



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110193738 B

(45) 授权公告日 2021.09.10

(21) 申请号 201910411494.5

审查员 刘业芳

(22) 申请日 2019.05.16

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110193738 A

(43) 申请公布日 2019.09.03

(73) 专利权人 马鞍山楚锐科技信息咨询有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市慈湖高新区
霍里山大道北段1669号3栋

(72) 发明人 全晓宁

(74) 专利代理机构 合肥东邦滋原专利代理事务
所(普通合伙) 34155

代理人 李蕾

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

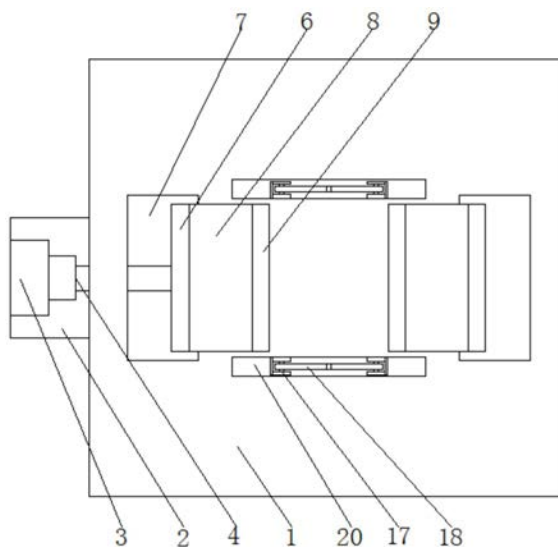
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种便于定位零件的数控铣床用加工平台

(57) 摘要

本发明涉及数控铣床设备技术领域,且公开了一种便于定位零件的数控铣床用加工平台,包括加工平台主体,所述加工平台主体的左侧面固定连接有液压缸支架,所述液压缸支架的上表面固定连接有液压缸。该便于定位零件的数控铣床用加工平台,通过液压缸带动液压伸缩杆拉伸时,传动杆带动转动块顺时针转动,使得传动杆会拉动活动块向左移动,使得两个定位板相互靠近,从而可以实现夹紧工件的目的,当两个定位板相互靠近时,通过第二铰接座使得两个相互铰接的转动杆从第一活动槽内通过第四活动槽升起,限制工件的移动距离,使得可以通过两个定位板将工件固定在加工平台主体上,从而可以实现定位效果好的目的。



1. 一种便于定位零件的数控铣床用加工平台,包括加工平台主体(1),其特征在于:所述加工平台主体(1)的左侧面固定连接有液压缸支架(2),所述液压缸支架(2)的上表面固定连接有液压缸(3),所述液压缸(3)的右侧面固定连接有液压伸缩杆(4),所述加工平台主体(1)的内部开设有贯穿并连通加工平台主体(1)左端的第一活动槽(5),所述液压伸缩杆(4)的表面与第一活动槽(5)的内壁活动连接,所述液压伸缩杆(4)的右侧面固定连接有活动块(6),该活动块(6)的数量为两个,且两个活动块(6)以加工平台主体(1)上表面的垂直中线为对称轴对称设置在第一活动槽(5)内;所述加工平台主体(1)的上表面开设有贯穿加工平台主体(1)并连通第一活动槽(5)内部的第二活动槽(7),所述活动块(6)的表面与第二活动槽(7)的内壁活动连接,所述活动块(6)右侧面的顶端活动连接有连接块(8),所述连接块(8)的右侧面固定连接有定位板(9),所述活动块(6)右侧面的底部固定连接有第一铰接座(10),所述第一铰接座(10)一端铰接有传动杆(11),所述第一活动槽(5)内壁的中部固定连接有固定块(12),所述固定块(12)的内部开设有贯穿固定块(12)左右两端的第三活动槽(13),所述第三活动槽(13)内壁的中部固定连接有第一圆杆(19),所述第一圆杆(19)的表面转动连接有固定圆管(14),所述固定圆管(14)的表面固定连接有转动块(15),所述转动块(15)的上表面固定连接有第二圆杆(16),所述第二圆杆(16)贯穿传动杆(11)的一端,且第二圆杆(16)的表面与传动杆(11)的一端转动连接,所述活动块(6)的正面的右端固定连接有第二铰接座(17),所述第二铰接座(17)的一端铰接有转动杆(18),所述转动杆(18)的数量为四个,且每两个转动杆(18)为一组,两组所述转动杆(18)的顶端相互铰接;所述加工平台主体(1)的上表面开设有贯穿加工平台主体(1)并连通第一活动槽(5)内部的第四活动槽(20),所述转动杆(18)的表面与第四活动槽(20)的内壁活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于定位零件的数控铣床用加工平台,其特征在于:所述活动块(6)为L型结构。

