



(21) 申请号 202320344919.7

(22) 申请日 2023.03.01

(73) 专利权人 重庆德康电子科技有限公司

地址 401320 重庆市巴南区界石镇石佛路8
号附25号6-1

(72) 发明人 李波烈

(74) 专利代理机构 重庆越利知识产权代理事务
所(普通合伙) 50258

专利代理师 丁孝涛

(51) Int.Cl.

B25H 1/02 (2006.01)

B25H 1/08 (2006.01)

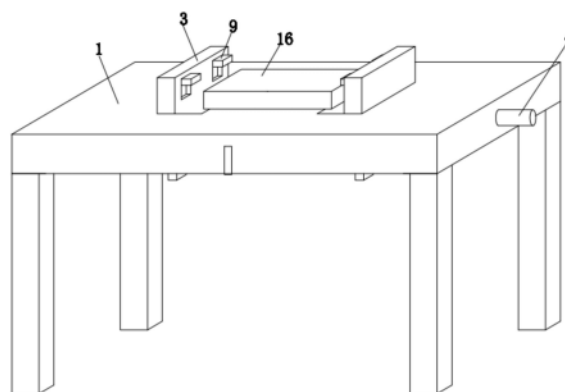
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机械加工可移动式夹具平台

(57) 摘要

本实用新型涉及夹具平台领域,公开了一种机械加工可移动式夹具平台,包括:操作平台,所述操作平台顶部放置有工件,所述操作平台底部固定设置有四个平台支腿;移动夹持组件,所述移动夹持组件设置在操作平台上,所述移动夹持组件包括横夹持板、动力电机一、动力轴一、竖板、竖夹持板、动力电机二、动力轴二和工型件,所述操作平台顶部开设有两个移动孔,所述横夹持板滑动安装于移动孔内,所述动力电机一固定安装于操作平台的一侧,所述动力电机一输出端与动力轴一固定连接,所述动力轴一外侧开设有两个外螺纹一。本实用新型具有以下优点和效果:方便对工件进行夹持固定,不需要人工进行操作,降低工作人员劳动强度。



1. 一种机械加工可移动式夹具平台,其特征在于,包括:

操作平台(1),所述操作平台(1)顶部放置有工件(16),所述操作平台(1)底部固定设置有四个平台支腿;

移动夹持组件,所述移动夹持组件设置在操作平台(1)上,所述移动夹持组件包括横夹持板(3)、动力电机一(4)、动力轴一(5)、竖板(8)、竖夹持板(10)、动力电机二(11)、动力轴二(12)和工型件(14),所述操作平台(1)顶部开设有两个移动孔(2),所述横夹持板(3)滑动安装于移动孔(2)内,所述动力电机一(4)固定安装于操作平台(1)的一侧,所述动力电机一(4)输出端与动力轴一(5)固定连接,所述动力轴一(5)外侧开设有两个外螺纹一,所述横夹持板(3)侧面开设有螺孔一(6),所述外螺纹一与螺孔一(6)螺纹连接,所述横夹持板(3)底部开设有两个移动槽(7),所述竖板(8)滑动安装于移动槽(7)内,所述竖板(8)侧面与竖夹持板(10)固定连接,所述操作平台(1)底部开设有安装槽,所述动力电机二(11)固定安装于安装槽内,所述动力电机二(11)输出端与动力轴二(12)固定连接,所述动力轴二(12)外侧开设有两个外螺纹二,所述工型件(14)顶部开设有螺孔二(15),所述外螺纹二与螺孔二(15)螺纹连接,所述竖板(8)滑动套设于工型件(14)的外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工可移动式夹具平台,其特征在于,所述操作平台(1)底部固定设置有四个引导杆(13),工型件(14)滑动套设于引导杆(13)的外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工可移动式夹具平台,其特征在于,所述移动槽(7)侧壁上开设有侧孔(9),竖夹持板(10)与侧孔(9)顶部内壁相接触。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工可移动式夹具平台,其特征在于,所述动力轴一(5)上的两个外螺纹一旋向相反。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工可移动式夹具平台,其特征在于,所述工件(16)位于两个横夹持板(3)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工可移动式夹具平台,其特征在于,所述竖板(8)顶部与移动槽(7)顶部内壁相接触。

