



(21) 申请号 202322342281.6

(22) 申请日 2023.08.30

(73) 专利权人 武汉斯凯德精密机械有限公司

地址 430000 湖北省武汉市江夏区庙山办事处幸福工业园特1号年产240万套电脑五金塑件生产线扩建项目1号厂房

(72) 发明人 田兵如 高飞 付士龙 韩建

(74) 专利代理机构 武汉江楚智汇知识产权代理有限公司 (普通合伙) 42228

专利代理师 程红星

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

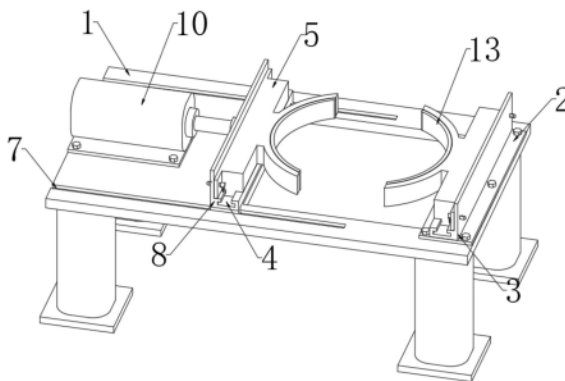
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可快速更换夹头的工装夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可快速更换夹头的工装夹具,属于工装夹具技术领域;包括操作台、夹头和L形滑动座,所述操作台的一端通过螺栓固定有安装板,所述安装板的顶部焊接有L形固定座,所述L形固定座的底边表面开设有第一滑槽,所述夹头通过底部的第一连接块滑动安装在第一滑槽内;所述L形滑动座通过第二连接块滑动安装在第二滑槽内,所述夹头通过底部的第一连接块滑动安装在第一滑槽;本实用新型通过设置夹头、L形固定座和L形滑动座等结构配合使用,可以简单快捷的更换夹头,大大降低了操作难度,提高了工作效率;并通过设置气缸和第二滑槽等结构配合使用可以实现自动夹紧,降低了操作人员的工作强度。



1. 一种可快速更换夹头的工装夹具,包括操作台(1)、夹头(5)和L形滑动座(8),其特征在于:所述操作台(1)的一端通过螺栓固定有安装板(2),所述安装板(2)的顶部焊接有L形固定座(3),所述L形固定座(3)的底边表面开设有第一滑槽(4),所述夹头(5)的底部一体成型的设置有第一连接块(6),所述夹头(5)通过底部的第一连接块(6)滑动安装在第一滑槽(4)内;所述操作台(1)的另一端开设有第二滑槽(7),所述L形滑动座(8)的底部两端焊接有第二连接块(9),所述L形滑动座(8)通过第二连接块(9)滑动安装在第二滑槽(7)内,所述L形滑动座(8)的底边上表面开设有第一滑槽(4),所述夹头(5)通过底部的第一连接块(6)滑动安装在第一滑槽(4);所述第一连接块(6)与第二连接块(9)设置成倒T字型。

2. 根据权利要求1所述的一种可快速更换夹头的工装夹具,其特征在于:所述操作台(1)的另一端固定安装有气缸(10),所述气缸(10)的伸缩端固定连接在L形滑动座(8)的外侧壁中心。

3. 根据权利要求1所述的一种可快速更换夹头的工装夹具,其特征在于:所述L形固定座(3)与L形滑动座(8)的侧边两端开设有第一通孔;所述夹头(5)的两端一体成型的设置有定位板(11),且定位板(11)上开设有的第二通孔,所述第一通孔与第二通孔内销接有固定销(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种可快速更换夹头的工装夹具,其特征在于:所述夹头(5)的一侧焊接有弧形夹板,且弧形夹板的内侧通过胶水粘接有橡胶垫(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种可快速更换夹头的工装夹具,其特征在于:所述操作台(1)的一端开设有方形通孔。

6. 根据权利要求1所述的一种可快速更换夹头的工装夹具,其特征在于:所述第二滑槽(7)在操作台(1)的另一端设置有利于取下L形滑动座(8)的开口。

一种可快速更换夹头的工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具技术领域,具体为一种可快速更换夹头的工装夹具。

