



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221538870 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202420012088.8

(22) 申请日 2024.01.03

(73) 专利权人 陕西益臻邦机电设备有限公司
地址 710000 陕西省西安市国际港务区华
南城五金机电E1区2街3栋8号

(72) 发明人 林益平

(74) 专利代理机构 西安邦易知识产权代理事务
所(普通合伙) 61307
专利代理师 王敏强

(51) Int. Cl.

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 3/04 (2006.01)

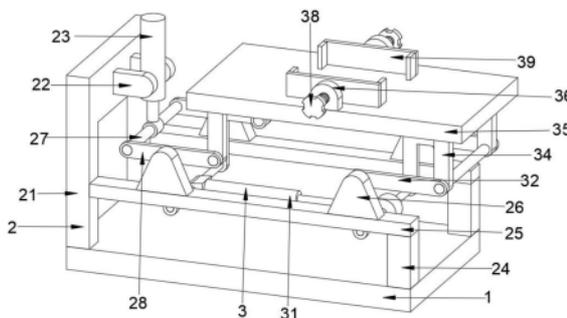
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种操作台高度可调型数控车床

(57) 摘要

本申请公开了一种操作台高度可调型数控车床,涉及数控车床技术领域,改善了可能还需要对倾斜的角度进行调节从而才能更好的加工,包括底板,所述底板的顶部设置有抬高组件,所述抬高组件的一侧设置有倾角调节组件;所述倾角调节组件包括第二液压杆,所述第二液压杆,所述倾角调节组件还包括L型连杆,所述L型连杆之间转动连接有第二组装机,所述第二液压杆的活动端与第二组装机转动连接,所述L型连杆一侧还转动连接有支杆,所述支杆的顶部固定连接在工作台,所述底板的底部可安装电动转盘。本申请可通过第二液压杆和第二组装机以及L型连杆的互相配合,使得L型连杆转动并且可以牵引一侧两个支杆大幅度转动,从而使得工作台倾斜一定角度。



1. 一种操作台高度可调型数控车床,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部设置有抬高组件(2),所述抬高组件(2)的一侧设置有倾角调节组件(3);

倾角调节组件(3),包括第二液压杆(31)和L型连杆(32),所述L型连杆(32)之间转动连接有第二组装杆(33),所述第二液压杆(31)的活动端与第二组装杆(33)转动连接,所述L型连杆(32)一侧还转动连接有支杆(34),所述支杆(34)的顶部固定连接在工作台(35),所述底板(1)的底部可安装电动转盘。

2. 根据权利要求1所述的一种操作台高度可调型数控车床,其特征在于:所述抬高组件(2)包括支架(21),所述支架(21)固定连接在底板(1)的顶部,所述支架(21)的一侧固定连接有助块(22),所述底板(1)的顶部还固定连接有支撑杆(24),所述支撑杆(24)与支架(21)之间固定连接横杆(25)。

3. 根据权利要求2所述的一种操作台高度可调型数控车床,其特征在于:所述横杆(25)的顶部固定连接安装块(26),所述安装块(26)的一侧与L型连杆(32)转动连接,所述安装块(26)的一侧还转动连接有第二连杆(28),所述第二连杆(28)的一侧转动连接有第一连杆(27)。

4. 根据权利要求2所述的一种操作台高度可调型数控车床,其特征在于:所述支架(21)的一侧固定连接有助块(22),所述助块(22)之间转动连接有第一液压杆(23),所述第一液压杆(23)的活动端与有第一连杆(27)转动连接。

5. 根据权利要求3所述的一种操作台高度可调型数控车床,其特征在于:所述第二连杆(28)的一侧与支杆(34)转动连接,所述第二连杆(28)的底部固定连接有助连杆(29),所述助连杆(29)之间转动连接有第一组装杆(210),所述第一组装杆(210)的外壁与第二液压杆(31)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种操作台高度可调型数控车床,其特征在于:所述工作台(35)的顶部固定连接凸出块(36),所述凸出块(36)的内壁螺纹连接有螺杆(37),所述螺杆(37)的一端固定连接转环(38),所述螺杆(37)的另一端转动连接有夹块(39)。

一种操作台高度可调型数控车床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控车床技术领域,特别涉及一种操作台高度可调型数控车床。

背景技术

[0002] 数控车床是目前使用较为广泛的数控机床之一。它主要用于轴类零件或盘类零件的内外圆柱面、任意锥角的内外圆锥面、复杂回转内外曲面和圆柱、圆锥螺纹等切削加工,并能进行切槽、钻孔、扩孔、铰孔及镗孔等。而操作台是车床重要部件之一,方便对工件的固定和加工。

