(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214557655 U
(45)授权公告日 2021.11.02

(21)申请号 202022951432.4

(22)申请日 2020.12.11

(73)专利权人 深圳市新通模具有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道上屋社区坑尾村乐华行工业园A栋一楼北面

(72)发明人 何军

(74)专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司 44545
代理人 郭晓宇

(51)Int.Cl.
B23C 1/06(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 11/08(2006.01)

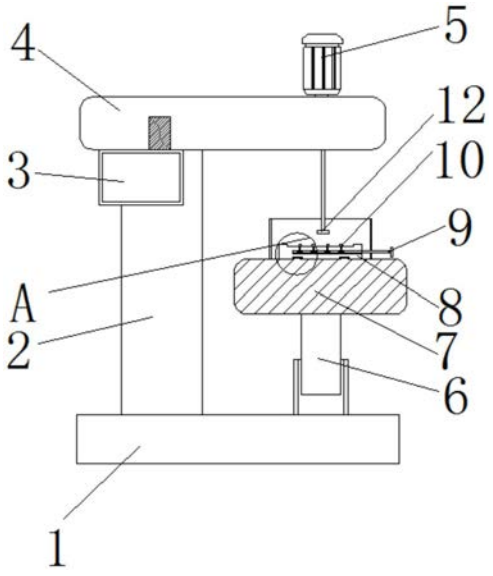
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于清理碎屑的高适配性铣床

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于清理碎屑的高适配性铣床，包括底座、机身、工作台和操作台，所述底座左上端设置有机身，且机身表面安装有控制屏，所述工作台上端安装有滑轮，且滑轮上端连接有操作台，所述电机下端连接有铣刀轮，所述工作台上表面开设有固定凹槽，且固定凹槽内插入有有机玻璃框架，所述有机玻璃框架外端固定有强磁铁，且有机玻璃框架内端螺钉固定有回收网。该便于清理碎屑的高适配性铣床安装有设置有工作台、操作台和滑轮构成的拆卸安装装置，在工作时根据需要，通过滑轮对操作台位置进行微调，从而达到最好的工作品质，当停止工作时，通过滑轮拆下操作台，对其底端和四周等死角进行废屑清理。



CN 214557655 U

1.一种便于清理碎屑的高适配性铣床，包括底座(1)、机身(2)、工作台(7)和操作台(8)，其特征在于：所述底座(1)左上端设置有机身(2)，且机身(2)表面安装有控制屏(3)，所述机身(2)通过轴承连接有机械臂(4)，且机械臂(4)上前端安装有电机(5)，所述底座(1)右上端设置有液压柱(6)，且液压柱(6)上端连接有工作台(7)，并且工作台(7)上端设置有操作台(8)，所述操作台(8)内开槽贯穿有双向丝杆(9)，且双向丝杆(9)底端与操作台(8)内端呈轴承连接，所述双向丝杆(9)上端定距螺纹连接有固定架(10)，所述工作台(7)上端安装有滑轮(11)，且滑轮(11)上端连接有操作台(8)，所述电机(5)下端连接有铣刀轮(12)，所述工作台(7)上表面开设有固定凹槽(13)，且固定凹槽(13)内插入有有机玻璃框架(14)，所述有机玻璃框架(14)外端固定有强磁铁(15)，且有机玻璃框架(14)内端螺钉固定有回收网(16)。

2.根据权利要求1所述的一种便于清理碎屑的高适配性铣床，其特征在于：所述机身(2)通过轴承连接机械臂(4)，且机身(2)与机械臂(4)构成可旋转结构，并且机械臂(4)旋转角度范围为0°-180°。

3.根据权利要求1所述的一种便于清理碎屑的高适配性铣床，其特征在于：所述操作台(8)通过滑轮(11)与工作台(7)构成可滑动结构，且操作台(8)通过滑轮(11)与工作台(7)构成可拆卸安装结构。

4.根据权利要求1所述的一种便于清理碎屑的高适配性铣床，其特征在于：所述双向丝杆(9)通过螺纹连接与固定架(10)构成单旋往复螺纹结构。

5.根据权利要求1所述的一种便于清理碎屑的高适配性铣床，其特征在于：所述有机玻璃框架(14)与固定凹槽(13)卡合连接，且有机玻璃框架(14)通过固定凹槽(13)与工作台(7)构成可拆卸安装结构。

6.根据权利要求1所述的一种便于清理碎屑的高适配性铣床，其特征在于：所述回收网(16)通过螺钉与有机玻璃框架(14)固定连接，且有机玻璃框架(14)与回收网(16)构成一体化结构。

一种便于清理碎屑的高适配性铣床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高适配性铣床技术领域，具体为一种便于清理碎屑的高适配性铣床。

背景技术

[0002] 铣床主要用铣刀对工件表面进行加工的机床，以旋转为主的加工方式对工件表面加工沟槽，在机械制造和修理部门得到广泛应用，通常在工作中铣床因对各种工件的切割，容易造成大量的废屑四散，也因为所属行业存在大量的油污，所以需要对铣床本身经常维护和清洗，现有的铣床在实际清理和维护操作中依然存在以下缺点：

