



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219747110 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 26

(21) 申请号 202320975357.6

(22) 申请日 2023.04.26

(73) 专利权人 江苏汇力新能源科技有限公司
地址 226000 江苏省南通市如皋市城北街
道跃龙路198号

(72) 发明人 徐林峰

(74) 专利代理机构 苏州欣达共创专利代理事务
所(普通合伙) 32405
专利代理师 戴丽

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

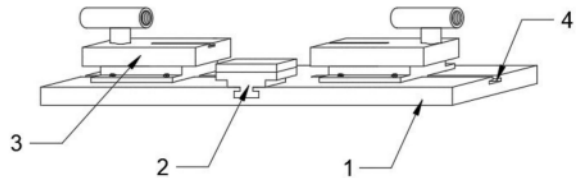
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种加工用固定工装

(57) 摘要

本实用新型提供一种加工用固定工装,包括:操作台、定位台、固定台,所述操作台上表面左侧中间、右侧中间分别开设有一个横向的滑槽一,所述操作台上表面中间纵向开设有滑槽二,所述操作台上表面左侧、右侧分别通过滑槽一活动安装有一个固定台,所述操作台上表面中间通过滑槽二滑动安装有定位台,与现有技术相比,本实用新型具有如下的有益效果:夹头的设置,配合固定台、调节螺杆,能够有效的对各种异形工件进行快速装夹,且基于MATRIX柔性夹具头的特性,多根夹杆依据异形工件表面的形状能够进行高度贴合,增加与异形工件的接触面积,进而保证对异形件的装夹力足以使其稳定的被固定。



1. 一种加工用固定工装,包括:操作台(1)、定位台(2)、固定台(3),其特征在于,所述操作台(1)上表面左侧中间、右侧中间分别开设有一个横向的滑槽一(4),所述操作台(1)上表面中间纵向开设有滑槽二(5);

所述操作台(1)上表面左侧、右侧分别通过滑槽一(4)活动安装有一个固定台(3),所述操作台(1)上表面中间通过滑槽二(5)滑动安装有定位台(2);

所述定位台(2)包括滑块二(6)和橡胶板(7),所述橡胶板(7)固定在滑块二(6)上表面,所述滑块二(6)下端滑动安装在滑槽二(5)内。

2. 如权利要求1所述的一种加工用固定工装,其特征在于:所述固定台(3)包括滑块一(8)、安装块(9)、螺纹筒(10),所述滑块一(8)横截面呈倒置的T字形结构,所述滑块一(8)滑动安装在滑槽一(4)内。

3. 如权利要求2所述的一种加工用固定工装,其特征在于:所述滑块一(8)上端固定有安装块(9),所述安装块(9)下端前侧、后侧分别设置有凸台,每一个所述凸台上均螺纹连接有两个内六角螺栓;

每一个所述内六角螺栓的下端均与操作台(1)上表面抵接。

4. 如权利要求3所述的一种加工用固定工装,其特征在于:每一个所述安装块(9)上表面外侧通过连接杆固定有一个螺纹筒(10),每一个所述螺纹筒(10)均与一个调节螺杆(14)螺纹连接,每一个所述调节螺杆(14)的外侧端均设置有一个摇柄。

5. 如权利要求4所述的一种加工用固定工装,其特征在于:每一所述调节螺杆(14)的内侧端均通过轴承件(13)转动连接有一个夹头(11),每一个所述夹头(11)内侧端均活动安装多个呈矩形结构分布的夹杆(12);

所述夹头(11)为一种MATRIX柔性夹具头,所述夹头(11)下端设置有滑块三,所述滑块三与安装块(9)内侧端设置的对应滑槽三滑动连接。

6. 如权利要求5所述的一种加工用固定工装,其特征在于:所述定位台(2)的上表面面高度低于安装块(9)上表面的高度,所述夹头(11)通过气管与气泵连接;

每一个所述夹杆(12)的末端均设置有一个防刮伤帽头。

一种加工用固定工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工固定工装技术领域,特别涉及一种加工用固定工装。

背景技术

[0002] 车床固定工装是一种夹紧装置,用于固定工件在车床上进行加工,它能够确保工件在加工过程中保持稳定的位置和方向,并提供必要的支撑力和刚性以减少振动和误差。

[0003] 中国专利号CN213828017U公开了一种用于五金件加工车床的固定工装,包括台面,所述台面的上表面开设有移动槽,所述移动槽的右侧内壁固定连接有螺栓,所述螺栓的表面套接有滑动环,螺栓的表面螺纹连接有螺纹筒。

