(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218397996 U
(45)授权公告日 2023.01.31

(21)申请号 202222921344.9

(22)申请日 2022.11.03

(73)专利权人 黑龙江职业学院(黑龙江省经济管理干部学院)

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市南岗区学府路5号

(72)发明人 周延昌 李子峰 潘胤卓 李闯 季思慧 周利明 唐志勇

(74)专利代理机构 哈尔滨龙科专利代理有限公司 23206

专利代理师 冯建

(51)Int.Cl.

B25H 1/02(2006.01)

B25H 1/10(2006.01)

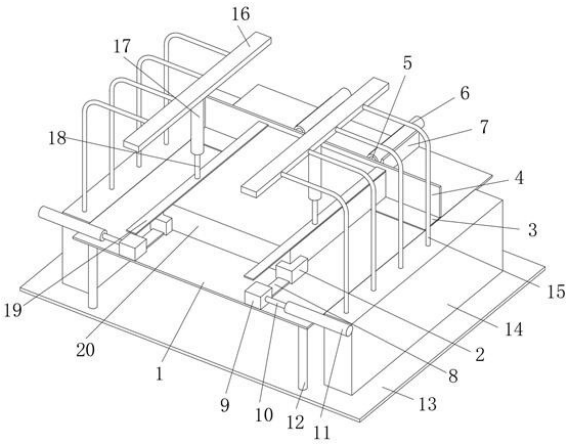
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种半自动拆装板夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种半自动拆装板夹具，涉及到夹具领域，包括工作台，工作台的一端设置有限位板，工作台远离限位板的一端设置有垫板，垫板的一侧连接有压板，压板的外壁连接有第一伸缩杆，第一伸缩杆的一端安装在第一驱动液压缸内，限位板的一侧外壁连接有滑板。本实用新型通过设置限位板、垫板、压板、第一伸缩杆、第一驱动液压缸、第一安装板、滑板、连接板、第二伸缩杆、第二驱动液压缸，使得板形工件半自动化固定；通过设置支撑台、连接轴、第二安装板、第三驱动液压缸、第三伸缩杆与压片，使得板形工件的固定更加牢靠。



CN 218397996 U

1.一种半自动拆装板夹具,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的一端设置有限位板(2),所述工作台(1)远离所述限位板(2)的一端设置有垫板(3),所述垫板(3)的一侧连接有压板(4),所述压板(4)的外壁连接有第一伸缩杆(5),所述第一伸缩杆(5)的一端安装在第一驱动液压缸(6)内,所述限位板(2)的一侧外壁连接有滑板(8),所述滑板(8)远离所述限位板(2)的一侧设置有连接板(9),所述连接板(9)的上连接有第二伸缩杆(10),所述第二伸缩杆(10)的一端安装在第二驱动液压缸(11)内部。

2.根据权利要求1所述的一种半自动拆装板夹具,其特征在于:所述第一驱动液压缸(6)安装在第一安装板(7)上。

3.根据权利要求2所述的一种半自动拆装板夹具,其特征在于:所述工作台(1)的底部设置有四组支撑柱(12),四组所述支撑柱(12)分布在所述工作台(1)的四角处,四组所述支撑柱(12)远离所述工作台(1)的一端设置有底板(13)。

4.根据权利要求3所述的一种半自动拆装板夹具,其特征在于:所述底板(13)的两端设置有支撑台(14),所述支撑台(14)有两组,两组所述支撑台(14)的顶部设置有连接轴(15),所述连接轴(15)的外形为V形,两组所述连接轴(15)远离所述支撑台(14)的一端设置有第二安装板(16)。

5.根据权利要求4所述的一种半自动拆装板夹具,其特征在于:两组所述第二安装板(16)上安装有第三驱动液压缸(17)。

6.根据权利要求5所述的一种半自动拆装板夹具,其特征在于:两组所述第三驱动液压缸(17)的一端安装有第三伸缩杆(18),所述第三伸缩杆(18)远离所述第三驱动液压缸(17)的一端连接有压片(19),所述压片(19)有两组。

7.根据权利要求6所述的一种半自动拆装板夹具,其特征在于:所述限位板(2)与所述压板(4)间设置有板形工件(20)。

一种半自动拆装板夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具领域,特别涉及一种半自动拆装板夹具。

