



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220881444 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 03

(21) 申请号 202322512680.2

(22) 申请日 2023.09.15

(73) 专利权人 河北宇航众达精密机械有限公司

地址 065501 河北省廊坊市固安县牛驼镇
京开路西侧(秋强印刷公司院内5号)

(72) 发明人 方向杰 刘松涛 赵景春 刘华强
石兵磊 赵景方

(74) 专利代理机构 北京信融专利代理事务所
(普通合伙) 16068

专利代理师 余颖

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

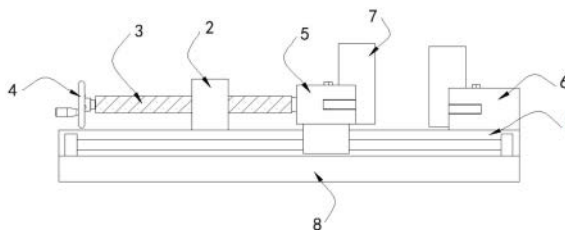
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种平口钳增高块拼接组件

(57) 摘要

本实用新型涉及一种平口钳增高块拼接组件,包括底座,所述底座的上表面固定有安装块,所述安装块的内侧螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的左侧固定有转把,所述螺纹杆的右侧通过轴承转动连接有动钳块,所述底座的上表面固定有定钳块,所述动钳块的右侧设有拼接机构,所述底座的正面设有限位机构。该平口钳增高块拼接组件,通过第一滑槽的配合,可以将第一连接块插入第一滑槽内,从而将第一增高块与动钳块之间连接起来,通过第一螺栓的配合,可以将第一连接块与动钳块之间固定起来,通过第二滑槽的配合,可以将第二连接块插入第二滑槽内,从而将第二增高块与定钳块之间进行连接,通过第二螺栓的配合,可以将第二连接块与定钳块之间固定起来。



1. 一种平口钳增高块拼接组件,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面固定有安装块(2),所述安装块(2)的内侧螺纹连接有螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)的左侧固定有转把(4),所述螺纹杆(3)的右侧通过轴承转动连接有动钳块(5),所述底座(1)的上表面固定有定钳块(6),所述动钳块(5)的右侧设有拼接机构(7),所述底座(1)的正面设有限位机构(8);

所述拼接机构(7)包括开设在动钳块(5)右侧的第一滑槽(701),所述第一滑槽(701)的内部滑动连接有第一连接块(702),所述第一连接块(702)的右侧固定有第一增高块(703),所述动钳块(5)的上表面螺纹连接有第一螺栓(704),所述第一连接块(702)的上表面开设有第一螺纹孔(705),所述定钳块(6)的左侧开设有第二滑槽(706),所述第二滑槽(706)的内部滑动连接有第二连接块(707),所述第二连接块(707)的左侧固定有第二增高块(708),所述定钳块(6)的上表面螺纹连接有第二螺栓(709),所述第二连接块(707)的上表面开设有第二螺纹孔(710)。

2. 根据权利要求1所述的一种平口钳增高块拼接组件,其特征在于:所述动钳块(5)位于定钳块(6)的左侧,所述动钳块(5)位于底座(1)的上侧。

3. 根据权利要求1所述的一种平口钳增高块拼接组件,其特征在于:所述第一螺栓(704)的数量为两个,且以动钳块(5)的中轴线前后对称分布,所述第一螺纹孔(705)的数量与第一螺栓(704)的数量相等,且位置一一对应。

4. 根据权利要求1所述的一种平口钳增高块拼接组件,其特征在于:所述第二螺栓(709)的数量为两个,且以定钳块(6)的中轴线前后对称分布,所述第二螺纹孔(710)的数量与第二螺栓(709)的数量相等,且位置一一对应。

5. 根据权利要求1所述的一种平口钳增高块拼接组件,其特征在于:所述限位机构(8)包括固定在底座(1)正面的固定板(801),所述固定板(801)的上表面固定有固定块(802),所述固定块(802)的右侧固定有滑杆(803),所述滑杆(803)的外侧滑动连接有滑块(804),所述滑块(804)的上表面与动钳块(5)的下表面固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种平口钳增高块拼接组件,其特征在于:所述固定板(801)的数量为两个,且以底座(1)的中轴线前后对称分布。

7. 根据权利要求6所述的一种平口钳增高块拼接组件,其特征在于:每个所述固定板(801)的上表面均分布有两个固定块(802),且以固定板(801)的中轴线左右对称分布。

