



(21) 申请号 202420943151.X

(22) 申请日 2024.05.06

(73) 专利权人 苏州生富科技金属材料有限公司

地址 215421 江苏省苏州市太仓市沙溪镇
陶湾路35号

(72) 发明人 简川富 陈种军 屠雪良 向院生

(74) 专利代理机构 苏州科旭知识产权代理事务
所(普通合伙) 32697

专利代理师 姚昌胜

(51) Int.Cl.

B31B 50/20 (2017.01)

B31B 50/25 (2017.01)

B31B 50/00 (2017.01)

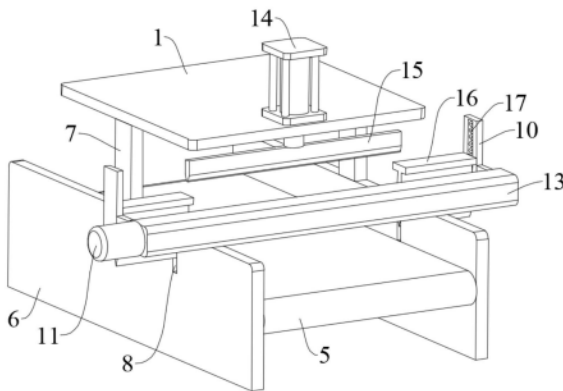
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

瓦楞纸板模切设备

(57) 摘要

本实用新型公开一种瓦楞纸板模切设备,其位于顶板的一侧且在安装架上以平行于压痕刀的方式设置有一内部转动安装有双头丝杆的安装盒,该安装盒相对于压痕刀的一侧具有开口,位于此开口内部且在双头丝杆的两端分别套设有一安装有侧板的移动板,位于两个侧板的相对侧各自沿竖直方向开设有一内部滑动连接有滑块的滑槽,且在该滑块的两侧与滑槽的内壁之间分别设置有一第一弹性件、第二弹性件,两个滑块的相对侧平行于压痕刀设置有一安装板,且在该安装板的底部安装有一切刀。本实用新型瓦楞纸板模切设备实现对分切位置的自动调节,避免了需要人工调节物料位置的情况,降低了人员的劳动强度,提高了装置的适用性。



1. 一种瓦楞纸板模切设备,包括:安装架(6)、设置在两个安装架(6)之间的传送带(5),其特征在于:位于所述传送带(5)的上方且在安装架(6)上设置有一顶部安装有液压伸缩杆(14)的顶板(1),一位于顶板(1)与传送带(5)之间的压痕刀(15)与所述液压伸缩杆(14)的活动端固定连接;

位于所述顶板(1)的一侧且在安装架(6)上以平行于所述压痕刀(15)的方式设置有一内部转动安装有双头丝杆(2)的安装盒(13),该安装盒(13)相对于压痕刀(15)的一侧具有开口,位于此开口内部且在所述双头丝杆(2)的两端分别套设有一安装有侧板(10)的移动板(12),位于两个侧板(10)的相对侧各自沿竖直方向开设有一内部滑动连接有滑块(3)的滑槽(18),且在该滑块(3)的两侧与滑槽(18)的内壁之间分别设置有一第一弹性件(17)、第二弹性件(4),两个所述滑块(3)的相对侧平行于压痕刀(15)设置有一安装板(16),且在该安装板(16)的底部安装有一切刀(9)。

2. 根据权利要求1所述的瓦楞纸板模切设备,其特征在于:位于所述安装盒(13)的外壁上设置有一用于驱动双头丝杆(2)转动的正反电机(11)。

3. 根据权利要求2所述的瓦楞纸板模切设备,其特征在于:所述安装盒(13)的长度大于两个安装架(6)之间的距离。

4. 根据权利要求3所述的瓦楞纸板模切设备,其特征在于:所述安装架(6)的顶部开设有供切刀(9)通过的豁口(8)。

5. 根据权利要求3所述的瓦楞纸板模切设备,其特征在于:当两个所述移动板(12)的间距最大时,所述安装板(16)之间的距离大于压痕刀(15)的长度。

瓦楞纸板模切设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓦楞纸板模切技术领域,尤其涉及一种瓦楞纸板模切设备。