背景技术

[0002] 工装夹具是用于固定、夹持或支撑工件的工具和设备。它们在各种行业和应用中都起到重要的作用,特别是在制造业和装配过程中。工装夹具的种类繁多,包括手动夹具、机械夹具、液压夹具等。常见的工装夹具有夹子、钳子、卡盘、夹具台等。它们能够提供稳定的夹紧力和精确的定位,以确保工件的安全和准确的加工。

[0003] 经检索发现,中国专利公开号CN218800655U,公开了一种工装夹具,包括安装在工作台上的夹紧部和压紧部;夹紧部包括相对设置的两固定块,两所述固定块相对的侧面设置有等腰梯形的缺口,两所述固定块用于将工件夹持在所述固定块之间;压紧部位于两固定块之间,或底板上两所述固定块之间的延伸区域,所述压紧部用于使置于两固定块之间的工件紧贴工作台;该实用新型通过两相对设置的固定块,两固定块相对的侧面设置有等腰梯形的缺口,两所述固定块用于将工件夹持在所述固定块之间,通过设置压紧部用于使置于两所述固定块之间的工件紧贴工作台,实现工件两侧垂直面加工,该工装夹具既能装夹圆盘圆柱类零件又能实现对圆盘圆柱类零件的侧面进行加工。

[0004] 但是该实用新型还存在以下缺点:

[0005] 该实用新型在夹紧不同尺寸的零件时,需要更换固定块,更换夹头时需要利用外部工具将整个固定块从底板上拆下,比较费时费力,而且需要一定的操作技巧,该装置没有解决这一问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种可快速更换夹头的工装夹具,通过设置夹头、L形固定座和L形滑动座等结构,结构简单、方便实用,可以简单快捷的更换夹头,大大降低了操作难度,提高了工作效率,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种可快速更换夹头的工装夹具,包括操作台、夹头和L形滑动座,所述操作台的一端通过螺栓固定有安装板,所述安装板的顶部焊接有L形固定座,所述L形固定座的底边表面开设有第一滑槽,所述夹头的底部一体成型的设置有第一连接块,所述夹头通过底部的第一连接块滑动安装在第一滑槽内;所述操作台的另一端开设有第二滑槽,所述L形滑动座的底部两端焊接有第二连接块,所述L形滑动座通过第二连接块滑动安装在第二滑槽内,所述L形滑动座的底边上表面开设有第一滑槽,所述夹头通过底部的第一连接块滑动安装在第一滑槽;所述第一连接块与第二连接块设置成倒T字型。

[0009] 优选的,所述操作台的另一端固定安装有气缸,所述气缸的伸缩端固定连接在L形滑动座的外侧壁中心。

[0010] 优选的,所述L形固定座与L形滑动座的侧边两端开设有第一通孔;所述夹头的两

端一体成型的设置有定位板,且定位板上开设有的第二通孔,所述第一通孔与第二通孔内销接有固定销。

[0011] 优选的,所述夹头的一侧焊接有弧形夹板,且弧形夹板的内侧通过胶水粘接有橡胶垫。

[0012] 优选的,所述操作台的一端开设有方形通孔。

[0013] 优选的,所述第二滑槽在操作台的另一端设置有利于取下L形滑动座的开口。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过设置夹头、L形固定座和L形滑动座等结构配合使用,结构简单、方便实用,可以简单快捷的更换夹头,大大降低了操作难度,提高了工作效率;并通过设置气缸和第二滑槽等结构配合使用可以实现自动夹紧,降低了操作人员的工作强度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型工装夹具结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型工装夹具爆炸分离结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型局部爆炸分离结构示意图。

[0019] 图中:1、操作台;2、安装板;3、L形固定座;4、第一滑槽;5、夹头;6、第一连接块;7、第二滑槽;8、L形滑动座;9、第二连接块;10、气缸;11、定位板;12、固定销;13、橡胶垫。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1~3,本实用新型提供一种技术方案:

[0022] 一种可快速更换夹头的工装夹具,包括操作台1、夹头5和L形滑动座8,操作台1的一端通过螺栓固定有安装板2,安装板2的顶部焊接有L形固定座3,L形固定座3的底边表面开设有第一滑槽4,夹头5的底部一体成型的设置有第一连接块6,夹头5通过底部的第一连接块6滑动安装在第一滑槽4内,通过设置第一滑槽4和第一连接块6实现夹头5与L形固定座3之间滑动连接,便于操作人员进行拆装;操作台1的另一端开设有第二滑槽7,L形滑动座8的底部两端焊接有第二连接块9,L形滑动座8通过第二连接块9滑动安装在第二滑槽7内,通过设置第二连接块9与第二滑槽7,可以实现L形滑动座8在操作台1上滑动,并且与L形固定座3配合使用可以实现对加工件的夹紧与放开;L形滑动座8的底边上表面开设有第一滑槽4,夹头5通过底部的第一连接块6滑动安装在第一滑槽4;第一连接块6与第二连接块9设置成倒T字型,通过将第一连接块6与第二连接块9设置成倒T字型,可以防止滑动连接的两组结构脱离;操作台1的另一端固定安装有气缸10,气缸10的伸缩端固定连接在L形滑动座8的外侧壁中心,通过设置气缸10来推动L形滑动座8,实现自动夹紧,降低了操作人员的劳动强度;操作台1的一端开设有方形通孔,通过设置方形通孔可以让加工件不被操作台1限制,便于调整夹紧的位置和角度。

[0023] L形固定座3与L形滑动座8的侧边两端开设有第一通孔;夹头5的两端一体成型的

设置有定位板11,通过在夹头5两端设置定位板11可以便于第一连接块6对齐插入第一滑槽4;且定位板11上开设有的第二通孔,第一通孔与第二通孔内销接有固定销12,通过设置固定销12可以将夹头5的位置固定,防止夹紧时错位导致损坏结构。

[0024] 夹头5的一侧焊接有弧形夹板,通过设置弧形夹板可以增大和圆柱形加工件的接触面积,便于固定,且弧形夹板的内侧通过胶水粘接有橡胶垫13,通过设置橡胶垫13,在增大摩擦力的同时防止夹头5损坏加工件。

[0025] 第二滑槽7在操作台1的另一端设置有用下取下L形滑动座8的开口,通过给第二滑槽7设置开口,便于将L形滑动座8取下保养,同时方便对第二滑槽7进行清洁,防止加工时产生的碎屑在第二滑槽7堆积后,磨损第二连接块9与第二滑槽7,提高了使用寿命。

[0026] 具体使用时,调整加工件的角度后,放于两组夹头5之间,打开气泵,气泵的伸缩端推动L形滑动座8,L形滑动座8的第二连接块9开始在第二滑槽7内滑动,从而使得L形滑动座8上的夹头5开始移动;L形滑动座8上的夹头5推动加工件移动,抵触到另一夹头5的橡胶垫13后,继续移动,直至完成对加工件的夹紧固定;面对不同形状或者不同尺寸的加工件需要更换夹头5时,依次拉动L形固定座3两端的固定销12,将其取下,手动将夹头5从L形固定座3的第一滑槽4内滑出,将需要安装的夹头5上的定位板11贴紧L形固定座3的侧面和底面后,推动夹头5,将其推入第一滑槽4内,对齐L形滑动座8的第一通孔与定位板11的第二通孔,将固定销12插入固定;同样操作方法的将L形滑动座8上的夹头5取下后,装上需要的夹头5并固定,即可进行夹紧固定。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