一种平口钳增高块拼接组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及平口钳技术领域,具体为一种平口钳增高块拼接组件。

背景技术

[0002] 平口钳又名机用虎钳,是一种通用夹具,常用于安装小型工件,它是铣床、钻床的随机附件,将其固定在机床工作台上,用来夹持工件进行切削加工。

[0003] 平口钳的装配结构是可拆卸的螺纹连接和销连接,活动钳身的直线运动是由螺旋运动转变的;工作表面是螺旋副、导轨副及间隙配合的轴和孔的摩擦面,平口钳组成简练,结构紧凑,现有的平口钳可以满足夹紧一般的零件,但有些特殊的零件,例如尺寸较大或形状不规则的零件,平口钳就难以对其进行夹持固定,导致对工件的适应性较差,影响实用性。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种平口钳增高块拼接组件,具备加大夹紧的范围,提高加工产品的质量的优点,解决了现有的平口钳可以满足夹紧一般的零件,但有些特殊的零件,例如尺寸较大或形状不规则的零件,平口钳就难以对其进行夹持固定,导致对工件的适应性较差,影响实用性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种平口钳增高块拼接组件,包括底座,所述底座的上表面固定有安装块,所述安装块的内侧螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的左侧固定有转把,所述螺纹杆的右侧通过轴承转动连接有动钳块,所述底座的上表面固定有定钳块,所述动钳块的右侧设有拼接机构,所述底座的正面设有限位机构;

[0006] 所述拼接机构包括开设在动钳块右侧的第一滑槽,所述第一滑槽的内部滑动连接有第一连接块,所述第一连接块的右侧固定有第一增高块,所述动钳块的上表面螺纹连接有第一螺栓,所述第一连接块的上表面开设有第一螺纹孔,所述定钳块的左侧开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部滑动连接有第二连接块,所述第二连接块的左侧固定有第二增高块,所述定钳块的上表面螺纹连接有第二螺栓,所述第二连接块的上表面开设有第二螺纹孔。

[0007] 进一步,所述动钳块位于定钳块的左侧,所述动钳块位于底座的上侧。

[0008] 进一步,所述第一螺栓的数量为两个,且以动钳块的中轴线前后对称分布,所述第一螺纹孔的数量与第一螺栓的数量相等,且位置一一对应。

[0009] 进一步,所述第二螺栓的数量为两个,且以定钳块的中轴线前后对称分布,所述第二螺纹孔的数量与第二螺栓的数量相等,且位置一一对应。

[0010] 进一步,所述限位机构包括固定在底座正面的固定板,所述固定板的上表面固定有固定块,所述固定块的右侧固定有滑杆,所述滑杆的外侧滑动连接有滑块,所述滑块的上表面与动钳块的下表面固定连接。

[0011] 进一步,所述固定板的数量为两个,且以底座的中轴线前后对称分布。

[0012] 进一步,每个所述固定板的上表面均分布有两个固定块,且以固定板的中轴线左右对称分布。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 1、该平口钳增高块拼接组件,通过第一滑槽的配合,可以将第一连接块插入第一滑槽内,从而将第一增高块与动钳块之间连接起来,通过第一螺栓的配合,可以将第一连接块与动钳块之间固定起来,通过第二滑槽的配合,可以将第二连接块插入第二滑槽内,从而将第二增高块与定钳块之间进行连接,通过第二螺栓的配合,可以将第二连接块与定钳块之间固定起来。

[0015] 2、该平口钳增高块拼接组件,通过滑块的配合,可以在动钳块移动时带动滑块移动,从而使滑块在滑杆上移动,通过滑杆的配合,可以对滑块的轨迹进行限位,从而对动钳块的移动轨迹进行限位,避免动钳块在移动的过程中角度发生偏移。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型拼接机构示意图;

[0018] 图3为本实用新型拼接机构局部示意图;

[0019] 图4为本实用新型限位机构示意图。

[0020] 图中:1底座、2安装块、3螺纹杆、4转把、5动钳块、6定钳块、7拼接机构、701第一滑槽、702第一连接块、703第一增高块、704第一螺栓、705第一螺纹孔、706第二滑槽、707第二连接块、708第二增高块、709第二螺栓、710第二螺纹孔、8限位机构、801固定板、802固定块、803滑杆、804滑块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1,本实施例中的一种平口钳增高块拼接组件,包括底座1,底座1的上表面固定有安装块2,安装块2的内侧螺纹连接有螺纹杆3,螺纹杆3的左侧固定有转把4,转把4带动螺纹杆3转动,螺纹杆3转动并在安装块2上移动,螺纹杆3的右侧通过轴承转动连接有动钳块5,螺纹杆3移动带动动钳块5移动,底座1的上表面固定有定钳块6,动钳块5可以将工件固定在定钳块6之间,动钳块5的右侧设有拼接机构7,加大夹紧的范围,以便对特殊工件进行固定,底座1的正面设有限位机构8,保证动钳块5的夹持固定。

