(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115890292 A
(43)申请公布日 2023.04.04

(21)申请号 202211535424.9

(22)申请日 2022.12.02

(71)申请人 襄阳宏伟航空器有限责任公司
地址 441022 湖北省襄阳市高新区七里河路50号

(72)发明人 任智通 毛威 李昕晟 练兵

(74)专利代理机构 武汉智嘉联合知识产权代理事务所(普通合伙) 42231
专利代理师 华艺

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

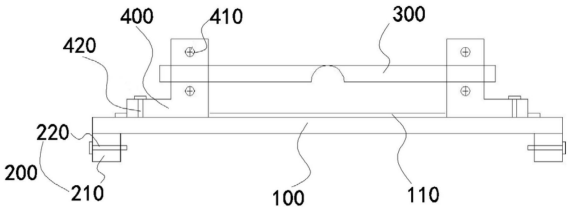
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

机械加工用可变夹具工装

(57)摘要

本发明涉及机械加工用可变夹具工装，其包括底座、固定组件和夹具，所述固定组件包括相对设置于所述底座上的两个固定端，两个所述固定端之间形成一用于与工作台配合连接的固定间隙；所述夹具与所述底座可拆卸连接，所述夹具与所述底座之间形成一夹持间隙；解决夹具工装与工作台配合度较差，一般还需借用其他工具与工作台进行二次固定的问题。



CN 115890292 A

1.机械加工用可变夹具工装,其特征在于,包括底座、固定组件和夹具;

所述固定组件包括相对设置于所述底座上的两个固定端,两个所述固定端之间形成一用于与工作台配合连接的固定间隙;

所述夹具与所述底座可拆卸连接,所述夹具与所述底座之间形成一夹持间隙。

2.根据权利要求1所述的机械加工用可变夹具工装,其特征在于,所述固定组件包括相对设置于所述底座的底部两侧的两个固定块,两个所述固定块相背的一侧均设置有固定螺钉,两个所述固定螺钉相对的一端均穿过对应的所述固定块上开设的第一螺纹孔,两个所述固定螺钉之间形成所述固定间隙。

3.根据权利要求1所述的机械加工用可变夹具工装,其特征在于,所述夹具与所述底座滑动连接。

4.根据权利要求3所述的机械加工用可变夹具工装,其特征在于,所述夹具的两侧均可拆卸连接有一滑块,两个所述滑块均与所述底座滑动连接。

5.根据权利要求4所述的机械加工用可变夹具工装,其特征在于,所述滑块上开设有凹槽,所述夹具的一端内置于所述凹槽中,所述滑块上开设有第二螺纹孔、且所述第二螺纹孔处设置有连接螺钉,所述连接螺钉的自由端延伸至所述凹槽中、并与所述夹具抵接。

6.根据权利要求5所述的机械加工用可变夹具工装,其特征在于,两个所述滑块与所述底座上固定设置的滑轨滑动连接。

7.根据权利要求5所述的机械加工用可变夹具工装,其特征在于,每个所述滑块上均设置有多个连接螺钉,多个连接螺钉沿垂直于所述底座的方向依次设置。

8.根据权利要求3所述的机械加工用可变夹具工装,其特征在于,所述滑块上开设有第三螺纹孔、且所述第三螺纹孔处设置有定位螺钉,所述定位螺钉的自由端可与所述底座抵接。

9.根据权利要求1所述的机械加工用可变夹具工装,其特征在于,所述夹具为一抵接板,所述抵接板与所述底座之间形成所述夹持间隙。

10.根据权利要求9所述的机械加工用可变夹具工装,其特征在于,所述抵接板靠近所述底座的一侧为与工件形状相适配的抵接面。

机械加工用可变夹具工装

技术领域

[0001] 本发明涉及夹具工装技术领域，尤其涉及机械加工用可变夹具工装。

背景技术

[0002] 工装即工艺装备，制造产品所需的刀具、夹具、模具、量具和工位器具的总称。工艺装备不仅是制造产品所必需的，而且作为劳动资料对于保证产品质量，提高生产效率和实现安全文明生产都有重要作用。

[0003] 例如，申请号为CN202020379093.4的实用新型所提出的一种具有固定性能便于调节角度的工装夹具，其中，包括夹具底座和夹具固定板，所述夹具底座上端边缘固定有旋转轴固定板，且旋转轴固定板中部贯穿有夹具固定板旋转轴，所述夹具底座上表面固定有底座固定螺栓，所述夹具固定板旋转轴中部固定有夹具固定板，且夹具固定板中部安装有下夹板，所述下夹板中部贯穿有螺柱。

[0004] 然而，夹具工装与工作台配合度较差，一般还需借用其他工具与工作台进行二次固定。

发明内容

[0005] 有鉴于此，有必要提供机械加工用可变夹具工装，用以解决夹具工装与工作台配合度较差，一般还需借用其他工具与工作台进行二次固定的问题。

[0006] 本发明提供机械加工用可变夹具工装，包括底座、固定组件和夹具，所述固定组件包括相对设置于所述底座上的两个固定端，两个所述固定端之间形成一用于与工作台配合连接的固定间隙；所述夹具与所述底座可拆卸连接，所述夹具与所述底座之间形成一夹持间隙。

