



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213002737 U

(45) 授权公告日 2021.04.20

(21) 申请号 202020624829.X

(22) 申请日 2020.04.23

(73) 专利权人 长沙佳顺玛钢件有限公司

地址 410000 湖南省长沙市长沙县黄花镇  
黄谷路社区黄回路88号

(72) 发明人 吕天亮

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有  
限公司 50219

代理人 章明美

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

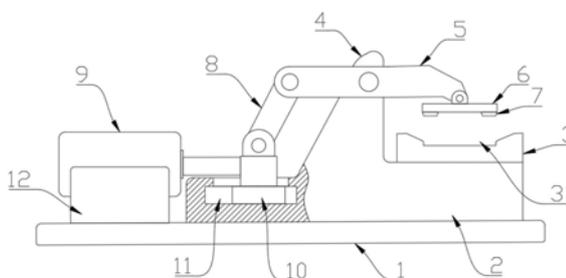
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种卧式数控钻床专用夹具

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种卧式数控钻床专用夹具,包括底板,所述底板的上端侧壁上固定连接支撑座,所述支撑座的上端侧壁上固定连接操作台,所述支撑座的上端侧壁上固定连接支撑架,所述支撑架的侧壁上通过第一转轴转动连接有压板,所述压板靠近操作台一端的两侧侧壁上均通过第二转轴转动连接有压条,所述压条下端侧壁的两端均固定连接压点,所述底板的上方设有电缸。本实用新型结构简单,便于制造和维护,无需手动进行夹紧,操作更加方便省力,可对工件实现四点下压固定夹持,提高了稳定性和可靠性,使得工件被夹持固定地更加稳固,从而方便对工件进行加工,可减少加工时造成的误差。



1. 一种卧式数控钻床专用夹具,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上端侧壁上固定连接有支撑座(2),所述支撑座(2)的上端侧壁上固定连接有操作台(3),所述支撑座(2)的上端侧壁上固定连接有支撑架(4),所述支撑架(4)的侧壁上通过第一转轴转动连接有压板(5),所述压板(5)靠近操作台(3)一端的两侧侧壁上均通过第二转轴转动连接有压条(6),所述压条(6)下端侧壁的两端均固定连接有压点(7),所述底板(1)的上方设有电缸(9),所述电缸(9)输出轴的末端固定连接有倒T形滑块(10),所述支撑座(2)的上端侧壁上设有与倒T形滑块(10)位置相对应的倒T形滑槽(11),所述倒T形滑块(10)与压板(5)之间设有铰链臂(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种卧式数控钻床专用夹具,其特征在于,所述压板(5)远离压条(6)的一端通过第三转轴与铰链臂(8)的端部侧壁转动。

3. 根据权利要求1所述的一种卧式数控钻床专用夹具,其特征在于,所述倒T形滑块(10)的上端侧壁通过第四转轴与铰链臂(8)的端部侧壁转动。

4. 根据权利要求1所述的一种卧式数控钻床专用夹具,其特征在于,所述倒T形滑块(10)与倒T形滑槽(11)的内壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种卧式数控钻床专用夹具,其特征在于,所述电缸(9)通过安装座(12)与底板(1)的上端侧壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种卧式数控钻床专用夹具,其特征在于,所述操作台(3)的上端侧壁上设有放置槽(31)。

## 一种卧式数控钻床专用夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控加工技术领域,尤其涉及一种卧式数控钻床专用夹具。

### 背景技术

[0002] 卧式数控钻床指主要用钻头在工件上加工孔的数控机床,通常钻头旋转为主运动,钻头轴向移动为进给运动,钻床结构简单,加工精度相对较低,可钻通孔、盲孔,更换特殊刀具,可扩、铰孔,铰孔或进行攻丝等加工,加工过程中需要使用专用夹具夹持住工件不动,让刀具旋转移动进行加工。