背景技术

[0002] 如专利:一种板形工件的夹具(申请号:CN201921562732.4),包括基座和连杆夹紧机构,基座包括第一凸台和底板,第一凸台内具有液压缸,底板上还设置有第二凸台和两个侧板;连杆夹紧机构包括第一连杆、第二连杆、夹臂、弹簧,其中,第一连杆转动设置在两个侧板之间,第一连杆和第二连杆转动连接,第二连杆和夹臂转动连接,夹臂转动设置在两个侧板之间;弹簧连接在夹臂和第二凸台之间,其结构简单,操作方便,利于工件的放入和夹紧。但现有的一种板形工件的夹具,仅通过在板形工件顶部的一端紧压实现固定,会造成板形工件紧压不牢靠,不方便对板形工件做下一步加工。因此,发明一种半自动拆装板夹具来解决上述问题很有必要。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种半自动拆装板夹具,以解决上述背景技术中提出的仅通过在板形工件顶部的一端紧压实现固定,会造成板形工件紧压不牢靠的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种半自动拆装板夹具,包括工作台,所述工作台的一端设置有限位板,所述工作台远离所述限位板的一端设置有垫板,所述垫板的一侧连接有压板,所述压板的外壁连接有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的一端安装在第一驱动液压缸内,所述限位板的一侧外壁连接有滑板,所述滑板远离所述限位板的一侧设置有连接板,所述连接板的上连接有第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的一端安装在第二驱动液压缸内部。

[0005] 优选的,所述第一驱动液压缸安装在第一安装板上,其中第一安装板可以让第一驱动液压缸稳定作业。

[0006] 优选的,所述工作台的底部设置有四组支撑柱,四组所述支撑柱分布在所述工作台的四角处,四组所述支撑柱远离所述工作台的一端设置有底板,其中支撑柱对工作台具有支撑作用。

[0007] 优选的,所述底板的两端设置有支撑台,所述支撑台有两组,两组所述支撑台的顶部设置有连接轴,所述连接轴的外形为V形,两组所述连接轴远离所述支撑台的一端设置有第二安装板,其中连接轴用于连接第二安装板与支撑台,可以让第二安装板稳定连接。

[0008] 优选的,两组所述第二安装板上安装有第三驱动液压缸,其中第二安装板方便第三驱动液压缸安装。

[0009] 优选的,两组所述第三驱动液压缸的一端安装有第三伸缩杆,所述第三伸缩杆远离所述第三驱动液压缸的一端连接有压片,所述压片有两组,其中压片方便从顶部对板形工件紧压固定。

[0010] 优选的,所述限位板与所述压板间设置有板形工件,其中板形工件的尺寸可变,装

置整体可以适用于不同尺寸的板形工件。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点：

[0012] 1、通过设置限位板、垫板、压板、第一伸缩杆、第一驱动液压缸、第一安装板、滑板、连接板、第二伸缩杆、第二驱动液压缸，其中限位板对板形工件的一端具有限位作用，此时在板形工件的另一端，将压板紧压在板形工件的外壁，使得板形工件半自动化固定；

[0013] 2、通过设置支撑台、连接轴、第二安装板、第三驱动液压缸、第三伸缩杆与压片，可打开第三驱动液压缸，使得两组压片分别在两组第三伸缩杆的带动下向板形工件的顶部紧压，使得板形工件的固定更加牢靠。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种半自动拆装板夹具的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型一种半自动拆装板夹具的仰视结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型一种半自动拆装板夹具的侧视结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型一种半自动拆装板夹具的俯视结构示意图。

[0018] 图中：1、工作台；2、限位板；3、垫板；4、压板；5、第一伸缩杆；6、第一驱动液压缸；7、第一安装板；8、滑板；9、连接板；10、第二伸缩杆；11、第二驱动液压缸；12、支撑柱；13、底板；14、支撑台；15、连接轴；16、第二安装板；17、第三驱动液压缸；18、第三伸缩杆；19、压片；20、板形工件。

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。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。

[0020] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种半自动拆装板夹具，包括工作台1，工作台1的一端设置有限位板2，工作台1远离限位板2的一端设置有垫板3，垫板3的一侧连接有压板4，压板4的外壁连接有第一伸缩杆5，第一伸缩杆5的一端安装在第一驱动液压缸6内，限位板2的一侧外壁连接有滑板8，滑板8远离限位板2的一侧设置有连接板9，连接板9的上连接有第二伸缩杆10，第二伸缩杆10的一端安装在第二驱动液压缸11内部。

[0021] 第一驱动液压缸6安装在第一安装板7上，其中第一安装板7可以让第一驱动液压缸6稳定作业。

[0022] 工作台1的底部设置有四组支撑柱12，四组支撑柱12分布在工作台1的四角处，四组支撑柱12远离工作台1的一端设置有底板13，其中支撑柱12对工作台1具有支撑作用。

