(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221137119 U
(45)授权公告日 2024.06.14

(21)申请号 202322557121.3

(22)申请日 2023.09.19

(73)专利权人 金华市海盛新材料有限公司
地址 321000 浙江省金华市金东区孝顺镇希望路252号(自主申报)

(72)发明人 王宗提

(74)专利代理机构 金华蘑菇云专利代理事务所(普通合伙) 33461
专利代理师 刘浩

(51)Int.Cl.
B31F 1/07(2006.01)
F16F 15/067(2006.01)

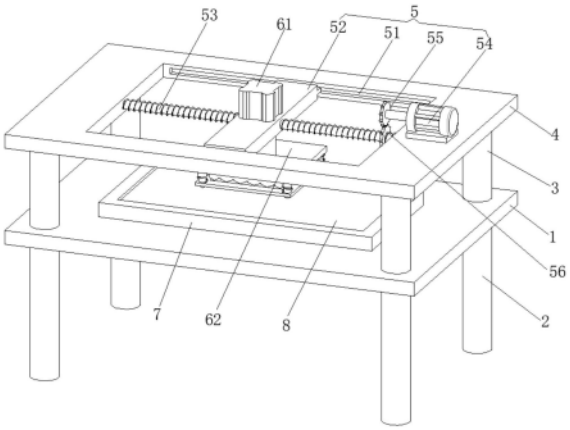
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种艺术纸加工用压痕机

(57)摘要

本实用新型公开了一种艺术纸加工用压痕机,涉及艺术纸加工技术领域,包括工作台、位移单元和压痕单元;工作台为矩形板状结构,所述工作台的下端四角分别固定连接四个支腿的上端;位移单元包含滑槽、滑动梁、螺杆和驱动组件,所述顶框的内部前后两端分别开设有两条横向的滑槽,所述滑槽与滑动梁横向滑动连接,所述顶框的内部左右两端分别转动连接螺杆的左右两端,所述螺杆与滑动梁螺纹连接,所述驱动组件安装于顶框上端;压痕单元安装于滑动梁上端,本艺术纸加工用压痕机可通过一次性对多个纸张进行压痕,提高工作效率,并可避免其在压痕过程中产生位移影响压痕结果,且可进行缓冲。



CN 221137119 U

1.一种艺术纸加工用压痕机,其特征在于:包括工作台(1)、位移单元(5)和压痕单元(6);

工作台(1):为矩形板状结构,所述工作台(1)的下端四角分别固定连接四个支腿(2)的上端;

位移单元(5):包含滑槽(51)、滑动梁(52)、螺杆(53)和驱动组件,顶框(4)的内部前后两端分别开设有两条横向的滑槽(51),所述滑槽(51)与滑动梁(52)横向滑动连接,所述顶框(4)的内部左右两端分别转动连接螺杆(53)的左右两端,所述螺杆(53)与滑动梁(52)螺纹连接,所述驱动组件安装于顶框(4)上端;

压痕单元(6):安装于滑动梁(52)上端。

2.根据权利要求1所述的一种艺术纸加工用压痕机,其特征在于:还包括支柱(3)和顶框(4),所述工作台(1)的上端四角分别固定连接四个支柱(3)的下端,四个支柱(3)的上端分别固定连接顶框(4)的下端四角。

3.根据权利要求2所述的一种艺术纸加工用压痕机,其特征在于:所述驱动组件包含伺服电机(54)、传动齿轮一(55)和传动齿轮二(56),所述顶框(4)的上表面右端固定连接伺服电机(54)的下端,所述伺服电机(54)的输出轴固定连接传动齿轮一(55),所述螺杆(53)的右端固定连接传动齿轮二(56),所述传动齿轮二(56)与传动齿轮一(55)啮合连接。

4.根据权利要求3所述的一种艺术纸加工用压痕机,其特征在于:所述压痕单元(6)包含伸缩气缸(61)、固定板(62)、压痕条(63)和缓冲组件,所述滑动梁(52)的上端固定连接伸缩气缸(61)的下端,所述伸缩气缸(61)的输出轴贯穿滑动梁(52)固定连接固定板(62)的上端,所述固定板(62)的下端固定连接压痕条(63)的上端,所述缓冲组件安装于固定板(62)下端。

5.根据权利要求4所述的一种艺术纸加工用压痕机,其特征在于:所述缓冲组件包含阻尼杆(64)、弹簧(65)、缓冲框(66)和定位垫(67),所述固定板(62)的下端四角分别固定连接四个阻尼杆(64)的上端,四个阻尼杆(64)的下端分别固定连接缓冲框(66)的上端四角,四个阻尼杆(64)的外部分别套接有四个弹簧(65),所述缓冲框(66)的下端四角分别固定连接四个定位垫(67)。

