



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217728036 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 04

(21) 申请号 202221310601.9

(22) 申请日 2022.05.27

(73) 专利权人 无锡神八机械有限公司

地址 214100 江苏省无锡市惠山区洛社镇
石塘湾运河东路9号

(72) 发明人 邱逸中 惠小洁 邱伟心 邱心华
赵玲玲

(74) 专利代理机构 北京信融专利代理事务所
(普通合伙) 16068

专利代理师 何胜勇

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

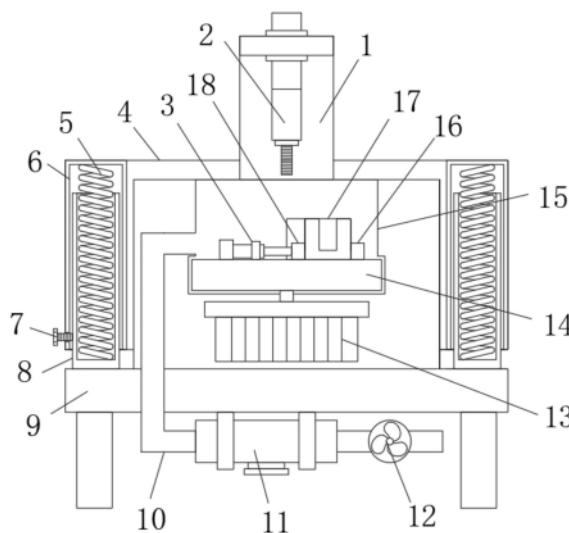
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种上冲拉上轨加工铣床用废料清理装置

(57) 摘要

本实用新型属于铣床用废料清理装置技术领域,具体涉及一种上冲拉上轨加工铣床用废料清理装置,包括外壁上带有凸台的操作台,所述操作台的顶部向下开设有工作仓,所述工作仓内部的顶部安装有夹持组件,所述夹持组件上安装有工件;所述操作台的外部套设有保护罩,所述保护罩的底部垂直开设有两个凹槽,本实用新型设置了位于操作台上相互配合的工作仓、保护罩和弹簧,将工件通过夹持组件紧固在工作仓的内部,保护罩在弹簧在作用下从操作台上升起,工件加工产生的碎屑被保护罩限制在工作仓中,解决了碎屑在铣床加工时产生的旋转力下会向四周飞溅,污染环境的同时也可能溅伤操作者的眼睛的问题。



1. 一种上冲拉上轨加工铣床用废料清理装置,其特征在于:包括外壁上带有凸台的操作台(9),所述操作台(9)的顶部向下开设有工作仓(15),所述工作仓(15)内部的顶部安装有夹持组件,所述夹持组件上安装有工件(17);

所述操作台(9)的外部套设有保护罩(4),所述保护罩(4)的底部垂直开设有两个凹槽(6),两个所述凹槽(6)对称分布在操作台(9)的两侧,两个所述凹槽(6)中均安装有弹簧(5),且弹簧(5)的一端连接在凸台上,所述保护罩(4)通过弹簧(5)可在操作台(9)上往复升降。

2. 根据权利要求1所述的一种上冲拉上轨加工铣床用废料清理装置,其特征在于:所述工作仓(15)的内部转动安装有转盘(14),所述操作台(9)的内部安装有驱动电机(13),所述驱动电机(13)的输出端与转盘(14)固定连接;

所述操作台(9)的下方安装有废料箱(11),所述废料箱(11)的一端连接有风机(12),所述废料箱(11)的另一端连接有连接管(10),所述连接管(10)的一端延伸至工作仓(15)中,并处于转盘(14)的一侧;

所述夹持组件安装在转盘(14)上。

3. 根据权利要求2所述的一种上冲拉上轨加工铣床用废料清理装置,其特征在于:所述夹持组件包括固定块(16)和固定块(16)一侧可直线移动的推块(18),所述工件(17)设置于固定块(16)与推块(18)之间,所述固定块(16)的一端固定在转盘(14)的顶部;

所述推块(18)远离固定块(16)的一侧安装有电动伸缩杆(3),所述电动伸缩杆(3)的另一端固定安装在转盘(14)的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种上冲拉上轨加工铣床用废料清理装置,其特征在于:所述凸台上垂直固定有两个支撑杆(8),两个所述支撑杆(8)的一端分别延伸至两侧的凹槽(6)中,所述保护罩(4)通过凹槽(6)可在支撑杆(8)上往复升降;

所述支撑杆(8)为中空杆状结构,所述弹簧(5)安装在支撑杆(8)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种上冲拉上轨加工铣床用废料清理装置,其特征在于:所述保护罩(4)外侧的下方旋合有调节螺栓(7),所述调节螺栓(7)的一端抵在支撑杆(8)上。

