



(21) 申请号 202421202420.3

(22) 申请日 2024.05.30

(73) 专利权人 吉林光洋自动化液压系统有限公司

地址 130000 吉林省长春市长春汽车经济技术开发区捷达大路888号

(72) 发明人 才紫龙

(74) 专利代理机构 东莞市奥丰知识产权代理事务所(普通合伙) 44424

专利代理师 田小红

(51) Int.Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

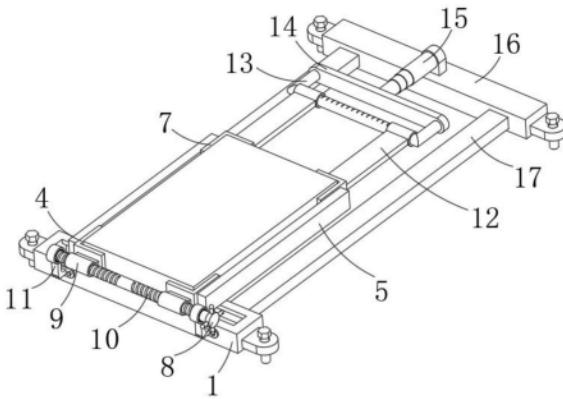
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具,包括第一安装块,所述第一安装块的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的上表面固定连接有第一定位角框,所述第一定位角框的一侧固定连接滑轨,所述滑轨的内部滑动连接有限位块,所述限位块与第二定位角框进行固定连接。该具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具,当需要对工作进行夹紧时,可先将工件放置第一定位角框内部,保证工件放置的平整,然后启动电动推杆,电动推杆带动推板,可使第二定位角框进行移动,对工件进行夹紧,则不仅可对工件夹紧,而且放置时对工件定位,使工件不易发生位置偏移。



1.一种具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具,包括第一安装块(1),其特征在于:所述第一安装块(1)的内部开设有滑槽(2),所述滑槽(2)的内部滑动连接有滑块(3),所述滑块(3)的上表面固定连接有第一定位角框(4),所述第一定位角框(4)的一侧固定连接有滑轨(5),所述滑轨(5)的内部滑动连接有限位块(6),所述限位块(6)与第二定位角框(7)进行固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具,其特征在于:所述第一定位角框(4)的正面固定连接有螺纹管(9),所述螺纹管(9)的内部螺纹连接有螺纹柱(10)。

3.根据权利要求2所述的一种具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具,其特征在于:所述螺纹柱(10)通过轴承安装在支撑座(11)的内部,所述支撑座(11)通过螺栓固定安装在第一安装块(1)的正面。

4.根据权利要求2所述的一种具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具,其特征在于:所述螺纹柱(10)的一端固定连接有手柄(8),所述螺纹柱(10)的外表面设置有两段螺纹,且所述两段螺纹螺旋方向相反。

5.根据权利要求1所述的一种具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具,其特征在于:所述第二定位角框(7)的背面固定连接有限位架(12),所述限位架(12)套接在U形柱(13)的外表面。

6.根据权利要求5所述的一种具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具,其特征在于:所述U形柱(13)的两端均与推板(14)进行固定连接,所述推板(14)的背面固定连接有电动推杆(15),所述电动推杆(15)固定安装在第二安装块(16)上。

7.根据权利要求6所述的一种具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具,其特征在于:所述第一安装块(1)和第二安装块(16)之间通过加固杆(17)进行固定连接。

一种具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具技术领域,特别涉及一种具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具。

背景技术

[0002] 工装夹具是加工时用来迅速紧固工件,使机床、刀具、工件保持正确相对位置的工艺装置,也就是说工装夹具是机械加工不可缺少的部件,在机床技术向高速、高效、精密、复合、智能、环保方向发展的带动下,夹具技术正朝着高精、高效、模块、组合、通用、经济方向发展。

[0003] 现有的工装夹具往往是将工件直接放置在夹具内部,然后两个夹板进行移动对工件进行夹紧,由于未对工件进行定位,常常在对工件夹持后,工件处于偏移位置,影响后续加工,为此我们提出一种定位和夹紧功能的高精度工装夹具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具,包括第一安装块,所述第一安装块的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的上表面固定连接有第一定位角框,所述第一定位角框的一侧固定连接有限位块,所述滑槽的内部滑动连接有滑轨,所述滑轨的内部滑动连接有限位块,所述限位块与第二定位角框进行固定连接。

[0007] 为了使螺纹管进行移动,作为本实用新型一种具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具,所述第一定位角框的正面固定连接有限位管,所述限位管的内部螺纹连接有螺纹柱。

