



(21) 申请号 202421422905.3

(22) 申请日 2024.06.21

(73) 专利权人 东莞市腾信精密制造股份有限公司

地址 523000 广东省东莞市茶山镇塘角朗尾路5号

(72) 发明人 周坤 董灵普 潘志全 王超
何昌勇

(74) 专利代理机构 广东金泰智汇专利商标代理
事务所(普通合伙) 44721
专利代理师 张彬彬

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

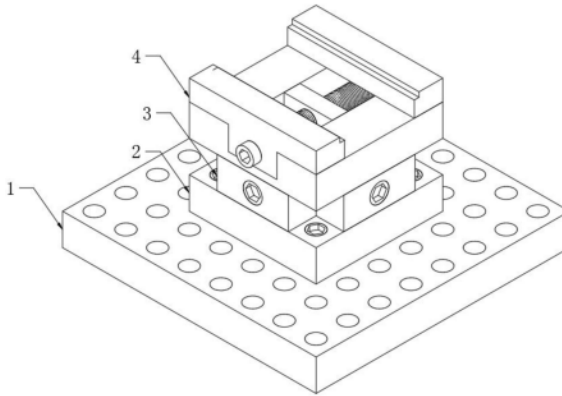
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种五轴加工中心高效装夹装置

(57) 摘要

本实用新型属于五轴加工技术领域,尤其为一种五轴加工中心高效装夹装置,针对效率问题,现提出如下方案,其包括底座;所述底座的上表面固连有安装台;所述安装台的上表面固连有固定器;所述安装台的上表面设有一号螺纹槽;所述一号螺纹槽的内表面转动安装有固定螺丝;所述安装台的上表面固连有夹持装置;所述夹持装置的下表面固连有安装块;安装块的外表面设有固定槽。通过固定器的设置,实现了对夹持装置进行快速的更换,提高了效率。



1. 一种五轴加工中心高效装夹装置,其特征在于,包括底座(1);所述底座(1)的上表面固连有安装台(2);所述安装台(2)的上表面固连有固定器(3);所述安装台(2)的上表面设有一号螺纹槽(21);所述一号螺纹槽(21)的内表面转动安装有固定螺丝(22);所述安装台(2)的上表面固连有夹持装置(4);所述夹持装置(4)的下表面固连有安装块(5);安装块(5)的外表面设有固定槽(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种五轴加工中心高效装夹装置,其特征在于,所述安装台(2)通过固定螺丝(22)固定于安装台(2)的上表面。

3. 根据权利要求1所述的一种五轴加工中心高效装夹装置,其特征在于,所述固定器(3)包括固连于安装台(2)上表面的壳体(31);所述壳体(31)的一侧外表面设有凹槽(32);所述壳体(31)的另一侧外表面设有二号滑槽(35);所述凹槽(32)的内表面转动安装有转块(33);所述转块(33)的一侧外表面固连有一号连接杆(34);所述一号连接杆(34)的一侧外表面设有两个一号滑槽(341);两个所述一号滑槽(341)的内表面均滑动安装有二号连接杆(342);两个所述二号连接杆(342)固连有螺纹杆(343);所述螺纹杆(343)的一侧外表面固连有一号弹簧(344);所述二号滑槽(35)的内表面滑动安装有固定块(36);所述固定块(36)的一侧外表面固连有二号弹簧(37);所述固定块(36)的一侧外表面设有二号螺纹槽(361)。

4. 根据权利要求3所述的一种五轴加工中心高效装夹装置,其特征在于,所述螺纹杆(343)转动安装于二号螺纹槽(361)的内表面;所述一号弹簧(344)的一端固连于一号连接杆(34)的一端;所述二号弹簧(37)的一端固连于一号滑槽(341)的内表面。

5. 根据权利要求3所述的一种五轴加工中心高效装夹装置,其特征在于,所述转块(33)的一侧外表面设有内六槽;所述一号连接杆(34)转动安装于壳体(31)的内表面。

6. 根据权利要求3所述的一种五轴加工中心高效装夹装置,其特征在于,所述固定块(36)为梯形块;所述固定块(36)与固定槽(6)相互配合。

一种五轴加工中心高效装夹装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五轴加工技术领域,尤其涉及一种五轴加工中心高效装夹装置。