7. 根据权利要求1所述的一种机械加工可移动式夹具平台,其特征在于,所述横夹持板(3)与移动孔(2)侧壁相接触。

一种机械加工可移动式夹具平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具平台技术领域,特别涉及一种机械加工可移动式夹具平台。

背景技术

[0002] 机械加工过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具。从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具。例如焊接夹具、检验夹具、装配夹具、机床夹具等。其中机床夹具最为常见,常简称为夹具。

[0003] 在对工件进行加工时,需要通过夹具对工件进行夹持固定,现有技术中公告号为CN215846929U公开了一种用于工件加工的夹持装置,包括底板,所述底板两侧均固定有呈倒T结构的支腿,所述底板上端左侧安装有连接板,所述底板上端右侧固定有固定板,所述固定板与连接板之间安装有滑杆,并且滑杆设有前后对称的两个,所述滑杆底端固定在底板上端面,所述滑杆上设有呈贯穿结构的限位孔;

[0004] 其在实际使用过程中,在需要对工件进行夹持固定时,通过限位螺栓卡入到限位孔内来对夹持机构的位置进行调节固定,然后通过转动夹持机构上的三个限位螺栓来对工件进行夹持固定,如此操作起来不是很便捷,在需要对大量工件进行夹持加工时,劳动强度比较高,因此,需要设计一种机械加工可移动式夹具平台用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种机械加工可移动式夹具平台,以解决上述问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种机械加工可移动式夹具平台,包括:

[0007] 操作平台,所述操作平台顶部放置有工件,所述操作平台底部固定设置有四个平台支腿;

[0008] 移动夹持组件,所述移动夹持组件设置在操作平台上。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述移动夹持组件包括横夹持板、动力电机一、动力轴一、竖板、竖夹持板、动力电机二、动力轴二和工型件,所述操作平台顶部开设有两个移动孔,所述横夹持板滑动安装于移动孔内,所述动力电机一固定安装于操作平台的一侧,所述动力电机一输出端与动力轴一固定连接,所述动力轴一外侧开设有两个外螺纹一,所述横夹持板侧面开设有两个螺孔一,所述外螺纹一与螺孔一螺纹连接,所述横夹持板底部开设有两个移动槽,所述竖板滑动安装于移动槽内,所述竖板侧面与竖夹持板固定连接,所述操作平台底部开设有安装槽,所述动力电机二固定安装于安装槽内,所述动力电机二输出端与动力轴二固定连接,所述动力轴二外侧开设有两个外螺纹二,所述工型件顶部开设有两个螺孔二,所述外螺纹二与螺孔二螺纹连接,所述竖板滑动套设于工型件的外侧。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述操作平台底部固定设置有四个引导杆,工型件滑动套设于引导杆的外侧。

- [0011] 通过采用上述技术方案,可以使得工型件在竖向稳定移动。
- [0012] 本实用新型的进一步设置为:所述移动槽侧壁上开设有侧孔,竖夹持板与侧孔顶部内壁相接触。
- [0013] 本实用新型的进一步设置为:所述动力轴一上的两个外螺纹一旋向相反。
- [0014] 通过采用上述技术方案,在动力轴一转动时,使得两个横夹持板相向移动。
- [0015] 本实用新型的进一步设置为:所述工件位于两个横夹持板之间。
- [0016] 通过采用上述技术方案,可以对工件进行夹持固定。
- [0017] 本实用新型的进一步设置为:所述竖板顶部与移动槽顶部内壁相接触。
- [0018] 本实用新型的进一步设置为:所述横夹持板与移动孔侧壁相接触。
- [0019] 本实用新型的有益效果是:
- [0020] 1、本实用新型通过设置的移动夹持组件,启动动力电机一,动力轴一转动,进而可以使得两个横夹持板相向移动,对工件两侧进行夹持固定;
- [0021] 2、本实用新型通过设置的移动夹持组件,启动动力电机二,动力轴二转动,然后可以使得工型件带动竖板向下进行移动,进而可以使得竖夹持板向下移动对工件进行夹持固定,不需要人工进行操作,降低工作人员劳动强度。