[0003] 现有的有些卧式数控钻床在工作时,对工件一般采用手动夹紧,操作繁琐费力,且对工件一般都是单点夹持,稳定性和可靠性差,为此我们提出了一种卧式数控钻床专用夹具,用来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种卧式数控钻床专用夹具,其结构简单,便于制造和维护,无需手动进行夹紧,操作更加方便省力,可对工件实现四点下压固定夹持,提高了稳定性和可靠性,使得工件被夹持固定地更加稳固,从而方便对工件进行加工,可减少加工时造成的误差。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种卧式数控钻床专用夹具,包括底板,所述底板的上端侧壁上固定连接支撑座,所述支撑座的上端侧壁上固定连接操作台,所述支撑座的上端侧壁上固定连接支撑架,所述支撑架的侧壁上通过第一转轴转动连接有压板,所述压板靠近操作台一端的两侧侧壁上均通过第二转轴转动连接有压条,所述压条下端侧壁的两端均固定连接压点,所述底板的上方设有电缸,所述电缸输出轴的末端固定连接倒T形滑块,所述支撑座的上端侧壁上设有与倒T形滑块位置相对应的倒T形滑槽,所述倒T形滑块与压板之间设有铰链臂。

[0007] 优选地,所述压板远离压条的一端通过第三转轴与铰链臂的端部侧壁转动。

[0008] 优选地,所述倒T形滑块的上端侧壁通过第四转轴与铰链臂的端部侧壁转动。

[0009] 优选地,所述倒T形滑块与倒T形滑槽的内壁滑动连接。

[0010] 优选地,所述电缸通过安装座与底板的的上端侧壁固定连接。

[0011] 优选地,所述操作台的上端侧壁上设有放置槽。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 1、通过设置支撑座、操作台、支撑架、压板、压条、压点、铰链臂、电缸、倒T形滑块和倒T形滑槽,两个压条可在工件的两端进行两边下压固定夹持,且两个压条的下端的两个压点可对工件实现四点下压固定夹持,提高了稳定性和可靠性,使得工件被夹持固定地更加稳固,从而方便对工件进行加工,可减少加工时造成的误差,且结构简单,便于制造和维护,操作方便省力。

[0014] 2、通过设置放置槽,用于正确放置待加工的工件,使得工件放置更加稳定。

[0015] 综上所述,本实用新型结构简单,便于制造和维护,无需手动进行夹紧,操作更加方便省力,可对工件实现四点下压固定夹持,提高了稳定性和可靠性,使得工件被夹持固定地更加稳固,从而方便对工件进行加工,可减少加工时造成的误差。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种卧式数控钻床专用夹具的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种卧式数控钻床专用夹具的结构示意图。

[0018] 图中:1底板、2支撑座、3操作台、4支撑架、5压板、6压条、7压点、8铰链臂、9电缸、10倒T形滑块、11倒T形滑槽、12安装座、31放置槽。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-2,一种卧式数控钻床专用夹具,包括底板1,底板1的上端侧壁上固定连接有支撑座2,支撑座2的上端侧壁上固定连接有操作台3,操作台3的上端侧壁上设有放置槽31,通过设置放置槽31,用于正确放置待加工的工件,使得工件放置更加稳定,支撑座2的上端侧壁上固定连接有支撑架4,支撑架4的侧壁上通过第一转轴转动连接有压板5,压板5靠近操作台3一端的两侧侧壁上均通过第二转轴转动连接有压条6,压条6下端侧壁的两端均固定连接有压点7,底板1的上方设有电缸9,电缸9输出轴的末端固定连接有倒T形滑块10,支撑座2的上端侧壁上设有与倒T形滑块10位置相对应的倒T形滑槽11,倒T形滑块10与倒T形滑槽11的内壁滑动连接,倒T形滑块10与压板5之间设有铰链臂8,压板5远离压条6的一端通过第三转轴与铰链臂8的端部侧壁转动,倒T形滑块10的上端侧壁通过第四转轴与铰链臂8的端部侧壁转动,通过设置支撑座2、操作台3、支撑架4、压板5、压条6、压点7、铰链臂8、电缸9、倒T形滑块10和倒T形滑槽11,卧式数控钻床在对工件进行加工时,先将待加工的工件放置在操作台3上的放置槽31,然后控制启动电缸9,电缸9的输出轴带动倒T形滑块10沿倒T形滑槽11移动,从而通过铰链臂8带动压板5绕第一转轴偏转,从而通过压板5端部的两个压条6在工件的两端进行两边下压固定夹持,且两个压条6的下端的两个压点7可对工件实现四点下压固定夹持,提高了稳定性和可靠性,使得工件被夹持固定地更加稳固,从而方便对工件进行加工,可减少加工时造成的误差,且结构简单,便于制造和维护,操作方便省力。