背景技术

[0002] 近年来,精密机床行业发展迅速,高精度、多自由度成为机床行业的发展主流方向,五轴机床作为目前的高端机床,其夹具用转台的要求更为严格。

[0003] 但是,现有技术还存在不足之处,现有技术中的夹具操作中都是采用卡槽进行螺杆挤压锁紧定位,安装拆卸繁琐,且对于不规则的工件安装时增加了安装的难度。

[0004] 因此我们提出一种五轴加工中心高效装夹装置来解决这个问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为解决上述背景技术中提出的问题,而提出的一种五轴加工中心高效装夹装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种五轴加工中心高效装夹装置,包括底座;所述底座的上表面固连有安装台;所述安装台的上表面固连有固定器;所述安装台的上表面设有一号螺纹槽;所述一号螺纹槽的内表面转动安装有固定螺丝;所述安装台的上表面固连有夹持装置;所述夹持装置的下表面固连有安装块;安装块的外表面设有固定槽。

[0008] 优选的,所述安装台通过固定螺丝固定于安装台的上表面。

[0009] 优选的,所述固定器包括固连于安装台上表面的壳体;所述壳体的一侧外表面设有凹槽;所述壳体的另一侧外表面设有二号滑槽;所述凹槽的内表面转动安装有转块;所述转块的一侧外表面固连有一号连接杆;所述一号连接杆的一侧外表面设有两个一号滑槽;两个所述一号滑槽的内表面均滑动安装有二号连接杆;两个所述二号连接杆固连有螺纹杆;所述螺纹杆的一侧外表面固连有一号弹簧;所述二号滑槽的内表面滑动安装有固定块;所述固定块的一侧外表面固连有二号弹簧;所述固定块的一侧外表面设有二号螺纹槽。

[0010] 优选的,所述螺纹杆转动安装于二号螺纹槽的内表面;所述一号弹簧的一端固连于一号连接杆的一端;所述二号弹簧的一端固连于一号滑槽的内表面。

[0011] 优选的,所述转块的一侧外表面设有内六槽;所述一号连接杆转动安装于壳体的内表面。

[0012] 优选的,所述固定块为梯形块;所述固定块与固定槽相互配合。

[0013] 本实用新型中,所述的一种五轴加工中心高效装夹装置,通过安装台、一号螺纹槽、固定螺丝、固定器、壳体、凹槽、转块、一号连接杆、一号滑槽、二号连接杆、螺纹杆、一号弹簧、二号滑槽、固定块、二号螺纹槽、二号弹簧、夹持装置、安装块、固定槽的设置,对夹持装置进行固定时,将夹持装置向下推动,夹持装置的移动带动着安装块移动,安装块的移动会将固定块挤入二号滑槽内,固定块的移动会带动着螺纹杆移动,固定块的移动会使二号弹簧压缩,螺纹杆的移动带动着二号连接杆移动,螺纹杆的移动会使一号弹簧压缩,当安装

块移动至安装台上时,固定块会在一号弹簧和二号弹簧回弹的作用下进入固定槽中;对夹持装置进行更换时,转动转块,转块的转动通过一号连接杆带动着二号连接杆转动,二号连接杆的转动带动着螺纹杆转动,螺纹杆的转动带动着固定块移动,使固定块离开固定槽,便可以将夹持装置进行拿取,实现了对夹持装置进行快速的更换,提高了效率;

[0014] 本实用新型中,所述的一种五轴加工中心高效装夹装置,通过固定块的设置,固定块为梯形块,可以快速的将夹持装置进行固定,固定螺丝的设置便于底座的安装;

[0015] 本实用新型结构设计合理,操作简单,可靠性高。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种五轴加工中心高效装夹装置的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种五轴加工中心高效装夹装置的部分立体结构爆炸示意图;

[0018] 图3为本实用新型中固定器的剖视结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、安装台;21、一号螺纹槽;22、固定螺丝;3、固定器;31、壳体;32、凹槽;33、转块;34、一号连接杆;341、一号滑槽;342、二号连接杆;343、螺纹杆;344、一号弹簧;35、二号滑槽;36、固定块;361、二号螺纹槽;37、二号弹簧;4、夹持装置;5、安装块;6、固定槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-3,一种五轴加工中心高效装夹装置,包括底座1;底座1的上表面固连有安装台2;安装台2的上表面固连有固定器3;安装台2的上表面设有一号螺纹槽21;一号螺纹槽21的内表面转动安装有固定螺丝22;安装台2的上表面固连有夹持装置4;夹持装置4的下表面固连有安装块5;安装块5的外表面设有固定槽6。

[0022] 进一步的,安装台2通过固定螺丝22固定于安装台2的上表面。

[0023] 进一步的,固定器3包括固连于安装台2上表面的壳体31;壳体31的一侧外表面设有凹槽32;壳体31的另一侧外表面设有二号滑槽35;凹槽32的内表面转动安装有转块33;转块33的一侧外表面固连有一号连接杆34;一号连接杆34的一侧外表面设有两个一号滑槽341;两个一号滑槽341的内表面均滑动安装有二号连接杆342;两个二号连接杆342固连有螺纹杆343;螺纹杆343的一侧外表面固连有一号弹簧344;二号滑槽35的内表面滑动安装有固定块36;固定块36的一侧外表面固连有二号弹簧37;固定块36的一侧外表面设有二号螺纹槽361。

