



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220427679 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 02

(21) 申请号 202321098233.0

(22) 申请日 2023.05.09

(73) 专利权人 杭州孚晟机械有限公司

地址 311116 浙江省杭州市余杭区径山镇
长乐工业园区

(72) 发明人 盛哲明 石富国 任明福

(74) 专利代理机构 杭州信与义专利代理有限公司
33450

专利代理师 马育妙

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

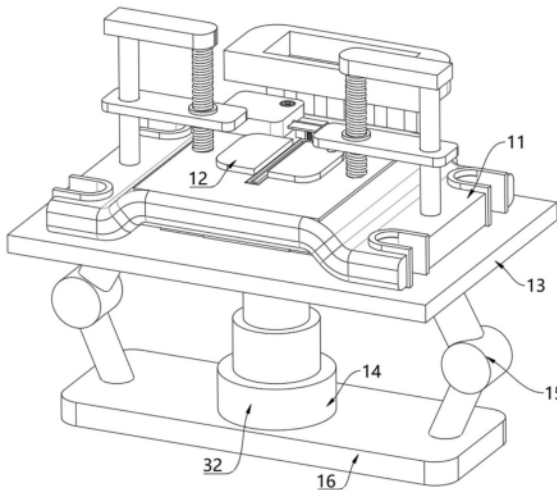
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铣槽工装夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铣槽工装夹具,涉及铣床夹具技术领域,包括夹具底座,夹具底座上安装有用于夹紧工件的夹紧机构,夹具底座内设有下落槽,下落槽内安装有吸附风机清理块,夹具底座内设有带动吸附风机清理块上下移动进行清理的移动机构,移动机构包括固定连接于夹具底座上的螺杆壳体,螺杆壳体内转动连接有第二螺杆,第二螺杆与吸附风机清理块之间通过螺纹连接,螺杆壳体内安装有带动第二螺杆转动的第一电机;本实用新型可以对加工后形成的铁屑进行吸附,并且能够对吸附后的铁屑进行储存,避免铁屑伤人和浪费,以增加铁屑的回收利用率。



1. 一种铣槽工装夹具,包括夹具底座(11),其特征在于:所述夹具底座(11)上安装有用于夹紧工件的夹紧机构(33),所述夹具底座(11)内设有下落槽(26),所述下落槽(26)内安装有吸附风机清理块(29),所述夹具底座(11)内设有带动所述吸附风机清理块(29)上下移动进行清理的移动机构(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种铣槽工装夹具,其特征在于,所述移动机构(32)包括固定连接于所述夹具底座(11)上的螺杆壳体(27),所述螺杆壳体(27)内转动连接有第二螺杆(28),所述第二螺杆(28)与所述吸附风机清理块(29)之间通过螺纹连接,所述螺杆壳体(27)内安装有带动所述第二螺杆(28)转动的第一电机。

3. 根据权利要求2所述的一种铣槽工装夹具,其特征在于,所述下落槽(26)下方连通设置有空腔(30),所述空腔(30)内滑动连接有收集箱(31),所述收集箱(31)内设有与所述下落槽(26)对应的开口。

4. 根据权利要求1所述的一种铣槽工装夹具,其特征在于,所述夹紧机构(33)包括安装于所述夹具底座(11)上方的多个夹紧件(24),所述夹紧件(24)包括固定连接于所述夹具底座(11)上的固定杆(21),所述固定杆(21)上方固定连接有固定块(22),所述固定块(22)与所述夹具底座(11)之间转动连接有第一螺杆(20),所述夹具底座(11)内安装有带动所述第一螺杆(20)转动的第二电机,所述第一螺杆(20)上螺纹连接有夹紧板(23),所述夹紧板(23)与所述固定杆(21)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种铣槽工装夹具,其特征在于,所述夹具底座(11)上方固定连接有助于避免工件对夹具底座(11)进行磨损的垫板(12),所述夹具底座(11)上设置有助于配合夹紧板(23)进行夹紧的对齐块(25)。

6. 根据权利要求1所述的一种铣槽工装夹具,其特征在于,所述夹具底座(11)下方安装有带动所述夹具底座(11)上下移动的伸缩机构(19),所述伸缩机构(19)包括安装在所述夹具底座(11)下方的固定板(13),所述固定板(13)下方固定连接有气动伸缩杆(14)和活动支架(15),所述气动伸缩杆(14)和活动支架(15)下方固定连接有支撑板(16),所述支撑板(16)内安装有带动所述气动伸缩杆(14)上下伸缩的气泵机。