背景技术

[0002] 瓦楞纸箱是用瓦楞纸板经过模切、压痕、钉箱或粘箱制成的刚性纸质容器。瓦楞纸箱以其优越的使用性能和良好的加工性能逐渐取代了木箱等运输包装容器,成为运输包装的主力军。它除了保护商品、便于仓储、运输之外,还起到美化商品,宣传商商品的作用。

[0003] 经检索,专利公开号为CN217863074U的专利,公开了“一种可提高纸板质量的薄刀分切压痕机”,包括压痕机本体,压痕机本体的内壁固定连接有放置板,放置板的表面滑动连接有两个夹板,放置板的表面开设有两个第一滑道,放置板表面开设的两个第一滑道的内壁均滑动连接有滑块,两个滑块的顶部分别固定连接在两个夹板的底部,两个夹板的右侧设置有夹持机构。该装置通过夹持机构的设置,使操作人员可以通过转动转轴,使夹板对瓦楞纸进行挤压,进而避免了因人工对瓦楞纸进行摆放,导致瓦楞纸的加工出现歪斜的情况,保证了瓦楞纸的加工质量,提高了同批次纸箱成品质量的均匀性。

[0004] 现有技术中,通过传输机构将纸板传输至压痕装置处对纸板进行压痕加工,然后再对纸板进行分切,但是,不同物料之间的分切位置不同,为了改变纸板的分切位置,现有生产过程中需要人工调节纸板的位置,这使得人员的劳动强度大大增加,导致装置的适用性较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种瓦楞纸板模切设备,该瓦楞纸板模切设备实现对分切位置的自动调节,避免了需要人工调节物料位置的情况,降低了人员的劳动强度,提高了装置的适用性。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种瓦楞纸板模切设备,包括:安装架、设置在两个安装架之间的传送带,位于所述传送带的上方且在安装架上设置有一顶部安装有液压伸缩杆的顶板,一位于顶板与传送带之间的压痕刀与所述液压伸缩杆的活动端固定连接;

[0007] 位于所述顶板的一侧且在安装架上以平行于所述压痕刀的方式设置有一内部转动安装有双头丝杆的安装盒,该安装盒相对于压痕刀的一侧具有开口,位于此开口内部且在所述双头丝杆的两端分别套设有一安装有侧板的移动板,位于两个侧板的相对侧各自沿竖直方向开设有一内部滑动连接有滑块的滑槽,且在该滑块的两侧与滑槽的内壁之间分别设置有一第一弹性件、第二弹性件,两个所述滑块的相对侧平行于压痕刀设置有一安装板,且在该安装板的底部安装有一切刀。

[0008] 上述技术方案中进一步改进的方案如下:

[0009] 1. 上述方案中,位于所述安装盒的外壁上设置有一用于驱动双头丝杆转动的正反电机。

- [0010] 2. 上述方案中,所述安装盒的长度大于两个安装架之间的距离。
- [0011] 3. 上述方案中,所述安装架的顶部开设有供切刀通过的豁口。
- [0012] 4. 上述方案中,当两个所述移动板的间距最大时,所述安装板之间的距离大于压痕刀的长度。
- [0013] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:
- [0014] 本实用新型瓦楞纸板模切设备,其位于顶板的一侧且在安装架上以平行于压痕刀的方式设置有一内部转动安装有双头丝杆的安装盒,位于两个侧板的相对侧各自沿竖直方向开设有一内部滑动连接有滑块的滑槽,在安装板的底部安装有一切刀,通过丝杆驱动两个移动板相互靠近,使得两个安装板位于切痕刀的下方,接着通过切痕刀下降按压安装板上的切刀下移对传送带上的物料进行分切,在分切完成后,通过驱动丝杆反转带动两个移动板相背移动,从而失去对切痕刀的阻挡,使得切痕刀能够下降对物料进行压痕,可以适应性调节两个切刀之间的距离,满足不同的分切需求,实现对分切位置的自动调节,避免了需要人工调节物料位置的情况,降低了人员的劳动强度,提高了装置的适用性。

附图说明

- [0015] 附图1为本实用新型瓦楞纸板模切设备的第一视角结构示意图;
- [0016] 附图2为本实用新型瓦楞纸板模切设备的第二视角结构示意图;
- [0017] 附图3为本实用新型瓦楞纸板模切设备的局部结构示意图。
- [0018] 以上附图中:1、顶板;2、丝杆;3、滑块;4、第二弹性件;5、传送带;6、安装架;7、支撑柱;8、豁口;9、切刀;10、侧板;11、正反电机;12、移动板;13、安装盒;14、液压伸缩杆;15、压痕刀;16、安装板;17、第一弹性件;18、滑槽。

