



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222134245 U

(45) 授权公告日 2024.12.10

(21) 申请号 202420400251.8

(22) 申请日 2024.03.02

(73) 专利权人 武汉鸿途机械设计有限公司

地址 430100 湖北省武汉市蔡甸区蔡甸街
杰翔运锋嘉园住宅楼/幢二单元二层3
号

(72) 发明人 宋立 张港

(74) 专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司

44545

专利代理师 杜娟

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

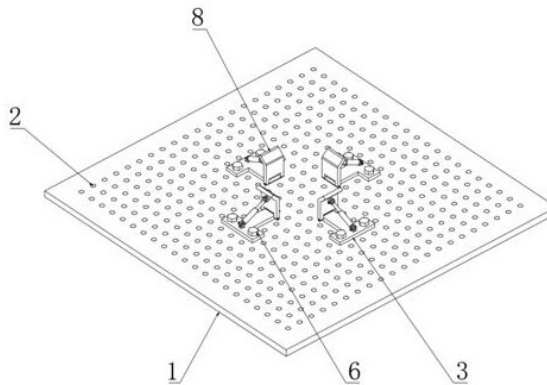
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种数控车床用夹具

(57) 摘要

本实用新型属于数控车床夹具技术领域,尤其为一种数控车床用夹具,包括定位板,所述定位板顶端等距开设有定位孔,所述定位板顶端安装有若干T型底板,所述T型底板底端中部和T型底板底端一侧边部均设置有定位卡柱,所述T型底板底端另一侧对称开有限位螺孔,所述限位螺孔内部安装有限位螺杆。通过使用电动液压推杆,可以对折弯夹板的使用角度进行调节,通过将多个T型底板安装上定位板上并使用电动液压推杆,可以让折弯夹板接触到加工件,实现对加工件的限位夹持,在工作件加工后,使用者重新启动电动液压推杆,可以让折弯夹板脱离与加工件的接触,从而可以降低加工件的夹持和取出难度,便于该数控车床夹具的后续使用。



1. 一种数控车床用夹具,包括定位板(1),其特征在于:所述定位板(1)顶端等距开设有定位孔(2),所述定位板(1)顶端安装有若干T型底板(3),所述T型底板(3)底端中部和T型底板(3)底端一侧边部均设置有定位卡柱(4),所述T型底板(3)底端另一侧对称开设有限位螺孔(5),所述限位螺孔(5)内部安装有限位螺杆(6);

所述T型底板(3)顶端一侧位于两个限位螺孔(5)之间焊接设置有一号连接架(7),所述T型底板(3)外部一侧活动安装有折弯夹板(8),所述折弯夹板(8)一侧顶部焊接设置有二号连接架(9),所述一号连接架(7)和二号连接架(9)之间活动安装有电动液压推杆(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控车床用夹具,其特征在于:所述定位卡柱(4)和定位孔(2)之间相适配,所述限位螺孔(5)的内径和定位孔(2)的内径相同,所述限位螺杆(6)一端位于定位孔(2)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种数控车床用夹具,其特征在于:所述一号连接架(7)边部和二号连接架(9)边部均开设有一号卡孔(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种数控车床用夹具,其特征在于:所述电动液压推杆(10)输出端和电动液压推杆(10)底端均焊接有连接卡板(12),所述连接卡板(12)一端边部开设有二号卡孔(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种数控车床用夹具,其特征在于:所述电动液压推杆(10)输出端焊接的连接卡板(12)位于二号连接架(9)内部,所述电动液压推杆(10)底端焊接的连接卡板(12)位于一号连接架(7)内部,所述一号卡孔(11)的内径和二号卡孔(13)的内径相同,所述一号卡孔(11)和相邻二号卡孔(13)内部贯穿有连接螺栓(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种数控车床用夹具,其特征在于:所述折弯夹板(8)底部开设有卡接凹槽(15),所述卡接凹槽(15)和T型底板(3)突出部相适配,所述T型底板(3)一端边部开设有一号连接孔(16),所述卡接凹槽(15)内壁两端边部均开设有二号连接孔(17),所述一号连接孔(16)内部和二号连接孔(17)内部贯穿有连接转杆(18)。

