



(21) 申请号 202223330589.0

(22) 申请日 2022.12.13

(73) 专利权人 广东艾迪升智能装备有限公司

地址 529400 广东省江门市恩平市大槐镇
恩槐大道12号D栋

(72) 发明人 柴重新

(74) 专利代理机构 深圳市育科知识产权代理有限公司 44509

专利代理师 邓旭

(51) Int. Cl.

B23C 1/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

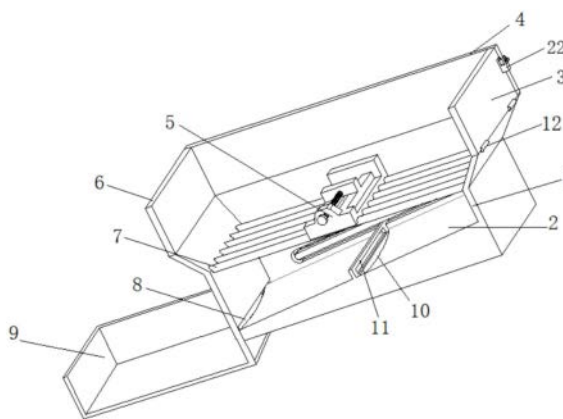
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机械零部件加工用铣床

(57) 摘要

本实用新型公开有一种机械零部件加工用铣床,涉及机械加工设备技术领域,具体为一种机械零部件加工用铣床,包括主体框架、工作台,所述主体框架的顶部固定连接有圆柱支架,且在圆柱支架的顶部与工作台的底部固定连接,在主体框架的底部固定有凹形槽板,并且在凹形槽板的右侧开设有出槽口,同时在主体框架的左侧安装有废屑收集箱。该机械零部件加工用铣床,通过固定在工作台的下方的圆柱支架间存在的缝隙将工作台加工零件时产生的废屑漏向下方,并且采用圆柱支架减少废屑可存留的受力面积,以达到减少工作台面上的废屑存留的效果。



1. 一种机械零部件加工用铣床,包括主体框架(1)、工作台(5),所述主体框架(1)的顶部固定连接有圆柱支架(7),且在圆柱支架(7)的顶部与工作台(5)的底部固定连接,其特征在于:在主体框架(1)的底部固定有凹形槽板(2),并且在凹形槽板(2)的右侧开设有出槽口(8),同时在主体框架(1)的左侧安装有废屑收集箱(9),在所述主体框架(1)上方的右侧通过合页(12)连接有右挡板(3),所述在主体框架(1)上方的左侧通过合页(12)连接有左挡板(6),所述在主体框架(1)上方的后侧通过合页(12)连接有后挡板(4),在所述主体框架(1)上方的挡板通过卡扣装置(22)进行固定,并且在主体框架(1)上安装有清理机构。

2. 根据权利要求1所述的一种机械零部件加工用铣床,其特征在于:所述清理机构包括毛刷(10)、连接板(11)以及传动装置;连接板(11)的底部固定连接有毛刷(10),并且在连接板(11)的端部延伸至主体框架(1)的外部并且与传动装置之间相互固定。

3. 根据权利要求2所述的一种机械零部件加工用铣床,其特征在于:所述传动装置包括轨道板(16)、固定柱(17)、齿条传送带(18)、固定框(19)、旋转齿轮(20)、卡齿(21)以及驱动电机(23),在主体框架(1)的侧面开设有通槽,并且通槽的内部设置有轨道板(16),而轨道板(16)的外侧连接有两个固定柱(17),两个固定柱(17)的外部活动套装有卡齿(21),两个所述卡齿(21)的外部咬合有一个齿条传送带(18),并且固定柱(17)之间通过三个固定框(19)相互固定,并且固定框(19)的两端固定在主体框架(1),中间固定框(19)上固定有驱动电机(23),并且驱动电机(23)的输出轴套接有齿轮,齿轮与齿条传送带(18)的内侧相互咬合,且齿条传送带(18)的外部与连接板(11)相互固定。

4. 根据权利要求1所述的一种机械零部件加工用铣床,其特征在于:所述卡扣装置(22)包括活动卡扣(13)、卡扣槽(14)以及卡口(15),在后挡板(4)以及右挡板(3)的外侧端部各固定有一个卡口(15),在所述后挡板(4)两端外侧各固定有一个卡扣槽(14),且在卡扣槽(14)的内部有活动卡扣(13)且两者相互卡接,并且活动卡扣(13)的一端与卡口(15)卡接。

