



(21) 申请号 202220793735.4

(22) 申请日 2022.04.07

(73) 专利权人 大连荣业门窗装饰有限公司

地址 116000 辽宁省大连市保税区自贸大
厦815室

(72) 发明人 张明德

(51) Int. Cl.

B23P 19/027 (2006.01)

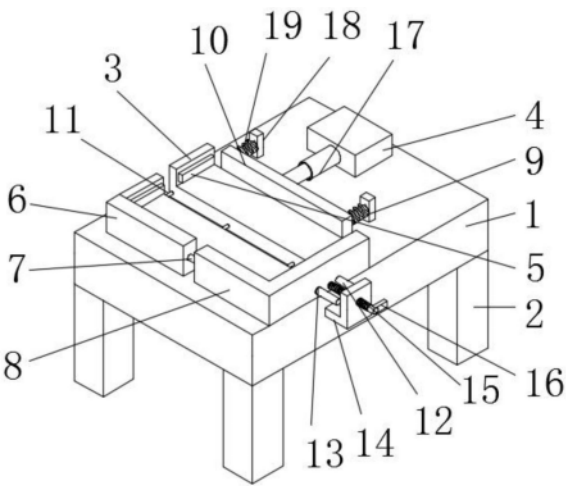
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种门窗玻璃边框装配工装

(57) 摘要

本实用新型涉及工装技术领域,且公开了一种门窗玻璃边框装配工装,包括工作台、支撑腿和气缸,所述工作台为矩形块,支撑腿共有四组,四组支撑腿呈矩形且固定安装在工作台的下侧壁面,气缸固定安装在工作台的后侧顶部壁面上,工作台上侧壁面位于气缸的前侧设置有两组安装块,两组安装块呈L型且呈前后水平放置,两组安装块相靠近的面之间设置有三组可导向滑动的连接杆,位于后侧安装块的后部壁面固定安装有两组呈水平状态的固定杆。开启气缸,液压伸缩杆开始朝着工件运动,液压伸缩杆推动第二夹紧块一起运动,关闭气缸,液压伸缩杆会带着第二夹紧块远离工件,反方向旋转把手让螺栓远离活动块运动,第一夹紧块开始离开工件,这样就完成工件的装配。



1. 一种门窗玻璃边框装配工装,包括工作台(1)、支撑腿(2)和气缸(4),其特征在于:所述工作台(1)为矩形块,支撑腿(2)共有四组,四组支撑腿(2)呈矩形且固定安装在工作台(1)的下侧壁面,气缸(4)固定安装在工作台(1)的后侧顶部壁面上,工作台(1)上侧壁面位于气缸(4)的前侧设置有两组安装块(3),两组安装块(3)呈L型且呈前后水平放置,两组安装块(3)相靠近的面之间设置有三组可导向滑动的连接杆(11),位于后侧安装块(3)的后部壁面固定安装有两组呈水平状态的固定杆(9);

两组所述固定杆(9)的外壁套入有第二夹紧块(10),气缸(4)的输出端固定安装有液压伸缩杆(17),液压伸缩杆(17)的前侧端面固定安装在第二夹紧块(10)的后侧壁面,位于前侧安装块(3)的左前方壁面上固定安装有挡块(6),工作台(1)顶部的右前方壁面活动安装有第一夹紧块(8),第一夹紧块(8)为L型块,工作台(1)的右侧壁面固定安装有固定块(14),固定块(14)呈L型,固定块(14)的右侧壁面螺纹连接有螺栓(15),螺栓(15)与固定块(14)螺纹连接且螺栓(15)的左端活动连接在第一夹紧块(8)的右侧壁面上。

2. 根据权利要求1所述的一种门窗玻璃边框装配工装,其特征在于:两组所述安装块(3)的右侧壁面均活动安装有活动块(5),两组活动块(5)和安装块(3)右侧壁面相靠近的面之间均固定安装有第三弹簧(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种门窗玻璃边框装配工装,其特征在于:两组所述固定杆(9)的后侧端面均固定安装有限位块(18),两组固定杆(9)和第二夹紧块(10)后侧壁面相靠近的面之间均固定安装有第一弹簧(19),两组固定杆(9)均活动贯穿第一弹簧(19)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种门窗玻璃边框装配工装,其特征在于:两组所述安装块(3)靠近第一夹紧块(8)左侧壁面的面均固定安装有定位杆(12),两组定位杆(12)对应第一夹紧块(8)左侧壁面的位置均开设有定位孔(13),两组定位杆(12)均活动穿过定位孔(13)的内部且位于第一夹紧块(8)的右侧。

