



(21) 申请号 202420865300.5

(22) 申请日 2024.04.24

(73) 专利权人 周口盛祥纸箱包装有限公司

地址 466000 河南省周口市川汇区大庆路  
与女娲路交叉口东500米8号路南盛祥  
纸箱包装

(72) 发明人 胡亚楠 胡建设 胡中心 张红霞  
任冬梅

(74) 专利代理机构 北京慧博知信知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11458

专利代理师 李丽平

(51) Int. Cl.

B31B 50/25 (2017.01)

B31F 1/07 (2006.01)

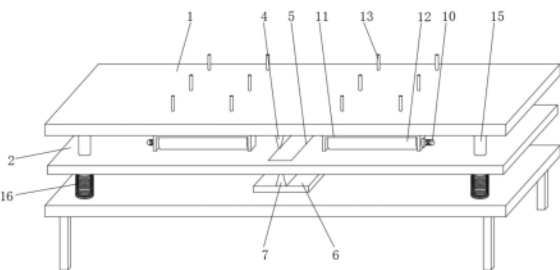
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种瓦楞纸板压痕机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种瓦楞纸板压痕机,包括工作台和顶板,所述工作台顶面通过导柱固定连接有顶板,且工作台和顶板之间设置有升降板,并且导柱贯穿升降板并与升降板滑动连接。有益效果:本实用新型采用了升降板和升降架,瓦楞纸板在进行压痕时,可将其放置到升降板顶面,压辊在第一弹簧的作用下压住瓦楞纸板,压痕位置对准上压痕头和下压痕头时,电缸伸长,推动升降架和下压痕头上移,下压痕头穿过通槽与瓦楞纸板底面接触,随着电缸的不断伸长,瓦楞纸板和升降板同步上移,瓦楞纸板顶面与上压痕头接触,通过上压痕头和下压痕头对瓦楞纸板进行压痕处理,本装置取消了复杂的丝杆连接结构,结构更加简单,使用更加方便。



1. 一种瓦楞纸板压痕机,其特征在于,包括工作台(1)和顶板(3),所述工作台(1)顶面通过导柱(15)固定连接有顶板(3),且工作台(1)和顶板(3)之间设置有升降板(2),并且导柱(15)贯穿升降板(2)并与升降板(2)滑动连接,所述升降板(2)表面贯穿开设有通槽(5),且通槽(5)下方设置有升降架(6),并且升降架(6)顶面位于通槽(5)正下方固定安装有下压痕头(7),所述通槽(5)正上方位于顶架底面固定安装有上压痕头(4),所述工作台(1)底面固定安装有电缸(8),且电缸(8)的移动杆与升降架(6)底面固定连接,所述顶板(3)表面贯穿滑动连接有第二导杆(13),且第二导杆(13)底面固定连接有辊架(11),且辊架(11)内侧转动连接有压辊(12),并且辊架(11)一端固定连接有驱动电机(10),所述驱动电机(10)输出端与压辊(12)的辊轴安装端固定连接,所述压辊(12)分布于通槽(5)两侧,所述升降板(2)和工作台(1)之间位于导柱(15)外侧套接有第二弹簧(16),所述第二导杆(13)外侧位于顶板(3)底面和辊架(11)顶面之间套接有第一弹簧(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸板压痕机,其特征在于,所述第一弹簧(14)两端分别与顶板(3)和辊架(11)顶面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸板压痕机,其特征在于,所述压辊(12)采用胶辊,且压辊(12)布置有多组。

4. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸板压痕机,其特征在于,所述升降架(6)底面固定安装有第一导杆(9),且第一导杆(9)贯穿工作台(1)并与工作台(1)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸板压痕机,其特征在于,所述第二弹簧(16)两端分别与工作台(1)顶面和升降板(2)底面固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种瓦楞纸板压痕机,其特征在于,所述第一导杆(9)和第二导杆(13)均采用金属圆杆,且第一导杆(9)和第二导杆(13)表面均经过抛光处理。

7. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸板压痕机,其特征在于,所述导柱(15)布置有多个,且导柱(15)为光滑的金属圆杆。

8. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸板压痕机,其特征在于,所述工作台(1)底面拐角处固定安装有支腿,且支腿高度大于电缸(8)高度。

