



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217571076 U

(45) 授权公告日 2022.10.14

(21) 申请号 202221667018.3

(22) 申请日 2022.06.30

(73) 专利权人 广东三和兴模具材料科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市塘厦镇蛟乙塘
振龙东路2号

(72) 发明人 盘玉明 郭志高

(74) 专利代理机构 深圳知帮办专利代理有限公司 44682

专利代理师 谭慧

(51) Int. Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

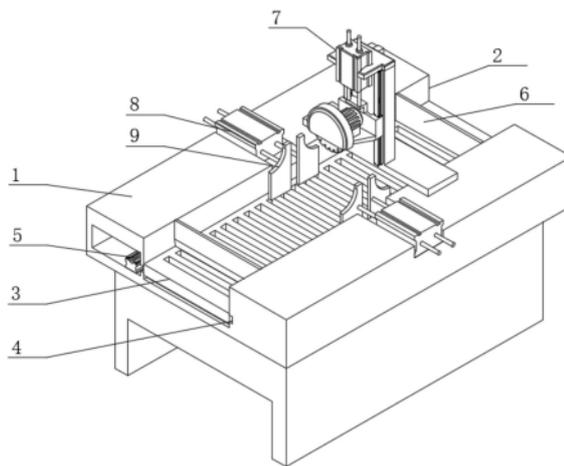
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种模具钢材加工用具有定位功能的切割装置

(57) 摘要

本实用新型涉及模具钢加工领域,公开了一种模具钢材加工用具有定位功能的切割装置,包括工作台,所述工作台上表面开设有移动板安装槽,所述移动板安装槽的内部安装有移动板,所述移动板的两端均固定安装有导向滑块,两个所述导向滑块均滑动安装在导向槽的内部,本实用新型中,启动电动滑轨能够驱动移动板沿导向槽为路径移动,能够将模具钢材移动至切割机构的下方,接着分别启动安装在移动板安装槽两侧定位气缸能够使定位板推动模具钢材向左右移动,并且通过启动两个定位气缸能够将工件固定在移动板的上表面,能够代替人工辅助设备移动工件,提升了设备的工作效率,降低了工作人员的工作风险。



1. 一种模具钢材加工用具有定位功能的切割装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上表面开设有移动板安装槽(2),所述移动板安装槽(2)的内部安装有移动板(3),所述移动板(3)的两端均固定安装有导向滑块(31),两个所述导向滑块(31)均滑动安装在导向槽(4)的内部,所述导向槽(4)开设在移动板安装槽(2)的内壁上,所述工作台(1)的上表面安装有切割机构(7),所述切割机构(7)包括切割机(74),所述切割机(74)固定安装在移动座(73)上;

所述工作台(1)的上表面位于移动板安装槽(2)的两侧均对称安装有定位气缸(8),每个所述定位气缸(8)的输出端均固定安装有定位板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种模具钢材加工用具有定位功能的切割装置,其特征在于:所述移动板安装槽(2)的内部贯穿开设有通槽(10),所述通槽(10)的下端连接有收集箱(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种模具钢材加工用具有定位功能的切割装置,其特征在于:所述移动板(3)上贯穿开设有若干矩形槽(33),所述移动板(3)的下表面两端均固定安装有刮板(32),位于移动板(3)一侧的所述导向滑块(31)与电动滑轨(5)的移动端固定连接,所述电动滑轨(5)固定安装在工作台(1)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种模具钢材加工用具有定位功能的切割装置,其特征在于:所述移动板安装槽(2)的两端内壁上均固定安装有挡板(6),每个所述挡板(6)的下端均与移动板(3)的上表面活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种模具钢材加工用具有定位功能的切割装置,其特征在于:所述移动座(73)滑动安装在导向滑轨(72)上,所述导向滑轨(72)固定安装在支撑架(71)的一侧表面上。

6. 根据权利要求5所述的一种模具钢材加工用具有定位功能的切割装置,其特征在于:所述支撑架(71)固定安装在工作台(1)的上表面,所述支撑架(71)的上端固定安装有升降气缸(75),所述升降气缸(75)的输出端固定安装在移动座(73)的上端。

一种模具钢材加工用具有定位功能的切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具钢加工领域,尤其涉及一种模具钢材加工用具有定位功能的切割装置。

背景技术

[0002] 模具钢材是一种用于制造模具的钢材,模具制造需要经历零件粗加工、半精加工、热处理、精加工、型腔表面光处理、模具装配、调试等步骤,模具加工时首先需要对模具钢材进行切割工作,通过切割装置将钢材切割成小块粗坯状。

