(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222449946 U
(45)授权公告日 2025.02.11

(21)申请号 202420527335.8

(22)申请日 2024.03.19

(73)专利权人 天濠新材料科技(惠州)有限公司
地址 516000 广东省惠州市惠城区惠州仲恺高新区东江高新科技产业园兴德东路2号厂房四第一层、厂房五第一层

(72)发明人 罗明叶

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245
专利代理师 唐超

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

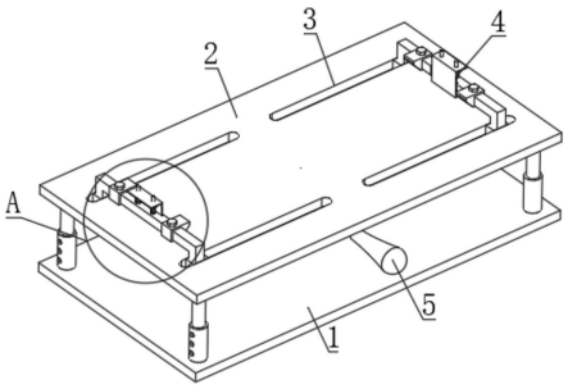
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种双向限位的板件工装夹具

(57)摘要

本实用新型涉及PET加工技术领域,尤其是一种双向限位的板件工装夹具,包括底板,在所述底板的上方通过立柱固定安装有面板,位于所述面板的端面开设有两个平行的导槽组,每个所述导槽组中均滑动连接有夹臂组件;本实用新型中通过操作驱动组件实现两侧框架上的推板对PET板材的两侧进行夹持限位,此后可进一步操作驱动组件即可实现楔形块下移,完成对PET板材的上部限位,从而实现对PET板材的双向限位的固定效果,整体操作简单,只需对一个驱动组件进行控制即可,有效提升对PET板材在加工过程中的便捷性以及稳定性,同时提升了用户对PET板材的固定效率。



CN 222449946 U

1.一种双向限位的板件工装夹具,包括底板(1),其特征在于:在所述底板(1)的上方通过立柱(6)固定安装有面板(2),位于所述面板(2)的端面开设有两个平行的导槽组(3),每个所述导槽组(3)中均滑动连接有夹臂组件(4);

其中,所述夹臂组件(4)包括框架(41),所述框架(41)通过导向套(42)滑动于所述导槽组(3)中,在所述框架(41)的端面上还设置有楔形块(43),所述面板(2)的底部具有用于驱使两个所述框架(41)相对移动的驱动组件(5)。

2.根据权利要求1所述的一种双向限位的板件工装夹具,其特征在于:所述楔形块(43)套设并滑动在所述框架(41)的外侧,在所述楔形块(43)的端面上还螺纹连接有锁止螺栓(44)。

3.根据权利要求1所述的一种双向限位的板件工装夹具,其特征在于:在所述框架(41)的端面上还固定有至少两个导向杆(45),两个所述导向杆(45)之间活动插接有推板(46),其中,所述推板(46)呈L型杆结构、且底部与所述面板(2)接触,所述推板(46)与所述导向杆(45)之间固定安装有弹簧(47)。

4.根据权利要求1所述的一种双向限位的板件工装夹具,其特征在于:所述驱动组件(5)包括固定于所述面板(2)与所述底板(1)之间的导杆(51),在所述导杆(51)的外侧滑动连接有套环(52),其中,所述套环(52)的外侧固定安装有转板(53),所述转板(53)的两端均销接有连杆(54),所述连杆(54)的自由端与所述框架(41)的底部销接。

5.根据权利要求4所述的一种双向限位的板件工装夹具,其特征在于:在所述套环(52)的外侧还螺纹连接有把手(55),所述把手(55)的杆端能够与所述导杆(51)的外侧面相抵触。

6.根据权利要求1所述的一种双向限位的板件工装夹具,其特征在于:所述立柱(6)设置为具有自锁结构的伸缩杆。

一种双向限位的板件工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PET加工技术领域,尤其涉及一种双向限位的板件工装夹具。

背景技术

[0002] PET板材是一种由聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)树脂制成的板材,它具有高强度、耐磨、耐腐蚀、耐高温等特点,常用于制作包装盒、广告牌、标牌、展示架等产品,PET板材还可以用于制作家具、装饰材料、建筑模型等领域,具有广泛的应用前景。