7. 根据权利要求1所述的一种铣槽工装夹具,其特征在于,所述夹具底座(11)后方固定连接冷却座(17),所述冷却座(17)上设有开口向上的冷却槽(18)。

一种铣槽工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣床夹具技术领域,尤其涉及一种铣槽工装夹具。

背景技术

[0002] 铣削是将毛坯固定,用高速旋转的铣刀在毛坯上走刀,切出需要的形状和特征。传统铣削较多地用于铣轮廓和槽等简单外形特征。数控铣床可以进行复杂外形和特征的加工。铣削加工一些不规则工件时,通常要使用专用的铣床夹具。

[0003] 铣床夹具主要是针对铣床对零件的加工而使用的,可以帮助铣削零件上的平面、凹槽或者花键等一些成型面,是比较常见的夹具类型,适用范围也较为的广泛。

[0004] 现有的铣床夹具更针对于能够夹持不同形状以及完成其他不同的加工需求进行加强,授权公告号CN218556311U的专利《一种便于调节的铣床夹具》中,可以通过调节结构,对工作台进行升降,满足不同高度的加工,同时也可以通过替换内部的模板,适应不同零件加工。但是,铣削会产生很多的铁屑,铁屑不经收集留在台面上,容易在替换加工件时,被带动散开,如果误入人眼,会对工人造成伤害,同时铁屑的飘散掉落也会产生浪费。

实用新型内容

[0005] 为了解决背景技术中提到的至少一个技术问题,本实用新型的目的在于提供一种铣槽工装夹具,可以对加工后形成的铁屑进行吸附,并且进行储存,避免铁屑伤人和浪费。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种铣槽工装夹具,包括夹具底座,所述夹具底座上安装有用于夹紧工件的夹紧机构,所述夹具底座内设有下落槽,所述下落槽内安装有吸附风机清理块,所述夹具底座内设有带动所述吸附风机清理块上下移动进行清理的移动机构。

[0008] 进一步的,所述移动机构包括固定连接于所述夹具底座上的螺杆壳体,所述螺杆壳体内转动连接有第二螺杆,所述第二螺杆与所述吸附风机清理块之间通过螺纹连接,所述螺杆壳体内安装有带动所述第二螺杆转动的第一电机。

[0009] 进一步的,所述下落槽下方连通设置有空腔,所述空腔内滑动连接有收集箱,所述收集箱内设有与所述下落槽对应的开口。

[0010] 进一步的,所述夹紧机构包括安装于所述夹具底座上方的多个夹紧件,所述夹紧件包括固定连接于所述夹具底座上的固定杆,所述固定杆上方固定连接有固定块,所述固定块与所述夹具底座之间转动连接有第一螺杆,所述夹具底座内安装有带动所述第一螺杆转动的第二电机,所述第一螺杆上螺纹连接有夹紧板,所述夹紧板与所述固定杆滑动连接。

[0011] 进一步的,所述夹具底座上方固定连接有用于避免工件对夹具底座进行磨损的垫板,所述夹具底座上设置有用以配合夹紧板进行夹紧的对齐块。

[0012] 进一步的,所述夹具底座下方安装有带动所述夹具底座上下移动的伸缩机构,所述伸缩机构包括安装在所述夹具底座下方的固定板,所述固定板下方固定连接有气动伸缩杆和活动支架,所述气动伸缩杆和活动支架下方固定连接有支撑板,所述支撑板内安装有

带动所述气动伸缩杆上下伸缩的气泵机。

[0013] 进一步的,所述夹具底座后方固定连接冷却座,所述冷却座上设有开口向上的冷却槽。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型可以对加工后形成的铁屑进行吸附,并且能够对吸附后的铁屑进行储存,避免铁屑伤人和浪费,以增加铁屑的回收利用率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的后方结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的局部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的内部结构剖面示意图;

[0019] 图中:11、夹具底座;12、垫板;13、固定板;14、气动伸缩杆;15、活动支架;16、支撑板;17、冷却座;18、冷却槽;19、伸缩机构;20、第一螺杆;21、固定杆;22、固定块;23、夹紧板;24、夹紧件;25、对齐块;26、下落槽;27、螺杆壳体;28、第二螺杆;29、吸附风机清理块;30、空腔;31、收集箱;32、移动机构;33、夹紧机构。

具体实施方式

[0020] 下面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] 请参阅图2和图3,本实施例提供一种铣槽工装夹具,包括夹具底座11,所述夹具底座11上安装有用于夹紧工件的夹紧机构33,所述夹紧机构33包括安装于所述夹具底座11上方的多个夹紧件24,所述夹紧件24包括固定连接于所述夹具底座11上的固定杆21,所述固定杆21上方固定连接固定块22,所述固定块22与所述夹具底座11之间转动连接第一螺杆20,所述夹具底座11内安装有带动所述第一螺杆20转动的第二电机,所述第一螺杆20上螺纹连接夹紧板23,所述夹紧板23与所述固定杆21滑动连接,所述夹具底座11上方固定连接有用以避免工件对夹具底座11进行磨损的垫板12,所述夹具底座11上设置有用以配合夹紧板23进行夹紧的对齐块25。