6. 根据权利要求1所述的一种上冲拉上轨加工铣床用废料清理装置,其特征在于:所述操作台(9)顶部的一侧开设有移动槽(21),所述移动槽(21)中转动安装有螺杆(20),所述螺杆(20)上移动安装有安装架(1),所述操作台(9)中安装有伺服电机(19),所述伺服电机(19)的输出端与螺杆(20)固定连接;

所述安装架(1)为倒L型结构,所述安装架(1)上垂直安装有可升降的铣刀(2),所述铣刀(2)设置于工件(17)的上方。

一种上冲拉上轨加工铣床用废料清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于铣床用废料清理装置技术领域,具体涉及一种上冲拉上轨加工铣床用废料清理装置。

背景技术

[0002] 上冲拉上轨在加工的过程中需要用到铣床,主要指用铣刀对工件多种表面进行加工的机床,它可以加工平面、沟槽,也可以加工各种曲面、齿轮等。

[0003] 现有的铣床对上冲拉上轨进行加工时会产生大量碎屑,同时碎屑在铣床加工时产生的旋转力下会向四周飞溅,污染环境的同时也可能溅伤操作者的眼睛,另外,现有的清理效果差,不能将碎屑完整的进行收集。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种上冲拉上轨加工铣床用废料清理装置,以解决上述背景技术中提出的碎屑在铣床加工时产生的旋转力下会向四周飞溅,污染环境的同时也可能溅伤操作者的眼睛,另外,现有的清理效果差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种上冲拉上轨加工铣床用废料清理装置,包括外壁上带有凸台的操作台,所述操作台的顶部向下开设有工作仓,所述工作仓内部的顶部安装有夹持组件,所述夹持组件上安装有工件;所述操作台的外部套设有保护罩,所述保护罩的底部垂直开设有两个凹槽,两个所述凹槽对称分布在操作台的两侧,两个所述凹槽中均安装有弹簧,且弹簧的一端连接在凸台上,所述保护罩通过弹簧可在操作台上往复升降。

[0006] 优选的,所述工作仓的内部转动安装有转盘,所述操作台的内部安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端与转盘固定连接;所述操作台的下方安装有废料箱,所述废料箱的一端连接有风机,所述废料箱的另一端连接有连接管,所述连接管的一端延伸至工作仓中,并处于转盘的一侧;所述夹持组件安装在转盘上。

[0007] 优选的,所述夹持组件包括固定块和固定块一侧可直线移动的推块,所述工件设置于固定块与推块之间,所述固定块的一端固定在转盘的顶部;所述推块远离固定块的一侧安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的另一端固定安装在转盘的顶部。

[0008] 优选的,所述凸台上垂直固定有两个支撑杆,两个所述支撑杆的一端分别延伸至两侧的凹槽中,所述保护罩通过凹槽可在支撑杆上往复升降;所述支撑杆为中空的结构,所述弹簧安装在支撑杆的内部。

[0009] 优选的,所述保护罩外侧的下方旋合有调节螺栓,所述调节螺栓的一端抵在支撑杆上。

[0010] 优选的,所述操作台顶部的一侧开设有移动槽,所述移动槽中转动安装有螺杆,所述螺杆上移动安装有安装架,所述操作台中安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端与螺杆固定连接;所述安装架为倒L型结构,所述安装架上垂直安装有可升降的铣刀,所述铣刀

设置于工件的上方。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1) 本实用新型设置了位于操作台上相互配合的工作仓、保护罩和弹簧,将工件通过夹持组件紧固在工作仓的内部,保护罩在弹簧在作用下从操作台上升起,工件加工产生的碎屑被保护罩限制在工作仓中,解决了碎屑在铣床加工时产生的旋转力下会向四周飞溅,污染环境的同时也可能溅伤操作者的眼睛的问题。

[0013] (2) 本实用新型设置了位于工作仓中相互配合的转盘、驱动电机、风机、废料箱和连接管,在需要收集碎屑时,驱动电机带动转盘转动,从而将转盘上各个位置的碎屑带至连接管的一侧,此时风机启动,通过连接管将碎屑吸进废料箱中,从而提高了设备收集碎屑的效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的局部结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的俯视图;

[0016] 图3为本实用新型螺杆与伺服电机的配合示意图;

