



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214720591 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202120347446.7

(22) 申请日 2021.02.07

(73) 专利权人 佳恒自动化设备科技河北有限公司

地址 065200 河北省廊坊市三河市贤人街  
西延北侧,红娘港二支南侧

(72) 发明人 李木森

(74) 专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11435

代理人 施艳荣

(51) Int. Cl.

B23B 7/16 (2006.01)

B23Q 11/12 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

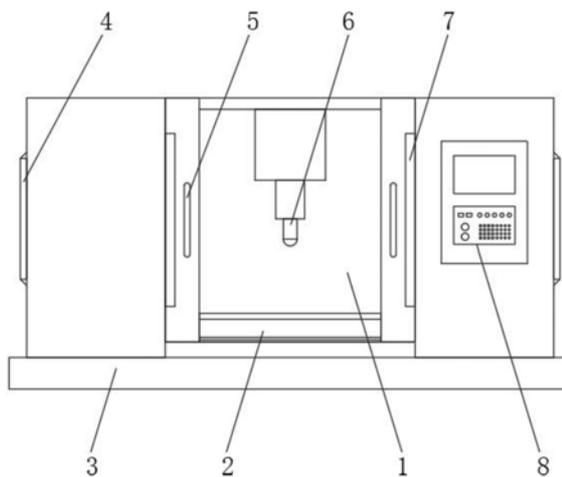
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

高稳定性改良式数控车床

(57) 摘要

本实用新型公开高稳定性改良式数控车床,属于数控车床领域,高稳定性改良式数控车床,包括数控车床主体,所述数控车床主体的下端设置有底座,所述数控车床主体的两侧设置有散热机构,所述散热机构包括扇叶、电机、防尘网、保护罩、连轴与外壳,所述数控车床主体的前端设置有箱门与控制面板,所述控制面板位于箱门的一侧,所述箱门的前端设置有把手,所述数控车床主体的内部设置有工作台与加工机构,所述工作台包括台面、推动杆、废料槽、台体、推动气缸与安装块,所述工作台位于加工机构的下端,通过设置的,通过设置的工作台,对加工后的碎屑废料进行清理,通过设置的散热机构,对数控车床主体内部进行散热处理。



1. 高稳定性改良式数控车床,包括数控车床主体(1),其特征在于:所述数控车床主体(1)的下端设置有底座(3),所述数控车床主体(1)的两侧设置有散热机构(4),所述散热机构(4)包括扇叶(401)、电机(402)、防尘网(403)、保护罩(404)、连轴(405)与外壳(406),所述数控车床主体(1)的前端设置有箱门(7)与控制面板(8),所述控制面板(8)位于箱门(7)的一侧,所述箱门(7)的前端设置有把手(5),所述数控车床主体(1)的内部设置有工作台(2)与加工机构(6),所述工作台(2)包括台面(201)、推动杆(202)、废料槽(203)、台体(204)、推动气缸(205)与安装块(206),所述工作台(2)位于加工机构(6)的下端。

2. 根据权利要求1所述的高稳定性改良式数控车床,其特征在于:所述台面(201)位于推动杆(202)与台体(204)的上端,所述推动气缸(205)位于台体(204)的内部,所述推动杆(202)插入推动气缸(205)的内部,所述废料槽(203)与安装块(206)位于台体(204)的一侧,所述废料槽(203)插入安装块(206)的内部。

3. 根据权利要求2所述的高稳定性改良式数控车床,其特征在于:所述台面(201)与台体(204)之间设置有铰链,所述台面(201)的上端通过铰链与台体(204)的上端为活动连接,所述推动杆(202)与推动气缸(205)之间设置有活塞,所述推动杆(202)的下端通过活塞与推动气缸(205)的内部为活动连接,所述废料槽(203)与安装块(206)之间设置有安装槽,所述废料槽(203)的下端通过安装槽与安装块(206)的内部为可拆卸连接。

4. 根据权利要求1所述的高稳定性改良式数控车床,其特征在于:所述防尘网(403)位于外壳(406)的后端,所述保护罩(404)位于外壳(406)的前端,所述电机(402)位于连轴(405)的厚度,所述扇叶(401)位于连轴(405)的外部。