[0008] 为了使螺纹柱转动更加平稳,作为本实用新型一种具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具,所述螺纹柱通过轴承安装在支撑座的内部,所述支撑座通过螺栓固定安装在第一安装块的正面。

[0009] 为了便于调节两个第一定位角框进行位置移动,作为本实用新型一种具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具,所述限位管的一端固定连接有限位管,所述限位管的外表面设置有两段螺纹,且所述两段螺纹螺旋方向相反。

[0010] 为了使第二定位角框可在U形柱上进行移动,作为本实用新型一种具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具,所述第二定位角框的背面固定连接有限位架,所述限位架套接在U形柱的外表面。

[0011] 为了便于控制第二定位角框进行移动对工件进行夹紧,作为本实用新型一种具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具,所述U形柱的两端均与推板进行固定连接,所述推板的背面固定连接有限位杆,所述限位杆固定安装在第二安装块上。

[0012] 为了使该夹具牢固性更高,作为本实用新型一种具有定位和夹紧功能的高精度工

装夹具,所述第一安装块和第二安装块之间通过加固杆进行固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、该具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具,通过第一安装块、滑槽、滑块、第一定位角框、滑轨、限位块、第二定位角框、限位架、U形柱、推板和电动推杆之间的配合设置,当需要对工作进行夹紧时,可先将工件放置第一定位角框内部,保证工件放置的平整,然后启动电动推杆,电动推杆带动推板,可使第二定位角框进行移动,对工件进行夹紧,则不仅可对工件夹紧,而且放置时对工件定位,使工件不易发生位置偏移。

[0015] 2、该具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具,通过第一安装块、滑槽、滑块、第一定位角框、手柄、螺纹管、螺纹柱和支撑座之间的配合设置,工作人员控制手柄进行正转时,可使螺纹柱进行正向转动,使两个螺纹管进行相互靠近,则可调节两个第一定位角框的间距,适用于对其他尺寸工件进行夹持,使用更加方便。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例1一种具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具的轴测结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型实施例1一种具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具的后视轴测结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型实施例1一种具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具的仰视轴测结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型实施例1一种具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具的剖面轴测结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型实施例1一种具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具的局部轴测结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型实施例1一种具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具图2中A处放大结构示意图。

[0022] 图中:1、第一安装块;2、滑槽;3、滑块;4、第一定位角框;5、滑轨;6、限位块;7、第二定位角框;8、手柄;9、螺纹管;10、螺纹柱;11、支撑座;12、限位架;13、U形柱;14、推板;15、电动推杆;16、第二安装块;17、加固杆。

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] 实施例1

[0025] 如图1-6所示,一种具有定位和夹紧功能的高精度工装夹具,包括第一安装块1,第一安装块1的内部开设有滑槽2,滑槽2的内部滑动连接有滑块3,滑块3的上表面固定连接有第一定位角框4,第一定位角框4的一侧固定连接滑轨5,滑轨5的内部滑动连接有限位块6,限位块6与第二定位角框7进行固定连接。

[0026] 具体使用时,通过第一安装块1、滑槽2、滑块3、第一定位角框4、滑轨5、限位块6、第二定位角框7、限位架12、U形柱13、推板14和电动推杆15之间的配合设置,当需要对工作进行夹紧时,可先将工件放置第一定位角框4内部,保证工件放置的平整,然后启动电动推杆15,电动推杆15带动推板14,可使第二定位角框7进行移动,对工件进行夹紧,则不仅可对工件夹紧,而且放置时对工件定位,使工件不易发生位置偏移,通过第一安装块1、滑槽2、滑块3、第一定位角框4、手柄8、螺纹管9、螺纹柱10和支撑座11之间的配合设置,工作人员控制手柄8进行正转时,可使螺纹柱10进行正向转动,使两个螺纹管9进行相互靠近,则可调节两个第一定位角框4的间距,适用于对其他尺寸工件进行夹持,使用更加方便。