[0022] 将需要进行铣削的工件放置在垫板12上方,抵在对齐块25上,通过启动第二电机,在第二电机带动下,第一螺杆20开始进行旋转,当第二电机正转时,通过固定杆21与第一螺杆20的限制,夹紧板23只会向下移动,压住工件,进行夹紧,第二电机反转时,夹紧板23向上移动,松开工件。

[0023] 请参阅图1和图4,所述夹具底座11内设有下落槽26,所述下落槽26内安装有吸附风机清理块29,所述夹具底座11内设有带动所述吸附风机清理块29上下移动进行清理的移动机构32,所述移动机构32包括固定连接于所述夹具底座11上的螺杆壳体27,所述螺杆壳体27内转动连接第二螺杆28,所述第二螺杆28与所述吸附风机清理块29之间通过螺纹连接,所述螺杆壳体27内安装有带动所述第二螺杆28转动的第一电机,所述下落槽26下方连

通设置有空腔30,所述空腔30内滑动连接有收集箱31,所述收集箱31内设有与所述下落槽26对应的开口。

[0024] 当工件完成铣削后,产生了很多铁屑,卸下工件后,启动第一电机,通过第一电机带动吸附风机清理块29进行上下移动,当第一电机正转时,吸附风机清理块29向上移动,此时利用内部的吸附风机,可以将铁屑吸附在表面,吸附完成后,第一电机反转,带动吸附风机清理块29向下移动,并且关闭吸附风机,此时,被吸附的铁屑可以落在收集箱31内,等待完成铣削后,将收集箱31抽出,回收内部铁屑。

[0025] 请参阅图1,所述夹具底座11下方安装有带动所述夹具底座11上下移动的伸缩机构19,所述伸缩机构19包括安装在所述夹具底座11下方的固定板13,所述固定板13下方固定连接的气动伸缩杆14和活动支架15,所述气动伸缩杆14和活动支架15下方固定连接有支撑板16,所述支撑板16内安装有带动所述气动伸缩杆14上下伸缩的气泵机。

[0026] 将夹具底座11固定在固定板13上,通过需要进行伸缩时,通过启动气泵机,可以带动气动伸缩杆14进行伸缩,配合活动支架15的折叠,可以起到升起或落下夹具底座11。

[0027] 请参阅图2,所述夹具底座11后方固定连接冷却座17,所述冷却座17上设有开口向上的冷却槽18。

[0028] 完成铣削的工件可以放置在冷却槽18内降温。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。