5. 根据权利要求4所述的高稳定性改良式数控车床,其特征在于:所述防尘网(403)与外壳(406)之间设置有安装槽,所述防尘网(403)的前端通过安装槽与外壳(406)的后端为可拆卸连接,所述保护罩(404)与外壳(406)之间设置有安装槽,所述保护罩(404)的前端通过安装槽与外壳(406)的后端为可拆卸连接,所述扇叶(401)的一侧与连轴(405)的外部为固定连接,所述电机(402)与连轴(405)之间设置有旋转轴,所述电机(402)的前端通过旋转轴与连轴(405)的后端为活动连接。

6. 根据权利要求1所述的高稳定性改良式数控车床,其特征在于:所述箱门(7)与数控车床主体(1)之间设置有滑轨,所述箱门(7)的下端通过滑轨与数控车床主体(1)的内部为滑动连接,所述把手(5)的后端与箱门(7)的前端为固定连接。

## 高稳定性改良式数控车床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控车床领域,更具体地说,涉及高稳定性改良式数控车床。

### 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] 现有的数控车床,对工件进行加工时会产生碎屑,碎屑遗留在数控车床内,清理不方便,如不及时对碎屑进行清理,碎屑逐渐堆积过多,则会影响该设备的工作效率,给人们的使用过程带来了一定的不利影响,为此,我们提出高稳定性改良式数控车床。

### 实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供高稳定性改良式数控车床,具备便于清理碎屑、散热效果好的优点,解决了背景技术的问题。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 高稳定性改良式数控车床,包括数控车床主体,所述数控车床主体的下端设置有底座,所述数控车床主体的两侧设置有散热机构,所述散热机构包括扇叶、电机、防尘网、保护罩、连轴与外壳,所述数控车床主体的前端设置有箱门与控制面板,所述控制面板位于箱门的一侧,所述箱门的前端设置有把手,所述数控车床主体的内部设置有工作台与加工机构,所述工作台包括台面、推动杆、废料槽、台体、推动气缸与安装块,所述工作台位于加工机构的下端。

[0009] 优选的,所述台面位于推动杆与台体的上端,所述推动气缸位于台体的内部,所述推动杆插入推动气缸的内部,所述废料槽与安装块位于台体的一侧,所述废料槽插入安装块的内部。

[0010] 优选的,所述台面与台体之间设置有铰链,所述台面的上端通过铰链与台体的上端为活动连接,所述推动杆与推动气缸之间设置有活塞,所述推动杆的下端通过活塞与推动气缸的内部为活动连接,所述废料槽与安装块之间设置有安装槽,所述废料槽的下端通过安装槽与安装块的内部为可拆卸连接。

[0011] 优选的,所述防尘网位于外壳的后端,所述保护罩位于外壳的前端,所述电机位于连轴的厚度,所述扇叶位于连轴的外部。

[0012] 优选的,所述防尘网与外壳之间设置有安装槽,所述防尘网的前端通过安装槽与外壳的后端为可拆卸连接,所述保护罩与外壳之间设置有安装槽,所述保护罩的前端通过安装槽与外壳的后端为可拆卸连接,所述扇叶的一侧与连轴的外部为固定连接,所述电机与连轴之间设置有旋转轴,所述电机的前端通过旋转轴与连轴的后端为活动连接。

[0013] 优选的,所述箱门与数控车床主体之间设置有滑轨,所述箱门的下端通过滑轨与数控车床主体的内部为滑动连接,所述把手的后端与箱门的前端为固定连接。

[0014] 3.有益效果

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] (1) 本方案通过设置的工作台,用于放置工件,并对加工后的碎屑废料进行清理,工作台包括台面、推动杆、废料槽、台体、推动气缸与安装块,工件放置于台面上端,通过加工机构对工件进行加工,加工后的碎屑废料遗留在台面上端,推动气缸使推动杆在推动气缸内上下移动,当推动气缸向上移动时,增大台面与台体之间的角度,台面逐渐倾斜,台面上的碎屑逐渐滑至台体一侧的废料槽内,将碎屑收集,而后推动杆下移使台面复位,废料槽可从安装块内拆卸下来,方便对废料进行统一处理。

[0017] (2) 本方案通过设置的散热机构,对数控车床主体内部进行散热处理,散热机构包括扇叶、电机、防尘网、保护罩、连轴与外壳,电机运行带动连轴旋转,使扇叶随之转动产生风力,带走数控车床主体内部的热量,使该数控车床保持稳定工作,防尘网可防止灰尘通过散热机构进入数控车床主体内部,保护罩可防止工件加工产生的碎屑溅入散热机构内部,影响其正常工作。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型高稳定性改良式数控车床的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型高稳定性改良式数控车床的工作台结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型高稳定性改良式数控车床的散热机构结构示意图;