## 一种瓦楞纸板压痕机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及压痕机技术领域,具体来说,涉及一种瓦楞纸板压痕机。

### 背景技术

[0002] 在用瓦楞纸板生产瓦楞纸箱时,需要将瓦楞纸板进行对折,由于瓦楞纸板质地较硬,在对折前需要在瓦楞纸板的对折处进行压痕,此时往往需要用压痕机对瓦楞纸板进行压痕。

[0003] 经过检索后发现,公开号为CN215283612U,名称为一种瓦楞纸板压痕机,该申请提出了现有的瓦楞纸板压痕机在压痕时,不便对不同规格的瓦楞纸板进行固定,压痕时易发生位移影响压痕的质量,且不便对瓦楞纸板进行上下压痕,导致压痕较浅不易对折的情况发生,通过移动板、第一弹簧、导向杆、第二弹簧和固定板的配合,方便对瓦楞纸板进行水平和竖向的固定,避免瓦楞纸板发生位移或两端翘起的情况而降低了压痕的质量,同时,通过电机、横轴、主动锥齿轮、从动锥齿轮、丝杆、螺纹套、滑动板、安装板和压痕头的配合,方便了瓦楞纸板进行上下的压痕,使得压痕较深,方便后期瓦楞纸板的对折,但是,该申请虽然可以进行上下压痕,但是采用了复杂的丝杆驱动结构,结构复杂,体积较大,还可以进一步做出改进,同时,该申请需要配合瓦楞纸板尺寸调节夹持结构,并且需要工作人员反复夹持,使用较为麻烦,也还可以进一步做出改进。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

### 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种瓦楞纸板压痕机,具备结构简单、使用方便的优点,进而解决上述背景技术中的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述结构简单、使用方便的优点,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0009] 一种瓦楞纸板压痕机,包括工作台和顶板,所述工作台顶面通过导柱固定连接有顶板,且工作台和顶板之间设置有升降板,并且导柱贯穿升降板并与升降板滑动连接,所述升降板表面贯穿开设有通槽,且通槽下方设置有升降架,并且升降架顶面位于通槽正下方固定安装有下压痕头,所述通槽正上方位于顶架底面固定安装有上压痕头,所述工作台底面固定安装有电缸,且电缸的移动杆与升降架底面固定连接,所述顶板表面贯穿滑动连接有第二导杆,且第二导杆底面固定连接有辊架,且辊架内侧转动连接有压辊,并且辊架一端固定连接有驱动电机,所述驱动电机输出端与压辊的辊轴安装端固定连接,所述压辊分布于通槽两侧,所述升降板和工作台之间位于导柱外侧套接有第二弹簧,所述第二导杆外侧位于顶板底面和辊架顶面之间套接有第一弹簧。

[0010] 进一步的,所述第一弹簧两端分别与顶板和辊架顶面固定连接。

[0011] 进一步的,所述压辊采用胶辊,且压辊布置有多组。

[0012] 进一步的,所述升降架底面固定安装有第一导杆,且第一导杆贯穿工作台并与工作台滑动连接。

[0013] 进一步的,所述第二弹簧两端分别与工作台顶面和升降板底面固定连接。

[0014] 进一步的,所述第一导杆和第二导杆均采用金属圆杆,且第一导杆和第二导杆表面均经过抛光处理。

[0015] 进一步的,所述导柱布置有多个,且导柱为光滑的金属圆杆。

[0016] 进一步的,所述工作台底面拐角处固定安装有支腿,且支腿高度大于电缸高度。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种瓦楞纸板压痕机,具备以下有益效果:

[0019] (1)、本实用新型采用了升降板和升降架,瓦楞纸板在进行压痕时,可将其放置到升降板顶面,压辊在第一弹簧的作用下压住瓦楞纸板,压痕位置对准上压痕头和下压痕头时,电缸伸长,推动升降架和下压痕头上移,下压痕头穿过通槽与瓦楞纸板底面接触,随着电缸的不断伸长,瓦楞纸板和升降板同步上移,瓦楞纸板顶面与上压痕头接触,通过上压痕头和下压痕头对瓦楞纸板进行压痕处理,本装置取消了复杂的丝杆连接结构,结构更加简单,使用更加方便。

