



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217776401 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 11

(21) 申请号 202221755793.4

(22) 申请日 2022.07.07

(73) 专利权人 宁波丹德瑞精密机械科技有限公司

地址 315000 浙江省宁波市江北区甬江街道河西村钟家

(72) 发明人 陈达炳 徐成明 陈牡丹

(74) 专利代理机构 宁波甬享知识产权代理事务所(普通合伙) 33391

专利代理师 黄飞隆

(51) Int.Cl.

B23Q 11/08 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

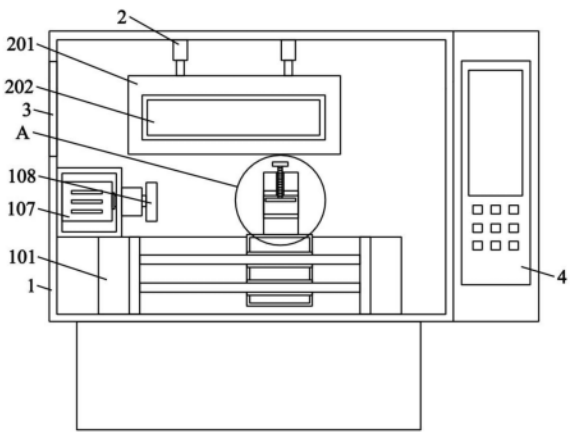
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种车床下压结构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种车床下压结构,涉及车床领域,包括:车床,车床内部靠近底端位置处设有工作台,用于放置工件进行切削加工,固定块,固定块设于工作台顶部,用于固定工件,及下压组件,下压组件设于车床内部靠近顶板的位置处,用于阻挡工件切削加工产生的飞溅碎屑。该种车床对工件加工时,通过固定块将工件固定于工作台上,防止切削时发生松动,并通过下压组件能够阻挡切削飞溅的碎屑,防止碎屑散落在工作台外部,避免碎屑难以收集清理干净。



1. 一种车床下压结构,其特征在于,包括:

车床,所述车床内部靠近底端位置处设有工作台,用于放置工件进行切削加工;

固定块,所述固定块设于所述工作台顶部,用于固定所述工件;及

下压组件,所述下压组件设于所述车床内部靠近顶板的位置处,用于隔挡所述工件切削加工产生的飞溅碎屑。

2. 根据权利要求1所述的车床下压结构,其特征在于,所述固定块内部开设有安装腔,所述安装腔顶部开设有螺孔,所述螺孔内部螺纹连接有调节螺杆,所述调节螺杆底部朝向所述安装腔方向设有压板,所述工作台顶部靠近所述固定块一侧设有伺服电机,所述伺服电机的驱动轴连接有切削刀具。

3. 根据权利要求2所述的车床下压结构,其特征在于,所述下压组件包括:

安装于所述车床内部靠近顶板位置处的电动推杆;

设于所述电动推杆底部的防护罩;

设于所述防护罩外侧朝向所述切削刀具的观察窗口,且所述观察窗口采用透明钢化玻璃制成。

4. 根据权利要求3所述的车床下压结构,其特征在于,所述防护罩外端沿所述伺服电机的驱动轴方向开设有活动开口,且所述活动开口为U形结构。

5. 根据权利要求3所述的车床下压结构,其特征在于,所述防护罩远离所述切削刀具的一端贯通设有清理箱,所述清理箱内部靠近顶端的位置处安装有吸风机,所述吸风机底部设有收集槽,所述收集槽内部设有配套使用的抽拉箱,所述抽拉箱外侧安装有拉手,所述车床外端靠近所述清理箱的一侧设有清理口。