[0003] 而传统设备在切割过程中,需要工作人员移动钢材,辅助切割装置进行定位并切割,这样无疑增加了工作人员的工作风险,且在设备切割时会产生大量的钢材碎屑堆积在设备的内部与表面,设备无法自动清理,需要在设备停机后通过工作人员手动清理,降低了设备的切割效率,增加了工作人员的工作强度,为此我们对此做出了改进,提出了一种模具钢材加工用具有定位功能的切割装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种模具钢材加工用具有定位功能的切割装置,通过启动两个定位气缸能够将工件固定在移动板的上表面,能够代替人工辅助设备移动工件,提升了设备的工作效率,降低了工作人员的工作风险。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种模具钢材加工用具有定位功能的切割装置,包括工作台,所述工作台上表面开设有移动板安装槽,所述移动板安装槽的内部安装有移动板,所述移动板的两端均固定安装有导向滑块,两个所述导向滑块均滑动安装在导向槽的内部,所述导向槽开设在移动板安装槽的内壁上,所述工作台的上表面安装有切割机构,所述切割机构包括切割机,所述切割机固定安装在移动座上;

[0006] 所述工作台的上表面位于移动板安装槽的两侧均对称安装有定位气缸,每个所述定位气缸的输出端均固定安装有定位板。

[0007] 通过上述技术方案,启动安装在移动板安装槽两侧定位气缸能够使定位板推动模具钢材向左右移动,并且通过启动两个定位气缸能够将工件固定在移动板的上表面,能够代替人工辅助设备移动工件。

[0008] 进一步地,所述移动板安装槽的内部贯穿开设有通槽,所述通槽的下端连接有收集箱。

[0009] 通过上述技术方案,在碎屑进入通槽后,能够掉落至收集箱的内部,能够自动对碎屑进行收集。

[0010] 进一步地,所述移动板上贯穿开设有若干矩形槽,所述移动板的下表面两端均固定安装有刮板,位于移动板一侧的所述导向滑块与电动滑轨的移动端固定连接,所述电动滑轨固定安装在工作台的内部。

[0011] 通过上述技术方案,在移动板移动时,能够带动刮板移动,从而将碎屑从移动板安装槽刮入通槽的内部,能够自动对设备进行清理

[0012] 进一步地,所述移动板安装槽的两端内壁上均固定安装有挡板,每个所述挡板的下端均与移动板的上表面活动连接。

[0013] 进一步地,所述移动座滑动安装在导向滑轨上,所述导向滑轨固定安装在支撑架的一侧表面上。

[0014] 进一步地,所述支撑架固定安装在工作台的上表面,所述支撑架的上端固定安装有升降气缸,所述升降气缸的输出端固定安装在移动座的上端。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 1、本实用新型中,启动电动滑轨能够驱动移动板已导向槽为路径移动,能够将模具钢材移动至切割机构的下方,接着分别启动安装在移动板安装槽两侧定位气缸能够使定位板推动模具钢材向左右移动,并且通过启动两个定位气缸能够将工件固定在移动板的上表面,能够代替人工辅助设备移动工件,提升了设备的工作效率,降低了工作人员的工作风险。

[0017] 2、本实用新型中,启动电动滑轨能够将切割完成后的模具钢材移动至工作台的一端便于人们取出物料,通过电动滑轨带动移动板移动,能够挡板将移动板表面的碎屑通过矩形槽推入移动板安装槽的内部表面,通过移动板移动复位能够带动安装在移动板下表面的刮板移动,使得刮板将移动板安装槽表面的碎屑刮入通槽的内部并进入收集箱的内部,能够在上下料的过程中自动对碎屑进行清理,提升了设备的实用性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种模具钢材加工用具有定位功能的切割装置的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种模具钢材加工用具有定位功能的切割装置的移动板结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种模具钢材加工用具有定位功能的切割装置的侧视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种模具钢材加工用具有定位功能的切割装置的仰视结构示意图。

[0022] 图例说明:1、工作台;2、移动板安装槽;3、移动板;31、导向滑块;32、刮板;33、矩形槽;4、导向槽;5、电动滑轨;6、挡板;7、切割机构;71、支撑架;72、导向滑轨;73、移动座;74、切割机;75、升降气缸;8、定位气缸;9、定位板;10、通槽;11、收集箱。

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] 参照图1-4,本实用新型提供的一种模具钢材加工用具有定位功能的切割装置,包