具体实施方式

- [0019] 通过下面给出的具体实施例可以进一步清楚地了解本专利,但它们不是对本专利的限定。
- [0020] 实施例1:一种瓦楞纸板模切设备,包括:安装架6、设置在两个安装架6之间的传送带5,位于所述传送带5的上方且在安装架6上设置有一顶部安装有液压伸缩杆14的顶板1,一位于顶板1与传送带5之间的压痕刀15与所述液压伸缩杆14的活动端固定连接;
- [0021] 将纸板放在传送带向前输送,启动正反电机带动丝杆转动,使两个移动板在丝杆上相向移动,则带动两个侧板相向移动,从而带动两个切刀相向移动,直至两个切刀的前端移动至包装纸板上需要分切的长度位置,启动液压伸缩杆带动压痕刀下降;
- [0022] 位于所述顶板1的一侧且在安装架6上以平行于所述压痕刀15的方式设置有一内部转动安装有双头丝杆2的安装盒13,该安装盒13相对于压痕刀15的一侧具有开口,位于此开口内部且在所述双头丝杆2的两端分别套设有一安装有侧板10的移动板12,位于两个侧板10的相对侧各自沿竖直方向开设有一内部滑动连接有滑块3的滑槽18,且在该滑块3的两侧与滑槽18的内壁之间分别设置有一第一弹性件17、第二弹性件4,两个所述滑块3的相对侧平行于压痕刀15设置有一安装板16,且在该安装板16的底部安装有一切刀9;
- [0023] 压痕刀下降过程中先和切刀顶部的安装板接触,从而带动安装板底部的切刀一起下降,切刀先和包装纸板的两侧接触对其进行分切,分切完毕后使正反电机带动丝杆反向

转动带动切刀恢复原位,当安装板顶部脱离压痕刀底部后,安装板带动切刀在第一弹簧和第二弹簧的弹力作用下恢复原位,等待下一次工作。

[0024] 位于上述安装盒13的外壁上设置有一用于驱动双头丝杆2转动的正反电机11。

[0025] 上述安装盒13的长度大于两个安装架6之间的距离。

[0026] 当两个上述移动板12的间距最大时,上述安装板16之间的距离大于压痕刀15的长度。

[0027] 实施例2:一种瓦楞纸板模切设备,包括:安装架6、设置在两个安装架6之间的传送带5,位于所述传送带5的上方且在安装架6上设置有一顶部安装有液压伸缩杆14的顶板1,一位于顶板1与传送带5之间的压痕刀15与所述液压伸缩杆14的活动端固定连接;

[0028] 位于所述顶板1的一侧且在安装架6上以平行于所述压痕刀15的方式设置有一内部转动安装有双头丝杆2的安装盒13,该安装盒13相对于压痕刀15的一侧具有开口,位于此开口内部且在所述双头丝杆2的两端分别套设有一安装有侧板10的移动板12,位于两个侧板10的相对侧各自沿竖直方向开设有一内部滑动连接有滑块3的滑槽18,且在该滑块3的两侧与滑槽18的内壁之间分别设置有一第一弹性件17、第二弹性件4,两个所述滑块3的相对侧平行于压痕刀15设置有一安装板16,且在该安装板16的底部安装有一切刀9;

[0029] 通过丝杆驱动两个移动板相互靠近,使得两个安装板位于切痕刀的下方,接着通过切痕刀下降按压安装板上的切刀下移对传送带上的物料进行分切,在分切完成后,通过驱动丝杆反转带动两个移动板相背移动,从而失去对切痕刀的阻挡,使得切痕刀能够下降对物料进行压痕,可以适应性调节两个切刀之间的距离,满足不同的分切需求,实现对分切位置的自动调节,避免了需要人工调节物料位置的情况,降低了人员的劳动强度,提高了装置的适用性。

[0030] 位于上述安装盒13的外壁上设置有一用于驱动双头丝杆2转动的正反电机11。

[0031] 上述安装盒13的长度大于两个安装架6之间的距离。

[0032] 上述安装架6的顶部开设有供切刀9通过的豁口8。

[0033] 当两个上述移动板12的间距最大时,上述安装板16之间的距离大于压痕刀15的长度;

