



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211249332 U

(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201922302224.9

(22)申请日 2019.12.19

(73)专利权人 苏州工业园区先恩机械有限公司

地址 215126 江苏省苏州市苏州工业园区
胜浦镇新江路58号

(72)发明人 姚学建

(51)Int.Cl.

B23Q 11/00(2006.01)

B23B 25/00(2006.01)

B23B 7/14(2006.01)

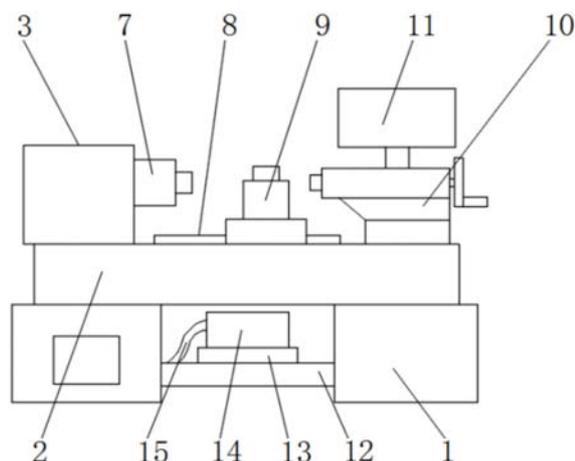
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于金属件加工的数控车床

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于金属件加工的数控车床,包括底座,所述底座的上端外表面固定安装有固定架,所述固定架的上端左侧固定安装有主轴箱,所述主轴箱右侧外表面活动安装有卡盘,所述固定架的上端中间固定安装有导轨,所述导轨的上端外表面活动安装有刀座,所述固定架的上端右侧固定安装有尾座,所述固定架的上端位于尾座的后方的位置固定安装有控制器,所述底座的一侧外表面位于固定架的下方的位置固定安装有固定板,所述固定板的上端外表面固定安装有安装架,所述安装架的内部位于固定架的下方的位置固定安装有收集桶。本实用新型能够方便机床的维护维修,并能便于机床上加工废屑的清理,具有实用性。



1. 一种用于金属件加工的数控车床,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上端外表面固定安装有固定架(2),所述固定架(2)的上端左侧固定安装有主轴箱(3),所述主轴箱(3)右侧外表面活动安装有卡盘(7),所述固定架(2)的上端中间固定安装有导轨(8),所述导轨(8)的上端外表面活动安装有刀座(9),所述固定架(2)的上端右侧固定安装有尾座(10),所述固定架(2)的上端位于尾座(10)的后方的位置固定安装有控制器(11),所述底座(1)的一侧外表面位于固定架(2)的下方的位置固定安装有固定板(12),所述固定板(12)的上端外表面固定安装有安装架(13),所述安装架(13)的内部位于固定架(2)的下方的位置固定安装有收集桶(14),所述收集桶(14)的一侧上方固定连接有收集管(15),所述收集桶(14)的内部上方固定安装有除尘滤袋(16),所述收集桶(14)的一侧外表面开设有进气口(17),所述收集桶(14)的内部位于除尘滤袋(16)的下方的位置固定安装有风扇(18),所述风扇(18)的外表面固定连接有连接杆(19),所述收集桶(14)的下端外表面开设有出风口(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于金属件加工的数控车床,其特征在于,所述收集管(15)的一端通过进气口(17)与收集桶(14)固定连接,所述收集管(15)的另一端固定连接有吸尘把手。

3. 根据权利要求1所述的一种用于金属件加工的数控车床,其特征在于,所述安装架(13)呈圆环状结构,所述固定板(12)的中间外表面开设有通孔,所述出风口(20)与通孔相贯通。

4. 根据权利要求1所述的一种用于金属件加工的数控车床,其特征在于,所述导轨(8)的数量为两组,所述刀座(9)通过导轨(8)与固定架(2)活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于金属件加工的数控车床,其特征在于,所述连接杆(19)的数量为四组,所述风扇(18)通过连接杆(19)与收集桶(14)固定连接,所述收集桶(14)的上端外表面开设有处理口。