[0024] 进一步的,固定器3包括固连于安装台2上表面的壳体31;壳体31的一侧外表面设有凹槽32;壳体31的另一侧外表面设有二号滑槽35;凹槽32的内表面转动安装有转块33;转块33的一侧外表面固连有一号连接杆34;一号连接杆34的一侧外表面设有两个一号滑槽341;两个一号滑槽341的内表面均滑动安装有二号连接杆342;两个二号连接杆342固连有螺纹杆343;螺纹杆343的一侧外表面固连有一号弹簧344;二号滑槽35的内表面滑动安装有

固定块36;固定块36的一侧外表面固连有二号弹簧37;固定块36的一侧外表面设有二号螺纹槽361。

[0025] 进一步的,转块33的一侧外表面设有内六槽;一号连接杆34转动安装于壳体31的内表面。

[0026] 进一步的,固定块36为梯形块;固定块36与固定槽6相互配合。

[0027] 本实用新型中,在使用时,对夹持装置4进行固定时,将夹持装置4向下推动,夹持装置4的移动带动着安装块5移动,安装块5的移动会将固定块36挤入二号滑槽35内,固定块36的移动会带动着螺纹杆343移动,固定块36的移动会使二号弹簧37压缩,螺纹杆343的移动带动着二号连接杆342移动,螺纹杆343的移动会使一号弹簧344压缩,当安装块5移动至安装台2上时,固定块36会在一号弹簧344和二号弹簧37回弹的作用下进入固定槽6中;对夹持装置4进行更换时,转动转块33,转块33的转动通过一号连接杆34带动着二号连接杆342转动,二号连接杆342的转动带动着螺纹杆343转动,螺纹杆343的转动带动着固定块36移动,使固定块36离开固定槽6,便可以将夹持装置4进行拿取,实现了对夹持装置4进行快速的更换,提高了效率;通过固定块36的设置,固定块36为梯形块,可以快速的将夹持装置4进行固定,固定螺丝22的设置便于底座1的安装。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,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设备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。

[0029] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0030] 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。

