(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221161683 U
(45)授权公告日 2024.06.18

(21)申请号 202322852315.6

(22)申请日 2023.10.24

(73)专利权人 保定市佰杰纸制品有限公司
地址 054105 河北省保定市竞秀区富昌乡大祝泽村厂房

(72)发明人 田军志

(74)专利代理机构 河北翰铭知识产权代理有限公司 13193
专利代理师 刘敏

(51)Int.Cl.
B31B 50/25(2017.01)
B31B 50/20(2017.01)
B31B 50/00(2017.01)

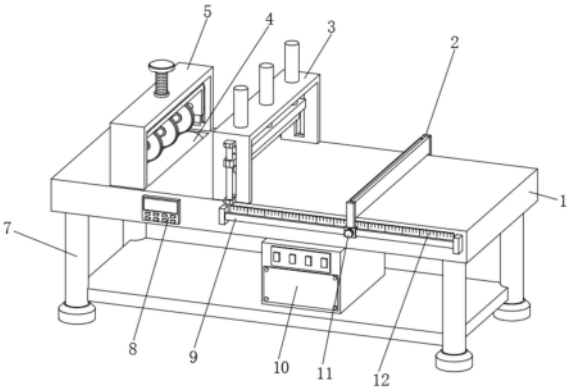
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种节能型纸板生产用纵切压痕装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种节能型纸板生产用纵切压痕装置,包括安装板,所述安装板顶部的左侧通过轴承贯穿活动连接有输送辊,所述安装板顶部的左侧通过螺栓连接有压痕机构,所述安装板顶部的中部通过螺栓连接有纵切机构,所述安装板前侧的左侧通过螺栓连接有控制器,所述安装板前后两侧的右侧分别固定连接有刻度尺和支撑滑杆,所述支撑滑杆的表面滑动套设有限位机构,所述安装板底部的四角均焊接有支撑柱,左右两个支撑柱之间的底部焊接有加强横板。本实用新型通过限位机构、支撑滑杆、定位螺栓和刻度尺的配合使用,具备测量纸板长度的优点,能够精准的控制纸板的纵切长度,避免造成浪费,更加节能。



CN 221161683 U

1.一种节能型纸板生产用纵切压痕装置,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)顶部的左侧通过轴承贯穿活动连接有输送辊(4),所述安装板(1)顶部的左侧通过螺栓连接有压痕机构(5),所述安装板(1)顶部的中部通过螺栓连接有纵切机构(3),所述安装板(1)前侧的左侧通过螺栓连接有控制器(8),所述安装板(1)前后两侧的右侧分别固定连接有刻度尺(12)和支撑滑杆(9),所述支撑滑杆(9)的表面滑动套设有限位机构(2),所述安装板(1)底部的四角均焊接有支撑柱(7),左右两个支撑柱(7)之间的底部焊接有加强横板,加强横板的顶部通过螺栓连接有中央控制箱(10)。

2.根据权利要求1所述的一种节能型纸板生产用纵切压痕装置,其特征在于:所述限位机构(2)包括支撑套壳(16),前后两个支撑套壳(16)之间的顶部焊接有连接竖板(14),所述连接竖板(14)左侧的前后两侧均通过螺栓连接有压力传感器(15),所述压力传感器(15)的左侧通过螺栓连接有推板(13),所述支撑套壳(16)远离安装板(1)的一侧贯穿螺纹连接有定位螺栓(11),所述压力传感器(15)的输出端与中央控制箱(10)的输入端电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种节能型纸板生产用纵切压痕装置,其特征在于:所述纵切机构(3)包括固定架(20),所述固定架(20)的顶部贯穿固定连接有电动液压推杆(19),所述电动液压推杆(19)的输出端通过螺栓连接有切刀(18)。

4.根据权利要求3所述的一种节能型纸板生产用纵切压痕装置,其特征在于:所述固定架(20)的前后两侧均开设有限位开口(6),所述固定架(20)的前后两侧均通过螺栓连接有导向滑杆(17),所述切刀(18)的前后两侧分别贯穿前后两个限位开口(6)并与前后两个导向滑杆(17)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种节能型纸板生产用纵切压痕装置,其特征在于:所述压痕机构(5)包括安装架(24),所述安装架(24)的顶部贯穿螺纹连接有限位螺杆(22),所述限位螺杆(22)的底部活动连接有活动架(21),所述活动架(21)的后侧通过螺栓连接有驱动电机(25),所述驱动电机(25)的输出轴贯穿至活动架(21)的前侧且表面固定套设有压痕轮(23)。

