



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212918642 U

(45) 授权公告日 2021.04.09

(21) 申请号 202021843577.6

(22) 申请日 2020.08.29

(73) 专利权人 湖南省恩瑞汽车零部件有限公司

地址 415000 湖南省常德市常德经济技术
开发区松林路9号(表面处理产业园E5
栋)

(72) 发明人 王建忠

(74) 专利代理机构 安化县梅山专利事务所

43005

代理人 潘访华

(51) Int.Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

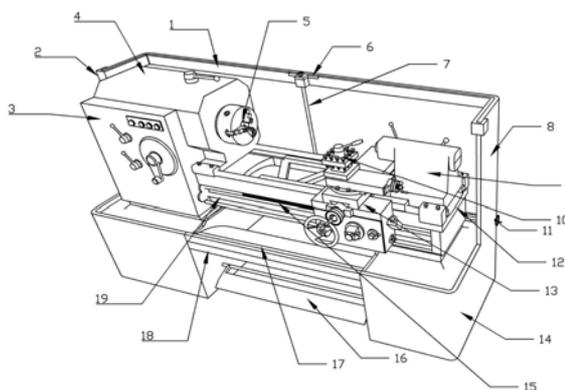
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于废屑清理的车床

(57) 摘要

一种便于废屑清理的车床,包括机箱、操作面板、滑座、辅助夹头、导杆、第一丝杆、滑动台、螺杆、车刀夹具、挡板、三爪卡盘、集屑箱、车床底座,所述挡板上通过固定座固定有第三丝杆,所述第三丝杆上螺接有清扫板,所述清扫板两端设有弯折板,所述弯折板与所述挡板滑接连接,所述清扫板与所述挡板相接的一面设有刷毛,所述挡板与所述机箱、滑座之间设有第一滑杆、第二丝杆,所述第一滑杆、第二丝杆上设有两个清扫装置,所述清扫装置与所述第一滑杆滑接、与所述第二丝杆螺接,本实用新型清理废屑更加方便快捷,能够轻松拉出集屑箱,且集屑箱不存在死角,冲洗更加方便。



1. 一种便于废屑清理的车床,包括机箱、操作面板、滑座、辅助夹头、导杆、第一丝杆、滑动台、螺杆、车刀夹具、挡板、三爪卡盘、集屑箱、车床底座,其特征在于:所述挡板上通过固定座固定有第三丝杆,所述第三丝杆上螺接有清扫板,所述清扫板两端设有弯折板,所述弯折板与所述挡板滑接连接,所述清扫板与所述挡板相接的一面设有刷毛,所述挡板与所述机箱、滑座之间设有第一滑杆、第二丝杆,所述第一滑杆、第二丝杆上设有两个清扫装置,所述清扫装置与所述第一滑杆滑接、与所述第二丝杆螺接,且所述第二丝杆为双向丝杆,所述第三丝杆、第二丝杆通过斜齿轮齿合连接,所述第二丝杆穿设出所述挡板与转轮固定连接,所述清扫装置下部设有刷毛,所述车床底座之间连接有固定板、操作踏板,所述车床底座、所述固定板之间形成有容置槽,所述容置槽内设有集屑箱,所述集屑箱设有万向轮、拉手,所述固定板上留有与所述万向轮适配的凹槽。

2. 根据权利要求1所述的一种便于废屑清理的车床,其特征在于:靠近拉手一侧的所述万向轮设有抱锁。

3. 根据权利要求1所述的一种便于废屑清理的车床,其特征在于:所述弯折板与所述清扫板一体成型。

4. 根据权利要求1所述的一种便于废屑清理的车床,其特征在于:所述集屑箱靠把手一侧设有箱门,所述箱门下部与集屑箱底座销接,所述集屑箱靠箱门的箱壁上开设有限位槽,所述限位槽内设有箱门卡件,所述箱门与所述箱壁通过所述箱门卡件固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于废屑清理的车床,其特征在于:所述固定座与所述挡板螺接连接。

一种便于废屑清理的车床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种车床结构,尤其涉及一种便于废屑清理的车床。

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;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,数控车床在对零件进行加工时,通过车刀对工件表面接触后,会产生大量的废屑,这些废屑通过切削液的冲刷后会带有一定的黏性,会粘附在车床后端的挡板上,而现有的数控车床上安装有吹气的设备,将废屑吹落至集屑箱内进行收集。

[0003] 然而,现有的数控车床存在以下问题:

[0004] 1、现有的数控车床,在工件加工时,会产生大量的废屑,容易附着于车床后端的挡板上,只有小部分废屑落入集屑箱内,不便于收集,增加后续的清理工作程度。

[0005] 2、现有的数控车床,废屑在收集后,其集屑箱不便于取出,导致清理不便。

[0006] 3、现有的集屑箱存在死角,清理更加费时费力。

实用新型内容

[0007] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种便于废屑清理的车床,包括机箱、操作面板、滑座、辅助夹头、导杆、第一丝杆、滑动台、螺杆、车刀夹具、挡板、三爪卡盘、集屑箱、车床底座,所述挡板上通过固定座固定有第三丝杆,所述第三丝杆上螺接有清扫板,所述清扫板两端设有弯折板,所述弯折板与所述挡板滑接连接,所述清扫板与所述挡板相接的一面设有刷毛,所述挡板与所述机箱、滑座之间设有第一滑杆、第二丝杆,所述第一滑杆、第二丝杆上设有两个清扫装置,所述清扫装置与所述第一滑杆滑接、与所述第二丝杆螺接,且所述第二丝杆为双向丝杆,所述第三丝杆、第二丝杆通过斜齿轮齿合连接,所述第二丝杆穿出所述挡板与转轮固定连接,所述清扫装置下部设有刷毛,所述车床底座之间连接有固定板、操作踏板,所述车床底座、所述固定板之间形成有容置槽,所述容置槽内设有集屑箱,所述集屑箱设有万向轮、拉手,所述固定板上留有与所述万向轮适配的凹槽。

[0008] 优选地,靠近拉手一侧的所述万向轮设有抱锁。

[0009] 优选地,所述弯折板与所述清扫板一体成型。

[0010] 优选地,所述集屑箱靠把手一侧设有箱门,所述箱门下部与集屑箱底座销接,所述集屑箱靠箱门的箱壁上开设有限位槽,所述限位槽内设有箱门卡件,所述箱门与所述箱壁通过所述箱门卡件固定连接。

[0011] 优选地,所述固定座与所述挡板螺接连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 重复正向或者反向转动所述转轮,从而能够使所述清扫板沿所述第三丝杆往复运动,使得所述清扫装置沿所述第二丝杆方向往复运动,从而能够将挡板和所述挡板与所述机箱、滑座之间的废屑推入到所述集屑箱内,清理废屑更加方便快捷;

[0014] 所述车床底座、所述固定板之间形成有容置槽,所述容置槽内设有集屑箱,所述集屑箱设有万向轮、拉手,所述集屑箱下部设有万向轮,当集屑箱内充满废屑时,只需解开抱锁,能够轻松拉动所述集屑箱,且集屑箱设有箱门,清理的时候不会存在死角,清理更加方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构图。

[0016] 图2为本实用新型的俯视图。

[0017] 图3为本实用新型后视图。

[0018] 图4为本实用新型集屑箱结构图。

[0019] 图5为本实用新型第三丝杆、第二丝杆结构图。

[0020] 图示:1清扫板,2弯折板,3操作面板,4机箱,5三爪卡盘,6固定座,7第三丝杆,8挡板,9辅助夹头,10车刀夹具,11转轮,12滑座,13滑动台,14车床底座,15螺杆,16操作踏板,17集屑箱,18固定板,19导杆,20斜齿轮,21清扫装置,22第二丝杆,23第一滑杆,24凹槽,171限位槽,172卡件,173箱门,174拉手,175集屑箱底座,176箱壁,177抱锁,178万向轮。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步说明。

[0022] 如图1-5所示,一种便于废屑清理的车床,包括机箱4、操作面板3、滑座12、辅助夹头9、导杆19、第一丝杆、滑动台13、螺杆15、车刀夹具10、挡板8、三爪卡盘5、集屑箱17、车床底座14,所述挡板8上通过固定座6固定有第三丝杆7,所述固定座6与所述挡板8螺接连接,所述第三丝杆7上螺接有清扫板1,所述清扫板1两端设有弯折板2,所述弯折板2与所述清扫板1一体成型,所述弯折板2与所述挡板8滑接连接,所述清扫板1与所述挡板8相接的一面设有刷毛;

[0023] 所述挡板8与所述机箱4、滑座12之间设有第一滑杆23、第二丝杆22,所述第一滑杆23、第二丝杆22上设有两个清扫装置21,所述清扫装置21与所述第一滑杆23滑接、与所述第二丝杆22螺接,且所述第二丝杆22为双向丝杆,所述第三丝杆7、第二丝杆22通过斜齿轮20齿合连接,所述第二丝杆22穿设出所述挡板8与转轮11固定连接,所述清扫装置21下部设有刷毛;