5. 根据权利要求1所述的一种机械零部件加工用铣床,其特征在于:所述凹形槽板(2)呈倾斜开设在主体框架(1)上。

一种机械零部件加工用铣床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工设备技术领域,具体为一种机械零部件加工用铣床。

背景技术

[0002] 铣床主要是用铣刀对工件的多种表面进行加工的机床,是机械零部件加工常用的一种加工设备,其中铣刀机床是用铣刀对机械零部件通过磨削进行修整,通常铣刀以旋转运动为主运动,工件和铣刀之间进行进给运动相互配合对工件进行加工,它可以加工平面、沟槽,也可以加工各种曲面、齿轮等等。在对工件加工时废屑会产生一定程度的飞溅,以及在加工后的铣床上经常会有工件的废屑大量存留,在加工过程中若工作台面上堆积的废屑过多时,则需停机清理,影响工作效率的同时也增加了工作人员工作负担较重,为此我们提出了一种机械零部件加工用铣床。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种机械零部件加工用铣床,解决有上述背景技术所提出的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种机械零部件加工用铣床,包括主体框架、工作台,所述主体框架的顶部固定连接有圆柱支架,且在圆柱支架的顶部与工作台的底部固定连接,在主体框架的底部固定有凹形槽板,并且在凹形槽板的右侧开设有出槽口,同时在主体框架的左侧安装有废屑收集箱,在所述主体框架上方的右侧通过合页连接有右挡板,所述在主体框架上方的左侧通过合页连接有左挡板,所述在主体框架上方的后侧通过合页连接有后挡板,在所述主体框架上方的挡板通过卡扣装置进行固定,并且在主体框架上安装有清理机构。

[0005] 可选的,所述清理机构包括毛刷、连接板以及传动装置;连接板的底部固定连接有毛刷,并且在连接板的端部延伸至主体框架的外部并且与传动装置之间相互固定。

[0006] 可选的,所述传动装置包括轨道板、固定柱、齿条传送带、固定框、旋转齿轮、卡齿以及驱动电机,在主体框架的侧面开设有通槽,并且通槽的内部设置有轨道板,而轨道板的外侧连接有两个固定柱,两个固定柱的外部活动套装有卡齿,两个所述卡齿的外部咬合有一个齿条传送带,并且固定柱之间通过三个固定框相互固定,并且固定框的两端固定在主体框架,中间固定框上固定有驱动电机,并且驱动电机的输出轴套接有齿轮,齿轮与齿条传送带的内侧相互咬合,且齿条传送带的外部与连接板相互固定。

[0007] 可选的,所述卡扣装置包括活动卡扣、卡扣槽以及卡口,在后挡板以及右挡板的外侧端部各固定有一个卡口,在所述后挡板两端外侧各固定有一个卡扣槽,且在卡扣槽的内部有活动卡扣且两者相互卡接,并且活动卡扣的一端与卡口卡接。

[0008] 可选的,所述凹形槽板呈倾斜开设在主体框架上。

[0009] 本实用新型具备以下有益效果:

[0010] 1、该机械零部件加工用铣床,通过固定在工作台的下方的圆柱支架间存在的缝隙

将工作台加工零件时产生的废屑漏向下方,并且采用圆柱支架减少废屑可存留的受力面积,以达到减少工作台面上的废屑存留的效果。

[0011] 2、该机械零部件加工用铣床,通过工作台面的周围的挡板,以达到防止在工作时废屑飞溅出来的效果。

[0012] 3、该机械零部件加工用铣床,通过在挡板与主体框架处设置的合页以及挡板之间的卡扣装置,方便于在结束工作时放下挡板,以及在工作时可单独放下一面挡板,有利于工作人员在需要时方便操作,达到提高工作效率的效果。

[0013] 4、该机械零部件加工用铣床,通过电机使卡齿进行旋转,通过卡齿带动齿条传送带,进而带动连接在齿条传送带上的连接板,使得固定在齿条传送带上的连接板随着齿条传送带做往复运动,以达到毛刷在凹形槽板上重复且单向的清理废屑的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型卡扣装置的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型传动装置的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的放大结构示意图。

[0018] 图中1、主体框架;2、凹形槽板;3、右挡板;4、后挡板;5、工作台;6、左挡板;7、圆柱支架;8、出槽口;9、废屑收集箱;10、毛刷;11、连接板;12、合页;13、活动卡扣;14、卡扣槽;15、卡口;16、轨道板;17、固定柱;18、齿条传送带;19、固定框;20、旋转齿轮;21、卡齿;22、卡扣装置;23、驱动电机。

