



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214722492 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202121253192.9

(22) 申请日 2021.06.05

(73) 专利权人 西安航空学院

地址 710077 陕西省西安市西二环259号西安航空学院

(72) 发明人 张玉更 王延昌 刘美红 赵宇梵
林鸿恒 马百安 张浩男 陈森林

(74) 专利代理机构 西安启诚专利知识产权代理
事务所(普通合伙) 61240

代理人 李艳春

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B25B 1/02 (2006.01)

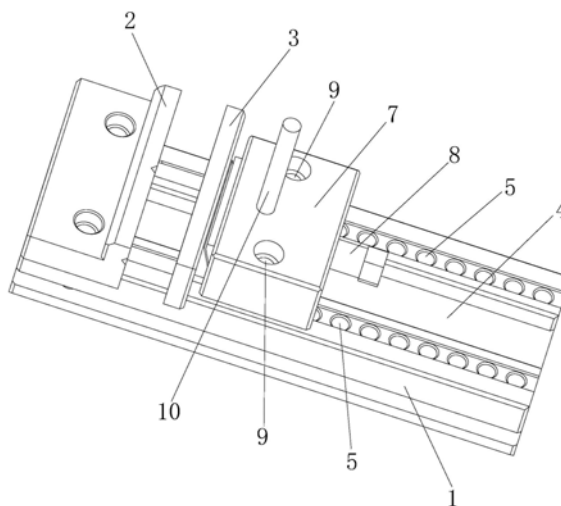
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种台钳

(57) 摘要

本实用新型公开了一种台钳,包括底座,底座上设置有定钳口和动钳口,底座上设置有滑槽和位于滑槽两侧的定位孔,动钳口滑动连接在滑槽上,动钳口远离定钳口的一侧设置有压块和能够在滑槽上滑动的固定块,固定块上贯穿有限位螺栓,限位螺栓的一端与压块螺纹连接,固定块上设置有与定位孔对应的通孔。本实用新型结构简单,设计合理,实现方便,能够有效应用在机械加工中,实现对工件的定位夹装,定位精度、夹装效率和加工精度高,节省了工人在夹紧工件过程中不断调试的时间,提高了工作效率,改善了产品精度,使用效果好,便于推广使用。



1. 一种台钳,包括底座(1),所述底座(1)上设置有定钳口(2)和动钳口(3),其特征在于:所述底座(1)上设置有滑槽(4)和位于滑槽(4)两侧的定位孔(5),所述动钳口(3)滑动连接在滑槽(4)上,所述动钳口(3)远离定钳口(2)的一侧设置有压块(6)和能够在滑槽(4)上滑动的固定块(7),所述固定块(7)上贯穿有限位螺栓(8),所述限位螺栓(8)的一端与压块(6)螺纹连接,所述固定块(7)上设置有与定位孔(5)对应的通孔(9)。

2. 按照权利要求1所述的一种台钳,其特征在于:所述定钳口(2)通过螺栓固定连接在底座(1)的一端。

3. 按照权利要求1所述的一种台钳,其特征在于:所述动钳口(3)包括设置在滑槽(4)内的动钳口滑动部(3-1)和与动钳口滑动部(3-1)相垂直的夹钳部(3-2),所述夹钳部(3-2)靠近压块(6)的一侧设置有第一斜面(3-3)。

4. 按照权利要求3所述的一种台钳,其特征在于:所述压块(6)设置在动钳口滑动部(3-1)上,所述压块(6)靠近夹钳部(3-2)的一侧设置有与第一斜面(3-3)相配合的第二斜面(6-1),所述压块(6)上垂直设置有第一销孔(6-2)。

5. 按照权利要求4所述的一种台钳,其特征在于:所述固定块(7)包括中空部(7-1)和设置在滑槽(4)内的固定块滑动部(7-2),所述压块(6)设置在中空部(7-1)内,所述固定块(7)上垂直设置有与第一销孔(6-2)对应的第二销孔(7-3)。