一种数控车床用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于数控车床夹具技术领域,具体涉及一种数控车床用夹具。

背景技术

[0002] 数控车床是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。在数控车床上,一般设置有夹持住待加工工件的夹具,现有的夹具所能适配的工件尺寸有限,不便适配多种尺寸的工件夹持。

[0003] 公开号为CN217493486U的中国发明专利,公开了一种数控车床用夹具,其有益效果为,夹具整体由夹具板、斜板和夹头组成,夹具板通过螺丝和定位孔固定连接在定位板上,定位板固定安装在车床上,定位板上开设有若干个定位孔,若干定位孔呈线性排列,从而夹具板可以部署在定位板的任一定位孔处,从而安装在定位板的不同位置上,并设置两个,从而适配不同尺寸的工件,适配夹持的工件尺寸范围大,适配性和通用性强,具体夹持时,使用扳手转动内六角螺栓,内六角螺丝与斜板螺纹连接,从而转环转动带动夹头斜向下移动,工件两边的夹头均如此操作,从而夹紧工件的两侧,从而实现夹持的目的;该数控车床用夹具,本夹具结构不是固定的,便于拆卸,夹具板是通过螺丝和定位孔与定位板固定连接的,拧下螺丝,即可拆卸掉夹具整体,从而本夹具便于拆卸,便于对磨损的夹具进行更换维护,对定位板进行清洁等;

[0004] 该夹具在使用时,对加工件进行夹紧的步骤较多,较为繁琐不便,且对加工件进行夹紧固定后,加工件在加工后难以快速取出,不利于该加工件的后续快速使用。

实用新型内容

[0005] 为解决现有技术中存在的上述问题,本实用新型提供了一种数控车床用夹具,具有降低加工件夹持和取出难度的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种数控车床用夹具,包括定位板,所述定位板顶端等距开设有定位孔,所述定位板顶端安装有若干T型底板,所述T型底板底端中部和T型底板底端一侧边部均设置有定位卡柱,所述T型底板底端另一侧对称开设有限位螺孔,所述限位螺孔内部安装有限位螺杆;

[0007] 所述T型底板顶端一侧位于两个限位螺孔之间焊接设置有一号连接架,所述T型底板外部一侧活动安装有折弯夹板,所述折弯夹板一侧顶部焊接设置有二号连接架,所述一号连接架和二号连接架之间活动安装有电动液压推杆。

[0008] 作为本实用新型的一种数控车床用夹具优选技术方案,所述定位卡柱和定位孔之间相适配,所述限位螺孔的内径和定位孔的内径相同,所述限位螺杆一端位于定位孔内部。

[0009] 作为本实用新型的一种数控车床用夹具优选技术方案,所述一号连接架边部和二号连接架边部均开设有一号卡孔。

[0010] 作为本实用新型的一种数控车床用夹具优选技术方案,所述电动液压推杆输出端

和电动液压推杆底端均焊接有连接卡板,所述连接卡板一端边部开设有二号卡孔。

[0011] 作为本实用新型的一种数控车床用夹具优选技术方案,所述电动液压推杆输出端焊接的连接卡板位于二号连接架内部,所述电动液压推杆底端焊接的连接卡板位于一号连接架内部,所述一号卡孔的内径和二号卡孔的内径相同,所述一号卡孔和相邻二号卡孔内部贯穿有连接螺栓。