[0023] 其中,动钳块5位于定钳块6的左侧,动钳块5位于底座1的上侧,避免动钳块5在移动时与底座1之间产生摩擦,导致动钳块5产生磨损。

[0024] 请参阅图2-3,为了加大夹紧的范围,以便对特殊工件进行固定,本实施例中的拼接机构7包括开设在动钳块5右侧的第一滑槽701,第一滑槽701的内部滑动连接有第一连接块702,将第一连接块702插入第一滑槽701的内部,第一连接块702的长度和宽度分别与第一滑槽701的长度和宽度相适配,第一连接块702的右侧固定有第一增高块703,可以增大动

钳块5夹紧的范围,动钳块5的上表面螺纹连接有第一螺栓704,第一连接块702的上表面开设有第一螺纹孔705,将第一螺栓704拧紧,使第一螺栓704与第一螺纹孔705螺纹连接,从而将第一增高块703固定在动钳块5上,定钳块6的左侧开设有第二滑槽706,第二滑槽706的内部滑动连接有第二连接块707,将第二连接块707插入第二滑槽706内,第二连接块707的长度和宽度分别与第二滑槽706的长度和宽度相适配,第二连接块707的左侧固定有第二增高块708,定钳块6的上表面螺纹连接有第二螺栓709,第二连接块707的上表面开设有第二螺纹孔710,拧紧第二螺栓709,使第二螺栓709与第二螺纹孔710螺纹连接,从而将第二增高块708固定在定钳块6上。

[0025] 本实例中的,第一螺栓704的数量为两个,且以动钳块5的中轴线前后对称分布,第一螺纹孔705的数量与第一螺栓704的数量相等,且位置一一对应,提高第一增高块703与动钳块5之间的稳定性,第二螺栓709的数量为两个,且以定钳块6的中轴线前后对称分布,第二螺纹孔710的数量与第二螺栓709的数量相等,且位置一一对应,使第二增高块708与定钳块6之间更加稳固。

[0026] 请参阅图4,为了保证动钳块5的夹持固定,本实施例中的限位机构8包括固定在底座1正面的固定板801,固定板801的上表面固定有固定块802,固定块802的右侧固定有滑杆803,滑杆803的外侧滑动连接有滑块804,滑块804的上表面与动钳块5的下表面固定连接,动钳块5在移动时会带动滑块804移动,滑块804会在滑杆803上滑动,滑杆803对滑块804的滑动轨迹进行限位,因此滑块804对动钳块5的移动轨迹进行限位,防止动钳块5在螺纹杆3带动移动时发生转动,导致动钳块5的角度发生偏移,影响工件的夹持。

[0027] 本实例中的,固定板801的数量为两个,且以底座1的中轴线前后对称分布,每个固定板801的上表面均分布有两个固定块802,且以固定板801的中轴线左右对称分布,使动钳块5在移动时能够保持水平稳定。

[0028] 上述实施例的工作原理为:

[0029] (1) 一般的平口钳难以对特殊工件进行夹持固定,因此需要通过增高来扩大夹紧的范围,将第一连接块702插入第一滑槽701的内部,使第一增高块703与动钳块5之间连接起来,然后将第一螺栓704拧紧,使第一螺栓704与第一螺纹孔705螺纹连接,从而将第一增高块703固定在动钳块5上,同样的,将第二连接块707插入第二滑槽706内,使第二增高块708与动钳块5之间连接起来,然后拧紧第二螺栓709,使第二螺栓709与第二螺纹孔710螺纹连接,从而将第二增高块708固定在定钳块6上。

[0030] (2) 将增高块拼接在平口钳上之后,转动转把4,转把4带动螺纹杆3转动,螺纹杆3转动并在安装块2上移动,螺纹杆3移动带动动钳块5移动,动钳块5在移动时会带动滑块804移动,滑块804会在滑杆803上滑动,滑杆803对滑块804的滑动轨迹进行限位,因此滑块804对动钳块5的移动轨迹进行限位,防止动钳块5在螺纹杆3带动移动时发生转动,导致动钳块5的角度发生偏移,影响工件的夹持。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 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。

