



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207387185 U

(45)授权公告日 2018.05.22

(21)申请号 201721513099.0

(22)申请日 2017.11.06

(73)专利权人 江苏维美轻工机械有限公司

地址 213331 江苏省溧阳市戴埠镇镇南工业集中区

(72)发明人 吴匡蓝

(51)Int.Cl.

B23Q 5/22(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

B23Q 11/10(2006.01)

B23Q 1/25(2006.01)

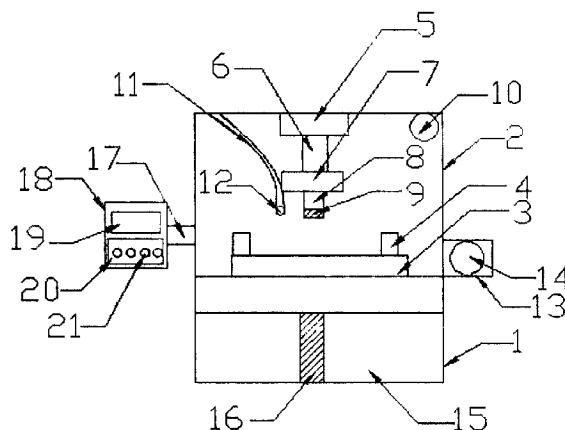
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种数控改造的车床

## (57)摘要

本实用新型公开了一种数控改造的车床,包括底座,底座的上端设置有箱体和移动工作台,移动工作台设置在箱体的内部,移动工作台上设置有固定块,箱体的内部顶端设置有移动台,移动台的下端设置有升降气缸,升降气缸的下端设置有旋转电机,旋转电机的下端通过旋转轴设置有刀具,箱体的内部上端左端设置有摄像头,箱体的内部上端右侧设置有水管,水管上设置有喷嘴,水管固定在旋转电机上,箱体的右侧下端设置有管道内设置有抽风泵,底座的内部设置有收集箱,箱体的左端设置有支杆,支杆上设置有PLC控制箱,PLC控制箱上设置有显示屏。本实用新型有益效果:不仅精确的对零件进行加工,而且及时的清理碎屑,防止碎屑影响加工的精度。



1. 一种数控改造的车床,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上端设置有箱体(2)和移动工作台(3),所述移动工作台(3)设置在箱体(2)的内部,所述移动工作台(3)上设置有固定块(4),且所述箱体(2)的内部顶端设置有移动台(5),所述移动台(5)的下端设置有升降气缸(6),所述升降气缸(6)的下端设置有旋转电机(7),所述旋转电机(7)的下端通过旋转轴(8)设置有刀具(9),且所述箱体(2)的内部上端左端设置有摄像头(10),所述箱体(2)的内部上端右侧设置有水管(11),所述水管(11)上设置有喷嘴(12),且所述水管(11)固定在旋转电机(7)上,且所述箱体(2)的右侧下端设置有管道(13),所述管道(13)内设置有抽风泵(14),且所述底座(1)的内部设置有收集箱(15),所述收集箱(15)内设置有过滤网(16),且所述箱体(2)的左端设置有支杆(17),所述支杆(17)上设置有PLC控制箱(18),所述PLC控制箱(18)上设置有显示屏(19)、操作面板(20),所述操作面板(20)上设置有操作按钮(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控改造的车床,其特征在于,所述移动工作台(3)通过滑槽在底座(1)上移动,且所述移动工作台(3)与第一驱动装置连接。

3. 根据权利要求1所述的一种数控改造的车床,其特征在于,所述移动台(5)通过滑槽在箱体(2)的内部顶端移动,且所述移动台(5)与第二驱动装置连接。

4. 根据权利要求1所述的一种数控改造的车床,其特征在于,第三驱动装置控制所述升降气缸(6)升降。

5. 根据权利要求1所述的一种数控改造的车床,其特征在于,所述PLC控制箱(18)与第一驱动装置、第二驱动装置、第三驱动装置、旋转电机(7)、摄像头(10)、抽风泵(14)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种数控改造的车床,其特征在于,所述管道(13)与收集箱(15)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种数控改造的车床,其特征在于,所述显示屏(19)上显示摄像头(10)拍摄的画面。