[0020] (2)、本实用新型采用了驱动电机和压辊,驱动电机带动压辊转动,压辊转动通过摩擦力带动瓦楞纸板在升降板表面移动,压辊同步起到压紧瓦楞纸板和输送瓦楞纸板的作用,省去了工作人员频繁夹持固定的麻烦,提高了使用的便利性,并且不需要调节夹持尺寸,适合不同尺寸的瓦楞纸板使用,通用性强,进一步提高了使用的便利性。

## 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1是本实用新型提出的一种瓦楞纸板压痕机的外部结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型提出的压辊的结构示意图;

[0024] 图3是本实用新型提出的下压痕头的安装示意图;

[0025] 图4是本实用新型提出的一种瓦楞纸板压痕机的内部结构示意图。

[0026] 图中:

[0027] 1、工作台;2、升降板;3、顶板;4、上压痕头;5、通槽;6、升降架;7、下压痕头;8、电缸;9、第一导杆;10、驱动电机;11、辊架;12、压辊;13、第二导杆;14、第一弹簧;15、导柱;16、第二弹簧。

## 具体实施方式

[0028] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0029] 根据本实用新型的实施例,提供了一种瓦楞纸板压痕机。

[0030] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明,如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种瓦楞纸板压痕机,包括工作台1和顶板3,工作台1顶面通过导柱15固定连接有顶板3,且工作台1和顶板3之间设置有升降板2,并且导柱15贯穿升降板2并与升降板2滑动连接,导柱15为升降板2的升降进行导向,升降板2表面贯穿开设有通槽5,且通槽5下方设置有升降架6,并且升降架6顶面位于通槽5正下方固定安装有以下压痕头7,通槽5正上方位于顶架底面固定安装有以下压痕头4,为本领域常见结构,工作台1底面固定安装有电缸8,且电缸8的移动杆与升降架6底面固定连接,顶板3表面贯穿滑动连接有第二导杆13,且第二导杆13底面固定连接有辊架11,且辊架11内侧转动连接有压辊12,并且辊架11一端固定连接有驱动电机10,驱动电机10输出端与压辊12的辊轴安装端固定连接,压辊12分布于通槽5两侧,升降板2和工作台1之间位于导柱15外侧套接有第二弹簧16,第二导杆13外侧位于顶板3底面和辊架11顶面之间套接有第一弹簧14,瓦楞纸板在进行压痕时,可将其放置到升降板2顶面,压辊12在第一弹簧14的作用下压住瓦楞纸板,压痕位置对准上压痕头4和下压痕头7时,电缸8伸长,推动升降架6和下压痕头7上移,下压痕头7穿过通槽5与瓦楞纸板底面接触,随着电缸8的不断伸长,瓦楞纸板和升降板2同步上移,瓦楞纸板顶面与上压痕头4接触,通过上压痕头4和下压痕头7对瓦楞纸板进行压痕处理,本装置取消了复杂的丝杆连接结构,结构更加简单,使用更加方便,同时,驱动电机10带动压辊12转动,压辊12转动通过摩擦力带动瓦楞纸板在升降板2表面移动,压辊12同步起到压紧瓦楞纸板和输送瓦楞纸板的作用,省去了工作人员频繁夹持固定的麻烦,提高了使用的便利性,并且不需要调节夹持尺寸,适合不同尺寸的瓦楞纸板使用,通用性强,进一步提高了使用的便利性。

[0031] 在一个实施例中,第一弹簧14两端分别与顶板3和辊架11顶面固定连接,提高连接的稳定性。

[0032] 在一个实施例中,压辊12采用胶辊,且压辊12布置有多组,提高压紧的稳定性。

[0033] 在一个实施例中,升降架6底面固定安装有第一导杆9,且第一导杆9贯穿工作台1并与工作台1滑动连接,第一导杆9为升降架6导向。

[0034] 在一个实施例中,第二弹簧16两端分别与工作台1顶面和升降板2底面固定连接,提高连接的稳定性。

[0035] 在一个实施例中,第一导杆9和第二导杆13均采用金属圆杆,且第一导杆9和第二导杆13表面均经过抛光处理,便于滑动导向。

[0036] 在一个实施例中,导柱15布置有多个,且导柱15为光滑的金属圆杆,减小摩擦力,便于稳定导向。

[0037] 在一个实施例中,工作台1底面拐角处固定安装有支腿,且支腿高度大于电缸8高度,便于电缸8安装。

[0038] 工作原理:

[0039] 瓦楞纸板在进行压痕时,可将其放置到升降板2顶面,压辊12在第一弹簧14的作用下压住瓦楞纸板,压痕位置对准上压痕头4和下压痕头7时,电缸8伸长,推动升降架6和下压痕头7上移,下压痕头7穿过通槽5与瓦楞纸板底面接触,随着电缸8的不断伸长,瓦楞纸板和升降板2同步上移,瓦楞纸板顶面与上压痕头4接触,通过上压痕头4和下压痕头7对瓦楞纸板进行压痕处理,本装置取消了复杂的丝杆连接结构,结构更加简单,使用更加方便,同时,

驱动电机10带动压辊12转动,压辊12转动通过摩擦力带动瓦楞纸板在升降板2表面移动,压辊12同步起到压紧瓦楞纸板和输送瓦楞纸板的作用,省去了工作人员频繁夹持固定的麻烦,提高了使用的便利性,并且不需要调节夹持尺寸,适合不同尺寸的瓦楞纸板使用,通用性强,进一步提高了使用的便利性。

[0040] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0041] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

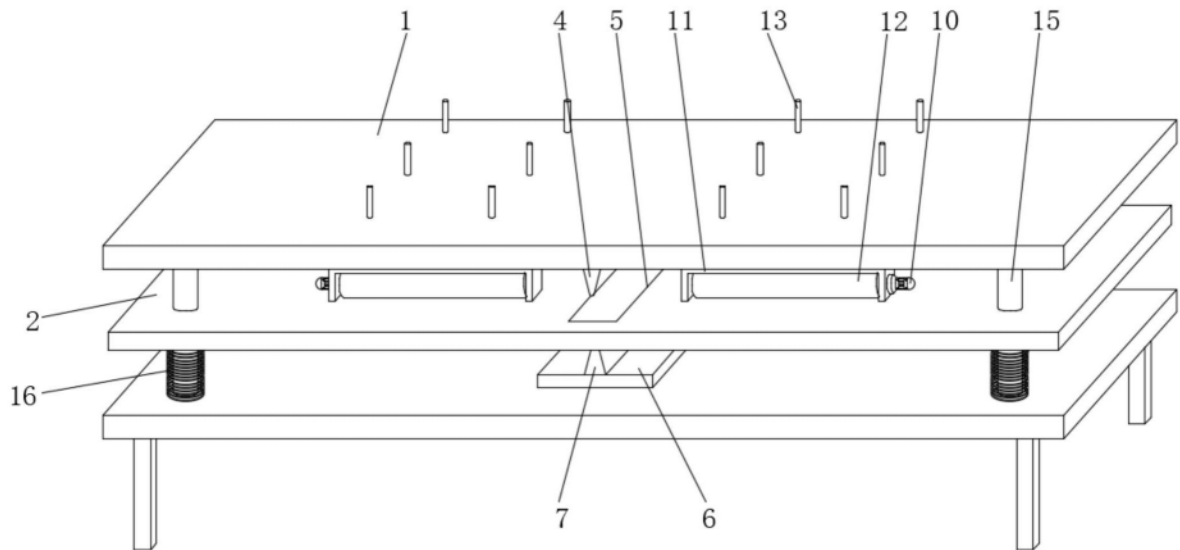


图1

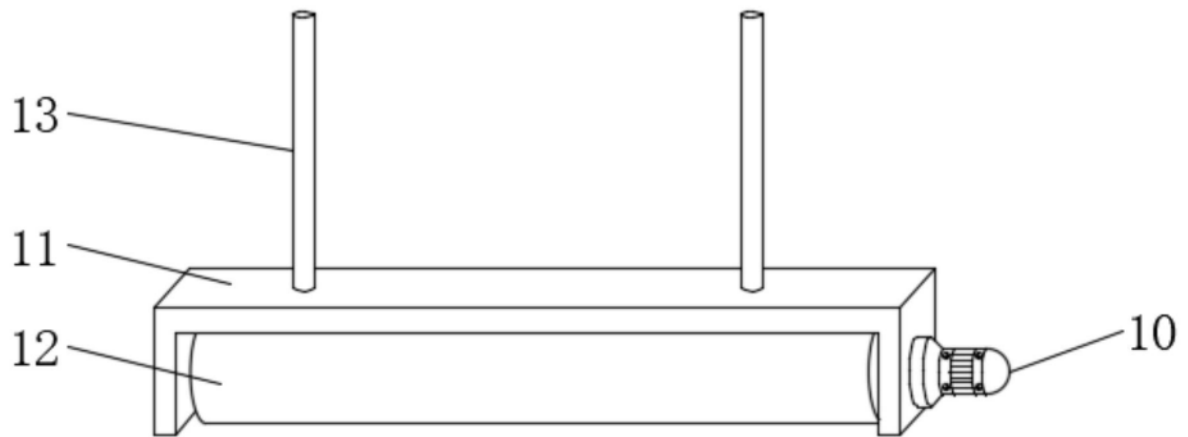


图2

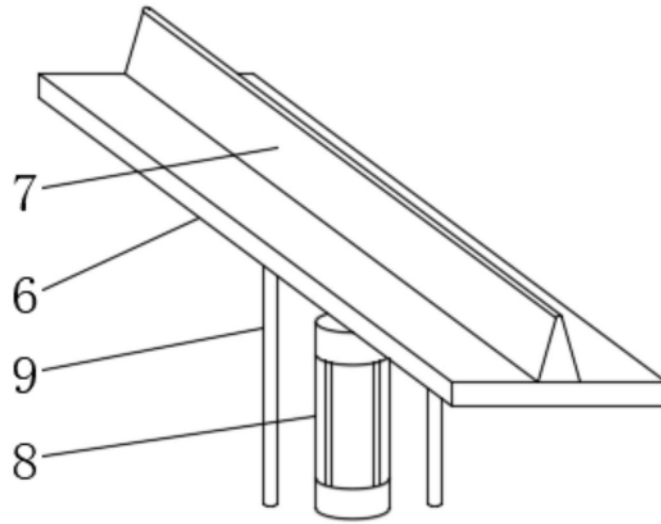


图3

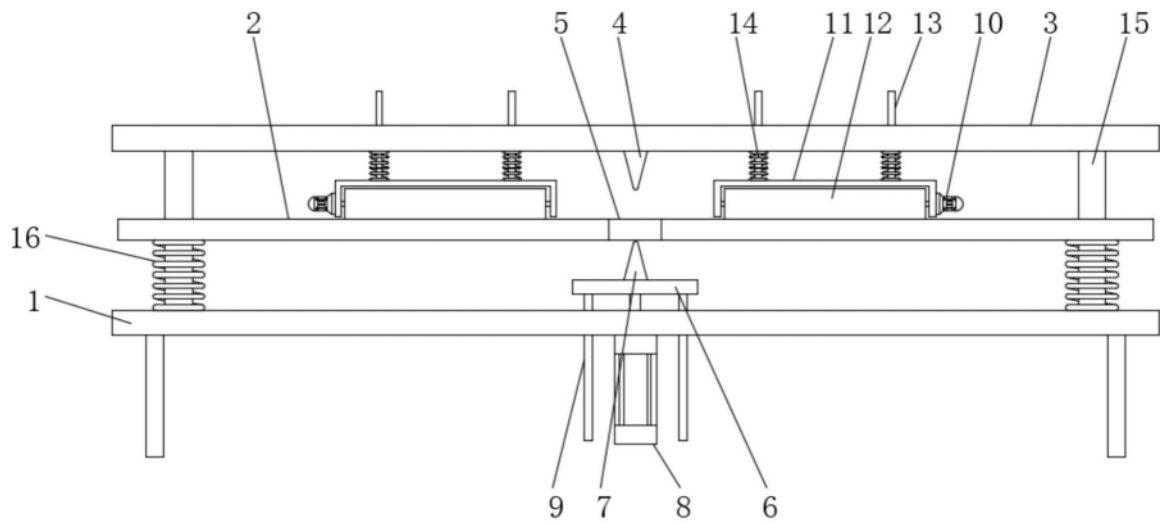


图4