



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217667370 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 28

(21) 申请号 202123057287.6

(22) 申请日 2021.12.07

(73) 专利权人 宜兴高泰克精密机械有限公司  
地址 214000 江苏省无锡市宜兴经济技术  
开发区袁桥路17号

(72) 发明人 林健华 李启金

(74) 专利代理机构 无锡苏元专利代理事务所  
(普通合伙) 32471

专利代理师 邓琪

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

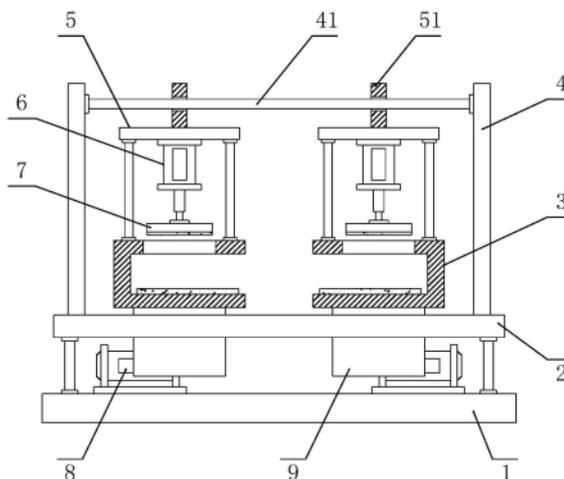
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种汽车零部件加工用快速夹持装置

## (57) 摘要

一种汽车零部件加工用快速夹持装置,包括底座,底座的顶端固定安装有台板,台板上滑动安装有两个连接组件,每个连接组件的顶端均固定安装有夹持座,两个夹持座的顶端均固定安装有悬挂板,每个悬挂板的下表面均固定安装有第一气缸,两个第一气缸的输出端均固定安装有压板,底座的上表面固定安装有两个第二气缸,本实用新型具有以下优点:通过第一气缸带动压板向下移动,即可将两块板材分别固定在对应的夹持座上,由第二气缸推动夹持座横向移动,便于将两块板材拼接在一起,整个夹持作业过程中,工作人员只需要双手分别拿取两块板材即可,由第一气缸驱动压板升降移动,以此替代传统的手动转动螺杆进行调节压板,省时省力,大大提高了生产效率。



1. 一种汽车零部件加工用快速夹持装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶端固定安装有台板(2),所述台板(2)上滑动安装有两个连接组件(9),每个所述连接组件(9)的顶端均固定安装有夹持座(3),两个所述夹持座(3)的顶端均固定安装有悬挂板(5),每个所述悬挂板(5)的下表面均固定安装有第一气缸(6),两个所述第一气缸(6)的输出端均固定安装有压板(7),所述底座(1)的上表面固定安装有两个第二气缸(8),每个所述连接组件(9)均包括两个横移直板(91),每个所述横移直板(91)均滑动安装在台板(2)上,每个所述夹持座(3)的底端均与其下方设置的两个横移直板(91)固定连接,同组设置的两个所述横移直板(91)之间均共同固定安装有加固板(93),每个所述第二气缸(8)的输出端均与相匹配设置的加固板(93)固定连接。

2. 如权利要求1所述的一种汽车零部件加工用快速夹持装置,其特征在于,所述台板(2)上开凿有两个长条形开口(21),每个所述横移直板(91)均穿过相匹配设置的长条形开口(21)并与其活动连接,两个所述加固板(93)均位于台板(2)的下方。

3. 如权利要求2所述的一种汽车零部件加工用快速夹持装置,其特征在于,每个所述长条形开口(21)相对的两个内侧壁上均开凿有限位滑槽(22),每个所述横移直板(91)相远离的两个外壁上均固定安装有限位滑块(92),每个所述限位滑块(92)均与相匹配的限位滑槽(22)滑动连接。

4. 如权利要求1所述的一种汽车零部件加工用快速夹持装置,其特征在于,每个所述夹持座(3)上均开凿有卡口(32),每个所述卡口(32)的内底壁上以及每个压板(7)的下表面均固定安装有橡胶垫板(31),每个所述卡口(32)的顶壁上均开凿有穿插口(33),每个所述穿插口(33)均位于相匹配的压板(7)的下方。