6. 根据权利要求1所述的一种用于金属件加工的数控车床,其特征在于,所述主轴箱(3)的前端外表面开设有检修门(4),所述检修门(4)的一端固定连接有合页(5),所述合页(5)的数量为两组,所述检修门(4)通过合页(5)与主轴箱(3)活动连接,所述检修门(4)的前端一侧固定安装有锁扣(6)。

一种用于金属件加工的数控车床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控车床技术领域,尤其涉及一种用于金属件加工的数控车床。

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] 现有的用于金属件加工的数控车床在使用时存在一定的缺陷,数控车床不方便维护维修,而且数控车床在对金属件进行加工时会产生较多的金属废屑,这些金属废屑不方便清理,给数控车床的使用带来了一定的影响,因此,现在对用于金属件加工的数控车床作出改进。

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,而提出的一种用于金属件加工的数控车床。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于金属件加工的数控车床,包括底座,所述底座的上端外表面固定安装有固定架,所述固定架的上端左侧固定安装有主轴箱,所述主轴箱右侧外表面活动安装有卡盘,所述固定架的上端中间固定安装有导轨,所述导轨的上端外表面活动安装有刀座,所述固定架的上端右侧固定安装有尾座,所述固定架的上端位于尾座的后方的位置固定安装有控制器,所述底座的一侧外表面位于固定架的下方的位置固定安装有固定板,所述固定板的上端外表面固定安装有安装架,所述安装架的内部位于固定架的下方的位置固定安装有收集桶,所述收集桶的一侧上方固定连接有收集管,所述收集桶的内部上方固定安装有除尘滤袋,所述收集桶的一侧外表面开设有进气口,所述收集桶的内部位于除尘滤袋的下方的位置固定安装有风扇,所述风扇的外表面固定连接有连接杆,所述收集桶的下端外表面开设有出风口。

[0007] 优选的,所述收集管的一端通过进气口与收集桶固定连接,所述收集管的另一端固定连接吸尘把手。

[0008] 优选的,所述安装架呈圆环状结构,所述固定板的中间外表面开设有通孔,所述出风口与通孔相贯通。

[0009] 优选的,所述导轨的数量为两组,所述刀座通过导轨与固定架活动连接。

[0010] 优选的,所述连接杆的数量为四组,所述风扇通过连接杆与收集桶固定连接,所述收集桶的上端外表面开设有处理口。

[0011] 优选的,所述主轴箱的前端外表面开设有检修门,所述检修门的一端固定连接合页,所述合页的数量为两组,所述检修门通过合页与主轴箱活动连接,所述检修门的前端一侧固定安装有锁扣。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中,通过设置的检修门、合页和锁扣,方便对数控车床的主轴箱进行维护检修,通过检修门即可对主轴箱的内部进行观察维修,无需将主轴箱拆卸,从而便于数控车床的维护检修;

[0014] 2、本实用新型中,通过设置的收集桶、收集管、除尘滤袋、进气口、风扇、连接杆和出风口,收集桶由除尘滤袋和风扇构成一个吸尘器的结构,数控车床在对金属件加工之后,将收集管一段的吸尘把手对准数控车床的固定架,然后收集桶内的风扇转动在收集桶内形成负压,从而将废屑吸收进入收集桶,便于数控车床上金属废屑的清理;

[0015] 综上,本实用新型能够方便机床的维护维修,并能便于机床上加工废屑的清理,具有实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种用于金属件加工的数控车床的实施例一的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种用于金属件加工的数控车床的收集桶的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种用于金属件加工的数控车床的实施例二的结构示意图。