6.根据权利要求1所述的一种节能型纸板生产用纵切压痕装置,其特征在于:所述中央控制箱(10)的输出端与控制器(8)的输入端电性连接,所述控制器(8)的输出端分别与压痕机构(5)和纵切机构(3)的输入端电性连接。

一种节能型纸板生产用纵切压痕装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸板生产技术领域,具体为一种节能型纸板生产用纵切压痕装置。

背景技术

[0002] 一般纸盒、纸箱是用纸板折成的,纸板折弯处要先用机器压出折痕,才能容易的折出盒、箱的形状,这样装置成为纸板压痕机,分为手动压痕机,自动压痕机,纵切压痕机就是其中的一种类型。

[0003] 专利申请公布号CN211104278U的实用新型专利公开了一种瓦楞纸板纵切机压痕装置,包括底座,所述底座顶部固定安装有四组支撑杆,四组所述支撑杆顶部固定安装有顶板,所述顶板中心轴线上固定安装有气缸装置,所述气缸装置的伸缩杆顶部固定安装有滑动板,所述滑动板两端相对称安装有滑块,所述滑动板底部固定连接有短杆,所述短杆底部固定连接有第一压痕装置连接板,所述第一压痕装置连接板一侧螺纹连接有第二压痕装置连接板,所述第二压痕装置连接板一侧末端固定连接有螺纹杆,本实用新型中,通过滑道及滑条之间的相互调节,可以更改压痕之间间距,达到使用者的要求,该装置结构简单,方便实用。

[0004] 但是上述装置在实际使用时仍旧存在一些缺点,较为明显的就是不具备长度精准测量功能,上述装置在对纸板进行纵切前无法对纸板的长度进行测量,人员无法精准的控制纵切尺寸,这样可能会把纸板的尺寸切大,造成浪费,不够节能,而且无法智能控制对纸板的切割。

[0005] 因此,发明一种节能型纸板生产用纵切压痕装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种节能型纸板生产用纵切压痕装置,具备长度测量功能,能够精准控制纸板纵切尺寸,避免造成浪费,更加节能,同时能够智能控制纸板切割的优点,解决了不具备长度测量功能,导致无法精准控制纸板纵切尺寸,造成浪费,无法智能控制纸板切割的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种节能型纸板生产用纵切压痕装置,包括安装板,所述安装板顶部的左侧通过轴承贯穿活动连接有输送辊,所述安装板顶部的左侧通过螺栓连接有压痕机构,所述安装板顶部的中部通过螺栓连接有纵切机构,所述安装板前侧的左侧通过螺栓连接有控制器,所述安装板前后两侧的右侧分别固定连接有刻度尺和支撑滑杆,所述支撑滑杆的表面滑动套设有限位机构,所述安装板底部的四角均焊接有支撑柱,左右两个支撑柱之间的底部焊接有加强横板,加强横板的顶部通过螺栓连接有中央控制箱。

[0008] 优选的,所述限位机构包括支撑套壳,前后两个支撑套壳之间的顶部焊接有连接竖板,所述连接竖板左侧的前后两侧均通过螺栓连接有压力传感器,所述压力传感器的左

侧通过螺栓连接有推板,所述支撑套壳远离安装板的一侧贯穿螺纹连接有定位螺栓,所述压力传感器的输出端与中央控制箱的输入端电性连接。

[0009] 优选的,所述纵切机构包括固定架,所述固定架的顶部贯穿固定连接有电动液压推杆,所述电动液压推杆的输出端通过螺栓连接有切刀。

[0010] 优选的,所述固定架的前后两侧均开设有限位开口,所述固定架的前后两侧均通过螺栓连接有导向滑杆,所述切刀的前后两侧分别贯穿前后两个限位开口并与前后两个导向滑杆滑动连接。

[0011] 优选的,所述压痕机构包括安装架,所述安装架的顶部贯穿螺纹连接有限位螺杆,所述限位螺杆的底部活动连接有活动架,所述活动架的后侧通过螺栓连接有驱动电机,所述驱动电机的输出轴贯穿至活动架的前侧且表面固定套设有压痕轮。

[0012] 优选的,所述中央控制箱的输出端与控制器的输入端电性连接,所述控制器的输出端分别与压痕机构和纵切机构的输入端电性连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过限位机构、支撑滑杆、定位螺栓和刻度尺的配合使用,具备测量纸板长度的优点,能够精准的控制纸板的纵切长度,避免造成浪费,更加节能。