[0004] 上述方案通过转盘、螺纹筒、螺栓和滑动环之间的相互配合,达到便于带动卡紧板对于五金件进行固定,通过夹紧筒、第一弹簧、伸缩杆、固定环和第二弹簧之间的相互配合,达到经过第一弹簧和第二弹簧的收缩性能,从而降低卡紧板对于五金件表面造成的压痕,解决了现有的用于五金件加工车床的固定工装在对于五金件固定过程中不够方便,另外在固定后容易对于五金件表面造成压痕的问题,但是该装置中的卡紧板和第一橡胶板均为平板式结构,这样的结构设置在对异形工件进行固定装夹时,其与异形工件之间的接触面会减少,从而会降低对异形工件的装夹固定力,降低工件固定的稳定性,所以提出一种新的结构,用于解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种加工用固定工装,解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 本实用新型通过以下的技术方案实现:一种加工用固定工装,包括:操作台、定位台、固定台,所述操作台上表面左侧中间、右侧中间分别开设有一个横向的滑槽一,所述操作台上表面中间纵向开设有滑槽二;

[0007] 所述操作台上表面左侧、右侧分别通过滑槽一活动安装有一个固定台,所述操作台上表面中间通过滑槽二滑动安装有定位台;

[0008] 所述定位台包括滑块二和橡胶板,所述橡胶板固定在滑块二上表面,所述滑块二下端滑动安装在滑槽二内。

[0009] 作为一优选的实施方式,所述固定台包括滑块一、安装块、螺纹筒,所述滑块一横截面呈倒置的T字形结构,所述滑块一滑动安装在滑槽一内。

[0010] 作为一优选的实施方式,所述滑块一上端固定有安装块,所述安装块下端前侧、后侧分别设置有凸台,每一个所述凸台上均螺纹连接有两个内六角螺栓;

[0011] 每一个所述内六角螺栓的下端均与操作台上表面抵接。

[0012] 作为一优选的实施方式,每一个所述安装块上表面外侧通过连接杆固定有一个螺纹筒,每一个所述螺纹筒均与一个调节螺杆螺纹连接,每一个所述调节螺杆的外侧端均设置有一个摇柄。

[0013] 作为一优选的实施方式,每一所述调节螺杆的内侧端均通过轴承件转动连接有一个夹头,每一个所述夹头内侧端均活动安装多个呈矩形结构分布的夹杆;

[0014] 所述夹头为一种MATRIX柔性夹具头,所述夹头下端设置有滑块三,所述滑块三与安装块内侧端设置的对应滑槽三滑动连接。

[0015] 作为一优选的实施方式,所述定位台的上表面高度低于安装块上表面的高度,所述夹头通过气管与气泵连接;

[0016] 每一个所述夹杆的末端均设置有一个防刮伤帽头,在实际使用时,防刮伤帽头由PC材料制成,PC材料(聚碳酸酯)在普通使用温度内都有良好的机械性能,能有效防止夹杆在与工件接触时将工件划伤。

[0017] 采用了上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:通过设置滑槽二和定位台,对于一些需要进行定位固定的工件,可以通过滑槽二移动定位台对该类工件进行定位,避免在装夹时发生较大偏差,同时可拆卸的定位台在装夹一些异形大件时,可以避免装夹空间受限而难以装夹,提升了整个工装的装夹范围;

[0018] 夹头的设置,配合固定台、调节螺杆,能够有效的对各种异形工件进行快速装夹,且基于MATRIX柔性夹具头的特性,多根夹杆依据异形工件表面的形状能够进行高度贴合,增加与异形工件的接触面积,进而保证对异形件的装夹力足以使其稳定的被固定。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型一种加工用固定工装的整体结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型一种加工用固定工装的主视的示意图。

[0022] 图3为本实用新型一种加工用固定工装的固定台结构的示意图。

[0023] 图4为本实用新型一种加工用固定工装的夹头与安装台连接的示意图。

[0024] 图中,1-操作台、2-定位台、3-固定台、4-滑槽一、5-滑槽二、6-滑块二、7-橡胶板、8-滑块一、9-安装块、10-螺纹筒、11-夹头、12-夹杆、13-轴承件、14-调节螺杆。

具体实施方式

[0025] 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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种加工用固定工装,包括:操作台1、定位台2、固定台3,操作台1上表面左侧中间、右侧中间分别开设有一个横向的滑槽一4,操作台1上表面中间纵向开设有滑槽二5;

[0027] 操作台1上表面左侧、右侧分别通过滑槽一4活动安装有一个固定台3,操作台1上表面中间通过滑槽二5滑动安装有定位台2;

[0028] 定位台2包括滑块二6和橡胶板7,橡胶板7固定在滑块二6上表面,滑块二6下端滑动安装在滑槽二5内。

[0029] 作为本实用新型的一个实施例,请参阅图1至图4,固定台3包括滑块一8、安装块9、螺纹筒10,滑块一8横截面呈倒置的T字形结构,滑块一8滑动安装在滑槽一4内。

