撑板二；3、支撑板三；4、推杆电机一；5、连接轴一；6、连接板一；7、支撑架；8、驱动电机；9、切割刀片；10、推杆电机二；11、压板；12、导向板一；13、连接轴三；14、齿轮一；15、齿条一；16、连接轴二；17、锥齿轮一；18、锥齿轮二；19、连接轴四；20、锥齿轮三；21、锥齿轮四；22、导向板二；23、齿条二；24、齿轮二；25、切割槽。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-3，一种纸箱生产的切割装置，包括支撑板一1，支撑板一1的两端固定有对称设置的支撑板二2，支撑板一1与支撑板二2之间垂直设置，支撑板二2远离支撑板一1的一端固定有支撑板三3，支撑板三3与支撑板一1之间平行设置，支撑板三3的顶端侧壁固定有推杆电机一4，推杆电机一4的输出轴通过联轴器固定有连接轴一5，连接轴一5的另一端固定有连接板一6，连接板一6的底端侧壁滑动连接有支撑架7，支撑架7之间设置有切割刀片9，支撑架7一侧外壁固定有驱动电机8，驱动电机8的输出轴穿过支撑架7与切割刀片9固定，连接板一6的底端侧壁固定有推杆电机二10，推杆电机二10的输出轴与支撑架7固定。

[0022] 支撑板二2相互靠近的一侧侧壁滑动连接有压板11，压板11与支撑板二2之间垂直设置，压板11的一侧侧壁固定有导向板一12，支撑板一1和支撑板二2相互靠近的一侧侧壁之间转动连接有对称设置的连接轴二16。

[0023] 值得说明的是，支撑板二2相互靠近的一侧侧壁转动连接有连接轴三13和连接轴四19，连接轴四19位于连接轴三13上方，连接轴三13的另一端固定有齿轮一14，导向板一12靠近齿轮一14的一侧侧壁沿其长度方向开设有多个齿条一15，且齿轮一14与齿条一15之间

啮合传动连接

[0024] 连接板一6的顶端侧壁固定有对称设置的导向板二22，导向板二22与连接板一6之间垂直设置，导向板二22靠近连接轴四19的一侧侧壁开设有多个齿条二23，连接轴四19远离支撑板二2的一端固定有齿轮二24，齿轮二24与齿条二23之间啮合传动连接。

[0025] 连接轴二16的外侧壁紧配合固定有锥齿轮一17和锥齿轮二18，连接轴三13的外侧壁固定有锥齿轮三20，连接轴四19的外侧壁固定有锥齿轮四21，锥齿轮一17与锥齿轮三20之间啮合传动连接，锥齿轮二18与锥齿轮四21之间啮合传动连接。

[0026] 值得说明的是，压板11靠近支撑板一1的一侧侧壁连接有海绵，支撑板一1的顶端侧壁开设有切割槽25，且切割槽25位于切割刀片9正下方。

[0027] 工作原理：当对纸箱原件进行切割时，将原件放置在安装板一表面，然后启动推杆电机二10，推杆电机二10推动支撑架7进行移动，支撑架7带动切割刀片9进行移动，使切割刀片9移动至原件切割位置的正上方，然后推杆电机一4推动连接轴一5，连接轴一5带动连接板一6进行移动，连接板一6带动切割刀片9向下移动，同时启动驱动电机8，驱动电机8带动切割刀片9进行旋转，同时，切割刀片9向下移动过程中，连接板一6带动导向板二22进行移动，导向板二22带动齿条二23进行移动，齿条二23与齿轮二24之间啮合传动带动连接轴四19进行旋转，连接轴四19带动锥齿轮四21进行旋转，锥齿轮四21与锥齿轮二18之间啮合传动带动连接轴二16进行旋转，连接轴二16带动另一个锥齿轮一17进行旋转，锥齿轮一17与锥齿轮三20之间啮合传动带动连接轴三13进行旋转，连接轴三13带动齿轮一14进行旋转，齿轮一14与齿条一15之间啮合传动带动导向板一12进行移动，导向板一12带动压板11乡下移动，使压板11对原件进行压紧，然后切割刀片9对原件进行切割处理，切割完成后，通过上述原理，对原件进行解除限位，取出原件。