[0019] 图中:1底座、2固定架、3主轴箱、4检修门、5合页、6锁扣、7卡盘、8导轨、9刀座、10尾座、11控制器、12固定板、13安装架、14收集桶、15收集管、16除尘滤袋、17进气口、18风扇、19连接杆、20出风口。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例一:

[0022] 参照图1-2,一种用于金属件加工的数控车床,包括底座1,底座1的上端外表面固定安装有固定架2,固定架2的上端左侧固定安装有主轴箱3,主轴箱3右侧外表面活动安装有卡盘7,固定架2的上端中间固定安装有导轨8,导轨8的上端外表面活动安装有刀座9,固定架2的上端右侧固定安装有尾座10,固定架2的上端位于尾座10的后方的位置固定安装有控制器11,底座1的一侧外表面位于固定架2的下方的位置固定安装有固定板12,固定板12的上端外表面固定安装有安装架13,安装架13的内部位于固定架2的下方的位置固定安装有收集桶14,收集桶14的一侧上方固定连接有收集管15,收集桶14的内部上方固定安装有除尘滤袋16,收集桶14的一侧外表面开设有进气口17,收集桶14的内部位于除尘滤袋16的下方的位置固定安装有风扇18,风扇18的外表面固定连接有连接杆19,收集桶14的下端外表面开设有出风口20。

[0023] 其中,收集管15的一端通过进气口17与收集桶14固定连接,收集管15的另一端固定连接吸尘把手。

[0024] 其中,安装架13呈圆环状结构,固定板12的中间外表面开设有通孔,出风口20与通孔相贯通。

[0025] 其中,导轨8的数量为两组,刀座9通过导轨8与固定架2活动连接。

[0026] 其中,连接杆19的数量为四组,风扇18通过连接杆19与收集桶14固定连接,收集桶14的上端外表面开设有处理口。

[0027] 实施例二:

[0028] 参照图2-3,一种用于金属件加工的数控车床,包括底座1,底座1的上端外表面固定安装有固定架2,固定架2的上端左侧固定安装有主轴箱3,主轴箱3右侧外表面活动安装有卡盘7,固定架2的上端中间固定安装有导轨8,导轨8的上端外表面活动安装有刀座9,固定架2的上端右侧固定安装有尾座10,固定架2的上端位于尾座10的后方的位置固定安装有控制器11,底座1的一侧外表面位于固定架2的下方的位置固定安装有固定板12,固定板12的上端外表面固定安装有安装架13,安装架13的内部位于固定架2的下方的位置固定安装有收集桶14,收集桶14的一侧上方固定连接有收集管15,收集桶14的内部上方固定安装有除尘滤袋16,收集桶14的一侧外表面开设有进气口17,收集桶14的内部位于除尘滤袋16的下方的位置固定安装有风扇18,风扇18的外表面固定连接有连接杆19,收集桶14的下端外表面开设有出风口20。

[0029] 其中,收集管15的一端通过进气口17与收集桶14固定连接,收集管15的另一端固定连接有吸尘把手。

[0030] 其中,安装架13呈圆环状结构,固定板12的中间外表面开设有通孔,出风口20与通孔相贯通。

[0031] 其中,导轨8的数量为两组,刀座9通过导轨8与固定架2活动连接。

[0032] 其中,连接杆19的数量为四组,风扇18通过连接杆19与收集桶14固定连接,收集桶14的上端外表面开设有处理口。

[0033] 其中,主轴箱3的前端外表面开设有检修门4,检修门4的一端固定连接有合页5,合页5的数量为两组,检修门4通过合页5与主轴箱3活动连接,检修门4的前端一侧固定安装有锁扣6。