[0021] 其中,电缸9通过安装座12与底板1的上端侧壁固定连接,底板1通过螺栓安装固定在卧式数控钻床上。

[0022] 本实用新型中,使用时,将专用夹具的底板1通过螺栓安装固定在卧式数控钻床上,卧式数控钻床在对工件进行加工时,先将待加工的工件放置在操作台3上的放置槽31,然后控制启动电缸9,电缸9的输出轴带动倒T形滑块10沿倒T形滑槽11移动,从而通过铰链臂8带动压板5绕第一转轴偏转,从而通过压板5端部的两个压条6在工件的两端进行两边下压固定夹持,且两个压条6的下端的两个压点7可对工件实现四点下压固定夹持,提高了

稳定性和可靠性,使得工件被夹持固定地更加稳固,从而方便对工件进行加工,可减少加工时造成的误差,且结构简单,便于制造和维护,操作方便省力。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

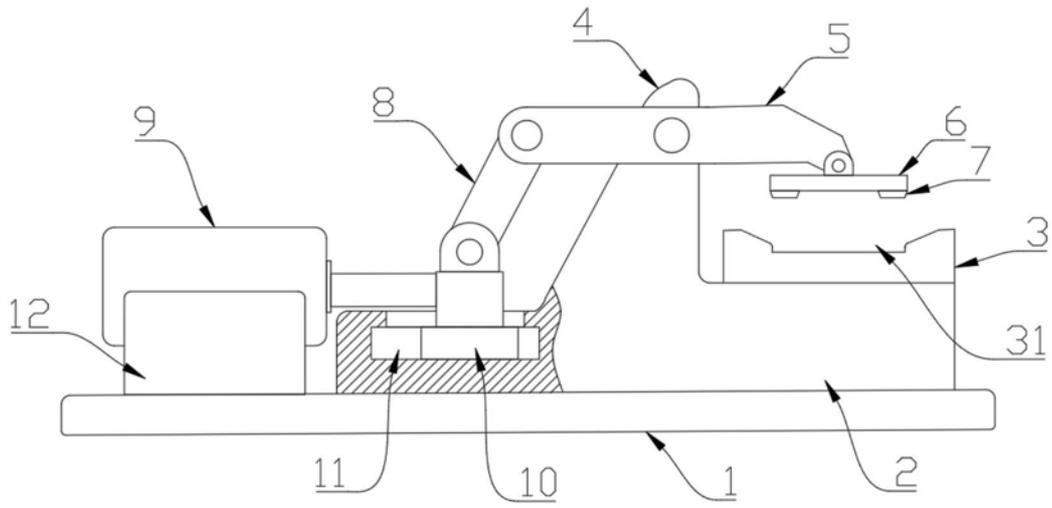


图1

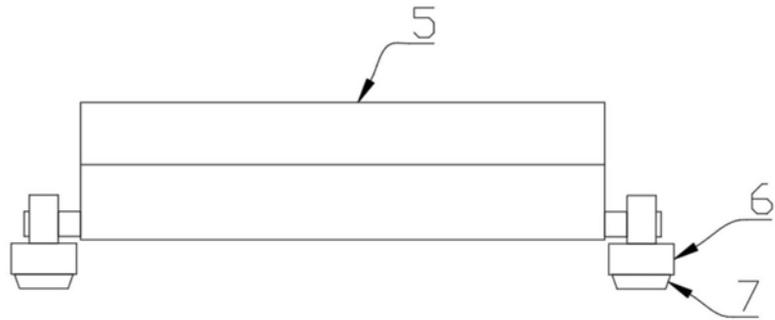


图2