



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211101326 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201921970233.9

(22)申请日 2019.11.15

(73)专利权人 大连泰维精密模具股份有限公司

地址 116600 辽宁省大连市开发区孤山大街49号-1

(72)发明人 郭长富 高明 杨鸿铭 刘礼波

(51)Int.Cl.

B21F 35/00(2006.01)

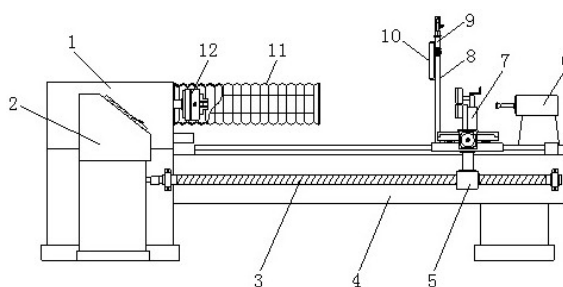
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种卷制弹簧用数控机床

### (57)摘要

本实用新型公开了一种卷制弹簧用数控机床,包括底架、加工滑座和防护罩,所述底架的上端一侧设置有机箱,所述机箱的上端另一侧设置有转动座,所述底架的上端滑轨固定有加工滑座,所述机箱的侧边设置有控制柜,所述底架的表面中间固定有丝杆,所述丝杆的表面嵌套固定有与丝杆的滑动座,本实用新型结构简单,操作方便,丝杆表面固定的滑动座带着加工滑座顺着底架上的滑轨移动,驱动电机带动夹具转动进而使轴杆转动,钢丝缠绕在轴杆表面形成弹簧加工,结构紧凑,加工精度高,且夹具与加工滑座之间设置有防护罩,避免加工时飞溅造成的安全隐患,同时透明观察窗可进行观察,了解加工情况,使用便携。



1. 一种卷制弹簧用数控机床,包括底架(4)、加工滑座(7)和防护罩(11),其特征在于:所述底架(4)的上端一侧设置有机箱(1),所述机箱(1)的上端另一侧设置有转动座(6),所述底架(4)的上端滑轨固定有加工滑座(7),所述机箱(1)的侧边设置有控制柜(2),所述底架(4)的表面中间固定有丝杆(3),所述丝杆(3)的表面嵌套固定有与丝杆(3)的滑动座(5),所述加工滑座(7)的侧边固定有支撑架(8),所述支撑架(8)的侧边中间固定有吊机(10),所述支撑架(8)的上端固定有照明灯(9),所述机箱(1)靠近加工滑座(7)的一侧设置有夹具(12),所述夹具(12)的外围固定有防护罩(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种卷制弹簧用数控机床,其特征在于:所述防护罩(11)包括伸缩罩(111)、固定座(112)、透明观察窗(113)和固定吸盘(114),其中,所述伸缩罩(111)的一端固定有固定座(112),所述伸缩罩(111)的另一端固定有固定吸盘(114),所述伸缩罩(111)的表面中间设置有透明观察窗(113)。

3. 根据权利要求1所述的一种卷制弹簧用数控机床,其特征在于:所述机箱(1)的内部设置有用于夹具(12)转动的驱动电机,所述机箱(1)的侧边下端设置有用于丝杆(3)转动的转动电机。

4. 根据权利要求1所述的一种卷制弹簧用数控机床,其特征在于:所述夹具(12)、加工滑座(7)和转动座(6)的中心轴在同一水平线上。

5. 根据权利要求1所述的一种卷制弹簧用数控机床,其特征在于:所述加工滑座(7)的上端设置有可调节的固定夹板,所述加工滑座(7)的下端设置有可纵向移动的步进电机。

6. 根据权利要求2所述的一种卷制弹簧用数控机床,其特征在于:所述透明观察窗(113)与伸缩罩(111)采用一体式结构,所述固定吸盘(114)侧边设置有吸附磁铁,所述固定吸盘(114)与加工滑座(7)的夹板吸附固定。