3. 根据权利要求1所述的一种便于定位零件的数控铣床用加工平台,其特征在于:所述定位板(9)的下表面与加工平台主体(1)的上表面活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于定位零件的数控铣床用加工平台,其特征在于:所述第一圆杆(19)的直径与固定圆管(14)的内径相适配。

一种便于定位零件的数控铣床用加工平台

技术领域

[0001] 本发明涉及数控铣床设备技术领域,具体为一种便于定位零件的数控铣床用加工平台。

背景技术

[0002] 数控铣床是一种用途广泛的机床,在铣床上可以加工平面(水平面、垂直面)、沟槽(键槽、T形槽、燕尾槽等)、分齿零件(齿轮、花键轴、链轮)、螺旋形表面(螺纹、螺旋槽)及各种曲面。此外,还可用于对回转体表面、内孔加工及进行切断工作等。铣床在工作时,工件装在工作台上或分度头等附件上,铣刀旋转为主运动,辅以工作台或铣头的进给运动,工件即可获得所需的加工表面。由于是多刃断续切削,因而铣床的生产率较高。简单来说,铣床可以对工件进行铣削、钻削和镗孔加工的机床。

[0003] 在数控铣床工作时,需要将工件放在加工平台上,然而现有的数控铣床在进行加工时,由于没有设置定位装置使得在加工的时候会导致工件偏移,使得加工失败浪费资源。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种便于定位零件的数控铣床用加工平台,具备定位效果好等优点,解决了没有设置定位装置使得在加工的时候会导致工件偏移,使得加工失败浪费资源的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种便于定位零件的数控铣床用加工平台,包括加工平台主体,所述加工平台主体的左侧面固定连接有液压缸支架,所述液压缸支架的上表面固定连接有液压缸,所述液压缸的右侧面固定连接有液压伸缩杆,所述加工平台主体的内部开设有贯穿并连通加工平台主体左端的第一活动槽,所述液压伸缩杆的表面与第一活动槽的内壁活动连接,所述液压伸缩杆的右侧面固定连接有活动块,所述加工平台主体的上表面开设有贯穿加工平台主体并连通第一活动槽内部的第二活动槽,所述活动块的表面与第二活动槽的内壁活动连接,所述活动块右侧面的顶端活动连接有连接块,所述连接块的右侧面固定连接有定位板,所述活动块右侧面的底部固定连接有第一铰接座,所述第一铰接座一端铰接有传动杆,所述第一活动槽内壁的中部固定连接有固定块,所述固定块的内部开设有贯穿固定块左右两端的第三活动槽,所述第三活动槽内壁的中部固定连接有第一圆杆,所述第一圆杆的表面转动连接有固定圆管,所述固定圆管的表面固定连接有转动块,所述转动块的上表面固定连接有第二圆杆,所述第二圆杆贯穿传动杆的一端,且第二圆杆的表面与传动杆的一端转动连接,所述活动块的正面的右端固定连接有第二铰接座,所述第二铰接座的一端铰接有转动杆,所述加工平台主体的上表面开设有贯穿加工平台主体并连通第一活动槽内部的第四活动槽,所述转动杆的表面与第四活动槽的内壁活动连接。