[0034] 工作原理:将数控车床通过底座1放置固定,数控车床上的主轴箱3、卡盘7、刀座9、尾座10与控制器11均采用数控车床的通用部件或本领域技术人员熟知的部件,其原理结构为现有技术的成熟手段,数控车床对金属件加工后会产生较多的金属废屑,金属废屑需要处理时,将收集管15一端的吸尘把手对准废屑堆积位置,然后启动收集桶14中的风扇18,风扇18将收集桶14中的空气通过出风口20排出,从而使收集桶14内部形成负压状态,然后收集管15上产生吸力,将废屑吸收进入收集桶14,经过收集桶14中的除尘滤袋16将废屑灰尘过滤,方便数控车床上金属废屑的清理,主轴箱3外表面开设检修门4,能够方便对数控车床进行维护检修。

[0035] 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。

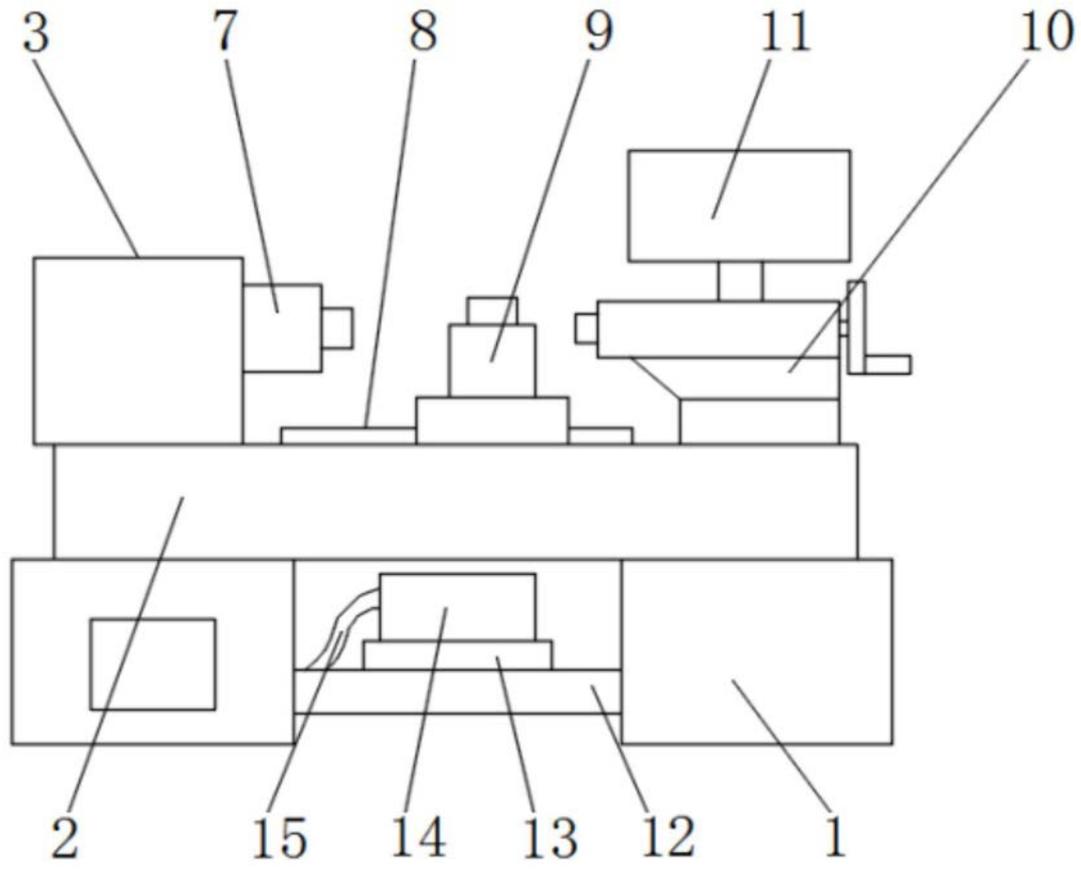


图1

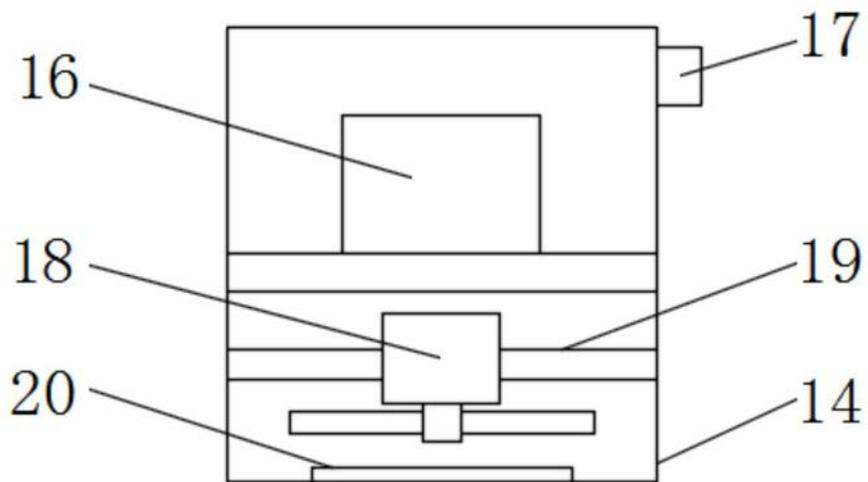


图2

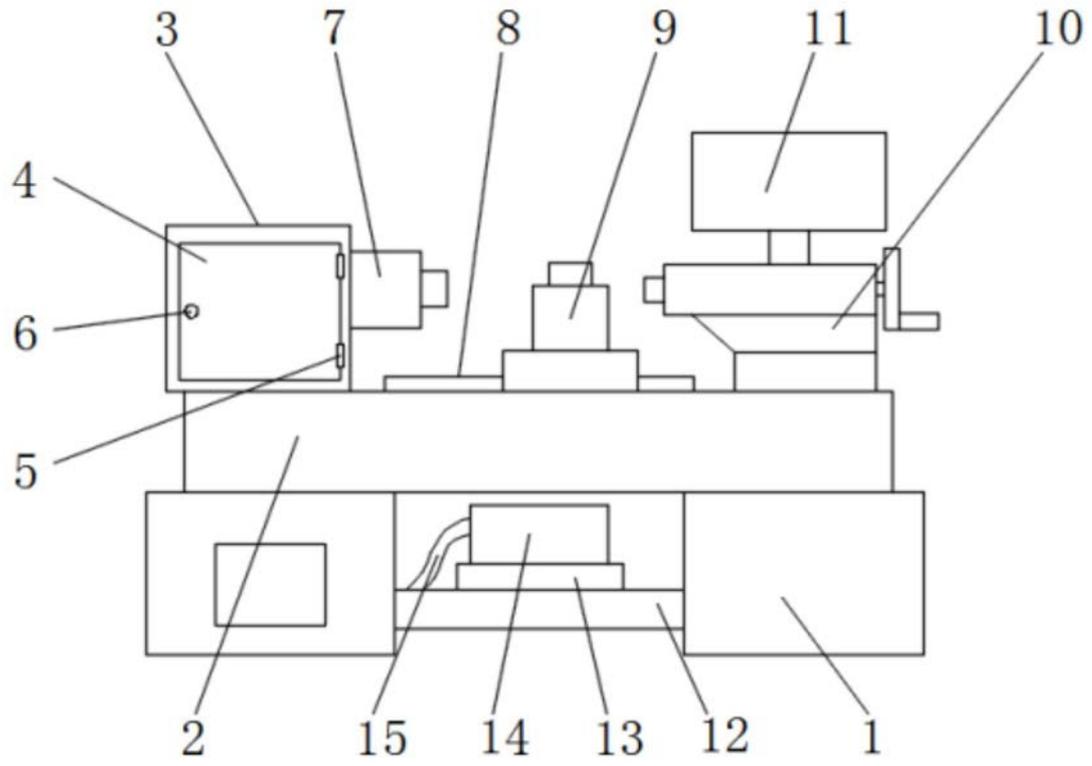


图3