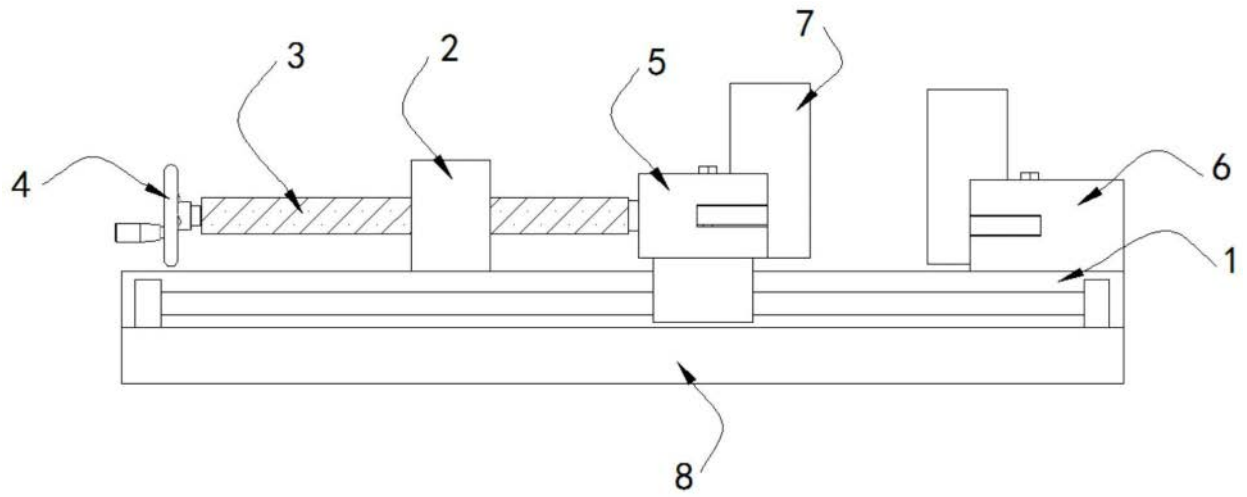


图1

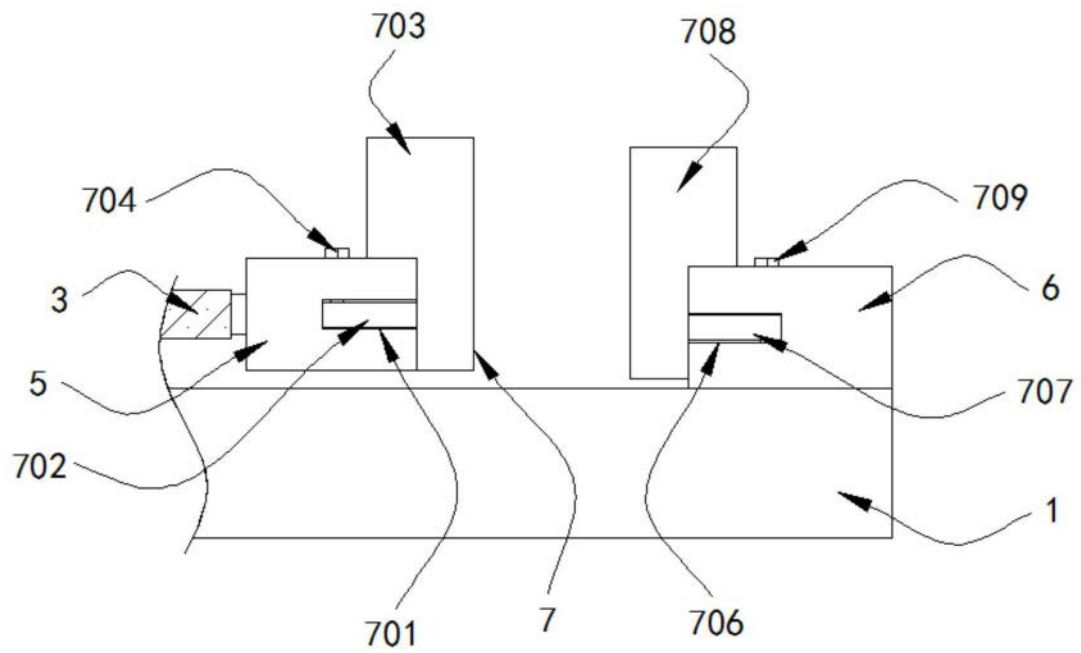


图2