5. 根据权利要求4所述的一种门窗玻璃边框装配工装,其特征在于:两组所述安装块(3)靠近第一夹紧块(8)左侧壁面的面之间均固定安装有两组第二弹簧(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种门窗玻璃边框装配工装,其特征在于:所述螺栓(15)的右侧端面固定安装有把手(16)。

7. 根据权利要求5所述的一种门窗玻璃边框装配工装,其特征在于:所述第一弹簧(19)为拉力弹簧,第二弹簧(20)和第三弹簧(21)为支撑弹簧。

8. 根据权利要求1所述的一种门窗玻璃边框装配工装,其特征在于:三组所述连接杆(11)的前侧端面均固定安装在对应安装块(3)的后侧壁面,三组连接杆(11)的后侧端面活动贯穿对应安装块(3)的前侧壁面且可以在安装块(3)的腔内前后运动,挡块(6)的右侧壁面固定安装有活动杆(7),活动杆(7)的右侧端面活动贯穿第一夹紧块(8)的左侧端面且可以在第一夹紧块(8)的腔内左右运动。

一种门窗玻璃边框装配工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装技术领域,尤其涉及一种门窗玻璃边框装配工装。

背景技术

[0002] 门窗玻璃边框包括矩形框体和与矩形框体扣接的压条组成,装配时将玻璃先放置在矩形框体上,再将压条压装在矩形框体上以压紧固定玻璃。

[0003] 现有技术中,门窗玻璃边框的压条装配由人工手动操作装配完成,既消耗操作人员的体力,也比较浪费时间,工作效率较低。此外由于工作人员的操作不当可能会造成玻璃门的损坏,从而带来资源的浪费也消耗操作人员不必要的体力,从而造成生产的耽误。为此,我们提出一种门窗玻璃边框装配工装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种门窗玻璃边框装配工装。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种门窗玻璃边框装配工装,包括工作台、支撑腿和气缸,所述工作台为矩形块,支撑腿共有四组,四组支撑腿呈矩形且固定安装在工作台的下侧壁面,气缸固定安装在工作台的后侧顶部壁面上,工作台上侧壁面位于气缸的前侧设置有两组安装块,两组安装块呈L型且呈前后水平放置,两组安装块相靠近的面之间设置有三组可导向滑动的连接杆,位于后侧安装块的后部壁面固定安装有两组呈水平状态的固定杆。

[0006] 两组所述固定杆的外壁套入有第二夹紧块,气缸的输出端固定安装有液压伸缩杆,液压伸缩杆的前侧端面固定安装在第二夹紧块的后侧壁面,位于前侧安装块的左前方壁面上固定安装有挡块,工作台顶部的右前方壁面活动安装有第一夹紧块,第一夹紧块为L型块,工作台的右侧壁面固定安装有固定块,固定块呈L型,固定块的右侧壁面螺纹连接有螺栓,螺栓与固定块螺纹连接且螺栓的左端活动连接在第一夹紧块的右侧壁面上。

[0007] 作为优选,两组所述安装块的右侧壁面均活动安装有活动块,两组活动块和安装块右侧壁面相靠近的面之间均固定安装有两组第三弹簧。

[0008] 作为优选,两组所述固定杆的后侧端面均固定安装有限位块,两组固定杆和第二夹紧块后侧壁面相靠近的面之间均固定安装有第一弹簧,两组固定杆均活动贯穿第一弹簧的内部。

[0009] 作为优选,两组所述安装块靠近第一夹紧块左侧壁面的面均固定安装有定位杆,两组定位杆对应第一夹紧块左侧壁面的位置均开设有定位孔,两组定位杆均活动穿过定位孔的内部且位于第一夹紧块的右侧。