[0015] 2、本实用新型通过控制器、中央控制箱、推板和压力传感器的配合使用,具备智能控制的优点,能够智能控制对纸板的切割长度,减轻人员工作强度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构的轴测图;

[0017] 图2为本实用新型限位机构的爆炸图;

[0018] 图3为本实用新型纵切机构的右视轴测图;

[0019] 图4为本实用新型压痕机构的右视轴测图。

[0020] 图中:1、安装板;2、限位机构;3、纵切机构;4、输送辊;5、压痕机构;6、限位开口;7、支撑柱;8、控制器;9、支撑滑杆;10、中央控制箱;11、定位螺栓;12、刻度尺;13、推板;14、连接竖板;15、压力传感器;16、支撑套壳;17、导向滑杆;18、切刀;19、电动液压推杆;20、固定架;21、活动架;22、限位螺杆;23、压痕轮;24、安装架;25、驱动电机。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1-图4,一种节能型纸板生产用纵切压痕装置,包括安装板1,安装板1顶部的左侧通过轴承贯穿活动连接有输送辊4,安装板1顶部的左侧通过螺栓连接有压痕机构5,安装板1顶部的中部通过螺栓连接有纵切机构3,安装板1前侧的左侧通过螺栓连接有控制器8,安装板1前后两侧的右侧分别固定连接有刻度尺12和支撑滑杆9,支撑滑杆9的表面滑动套设有限位机构2,安装板1底部的四角均焊接有支撑柱7,左右两个支撑柱7之间的底部焊接有加强横板,加强横板的顶部通过螺栓连接有中央控制箱10;

[0022] 限位机构2包括支撑套壳16,前后两个支撑套壳16之间的顶部焊接有连接竖板14,连接竖板14左侧的前后两侧均通过螺栓连接有压力传感器15,压力传感器15的左侧通过螺栓连接有推板13,支撑套壳16远离安装板1的一侧贯穿螺纹连接有定位螺栓11,压力传感器15的输出端与中央控制箱10的输入端电性连接,通过设置连接竖板14,具备安装固定的功

能,解决了压力传感器15无法安装固定的问题;

[0023] 纵切机构3包括固定架20,固定架20的顶部贯穿固定连接有电动液压推杆19,电动液压推杆19的输出端通过螺栓连接有切刀18;

[0024] 固定架20的前后两侧均开设有限位开口6,固定架20的前后两侧均通过螺栓连接有导向滑杆17,切刀18的前后两侧分别贯穿前后两个限位开口6并与前后两个导向滑杆17滑动连接,通过设置导向滑杆17,具备限位导向的功能,能够使切刀18上下移动更加稳定;

[0025] 压痕机构5包括安装架24,安装架24的顶部贯穿螺纹连接有限位螺杆22,限位螺杆22的底部活动连接有活动架21,活动架21的后侧通过螺栓连接有驱动电机25,驱动电机25的输出轴贯穿至活动架21的前侧且表面固定套设有压痕轮23,通过设置输送辊4,具备方便输送纸板的功能,解决了纸板向右移动较为费力的问题;

[0026] 中央控制箱10的输出端与控制器8的输入端电性连接,控制器8的输出端分别与压痕机构5和纵切机构3的输入端电性连接。

[0027] 使用时,人员先对压痕轮23的高度进行调节,人员顺时针转动限位螺杆22,限位螺杆22推动活动架21向下移动,当下降至合适距离后,控制驱动电机25工作带动压痕轮23转动,然后对纸板纵切的长度进行调节,人员旋松前后两侧的定位螺栓11,然后对比刻度尺12上的刻度把限位机构2推动合适的位置,最后旋紧前后两侧的定位螺栓11对限位机构2进行定位,人员把纸板从左侧推入压痕轮23和输送辊4之间,压痕轮23在纸板表面压出折痕,同时转动的压痕轮23使纸板向右移动,纸板穿过固定架20继续向右移动,当纸板的右侧与推板13接触后,纸板会对推板13施加压力,推板13右侧的压力传感器15感应到压力后,把信息传递给中央控制箱10,中央控制箱10通过控制器8控制驱动电机25停止工作,然后再控制电动液压推杆19工作推动切刀18向下移动对下方的纸板进行纵切,纵切完成后,人员把纸板取下,此时推板13表面的压力消失,压力传感器15把信号再次传递给中央控制箱10,中央控制箱10控制电动液压推杆19带动切刀18上升复位,同时控制驱动电机25继续工作,这样具备长度测量功能,能够精准控制纸板纵切尺寸,避免造成浪费,更加节能,同时能够智能控制纸板切割。