6. 按照权利要求5所述的一种台钳,其特征在于:所述限位螺栓(8)与压块(6)连接的一端设置有第三销孔。

7. 按照权利要求5所述的一种台钳,其特征在于:所述第二销孔(7-3)中设置有销杆(10)。

一种台钳

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工工艺装备与夹具技术领域,具体涉及一种台钳。

背景技术

[0002] 台钳是机械工作车间必备的工具,机械加工过程中的很大一部分工作都是在台钳上完成的,比如锯、锉、铳、零件的装配和拆卸,以及机床上对于工件的固定。传统台钳夹装精度不高,且不能很好的进行定位,特别是在数控机床上使用时,对于工件夹装时定位精度低、夹装效率低、加工精度低,工人在夹紧工件过程中需要不断地调试,浪费时间。在工作方面,工件受力后将可能造成动钳口变形或移动,从而影响工件的定位精度和加工精度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术中的不足,提供一种台钳,其结构简单,设计合理,实现方便,能够有效应用在机械加工中,实现对工件的定位夹装,定位精度、夹装效率和加工精度高,节省了工人在夹紧工件过程中不断调试的时间,提高了工作效率,改善了产品精度,使用效果好,便于推广使用。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种台钳,包括底座,所述底座上设置有定钳口和动钳口,所述底座上设置有滑槽和位于滑槽两侧的定位孔,所述动钳口滑动连接在滑槽上,所述动钳口远离定钳口的一侧设置有压块和能够在滑槽上滑动的固定块,所述固定块上贯穿有限位螺栓,所述限位螺栓的一端与压块螺纹连接,所述固定块上设置有与定位孔对应的通孔。

[0005] 上述的一种台钳,所述定钳口通过螺栓固定连接在底座的一端。

[0006] 上述的一种台钳,所述动钳口包括设置在滑槽内的动钳口滑动部和与动钳口滑动部相垂直的夹钳部,所述夹钳部靠近压块的一侧设置有第一斜面。

[0007] 上述的一种台钳,所述压块设置在动钳口滑动部上,所述压块靠近夹钳部的一侧设置有与第一斜面相配合的第二斜面,所述压块上垂直设置有第一销孔。

[0008] 上述的一种台钳,所述固定块包括中空部和设置在滑槽内的固定块滑动部,所述压块设置在中空部内,所述固定块上垂直设置有与第一销孔对应的第二销孔。

[0009] 上述的一种台钳,所述限位螺栓与压块连接的一端设置有第三销孔。

[0010] 上述的一种台钳,所述第二销孔中设置有销杆。

[0011] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0012] 1、本实用新型结构简单,设计合理,实现方便。

[0013] 2、本实用新型通过设计夹钳部上的第一斜面和压块上的第二斜面,使夹持工件时的作用力传递至斜面方向,进而保证动钳口的位置和形状,确保了工件的最终加工精度。

[0014] 3、本实用新型通过销杆依次穿过固定块上的第二销孔、压块上的第一销孔和限位螺栓上的第三销孔,限制限位螺栓的转动,确保工件牢牢固定在定钳口和动钳口之间。

[0015] 4、本实用新型能够有效应用在机械加工中,实现对工件的定位夹装,定位精度、夹

装效率和加工精度高,节省了工人在夹紧工件过程中不断调试的时间,提高了工作效率,改善了产品精度,使用效果好,便于推广使用。

[0016] 综上所述,本实用新型结构简单,设计合理,实现方便,能够有效应用在机械加工中,实现对工件的定位夹装,定位精度、夹装效率和加工精度高,节省了工人在夹紧工件过程中不断调试的时间,提高了工作效率,改善了产品精度,使用效果好,便于推广使用。

[0017] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型动钳口的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型压块的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型固定块的结构示意图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 1—底座; 2—定钳口; 3—动钳口;

[0025] 3-1—动钳口滑动部; 3-2—夹钳部; 3-3—第一斜面;

[0026] 4—滑槽; 5—定位孔; 6—压块;

[0027] 6-1—第二斜面; 6-2—第一销孔; 7—固定块;