6. 根据权利要求5所述的车床下压结构,其特征在于,所述收集槽顶部靠近所述吸风机的一侧设有隔板,所述隔板内部设有用于隔挡碎屑的隔网。

7. 根据权利要求2所述的车床下压结构,其特征在于,所述车床上固定安装有控制面板,且所述控制面板分别与所述伺服电机、电动推杆和吸风机之间电性连接。

一种车床下压结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车床技术领域,具体是一种车床下压结构。

背景技术

[0002] 车床是主要用车刀对旋转的工件进行车削加工的机床,在一般的机器制造工厂中以车床为主数量最多,也称之为工作母机,在车床上还可用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工,现有车床使用时,由于刀具对工件切削加工过程中产生的碎屑会向外飞溅出来,而车床内缺乏隔挡碎屑飞溅的下压结构,使得工作台外部散落较多的碎屑堆积,不便于收集清理干净。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在解决背景技术中存在的缺点,提供一种车床下压结构,通过下压组件能够隔挡切削飞溅的碎屑,防止碎屑散落在工作台外部,避免碎屑难以收集清理干净。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种车床下压结构,包括:车床,所述车床内部靠近底端位置处设有工作台,用于放置所述工件进行切削加工,固定块,所述固定块设于所述工作台顶部,用于固定所述工件,及下压组件,所述下压组件设于所述车床内部靠近顶板的位置处,用于隔挡所述工件切削加工产生的飞溅碎屑。

[0005] 进一步的,所述固定块内部开设有安装腔,所述安装腔顶部开设有螺孔,所述螺孔内部螺纹连接有调节螺杆,所述调节螺杆底部朝向所述安装腔方向设有压板,所述工作台顶部靠近所述固定块一侧设有伺服电机,所述伺服电机的驱动轴连接有切削刀具。

[0006] 进一步的,所述下压组件包括:安装于所述车床内部靠近顶板位置处的电动推杆,设于所述电动推杆底部的防护罩,设于所述防护罩外侧朝向所述切削刀具的观察窗口,且所述观察窗口采用透明钢化玻璃制成。

[0007] 进一步的,所述防护罩外端沿所述伺服电机的驱动轴方向开设有活动开口,且所述活动开口为U形结构。

[0008] 进一步的,所述防护罩远离所述切削刀具的一端贯通设有清理箱,所述清理箱内部靠近顶端的位置处安装有吸风机,所述吸风机底部设有收集槽,所述收集槽内部设有配套使用的抽拉箱,所述抽拉箱外侧安装有拉手,所述车床外端靠近所述清理箱的一侧设有清理口。

[0009] 进一步的,所述收集槽顶部靠近所述吸风机的一侧设有隔板,所述隔板内部设有用于隔挡碎屑的隔网。

[0010] 进一步的,所述车床上固定安装有控制面板,且所述控制面板分别与所述伺服电机、电动推杆和吸风机之间电性连接。

[0011] 本实用新型提供了一种车床下压结构,具有以下有益效果:本实用新型优点在于,对工件加工时,通过固定块将工件固定于工作台上,防止切削时发生松动,并通过下压组件能够

隔挡切削飞溅的碎屑,防止碎屑散落在工作台外部,避免碎屑难以收集清理干净。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的车床剖面示意图。

[0014] 图3为本实用新型的图2中A处放大示意图。

[0015] 图4为本实用新型的防护罩结构示意图。

[0016] 图5为本实用新型的防护罩侧视剖面示意图。

[0017] 图6为本实用新型的隔板结构示意图。

[0018] 图1-6中:1、车床;101、工作台;102、固定块;103、安装腔;104、螺孔;105、调节螺杆;106、压板;107、伺服电机;108、切削刀具;2、电动推杆;201、防护罩;202、观察窗口;203、活动开口;204、清理箱;205、吸风机;206、收集槽;207、抽拉箱;208、拉手;209、隔板;210、隔网;3、清理口;4、控制面板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 本申请实施例提供一种车床下压结构,该车床下压结构可以通过下压组件能够隔挡切削飞溅的碎屑,防止碎屑散落在工作台外部,避免碎屑难以收集清理干净。

[0021] 以下对该车床下压结构进行详细说明。需说明的是,以下实施例的描述顺序不作为对实施例优选顺序的限定。

[0022] 下面结合附图和具体实施方式对本申请予以详细描述。

[0023] 请参阅图1-6中,本实施例提供的一种车床下压结构,包括:车床1,车床1内部靠近底端位置处设有工作台101,用于放置工件进行切削加工,固定块102,固定块102设于工作台101顶部,用于固定工件,及下压组件,下压组件设于车床1内部靠近顶板的位置处,用于隔挡工件切削加工产生的飞溅碎屑。