[0028] 综上所述:该节能型纸板生产用纵切压痕装置,通过限位机构2、支撑滑杆9、定位螺栓11、刻度尺12、控制器8、中央控制箱10、推板13和压力传感器15的配合使用,解决了不具备长度测量功能,导致无法精准控制纸板纵切尺寸,造成浪费,无法智能控制纸板切割的问题。

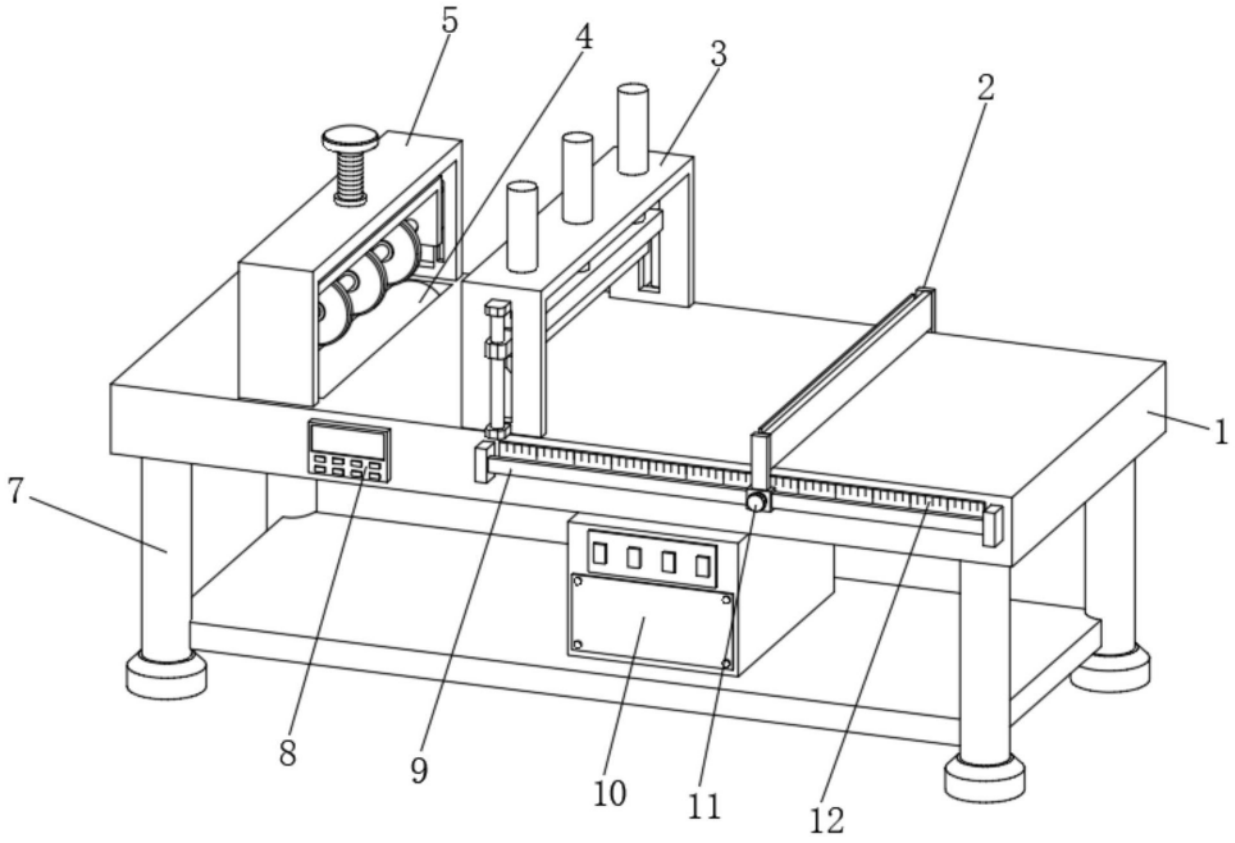