[0010] 作为优选,两组所述安装块靠近第一夹紧块左侧壁面的面之间均固定安装有两组第二弹簧。

[0011] 作为优选,所述螺栓的右侧端面固定安装有把手。

[0012] 作为优选,所述第一弹簧为拉力弹簧,第二弹簧和第三弹簧为支撑弹簧。

[0013] 作为优选,三组所述连接杆的前侧端面均固定安装在对应安装块的后侧壁面,三组连接杆的后侧端面活动贯穿对应安装块的前侧壁面且可以在安装块的腔内前后运动,挡块的右侧壁面固定安装有活动杆,活动杆的右侧端面活动贯穿第一夹紧块的左侧端面且可以在第一夹紧块的腔内左右运动。

[0014] 有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种门窗玻璃边框装配工装。具备以下有益效果:

[0016] (1)、该一种门窗玻璃边框装配工装,将待加工工件放在位于活动块、挡块、第一夹紧块和第二夹紧块之间的安装块上,转动把手让螺栓旋转,螺栓推动第一夹紧块朝活动块的方向将工件加紧,开启气缸,液压伸缩杆开始朝着工件运动,液压伸缩杆推动第二夹紧块一起运动,关闭气缸,液压伸缩杆会带着第二夹紧块远离工件,反方向旋转把手让螺栓远离活动块运动,第一夹紧块开始离开工件,这样就完成工件的装配,操作简单省事,方便操作,避免人力手动装夹而造成的时间浪费。

[0017] (2)、该一种门窗玻璃边框装配工装,第一夹紧块再朝工件运动时,由于第二弹簧会对第一夹紧块一个反作用力,可以缓解第一夹紧块对工件的力,此外第二夹紧块在朝工件运动的时候,第一弹簧会对第二夹紧块一个反方向的拉力也缓冲了第二夹紧块对工件的力,从而避免了由于操作不当导致工件的损伤,一方面造成不必要的浪费,另一方面降低了产品的不合格率。

[0018] (3)、该一种门窗玻璃边框装配工装,当第一夹紧块远离工件时,活动块在第三弹簧的作用下会给工件弹力,工件会朝第一夹紧块的方向运动弹出一段距离,这样就方便操作人员取出工件,节省时间,同时也提高了生产效率。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单的介绍。显而易见的,下面描述中的附图仅仅是示例性的,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,还可以根据提供的附图引伸获得其他的实施附图。

[0020] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0021] 图1为本实用新型工作台的立体图;

[0022] 图2为本实用新型安装板的立体图;

[0023] 图3为本实用新型活动块的立体图;

[0024] 图4为本实用新型定位孔的立体图。

[0025] 图例说明:1、工作台;2、支撑腿;3、安装块;4、气缸;5、活动块;6、挡块;7、活动杆;8、第一夹紧块;9、固定杆;10、第二夹紧块;11、连接杆;12、定位杆;13、定位孔;14、固定块;15、螺栓;16、把手;17、液压伸缩杆;18、限位块;19、第一弹簧;20、第二弹簧;21、第三弹簧。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例:一种门窗玻璃边框装配工装,如图1-图4所示,包括工作台1、支撑腿2和气缸4,工作台1为矩形块,支撑腿2共有四组,四组支撑腿2呈矩形且固定安装在工作台1的下侧壁面,气缸4固定安装在工作台1的后侧顶部壁面上,工作台1上侧壁面位于气缸4的前侧设置有两组安装块3,两组安装块3呈L型且呈前后水平放置,两组安装块3相靠近的面之间设置有三组可导向滑动的连接杆11,位于后侧安装块3的后部壁面固定安装有两组呈水平状态的固定杆9。

[0028] 两组所述固定杆9的外壁套入有第二夹紧块10,气缸4的输出端固定安装有液压伸缩杆17,液压伸缩杆17的前侧端面固定安装在第二夹紧块10的后侧壁面,位于前侧安装块3的左前方壁面上固定安装有挡块6,工作台1顶部的右前方壁面活动安装有第一夹紧块8,第一夹紧块8为L型块,工作台1的右侧壁面固定安装有固定块14,固定块14呈L型,固定块14的右侧壁面螺纹连接有螺栓15,螺栓15与固定块14螺纹连接且螺栓15的左端活动连接在第一夹紧块8的右侧壁面上。

