



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213828002 U

(45) 授权公告日 2021.07.30

(21) 申请号 202022397242.2

(22) 申请日 2020.10.26

(73) 专利权人 莱州三力汽车配件有限公司

地址 264000 山东省烟台市莱州市朱桥镇
驻地

(72) 发明人 王平 杨林

(74) 专利代理机构 青岛博浩知识产权代理事务
所(普通合伙) 37328

代理人 张慧芳

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

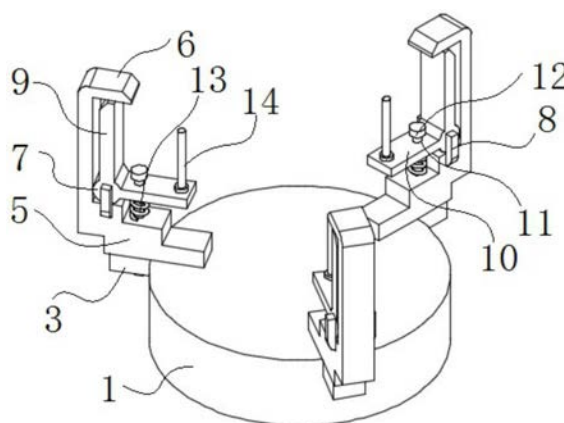
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型的机械加工专用夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型的机械加工专用夹具,涉及机械加工技术领域。本实用新型包括底座、卡座、主卡盘爪、心轴和副卡盘爪,底座下表面设置有定位孔,底座周侧面焊接有若干卡座,卡座上表面安装有主卡盘爪,主卡盘爪为“L”形板体结构,主卡盘爪一侧安装有副卡盘爪,副卡盘爪一端安装有心轴。本实用新型通过主卡盘爪和副卡盘爪结构,装夹时随着主卡爪向中心移动,副卡爪也跟随相应移动,直至夹紧工件,夹持力需求小,并且夹持的牢固,通过心轴结构,方便辅助工件移动,从而达到夹紧后以上平面为定位面的目的,使两摩擦面铣槽深度相同,提高加工精度,通过调节螺栓结构,方便应对不同产品的摩面厚度,提高设备的灵活性。



1. 一种新型的机械加工专用夹具,包括底座(1)、卡座(3)、主卡盘爪(5)、心轴(7)和副卡盘爪(9),其特征在于:所述底座(1)下表面设置有定位孔(2),所述底座(1)周侧面焊接有若干卡座(3),所述卡座(3)上表面安装有主卡盘爪(5),所述主卡盘爪(5)为“L”形板体结构,所述主卡盘爪(5)一侧安装有副卡盘爪(9),所述副卡盘爪(9)一端安装有心轴(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型的机械加工专用夹具,其特征在于,所述卡座(3)一表面设置有螺纹孔,所述螺纹孔内部安装有固定螺栓(4),所述主卡盘爪(5)与卡座(3)之间滑动配合,所述固定螺栓(4)与主卡盘爪(5)下表面之间相互配合。

3. 根据权利要求1所述的一种新型的机械加工专用夹具,其特征在于,所述主卡盘爪(5)包括水平件和竖直件,所述竖直件一端设置有定位件(6),所述定位件(6)与待加工件之间相互配合,所述水平件上表面安装有心轴(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型的机械加工专用夹具,其特征在于,所述心轴(7)两相对表面均安装有固定块(8),所述固定块(8)一端与水平件相连接,所述心轴(7)一表面焊接有连接件(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种新型的机械加工专用夹具,其特征在于,所述连接件(10)上表面一端设置有通孔(11),所述通孔(11)内部安装有限位杆(12),所述限位杆(12)一端与水平件上表面相连接,所述连接件(10)下表面与水平件上表面间安装有复位弹簧(13),所述复位弹簧(13)缠绕在限位杆(12)周侧面上,所述连接件(10)上表面另一端安装有调节螺栓(14)。

一种新型的机械加工专用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工技术领域,特别是涉及一种新型的机械加工专用夹具。

背景技术

[0002] 夹具是加工时用来迅速紧固工件,使机床、刀具、工件保持正确相对位置的工艺装置。也就是说夹具是机械加工不可缺少的部件,在机床技术向高速、高效、精密、复合、智能、环保方向发展的带动下,夹具技术正朝着高精、高效、模块、组合、通用、经济方向发展,夹具又称卡具。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。