[0034] 压痕刀缺少阻挡,液压伸缩杆直接带动压痕刀下降和包装纸板的中部分切剩下的位置接触对其进行压痕,从而可以对不同的压痕和切口的长度进行调节,无需人工调整包装纸板的位置。

[0035] 上述顶板1与安装架6之间设置有一支撑柱7。

[0036] 工作原理为:

[0037] 使用时,将纸板放在传送带向前输送,启动正反电机带动丝杆转动,使两个移动板在丝杆上相向移动,则带动两个侧板相向移动,从而带动两个切刀相向移动,直至两个切刀的前端移动至包装纸板上需要分切的长度位置,启动液压伸缩杆带动压痕刀下降,压痕刀下降过程中先和切刀顶部的安装板接触,从而带动安装板底部的切刀一起下降,切刀先和包装纸板的两侧接触对其进行分切,分切完毕后使正反电机带动丝杆反向转动带动切刀恢复原位,当安装板顶部脱离压痕刀底部后,安装板带动切刀在第一弹簧和第二弹簧的弹力作用下恢复原位,等待下一次工作;

[0038] 此时压痕刀缺少阻挡,液压伸缩杆直接带动压痕刀下降和包装纸板的中部分切剩

下的位置接触对其进行压痕,从而可以对不同的压痕和切口的长度进行调节,无需人工调整包装纸板的位置。

[0039] 采用上述瓦楞纸板模切设备时,其通过丝杆驱动两个移动板相互靠近,使得两个安装板位于切痕刀的下方,接着通过切痕刀下降按压安装板上的切刀下移对传送带上的物料进行分切,在分切完成后,通过驱动丝杆反转带动两个移动板相背移动,从而失去对切痕刀的阻挡,使得切痕刀能够下降对物料进行压痕,可以适应性调节两个切刀之间的距离,满足不同的分切需求,实现对分切位置的自动调节,避免了需要人工调节物料位置的情况,降低了人员的劳动强度,提高了装置的适用性。