[0012] 作为本实用新型的一种数控车床用夹具优选技术方案,所述折弯夹板底部开设有卡接凹槽,所述卡接凹槽和T型底板突出部相适配,所述T型底板一端边部开设有一号连接孔,所述卡接凹槽内壁两端边部均开设有二号连接孔,所述一号连接孔内部和二号连接孔内部贯穿有连接转杆。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型在使用时,通过使用电动液压推杆,可以对折弯夹板的使用角度进行调节,通过将多个T型底板安装上定位板上并使用电动液压推杆,可以让折弯夹板接触到加工件,实现对加工件的限位夹持,在工作件加工后,使用者重新启动电动液压推杆,可以让折弯夹板脱离与加工件的接触,从而可以降低加工件的夹持和取出难度,便于该数控车床夹具的后续使用。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型电动液压推杆的安装结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型T型底板的仰视图;

[0019] 图4为本实用新型折弯夹板的安装爆炸图。

[0020] 图中:1、定位板;2、定位孔;3、T型底板;4、定位卡柱;5、限位螺孔;6、限位螺杆;7、一号连接架;8、折弯夹板;9、二号连接架;10、电动液压推杆;11、一号卡孔;12、连接卡板;13、二号卡孔;14、连接螺栓;15、卡接凹槽;16、一号连接孔;17、二号连接孔;18、连接转杆。

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。

实施例

[0022] 请参阅图1~4,本实用新型提供以下技术方案:一种数控车床用夹具,包括定位板1,定位板1顶端等距开设有定位孔2,定位板1顶端安装有若干T型底板3,T型底板3底端中部和T型底板3底端一侧边部均设置有定位卡柱4,定位卡柱4和定位孔2之间相适配,可以对T型底板3的安装进行定位,T型底板3底端另一侧对称开有限位螺孔5,限位螺孔5内部安装有限位螺杆6,限位螺孔5的内径和定位孔2的内径相同,限位螺杆6一端位于定位孔2内部,

可以对T型底板3的安装进行固定,便于T型底板3的安装使用;

[0023] T型底板3顶端一侧位于两个限位螺孔5之间焊接设置有一号连接架7,T型底板3一端边部开设有一号连接孔16,T型底板3外部一侧活动安装有折弯夹板8,折弯夹板8底部开设有卡接凹槽15,卡接凹槽15和T型底板3突出部相适配,卡接凹槽15内壁两端边部均开设有二号连接孔17,一号连接孔16内部和二号连接孔17内部贯穿有连接转杆18,便于折弯夹板8的安装使用,折弯夹板8一侧顶部焊接设置有二号连接架9,一号连接架7边部和二号连接架9边部均开设有一号卡孔11,一号连接架7和二号连接架9之间设置有电动液压推杆10,电动液压推杆10输出端和电动液压推杆10底端均焊接有连接卡板12,连接卡板12一端边部开设有二号卡孔13,电动液压推杆10输出端焊接的连接卡板12位于二号连接架9内部,电动液压推杆10底端焊接的连接卡板12位于一号连接架7内部,一号卡孔11的内径和二号卡孔13的内径相同,一号卡孔11和相邻二号卡孔13内部贯穿有连接螺栓14,便于电动液压推杆10的安装使用,电动液压推杆10为常规技术方案,在此不做过多叙述,电动液压推杆10的输入端通过对应的控制开关和外部控制电源的输出端电性连接。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用者在定位板1上安装多个T型底板3(T型底板3的数量根据夹持的加工件形状确定),对T型底板3进行安装后,使用者启动电动液压推杆10,电动液压推杆10工作推动折弯夹板8移动,当多个T型底板3的折弯夹板8接触到加工件后,可以对折弯夹板8进行挤压限位,实现对加工件的夹持;

[0025] 在加工件加工结束后,使用者重新启动电动液压推杆10让折弯夹板8脱离与加工件的接触,从而可以降低加工件的取出难度,便于该夹具的后续使用。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