[0007] 进一步的，所述固定组件包括相对设置于所述底座的底部两侧的两个固定块，两个所述固定块相背的一侧均设置有固定螺钉，两个所述固定螺钉相对的一端均穿过对应的所述固定块上开设的第一螺纹孔，两个所述固定螺钉之间形成所述固定间隙。

[0008] 进一步的，所述夹具与所述底座滑动连接。

[0009] 进一步的，所述夹具的两侧均可拆卸连接有一滑块，两个所述滑块均与所述底座滑动连接。

[0010] 进一步的，所述滑块上开设有凹槽，所述夹具的一端内置于所述凹槽中，所述滑块上开设有第二螺纹孔、且所述第二螺纹孔处设置有连接螺钉，所述连接螺钉的自由端延伸至所述凹槽中、并与所述夹具抵接。

[0011] 进一步的，两个所述滑块与所述底座上固定设置的滑轨滑动连接。

[0012] 进一步的，每个所述滑块上均设置有多个连接螺钉，多个连接螺钉沿垂直于所述底座的方向依次设置。

[0013] 进一步的，所述滑块上开设有第三螺纹孔、且所述第三螺纹孔处设置有定位螺钉，所述定位螺钉的自由端可与所述底座抵接。

[0014] 进一步的，所述夹具为一抵接板，所述抵接板与所述底座之间形成所述夹持间隙。

[0015] 进一步的，所述抵接板靠近所述底座的一侧为与工件形状相适配的抵接面。

[0016] 与现有技术相比，通过设置固定组件包括相对设置于底座上的两个固定端，两个固定端之间形成一用于与工作台配合连接的固定间隙，即将工作台卡嵌于两个固定端之间的固定间隙中即可实现该工装的固定，便于后续夹具将工件固定于底座上，配合精度高，操作方便。

附图说明

[0017] 图1为本发明实施例提供的机械加工用可变夹具工装中整体的结构示意图；

[0018] 图2为本发明实施例提供的机械加工用可变夹具工装中滑块的俯视示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图来具体描述本发明的优选实施例，其中，附图构成本申请一部分，并与本发明的实施例一起用于阐释本发明的原理，并非用于限定本发明的范围。

[0020] 如图1所示，本发明提供的机械加工用可变夹具工装，包括底座100、固定组件200和夹具300，固定组件200包括相对设置于底座100上的两个固定端，两个固定端之间形成一用于与工作台配合连接的固定间隙；夹具300与底座100可拆卸连接，夹具300与底座100之间形成一夹持间隙。

[0021] 实施时，通过设置固定组件200包括相对设置于底座100上的两个固定端，两个固定端之间形成一用于与工作台配合连接的固定间隙，即将工作台卡嵌于两个固定端之间的固定间隙中即可实现该工装的固定，便于后续夹具300将工件固定于底座100上，配合精度高，操作方便。

[0022] 本实施方案中的底座100为承载夹具300于工作台上的结构。

[0023] 本实施方案中的固定组件200是用于连接工作台和底座100的结构。具体的，固定组件200包括相对设置于底座100上的两个固定端，两个固定端之间形成一用于与工作台配合连接的固定间隙。

[0024] 在一个实施例中，固定组件200包括相对设置于底座100的底部两侧的两个固定块210，两个固定块210相背的一侧均设置有固定螺钉220，两个固定螺钉220相对的一端均穿过对应的固定块210上开设的第一螺纹孔，两个固定螺钉220之间形成固定间隙。

[0025] 为了便于调节夹具300相对于工作台的位置，以致于夹具300移动至操作人员便于操作的位置处，以提高工作效率，夹具300与底座100滑动连接。

[0026] 在一个实施例中，夹具300的两侧均可拆卸连接有一滑块400，两个滑块400均与底座100滑动连接。其中，两个滑块400与底座100上固定设置的滑轨110滑动连接。当然，在其它实施例中，还可以采用其他形式的结构来实现滑块400与底座100的滑动连接。

[0027] 如图2所示，为了实现夹具300与滑块400之间的可拆卸连接，在一个实施例中，滑块400上开设有凹槽430，夹具300的一端内置于凹槽430中，滑块400上开设有第二螺纹孔、且第二螺纹孔处设置有连接螺钉410，连接螺钉410的自由端延伸至凹槽430中、并与夹具300抵接。

[0028] 当然，在其它实施例中，还可以采用其他形式的结构来实现夹具300与滑块400之

间的可拆卸连接。

[0029] 为了便于适应不同高度的夹持固定需求，在一个实施例中，每个滑块400上均设置有多个连接螺钉410，多个连接螺钉410沿垂直于底座100的方向依次设置，通过不同高度的连接螺钉410固定夹具300至不同的高度，来调节夹具300与底座100之间的距离，以适应不同体积大小的工件的需求。