[0027] 在本实施例中,第一定位角框4的正面固定连接有螺纹管9,螺纹管9的内部螺纹连接有螺纹柱10。

[0028] 具体使用时,螺纹柱10转动时,可使螺纹管9进行移动。

[0029] 在本实施例中,螺纹柱10通过轴承安装在支撑座11的内部,支撑座11通过螺栓固定安装在第一安装块1的正面。

[0030] 具体使用时,通过支撑座11的设置,可使螺纹柱10转动更加平稳。

[0031] 在本实施例中,螺纹柱10的一端固定连接有手柄8,螺纹柱10的外表面设置有两段螺纹,且两段螺纹螺旋方向相反。

[0032] 具体使用时,通过手柄8的设置,便于工作人员控制螺纹柱10进行转动。

[0033] 在本实施例中,第二定位角框7的背面固定连接有限位架12,限位架12套接在U形柱13的外表面。

[0034] 具体使用时,通过限位架12和U形柱13的设置,可使第二定位角框7在U形柱13上滑动。

[0035] 在本实施例中,U形柱13的两端均与推板14进行固定连接,推板14的背面固定连接有电动推杆15,电动推杆15固定安装在第二安装块16上,第一安装块1和第二安装块16之间通过加固杆17进行固定连接。

[0036] 具体使用时,通过电动推杆15的设置,电动推杆15控制第二定位角框7进行移动,对工件夹紧。

[0037] 工作原理:当使用时,工作人员可先根据工件的尺寸拧松手柄8,控制螺纹柱10进行转动,调节两个第一定位角框4之间的间距,然后将工件放置第一定位角框4内部,保证工件放置的平整,然后启动电动推杆15,电动推杆15带动推板14,可使第二定位角框7进行移动,对工件进行夹紧。