5. 如权利要求1所述的一种汽车零部件加工用快速夹持装置,其特征在于,所述台板(2)的顶端固定安装有两个纵向直板(4),两个所述纵向直板(4)之间共同固定安装有限位杆(41),每个所述悬挂板(5)的顶端均固定安装有连接板(51),所述限位杆(41)穿过两个连接板(51)并与其活动连接。

## 一种汽车零部件加工用快速夹持装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件加工技术领域,具体涉及一种汽车零部件加工用快速夹持装置。

### 背景技术

[0002] 汽车零部件是构成汽车配件加工整体的各单元及服务于汽车配件加工的产品。汽车零部件通常由基础板材或者管材进行深加工而成,尤其是对板材的加工作业中,会涉及到对两块板材进行拼接,并采用焊接工艺将两块独立的板材焊接为一体,在焊接过程中,需要使用夹持装置对两块板材进行固定。

[0003] 目前大多数汽车零部件加工用夹持装置在实际的使用过程中,通常采用螺杆结构对夹板进行调节,人工转动螺杆需要花费大量的时间,而且在板材为固定完成之前,需要单手扶持板材,再由另外一只手去转动螺杆,费时费力,大大降低了生产效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是,目前大多数汽车零部件加工用夹持装置,通常采用螺杆结构对夹板进行调节,而单手扶着板材,再用另外一只手去转动螺杆,操作复杂,费时费力,为此提供一种汽车零部件加工用快速夹持装置,采用双夹持结构,并由气缸推动压板升降移动,工作人员只需要双手扶持两块板材,即可快速的对两块板材进行夹持定位,省时省力,有效提高了生产效率。

[0005] 本实用新型解决技术问题采用的技术方案是:一种汽车零部件加工用快速夹持装置,包括底座,所述底座的顶端固定安装有台板,所述台板上滑动安装有两个连接组件,每个所述连接组件的顶端均固定安装有夹持座,两个所述夹持座的顶端均固定安装有悬挂板,每个所述悬挂板的下表面均固定安装有第一气缸,两个所述第一气缸的输出端均固定安装有压板,所述底座的上表面固定安装有两个第二气缸,每个所述连接组件均包括两个横移直板,每个所述横移直板均滑动安装在台板上,每个所述夹持座的底端均与其下方设置的两个横移直板固定连接,同组设置的两个所述横移直板之间均共同固定安装有加固板,每个所述第二气缸的输出端均与相匹配设置的加固板固定连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述台板上开凿有两个长条形开口,每个所述横移直板均穿过相匹配设置的长条形开口并与其活动连接,两个所述加固板均位于台板的下方,通过长条形开口对横移直板的横向移动轨迹进行限位,确保横移直板能够在台板上稳定横向移动。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,每个所述长条形开口相对的两个内侧壁上均开凿有限位滑槽,每个所述横移直板相远离的两个外壁上均固定安装有限位滑块,每个所述限位滑块均与相匹配的限位滑槽滑动连接,通过限位滑块与限位滑槽之间的滑动连接,可以防止横移直板从台板上掉落,有效提高横移直板横向移动时的稳定性。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,每个所述夹持座上均开凿有卡口,每个所

述卡口的内底壁上以及每个压板的下表面均固定安装有橡胶垫板,每个所述卡口的顶壁上均开凿有穿插口,每个所述穿插口均位于相匹配的压板的下方,通过橡胶垫板可以增加压板、卡口内底壁与板材之间的摩擦力,确保板材能够牢固夹持在夹持座上。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述台板的顶端固定安装有两个纵向直板,两个所述纵向直板之间共同固定安装有限位杆,每个所述悬挂板的顶端均固定安装有连接板,所述限位杆穿过两个连接板并与其活动连接,通过限位杆可以对连接板进行限位,继而对夹持座以及悬挂板的顶部进行限位,有效降低夹持座横移时的晃动幅度。

[0010] 本实用新型具有以下优点:本装置设置有两个夹持座,通过第一气缸带动压板向下移动,即可将两块板材分别固定在对应的夹持座上,当板材定位完成后,再由第二气缸推动夹持座横向移动,便于将两块板材拼接在一起,方便后续焊接作业的进行,整个夹持作业过程中,工作人员只需要双手分别拿取两块板材即可,由第一气缸驱动压板升降移动,以此替代传统的手动转动螺杆进行调节压板,省时省力,大大提高了生产效率。

### 附图说明

[0011] 图1是本实用新型一优选实施例的整体结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型一优选实施例的夹持座结构示意图;