[0024] 在本实施例中,车床下压结构主要包括车床1、工作台101、固定块102、以及下压组件。其中,本方案提供的车床下压结构,通过下压组件能够隔挡切削飞溅的碎屑,防止碎屑散落在工作台101外部,避免碎屑难以收集清理干净。

[0025] 在一些实施例中,固定块102内部开设有安装腔103,安装腔103顶部开设有螺孔104,螺孔104内部螺纹连接有调节螺杆105,调节螺杆105底部朝向安装腔103方向设有压板106,工作台101顶部靠近固定块102一侧设有伺服电机107,伺服电机107的驱动轴连接有切削刀具108,对工件加工时,将工件一端卡入安装腔103内,拧动调节螺杆105在螺孔104内向下移动,让压板106压紧工件,防止切削时发生松动,此时,通过控制面板4启动伺服电机107,其驱动轴会带动切削刀具108旋转对固定的工件进行切削加工。

[0026] 在一些实施例中,下压组件包括:安装于车床1内部靠近顶板位置处的电动推杆2,设于电动推杆2底部的防护罩201,设于防护罩201外侧朝向切削刀具108的观察窗口202,且

观察窗口202采用透明钢化玻璃制成,对工件切削加工过程中,通过控制面板4启动电动推杆2,使其电动推杆2向下推动防护罩201至切削刀具108和固定块102处,通过防护罩201能够隔挡切削飞溅的碎屑,防止碎屑散落在工作台101外部,避免碎屑难以收集清理干净,而防护罩201使用过程中,可从观察窗口202处观测切削刀具108与工件的实时情况,在切削刀具108损坏后,能够及时停止切削刀具108工作并进行替换,避免工件切削不平整。

[0027] 在一些实施例中,防护罩201外端沿伺服电机107的驱动轴方向开设有活动开口203,且活动开口203为U形结构,当防护罩201下压到切削刀具108和固定块102处时,通过活动开口203与伺服电机107的驱动轴之间留有间隙空间,防止防护罩201与驱动轴发生撞击,避免驱动轴不能正常转动工作。

[0028] 在一些实施例中,防护罩201远离切削刀具108的一端贯通设有清理箱204,清理箱204内部靠近顶端的位置处安装有吸风机205,吸风机205底部设有收集槽206,收集槽206内部设有配套使用的抽拉箱207,抽拉箱207外侧安装有拉手208,车床1外端靠近清理箱204的一侧设有清理口3,防护罩201下压盖住切削刀具108和固定块102时,同时通过控制面板4启动吸风机205,使其吸风机205朝切削刀具108处产生吸风,将隔挡飞溅的碎屑吸到收集槽206,掉落到抽拉箱207收集,达到便于收集的目的,抽拉箱207收满后,从清理口3处抓住拉手208将抽拉箱207拉出,对抽拉箱207收集的碎屑进行清理,并将抽拉箱207再次放入收集槽206内使用。

[0029] 在一些实施例中,收集槽206顶部靠近吸风机205的一侧设有隔板209,隔板209内部设有用于隔挡碎屑的隔网210,吸风机205工作时,通过隔板209将隔网210安装在收集槽206上使用,当吸风机205吸入碎屑时,隔网210能够将碎屑阻挡掉落到收集槽206内的抽拉箱207,避免碎屑直接吸入吸风机205处造成损坏。

[0030] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中未详述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。

[0031] 以上对本申请实施例所提供的一种车床下压结构进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的技术方案及其核心思想;本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例的技术方案的范围。

