



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205798491 U

(45)授权公告日 2016.12.14

(21)申请号 201620727306.1

(22)申请日 2016.07.12

(73)专利权人 徐州标特福数控科技有限公司  
地址 221200 江苏省徐州市睢宁县高作镇  
工业路6号

(72)发明人 邱绍勇

(51)Int. Cl.

B23B 39/14(2006.01)

B23B 47/22(2006.01)

B23Q 3/04(2006.01)

B23Q 7/02(2006.01)

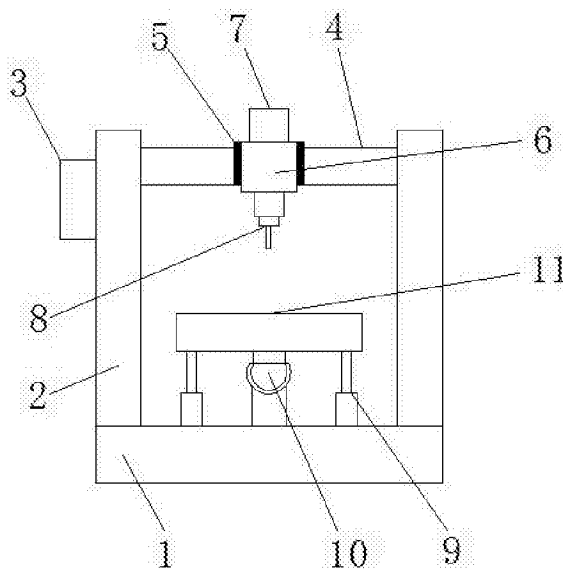
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种便于调节的数控钻孔机床

## (57)摘要

本实用新型公开了一种便于调节的数控钻孔机床,包括底座,所述底座上固定安装有机架,所述机架上安装有数控控制箱,所述机架上固定安装有水平的滑轨,所述滑轨与移动架滑动连接,所述移动架上固定安装有钻削头机箱,所述钻削头机箱中的传动件与伺服电机的输出轴传动连接,所述伺服电机通过导线与数控控制箱电性连接,所述钻削头机箱的下部设有钻头,所述底座上安装有液压缸和转动件,所述工作台的上表面设有转盘,所述转盘上设有装夹槽。该便于调节的数控钻孔机床,调节方便,安全稳固,可以使钻头实现横向的移动调节,可以调节工作台的角度,便于对工件的不同面进行加工,结构合理,便于调节,加工效率高。



1. 一种便于调节的数控钻孔机床,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上固定安装有机架(2),所述机架(2)上安装有数控控制箱(3),所述机架(2)上固定安装有水平的滑轨(4),所述滑轨(4)与移动架(5)滑动连接,所述移动架(5)上固定安装有钻削头机箱(6),所述钻削头机箱(6)中的传动件与伺服电机(7)的输出轴传动连接,所述伺服电机(7)通过导线与数控控制箱(3)电性连接,所述钻削头机箱(6)的下部设有钻头(8),所述底座(1)上安装有液压缸(9)和转动件(10),所述液压缸(9)的活塞杆固定连接在工作台(11)的边缘,所述转动件(10)的顶端固定连接在工作台(11)的中心,所述工作台(11)的上表面设有转盘(12),所述转盘(12)上设有装夹槽(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的数控钻孔机床,其特征在于:所述数控控制箱(3)上设有显示屏和控制按钮。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节的数控钻孔机床,其特征在于:所述液压缸(9)上固定安装有用于控制液压缸(9)伸缩的电磁阀。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节的数控钻孔机床,其特征在于:所述工作台(11)上设有两个关于中心对称的水平仪。

## 一种便于调节的数控钻孔机床

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于钻孔机床技术领域,具体涉及一种便于调节的数控钻孔机床。

### 背景技术

[0002] 数控钻孔机床主要用于钻孔、扩孔、铰孔、攻丝等加工。在汽车、机车、造船、航空航天、工程机械行业,尤其对于超长型叠板,纵梁、结构钢、管型件等多孔系的各类大型零件的钻孔加工当为首选。然而现有对于在工件上加工不同位置的孔时,加工效率低,尤其当多个孔在不同的两个平面时,工件需要加工时,需要进行多次对工件的夹装固定,同时装置的钻头和工作台不便调节,操作繁琐,影响加工精度。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于调节的数控钻孔机床,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于调节的数控钻孔机床,包括底座,所述底座上固定安装有机架,所述机架上安装有数控控制箱,所述机架上固定安装有水平的滑轨,所述滑轨与移动架滑动连接,所述移动架上固定安装有钻削头机箱,所述钻削头机箱中的传动件与伺服电机的输出轴传动连接,所述伺服电机通过导线与数控控制箱电性连接,所述钻削头机箱的下部设有钻头,所述底座上安装有液压缸和转动件,所述液压缸的活塞杆固定连接在工作台的边缘,所述转动件的顶端固定连接在工作台的中心,所述工作台的上表面设有转盘,所述转盘上设有装夹槽。

[0005] 优选的,所述数控控制箱上设有显示屏和控制按钮。

[0006] 优选的,所述液压缸上固定安装有用于控制液压缸伸缩的电磁阀。

[0007] 优选的,所述工作台上设有两个关于中心对称的水平仪。

[0008] 本实用新型的技术效果和优点:该便于调节的数控钻孔机床,通过在机架上设置滑轨和移动架,可以使钻头实现横向的移动调节,然后通过销钉固定,调节方便,安全稳固;通过在底座上设置转动件和液压缸,可以调节工作台的倾斜角度,便于对工件的不同面进行加工,同时通过转盘的转动可以调节装夹槽中工件的位置,便可实现对工件的不同平面的钻孔加工;本实用新型结构合理,便于调节,加工效率高。