[0003] 专利公开号“CN212217773U”公开的“一种用于数控车床的操作台方向调整装置”。包括支撑底座和操作台,所述支撑底座的顶端安装有液压缸,所述液压缸共设有三个,三个所述液压缸构成正三角形,三个所述液压缸的顶端均连接有液压支撑柱,所述液压支撑柱的顶端连接有球体,所述操作台的底端安装有三个球座,三个所述球座与三个球体连接。本实用新型,通过三个液压缸的顶端均连接有液压支撑柱,而液压支撑柱的顶端连接有球体,同时操作台的底端安装有三个球座,三个球座与三个球体连接的,三个液压缸可驱动三个液压支撑柱伸缩,进而实现对操作台任意角度调节控制,提高了数控车床的操作台方向调整装置的适用性。

[0004] 针对上述相关问题,虽然该装置可以对操作台的角度进行调节,但是在实际使用中,有时加工工件可能不仅需要对方位角度进行调节,可能还需要对倾斜的角度进行调节从而才能更好的加工,而该装置想要实现起来可能相较麻烦。

[0005] 为此,本实用新型提供了一种操作台高度可调型数控车床,以解决上述问题,通过第二液压杆拉动第二组装杆从而牵引L型连杆便可以使整个工作台倾斜一定角度。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对上述现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种操作台高度可调型数控车床,解决了上述问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种操作台高度可调型数控车床,一种操作台高度可调型数控车床,包括底板,所述底板的顶部设置有抬高组件,所述抬高组件的一侧设置有倾角调节组件;

[0010] 倾角调节组件,包括第二液压杆和L型连杆,所述L型连杆之间转动连接有第二组装杆,所述第二液压杆的活动端与第二组装杆转动连接,所述L型连杆一侧还转动连接有支杆,所述支杆的顶部固定连接在工作台,所述底板的底部可安装电动转盘。

[0011] 作为本实用新型所述一种操作台高度可调型数控车床的一种优选方案,其中,所述抬高组件包括支架,所述支架固定连接在底板的顶部,所述支架的一侧固定连接有辅助块,所述底板的顶部还固定连接有支撑杆,所述支撑杆与支架之间固定连接有横杆。

[0012] 通过采用上述技术方案,主要用于安装各种其他关键零部件。

[0013] 作为本实用新型所述一种操作台高度可调型数控车床的一种优选方案,其中,所述横杆的顶部固定连接安装有安装块,所述安装块的一侧与L型连杆转动连接,所述安装块的另一侧还转动连接有第二连杆,所述第二连杆的一侧转动连接有第一连杆。

[0014] 通过采用上述技术方案,用于将工作台抬高。

[0015] 作为本实用新型所述一种操作台高度可调型数控车床的一种优选方案,其中,所述支架的一侧固定连接辅助块,所述辅助块之间转动连接有第一液压杆,所述第一液压杆的活动端与有第一连杆转动连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,为工作台能够抬升高度通过必要的推力。

[0017] 作为本实用新型所述一种操作台高度可调型数控车床的一种优选方案,其中,所述第二连杆的一侧与支杆转动连接,所述第二连杆的底部固定连接辅助连杆,所述辅助连杆之间转动连接有第一组装杆,所述第一组装杆的外壁与第二液压杆固定连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,主要用于安装第二液压杆。

[0019] 作为本实用新型所述一种操作台高度可调型数控车床的一种优选方案,其中,所述工作台的顶部固定连接凸出块,所述凸出块的内壁螺纹连接有螺杆,所述螺杆的一端固定连接转环,所述螺杆的另一端转动连接有夹块。

[0020] 通过采用上述技术方案,用于将工件固定。

[0021] (三)有益效果

[0022] 本实用新型提供了一种操作台高度可调型数控车床。具备以下有益效果:

[0023] 1、该一种操作台高度可调型数控车床,通过第二液压杆和第二组装杆以及L型连杆的互相配合,使得L型连杆转动并且可以牵引一侧两个支杆大幅度转动,从而使得工作台倾斜一定角度。

[0024] 2、该一种操作台高度可调型数控车床,通过凸出块和螺杆以及夹块的互相配合,使得可以对需要加工的工件进行固定,使其加工时更加稳定,并且可以自由调整其夹持的松紧程度。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1是本实用新型的外部立体结构图。