[0038] 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。

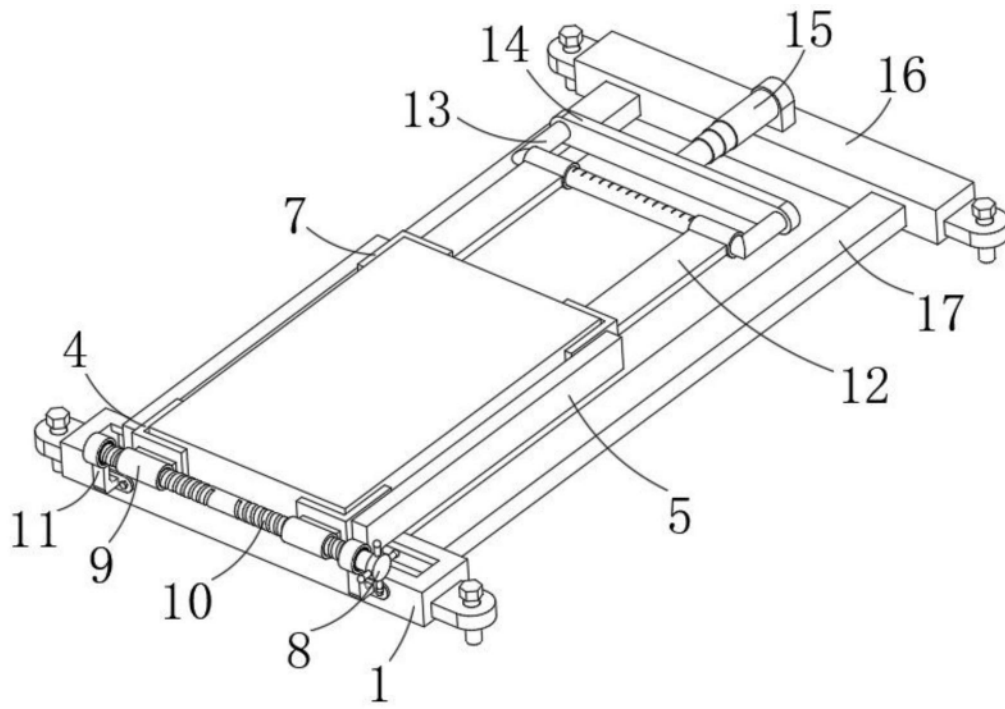


图1

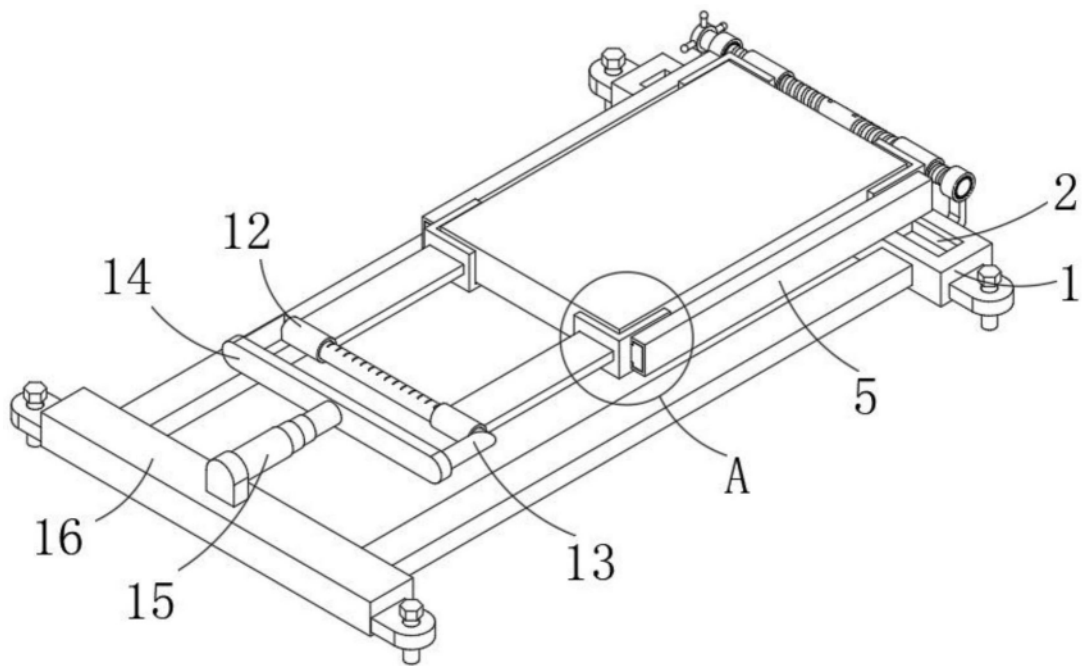


图2