## 一种卷制弹簧用数控机床

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于数控机床技术领域,具体涉及一种卷制弹簧用数控机床。

### 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。

[0003] 数控机床是按照事先编制好的加工程序,自动地对被加工零件进行加工。我们把零件的加工工艺路线、工艺参数、刀具的运动轨迹、位移量、切削参数以及辅助功能,按照数控机床规定的指令代码及程序格式编写成加工程序单,再把这程序单中的内容记录在控制介质上,然后输入到数控机床的数控装置中,从而指挥机床加工零件。

[0004] 现有技术存在以下问题:现有的卷制弹簧用数控机床在使用时存在加工不便,操作麻烦的问题,同时没有防护装置,容易存在安全隐患。

### 实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种卷制弹簧用数控机床,具有结构简单,操作方便,加工便携,安全防护性高的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种卷制弹簧用数控机床,包括底架、加工滑座和防护罩,所述底架的上端一侧设置有机箱,所述机箱的上端另一侧设置有转动座,所述底架的上端滑轨固定有加工滑座,所述机箱的侧边设置有控制柜,所述底架的表面中间固定有丝杆,所述丝杆的表面嵌套固定有与丝杆的滑动座,所述加工滑座的侧边固定有支撑架,所述支撑架的侧边中间固定有吊机,所述支撑架的上端固定有照明灯,所述机箱靠近加工滑座的一侧设置有夹具,所述夹具的外围固定有防护罩。

[0007] 优选的,所述防护罩包括伸缩罩、固定座、透明观察窗和固定吸盘,其中,所述伸缩罩的一端固定有固定座,所述伸缩罩的另一端固定有固定吸盘,所述伸缩罩的表面中间设置有透明观察窗。

[0008] 优选的,所述机箱的内部设置有用于夹具转动的驱动电机,所述机箱的侧边下端设置有用于丝杆转动的转动电机。

[0009] 优选的,所述夹具、加工滑座和转动座的中心轴在同一水平线上。

[0010] 优选的,所述加工滑座的上端设置有可调节的固定夹板,所述加工滑座的下端设置有可纵向移动的步进电机。

[0011] 优选的,所述透明观察窗与伸缩罩采用一体式结构,所述固定吸盘侧边设置有吸附磁铁,所述固定吸盘与加工滑座的夹板吸附固定。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型结构简单,操作方便,丝杆表面固定的滑动座带着加工滑座顺着底架上的滑轨移动,驱动电机带动夹具转动进而使轴杆转动,钢丝缠绕在轴杆表面形成弹簧加

工,结构紧凑,加工精度高,且夹具与加工滑座之间设置有防护罩,避免加工时飞溅造成的安全隐患,同时透明观察窗可进行观察,了解加工情况,使用便携。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的防护罩结构示意图。

[0016] 图中:1、机箱;2、控制柜;3、丝杆;4、底架;5、滑动座;6、转动座;7、加工滑座;8、支撑架;9、照明灯;10、吊机;11、防护罩;111、伸缩罩;112、固定座;113、透明观察窗;114、固定吸盘;12、夹具。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2,本实用新型提供以下技术方案:一种卷制弹簧用数控机床,包括底架4、加工滑座7和防护罩11,底架4的上端一侧设置有机箱1,机箱1的上端另一侧设置有转动座6,底架4的上端滑轨固定有加工滑座7,为了方便进行移动加工,加工滑座7的上端设置有可调节的固定夹板,加工滑座7的下端设置有可纵向移动的步进电机,机箱1的侧边设置有控制柜2,底架4的表面中间固定有丝杆3,丝杆3的表面嵌套固定有与丝杆3的滑动座5,加工滑座7的侧边固定有支撑架8,支撑架8的侧边中间固定有吊机10,支撑架8的上端固定有照明灯9,机箱1靠近加工滑座7的一侧设置有夹具12,为了方便进行转动工作,机箱1的内部设置有用于夹具12转动的驱动电机,机箱1的侧边下端设置有用于丝杆3转动的转动电机,为了方便进行加工,夹具12、加工滑座7和转动座6的中心轴在同一水平线上,夹具12的外围固定有防护罩11。