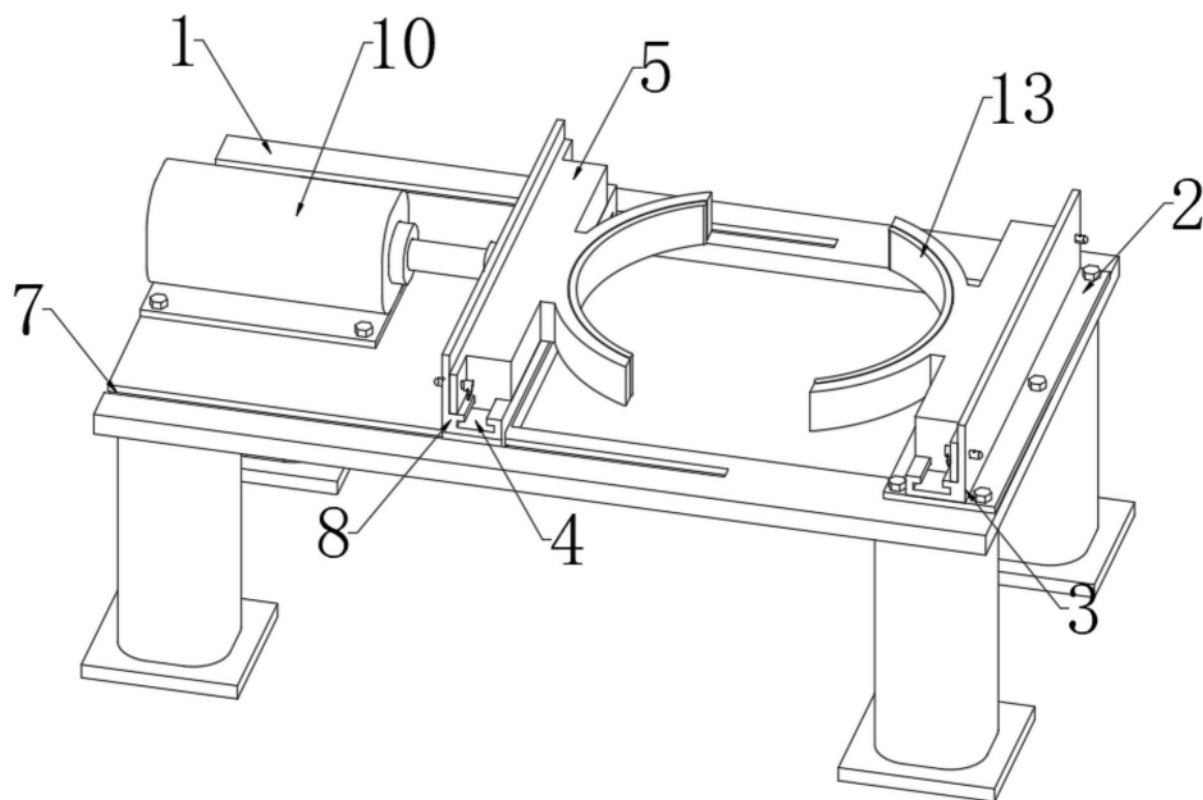


图1

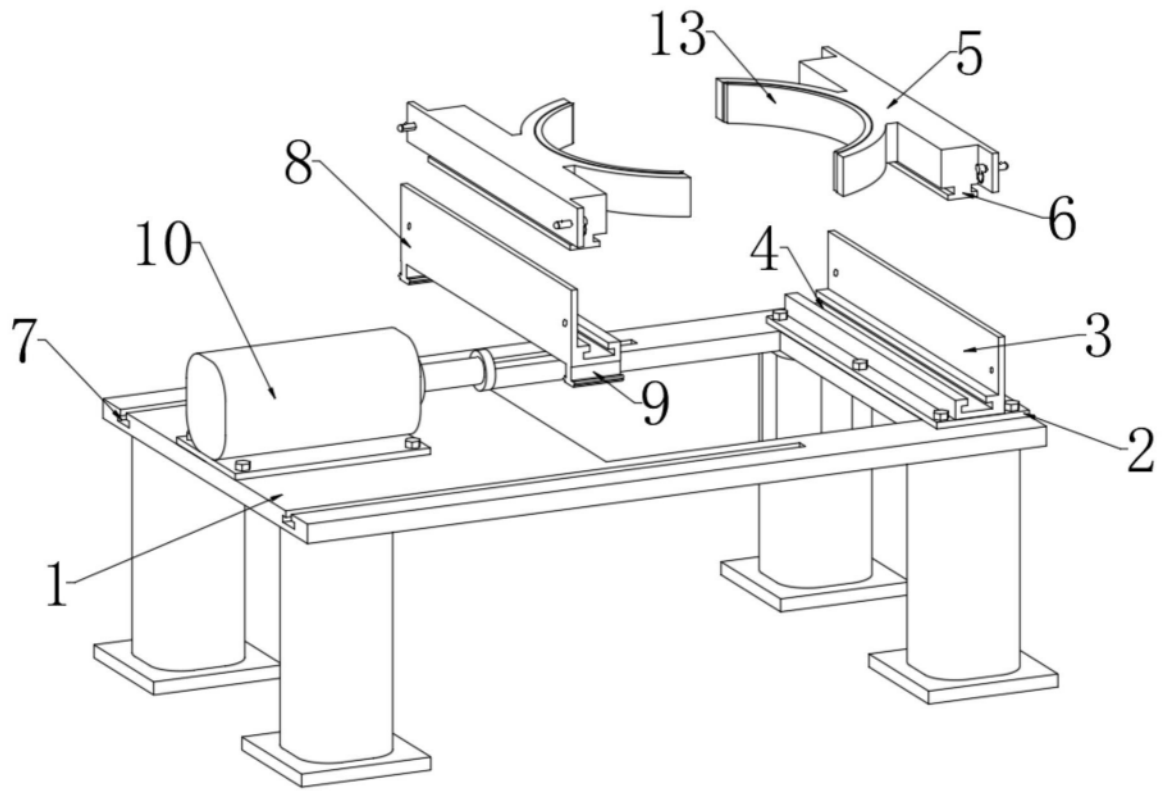