[0003] 传统的装夹工艺,是在对盘类零件盘面铣槽时,装夹定位面在加工面的对面,由于盘面厚度的公差大于铣槽深度的公差,导致加工精度无法精准控制在图纸公差要求内。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型的机械加工专用夹具,通过主卡盘爪和副卡盘爪结构,装夹时随着主卡爪向中心移动,副卡爪也跟随相应移动,直至夹紧工件,夹持力需求小,并且夹持的牢固,通过心轴结构,方便辅助工件移动,从而达到夹紧后以上平面为定位面的目的,使两摩擦面铣槽深度相同,提高加工精度,通过调节螺栓结构,方便应对不同产品的摩面厚度,提高设备的灵活性,解决现有的精准性差、夹持不稳定和灵活性差的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种新型的机械加工专用夹具,包括底座、卡座、主卡盘爪、心轴和副卡盘爪,所述底座下表面设置有定位孔,所述底座周侧面焊接有若干卡座,所述卡座上表面安装有主卡盘爪,所述主卡盘爪为“L”形板体结构,所述主卡盘爪一侧安装有副卡盘爪,所述副卡盘爪一端安装有心轴。

[0007] 进一步地,所述卡座一表面设置有螺纹孔,所述螺纹孔内部安装有固定螺栓,所述主卡盘爪与卡座之间滑动配合,所述固定螺栓与主卡盘爪下表面之间相互配合,方便主卡盘爪的移动和固定。

[0008] 进一步地,所述主卡盘爪包括水平件和竖直件,所述竖直件一端设置有定位件,所述定位件与待加工件之间相互配合,所述水平件上表面安装有心轴。

[0009] 进一步地,所述心轴两相对表面均安装有固定块,所述固定块一端与水平件相连接,所述心轴一表面焊接有连接件,通过心轴使得主卡盘爪向中心移动时,带动副卡盘爪随着相应移动,直至夹紧工件。

[0010] 进一步地,所述连接件上表面一端设置有通孔,所述通孔内部安装有限位杆,所述限位杆一端与水平件上表面相连接,所述连接件下表面与水平件上表面间安装有复位弹簧,所述复位弹簧缠绕在限位杆周侧面上,所述连接件上表面另一端安装有调节螺栓,通过调节螺栓方便应对不同产品的摩面厚度,提高设备的灵活性。

[0011] 本实用新型具有以下有益效果：

[0012] 1、本实用新型通过主卡盘爪和副卡盘爪结构，装夹时随着主卡爪向中心移动，副卡爪也跟随相应移动，直至夹紧工件，夹持力需求小，并且夹持的牢固。

[0013] 2、本实用新型通过心轴结构，方便辅助工件移动，从而达到夹紧后以上平面为定位面的目的，使两摩擦面铣槽深度相同，提高加工精度。

[0014] 3、本实用新型通过调节螺栓结构，方便应对不同产品的摩面厚度，提高设备的灵活性。

[0015] 当然，实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述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他的附图。

[0017] 图1为本实用新型一种新型的机械加工专用夹具的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型一种新型的机械加工专用夹具的前视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型一种新型的机械加工专用夹具的后视结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型一种新型的机械加工专用夹具的底面结构示意图。

[0021] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0022] 1、底座；2、定位孔；3、卡座；4、固定螺栓；5、主卡盘爪；6、定位件；7、心轴；8、固定块；9、副卡盘爪；10、连接件；11、通孔；12、限位杆；13、复位弹簧；14、调节螺栓。

具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“中”、“外”、“内”等指示方位或位置关系，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组件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。

[0025] 请参阅图1-4所示，本实用新型为一种新型的机械加工专用夹具，包括底座1、卡座3、主卡盘爪5、心轴7和副卡盘爪9，底座1下表面设置有定位孔2，底座1周侧面焊接有若干卡座3，卡座3上表面安装有主卡盘爪5，主卡盘爪5为“L”形板体结构，主卡盘爪5一侧安装有副卡盘爪9，副卡盘爪9一端安装有心轴7。

[0026] 卡座3一表面设置有螺纹孔，螺纹孔内部安装有固定螺栓4，主卡盘爪5与卡座3之间滑动配合，固定螺栓4与主卡盘爪5下表面之间相互配合，方便主卡盘爪5的移动和固定。