[0027] 图2是本实用新型图的结构俯视图。

[0028] 图3是本实用新型的部分结构图。

[0029] 图4是本实用新型结构左视图。

[0030] 图中,1、底板;2、抬高组件;21、支架;22、辅助块;23、第一液压杆;24、支撑杆;25、横杆;26、安装块;27、第一连杆;28、第二连杆;29、辅助连杆;210、第一组装杆;3、倾角调节组件;31、第二液压杆;32、L型连杆;33、第二组装杆;34、支杆;35、工作台;36、凸出块;37、螺杆;38、转环;39、夹块。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 实施例1

[0033] 参照图1与图4,为本实用新型第一个实施例,该实施例提供了一种操作台高度可调型数控车床,包括底板1,底板1的顶部设置有抬高组件2,抬高组件2的一侧设置有倾角调节组件3;倾角调节组件3包括第二液压杆31和L型连杆32,L型连杆32之间转动连接有第二组装杆33,第二液压杆31的活动端与第二组装杆33转动连接,L型连杆32一侧还转动连接有支杆34,支杆34的顶部固定连接在工作台35,底板1的底部可安装电动转盘。

[0034] 具体的,第二连杆28的一侧与支杆34转动连接,第二连杆28的底部固定连接有助连杆29,辅助连杆29之间转动连接有第一组装杆210,第一组装杆210的外壁与第二液压杆31固定连接。工作台35的顶部固定连接有凸出块36,凸出块36的内壁螺纹连接有螺杆37,螺杆37的一端固定连接有转环38,螺杆37的另一端转动连接有夹块39。

[0035] 进一步,当需要对工作台35倾斜一定角度时,启动第二液压杆31使其通过牵引或推动第二连杆28,使得L型连杆32转动并且可以牵引一侧两个支杆34大幅度转动,从而使得工作台35倾斜一定角度,与此同时另一侧的两个支杆34也会转动调整其角度,通过拧动转环38使螺杆37移动进而使两个夹块39对需要加工的工件进行固定,因为螺杆37与夹块39之间转动连接所以不会跟着转动,在其底板1的底部安装电动转盘,便可以实现转动功能,由于电动转盘在生活中十分常见,这里不在过多赘述。

[0036] 实施例2

[0037] 参照图1与4,为本实用新型第二个实施例,该实施例基于上一个实施例,抬高组件2包括支架21,支架21固定连接在底板1的顶部,支架21的一侧固定连接有助块22,底板1的顶部还固定连接有助杆24,助杆24与支架21之间固定连接有助杆25。

[0038] 具体的,横杆25的顶部固定连接有助块26,助块26的一侧与L型连杆32转动连接,助块26的一侧还转动连接有第二连杆28,第二连杆28的一侧转动连接有第一连杆27。支架21的一侧固定连接有助块22,助块22之间转动连接有第一液压杆23,第一液压杆23的活动端与有第一连杆27转动连接。第二连杆28的一侧与支杆34转动连接,第二连杆28的底部固定连接有助连杆29,辅助连杆29之间转动连接有第一组装杆210,第一组装杆210的外壁与第二液压杆31固定连接

[0039] 进一步,当需要对工作台35的高度进行调节时,启动第一液压杆23便可以推动第一连杆27移动,进而第一连杆27便可以带动第二连杆28转动,从而通过支杆34便可将工作台35抬升高度。

[0040] 工作原理:当需要对工作台35倾斜一定角度时,启动第二液压杆31使其通过牵引或推动第二连杆28,使得L型连杆32转动并且可以牵引一侧两个支杆34大幅度转动,从而使得工作台35倾斜一定角度,与此同时另一侧的两个支杆34也会转动调整其角度,通过拧动转环38使螺杆37移动进而使两个夹块39对需要加工的工件进行固定,因为螺杆37与夹块39之间转动连接所以不会跟着转动,在其底板1的底部安装电动转盘,便可以实现转动功能,由于电动转盘在生活中十分常见,这里不在过多赘述,当需要对工作台35的高度进行调节时,启动第一液压杆23便可以推动第一连杆27移动,进而第一连杆27便可以带动第二连