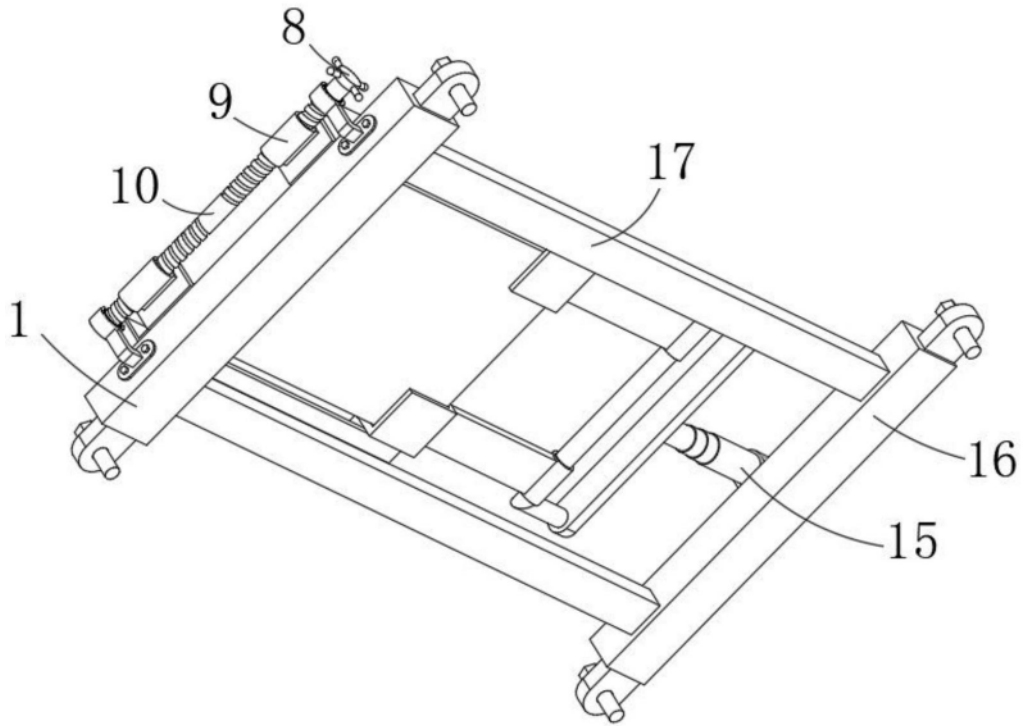


图3

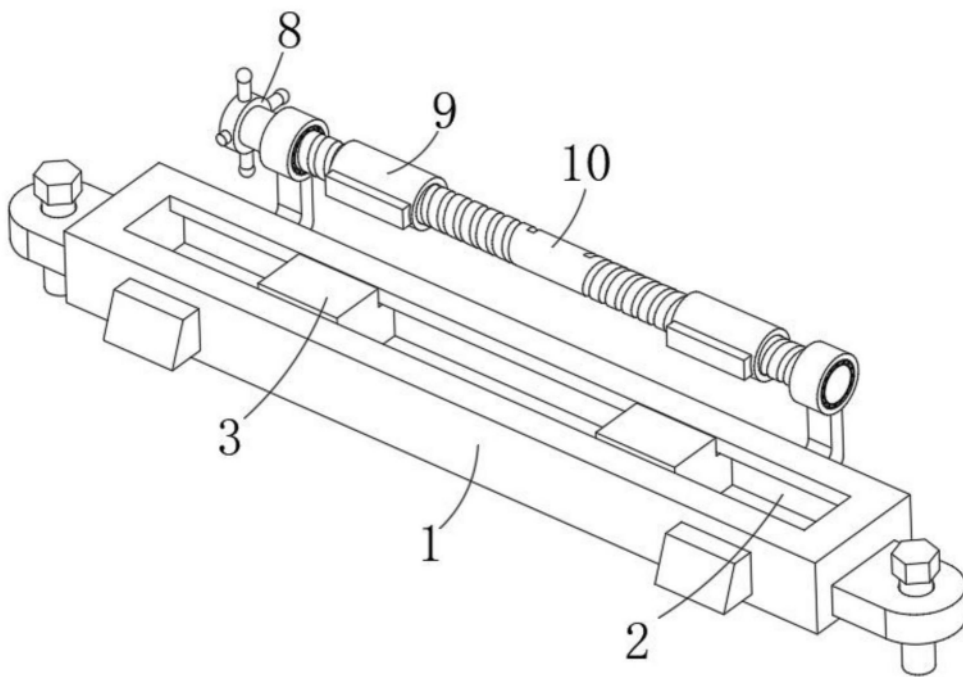


图4

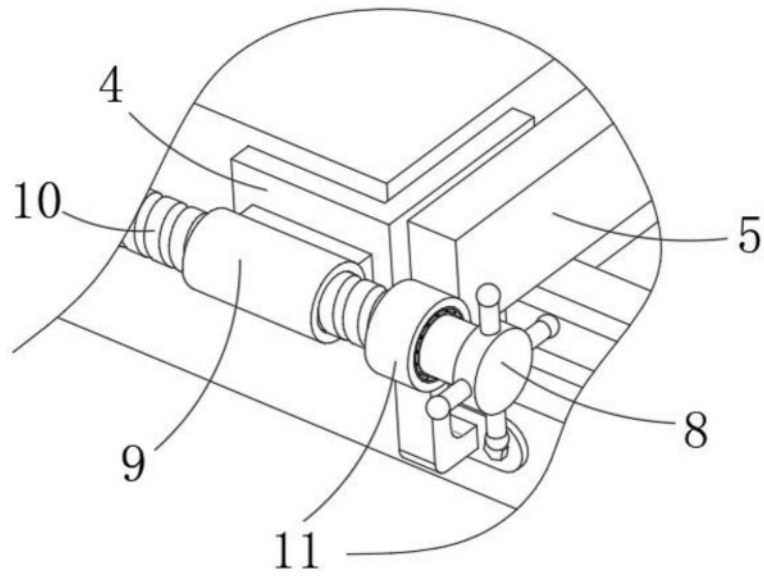


图5

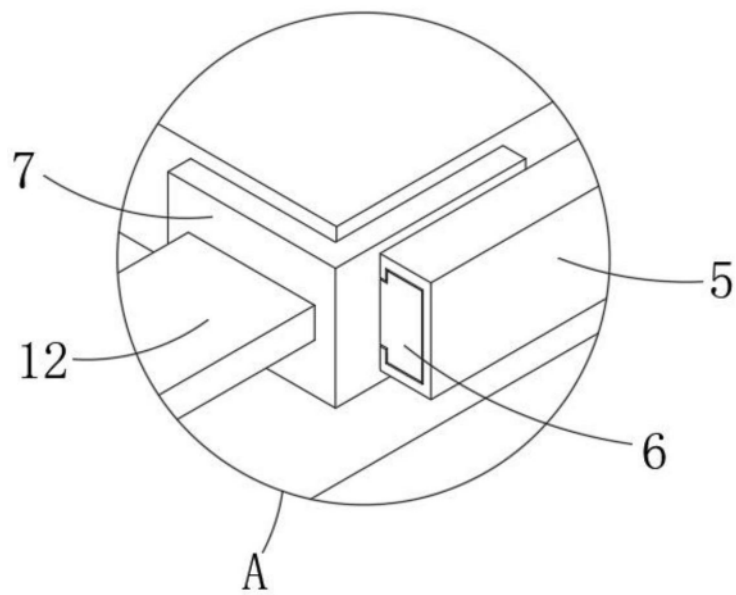


图6