[0013] 图3是本实用新型一优选实施例的连接组件结构示意图;

[0014] 图4是本实用新型一优选实施例的台板结构示意图。

[0015] 附图标记说明:1、底座;2、台板;21、长条形开口;22、限位滑槽;3、夹持座;31、橡胶垫板;32、卡口;33、穿插口;4、纵向直板;41、限位杆;5、悬挂板;51、连接板;6、第一气缸;7、压板;8、第二气缸;9、连接组件;91、横移直板;92、限位滑块;93、加固板。

### 具体实施方式

[0016] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相正对地重要性。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0019] 请结合参阅图1-4,本实用新型一种汽车零部件加工用快速夹持装置,包括底座1,底座1的顶端通过支撑杆架设有台板2,台板2上滑动安装有两个连接组件9,每个连接组件9均由两块相互平行设置的横移直板91组成,每个横移直板91均滑动安装在台板2上,同组设置的两块横移直板91之间均共同焊接有加固板93,通过加固板93可以将同组设置的两块横

移直板91牢固连接为一体,保证了连接组件9整体结构的牢固性,同组设置的两个横移直板91的顶端均共同安装有夹持座3,每个夹持座3的上表面均通过支撑杆架设有悬挂板5,每个悬挂板5的底端均固定有第一气缸6,每个第一气缸6的输出端均焊接有压板7,通过第一气缸6带动压板7向下移动,便于对夹持座3内的板材进行夹持定位,操作便捷,底座1的上表面且位于台板2的下方固定有两个第二气缸8,每个第二气缸8的输出端均与相匹配设置的加固板93固定连接,通过第二气缸8可以推动连接组件9横向移动,便于将两个夹持座3上固定的板材拼接到一起,方便后续焊接作业的进行,对板材进行夹持定位时,无需工作人员单手拿着板材,再由另外一只手转动螺杆结构对压板7进行调节,工作人员只需要双手拿着板材即可完成夹持定位作业,操作更为便捷,省时省力,大大提高了生产效率。

[0020] 其中,台板2上开凿有两条呈平行设置的长条形开口21,每个横移直板91均穿过对应设置的长条形开口21并与其活动连接,确保横移直板91能够沿着长条形开口21稳定横向移动,每个长条形开口21的两个内侧壁上均开凿有限位滑槽22,每个横移直板91的两个外壁上均焊接有限位滑块92,每个限位滑块92均插入相匹配的限位滑槽22内并与其滑动连接,进一步对横移直板91进行限位,可以防止横移直板91从台板2上掉落,有效提高连接组件9横向移动时的稳定性。

[0021] 其中,每个夹持座3上均开凿有卡口32,每个卡口32的内底壁上均粘接有橡胶垫板31,每个压板7的下表面也粘接有橡胶垫板31,通过橡胶垫板31可以增加压板7以及卡口32内底壁与板材之间的摩擦力,进一步提高板材夹持后的牢固性,每个卡口32的顶板上且位于压板7的下方均开凿有穿插口33,每个穿插口33的横截面积均大于其上方设置的压板7的横截面积,确保压板7能够穿过穿插口33并进入卡口32内,便于对板材进行压合定位。

[0022] 其中,台板2的上表面焊接有两个垂直设置的纵向直板4,两个纵向直板4之间共同焊接有限位杆41,限位杆41设置在两个悬挂板5的上方,每个悬挂板5的上表面均焊接有垂直设置的连接板51,限位杆41穿过两个连接板51并与其活动连接,确保连接板51沿着限位杆41稳定横向移动,继而可以对悬挂板5以及夹持座3远离台板2的一端进行限位,防止悬挂板5晃动造成夹持座3跟随晃动,有效降低了夹持座3的晃动幅度。

[0023] 具体的,本实用新型使用时,首先工作人员可以双手分别手持一块板材,再将两块板材分别插入卡口32中,通过第一气缸6带动压板7向下移动,压板7穿过穿插口33进入卡口32内,继而将板材夹持固定在夹持座3上,通过橡胶垫板31可以增加压板7、卡口32内底壁与板材之间的摩擦力,进一步提高板材夹持后的牢固性,当两块板材均固定完成后,再由第二气缸8推动两个连接组件9相向移动,继而推动两个夹持座3相互靠近,确保两块板材能够拼接在一起,便于对两块板材的对接缝隙进行焊接处理,对板材进行夹持定位的过程中,由第一气缸6推动压板7向下移动,并替代传统的转动螺杆调节压板7进行移动的结构,工作人员只需要双手拿着板材即可完成夹持定位作业,操作更为便捷,省时省力,大大提高了生产效率。