[0028] 7-1—中空部; 7-2—固定块滑动部; 7-3—第二销孔;

[0029] 8—限位螺栓; 9—通孔。

具体实施方式

[0030] 如图1和图2所示,本实用新型的台钳,包括底座1,所述底座1上设置有定钳口2和动钳口3,所述底座1上设置有滑槽4和位于滑槽4两侧的定位孔5,所述动钳口3滑动连接在滑槽4上,所述动钳口3远离定钳口2的一侧设置有压块6和能够在滑槽4上滑动的固定块7,所述固定块7上贯穿有限位螺栓8,所述限位螺栓8的一端与压块6螺纹连接,所述固定块7上设置有与定位孔5对应的通孔9。

[0031] 具体实施时,通过螺栓贯穿通孔9和定位孔5,使固定块7固定在底座1上。

[0032] 本实施例中,所述定钳口2通过螺栓固定连接在底座1的一端。

[0033] 具体实施时,底座1上开设有螺纹孔,定钳口2上开设有与螺纹孔对应的安装定位孔,通过螺栓贯穿安装定位孔和螺纹孔,使定钳口2固定在底座1上。

[0034] 本实施例中,如图3所示,所述动钳口3包括设置在滑槽4内的动钳口滑动部3-1和与动钳口滑动部3-1相垂直的夹钳部3-2,所述夹钳部3-2靠近压块6的一侧设置有第一斜面3-3。

[0035] 本实施例中,如图4所示,所述压块6设置在动钳口滑动部3-1上,所述压块6靠近夹钳部3-2的一侧设置有与第一斜面3-3相配合的第二斜面6-1,所述压块6上垂直设置有第一销孔6-2。

[0036] 具体实施时,通过设计动钳口3上的第一斜面3-3和压块6上的第二斜面6-1,使夹持工件时的作用力传递至斜面方向,进而保证动钳口3的位置和形状。

[0037] 本实施例中,如图5所示,所述固定块7包括中空部7-1和设置在滑槽4内的固定块滑动部7-2,所述压块6设置在中空部7-1内,所述固定块7上垂直设置有与第一销孔6-2对应的第二销孔7-3。

[0038] 本实施例中,所述限位螺栓8与压块6连接的一端设置有第三销孔。

[0039] 本实施例中,所述第二销孔7-3中设置有销杆10。

[0040] 具体实施时,销杆10依次穿过固定块7上的第二销孔7-3、压块6上的第一销孔6-2和限位螺栓8上的第三销孔,限制限位螺栓8的转动。

[0041] 本实用新型使用时,先将工件放置在定钳口2和动钳口3之间,再移动固定块7,带动压块6和动钳口3移动,使定钳口2和动钳口3将工件固定;然后,使用螺栓贯穿通孔9和定位孔5,使固定块7固定在底座1上;再拧紧限位螺栓8,将压块6紧紧压在动钳口3上;最后,使用销杆10依次穿过固定块7上的第二销孔7-3、压块6上的第一销孔6-2和限位螺栓8上的第三销孔,限制限位螺栓8的转动,确保压块6和动钳口3紧密接触。

[0042] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型作任何限制,凡是根据本实用新型技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变化,均仍属于本实用新型技术方案的保护范围内。

