



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221020108 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202322850813.7

(22) 申请日 2023.10.24

(73) 专利权人 青岛默森制造技术有限公司

地址 266400 山东省青岛市黄岛区(原开发区峨眉山路396号内18栋302户)

(72) 发明人 释修才 温明世 赵世光 李思璇

(74) 专利代理机构 安徽思尔六知识产权代理事务所(普通合伙) 34244

专利代理师 贾凤仪

(51) Int. Cl.

B23Q 11/08 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

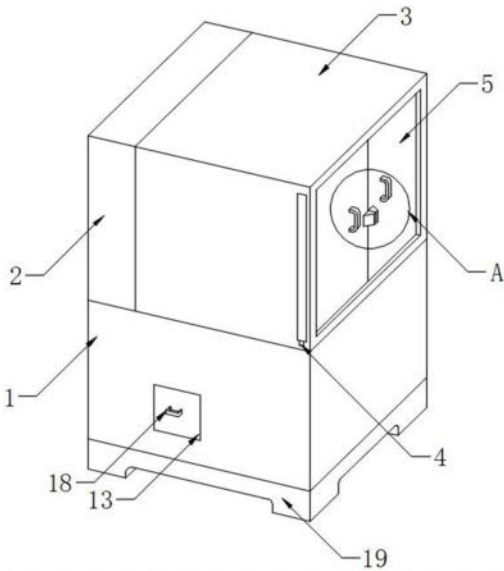
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种双主轴单立柱立式车床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双主轴单立柱立式车床,涉及加工机床技术领域,解决了目前设置的排屑槽虽然能够对大部分铁屑进行收集,由于加工过程中产生的部分铁屑会到处飞溅,影响铁屑的收集,甚至会对工作人员造成一定的人身安全的技术问题;包括支撑箱,支撑箱顶端的一侧固定安装有立柱主体,立柱主体一侧的顶部固定安装有防护箱,防护箱的底端与支撑箱的顶端固定连接,防护箱的内部通过两个滑条滑动连接有防护门,立柱主体一侧的顶部安装有两个主轴箱;本实用新型具有能够对加工过程中产生的部分飞溅的铁屑进行遮挡,通过设置的梯形排屑槽以及收集箱进行收集排出,保证了铁屑的收集,能够对工作人员的人身安全起到一定的保障。



1. 一种双主轴单立柱立式车床,包括支撑箱(1),其特征在于:所述支撑箱(1)顶端的一侧固定安装有立柱主体(2),所述立柱主体(2)一侧的顶部固定安装有防护箱(3),所述防护箱(3)的底端与支撑箱(1)的顶端固定连接,所述防护箱(3)的内部通过两个滑条(4)滑动连接有防护门(5),所述立柱主体(2)一侧的顶部安装有两个主轴箱(8),两个所述主轴箱(8)的底部均固定安装有卡盘(9),所述立柱主体(2)一侧底部安装有驱动机构(10),所述驱动机构(10)的顶部安装有刀塔(11),所述支撑箱(1)顶端的内部开设有梯形排屑槽(12),所述支撑箱(1)的内部滑动连接有收集箱(13),所述梯形排屑槽(12)与收集箱(13)的开口处相互连通。

2. 根据权利要求1所述的一种双主轴单立柱立式车床,其特征在于,所述梯形排屑槽(12)左侧内壁的顶端固定安装有导料板(14),所述导料板(14)底端的中部固定安装有电动推杆(15),所述电动推杆(15)的伸缩杆固定安装有压板(16),所述压板(16)与收集箱(13)的内壁滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种双主轴单立柱立式车床,其特征在于,其中一个所述防护门(5)的表面固定安装有磁铁(6),另一个所述防护门(5)的表面固定安装有铁块(7),所述磁铁(6)与铁块(7)磁性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种双主轴单立柱立式车床,其特征在于,两个所述防护门(5)一侧的中部均固定安装有第一把手(17),所述防护箱(3)的内部均开设有与滑条(4)相匹配的滑槽,两个所述滑条(4)均与滑槽滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种双主轴单立柱立式车床,其特征在于,所述收集箱(13)的表面固定安装有第二把手(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种双主轴单立柱立式车床,其特征在于,所述支撑箱(1)的底端固定安装有支撑座(19),所述支撑座(19)底端的四个边角均固定安装有支撑垫。

一种双主轴单立柱立式车床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工机床技术领域,尤其涉及一种双主轴单立柱立式车床。

背景技术

[0002] 车床分为卧式车床和立式车床。卧式车床的主轴在机床左侧,平放在床身上。立式车床的主轴在床身上方,用于加工刹车毂等大型零件。两者最大的区别在于主轴。立式车床工作时,工件的重量直接加载在工作台上,工作台将重量分散到床身。