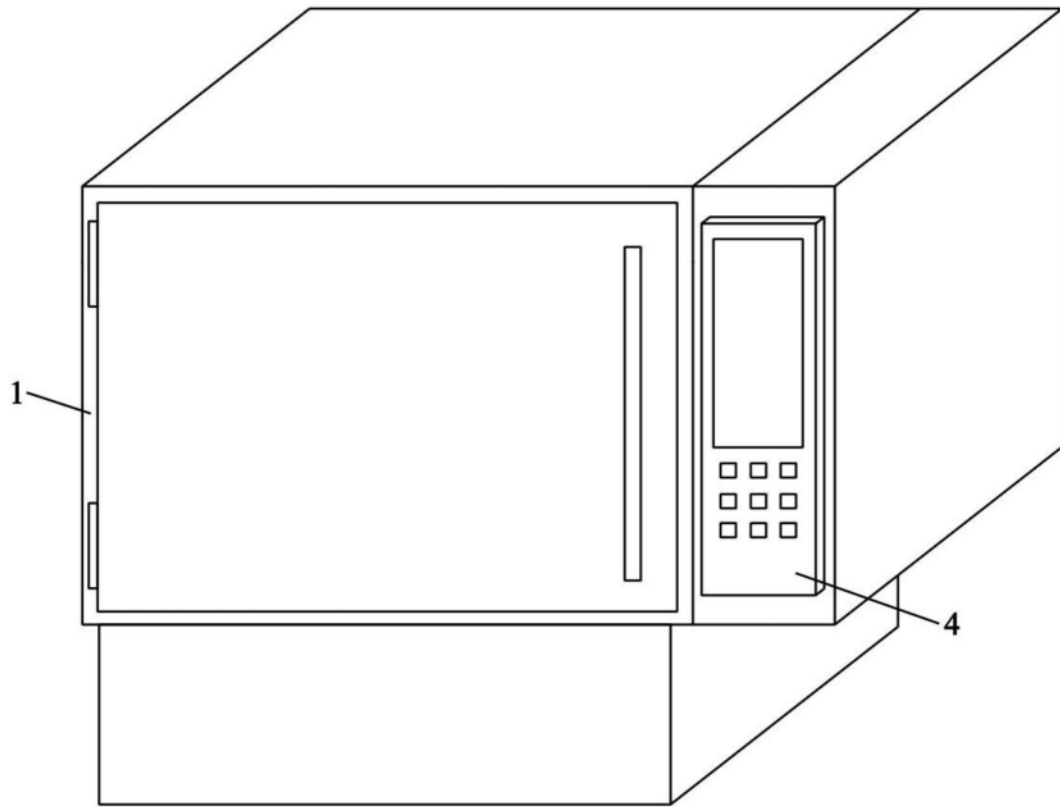


图1

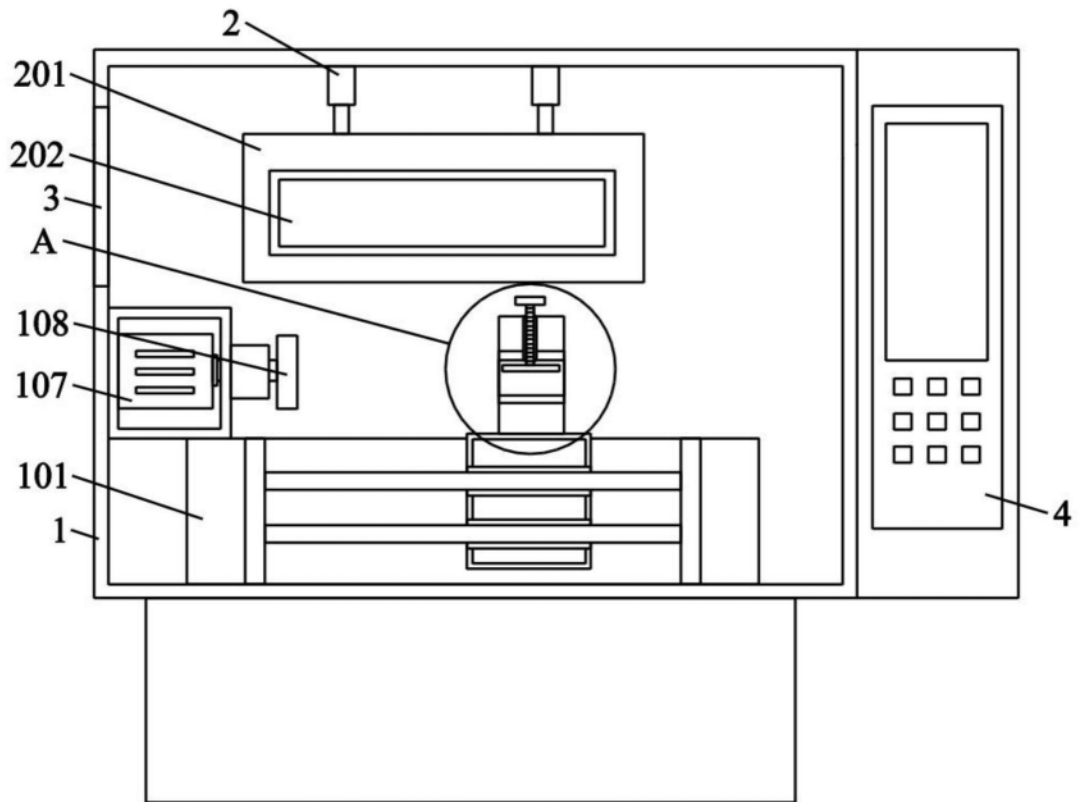


图2

