



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215035602 U

(45) 授权公告日 2021.12.07

(21) 申请号 202121434803.X

(22) 申请日 2021.06.28

(73) 专利权人 郑玉辉

地址 510000 广东省广州市白云区松岗街
193号

(72) 发明人 郑玉辉 马桂潮 曾海波 林金盛

(74) 专利代理机构 宁波高新区核心力专利代理
事务所(普通合伙) 33273

代理人 朱甲子

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

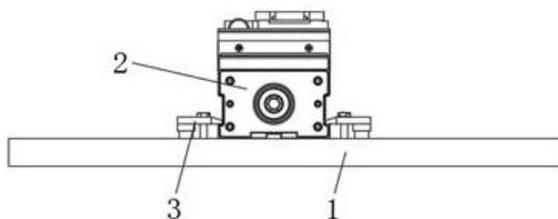
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种异形零件装夹装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种异形零件装夹装置,包括工作台板和虎钳主体,所述工作台板和虎钳主体之间设置有用于对虎钳主体在工作台板上位置进行调节并紧定连接的紧定组件;所述虎钳主体包括第一钳头和第二钳头,第一钳头和第二钳头彼此靠近的一侧可拆卸连接有软钳头,软钳头上开设有与装夹零件加工反面贴合夹定的仿形槽,通过软钳头上开设有的与零件背面轮廓贴合的仿形槽便于装夹薄壁件和外形独特的零件,避免对零件造成压伤变形,装夹定位快速精准,紧定组件便于实现对虎钳主体在工作台板上的固定安装。



1. 一种异形零件装夹装置,其特征在于:包括工作台板(1)和虎钳主体(2),所述工作台板(1)和虎钳主体(2)之间设置有用以对虎钳主体(2)在工作台板(1)上位置进行调节并紧定连接的紧定组件(3);

所述虎钳主体(2)包括第一钳头(4)和第二钳头(6),第一钳头(4)和第二钳头(6)彼此靠近的一侧可拆卸连接有软钳头(5),软钳头(5)上开设有与装夹零件加工反面贴合夹定的仿形槽(5a)。

2. 根据权利要求1所述一种异形零件装夹装置,其特征在于:所述工作台板(1)上表面开设有均匀分布的若干个平行分布的T型滑槽(1a),虎钳主体(2)的两侧开设有压紧槽(7);

所述紧定组件(3)包括滑动设置在T型滑槽(1a)内的T型滑块(301),T型滑块(301)的上侧固定连接有支杆(302),所述支杆(302)的上端可拆卸连接有垫块,支杆(302)的上方设置有与压紧槽(7)配合的压紧块(303),压紧块(303)内上下贯穿开设有穿孔(304),穿孔(304)内穿过设置有紧定螺栓(305),紧定螺栓(305)的下端与T型滑块(301)彼此螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述一种异形零件装夹装置,其特征在于:两个所述软钳头(5)分别通过内六角螺栓与第一钳头(4)和第二钳头(6)彼此连接。

4. 根据权利要求1所述一种异形零件装夹装置,其特征在于:所述紧定组件(3)设置有安装阵列方式分布的四个,这四个紧定组件(3)对称分布在虎钳主体(2)的两侧。

5. 根据权利要求1所述一种异形零件装夹装置,其特征在于:所述软钳头(5)采用铝材料制成。

6. 根据权利要求2所述一种异形零件装夹装置,其特征在于:所述压紧槽(7)的外形呈长条形,压紧槽(7)的横截面形状呈长方形。

7. 根据权利要求2所述一种异形零件装夹装置,其特征在于:所述T型滑槽(1a)的两端开口。

一种异形零件装夹装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体涉及一种异形零件装夹装置。

背景技术

[0002] 目前普遍采用虎钳是现在铣床上为必不可少的装夹工具,但由于现有的虎钳钳口都是一体式且硬度较高,装夹的零件类型有限,而且装夹力度不好掌控,易把工件夹变形,不便于装夹薄壁件,易变形,外形独特的零件装夹特别繁琐且不方便,装夹定位不准确。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种异形零件装夹装置,具有便于装夹薄壁件和外形独特的零件,避免对零件造成压伤变形,装夹定位快速精准等优点,详见下文阐述。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0005] 本实用新型提供的一种异形零件装夹装置,包括工作台板和虎钳主体,所述工作台板和虎钳主体之间设置有用于对虎钳主体在工作台板上位置进行调节并紧定连接的紧定组件;