[0023] 底板13的两端设置有支撑台14，支撑台14有两组，两组支撑台14的顶部设置有连接轴15，连接轴15的外形为V形，两组连接轴15远离支撑台14的一端设置有第二安装板16，其中连接轴15用于连接第二安装板16与支撑台14，可以让第二安装板16稳定连接。

[0024] 两组第二安装板16上安装有第三驱动液压缸17，其中第二安装板16方便第三驱动液压缸17安装。

[0025] 两组第三驱动液压缸17的一端安装有第三伸缩杆18，第三伸缩杆18远离第三驱动

液压缸17的一端连接有压片19，压片19有两组，其中压片19方便从顶部对板形工件20紧压固定。

[0026] 限位板2与压板4间设置有板形工件20，其中板形工件20的尺寸可变，装置整体可以适用于不同尺寸的板形工件20。

[0027] 工作原理：先根据板形工件20的尺寸调节两组限位板2间的距离，打开第二驱动液压缸11，第二伸缩杆10带动两组限位板2移动，并将两组限位板2间的距离调节与板形工件20的尺寸相同，此时，将板形工件20放置在限位板2与垫板3上，打开第一驱动液压缸6，压板4向板形工件20的外壁移动，并紧压贴合在板形工件20的外壁，使得板形工件20半自动化固定，再打开顶部的第三驱动液压缸17，第三伸缩杆18带动两组压片19紧压在板形工件20的顶部，使得板形工件20的固定更加牢靠。