括工作台1,工作台1上表面开设有移动板安装槽2,移动板安装槽2的内部安装有移动板3,移动板3的两端均固定安装有导向滑块31,两个导向滑块31均滑动安装在导向槽4的内部,导向槽4开设在移动板安装槽2的内壁上,工作台1的上表面安装有切割机构7,切割机构7包括切割机74,切割机74固定安装在移动座73上;

[0025] 工作台1的上表面位于移动板安装槽2的两侧均对称安装有定位气缸8,每个定位气缸8的输出端均固定安装有定位板9,分别启动安装在移动板安装槽2两侧定位气缸8能够使定位板9推动模具钢材向左右移动,并且通过启动两个定位气缸8能够将工件固定在移动板3的上表面,能够代替人工辅助设备移动工件。

[0026] 其中,移动板安装槽2的内部贯穿开设有通槽10,通槽10的下端连接有收集箱11,在碎屑进入通槽10后,能够掉落至收集箱11的内部。

[0027] 其中,移动板3上贯穿开设有若干矩形槽33,移动板3的下表面两端均固定安装有刮板32,位于移动板3一侧的导向滑块31与电动滑轨5的移动端固定连接,电动滑轨5固定安装在工作台1的内部,在移动板3移动时,能够带动刮板32移动,从而将碎屑从移动板安装槽2刮入通槽10的内部,能够自动对设备进行清理。

[0028] 其中,移动板安装槽2的两端内壁上均固定安装有挡板6,每个挡板6的下端均与移动板3的上表面活动连接,在移动板3移动时,挡板6能够将移动板3表面的碎屑清理入矩形槽33的内部,并掉落至移动板安装槽2的表面。

[0029] 其中,移动座73滑动安装在导向滑轨72上,导向滑轨72固定安装在支撑架71的一侧表面上。

[0030] 其中,支撑架71固定安装在工作台1的上表面,支撑架71的上端固定安装有升降气缸75,升降气缸75的输出端固定安装在移动座73的上端;启动升降气缸75能够推动移动座73移动。

[0031] 工作原理:

[0032] 在使用时,首先将模具钢材放置在移动板3的上表面,通过启动电动滑轨5能够驱动移动板3已导向槽4为路径移动,能够将模具钢材移动至切割机构7的下方,接着分别启动安装在移动板安装槽2两侧定位气缸8能够使定位板9推动模具钢材向左右移动,并且通过启动两个定位气缸8能够将工件固定在移动板3的上表面,能够代替人工辅助设备移动工件,提升了设备的工作效率,降低了工作人员的工作风险;

[0033] 通过启动升降气缸75能够推动移动座73以导向滑轨72为路径移动,推动切割机74下降,使得切割机74能够对模具钢材进行切割处理,在切割完成后通过启动电动滑轨5能够将切割完成后的模具钢材移动至工作台1的一端便于人们取出物料,通过电动滑轨5带动移动板移动,能够挡板6将移动板3表面的碎屑通过矩形槽33推入移动板安装槽2的内部表面,通过移动板3移动复位能够带动安装在移动板下表面的刮板32移动,使得刮板32将移动板安装槽2表面的碎屑刮入通槽10的内部并进入收集箱的内部,能够在上下料的过程中自动对碎屑进行清理,提升了设备的实用性。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均