[0029] 两组安装块3的右侧壁面均活动安装有活动块5,两组活动块5和安装块3右侧壁面相靠近的面之间均固定安装有两组第三弹簧21。两组固定杆9的后侧端面均固定安装有限位块18,两组固定杆9和第二夹紧块10后侧壁面相靠近的面之间均固定安装有第一弹簧19,两组固定杆9均活动贯穿第一弹簧19的内部。两组安装块3靠近第一夹紧块8左侧壁面的面均固定安装有定位杆12,两组定位杆12对应第一夹紧块8左侧壁面的位置均开设有定位孔13,两组定位杆12均活动穿过定位孔13的内部且位于第一夹紧块8的右侧。两组安装块3靠近第一夹紧块8左侧壁面的面之间均固定安装有两组第二弹簧20。螺栓15的右侧端面固定安装有把手16。第一弹簧19为拉力弹簧,第二弹簧20和第三弹簧21为支撑弹簧。三组连接杆11的前侧端面均固定安装在对应安装块3的后侧壁面,三组连接杆11的后侧端面活动贯穿对应安装块3的前侧壁面且可以在安装块3的腔内前后运动,挡块6的右侧壁面固定安装有活动杆7,活动杆7的右侧端面活动贯穿第一夹紧块8的左侧端面且可以在第一夹紧块8的腔内左右运动。

[0030] 本实用新型的工作原理:

[0031] 将待加工工件放在位于活动块5、挡块6、第一夹紧块8和第二夹紧块10之间的安装块3上,转动把手16让螺栓15旋转,螺栓15推动第一夹紧块8朝活动块5的方向将工件加紧,开启气缸4,液压伸缩杆17开始朝着工件运动,液压伸缩杆17推动第二夹紧块10一起运动,关闭气缸4,液压伸缩杆17会带着第二夹紧块10远离工件,反方向旋转把手16让螺栓15远离活动块5运动,第一夹紧块8开始离开工件,这样就完成工件的装配,操作简单省事,方便操作。

[0032] 第一夹紧块8再朝工件运动时,由于第二弹簧20会对第一夹紧块8一个反作用力,可以缓解第一夹紧块8对工件的力,此外第二夹紧块10在朝工件运动的时候,第一弹簧19会对第二夹紧块10一个反方向的拉力也缓冲了第二夹紧块10对工件的力,从而避免了由于操

作不当导致工件的损伤,一方面造成不必要的浪费。

[0033] 当第一夹紧块8远离工件时,活动块5在第三弹簧21的作用下会给工件弹力,工件会朝第一夹紧块8的方向运动弹出一段距离,这样就方便操作人员取出工件,节省时间。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