杆28转动,从而通过支杆34便可将工作台35抬升高度。

[0041] 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。

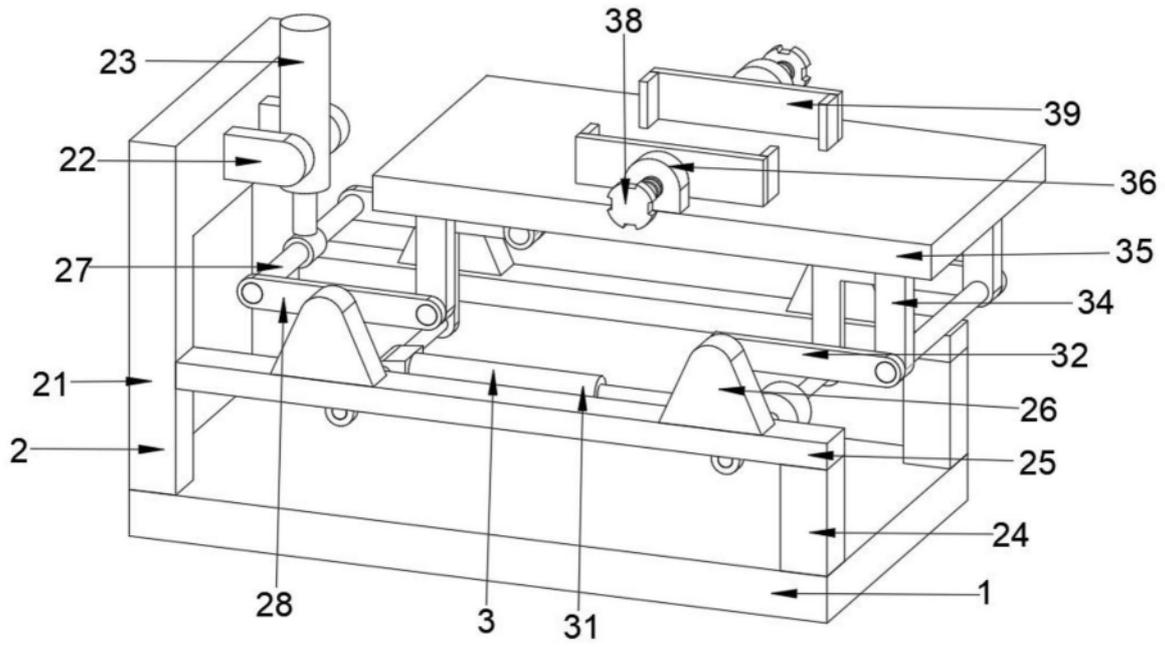


图1