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] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种机械零部件加工用铣床,包括主体框架1、工作台5,主体框架1的顶部固定连接圆柱支架7,且在圆柱支架7的顶部与工作台5的底部固定连接,圆柱支架7表面光滑且每一个柱体之间存在空隙,能够有效的减少废屑在工作台面上的残留,保证了废屑的顺利落下,在主体框架1的底部固定有凹形槽板2,并且在凹形槽板2的右侧开设有出槽口8,同时在主体框架1的左侧安装有废屑收集箱9,凹形槽板2有一定的坡度并且表面光滑,在重力的作用下,有利于废屑沿着凹形槽板2自上而下运动,更顺利的通过与凹形槽板2低一端连接的出槽口8,方便于废屑的清理,在主体框架1上方的右侧通过合页12连接有右挡板3,在主体框架1上方的左侧通过合页12连接有左挡板6,在主体框架1上方的后侧通过合页12连接有后挡板4,通过合页的连接能够使主体框架1上方的挡板升降更加便捷方便于使用,在主体框架1上方的挡板通过卡扣装置22进行固定,并且在主体框架1上安装有清理机构。

[0021] 请参阅图1,清理机构包括毛刷10、连接板11以及传动装置;连接板11的底部固定连接毛刷10,并且在连接板11的端部延伸至主体框架1的外部并且与传动装置之间相互

固定,通过传动装置带动连接板11进而带动毛刷10s使得毛刷10能够沿着凹形槽板2的表面自上而下且单方向的进行清扫,使得对于凹形槽板2上的废屑清理的更加干净。

[0022] 请参阅图3至4,传动装置包括轨道板16、固定柱17、齿条传送带18、固定框19、旋转齿轮20、卡齿21以及驱动电机23,在主体框架1的侧面开设有通槽,并且通槽的内部设置有轨道板16,开设的通槽使得与毛刷连接的连接板11的一端能够通过通槽与能够齿条传送带18进行连接,并且能够对移动的连接板11进行限位,而轨道板16的外侧连接有两个固定柱17,用于固定轨道板16,保证了连接板11能够沿着轨道板16与通槽之间的轨迹进行移动,两个固定柱17的外部活动套装有卡齿21,两个卡齿21的外部咬合有一个齿条传送带18,能够给予齿条传送带18的准确定位以及与轨道板16之间确定一个可供连接板11移动的轨迹,保证连接板11的顺利运转,并且固定柱17之间通过三个固定框19相互固定,并且固定框19的两端固定在主体框架1,用于对传动装置的整体进行定位并且对传动装置与主体框架1进行固定,中间固定框19上固定有驱动电机23,并且驱动电机23的输出轴套接有齿轮,齿轮与齿条传送带18的内侧相互咬合,且齿条传送带18的外部与连接板11相互固定,使得驱动电机带动传动装置的各个组件进行运作,进而保证了毛刷10的正常运转,齿条传送带18外部边缘与通槽相一致,使得连接在齿条传送带18上的连接板11沿着轨道板进行移动。

[0023] 请参阅图2,卡扣装置22包括活动卡扣13、卡扣槽14以及卡口15,在后挡板4以及右挡板3的外侧端部各固定有一个卡口15,在后挡板4两端外侧各固定有一个卡扣槽14,且在卡扣槽14的内部有活动卡扣13且两者相互卡接,并且活动卡扣13的一端与卡口15卡接,使得挡板之间的固定更加紧固,并且能够使左挡板6或右挡板3单独放下而不影响另外两个挡板,方便工作人员在工作时放下单个挡板进行操做。

[0024] 请参阅图1,凹形槽板2呈倾斜开设在主体框架1上,便于废屑下落。

[0025] 综上,该机械零部件加工用铣床,使用时,将立于主体框架1上方的右挡板4、左挡板6与后挡板3通过卡扣装置22进行固定,其卡扣装置内通过转动卡扣槽14上活动卡扣13卡接在卡口上进行固定挡板,工作台在工作期间飞溅出来的废屑一部分在接触到上方右挡板3、左挡板6、后挡板4以及它们的下方的倾斜挡板后废屑回落到工作台上和另一部分未飞溅出去的废屑以及从光滑的圆柱支架7上的废屑通过圆柱支架7之间的留存的空隙落于凹形槽板2上,同时传送装置在运转时带动毛刷10,而毛刷10随着连接板11转动时在重力的作用下保持着始终竖直向下对于凹形槽板2上的废屑进行清扫,其在传送装置内通过旋转齿轮20、卡齿21、齿条传送带18三者之间相互配合带动一端固定在齿条传送带18上的连接板11沿着轨道板16运动,使得毛刷10沿着凹形槽板2将废屑清扫至凹形槽板2底部左下端,通过出槽口8存放于废屑收集箱。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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。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。