附图说明

- [0022] 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地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,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。
- [0023] 图1是本实用新型提出的一种机械加工可移动式夹具平台的结构示意图。
- [0024] 图2是本实用新型提出的一种机械加工可移动式夹具平台的剖视结构示意图。
- [0025] 图3是图2中的A部分结构示意图。
- [0026] 图中,1、操作平台;2、移动孔;3、横夹持板;4、动力电机一;5、动力轴一;6、螺孔一;7、移动槽;8、竖板;9、侧孔;10、竖夹持板;11、动力电机二;12、动力轴二;13、引导杆;14、工型件;15、螺孔二;16、工件。

具体实施方式

- [0027] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例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。
- [0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”“轴向”、“周向”、“径向”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。

[0029] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0030] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,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。

[0031] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0032] 参见图1、图2和图3,本实用新型提供一种机械加工可移动式夹具平台,包括:

[0033] 操作平台1和移动夹持组件,其中:

[0034] 操作平台1顶部放置有工件16,操作平台1底部固定设置有四个平台支腿,需要说明的是,通过设置的平台支腿可以对操作平台1进行支撑处理,移动夹持组件设置在操作平台1上。

[0035] 具体的,移动夹持组件包括横夹持板3、动力电机一4、动力轴一5、竖板8、竖夹持板10、动力电机二11、动力轴二12和工型件14,操作平台1顶部开设有两个移动孔2,横夹持板3滑动安装于移动孔2内,动力电机一4固定安装于操作平台1的一侧,动力电机一4输出端与动力轴一5固定连接,动力轴一5外侧开设有两个外螺纹一,横夹持板3侧面开设有利螺孔一6,外螺纹一与螺孔一6螺纹连接,横夹持板3底部开设有两个移动槽7,竖板8滑动安装于移动槽7内,竖板8侧面与竖夹持板10固定连接,操作平台1底部开设有安装槽,动力电机二11固定安装于安装槽内,动力电机二11输出端与动力轴二12固定连接,动力轴二12外侧开设有利外螺纹二,工型件14顶部开设有利螺孔二15,外螺纹二与螺孔二15螺纹连接,竖板8滑动套设于工型件14的外侧。

[0036] 通过上述结构,将工件16放置在操作平台1上,首先启动动力电机一4,动力电机一4带动动力轴一5进行转动,通过外螺纹一和螺孔一6的配合,可以使得两个横夹持板3相向移动,如此可以对工件16两侧进行压紧固定,此过程中,竖板8可以在工型件14的外侧滑动,接着启动动力电机二11,动力电机二11带动动力轴二12进行转动,通过外螺纹二和螺孔二15的配合,可以使得工型件14向下进行移动,工型件14带动竖板8进行移动,竖板8带动竖夹持板10进行移动,使得竖夹持板10对工件16的顶部进行夹持固定,如此操作方便,不需要人工操作,降低工作人员劳动强度。

[0037] 具体的,操作平台1底部固定设置有四个引导杆13,工型件14滑动套设于引导杆13

的外侧,需要说明的是,如此可以方便工型件14在竖向稳定的移动。

[0038] 具体的,移动槽7侧壁上开设有侧孔9,竖夹持板10与侧孔9顶部内壁相接触,竖板8顶部与移动槽7顶部内壁相接触,需要说明的是,可以对竖夹持板10和竖板8进行限位处理。

[0039] 具体的,动力轴一5上的两个外螺纹一旋向相反,需要说明的是,可以使得两个横夹持板3相向移动。

[0040] 具体的,工件16位于两个横夹持板3之间,需要说明的是,便于后续对工件16进行夹持固定。

[0041] 具体的,横夹持板3与移动孔2侧壁相接触,需要说明的是,可以对横夹持板3进行限位处理。

[0042] 以上对本实用新型所提供的一种机械加工可移动式夹具平台进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于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,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