图1

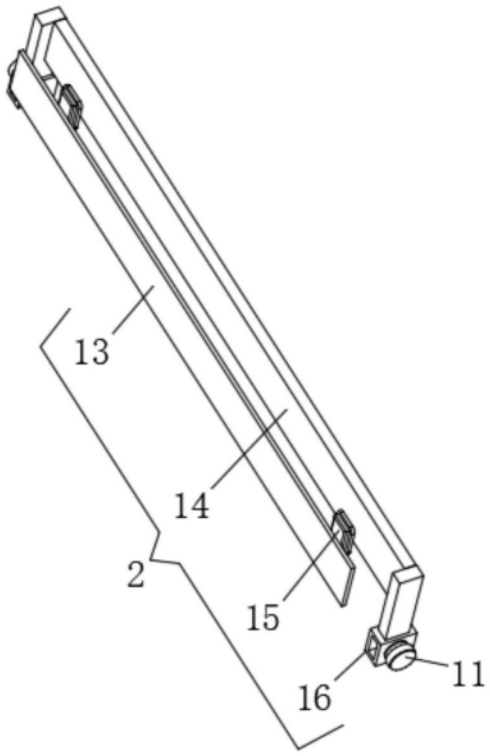


图2

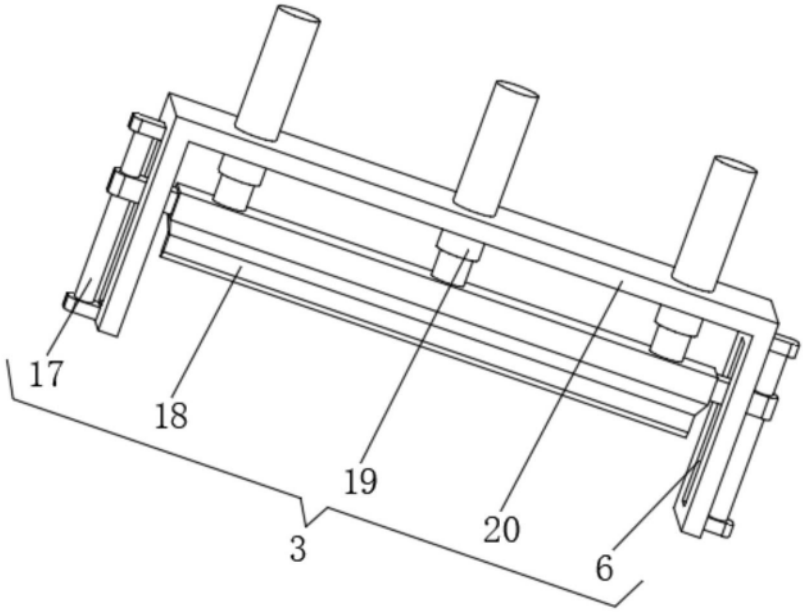


图3

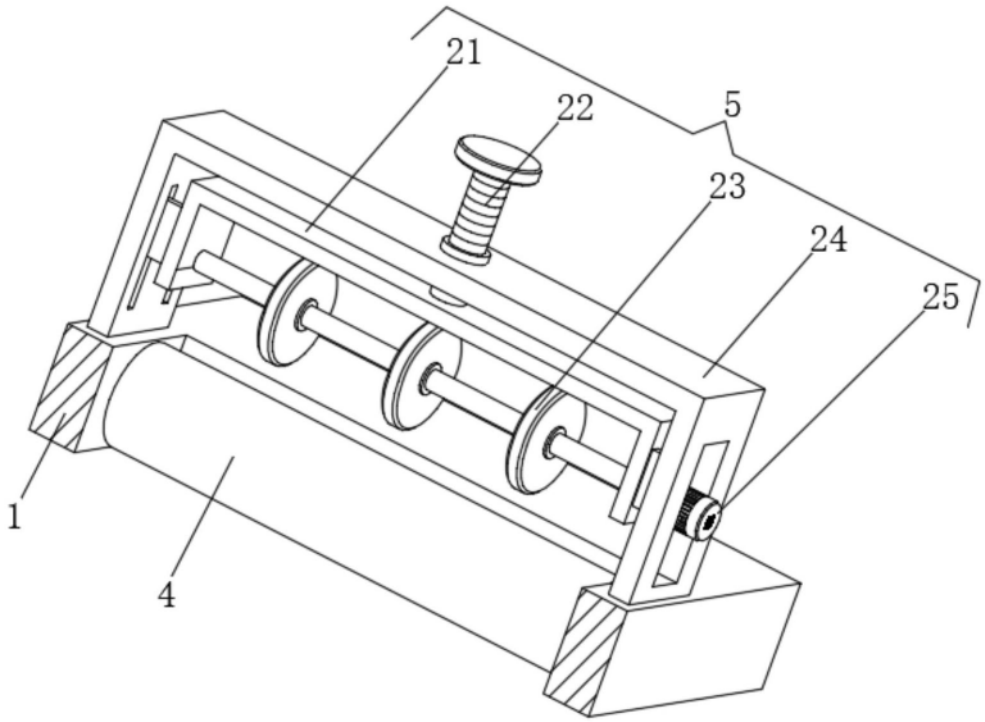


图4