[0003] 根据中国专利授权公告号CN213969003U提供的“一种新型双主轴立式车床”,通过在底座上开设有供铁屑排出的排屑槽来对车床加工过程中产生的铁屑进行排屑操作。但是设置的排屑槽虽然能够对大部分铁屑进行收集,由于加工过程中产生的部分铁屑会到处飞溅,影响铁屑的收集,甚至会对工作人员造成一定的人身安全。

[0004] 为此设计一种双主轴单立柱立式车床来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种双主轴单立柱立式车床,解决了设置的排屑槽虽然能够对大部分铁屑进行收集,由于加工过程中产生的部分铁屑会到处飞溅,影响铁屑的收集,甚至会对工作人员造成一定的人身安全的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种双主轴单立柱立式车床,包括支撑箱,所述支撑箱顶端的一侧固定安装有立柱主体,所述立柱主体一侧的顶部固定安装有防护箱,所述防护箱的底端与支撑箱的顶端固定连接,所述防护箱的内部通过两个滑条滑动连接有防护门,所述立柱主体一侧的顶部安装有两个主轴箱,两个所述主轴箱的底部均固定安装有卡盘,所述立柱主体一侧底部安装有驱动机构,所述驱动机构的顶部安装有刀塔,所述支撑箱顶端的内部开设有梯形排屑槽,所述支撑箱的内部滑动连接有收集箱,所述梯形排屑槽与收集箱的开口处相互连通。

[0007] 优选的,所述梯形排屑槽左侧内壁的顶端固定安装有导料板,所述导料板底端的中部固定安装有电动推杆,所述电动推杆的伸缩杆固定安装有压板,所述压板与收集箱的内壁滑动连接。

[0008] 优选的,其中一个所述防护门的表面固定安装有磁铁,另一个所述防护门的表面固定安装有铁块,所述磁铁与铁块磁性连接。

[0009] 优选的,两个所述防护门一侧的中部均固定安装有第一把手,所述防护箱的内部均开设有与滑条相匹配的滑槽,两个所述滑条均与滑槽滑动连接。

[0010] 优选的,所述收集箱的表面固定安装有第二把手。

[0011] 优选的,所述支撑箱的底端固定安装有支撑座,所述支撑座底端的四个边角均固定安装有支撑垫。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种双主轴单立柱立式车床具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型提供双主轴单立柱立式车床,通过设置在立柱主体处的防护箱以及两个防护门的设置,进而能够对加工过程中产生的部分飞溅的铁屑进行遮挡,通过设置的梯形排屑槽以及收集箱进行收集排出,保证了铁屑的收集,能够对工作人员的人身安全起到一定的保障。

[0014] 其次通过设置的电动推杆伸缩杆的伸长,带动压板在竖直方向进行移动,从而便于对铁屑进行压缩,减少铁屑的占用空间,配合收集箱以及第二把手,方便对铁屑进行取出倾倒,使用起来更加便捷。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型A处的放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型B处的放大结构示意图。

[0019] 图中标号:1、支撑箱;2、立柱主体;3、防护箱;4、滑条;5、防护门;6、磁铁;7、铁块;8、主轴箱;9、卡盘;10、驱动机构;11、刀塔;12、梯形排屑槽;13、收集箱;14、导料板;15、电动推杆;16、压板;17、第一把手;18、第二把手;19、支撑座。

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;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。

[0021] 参阅图1-4,一种双主轴单立柱立式车床,包括支撑箱1,支撑箱1顶端的一侧固定安装有立柱主体2,立柱主体2一侧的顶部固定安装有防护箱3,防护箱3的底端与支撑箱1的顶端固定连接,防护箱3的内部通过两个滑条4滑动连接有防护门5,立柱主体2一侧的顶部安装有两个主轴箱8,两个主轴箱8的底部均固定安装有卡盘9,立柱主体2一侧底部安装有驱动机构10,驱动机构10的顶部安装有刀塔11,支撑箱1顶端的内部开设有梯形排屑槽12,支撑箱1的内部滑动连接有收集箱13,梯形排屑槽12与收集箱13的开口处相互连通。

[0022] 参阅图4,梯形排屑槽12左侧内壁的顶端固定安装有导料板14,导料板14底端的中部固定安装有电动推杆15,电动推杆15的伸缩杆固定安装有压板16,压板16与收集箱13的内壁滑动连接,便于通过电动推杆15伸缩杆的伸长,带动压板16在竖直方向进行移动,从而便于对铁屑进行压缩,减少铁屑的占用空间。