[0019] 防护罩11包括伸缩罩111、固定座112、透明观察窗113和固定吸盘114,其中,伸缩罩111的一端固定有固定座112,伸缩罩111的另一端固定有固定吸盘114,伸缩罩111的表面中间设置有透明观察窗113为了方便固定安装,透明观察窗113与伸缩罩111采用一体式结构,固定吸盘114侧边设置有吸附磁铁,固定吸盘114与加工滑座7的夹板吸附固定。

[0020] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型使用时,将机床安装在合适位置,通过在夹具12和转动座6之间固定轴杆,然后将待加工钢丝一端固定在轴杆上,通过控制柜2进行控制工作,转动电机带动丝杆3转动,这样丝杆3表面固定的滑动座5带着加工滑座7顺着底架4上的滑轨移动,驱动电机带动夹具12转动进而使轴杆转动,这样钢丝缠绕在轴杆表面形成弹簧加工,固定吸盘114与加工滑座7表面吸附固定,加工滑座7移动时伸缩罩111拉伸,这样避免加工造成的安全隐患,同时透明观察窗113可进行观察,了解加工情况,使用便携。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

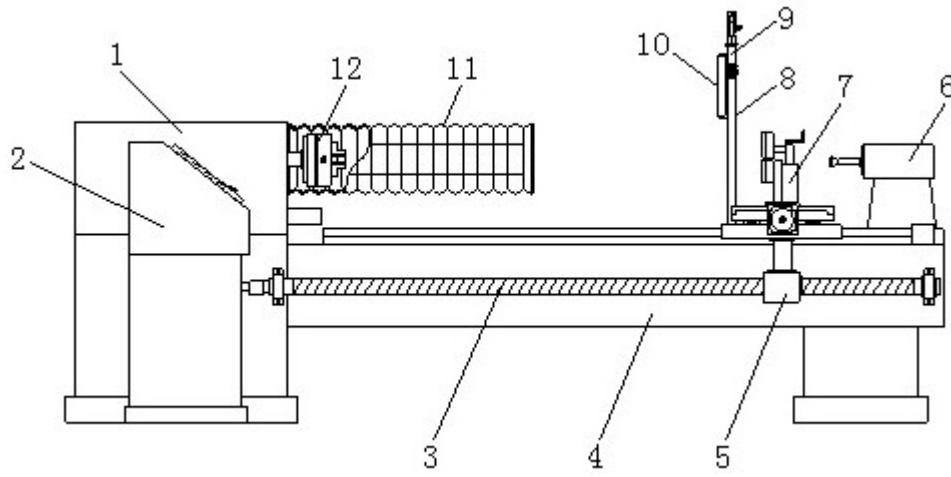


图1

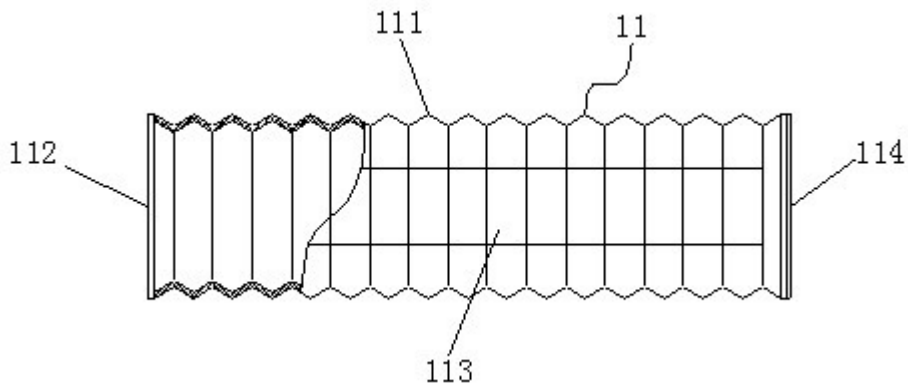


图2