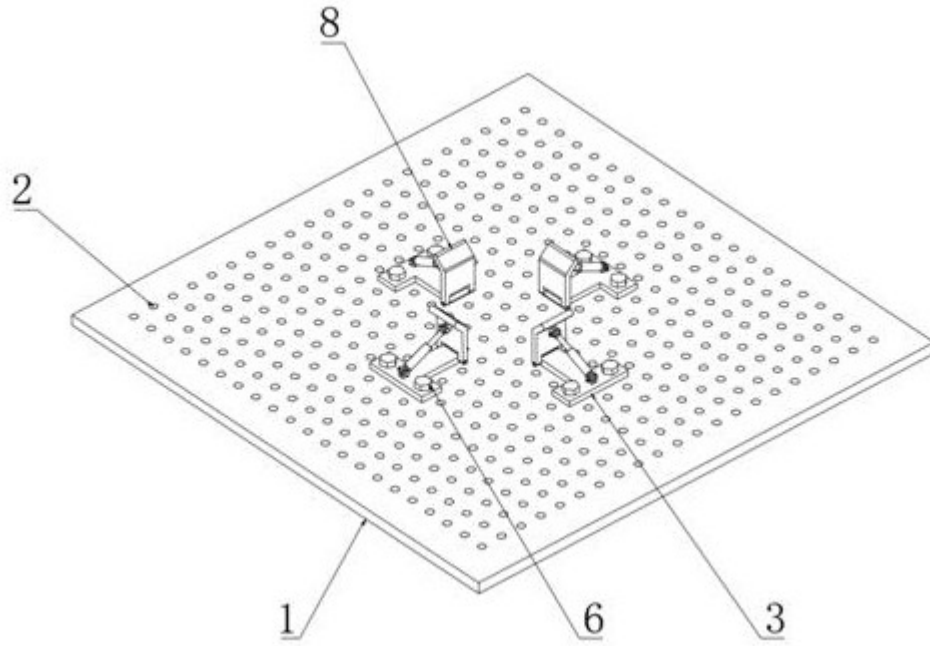


图 1

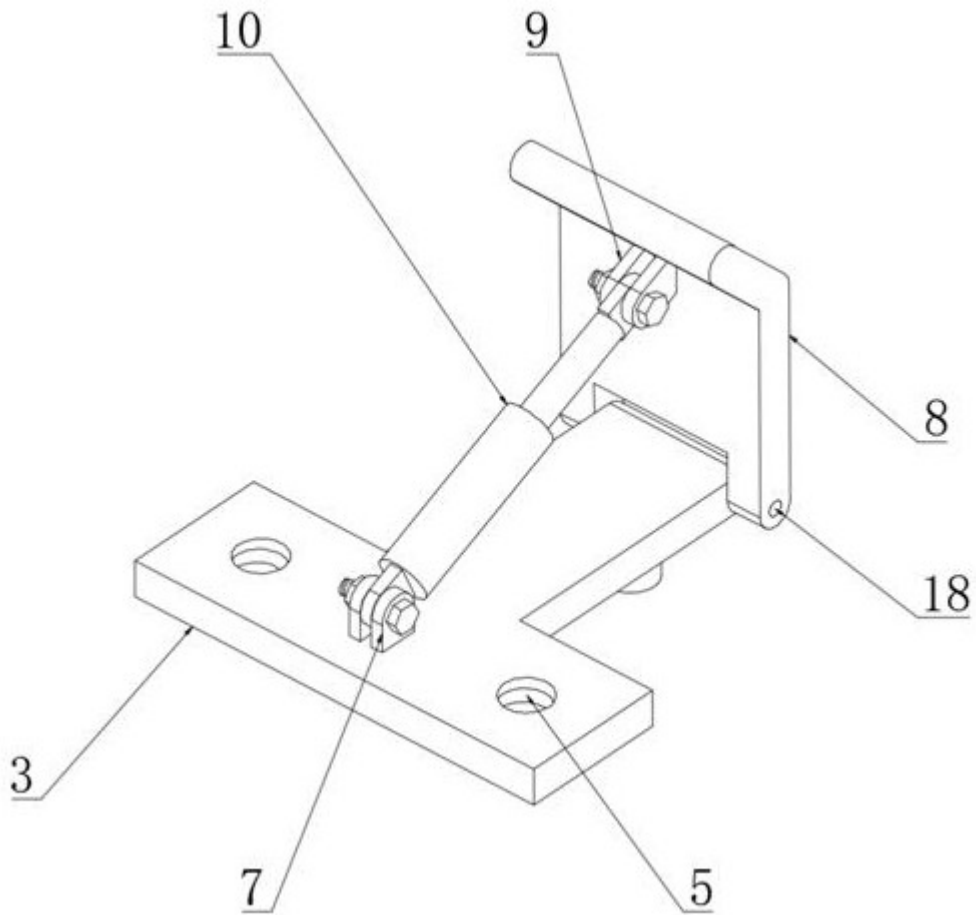


图 2