[0023] 参阅图2,其中一个防护门5的表面固定安装有磁铁6,另一个防护门5的表面固定安装有铁块7,磁铁6与铁块7磁性连接,便于对两个防护门5进行扣合固定。

[0024] 参阅图2,两个防护门5一侧的中部均固定安装有第一把手17,防护箱3的内部均开设有与滑条4相匹配的滑槽,两个滑条4均与滑槽滑动连接,便于将两个防护门5进行打开和关闭。

[0025] 参阅图1,收集箱13的表面固定安装有第二把手18,方便对收集箱13进行抽拉。

[0026] 参阅图1,支撑箱1的底端固定安装有支撑座19,支撑座19底端的四个边角均固定

安装有支撑垫,便于对车床起到稳定支撑的作用,提高该装置自身的稳定性。

[0027] 综上,本实用新型中,工作时,通过第一把手17带动两个防护门5进行打开,配合主轴箱8、卡盘9、驱动机构10以及刀塔11对工件进行加工,随即关闭设置的两个防护门5,配合磁铁6以及铁块7将防护门5进行关闭,加工时产生的铁屑一部分通过梯形排屑槽12直接落入至收集箱13的内部,一部分通过设置在立柱主体2处的防护箱3以及两个防护门5的设置,进而能够对加工过程中产生的部分飞溅的铁屑进行遮挡,通过设置的梯形排屑槽12以及收集箱13进行收集,收集结束后,可控制设置的电动推杆15伸缩杆的伸长,带动压板16在竖直方向进行移动,从而便于对铁屑进行压缩,减少铁屑的占用空间,最后通过第二把手18拉动收集箱13进行移动,方便对铁屑进行取出倾倒,使用起来更加便捷。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 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。