[0024] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

[0025] 本实用新型中其他未详述部分均属于现有技术,故在此不再赘述。

[0026] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限

制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质的本质脱离本实用新各实施例技术方案的范围。

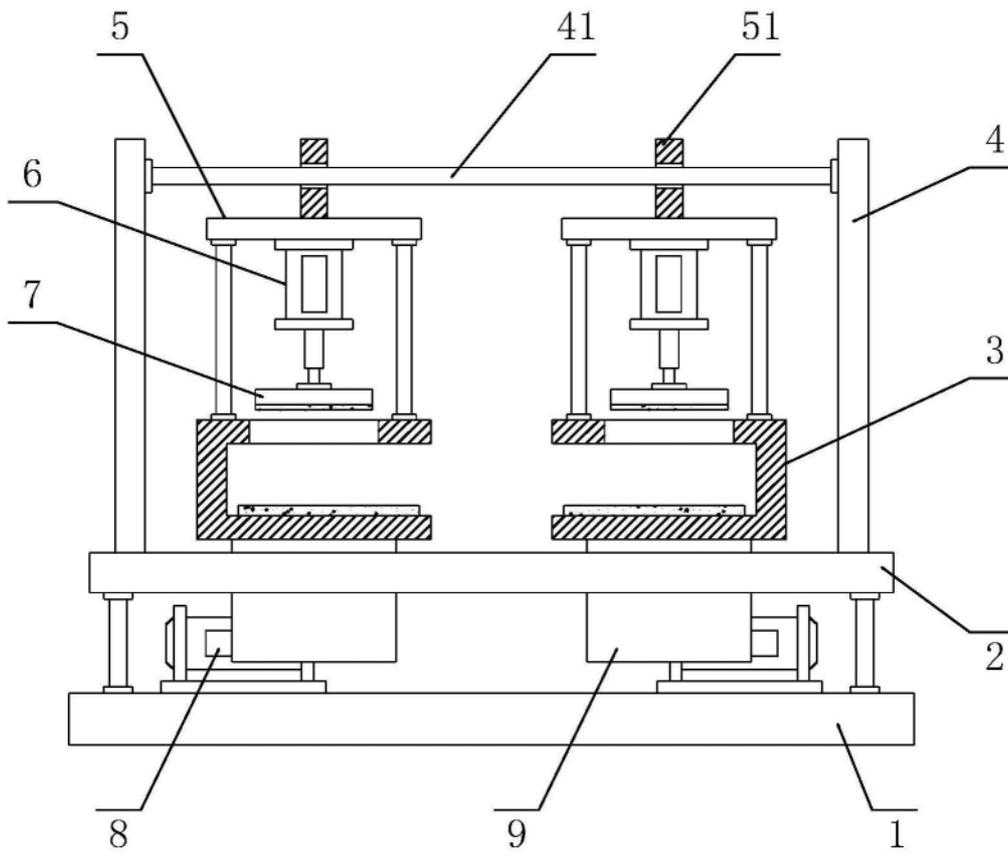


图1

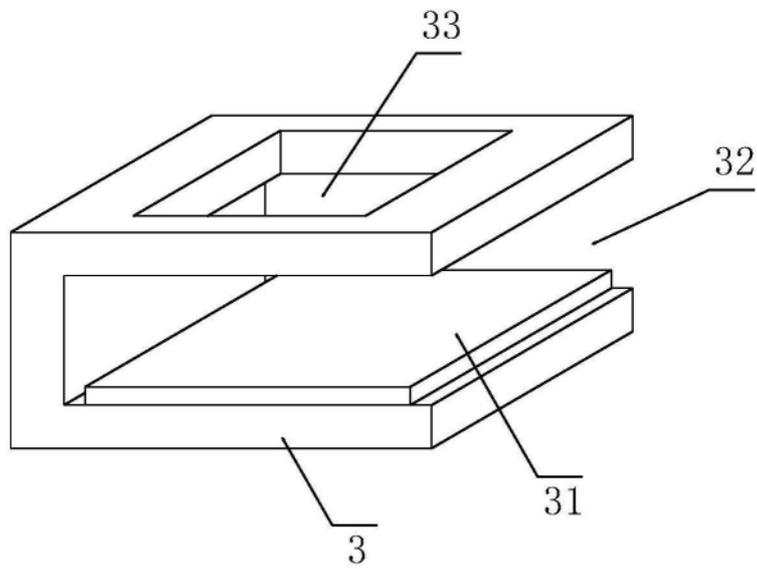


图2

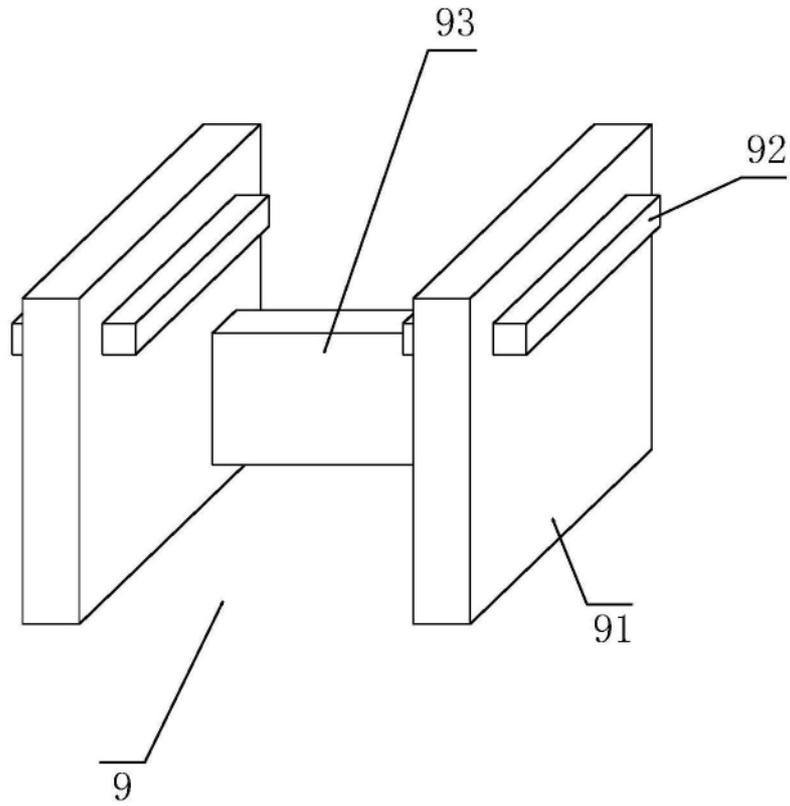


图3

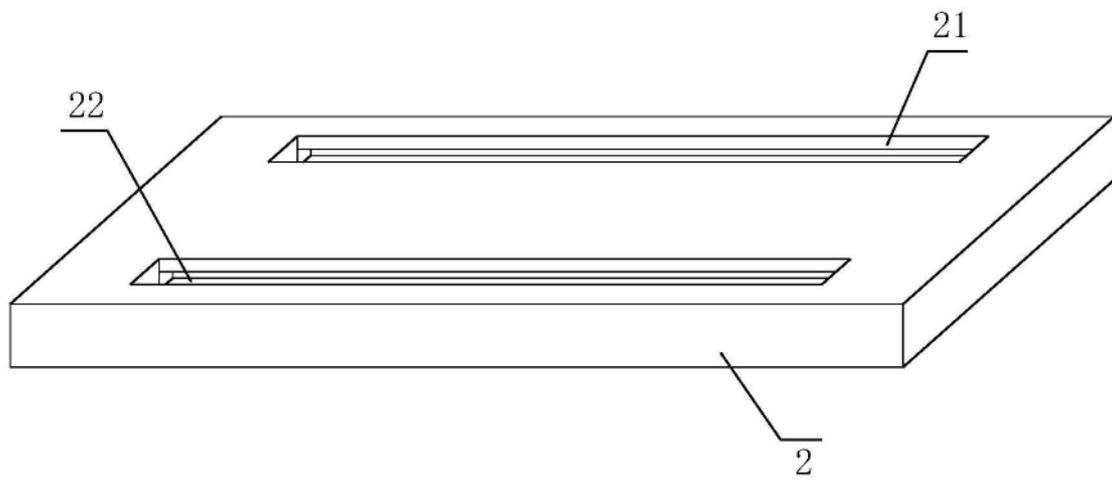


图4