6.根据权利要求5所述的一种艺术纸加工用压痕机,其特征在于:还包括压痕台(7)和放置槽(8),所述工作台(1)的上端固定连接压痕台(7)的下端,所述压痕台(7)的上端开设有放置槽(8)。

一种艺术纸加工用压痕机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及艺术纸加工技术领域,具体为一种艺术纸加工用压痕机。

背景技术

[0002] 艺术纸也称花式纸,主要是指区别于普通印刷用纸,如铜版纸、胶版纸、新闻纸和包装用纸等,这类纸张通常需要特殊的纸张加工设备和工艺,加工而成的成品纸张具有丰富的色彩和独特的纹路,因此在艺术纸的实际生产过程中,往往需要通过压痕机来对纸张进行压印。

[0003] 现有的压痕机在使用时往往只能对单张纸张进行压痕,工作效率低下,且在压痕时易出现因压力过大导致纸张破损或纸张移动导致压痕不均匀等问题,无法满足人们的使用需求,为此我们提出一种艺术纸加工用压痕机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种艺术纸加工用压痕机,其可通过位移单次对多哥纸张进行连续压痕,且可通过支撑的方式进行缓冲,并对纸张进行定位,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种艺术纸加工用压痕机,包括工作台、位移单元和压痕单元;

[0006] 工作台:为矩形板状结构,所述工作台的下端四角分别固定连接四个支腿的上端;

[0007] 位移单元:包含滑槽、滑动梁、螺杆和驱动组件,所述顶框的内部前后两端分别开设有两条横向的滑槽,所述滑槽与滑动梁横向滑动连接,所述顶框的内部左右两端分别转动连接螺杆的左右两端,所述螺杆与滑动梁螺纹连接,所述驱动组件安装于顶框上端;

[0008] 压痕单元:安装于滑动梁上端。

[0009] 工作台用于承载主体结构,位移单元用于控制压痕单元位移,便于对多个纸张进行压痕操作,需要进行位移时,可控制螺杆旋转,螺杆转动可带动滑动梁沿滑槽方向滑动,实现位移功能,驱动组件用于驱动螺杆转动,压痕单元用于对目标纸张进行压痕操作。

[0010] 进一步的,还包括支柱和顶框,所述工作台的上端四角分别固定连接四个支柱的下端,四个支柱的上端分别固定连接顶框的下端四角。支柱用于对顶框进行支撑作用,顶框用于承载螺杆与滑动梁。

[0011] 进一步的,所述驱动组件包含伺服电机、传动齿轮一和传动齿轮二,所述顶框的上表面右端固定连接伺服电机的下端,所述伺服电机的输出轴固定连接传动齿轮一,所述螺杆的右端固定连接传动齿轮二,所述传动齿轮二与传动齿轮一啮合连接。需要带动螺杆转动时,可启动伺服电机,伺服电机带动传动齿轮一转动,传动齿轮一带动传动齿轮二转动,传动齿轮二带动螺杆转动即可实现驱动功能。

[0012] 进一步的,所述压痕单元包含伸缩气缸、固定板、压痕条和缓冲组件,所述滑动梁的上端固定连接伸缩气缸的下端,所述伸缩气缸的输出轴贯穿滑动梁固定连接固定板的上

端,所述固定板的下端固定连接压痕条的上端,所述缓冲组件安装于固定板下端。压痕单元用于对目标纸张进行压痕操作,需要压痕时可启动伸缩气缸,伸缩气缸带动固定板下降,固定板带动压痕条下降与目标纸张接触进行压痕操作,缓冲组件用于提供缓冲,避免因压力过大导致纸张破损。

[0013] 进一步的,所述缓冲组件包含阻尼杆、弹簧、缓冲框和定位垫,所述固定板的下端四角分别固定连接四个阻尼杆的上端,四个阻尼杆的下端分别固定连接缓冲框的上端四角,四个阻尼杆的外部分别套接有四个弹簧,所述缓冲框的下端四角分别固定连接四个定位垫。当对目标纸张进行压痕操作时定位垫与纸张接触可通过定位垫抵住纸张四角,避免其在压痕过程中产生位移影响压痕结果,定位垫与缓冲框抵住纸张后弹簧压缩可进行缓冲,降低压力,避免因压力过大使纸张破损。