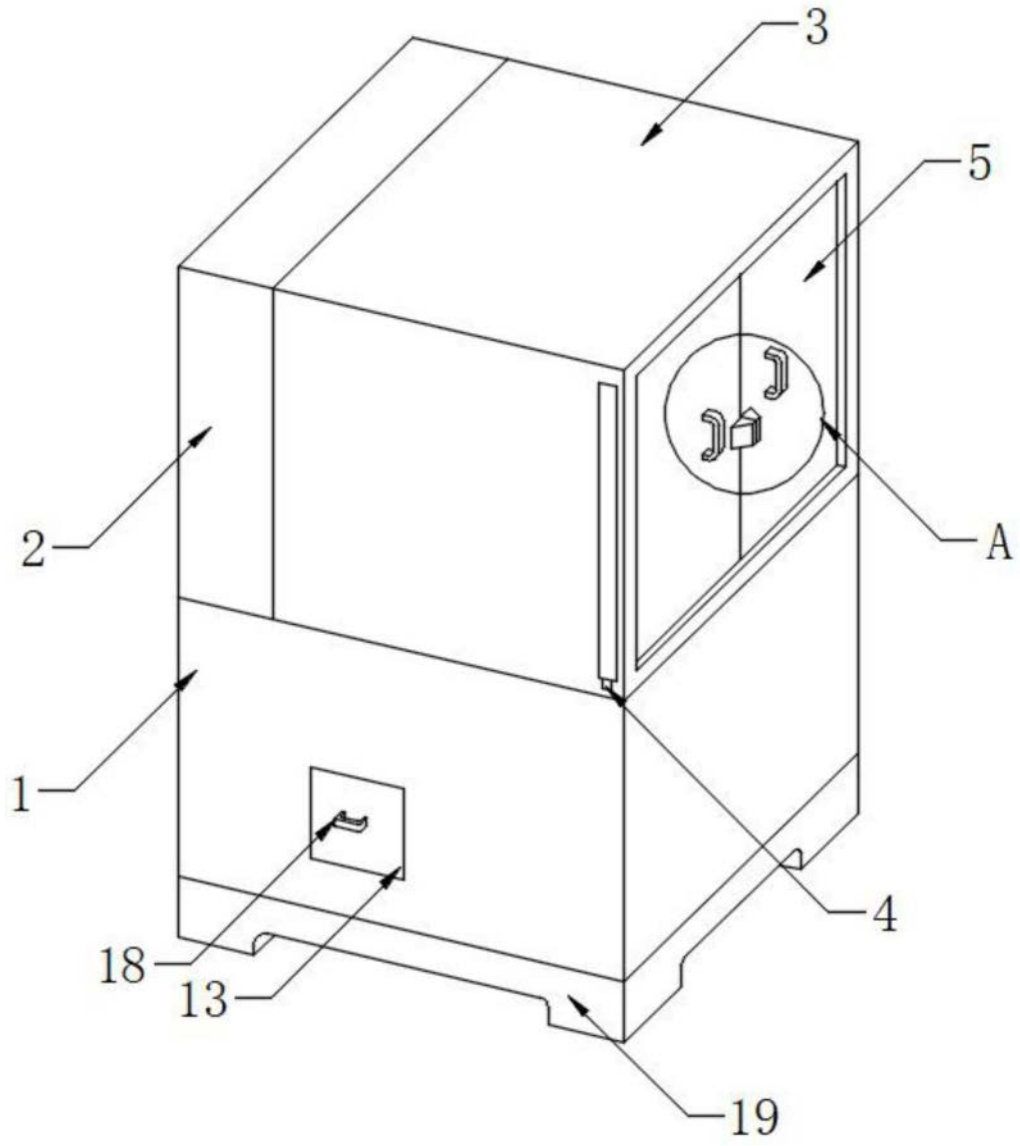


图1

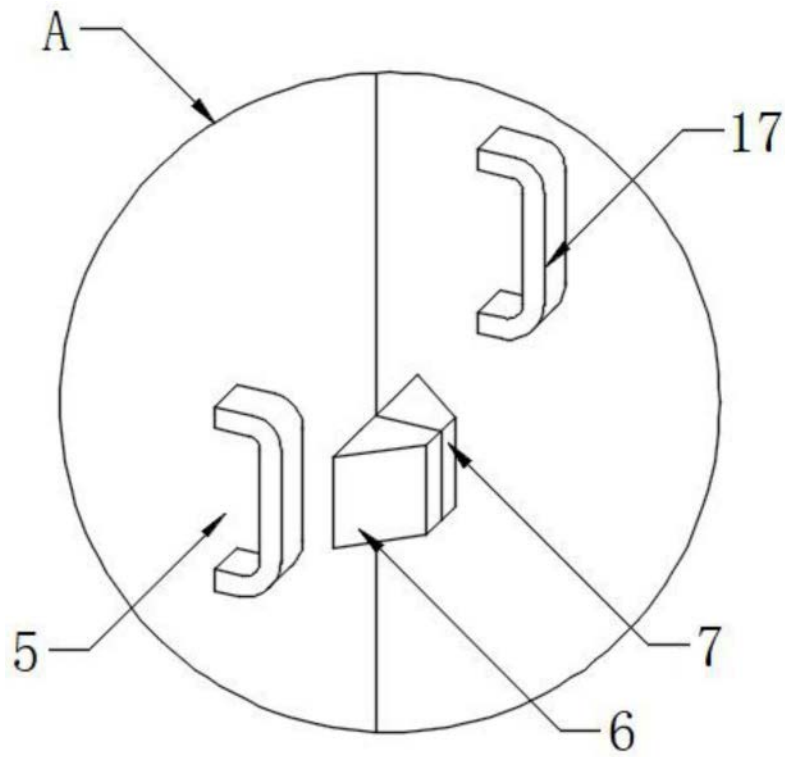


图2