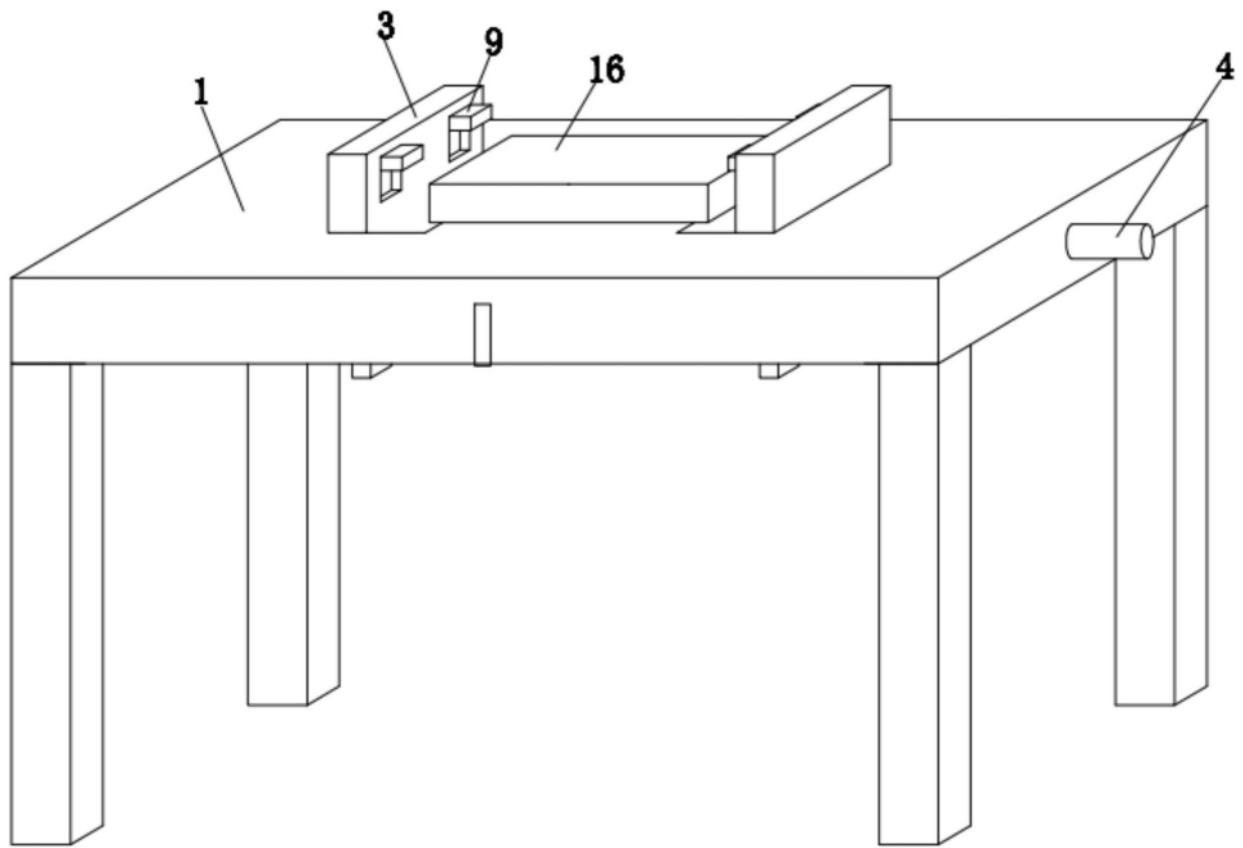


图1

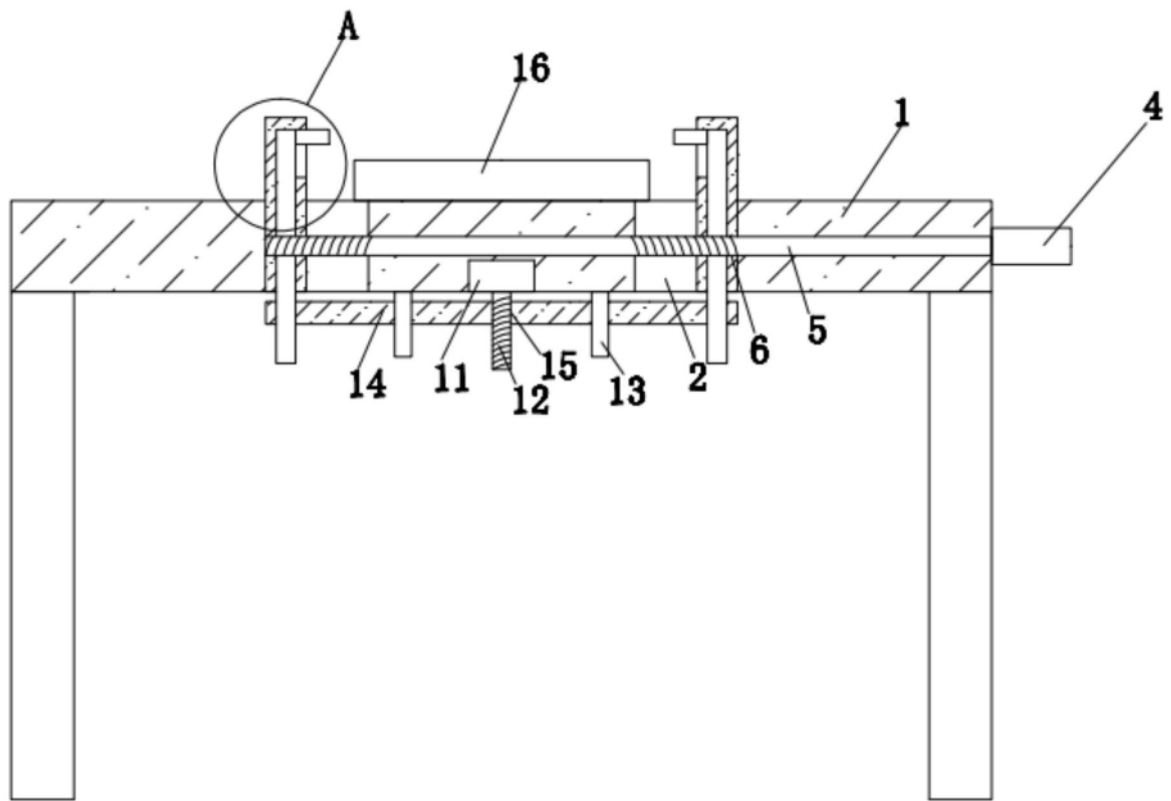