[0027] 主卡盘爪5包括水平件和竖直件，竖直件一端设置有定位件6，定位件6与待加工件之间相互配合，水平件上表面安装有心轴7。

[0028] 心轴7两相对表面均安装有固定块8，固定块8一端与水平件相连接，心轴7一表面

焊接有连接件10,通过心轴7使得主卡盘爪5向中心移动时,带动副卡盘爪9随着相应移动,直至夹紧工件。

[0029] 连接件10上表面一端设置有通孔11,通孔11内部安装有限位杆12,限位杆12一端与水平件上表面相连接,连接件10下表面与水平件上表面间安装有复位弹簧13,复位弹簧13缠绕在限位杆12周侧面上,连接件10上表面另一端安装有调节螺栓14,通过调节螺栓14方便应对不同产品的摩面厚度,提高设备的灵活性。

[0030] 请参阅图1-4所示,本实用新型为一种新型的机械加工专用夹具,其使用方法为:通过主卡盘爪5和副卡盘爪9结构,装夹时随着主卡盘爪5向中心移动,副卡盘爪9也跟随相应移动,直至夹紧工件,夹持力需求小,并且夹持的牢固,通过心轴7方便辅助工件移动,从而达到夹紧后以上平面为定位面的目的,使两摩擦面铣槽深度相同,提高加工精度,通过调节螺栓14方便应对不同产品的摩面厚度,提高设备的灵活性。

[0031] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0032] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