[0008] 优选的,所述活动块为L型结构。

[0009] 优选的,所述定位板的下表面与加工平台主体的上表面活动连接。

[0010] 优选的,所述转动杆的数量为四个,且每两个转动杆为一组,两组所述转动杆的顶端相互铰接。

[0011] 优选的,所述第一圆杆的直径与固定圆管的内径相适配。

[0012] 优选的,所述活动块的数量为两个,且两个活动块以加工平台主体上表面的垂直中线为对称轴对称设置在第一活动槽内。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本发明提供了一种便于定位零件的数控铣床用加工平台,具备以下有益效果:

[0015] 1、该便于定位零件的数控铣床用加工平台,通过设置液压缸,液压缸带动液压伸缩杆拉伸时,传动杆带动转动块顺时针转动,使得传动杆会拉动活动块向左移动,使得两个定位板相互靠近,从而可以实现夹紧工件的目的。

[0016] 2、该便于定位零件的数控铣床用加工平台,通过设置定位板,当两个定位板相互靠近时,通过第二铰接座使得两个相互铰接的转动杆从第一活动槽内通过第四活动槽升起,限制工件的移动距离,使得可以通过两个定位板将工件固定在加工平台主体上,从而可以实现定位效果好的目的。

附图说明

[0017] 图1为本发明结构俯视图;

[0018] 图2为本发明结构正剖图;

[0019] 图3为本发明图2中A处结构放大图;

[0020] 图4为本发明固定块结构俯剖图。

[0021] 图中:1加工平台主体、2液压缸支架、3液压缸、4液压伸缩杆、5第一活动槽、6活动块、7第二活动槽、8连接块、9定位板、10第一铰接座、11传动杆、12固定块、13第三活动槽、14固定圆管、15转动块、16第二圆杆、17第二铰接座、18转动杆、19第一圆杆、20第四活动槽。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,一种便于定位零件的数控铣床用加工平台,包括加工平台主体1,加工平台主体1的左侧面固定连接有机架2,机架2的上表面固定连接有机架3,机架3的右侧面固定连接有机架4,加工平台主体1的内部开设有贯穿并连通加工平台主体1左端的第一活动槽5,液压伸缩杆4的表面与第一活动槽5的内壁活动连接,液压伸缩杆4的右侧面固定连接有机架6,活动块6为L型结构,活动块6的数量为两个,且两个活动块6以加工平台主体1上表面的垂直中线为对称轴对称设置在第一活动槽5内,L型活动块6可以通过连接块8带动定位板9左右移动,通过液压缸3通电带动液压伸缩杆4收缩,使