[0003] 目前在PET板材的加工过程中,如切割或打孔等操作时,一般需要借助夹具对板材进行夹持固定,如中国专利公告号“CN214772250U”公开的一种PET板剪切设备,涉及剪切机的技术领域,其包括工作台和裁切机,所述工作台上水平滑动设置有一对夹持板,所述工作台上设置有用于驱动一对所述夹持板相互靠近或远离的驱动机构。通过利用一对夹持板对板材进行夹持限位,从而实现板材水平方向的位置限定

[0004] 常规的夹持装置多采用两侧夹板相对移动的夹持方式,该方式在实际使用时只能实现平面的限位,因此固定效果单一,考虑到对PET板材的上部限位,以提升在加工作业过程的稳定性,我们提出一种双向限位的板件工装夹具。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在上述缺点,而提出的一种双向限位的板件工装夹具。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 设计一种双向限位的板件工装夹具,包括底板,在所述底板的上方通过立柱固定安装有面板,位于所述面板的端面开设有两个平行的导槽组,每个所述导槽组中均滑动连接有夹臂组件;

[0008] 其中,所述夹臂组件包括框架,所述框架通过导向套滑动于所述导槽组中,在所述框架的端面上还设置有楔形块,所述面板的底部具有用于驱使两个所述框架相对移动的驱动组件。

[0009] 进一步的,所述楔形块套设并滑动在所述框架的外侧,在所述楔形块的端面上还螺纹连接有锁止螺栓。

[0010] 进一步的,在所述框架的端面上还固定有至少两个导向杆,两个所述导向杆之间活动插接有推板,其中,所述推板呈L型杆结构、且底部与所述面板接触,所述推板与所述导向杆之间固定安装有弹簧。

[0011] 进一步的,所述驱动组件包括固定于所述面板与所述底板之间的导杆,在所述导杆的外侧滑动连接有套环,其中,所述套环的外侧固定安装有转板,所述转板的两端均销接有连杆,所述连杆的自由端与所述框架的底部销接。

[0012] 进一步的,在所述套环的外侧还螺纹连接有把手,所述把手的杆端能够与所述导杆的外侧面相抵触。

[0013] 进一步的,所述立柱设置为具有自锁结构的伸缩杆。

[0014] 本实用新型提出的一种双向限位的板件工装夹具,有益效果在于:本实用新型中通过操作驱动组件实现两侧框架上的推板对PET板材的两侧进行夹持限位,此后可进一步操作驱动组件即可实现楔形块下移,完成对PET板材的上部限位,从而实现对PET板材的双向限位的固定效果,整体操作简单,只需对一个驱动组件进行控制即可,有效提升对PET板材在加工过程中的便捷性以及稳定性,同时提升了用户对PET板材的固定效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为图2的A区放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的驱动组件结构示意图。

[0018] 图中:1、底板;2、面板;3、导槽组;4、夹臂组件;41、框架;42、导向套;43、楔形块;44、锁止螺栓;45、导向杆;46、推板;47、弹簧;5、驱动组件;51、导杆;52、套环;53、转板;54、连杆;55、把手;6、立柱。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3为本实用新型的一个实施例,其公开了一种双向限位的板件工装夹具,该夹具包括底板1,具体的,在所述底板1的上方通过立柱6固定安装有面板2,位于所述面板2的端面开设有两个平行的导槽组3,每个所述导槽组3中均滑动连接有夹臂组件4;

[0021] 其中,所述夹臂组件4包括框架41,所述框架41呈口字型结构,所述框架41通过导向套42滑动于所述导槽组3中,导向套42的设计,是避免框架41发生转动,本实施例中导向套42可通过滑块与滑槽的配合方式滑动在导槽组3中,在所述框架41的端面上还设置有楔形块43,所述面板2的底部具有用于驱使两个所述框架41相对移动的驱动组件5。

[0022] 在一些实施例中,本实用新型中所述楔形块43套设并滑动在所述框架41的外侧,在所述楔形块43的端面上还螺纹连接有锁止螺栓44,也就是说,在本实施例中上述的楔形块43的间距是可以调节的,如此可根据PET板材的尺寸,对两个楔形块43的间距进行调节适配,从而达到更高的适用性。