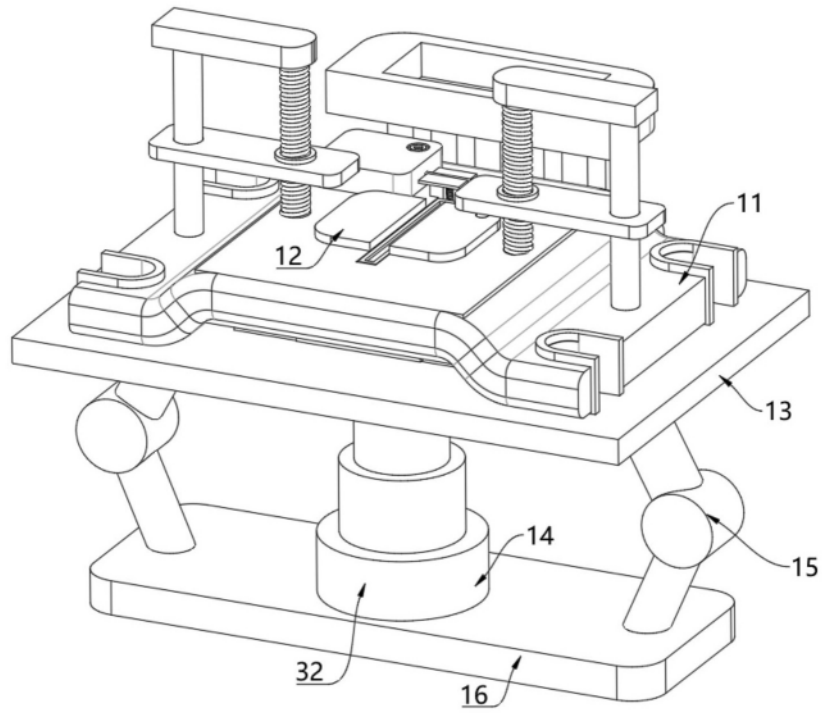


图1

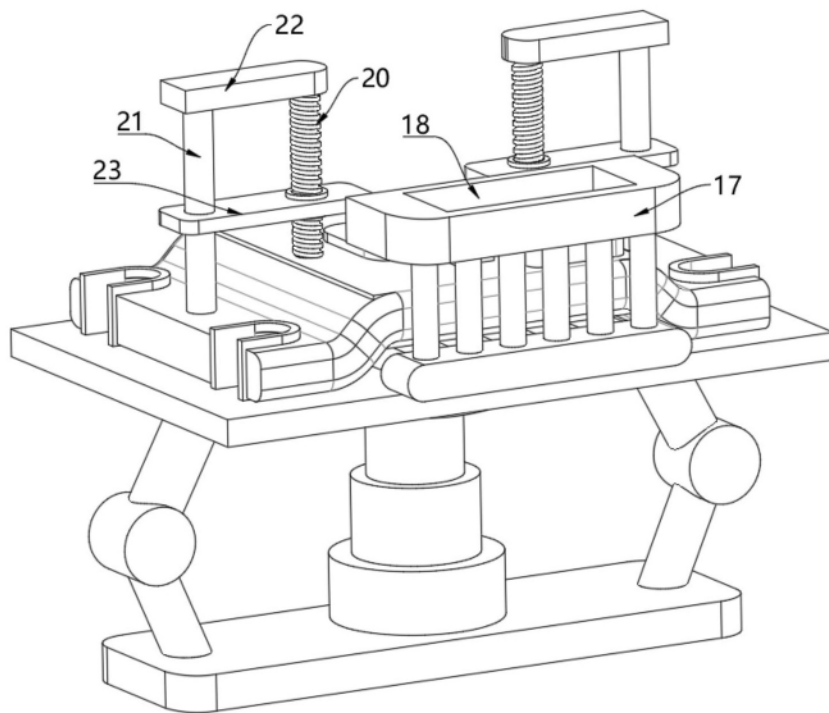


图2

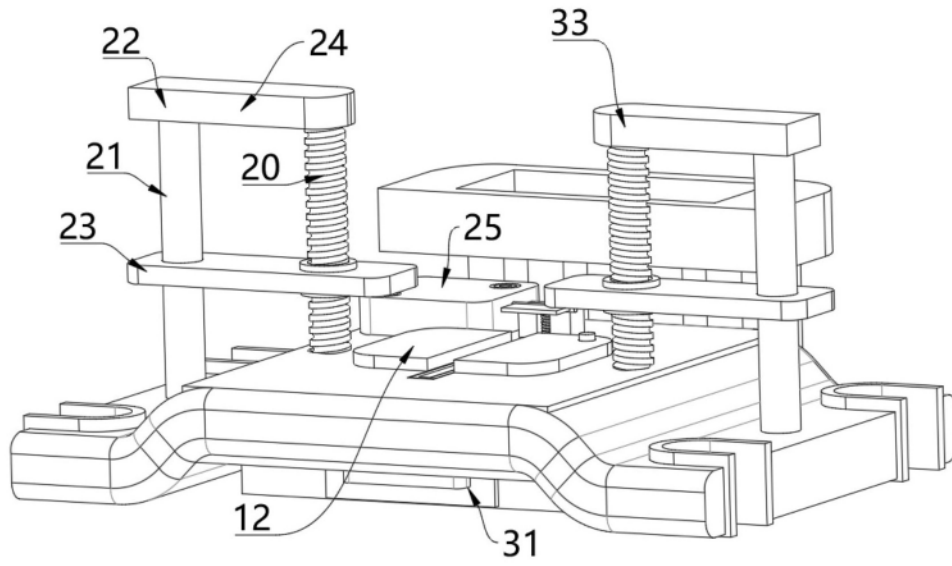


图3

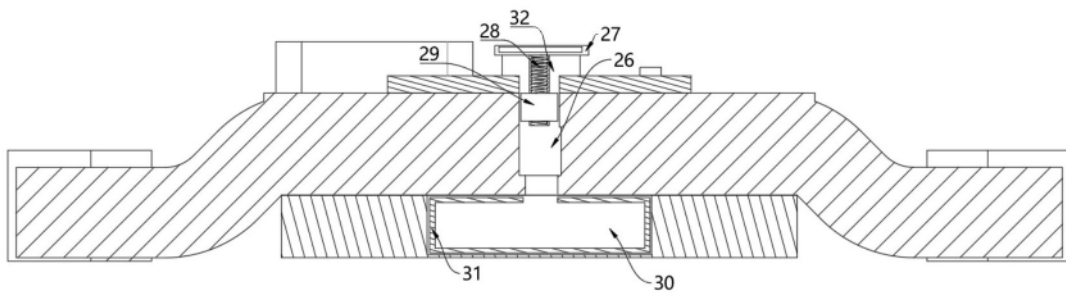


图4