得液压伸缩杆4带动活动块6向左移动,加工平台主体1的上表面开设有贯穿加工平台主体1并连通第一活动槽5内部的第二活动槽7,活动块6的表面与第二活动槽7的内壁活动连接,活动块6右侧面的顶端活动连接有连接块8,连接块8的右侧面固定连接有定位板9,定位板9的下表面与加工平台主体1的上表面活动连接,使得定位板9在加工平台主体1的上表面移动使得可以更好地固定加工平台主体1的上表面的工件,活动块6右侧面的底部固定连接有第一铰接座10,第一铰接座10一端铰接有传动杆11,第一活动槽5内壁的中部固定连接有固定块12,固定块12的内部开设有贯穿固定块12左右两端的第三活动槽13,第三活动槽13内壁的中部固定连接有第一圆杆19,通过第一铰接座10和传动杆11,使得在活动块6向左移动时,活动块6会带动传动杆11向左移动,使得传动杆11通过第二圆杆16带动转动块15以第一圆杆19为转轴逆时针转动,第一圆杆19的表面转动连接有固定圆管14,述第一圆杆19的直径与固定圆管14的内径相适配,使得第一圆杆19可以在固定圆管14内部,且第一圆杆19可以与固定圆管14转动连接,固定圆管14的表面固定连接有转动块15,当转动块15逆时针转动时,使得传动杆11推动活动块6右移动,从而可以使得两个定位板9相互分离,转动块15的上表面固定连接有第二圆杆16,第二圆杆16贯穿传动杆11的一端,且第二圆杆16的表面与传动杆11的一端转动连接,活动块6的正面的右端固定连接有第二铰接座17,第二铰接座17的一端铰接有转动杆18,转动杆18的数量为四个,且每两个转动杆18为一组,两组转动杆18的顶端相互铰接,使得两组转动杆18升起时可以限制工件的移动位置,起到固定工件的目的,加工平台主体1的上表面开设有贯穿加工平台主体1并连通第一活动槽5内部的第四活动槽20,转动杆18的表面与第四活动槽20的内壁活动连接,当液压缸3带动液压伸缩杆4拉伸时,传动杆11带动转动块15顺时针转动,使得传动杆11会拉动活动块6向左移动,使得两个定位板9相互靠近,从而可以实现夹紧工件的目的,当两个定位板9相互靠近时,通过第二铰接座17使得两个相互铰接的转动杆18从第一活动槽5内通过第四活动槽20升起,限制工件的移动距离,使得可以通过两个定位板9将工件固定在加工平台主体1上,从而可以实现定位效果好的目的。

[0024] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0025] 在使用时,通过液压缸3通电带动液压伸缩杆4收缩,使得液压伸缩杆4带动活动块6向左移动,通过第一铰接座10和传动杆11,使得在活动块6向左移动时,活动块6会带动传动杆11向左移动,使得传动杆11通过第二圆杆16带动转动块15以第一圆杆19为转轴逆时针转动,当转动块15逆时针转动时,使得传动杆11推动活动块6右移动,从而可以使得两个定位板9相互分离,当液压缸3带动液压伸缩杆4拉伸时,传动杆11带动转动块15顺时针转动,使得传动杆11会拉动活动块6向左移动,使得两个定位板9相互靠近,从而可以实现夹紧工件的目的,当两个定位板9相互靠近时,通过第二铰接座17使得两个相互铰接的转动杆18从第一活动槽5内通过第四活动槽20升起,限制工件的移动距离,使得可以通过两个定位板9将工件固定在加工平台主体1上,从而可以实现定位效果好的目的。

[0026] 综上所述,该便于定位零件的数控铣床用加工平台,通过液压缸3带动液压伸缩杆4拉伸时,传动杆11带动转动块15顺时针转动,使得传动杆11会拉动活动块6向左移动,使得两个定位板9相互靠近,从而可以实现夹紧工件的目的,当两个定位板9相互靠近时,通过第二铰接座17使得两个相互铰接的转动杆18从第一活动槽5内通过第四活动槽20升起,限制

工件的移动距离,使得可以通过两个定位板9将工件固定在加工平台主体1上,从而可以实现定位效果好的目的。

[0027] 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。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