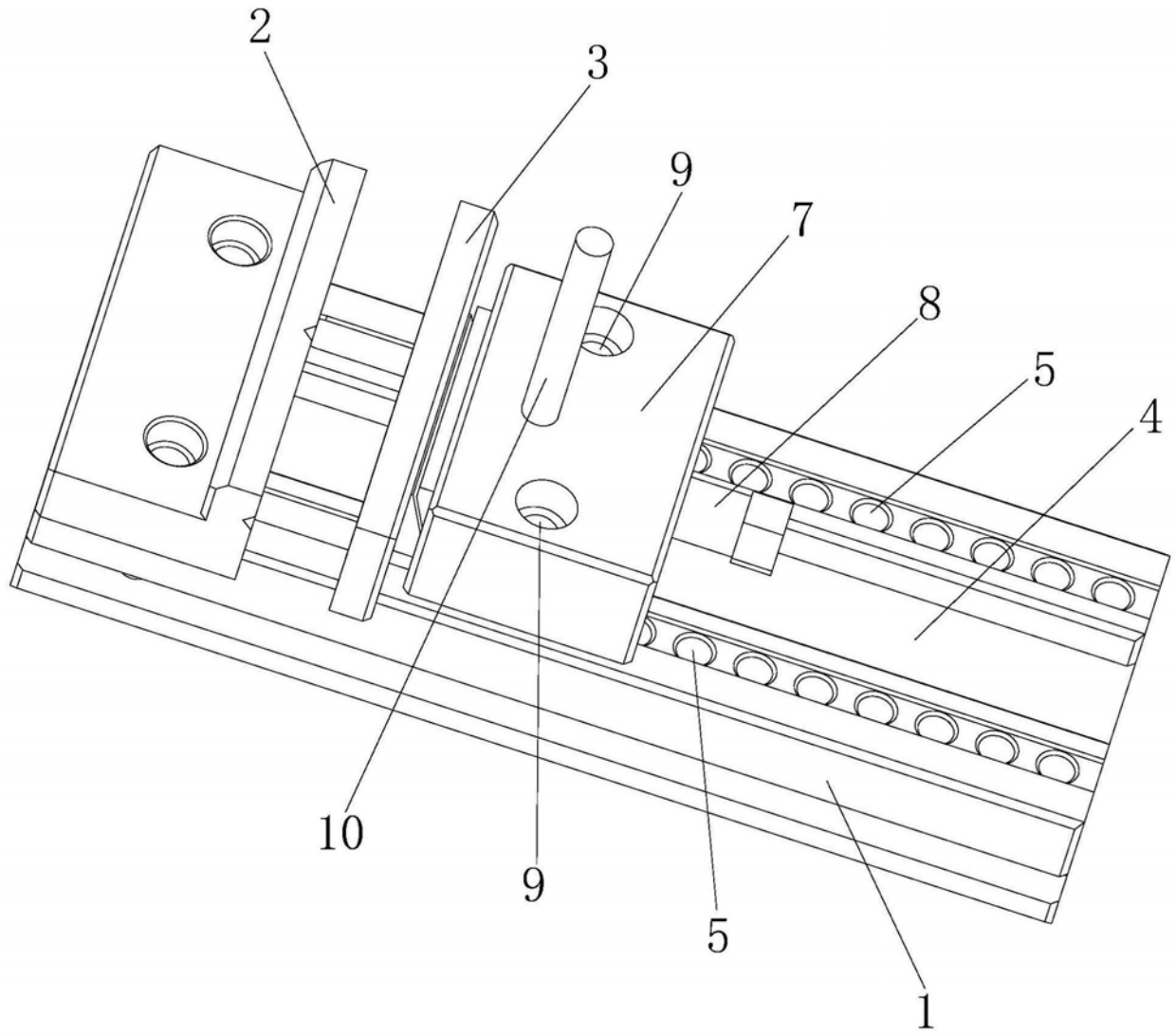


图1

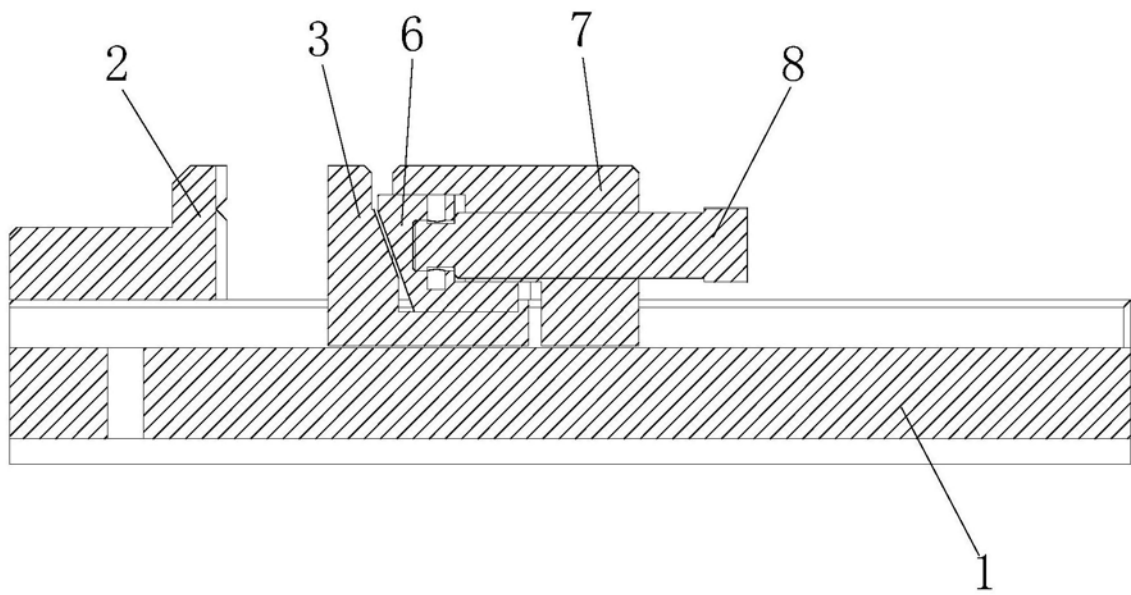