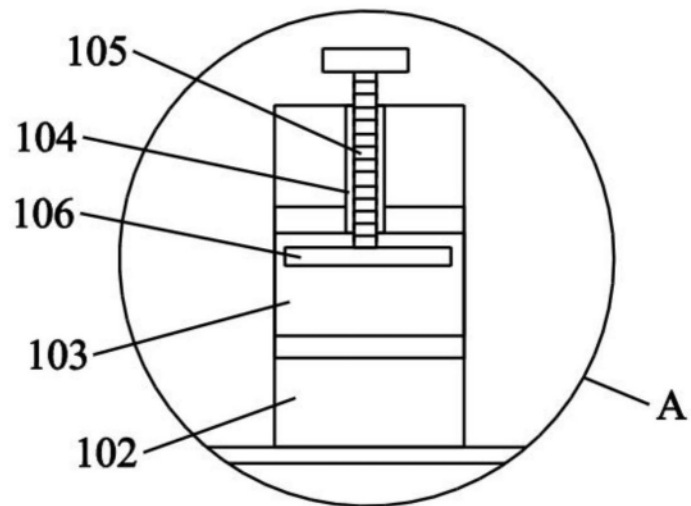


图3

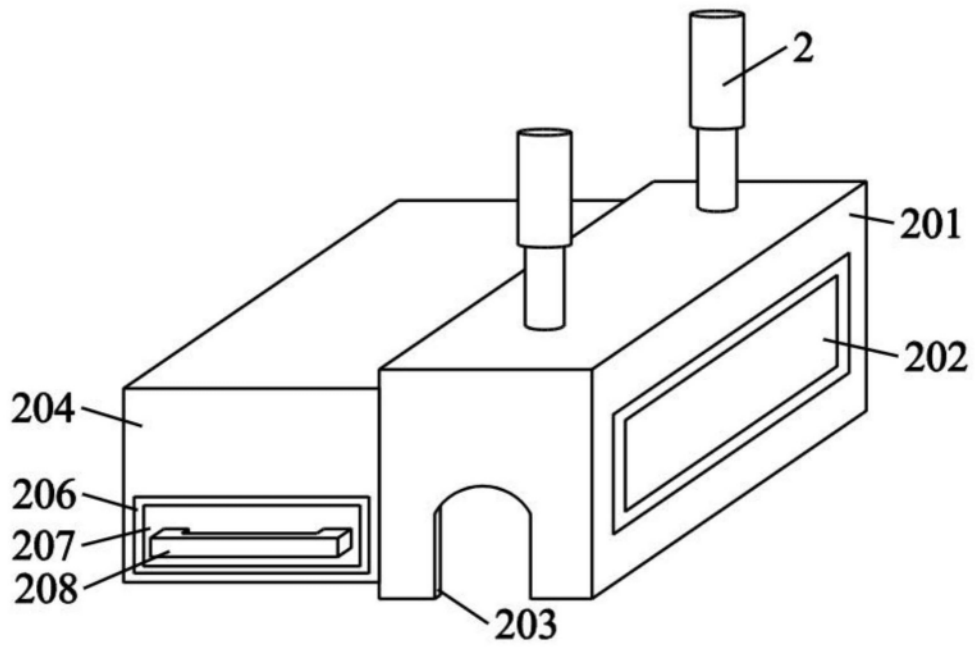


图4