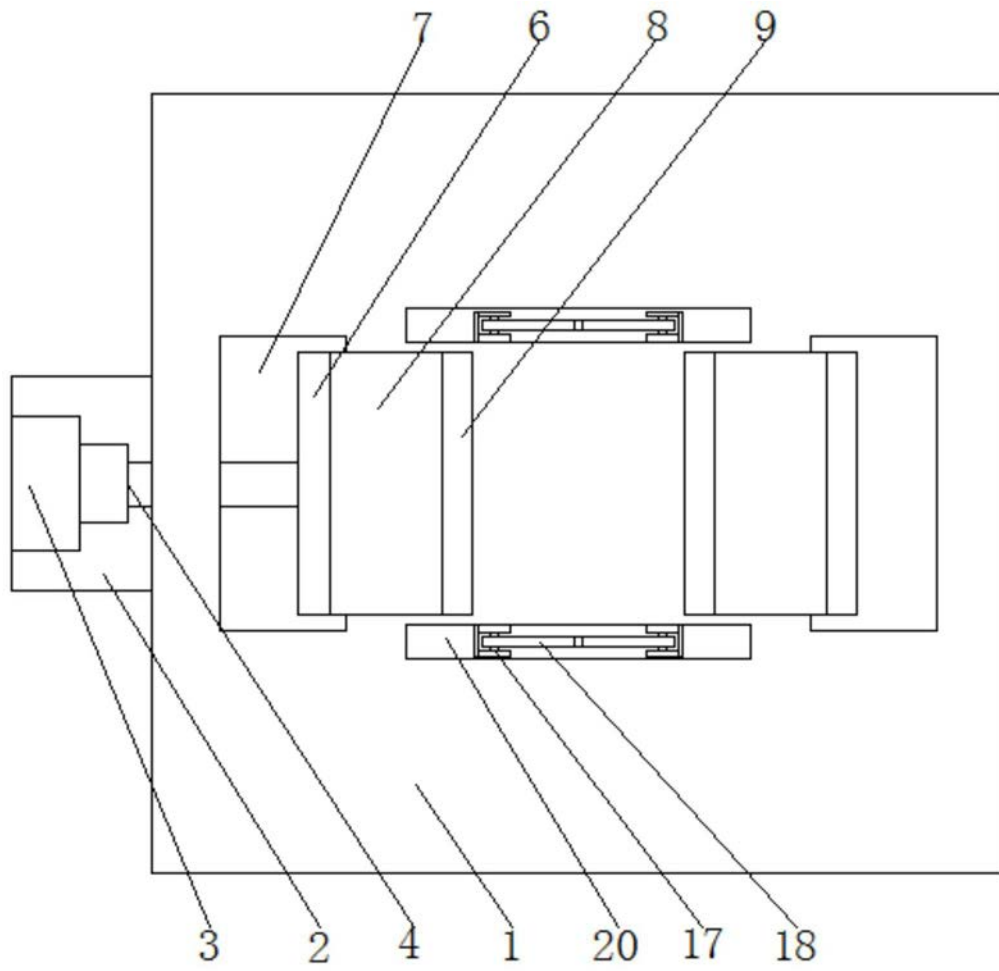


图1

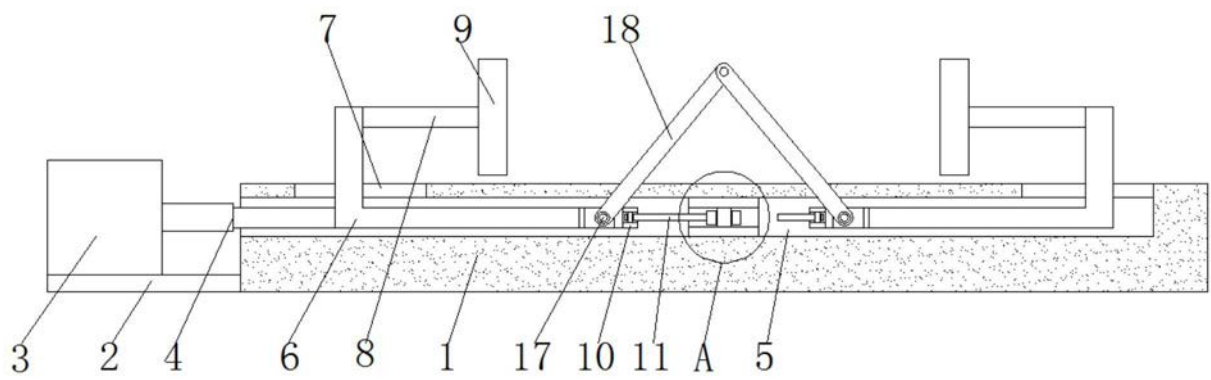


图2