[0017] 图中:1、安装架;2、铣刀;3、电动伸缩杆;4、保护罩;5、弹簧;6、凹槽;7、调节螺栓;8、支撑杆;9、操作台;10、连接管;11、废料箱;12、风机;13、驱动电机;14、转盘;15、工作仓;16、固定块;17、工件;18、推块;19、伺服电机;20、螺杆;21、移动槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-图2所示,本实用新型提供一种技术方案:一种上冲拉上轨加工铣床用废料清理装置,包括外壁上带有凸台的操作台9,操作台9的顶部向下开设有工作仓15,工作仓15内部的顶部安装有夹持组件,夹持组件上安装有工件17;

[0020] 操作台9的外部套设有保护罩4,保护罩4的底部垂直开设有两个凹槽6,两个凹槽6对称分布在操作台9的两侧,两个凹槽6中均安装有弹簧5,且弹簧5的一端连接在凸台上,保护罩4通过弹簧5可在操作台9上往复升降。

[0021] 通过上述技术方案:

[0022] 具体,该装置通过工作仓15、保护罩4和弹簧5组成,通过夹持组件将工件17紧固在工作仓15中,保护罩4在弹簧5在作用下从操作台9上升起,从而在操作台9的上方形成环状罩状结构,避免工件17加工时产生的碎屑向外飞溅。

[0023] 进一步的,针对上述所设置弹簧5,凸台上垂直固定有两个支撑杆8,两个支撑杆8的一端分别延伸至两侧的凹槽6中,保护罩4通过凹槽6可在支撑杆8上往复升降;支撑杆8为中空的结构,弹簧5安装在支撑杆8的内部,通过支撑杆8对弹簧5进行保护,保护罩4通过凹槽6和支撑杆8只能在操作台9上往复升降。

[0024] 进一步的,针对上述所设置支撑杆8,保护罩4外侧的下方旋合有调节螺栓7,调节

螺栓7的一端抵在支撑杆8上,在保护罩4下降至凸台上时,旋紧调节螺栓7,此时调节螺栓7的一端抵在支撑杆8上,避免保护罩4在支撑杆8上自动升起,此时方便操作员对工作仓15中的夹持组件进行操作。

[0025] 请参阅图1-图2所示,工作仓15的内部转动安装有转盘14,操作台9的内部安装有驱动电机13,驱动电机13的输出端与转盘14固定连接;

[0026] 操作台9的下方安装有废料箱11,废料箱11的一端连接有风机12,废料箱11的另一端连接有连接管10,连接管10的一端延伸至工作仓15中,并处于转盘14的一侧;

[0027] 夹持组件安装在转盘14上。

[0028] 通过上述技术方案:

[0029] 具体,该装置通过转盘14、驱动电机13、风机12、废料箱11和连接管10组成,驱动电机13带动转盘14转动,从而将转盘14上各个位置的碎屑带至连接管10的一侧,此时风机12启动,通过连接管10将碎屑吸进废料箱11中。

[0030] 同时,废料箱11的底部安装有检修口,通过检修口可对废料箱11进行清理。

[0031] 请参阅图1-图2所示,夹持组件包括固定块16和固定块16一侧可直线移动的推块18,工件17设置于固定块16与推块18之间,固定块16的一端固定在转盘14的顶部;

[0032] 推块18远离固定块16的一侧安装有电动伸缩杆3,电动伸缩杆3的另一端固定安装在转盘14的顶部。

[0033] 通过上述技术方案:

[0034] 具体,该装置通过固定块16、推块18和电动伸缩杆3组成,将工件17放置在固定块16与推块18之间,固定块16与推块18为圆弧状结构,并与工件17的外壁相契合,在电动伸缩杆3带动推块18向固定块16一侧推动时,从而将工件17限制在推块18与固定块16之间。

[0035] 请参阅图2-图3所示,操作台9顶部的一侧开设有移动槽21,移动槽21中转动安装有螺杆20,螺杆20上移动安装有安装架1,操作台9中安装有伺服电机19,伺服电机19的输出端与螺杆20固定连接;

[0036] 安装架1为倒L型结构,安装架1上垂直安装有可升降的铣刀2,铣刀2设置于工件17的上方。

[0037] 通过上述技术方案:

[0038] 具体,该装置螺杆20、伺服电机19、安装架1和铣刀2组成,伺服电机19启动,带动螺杆20在移动槽21中转动,通过移动槽21将螺杆20旋转的力转化为安装架1在螺杆20上直线移动的力,从而调节铣刀2处于工件17上方的位置。