图2

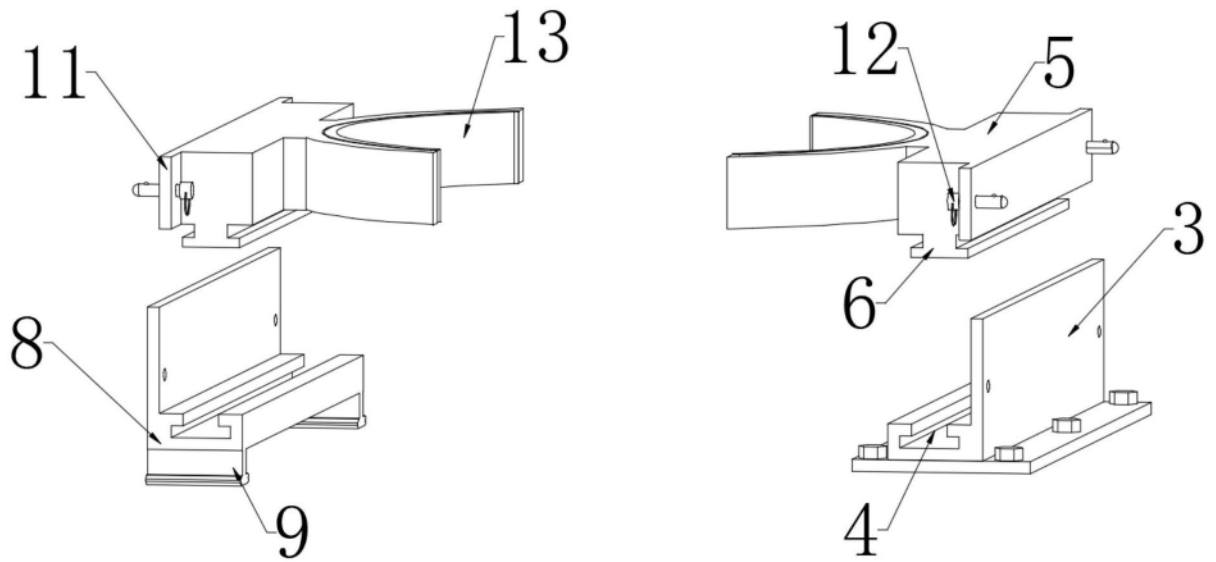


图3