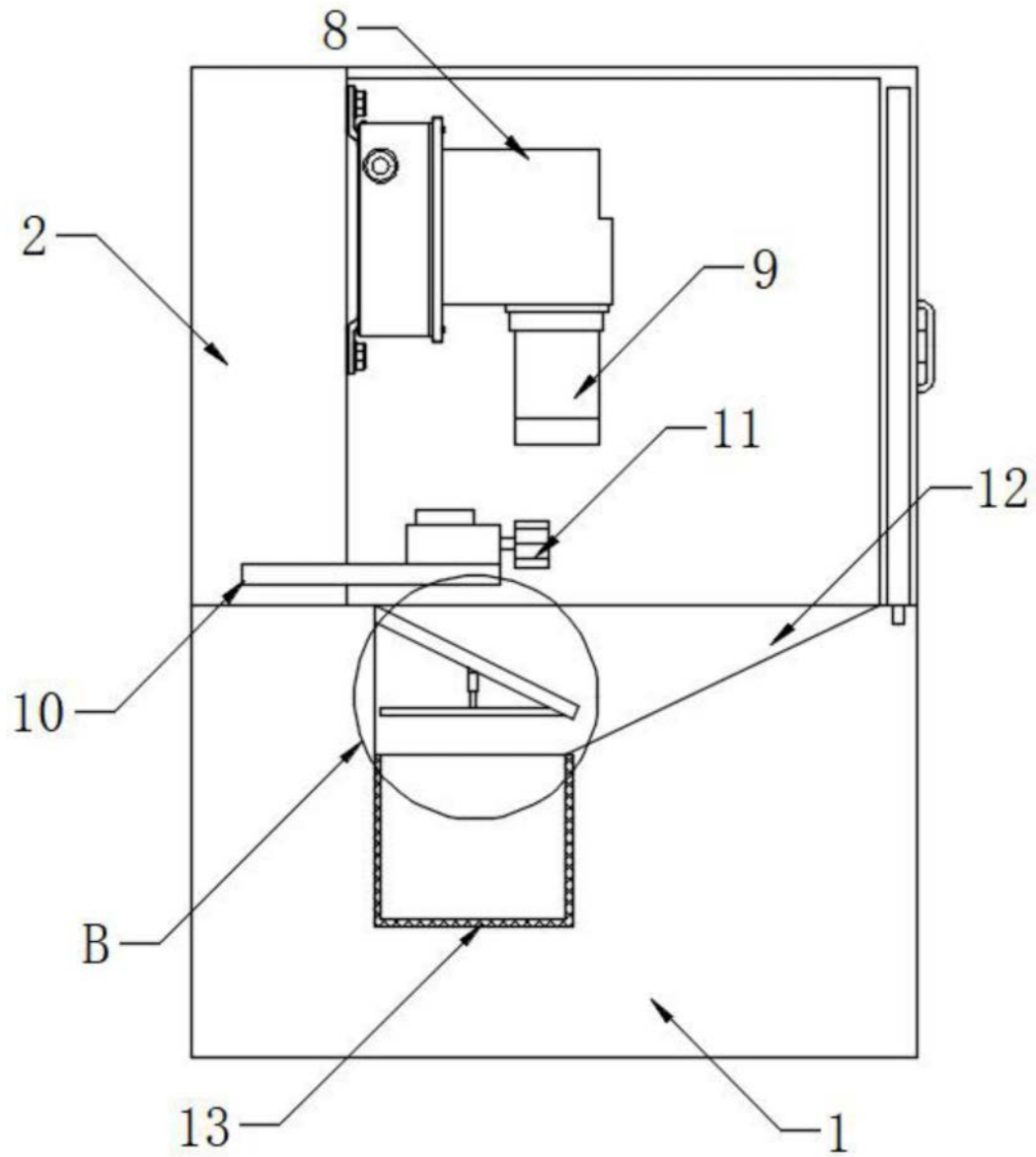


图3

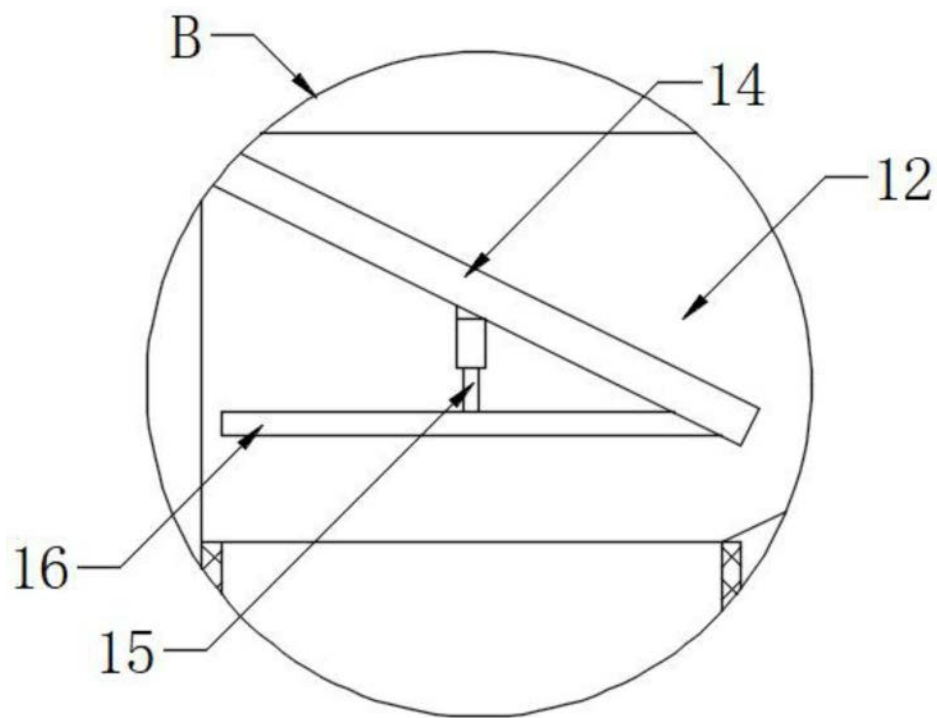


图4