[0024] 所述车床底座14之间连接有固定板18、操作踏板16,所述车床底座14、所述固定板18之间形成有容置槽,所述容置槽内设有集屑箱17,所述集屑箱17设有万向轮178、拉手174,所述固定板18上留有与所述万向轮178适配的凹槽24,靠近拉手174一侧的所述万向轮178设有抱锁177,所述集屑箱17靠把手一侧设有箱门173,所述箱门173下部与集屑箱底座175销接,所述集屑箱17靠箱门173的箱壁176上开设有限位槽171,所述限位槽171内设有箱门173卡件172,所述箱门173与所述箱壁176通过所述箱门173卡件172固定连接;

[0025] 本实用新型的原理为：在车床工作之前，先将所述集屑箱17推入所述容置槽内，所述集屑箱17箱壁176分别与所述车床底座14、所述固定板18相接，所述万向轮178处于所述凹槽24内，通过所述抱锁177使得靠近所述拉手174一侧的万向轮178抱死，从而使得所述集屑箱17固定，转动所述转轮11从而能够带动所述第二丝杆22转动，所述第二丝杆22为双向丝杆，且所述第二丝杆22中部固定有斜齿轮20，所述第二丝杆22转动时，位于所述双向丝杆两侧的所述清扫装置21同时远离或者靠近中部，所述第二丝杆22通过所述斜齿轮20带动所述第三丝杆7转动，所述清扫板1沿所述第三丝杆7方向移动，重复正向或者反向转动所述转轮11，从而能够使所述清扫板1沿所述第三丝杆7往复运动，使得所述清扫装置21沿所述第二丝杆22方向往复运动，从而能够将挡板8和所述挡板8与所述机箱4、滑座12之间的废屑推入到所述集屑箱17内，完成清扫后只需将所述抱锁177解开，从而能够轻松的将所述集屑箱17从所述容置槽内拉出，需要对所述集屑箱17进行清理时，只需要将所述卡接拔出，从而能够放倒所述箱门173，将集屑箱17内的废屑倒出，也能够很方便的将集屑箱17内的废屑冲洗掉。

[0026] 上述的实施例仅为本实用新型的优选实施例，不能以此来限定本实用新型的权利范围，因此，依本实用新型申请专利范围所作的修改、等同变化、改进等，仍属本实用新型所涵盖的范围。