[0014] 进一步的,还包括压痕台和放置槽,所述工作台的上端固定连接压痕台的下端,所述压痕台的上端开设有放置槽。使用时可将待压痕的纸张放置于放置槽内,然后通过位移单元带动压痕单元移动对不同的纸张进行压痕操作,提高工作效率。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本艺术纸加工用压痕机,具有以下好处:

[0016] 1、可通过启动伺服电机带动螺杆旋转,螺杆转动可带动滑动梁沿滑槽方向滑动,使压痕单元产生位移,纸张可平铺放置于放置槽内,压痕单元可通过位移一次性针对多个纸张进行压痕操作,提高工作效率。

[0017] 2、进行压痕操作时定位垫与纸张接触可通过定位垫抵住纸张四角,避免其在压痕过程中产生位移影响压痕结果,定位垫与缓冲框抵住纸张后弹簧压缩可进行缓冲,降低压力,避免因压力过大使纸张破损。

[0018] 3、本艺术纸加工用压痕机可通过一次性对多个纸张进行压痕,提高工作效率,并可避免其在压痕过程中产生位移影响压痕结果,且可进行缓冲,能够满足人们的使用需求。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型仰视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型图2中A处局部放大结构示意图。

[0022] 图中:1工作台、2支腿、3支柱、4顶框、5位移单元、51滑槽、52滑动梁、53螺杆、54伺服电机、55传动齿轮一、56传动齿轮二、6压痕单元、61伸缩气缸、62固定板、63压痕条、64阻尼杆、65弹簧、66缓冲框、67定位垫、7压痕台、8放置槽。

具体实施方式

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-3,本实施例提供一种技术方案:一种艺术纸加工用压痕机,包括工作台1、位移单元5和压痕单元6;

[0025] 工作台1:为矩形板状结构,工作台1的下端四角分别固定连接四个支腿2的上端;

[0026] 位移单元5:包含滑槽51、滑动梁52、螺杆53和驱动组件,顶框4的内部前后两端分别开设有两条横向的滑槽51,滑槽51与滑动梁52横向滑动连接,顶框4的内部左右两端分别转动连接螺杆53的左右两端,螺杆53与滑动梁52螺纹连接,驱动组件包含伺服电机54、传动齿轮一55和传动齿轮二56,顶框4的上表面右端固定连接伺服电机54的下端,伺服电机54的输出轴固定连接传动齿轮一55,螺杆53的右端固定连接传动齿轮二56,传动齿轮二56与传动齿轮一55啮合连接。

[0027] 工作台1用于承载主体结构,位移单元5用于控制压痕单元6位移,便于对多个纸张进行压痕操作,需要进行位移时,可控制螺杆53旋转,螺杆53转动可带动滑动梁52沿滑槽51方向滑动,实现位移功能,驱动组件用于驱动螺杆53转动,压痕单元6用于对目标纸张进行压痕操作,需要带动螺杆53转动时,可启动伺服电机54,伺服电机54带动传动齿轮一55转动,传动齿轮一55带动传动齿轮二56转动,传动齿轮二56带动螺杆53转动即可实现驱动功能。

[0028] 还包括支柱3和顶框4,工作台1的上端四角分别固定连接四个支柱3的下端,四个支柱3的上端分别固定连接顶框4的下端四角。支柱3用于对顶框4进行支撑作用,顶框4用于承载螺杆53与滑动梁52。

[0029] 压痕单元6包含伸缩气缸61、固定板62、压痕条63和缓冲组件,滑动梁52的上端固定连接伸缩气缸61的下端,伸缩气缸61的输出轴贯穿滑动梁52固定连接固定板62的上端,固定板62的下端固定连接压痕条63的上端,缓冲组件包含阻尼杆64、弹簧65、缓冲框66和定位垫67,固定板62的下端四角分别固定连接四个阻尼杆64的上端,四个阻尼杆64的下端分别固定连接缓冲框66的上端四角,四个阻尼杆64的外部分别套接有四个弹簧65,缓冲框66的下端四角分别固定连接四个定位垫67。

[0030] 压痕单元6用于对目标纸张进行压痕操作,需要压痕时可启动伸缩气缸61,伸缩气缸61带动固定板62下降,固定板62带动压痕条63下降与目标纸张接触进行压痕操作,缓冲组件用于提供缓冲,避免因压力过大导致纸张破损,当对目标纸张进行压痕操作时定位垫67与纸张接触可通过定位垫67抵住纸张四角,避免其在压痕过程中产生位移影响压痕结果,定位垫67与缓冲框66抵住纸张后弹簧65压缩可进行缓冲,降低压力,避免因压力过大使纸张破损。