图2

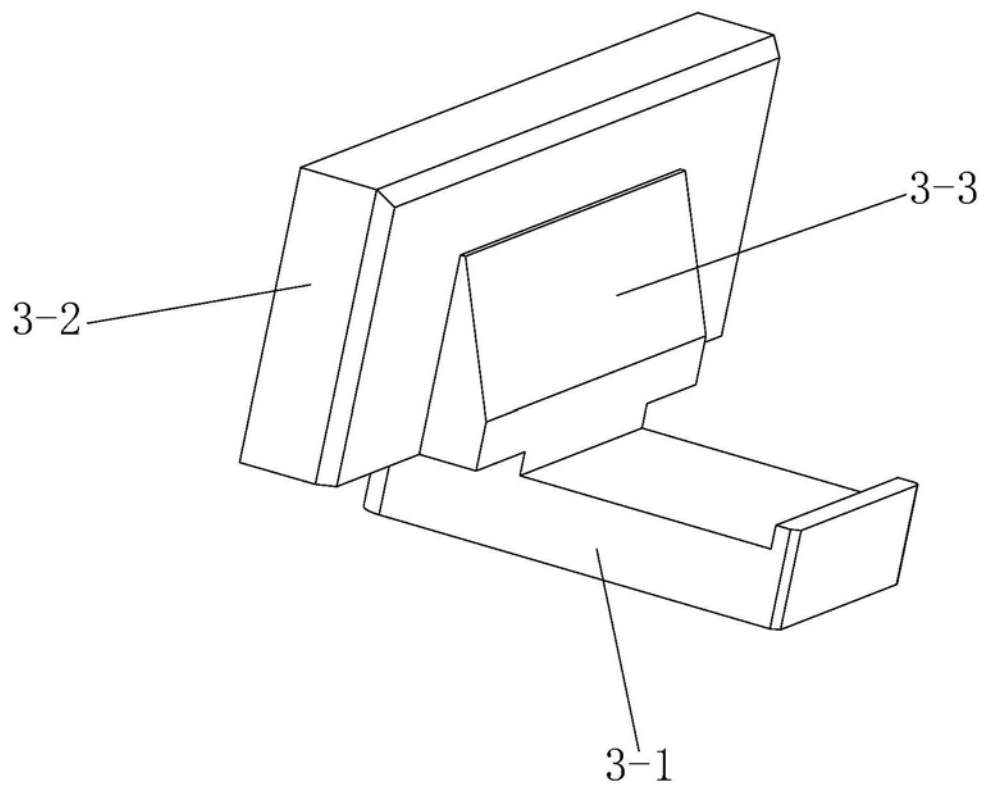


图3