### 附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型的工作台结构示意图。

[0011] 图中:1底座、2机架、3数控控制箱、4滑轨、5移动架、6钻削头机箱、7伺服电机、8钻头、9液压缸、10转动件、11工作台、12转盘、13装夹槽。

### 具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 本实用新型提供了如图1-2所示的一种便于调节的数控钻孔机床,包括底座1,所述底座1上固定安装有机架2,所述机架2上安装有数控控制箱3,所述机架2上固定安装有水平的滑轨4,所述滑轨4与移动架5滑动连接,所述移动架5上固定安装有钻削头机箱6,所述钻削头机箱6中的传动件与伺服电机7的输出轴传动连接,所述伺服电机7通过导线与数控控制箱3电性连接,所述钻削头机箱6的下部设有钻头8,所述底座1上安装有液压缸9和转动件10,所述液压缸9的活塞杆固定连接在工作台11的边缘,所述转动件10的顶端固定连接工作台11的中心,所述工作台11的上表面设有转盘12,所述转盘12上设有装夹槽13,所述数控控制箱3上设有显示屏和控制按钮,所述液压缸9上固定安装有用于控制液压缸9伸缩的电磁阀,所述工作台11上设有两个关于中心对称的水平仪。

[0014] 工作原理:使用时,将工件固定在其相匹配的转盘12的装夹槽13中,通过移动架5在滑轨4上的运动调节钻头8的位置,然后启动机床,机床按照预先编辑好的程序开始运行,通过液压缸9和转动件10的配合可以调节工作台11的倾斜角度,便于对工件的不同面进行加工,一个工件加工完成后,通过转盘12的转动带动工件调换位置,进行下一个工件的加工。

[0015] 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。

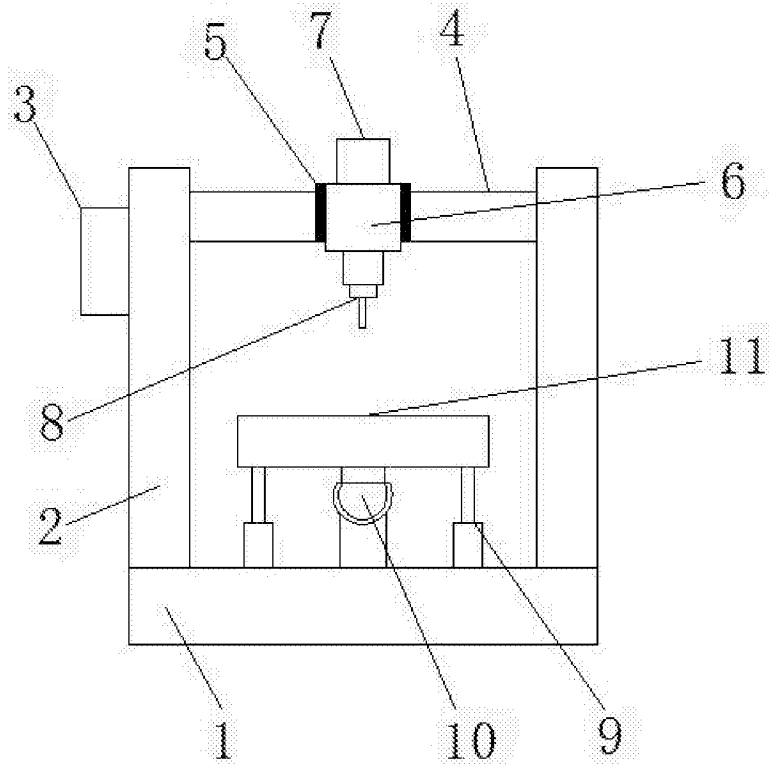


图1

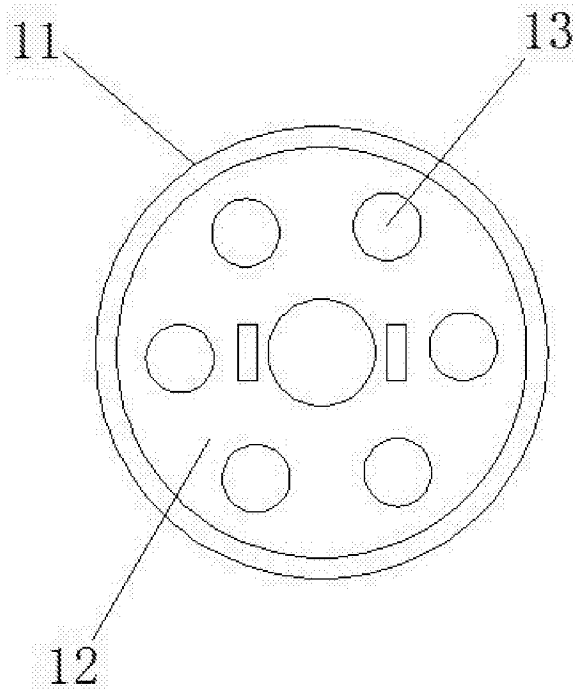


图2