[0031] 还包括压痕台7和放置槽8,工作台1的上端固定连接压痕台7的下端,压痕台7的上端开设有放置槽8。使用时可将待压痕的纸张放置于放置槽8内,然后通过位移单元5带动压痕单元6移动对不同的纸张进行压痕操作,提高工作效率。

[0032] 本实用新型提供的一种艺术纸加工用压痕机的工作原理如下:

[0033] 工作台1用于承载主体结构,位移单元5用于控制压痕单元6位移,便于对多个纸张进行压痕操作,需要进行位移时,可控制螺杆53旋转,螺杆53转动可带动滑动梁52沿滑槽51方向滑动,实现位移功能,驱动组件用于驱动螺杆53转动,压痕单元6用于对目标纸张进行压痕操作,需要带动螺杆53转动时,可启动伺服电机54,伺服电机54带动传动齿轮一55转动,传动齿轮一55带动传动齿轮二56转动,传动齿轮二56带动螺杆53转动即可实现驱动功能,支柱3用于对顶框4进行支撑作用,顶框4用于承载螺杆53与滑动梁52,压痕单元6用于对目标纸张进行压痕操作,需要压痕时可启动伸缩气缸61,伸缩气缸61带动固定板62下降,固

定板62带动压痕条63下降与目标纸张接触进行压痕操作,缓冲组件用于提供缓冲,避免因压力过大导致纸张破损,当对目标纸张进行压痕操作时定位垫67与纸张接触可通过定位垫67抵住纸张四角,避免其在压痕过程中产生位移影响压痕结果,定位垫67与缓冲框66抵住纸张后弹簧65压缩可进行缓冲,降低压力,避免因压力过大使纸张破损,使用时可将待压痕的纸张放置于放置槽8内,然后通过位移单元5带动压痕单元6移动对不同的纸张进行压痕操作,提高工作效率。

[0034] 值得注意的是,以上实施例中所公开的伺服电机54和伸缩气缸61的输入端通过外部开关组电连接外部电源的输出端,外部开关组控制伺服电机54和伸缩气缸61工作采用现有技术中常用的方法。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