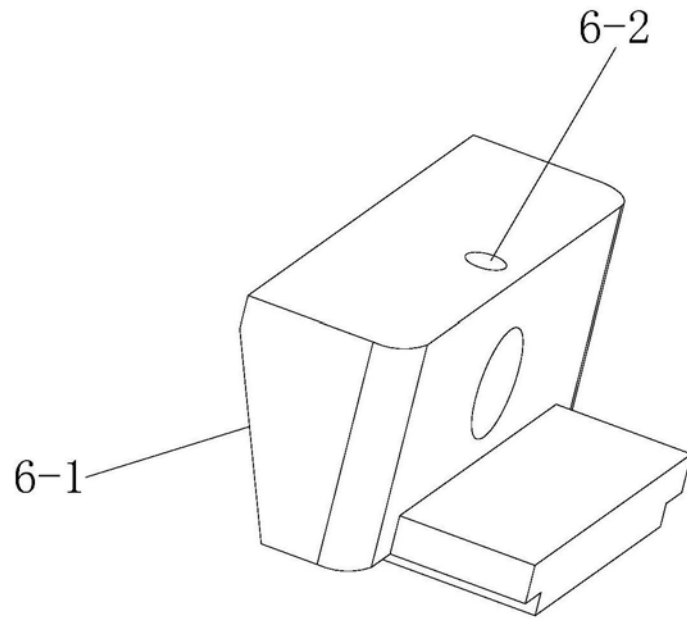


图4

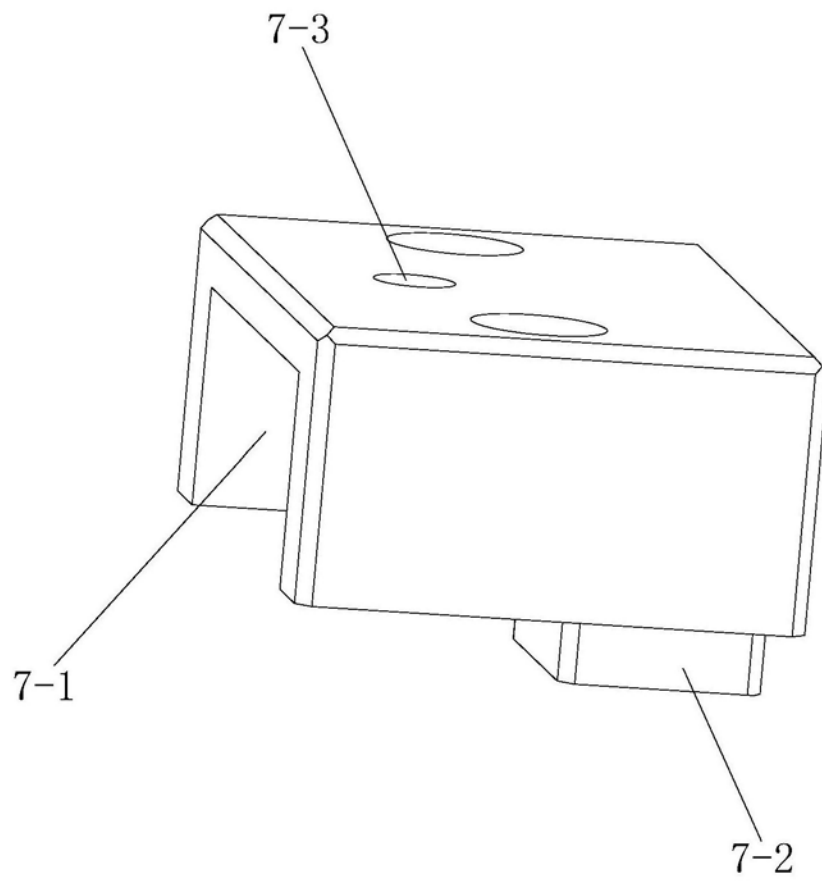


图5