[0006] 所述虎钳主体包括第一钳头和第二钳头,第一钳头和第二钳头彼此靠近的一侧可拆卸连接有软钳头,软钳头上开设有与装夹零件加工反面贴合夹定的仿形槽。

[0007] 采用上述结构,使用时,将待加工零件放置在两个软钳头之间,由虎钳主体的驱动机构驱动第一钳头和第二钳头彼此靠近,从而实现两个软钳头彼此靠近,通过两个软钳头上的仿形槽与待加工零件背面轮廓彼此贴合夹紧固定,从而实现零件的定位装夹,其中,紧定组件便于实现虎钳主体在工作台板上的位置调节及调节后的位置固定,便于实现零件装夹位置的调节,便于后续的切削加工,从而与软钳头配合实现对零件加工位置的确定。

[0008] 作为优选,所述工作台板上表面开设有均匀分布的若干个平行分布的T型滑槽,虎钳主体的两侧开设有压紧槽;

[0009] 所述紧定组件包括滑动设置在T型滑槽内的T型滑块,T型滑块的上侧固定连接支杆,所述支杆的上端可拆卸连接有垫块,支杆的上方设置有与压紧槽配合的压紧块,压紧块内上下贯穿开设有穿孔,穿孔内穿过设置有紧定螺栓,紧定螺栓的下端与T型滑块彼此螺纹连接。

[0010] 作为优选,两个所述软钳头分别通过内六角螺栓与第一钳头和第二钳头彼此连接。

[0011] 作为优选,所述紧定组件设置有安装阵列方式分布的四个,这四个紧定组件对称分布在虎钳主体的两侧。

[0012] 作为优选,所述软钳头采用铝材料制成。

[0013] 作为优选,所述压紧槽的外形呈长条形,压紧槽的横截面形状呈长方形。

[0014] 作为优选,所述T型滑槽的两端开口。

[0015] 有益效果在于:通过软钳头上开设有的与零件背面轮廓贴合的仿形槽便于装夹薄壁件和外形独特的零件,避免对零件造成压伤变形,装夹定位快速精准,紧定组件便于实现对虎钳主体在工作台板上的固定安装。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0017] 图1是本实用新型的主视图;

[0018] 图2是本实用新型图1的左视图;

[0019] 图3是本实用新型图1的立体图;

[0020] 图4是本实用新型图3的A处局部放大图。

[0021] 附图标记说明如下:1、工作台板;1a、T型滑槽;2、虎钳主体;3、紧定组件;301、T型滑块;302、支杆;303、压紧块;304、穿孔;305、紧定螺栓;4、第一钳头;5、软钳头;5a、仿形槽;6、第二钳头;7、压紧槽。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。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的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0023] 参见图1-图4所示,本实用新型提供了一种异形零件装夹装置,包括工作台板1和虎钳主体2,工作台板1和虎钳主体2之间设置有用于对虎钳主体2在工作台板1上位置进行调节并紧定连接的紧定组件3;紧定组件3设置有安装阵列方式分布的四个,这四个紧定组件3对称分布在虎钳主体2的两侧。

[0024] 虎钳主体2包括第一钳头4和第二钳头6,第一钳头4和第二钳头6彼此靠近的一侧可拆卸连接有软钳头5,软钳头5采用铝材料制成,进一步,软钳头5还可以采用其他硬度较低便于切削加工的金属材料,如铸铁和退火钢等。软钳头5上开设有与装夹零件加工反面贴合夹定的仿形槽5a。在实际应用中,通过上述仿形槽5a的设计,可以与待加工零件的反面加工面的另一面轮廓彼此贴合,实现对待加工零件的装夹保护,避免对另加表面造成压伤,且定位精准方便。

[0025] 工作台板1上表面开设有均匀分布的若干个平行分布的T型滑槽1a,T型滑槽1a的两端开口。虎钳主体2的两侧开设有压紧槽7;紧定组件3包括滑动设置在T型滑槽1a内的T型滑块301,T型滑块301的上侧固定连接有支杆302,支杆302的上端可拆卸连接有垫块,支杆302的上方设置有与压紧槽7配合的压紧块303,压紧块303内上下贯穿开设有穿孔304,穿孔304内穿过设置有紧定螺栓305,紧定螺栓305的下端与T型滑块301彼此螺纹连接。压紧槽7的外形呈长条形,压紧槽7的横截面形状呈长方形。在实际应用中,实现对虎钳主体2在工作台板1上的压紧固定时,调节T型滑块301在T型滑槽1a内滑动靠近虎钳主体2,使得压紧块

303的一端延伸至压紧槽7内,然后调节紧定螺栓305,紧定螺栓305压动压紧块303向下移动,使得压紧块303的端部抵接压紧槽7的内侧底面,实现对虎钳主体2的压定限位。