[0027] 尽管已经示出和描述有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。

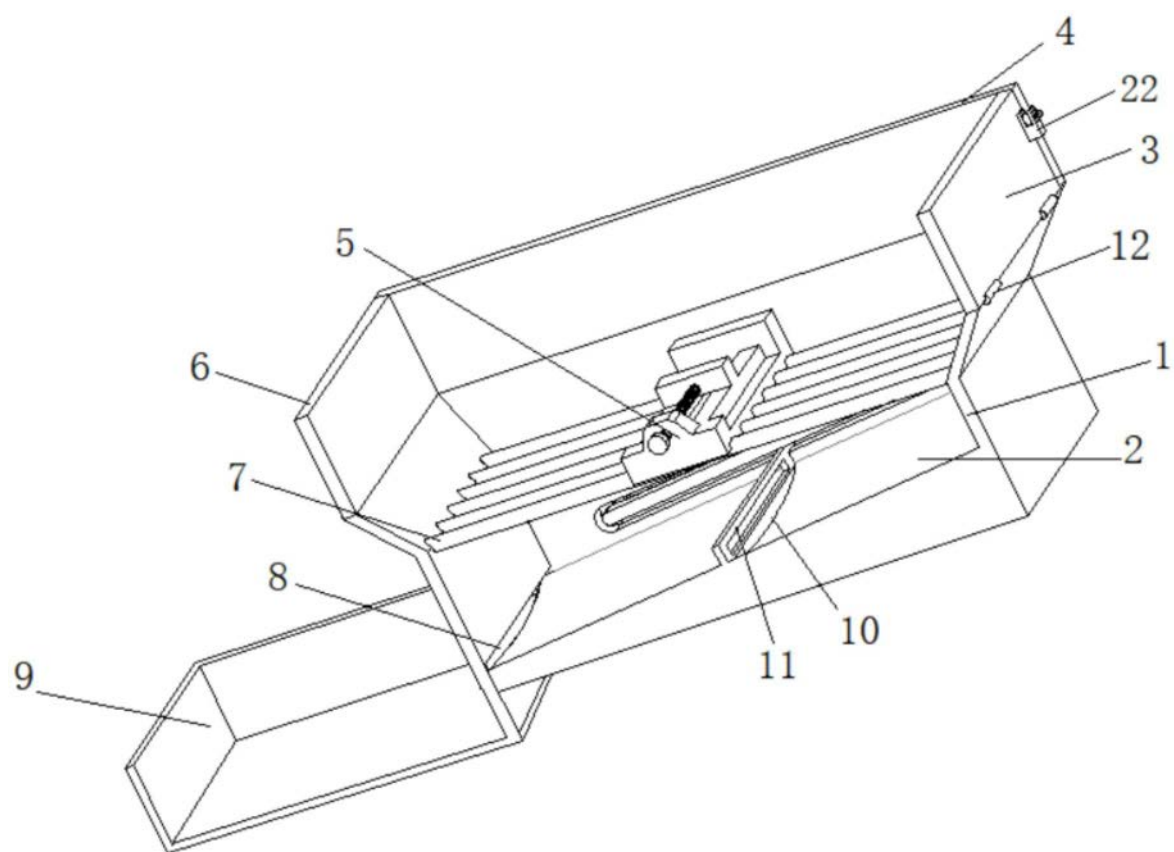


图1