[0028] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

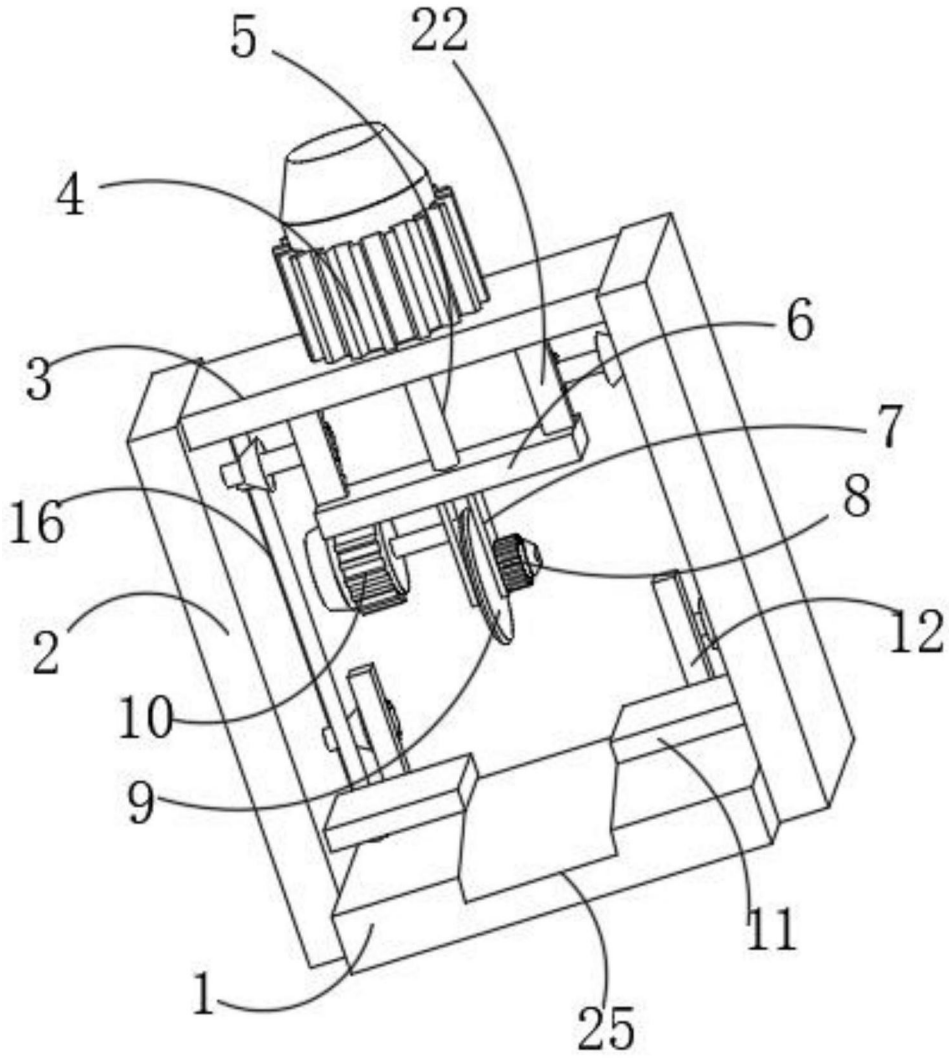