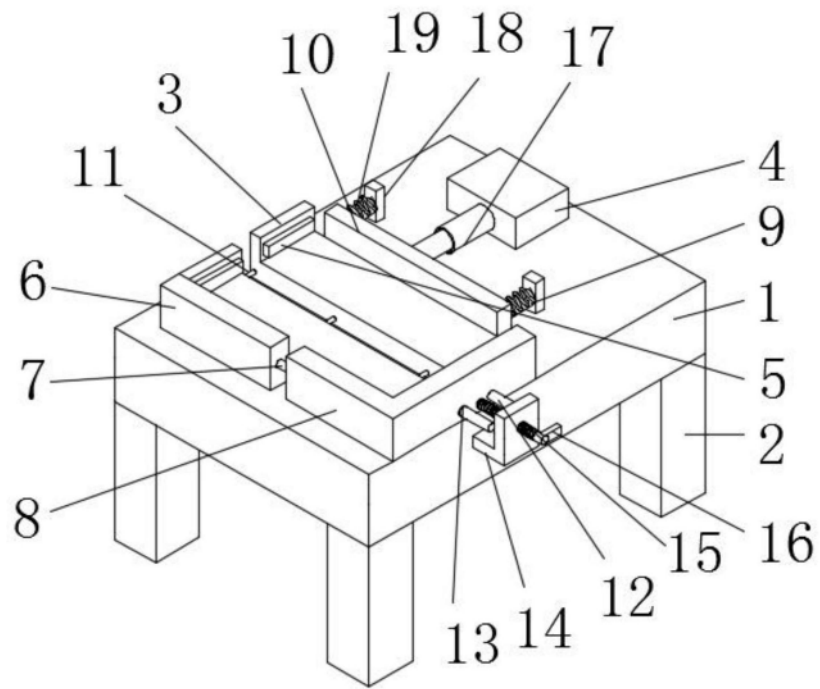


图1

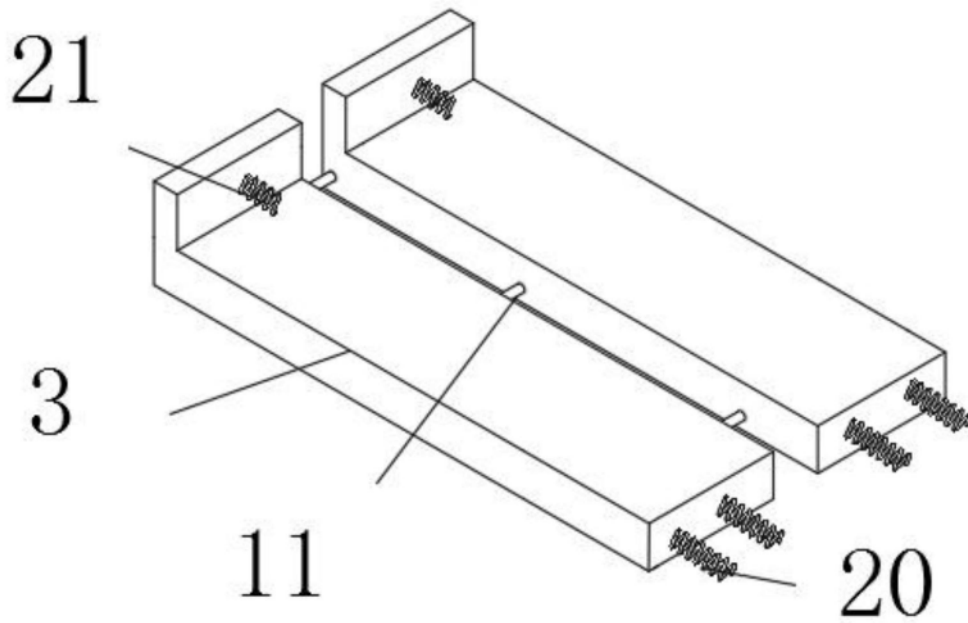


图2

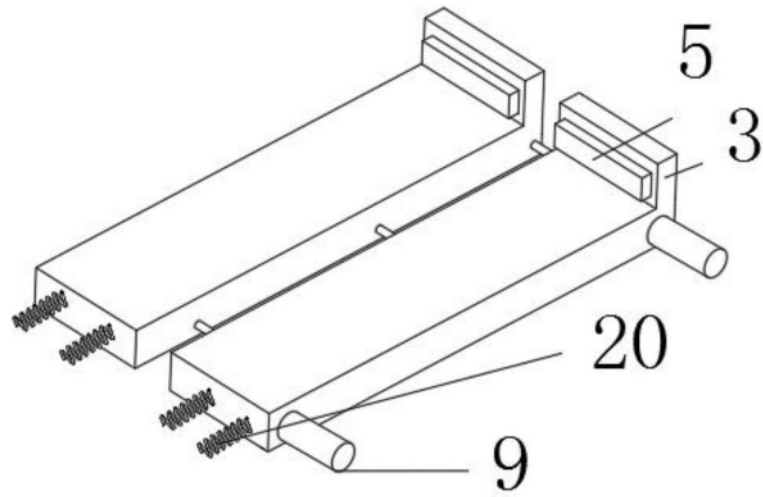


图3

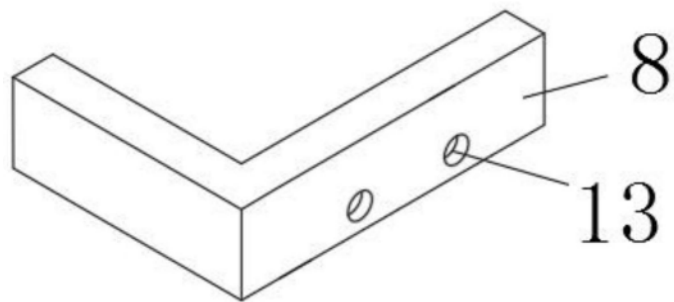


图4