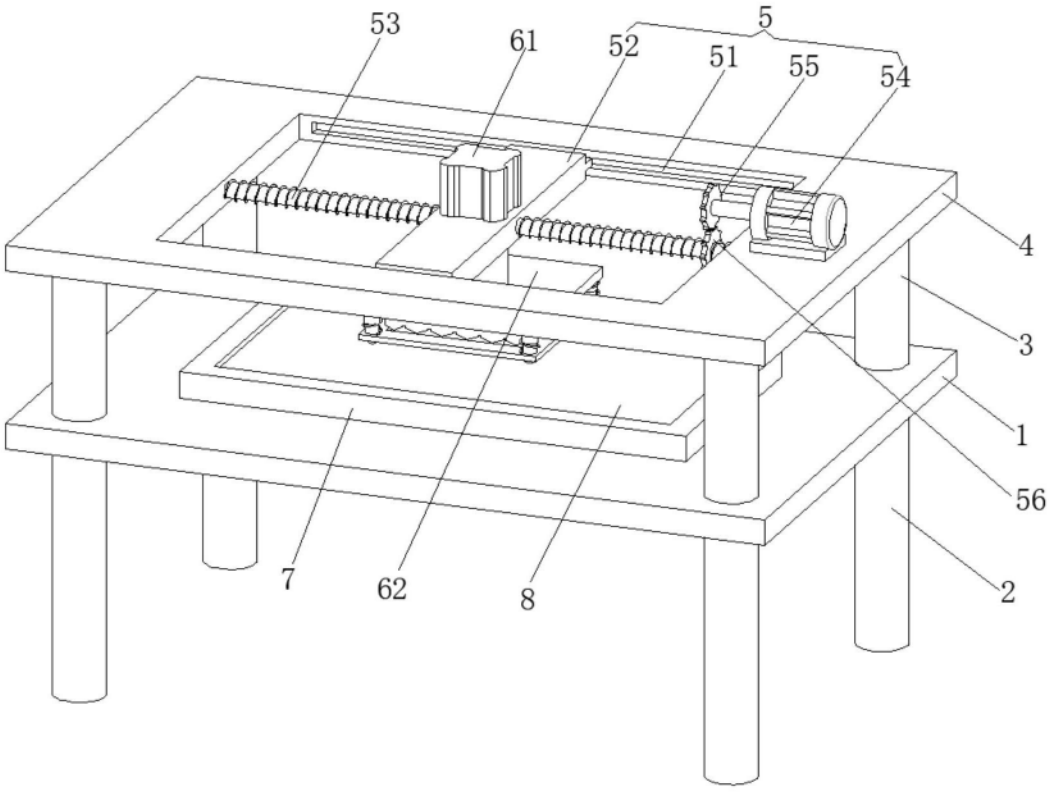


图1

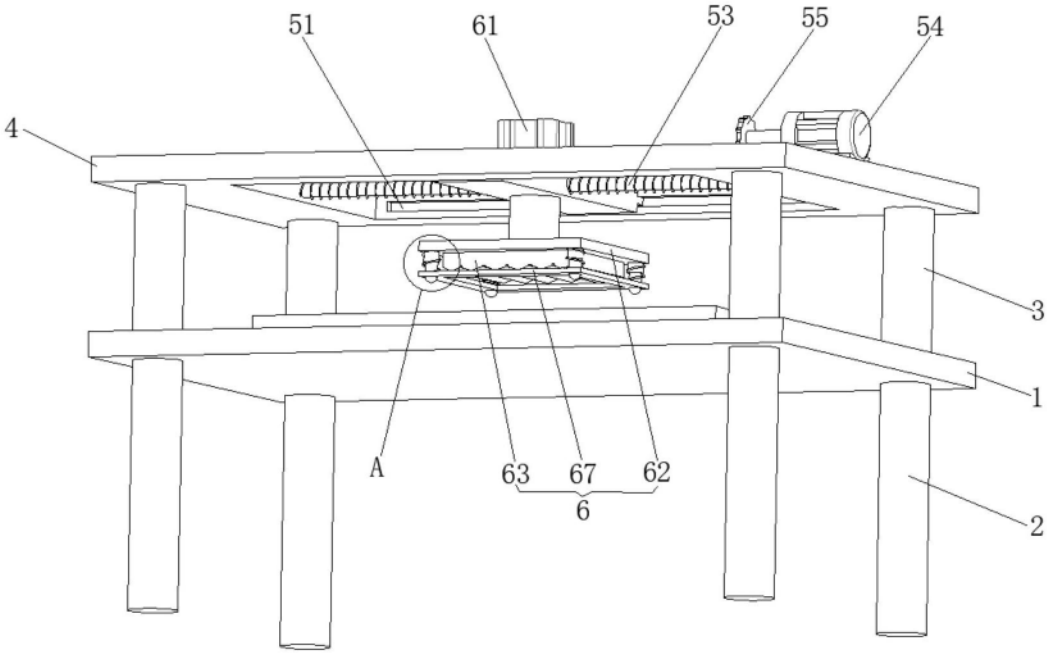


图2

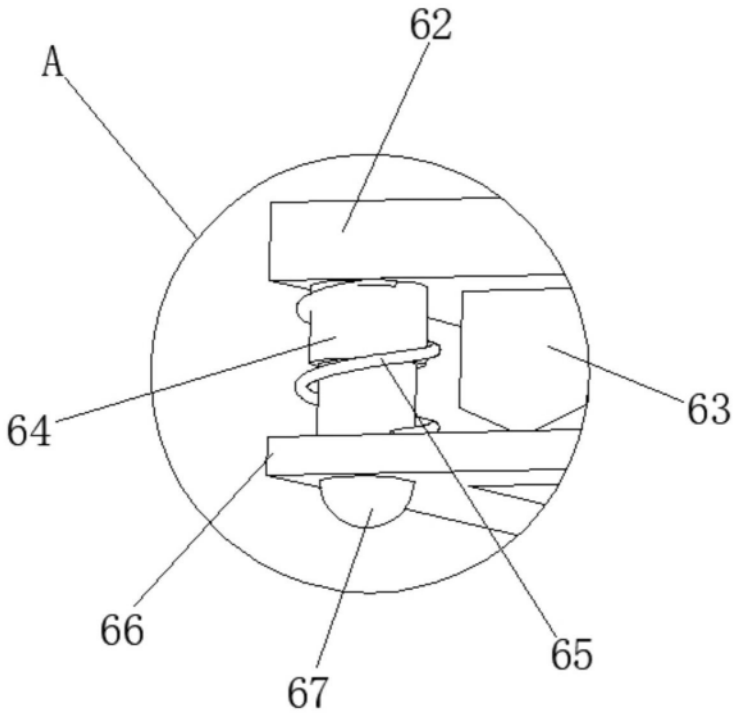


图3