[0030] 滑块一8上端固定有安装块9,安装块9下端前侧、后侧分别设置有凸台,每一个凸台上均螺纹连接有两个内六角螺栓;

[0031] 每一个内六角螺栓的下端均与操作台1上表面抵接。

[0032] 每一个安装块9上表面外侧通过连接杆固定有一个螺纹筒10,每一个螺纹筒10均与一个调节螺杆14螺纹连接,每一个调节螺杆14的外侧端均设置有一个摇柄。

[0033] 每一调节螺杆14的内侧端均通过轴承件13转动连接有一个夹头11,每一个夹头11内侧端均活动安装多个呈矩形结构分布的夹杆12;

[0034] 夹头11为一种MATRIX柔性夹具头,夹头11下端设置有滑块三,滑块三与安装块9内侧端设置的对应滑槽三滑动连接,在实际使用时,在将工件放置在两个夹头11之间时,转动其中一个夹头11上连接的调节螺杆14(此时定位台2被拆下,不会阻碍夹头11运动,另一个夹头可不进行移动也可根据需要进行调节),随着一个夹头11与另一个夹头11靠近,工件表面与两个夹头11上的夹杆12抵接,工件在夹杆12固定后,多根夹杆12发生不同程度的回缩,此时启动夹头11的进气阀门,使得多根夹杆12被气动顶住,从而达到将工件牢牢固定的目的(MATRIX柔性夹具头的具体结构以及详细的工作原理均为现有技术,在此不做赘述);

[0035] 夹头11的设置,配合固定台3、调节螺杆14,能够有效的对各种异形工件进行快速装夹,且基于MATRIX柔性夹具头的特性,多根夹杆12依据异形工件表面的形状能够进行高度贴合,增加与异形工件的接触面积,进而保证对异形件的装夹力足以使其稳定的被固定。

[0036] 作为本实用新型的一个实施例,请参阅图1至图4,定位台2的上表面高度低于安装块9上表面的高度,夹头11通过气管与气泵连接;

[0037] 每一个夹杆12的末端均设置有一个防刮伤帽头,在实际使用时,防刮伤帽头由PC材料制成,PC材料(聚碳酸酯)在普通使用温度内都有良好的机械性能,能有效防止夹杆12在与工件接触时将工件划伤,在实际使用时,通过设置滑槽二5和定位台2,对于一些需要进行定位固定的工件,可以通过滑槽二5移动定位台2对该类工件进行定位,避免在装夹时发生较大偏差,同时可拆卸的定位台2在装夹一些异形大件时,可以避免装夹空间受限而难以装夹,提升了整个工装的装夹范围。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。