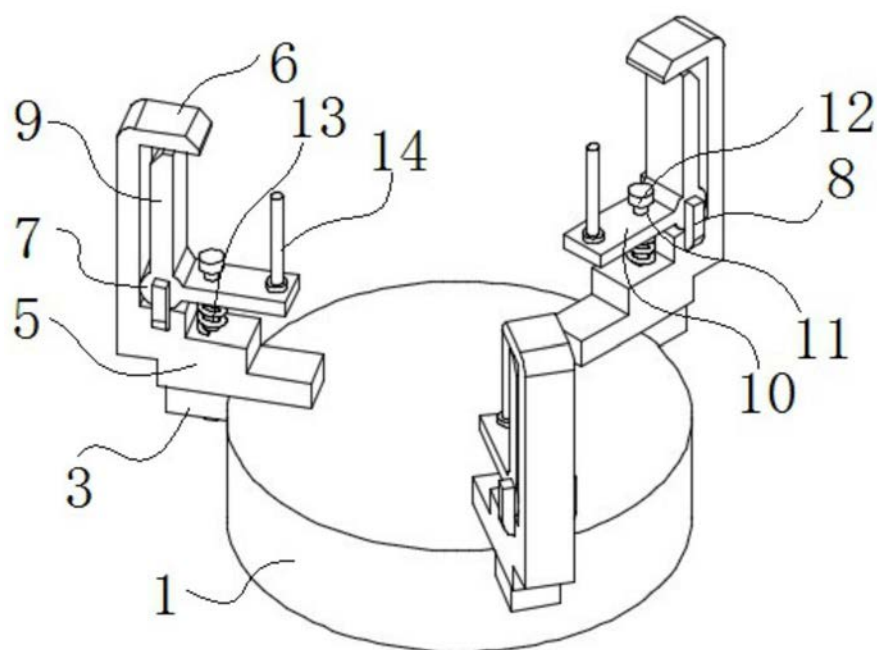


图1

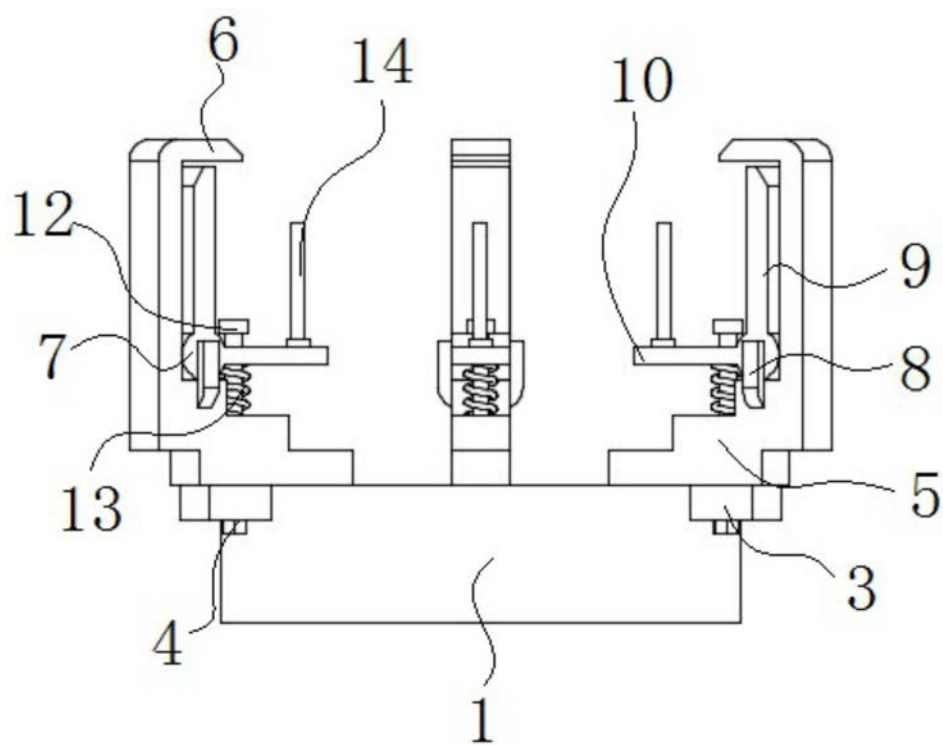


图2

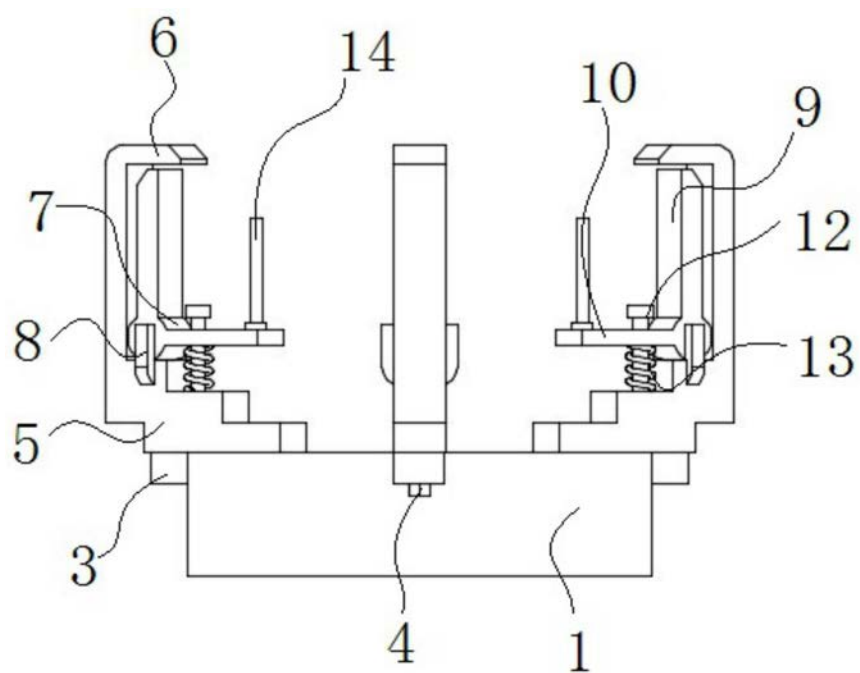


图3

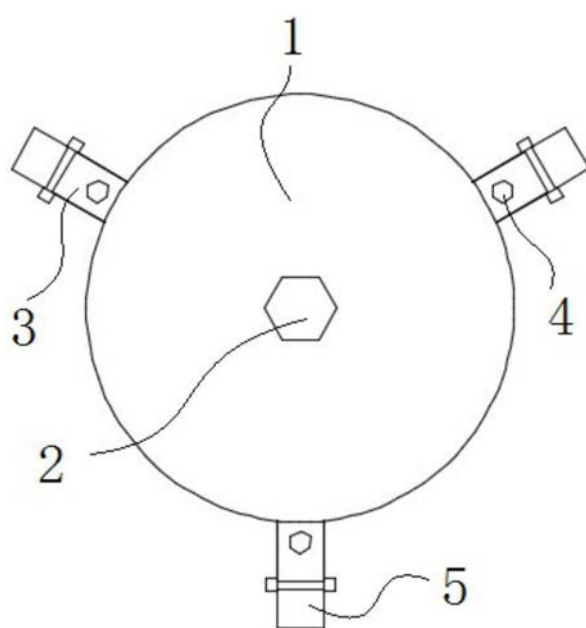


图4