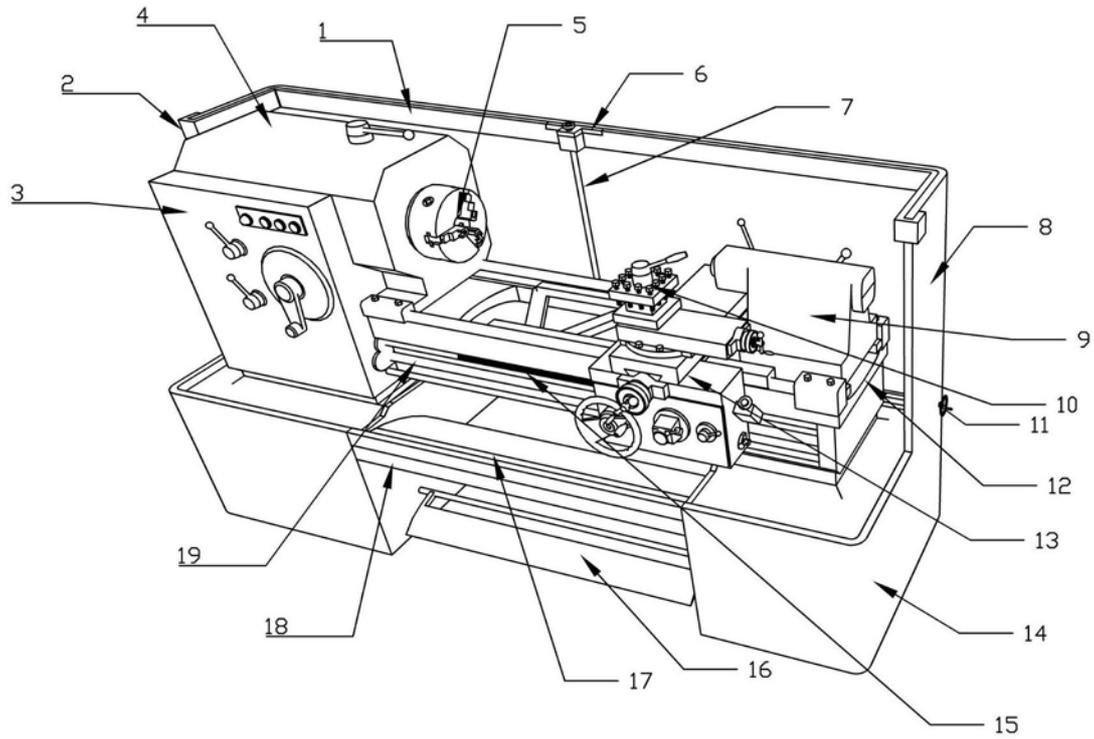


图1

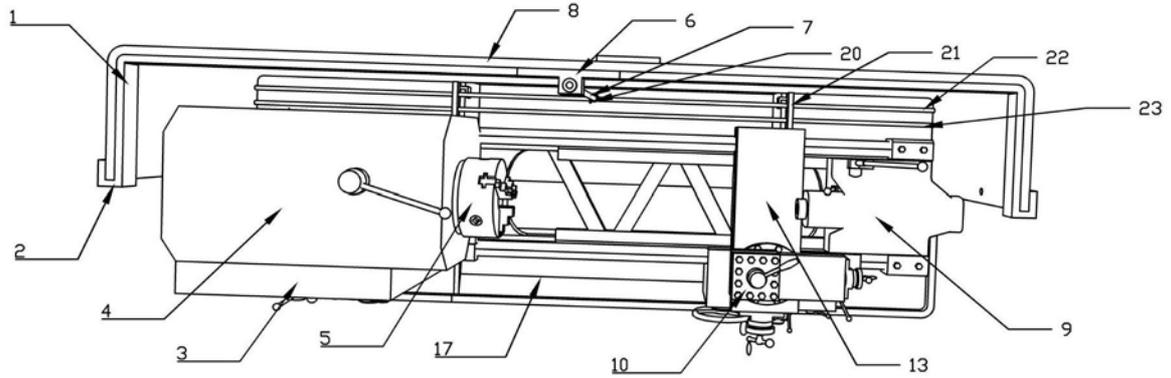


图2

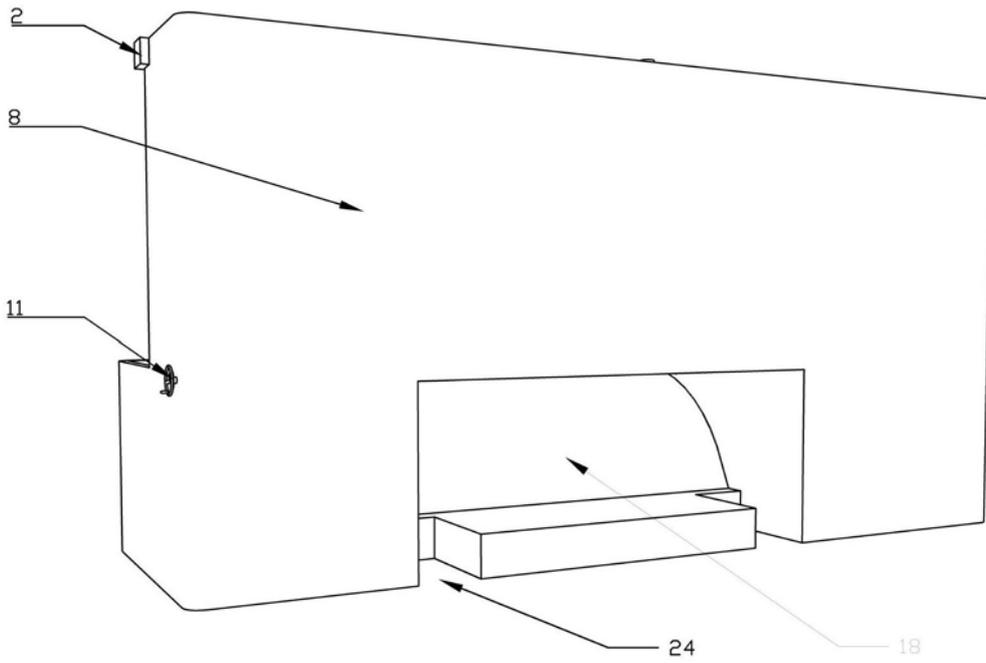