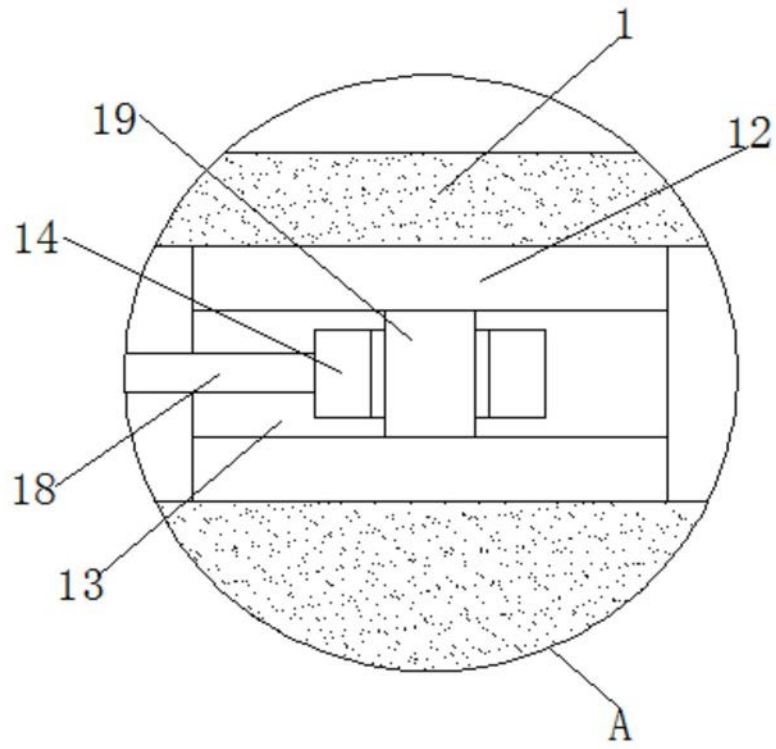


图3

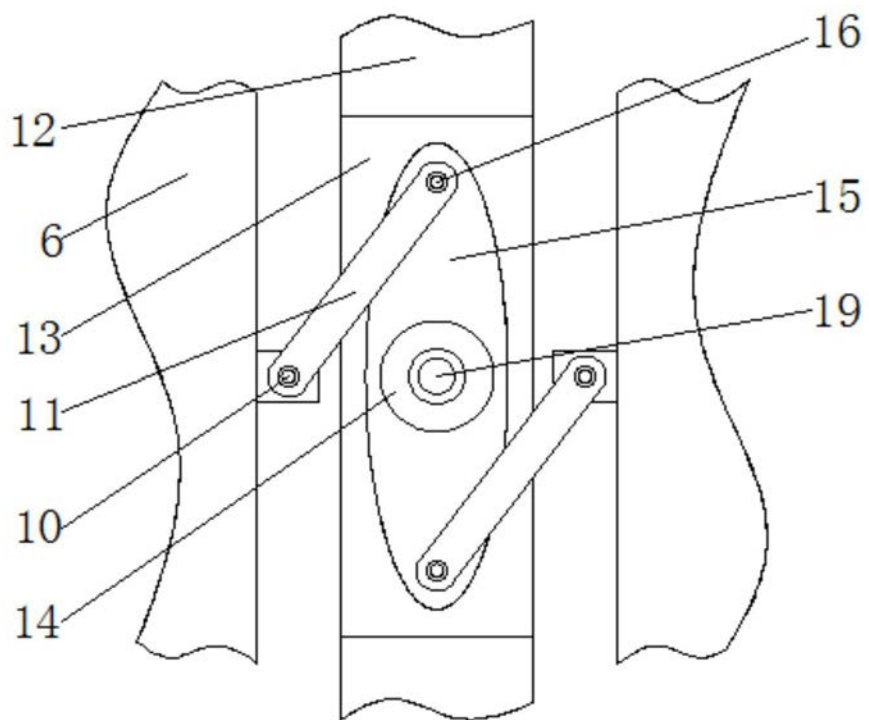


图4