应包含在本实用新型的保护范围之内。

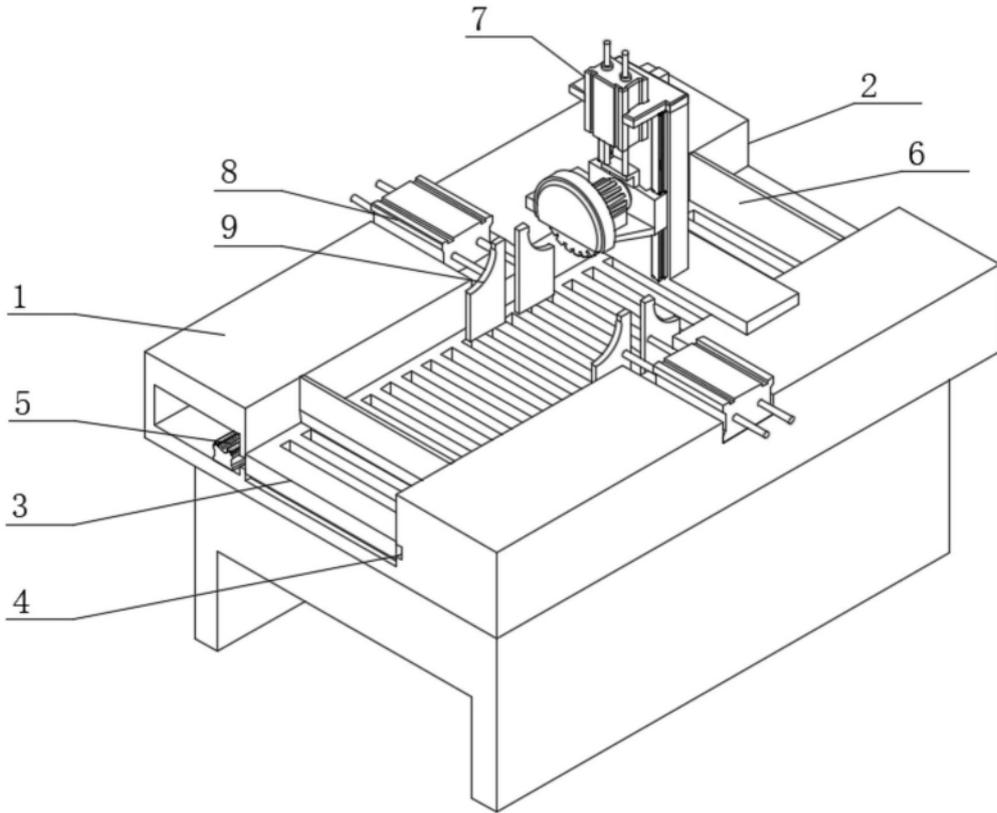


图1

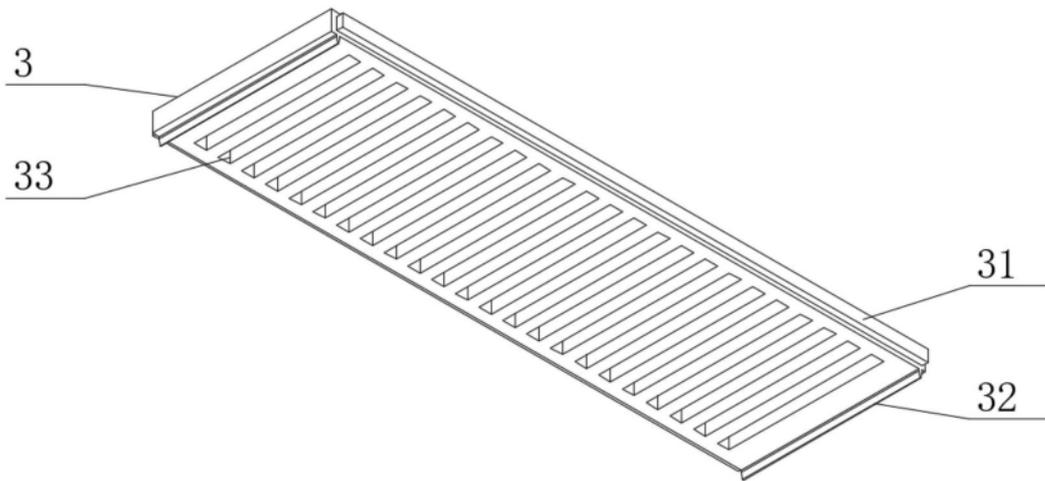