[0026] 两个软钳头5分别通过内六角螺栓与第一钳头4和第二钳头6彼此连接。在实际应用中,软钳头5通过内六角螺栓与第一钳头4和第二钳头6彼此连接,从而方便对软钳头5的安装拆卸,便于根据对加工不同零件的需要进行更换,或拆卸下来进行切削加工仿形槽5a。

[0027] 通过软钳头5上开设有的与零件背面轮廓贴合的仿形槽5a便于装夹薄壁件和外形独特的零件,避免对零件造成压伤变形,装夹定位快速精准,紧定组件3便于实现对虎钳主体2在工作台板1上的固定安装。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

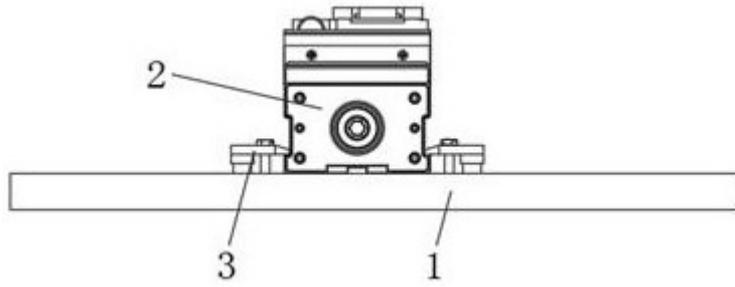


图1

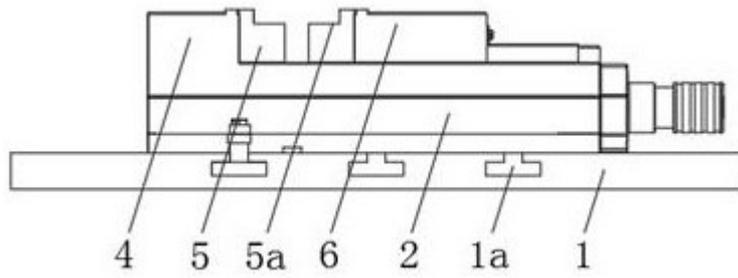


图2

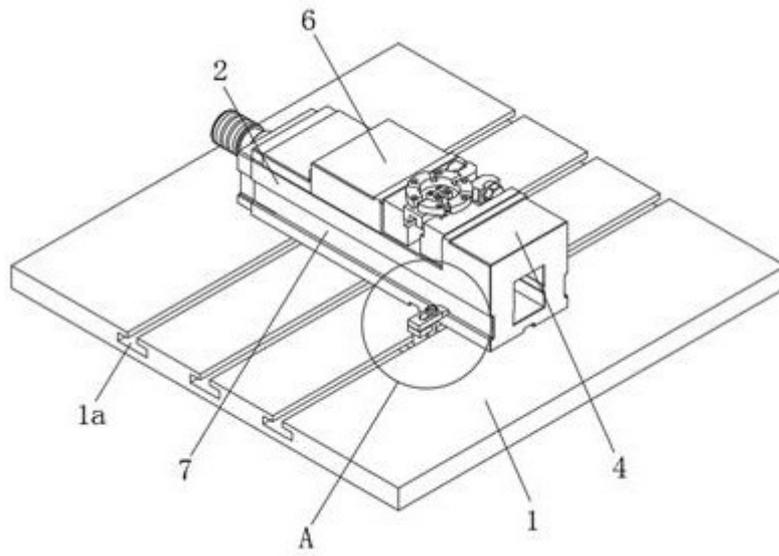


图3

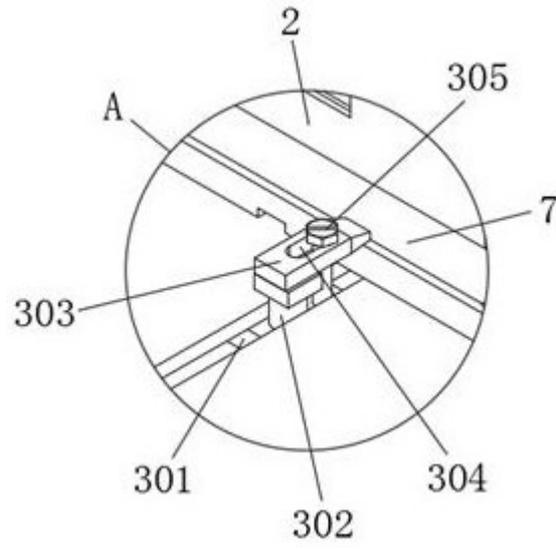


图4