## 一种数控改造的车床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控车床设备技术领域,具体涉及一种数控改造的车床。

### 背景技术

[0002] 数控车床是数字控制车床的简称,是一种装有程序控制系统的自动化车床。该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序,并将其译码,用代码化的数字表示,通过信息载体输入数控装置。经运算处理由数控装置发出各种控制信号,控制车床的动作,按图纸要求的形状和尺寸,自动地将零件加工出来。但现有数控车床加工零件效率低,而且加工的碎屑影响零件加工的精度,不能很好的解决复杂、精密、小批量、多品种的零件加工问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种数控改造的车床,解决了上述背景技术中遇到的现有数控车床加工零件效率低,加工的碎屑影响零件加工的精度,不能很好的解决复杂、精密、小批量、多品种的零件加工问题的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型一种数控改造的车床,包括底座,所述底座的上端设置有箱体和移动工作台,所述移动工作台设置在箱体的内部,所述移动工作台上设置有固定块,且所述箱体的内部顶端设置有移动台,所述移动台的下端设置有升降气缸,所述升降气缸的下端设置有旋转电机,所述旋转电机的下端通过旋转轴设置有刀具,且所述箱体的内部上端左端设置有摄像头,所述箱体的内部上端右侧设置有水管,所述水管上设置有喷嘴,且所述水管固定在旋转电机上,且所述箱体的右侧下端设置有管道,所述管道内设置有抽风泵,且所述底座的内部设置有收集箱,所述收集箱内设置有过滤网,且所述箱体的左端设置有支杆,所述支杆上设置有PLC控制箱,所述PLC控制箱上设置有显示屏、操作面板,所述操作面板上设置有操作按钮。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述移动工作台通过滑槽在底座上移动,且所述移动工作台与第一驱动装置连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述移动台通过滑槽在箱体的内部顶端移动,且所述移动台与第二驱动装置连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,第三驱动装置控制所述升降气缸升降。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述PLC控制箱与第一驱动装置、第二驱动装置、第三驱动装置、旋转电机、摄像头、抽风泵电性连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述管道与收集箱连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述显示屏上显示摄像头拍摄的画面。

[0012] 本实用新型所达到的有益效果是:该种数控改造的车床,PLC控制箱与第一驱动装置、第二驱动装置、第三驱动装置、旋转电机电性连接,第一驱动装置驱动移动工作台在底

座上前后移动,第二驱动装置控制移动台在箱体的内部顶端左右移动,第三驱动装置控制升降气缸升降从而带动升降气缸下端的旋转电机、旋转轴和刀具升降,旋转电机旋转带动刀具旋转对固定在移动工作台上端的零件进行精确的加工,同时箱体的内部上端右侧设置有水管和喷嘴对刀具加工进行降温,抽风泵将箱体里零件加工的碎屑和降温的冷却水从箱体里抽出来排进收集箱,防止碎屑对刀具的加工造成影响,影响加工的精度。

### 附图说明

[0013] 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。

[0014] 在附图中:

[0015] 图1是本实用新型一种数控改造的车床的整体结构图;

[0016] 图中:1、底座;2、箱体;3、移动工作台;4、固定块;5、移动台;6、升降气缸;7、旋转电机;8、旋转轴;9、刀具;10、摄像头;11、水管;12、喷嘴;13、管道;14、抽风泵;15、收集箱;16、过滤网;17、支杆;18、PLC控制箱;19、显示屏;20、操作面板;21、操作按钮。

### 具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 实施例:如图1所示,本实用新型一种数控改造的车床,包括底座1,底座1的上端设置有箱体2和移动工作台3,移动工作台3设置在箱体2的内部,移动工作台3上设置有固定块4,且箱体2的内部顶端设置有移动台5,移动台5的下端设置有升降气缸6,升降气缸6的下端设置有旋转电机7,旋转电机7的下端通过旋转轴8设置有刀具9,且箱体2的内部上端左端设置有摄像头10,箱体2的内部上端右侧设置有水管11,水管11上设置有喷嘴12,且水管11固定在旋转电机7上,且箱体2的右侧下端设置有管道13,管道13内设置有抽风泵14,且底座1的内部设置有收集箱15,收集箱15内设置有过滤网16,且箱体2的左端设置有支杆17,支杆17上设置有PLC控制箱18,PLC控制箱18上设置有显示屏19、操作面板20,操作面板20上设置有操作按钮21。

[0019] 移动工作台3通过滑槽在底座1上移动,且移动工作台3与第一驱动装置连接,便于第一驱动装置驱动移动工作台3在底座1上移动。

[0020] 移动台5通过滑槽在箱体2的内部顶端移动,且移动台5与第二驱动装置连接,便于第二驱动装置驱动移动台5在箱体2的内部顶端移动。

[0021] 第三驱动装置控制升降气缸6升降,便于第三驱动装置去控制升降气缸的升降。

[0022] PLC控制箱18与第一驱动装置、第二驱动装置、第三驱动装置、旋转电机7、摄像头10、抽风泵14电性连接,便于PLC控制箱18控制第一驱动装置、第二驱动装置、第三驱动装置、旋转电机7、摄像头10、抽风泵14的工作。