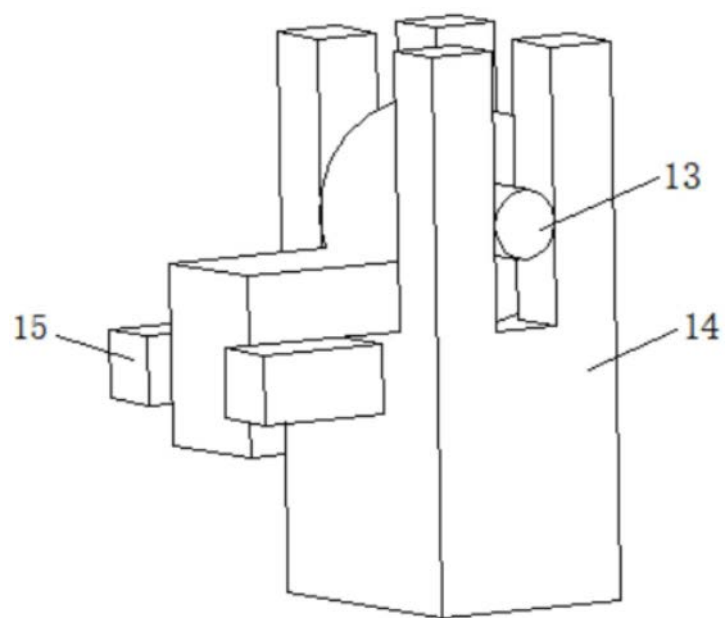


图2

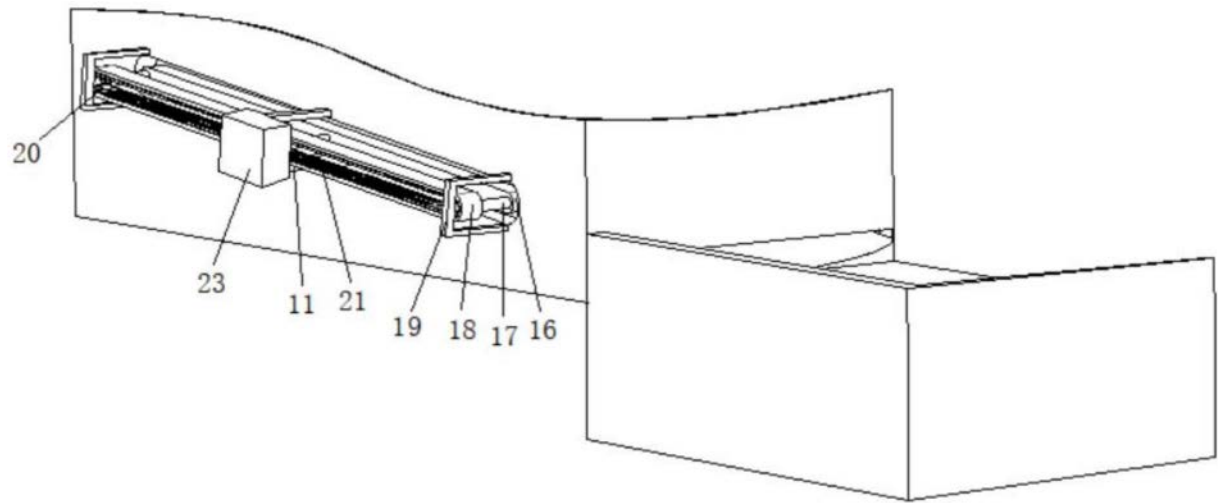


图3

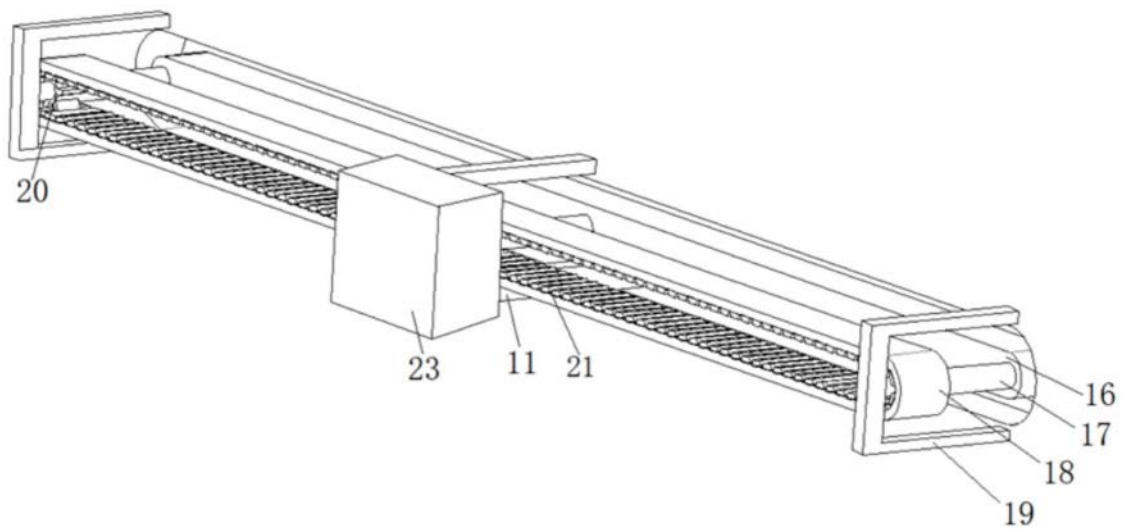


图4