[0039] 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。

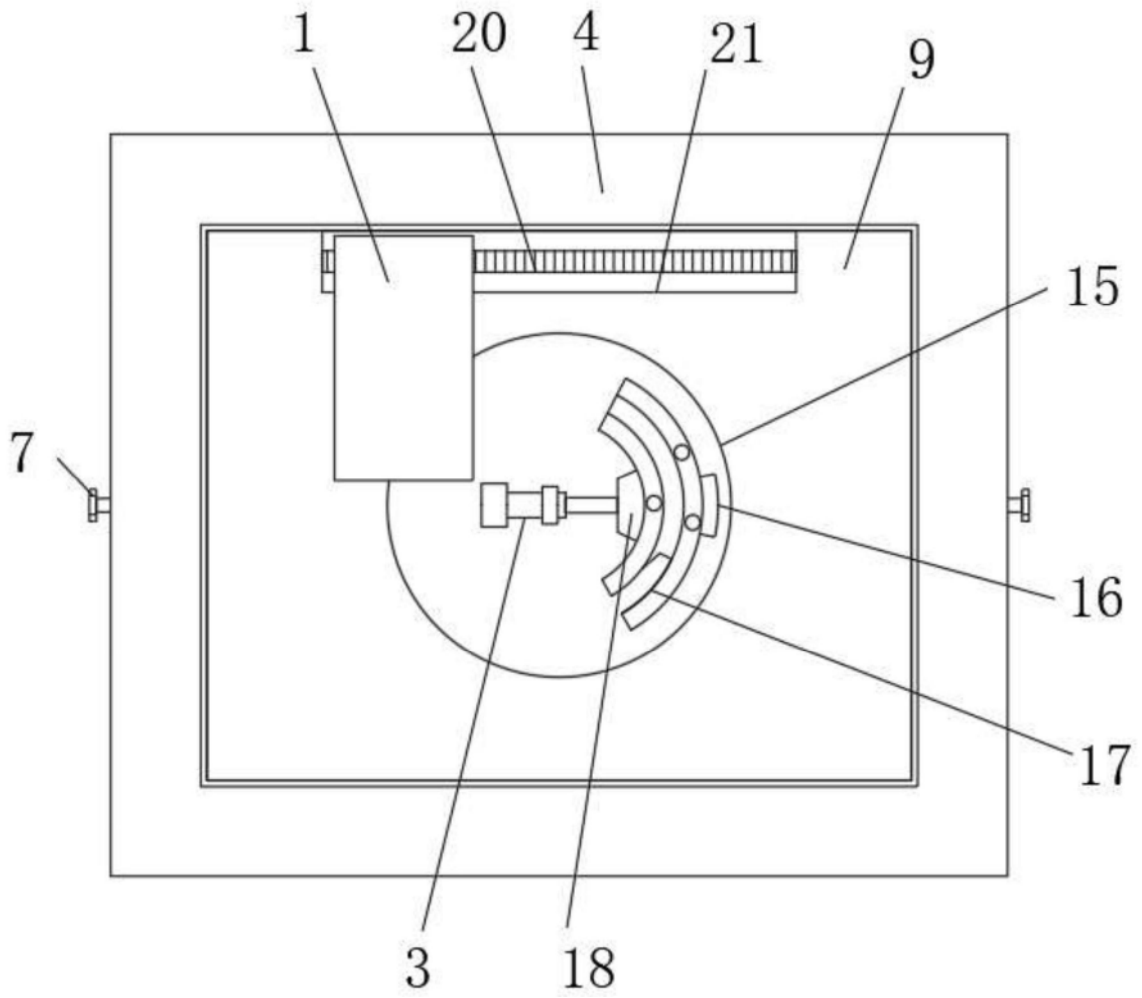


图2

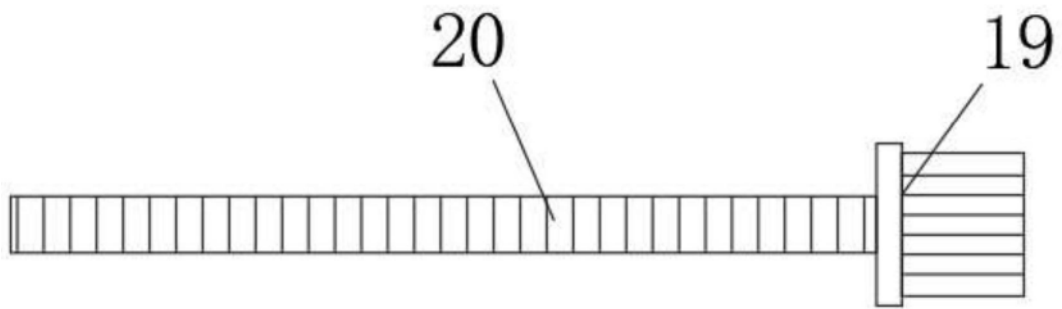


图3