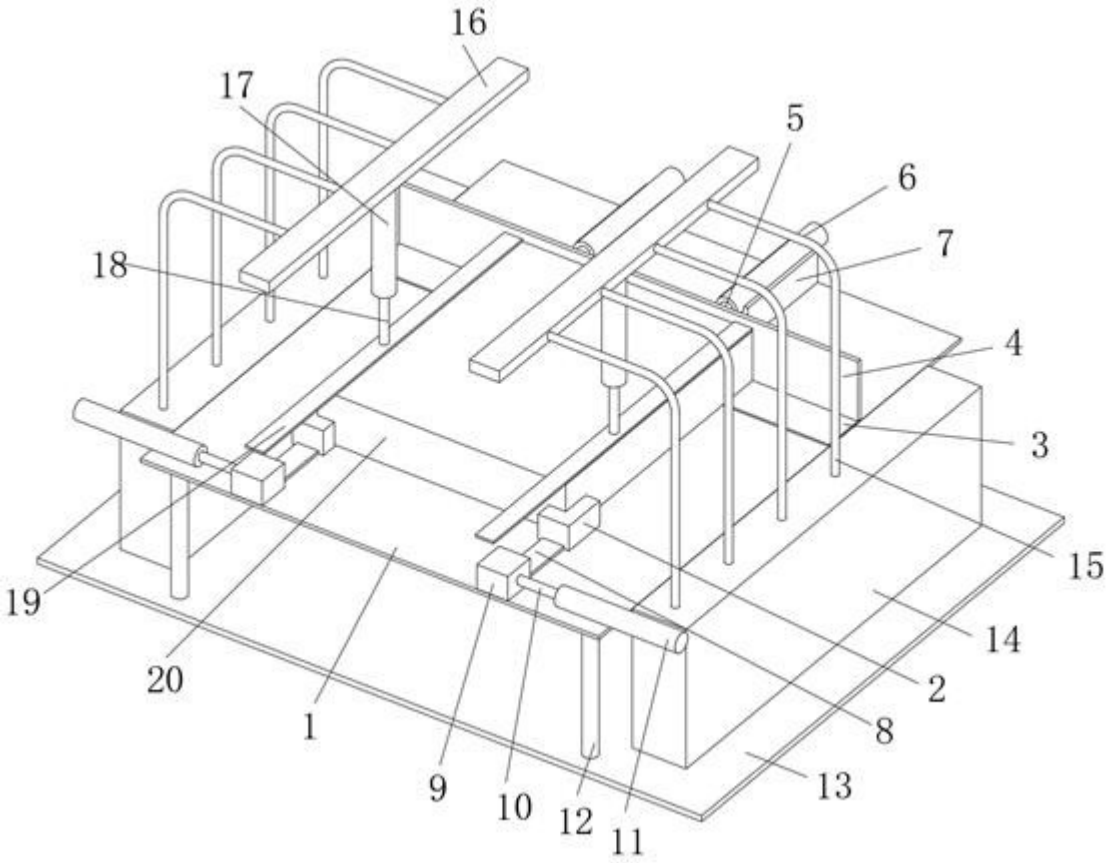


图1

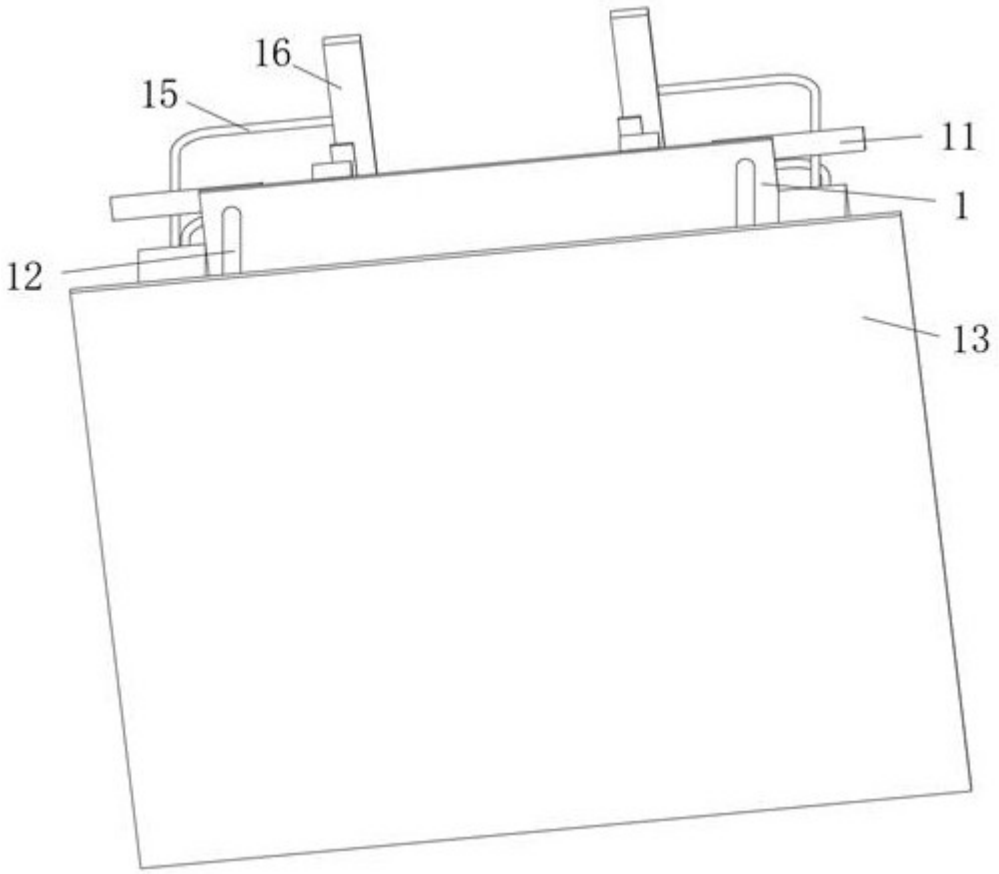


图2