图1

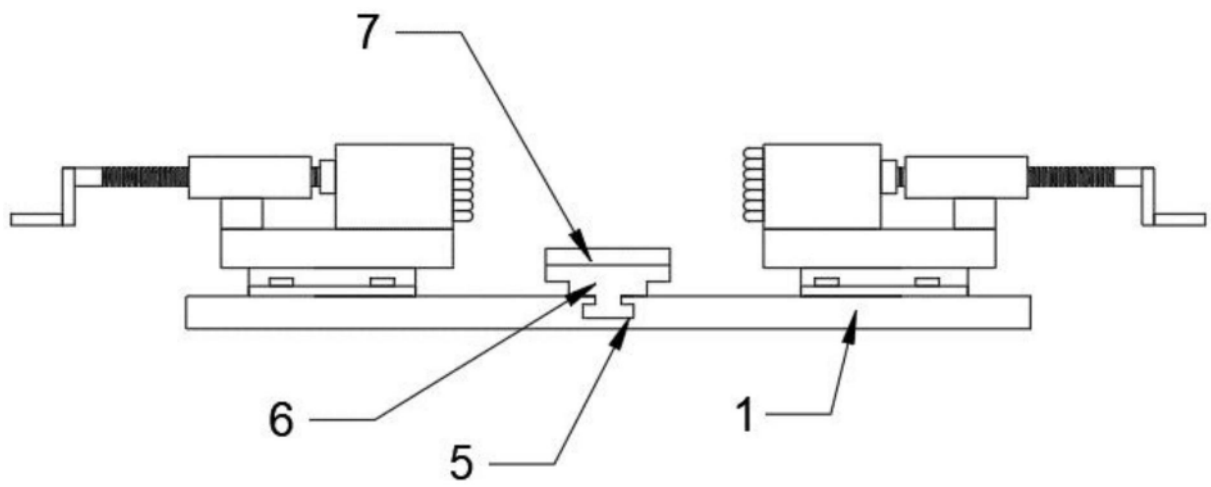


图2

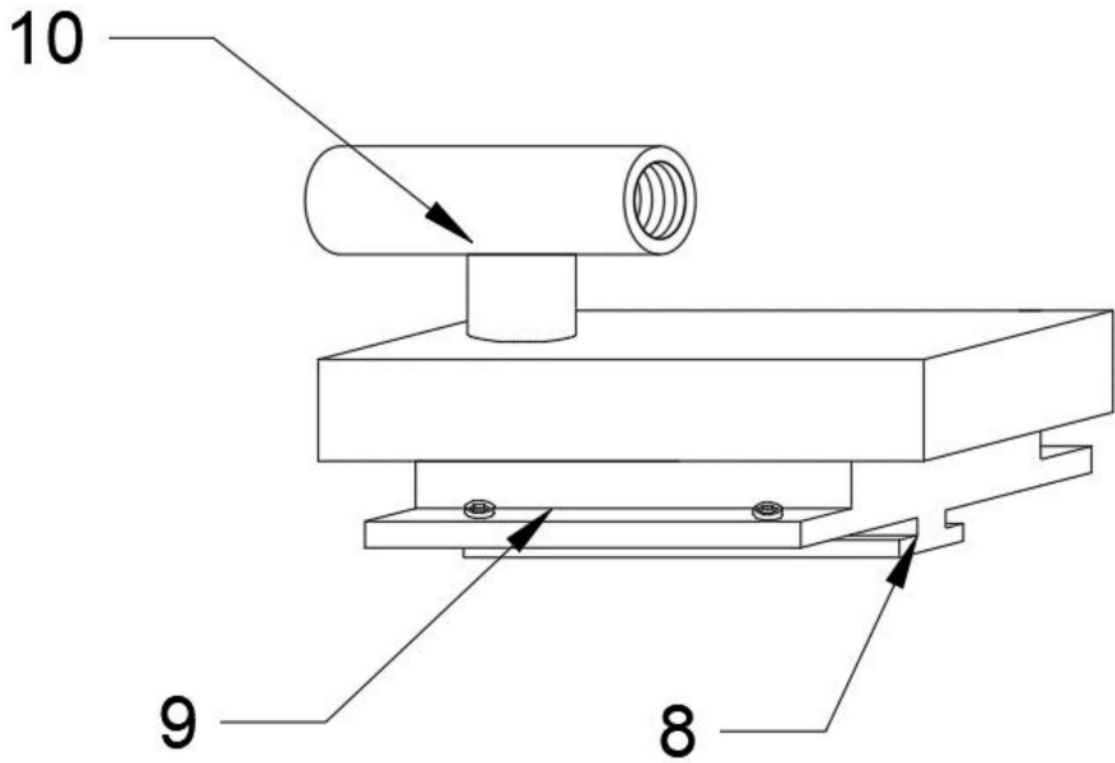


图3

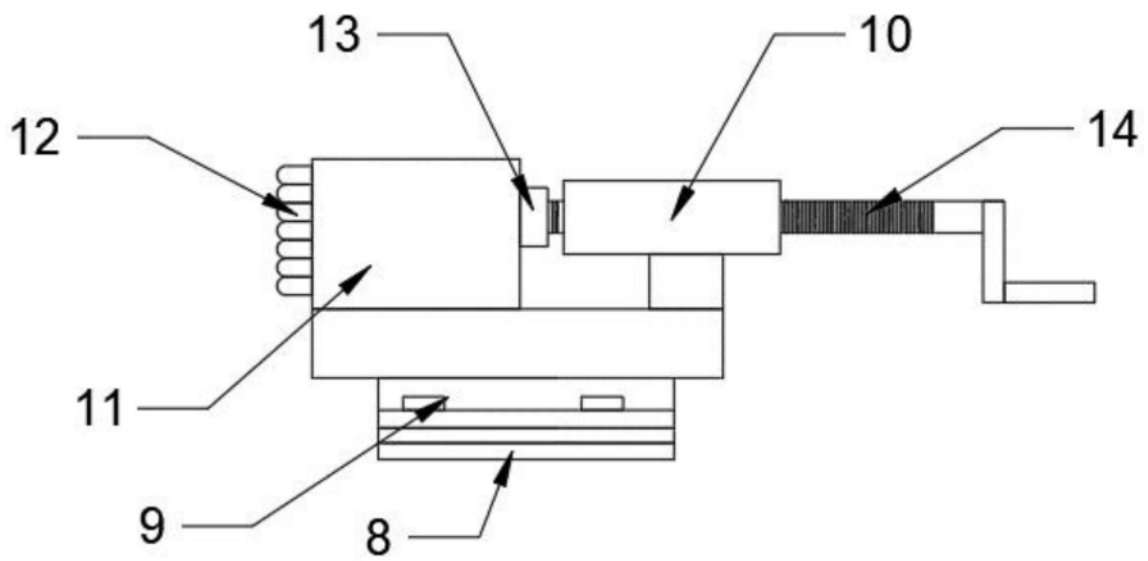


图4