图1

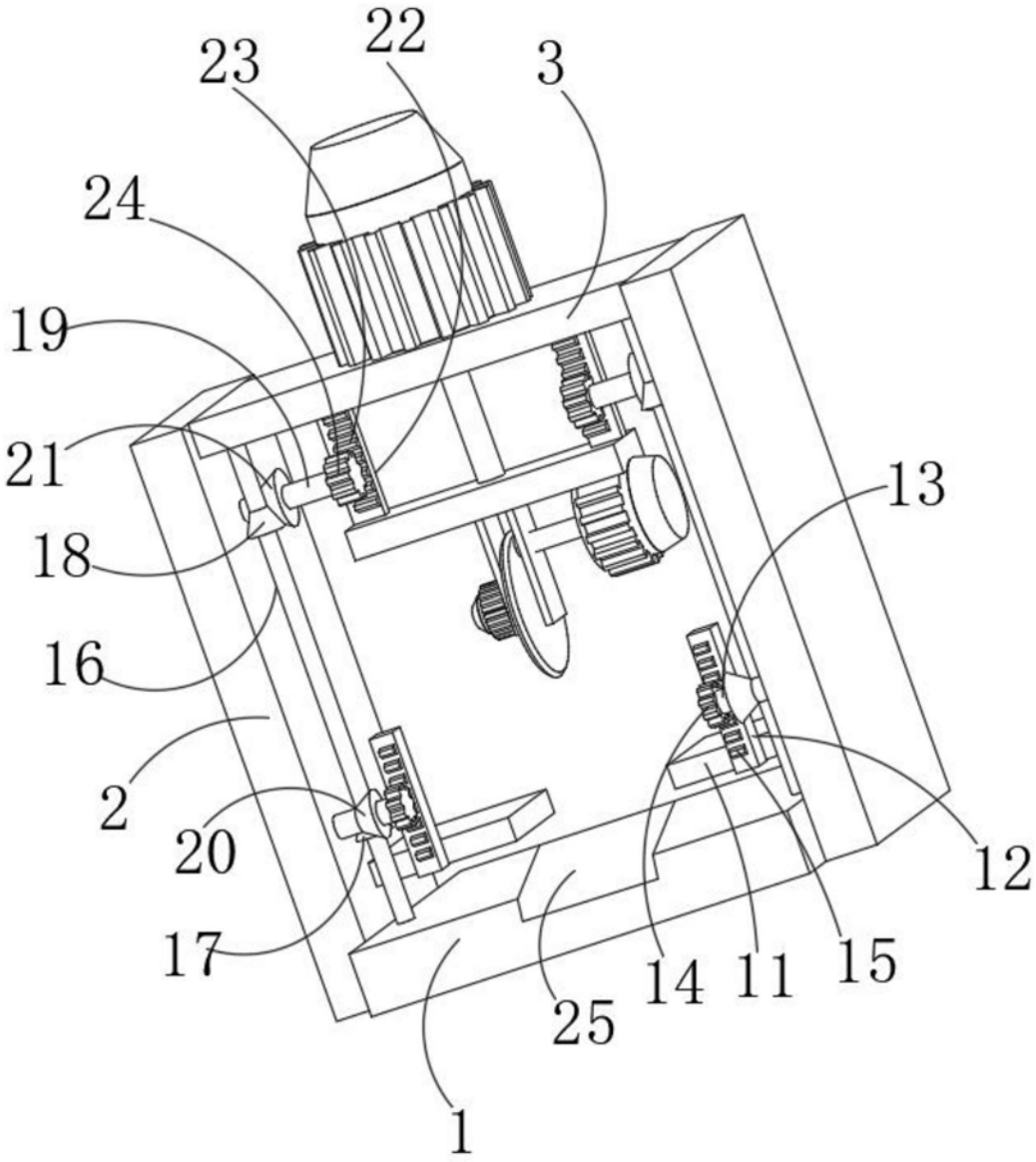


图2

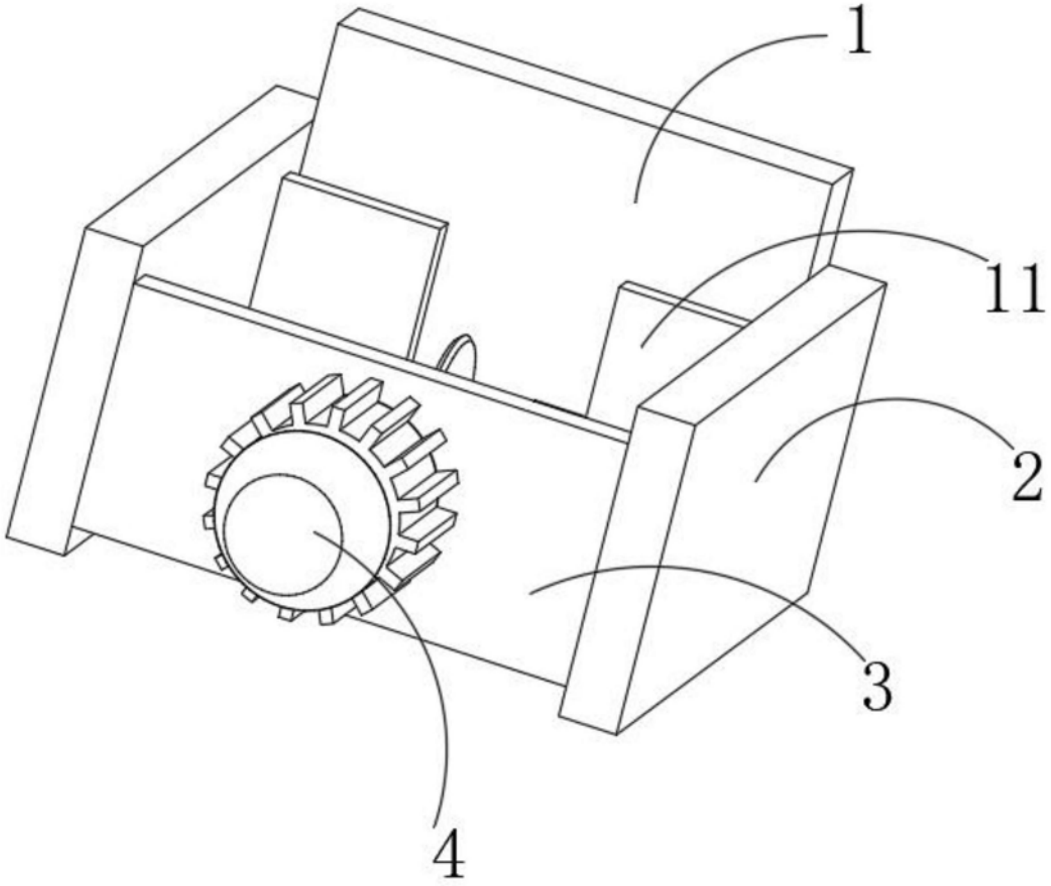


图3