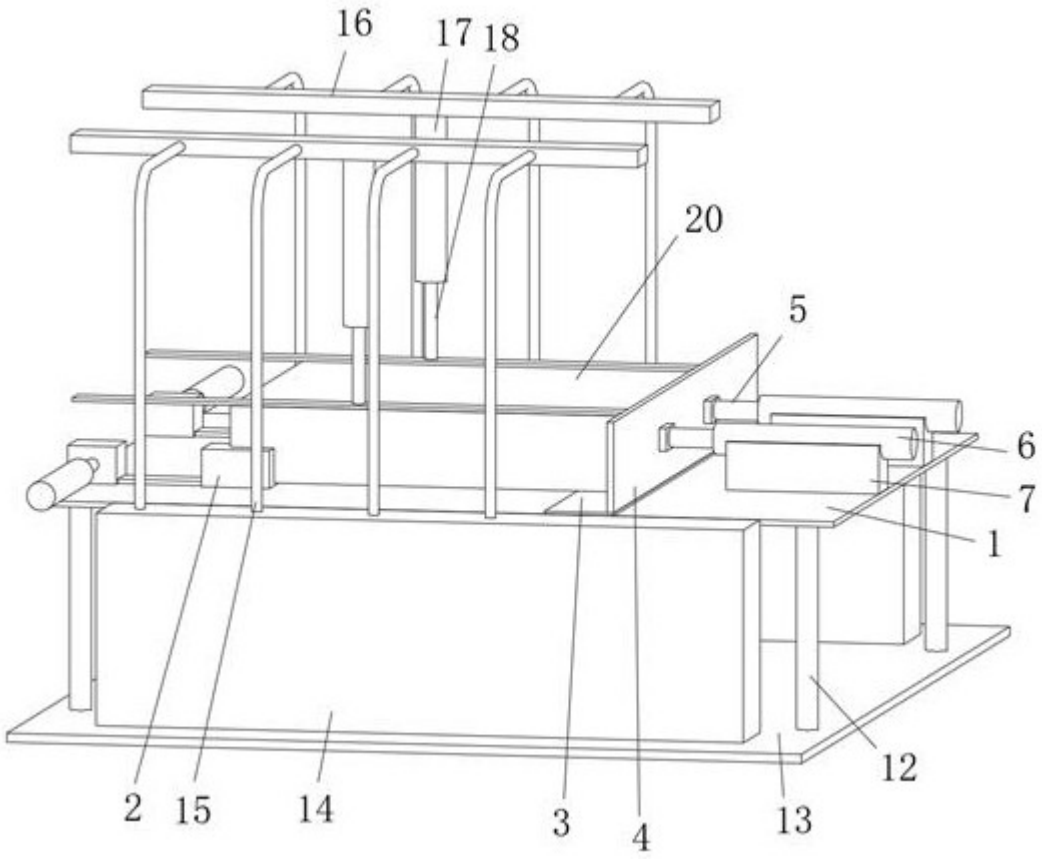


图3

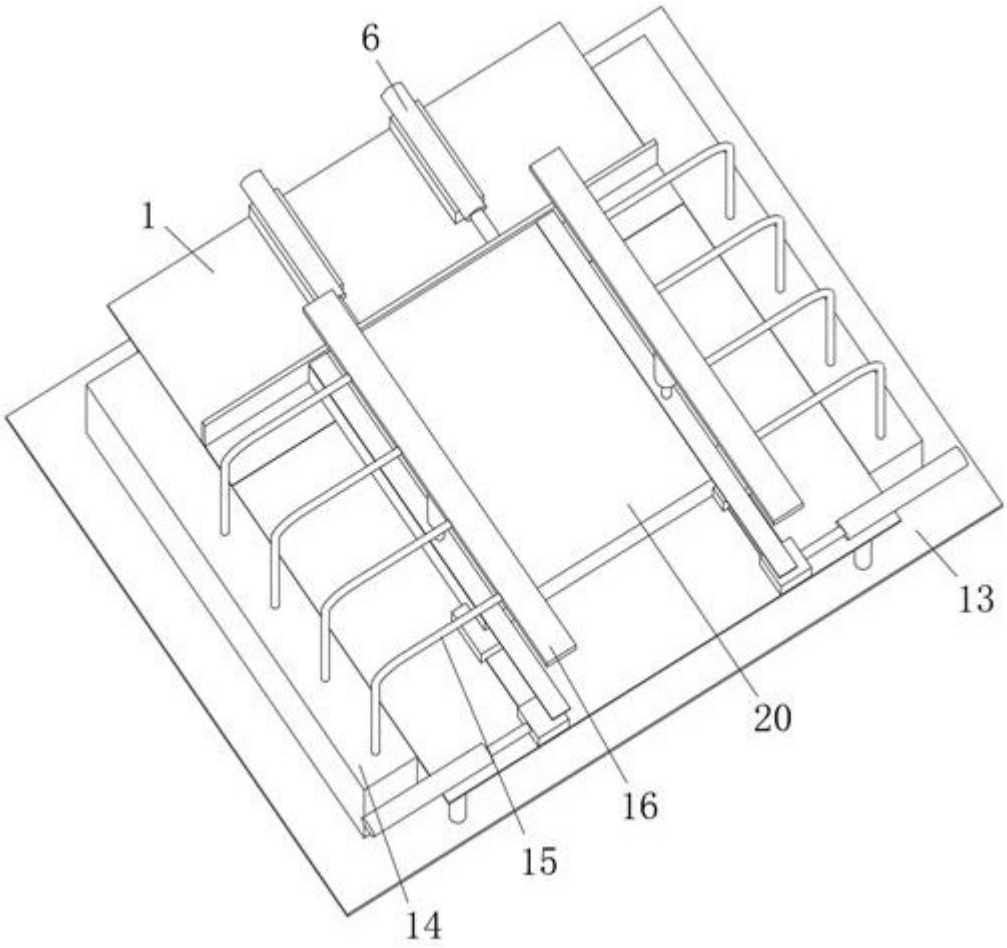


图4