[0040] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

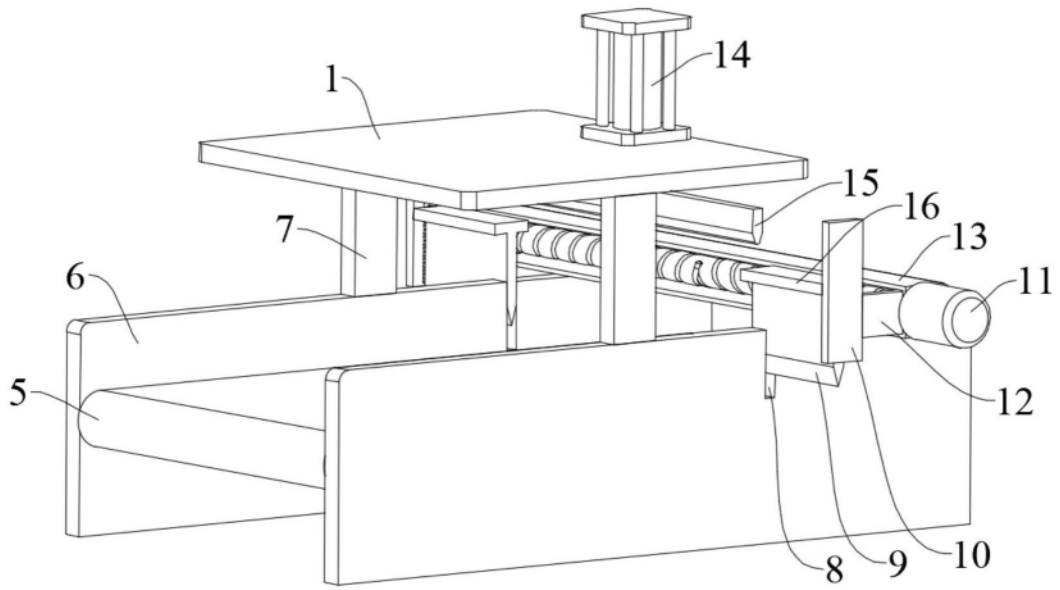


图1

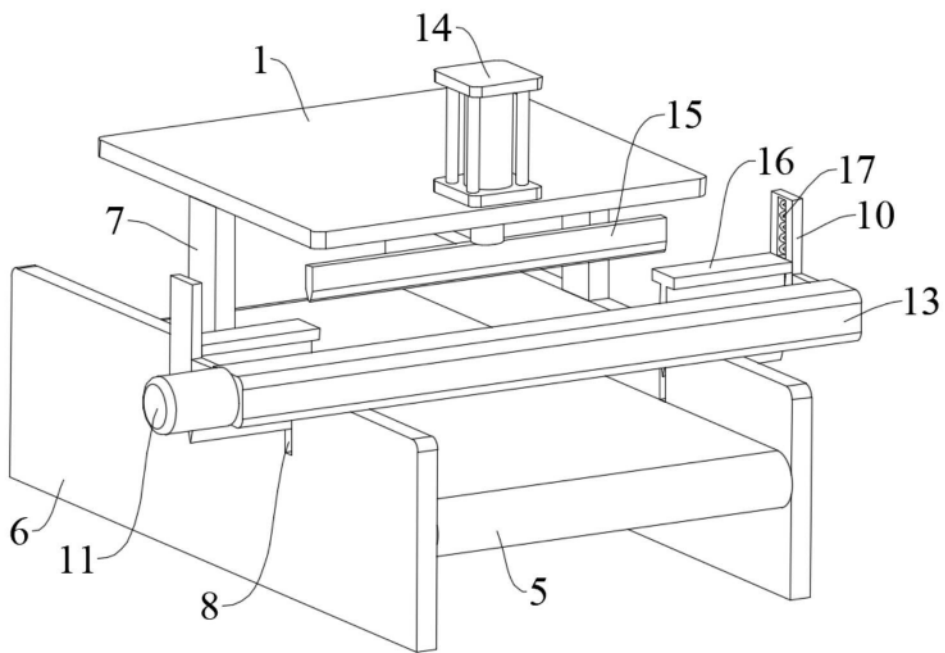


图2

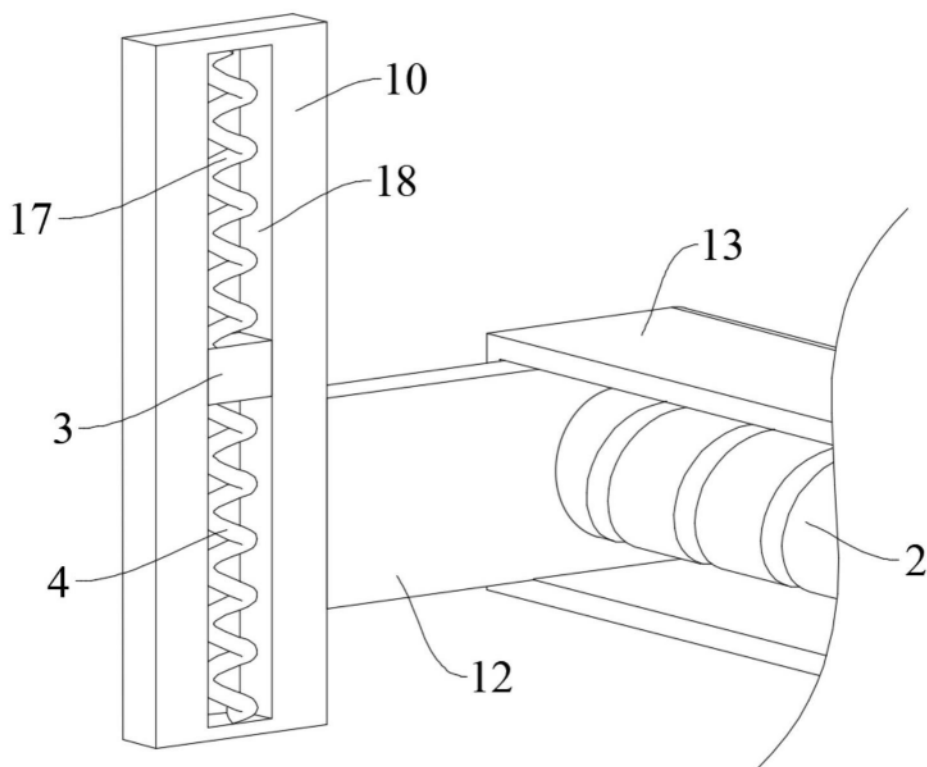


图3