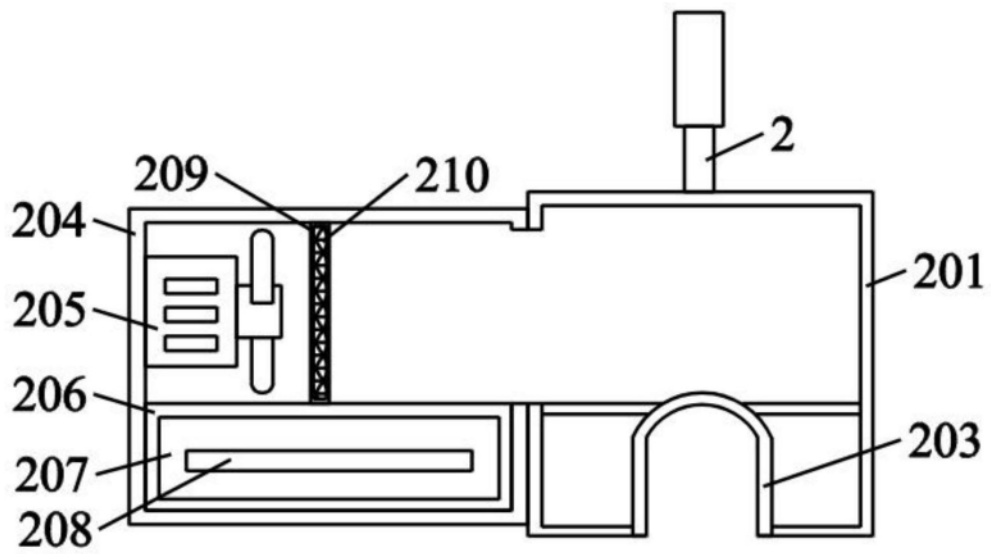


图5

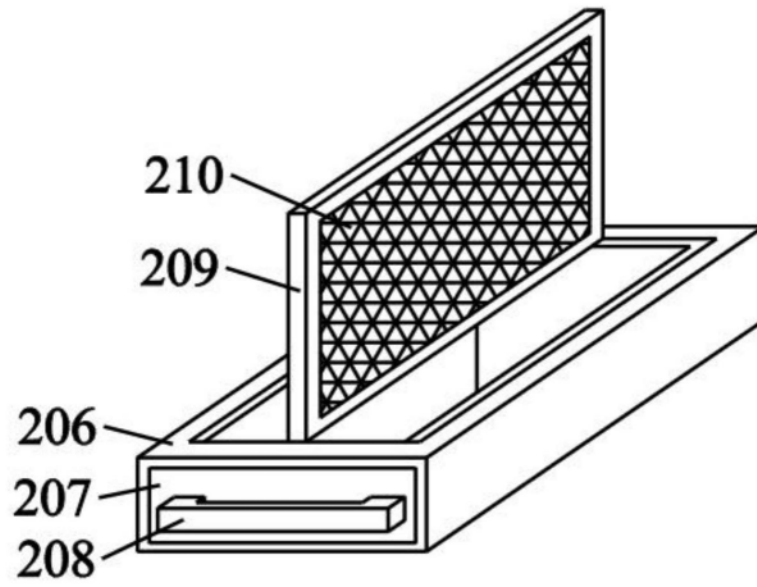


图6