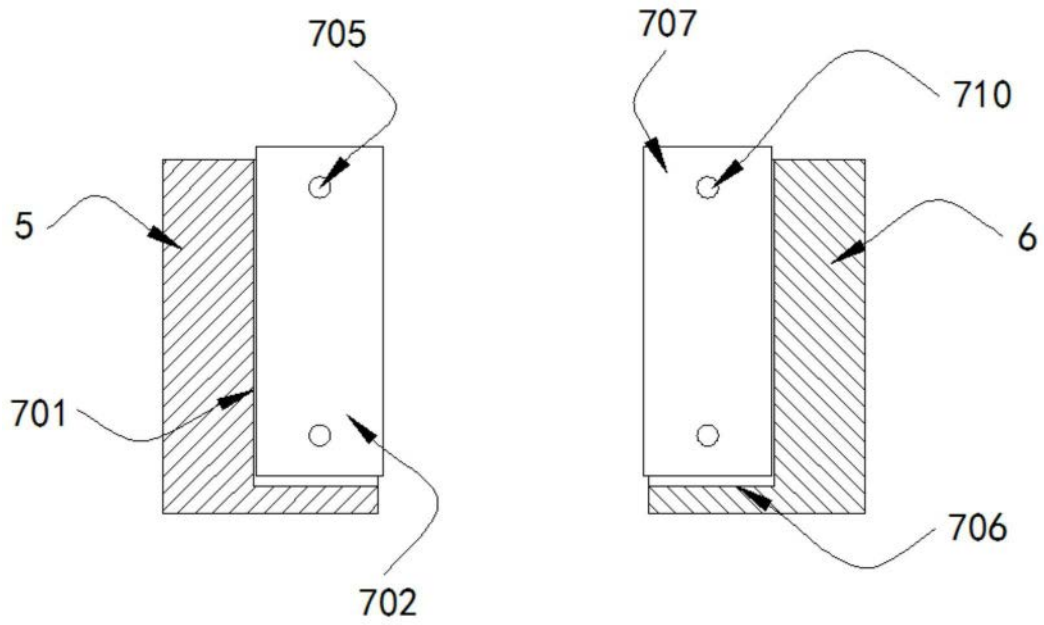


图3

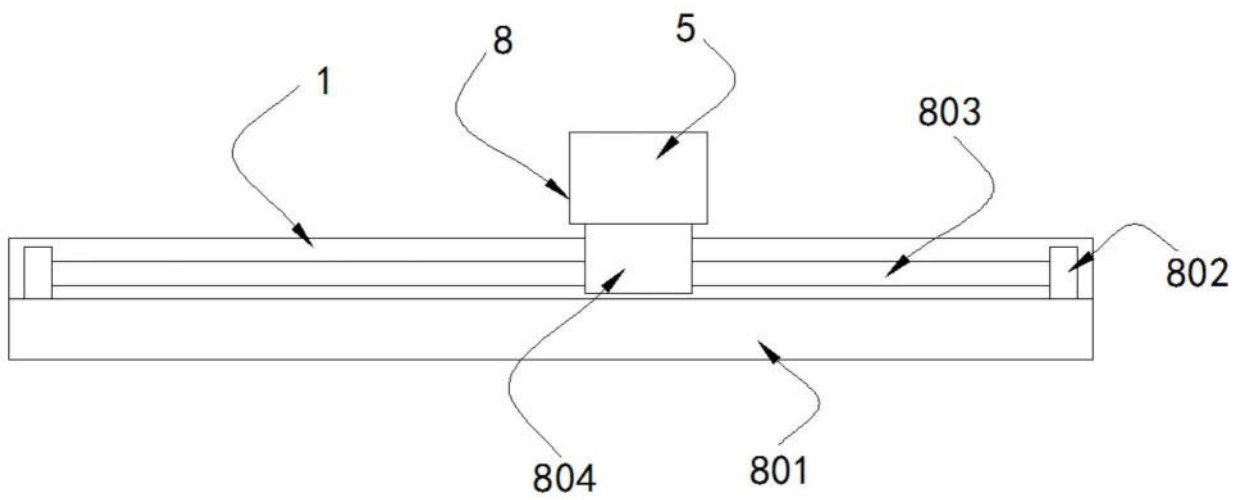


图4