图2

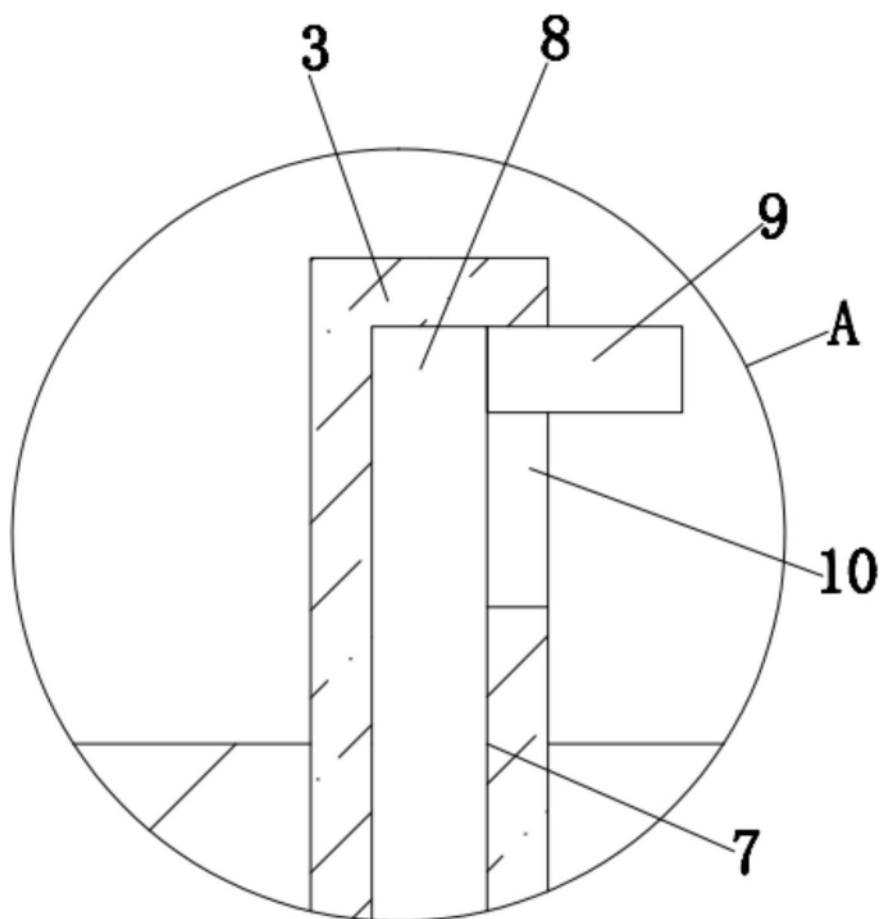


图3