图3

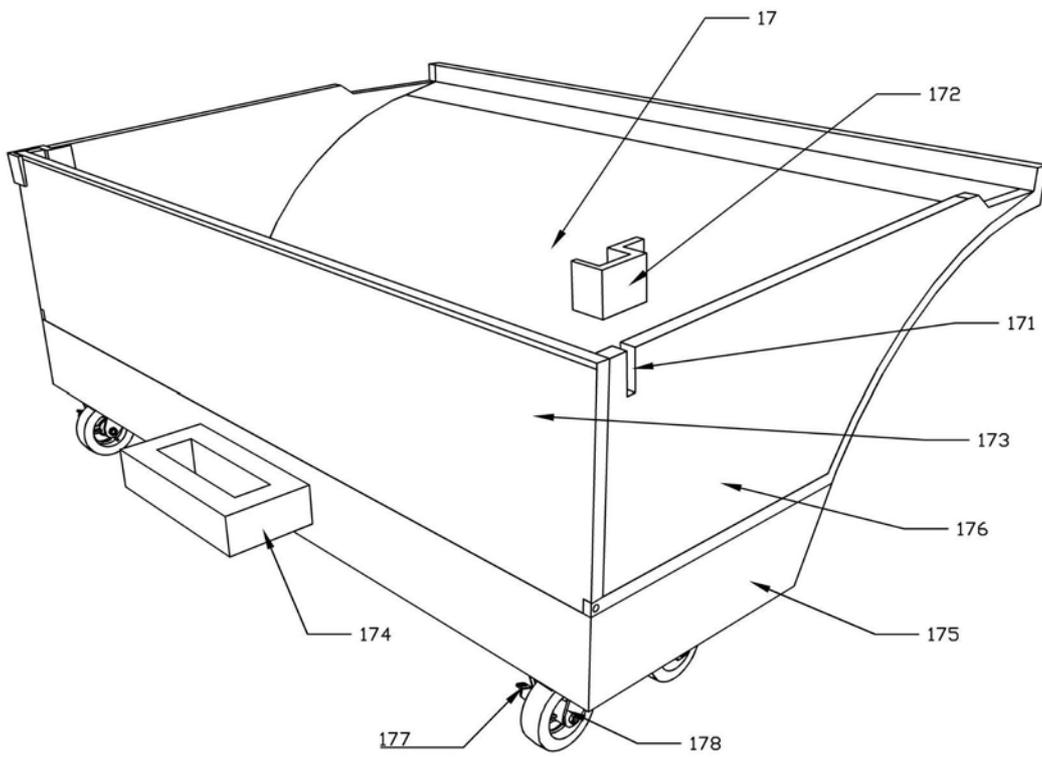


图4

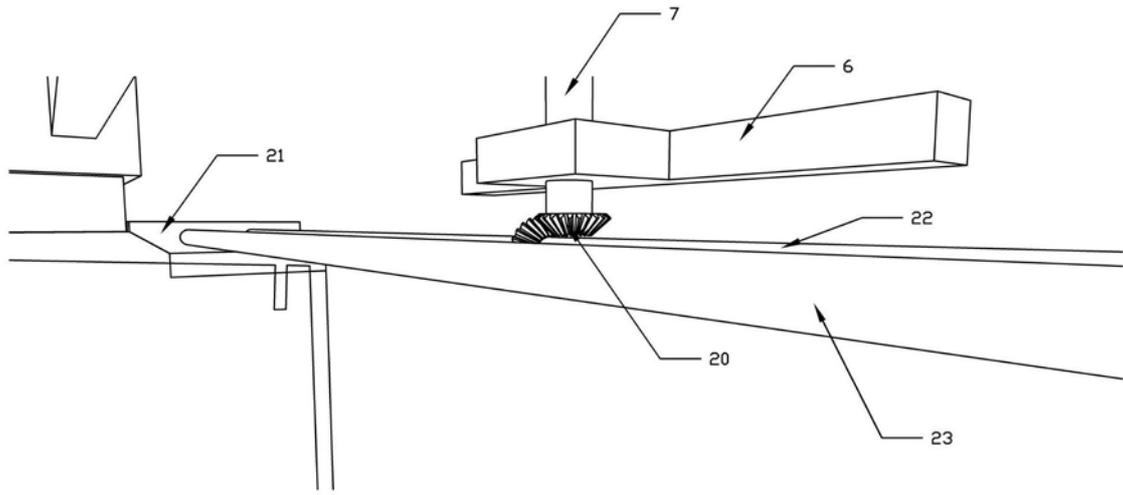


图5