[0030] 为了便于固定夹具300滑动至任意位置处，滑块400上开设有第三螺纹孔、且第三螺纹孔处设置有定位螺钉420，定位螺钉420的自由端可与底座100抵接。

[0031] 在一个实施例中，夹具300为一抵接板，抵接板与底座100之间形成夹持间隙。其中，抵接板靠近底座100的一侧为与工件形状相适配的抵接面。

[0032] 与现有技术相比：通过设置固定组件200包括相对设置于底座100上的两个固定端，两个固定端之间形成一用于与工作台配合连接的固定间隙，即将工作台卡嵌于两个固定端之间的固定间隙中即可实现该工装的固定，便于后续夹具300将工件固定于底座100上，配合精度高，操作方便。

[0033] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明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发明揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

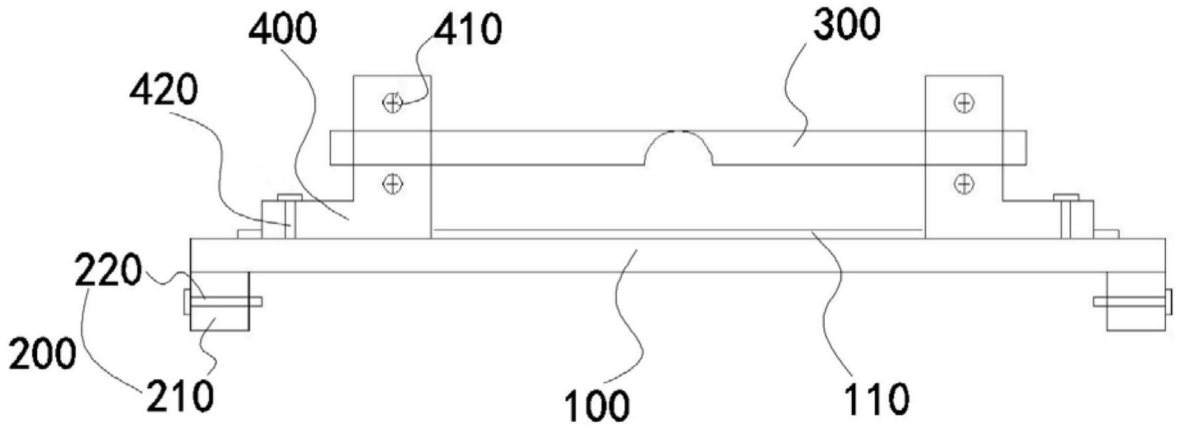


图1

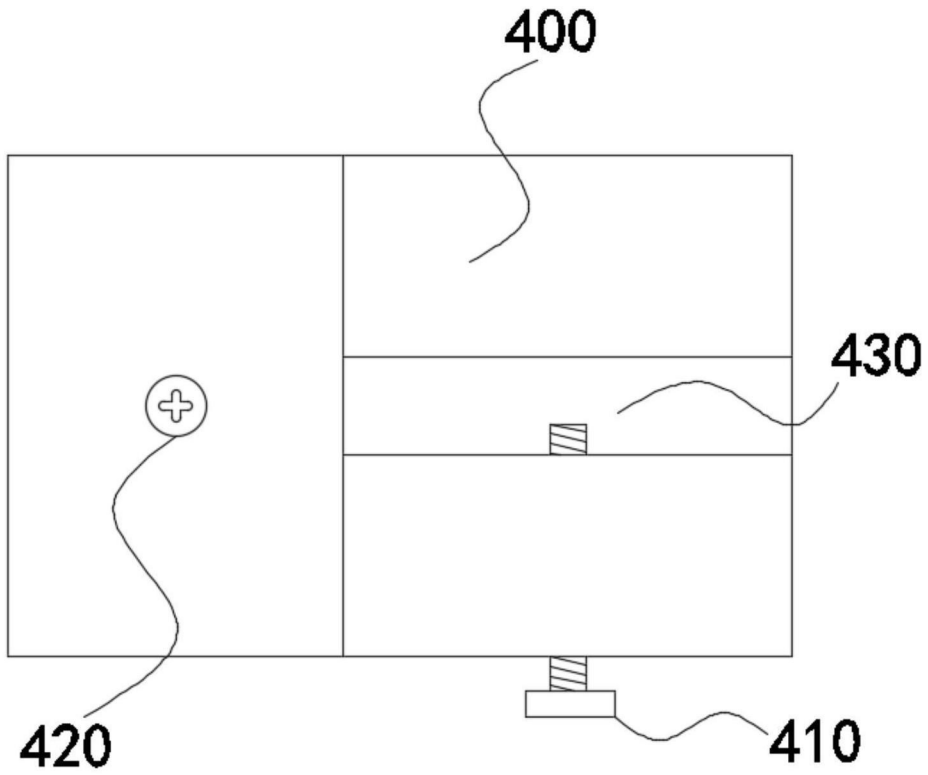


图2