[0021] 图中标号说明:

[0022] 1、数控车床主体;2、工作台;201、台面;202、推动杆;203、废料槽;204、台体;205、推动气缸;206、安装块;3、底座;4、散热机构;401、扇叶;402、电机;403、防尘网;404、保护罩;405、连轴;406、外壳;5、把手;6、加工机构;7、箱门;8、控制面板。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可

以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 请参阅图1-3,高稳定性改良式数控车床,包括数控车床主体1,数控车床主体1的下端设置有底座3,数控车床主体1的两侧设置有散热机构4,散热机构4包括扇叶401、电机402、防尘网403、保护罩404、连轴405与外壳406,防尘网403可防止灰尘通过散热机构4进入数控车床主体1内部,保护罩404可防止工件加工产生的碎屑溅入散热机构4内部,数控车床主体1的前端设置有箱门7与控制面板8,控制面板8位于箱门7的一侧,箱门7的前端设置有把手5,数控车床主体1的内部设置有工作台2与加工机构6,工作台2包括台面201、推动杆202、废料槽203、台体204、推动气缸205与安装块206,工作台2位于加工机构6的下端。

[0027] 进一步的,台面201位于推动杆202与台体204的上端,推动气缸205位于台体204的内部,推动杆202插入推动气缸205的内部,废料槽203与安装块206位于台体204的一侧,废料槽203插入安装块206的内部,通过设置的工作台2,用于放置工件,并对加工后的碎屑废料进行清理。

[0028] 进一步的,台面201与台体204之间设置有铰链,台面201的上端通过铰链与台体204的上端为活动连接,推动杆202与推动气缸205之间设置有活塞,推动杆202的下端通过活塞与推动气缸205的内部为活动连接,废料槽203与安装块206之间设置有安装槽,废料槽203的下端通过安装槽与安装块206的内部为可拆卸连接,便于安装与拆卸,方便对废料进行统一处理。

[0029] 进一步的,防尘网403位于外壳406的后端,保护罩404位于外壳406的前端,电机402位于连轴405的厚度,扇叶401位于连轴405的外部,通过设置的散热机构4,对数控车床主体1内部进行散热处理,使该数控车床保持稳定工。

[0030] 进一步的,防尘网403与外壳406之间设置有安装槽,防尘网403的前端通过安装槽与外壳406的后端为可拆卸连接,保护罩404与外壳406之间设置有安装槽,保护罩404的前端通过安装槽与外壳406的后端为可拆卸连接,扇叶401的一侧与连轴405的外部为固定连接,电机402与连轴405之间设置有旋转轴,电机402的前端通过旋转轴与连轴405的后端为活动连接,电机402运行带动连轴405旋转,使扇叶401随之转动产生风力,带走数控车床主体1内部的热量。

[0031] 进一步的,箱门7与数控车床主体1之间设置有滑轨,箱门7的下端通过滑轨与数控车床主体1的内部为滑动连接,把手5的后端与箱门7的前端为固定连接,握住把手5左右拉动,可将箱门7打开与关闭。

[0032] 工作原理:该高稳定性改良式数控车床,包括数控车床主体1,数控车床主体1的下端设置有底座3,数控车床主体1的两侧设置有散热机构4,通过设置的散热机构4,对数控车床主体1内部进行散热处理,散热机构4包括扇叶401、电机402、防尘网403、保护罩404、连轴405与外壳406,电机402运行带动连轴405旋转,使扇叶401随之转动产生风力,带走数控车床主体1内部的热量,使该数控车床保持稳定工作,防尘网403可防止灰尘通过散热机构4进入数控车床主体1内部,保护罩404可防止工件加工产生的碎屑溅入散热机构4内部,影响其正常工作,数控车床主体1的前端设置有箱门7与控制面板8,控制面板8位于箱门7的一侧,箱门7的前端设置有把手5,数控车床主体1的内部设置有工作台2与加工机构6,工作台2位于加工机构6的下端,通过设置的工作台2,用于放置工件,并对加工后的碎屑废料进行清理,工作台2包括台面201、推动杆202、废料槽203、台体204、推动气缸205与安装块206,工件