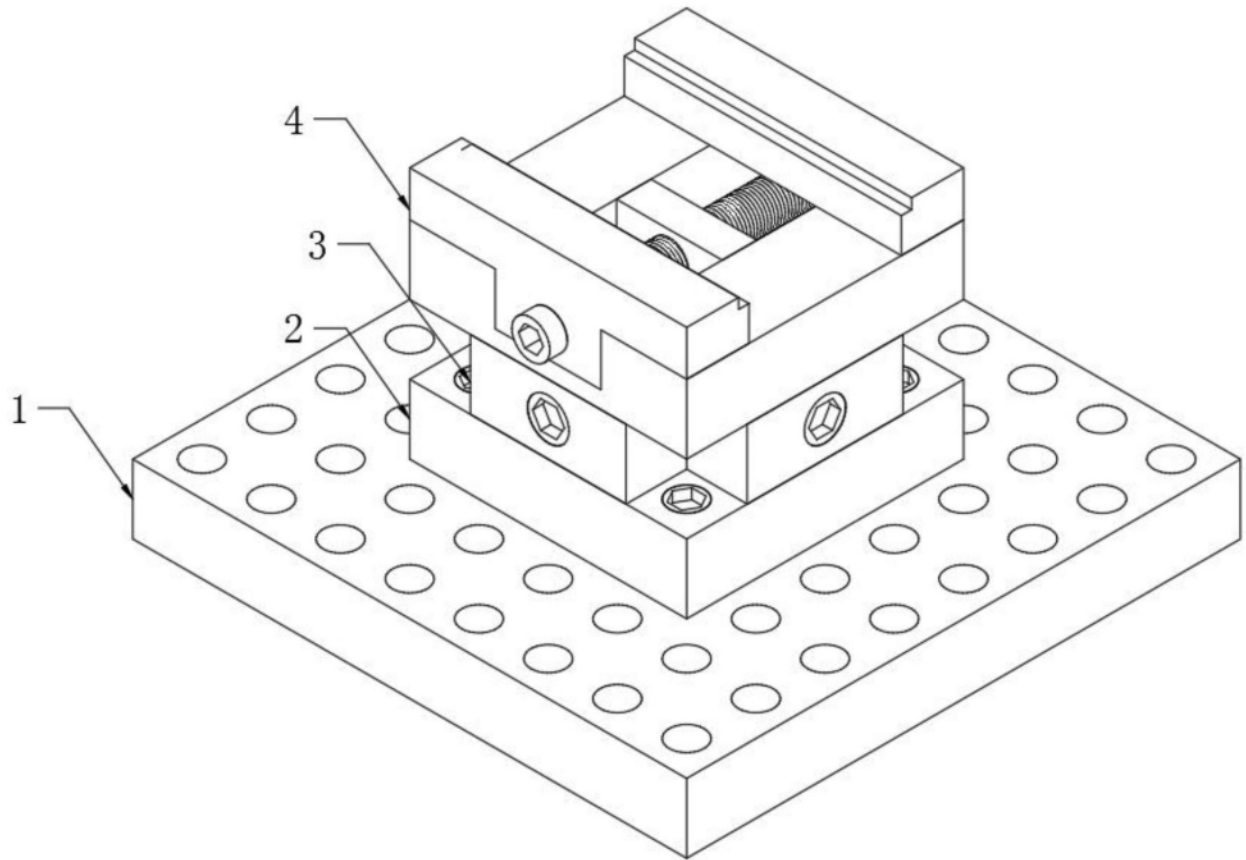


图1

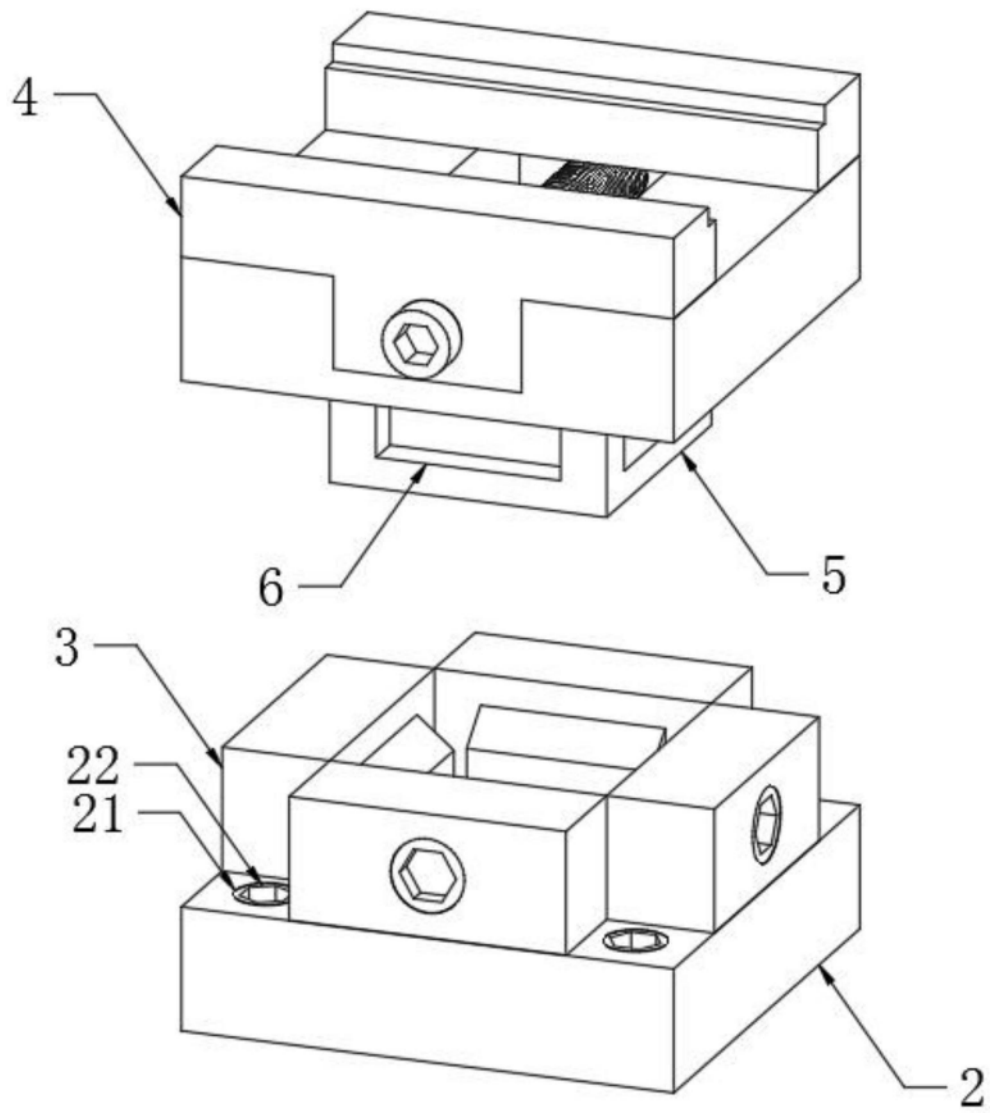


图2