[0023] 此外,在所述框架41的端面上还固定有至少两个导向杆45,两个所述导向杆45之间活动插接有推板46,其中,所述推板46呈L型杆结构、且底部与所述面板2接触,所述推板46与所述导向杆45之间固定安装有弹簧47,由于框架41是能够上下移动的,因此为了确保能够对不同厚度的PET板进行边侧限位,本实用新型中采用推板46的设计用于抵触PET板。

[0024] 此外,本实施例中所述驱动组件5包括固定于所述面板2与所述底板1之间的导杆51,在所述导杆51的外侧滑动连接有套环52,其中,所述套环52的外侧固定安装有转板53,所述转板53的两端均销接有连杆54,所述连杆54的自由端与所述框架41的底部销接。

[0025] 进一步的,在所述套环52的外侧还螺纹连接有把手55,所述把手55的杆端能够与所述导杆51的外侧面相抵触。

[0026] 综上,在工作时,先将PET板材放置在面板2上,此后反方向转动把手55使其端部与导杆51分离,此后即可通过推动把手55使得套环52带动转板53进行转动,转板53转东时,会通过连杆54驱动框架41移动,两个框架41在移动后,即可实现推板46对PET板材的两侧进行夹持限位,此后,再向下按压把手55,使得整个套环52下移,如此带动两侧的框架41下移,框架41边侧上的楔形块43即可实现对PET板材的上部进行限位,完成对PET 板材的侧边以及上部的双向限位效果。

[0027] 为了调节本夹具的高度,本实用新型中所述立柱6设置为具有自锁结构的伸缩杆。

[0028] 也就是说,在本实用新型中通过操作驱动组件5实现两侧框架41上的推板46对PET板材的两侧进行夹持限位,此后可进一步操作驱动组件5即可实现楔形块43下移,完成对PET板材的上部限位,从而实现对PET板材的双向限位的固定效果,整体操作简单,只需对一个驱动组件5进行控制即可,有效提升对PET板材在加工过程中的便捷性以及稳定性,同时提升了用户对PET板材的固定效率。