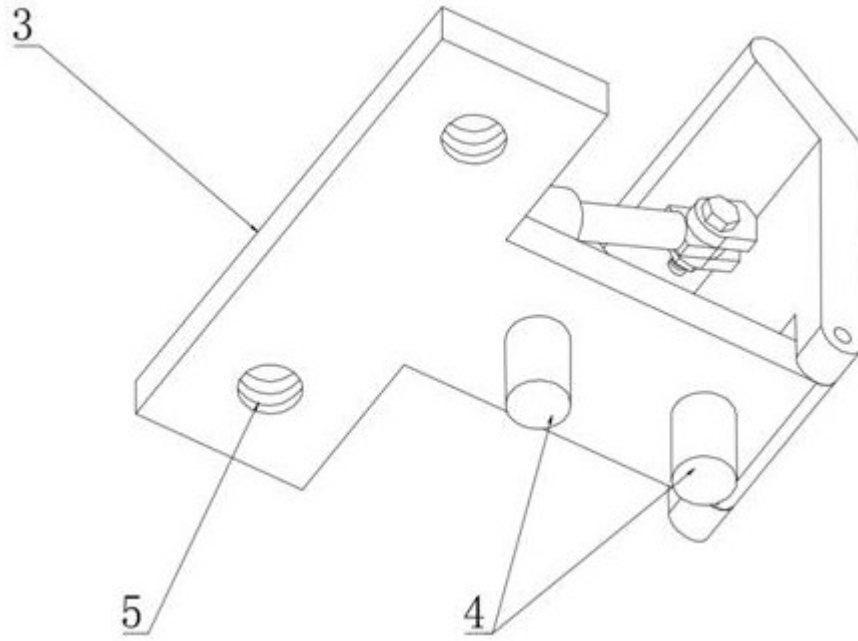


图 3

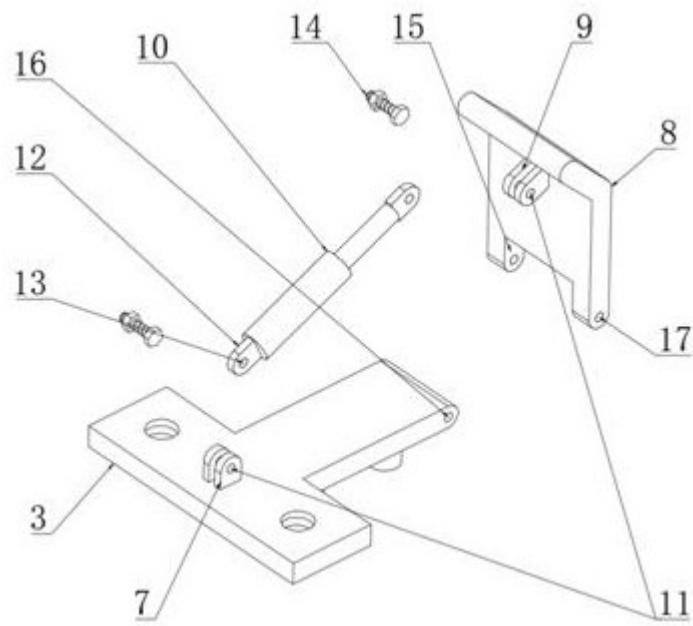


图 4