图2

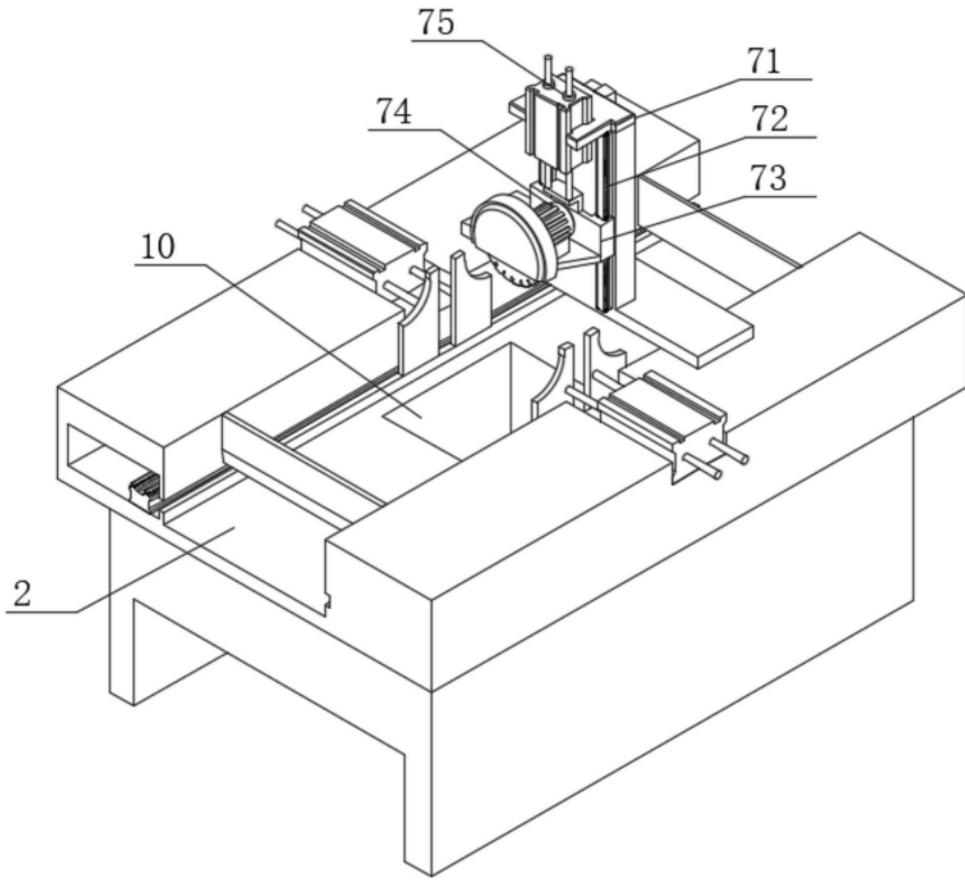


图3

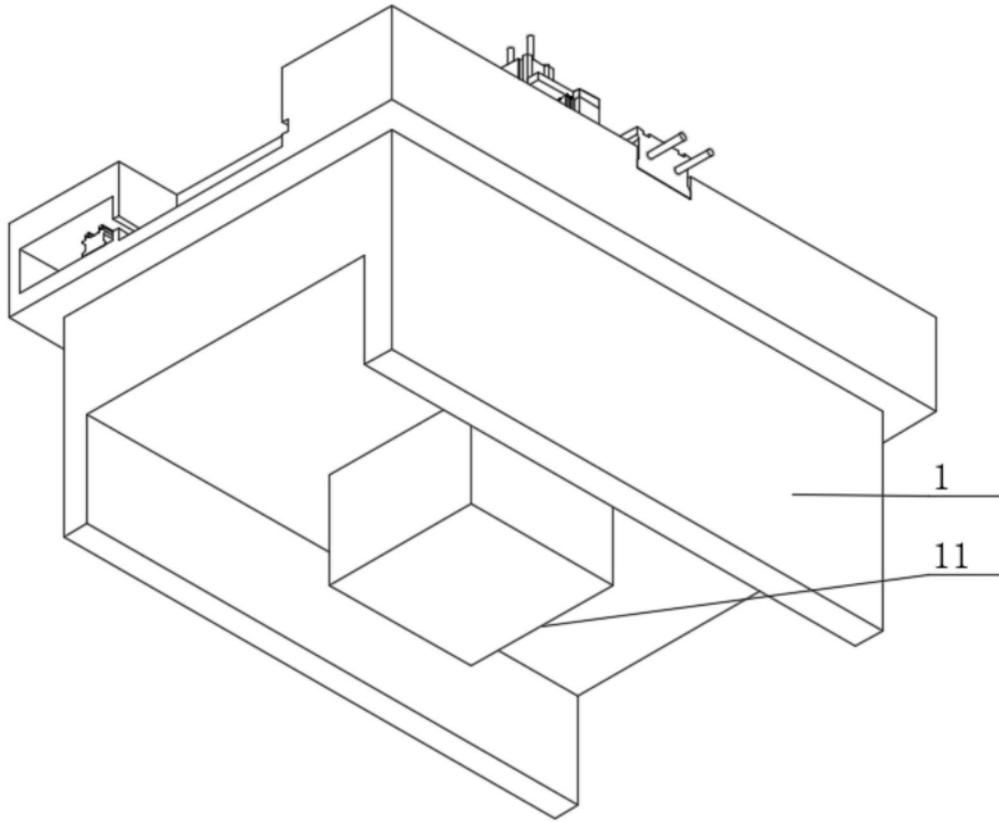


图4