[0023] 管道13与收集箱15连接,便于抽风泵14将箱体2内加工零件的碎屑和冷却水清理到收集箱15里回收。

[0024] 显示屏19上显示摄像头10拍摄的画面,便于工人了解箱体2里零件加工的情况。

[0025] 具体的,将需要加工的零件放置在移动工作台3上,固定块4将零件固定,PLC控制

箱18与第一驱动装置、第二驱动装置、第三驱动装置、旋转电机7、摄像头10、抽风泵14电性连接,第一驱动装置驱动移动工作台3在底座1上前后移动,箱体2的内部顶端设置有移动台5,第二驱动装置控制移动台5在箱体2的内部顶端左右移动,移动台5的下端设置有升降气缸6,第三驱动装置控制升降气缸6升降从而带动升降气缸6下端的旋转电机7、旋转轴8和刀具9升降,旋转电机7旋转带动旋转轴8和刀具9旋转对移动工作台3上端固定的零件进行加工,箱体2的内部上端左端设置有摄像头10,便于工人通过PLC控制箱18上的显示屏19随时了解箱体2内部零件加工的工作情况,箱体2的内部上端右侧设置有水管11,水管11上设置有喷嘴12,水管11固定在旋转电机7上,喷嘴12喷出的水便于为刀具9加工零件时降温,防止高温影响刀具9加工的精确度,箱体2的右侧下端设置有管道13,管道13内设置有抽风泵14,抽风泵14将箱体2里零件加工的碎屑和降温的冷却水从箱体2里抽出来,管道13与收集箱15连接,收集箱15设置在底座1的内部,收集箱15内设置有过滤网16,便于将碎屑和冷却水分离,便于水资源的回收利用。

[0026] 该种数控改造的车床,PLC控制箱18与第一驱动装置、第二驱动装置、第三驱动装置、旋转电机7电性连接,第一驱动装置驱动移动工作台3在底座1上前后移动,第二驱动装置控制移动台5在箱体2的内部顶端左右移动,第三驱动装置控制升降气缸6升降从而带动升降气缸6下端的旋转电机7、旋转轴8和刀具9升降,旋转电机7旋转带动刀具9旋转对固定在移动工作台3上端的零件进行精确的加工,同时箱体2的内部上端右侧设置有水管11和喷嘴12对刀具9加工进行降温,抽风泵14将箱体2里零件加工的碎屑和降温的冷却水从箱体2里抽出来排进收集箱15,防止碎屑对刀具9的加工造成影响,影响加工的精度。

[0027] 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。

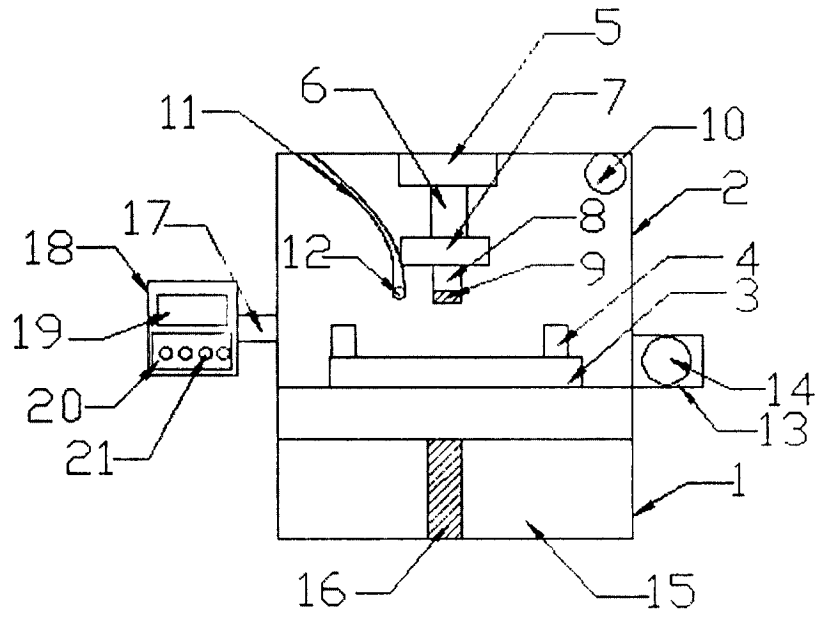


图1