[0029] 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。

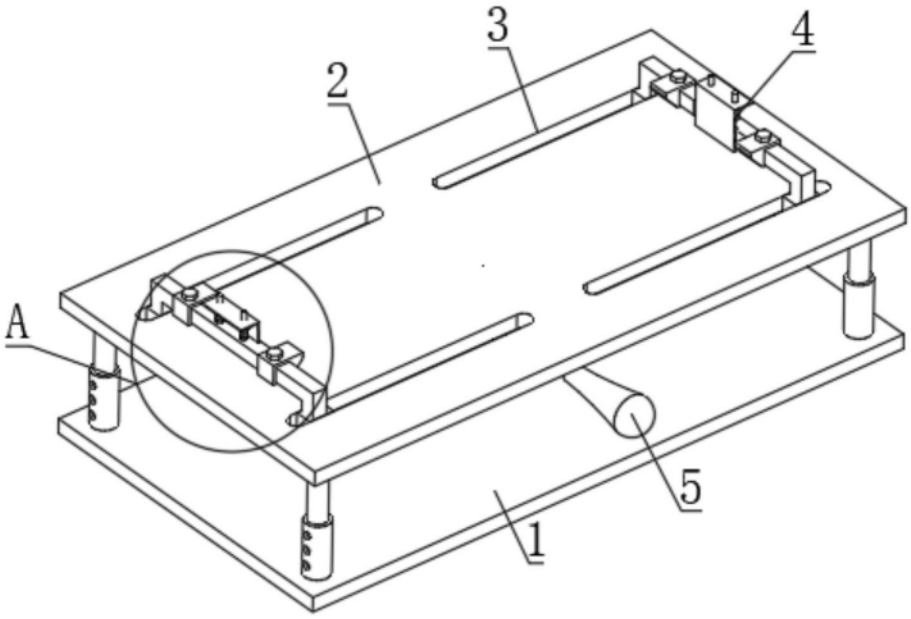


图1

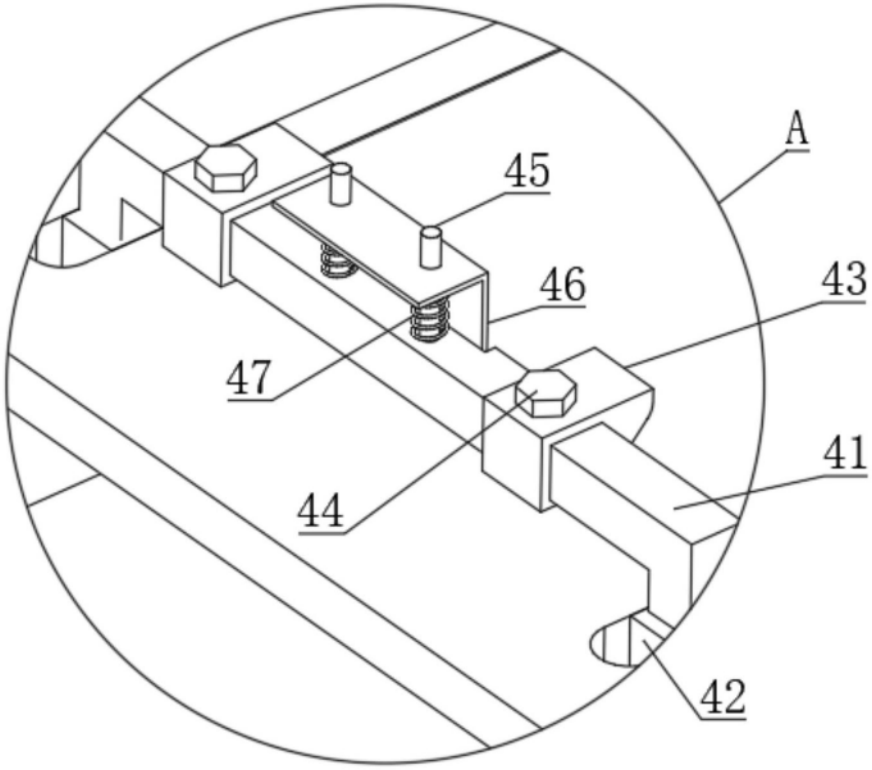


图2

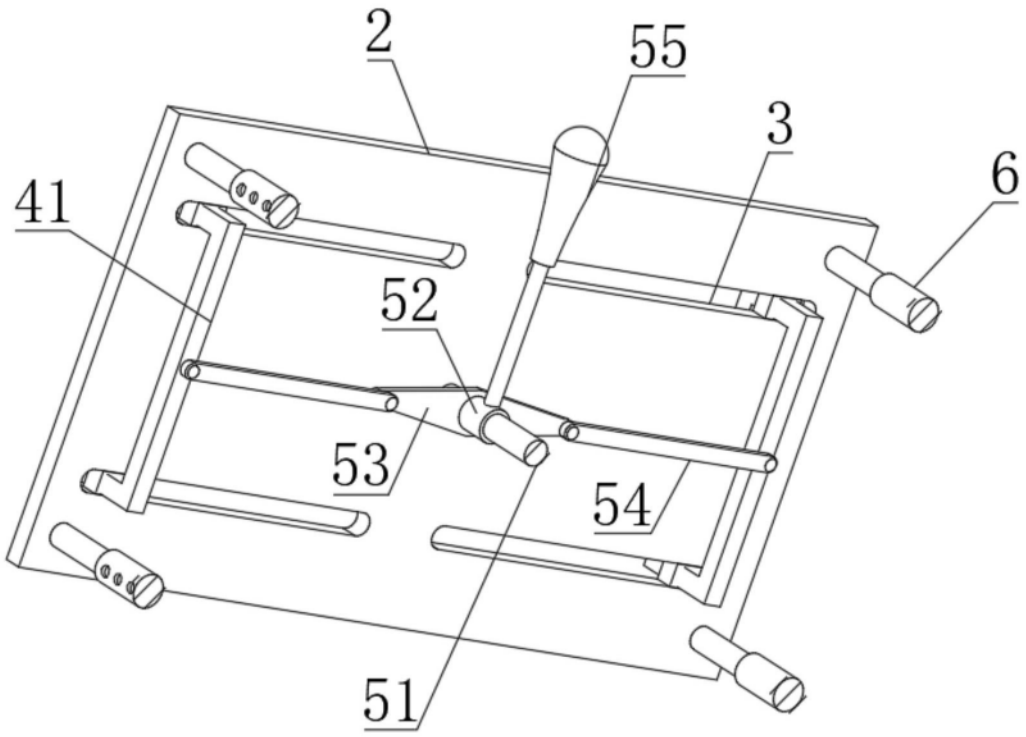


图3