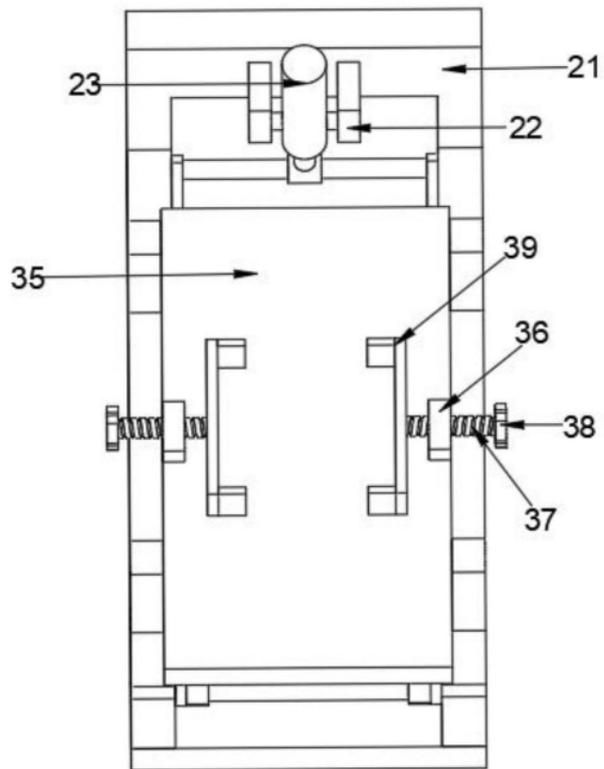


图2

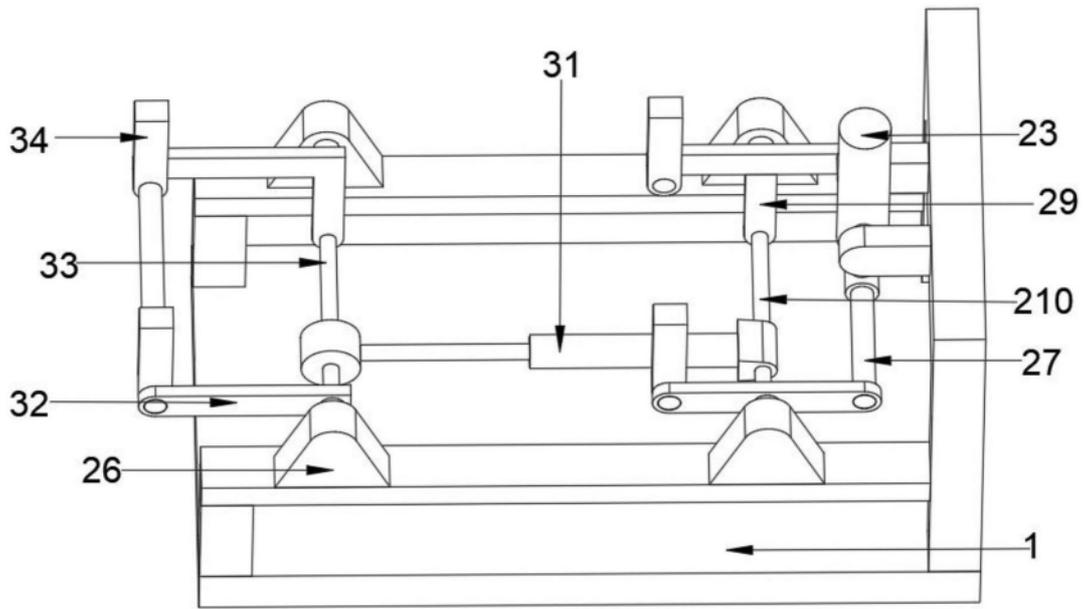


图3

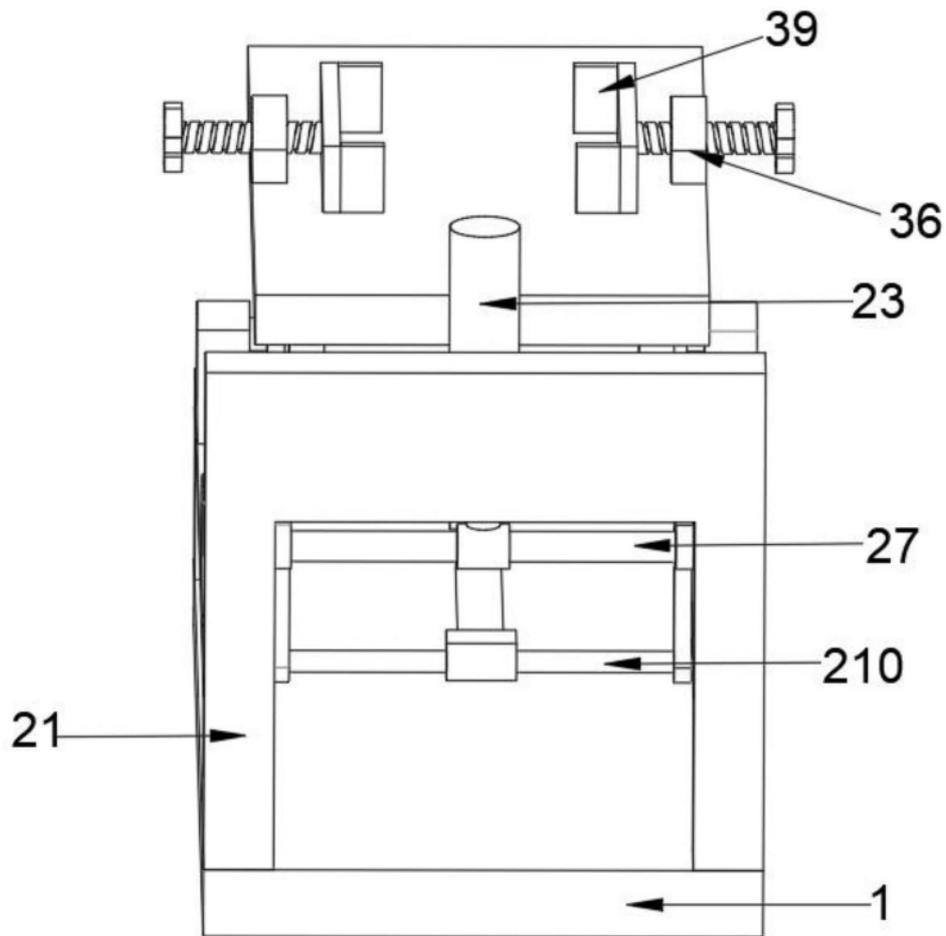


图4