放置于台面201上端,通过加工机构6对工件进行加工,加工后的碎屑废料遗留在台面201上端,推动气缸205使推动杆202在推动气缸205内上下移动,当推动气缸205向上移动时,增大台面201与台体204之间的角度,台面201逐渐倾斜,台面201上的碎屑逐渐滑至台体204一侧的废料槽203内,将碎屑收集,而后推动杆202下移使台面201复位,废料槽203可从安装块206内拆卸下来,方便对废料进行统一处理。

[0033] 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改进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内。

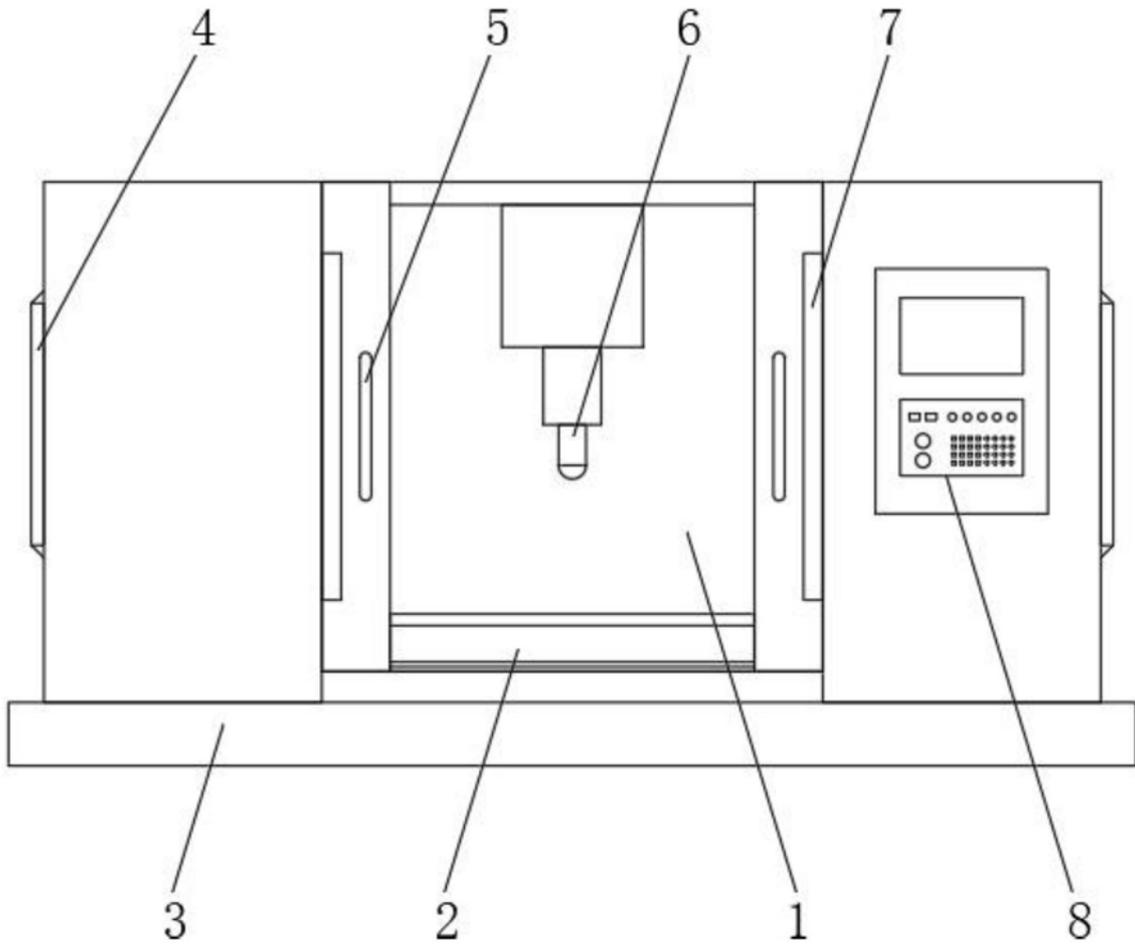


图1

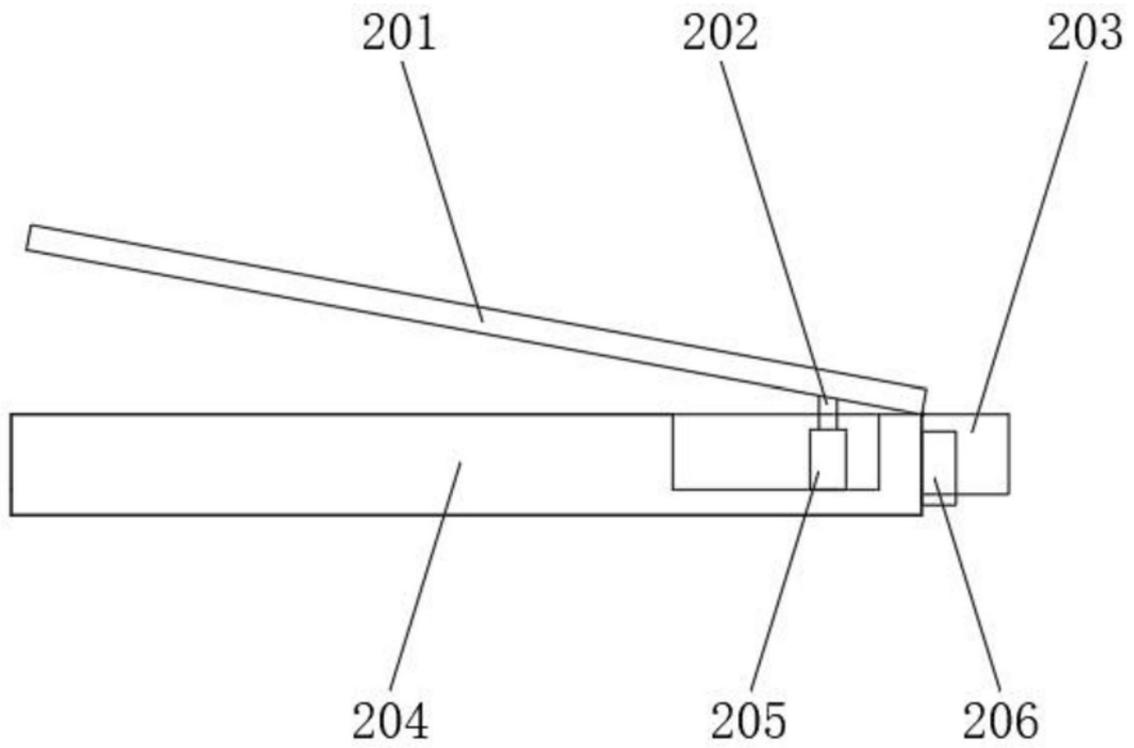


图2

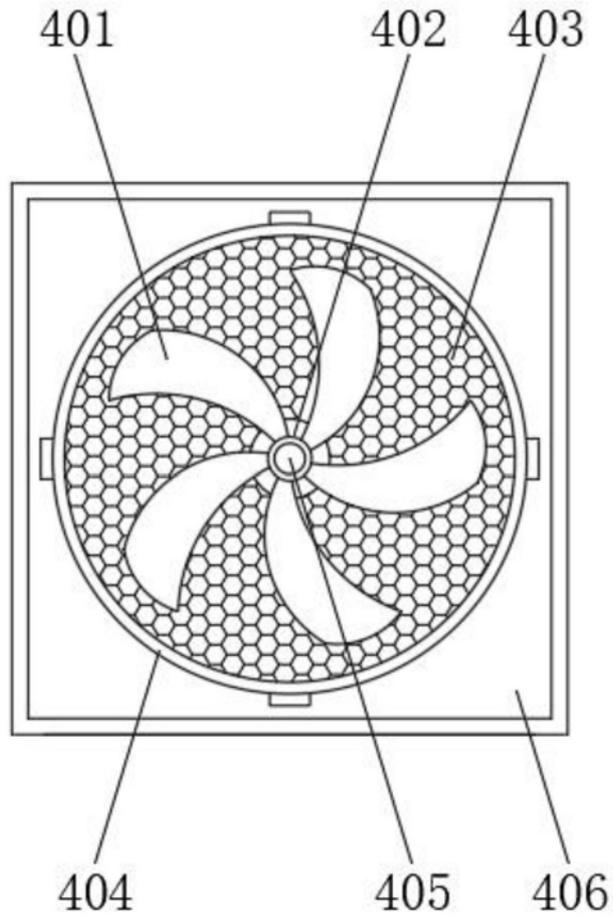


图3