[0003] 1、铣床的结构复杂，在工作中产生的碎屑容易飞溅到机器的各个死角，人工在之后对其清理时，很难清理干净，久而久之影响铣床的使用寿命；

[0004] 2、铣床上很多部件拐角异常锋利，在停止运作后，人工对其清理时很容易碰到锋利处造成损伤；

[0005] 因此我们便提出了便于清理碎屑的高适配性铣床能够很好的解决以上问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种便于清理碎屑的高适配性铣床，以解决上述背景技术提出的死角多难清理，部件锋利容易造成损害的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于清理碎屑的高适配性铣床，包括底座、机身、工作台和操作台，所述底座左上端设置有机身，且机身表面安装有控制屏，所述机身通过轴承连接有机械臂，且机械臂上前段安装有电机，所述底座右上端设置有液压柱，且液压柱上连接有工作台，并且工作台上端安装有操作台，所述操作台内开槽贯穿有双向丝杆，且双向丝杆底端与操作台内端呈轴承连接，所述双向丝杆上端定距螺纹连接有固定架，所述工作台上端安装有滑轮，且滑轮上端连接有操作台，所述电机下端连接有铣刀轮，所述工作台上表面开设有固定凹槽，且固定凹槽内插入有有机玻璃框架，所述有机玻璃框架外端固定有强磁铁，且有机玻璃框架内端螺钉固定有回收网。

[0008] 优选的，所述机身通过轴承连接机械臂，且机械臂与机身构成可旋转结构，并且机械臂旋转角度范围为0°-180°。

[0009] 优选的，所述操作台通过滑轮与工作台构成可滑动结构，且操作台通过滑轮与工作台构成可拆卸安装结构。

[0010] 优选的，所述双向丝杆通过螺纹连接与固定架构成单旋往复螺纹结构。

[0011] 优选的，所述有机玻璃框架与固定凹槽卡合连接，且有机玻璃框架通过固定凹槽与工作台构成可拆卸安装结构。

[0012] 优选的，所述回收网通过螺钉与有机玻璃框架固定连接，且有机玻璃框架与回收网构成一体化结构。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该便于清理碎屑的高适配性铣床；

[0014] (1)安装有双向丝杆和固定架，当工作时，按照加工工件的大小，转动双向丝杆，使与其连接的固定架同时左右横移，对工件的位置进行限位；

[0015] (2)设置有工作台、操作台和滑轮构成的拆卸安装装置，在工作时根据需要，通过滑轮对操作台位置进行微调，从而达到最好的工作品质，当停止工作时，通过滑轮拆下操作台，对其底端和四周等死角进行废屑清理；

[0016] (3)设置有固定凹槽、有机玻璃框架、强磁铁和回收网，通过有机玻璃框架和固定凹槽构成的拆卸安装结构，在工作时，可以对飞溅的废屑进行范围限位，而后通过强磁铁将废屑吸入回收网中，从而简单方便的对废屑进行清理。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型侧剖结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型主剖结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型工作台和操作台俯视结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型有机玻璃框架和强磁铁结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型有机玻璃框架和回收网侧剖结构示意图；

[0022] 图6为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0023] 图中：1、底座；2、机身；3、控制屏；4、机械臂；5、电机；6、液压柱；7、工作台；8、操作台；9、双向丝杆；10、固定架；11、滑轮；12、铣刀轮；13、固定凹槽；14、有机玻璃框架；15、强磁铁；16、回收网。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-6，本实用新型提供一种技术方案：一种便于清理碎屑的高适配性铣床，包括底座1、机身2、控制屏3、机械臂4、电机5、液压柱6、工作台7、操作台8、双向丝杆9、固定架10、滑轮11、铣刀轮12、固定凹槽13、有机玻璃框架14、强磁铁15和回收网16，底座1左上端设置有机身2，且机身2表面安装有控制屏3，机身2通过轴承连接有机械臂4，且机械臂4上前段安装有电机5，底座1右上端设置有液压柱6，且液压柱6上连接有工作台7，并且工作台7上端安装有操作台8，操作台8内开槽贯穿有双向丝杆9，且双向丝杆9底端与操作台8内端呈轴承连接，双向丝杆9上端定距螺纹连接有固定架10，工作台7上端安装有滑轮11，且滑轮11上端连接有操作台8，电机5下端连接有铣刀轮12，工作台7上表面开设有固定凹槽13，且固定凹槽13内插入有有机玻璃框架14，有机玻璃框架14外端固定有强磁铁15，且有机玻璃框架14内端螺钉固定有回收网16。

[0026] 机身2通过轴承连接机械臂4，且机身2与机械臂4构成可旋转结构，并且机械臂4旋转角度范围为0°-180°，能够根据工件的位置调节电机方位。

[0027] 操作台8通过滑轮11与工作台7构成可滑动结构，且操作台8通过滑轮11与工作台7构成可拆卸安装结构，能够使操作台8上工件对应铣刀轮12的位置进行微调，同时可拆卸操

作台8进行台面清理。

[0028] 双向丝杆9通过螺纹连接与固定架10构成单旋往复螺纹结构，能够统一固定工件对其位置进行限位。

[0029] 有机玻璃框架14与固定凹槽13卡合连接，且有机玻璃框架14通过固定凹槽13与工作台7构成可拆卸安装结构，能够在铣床工作时安装，在停止工作时卸下，阻挡废屑的飞溅。

[0030] 回收网16通过螺钉与有机玻璃框架14固定连接，且有机玻璃框架14与回收网16构成一体化结构，整体安装便于拆卸。

[0031] 工作原理：在使用该便于清理碎屑的高适配性铣床时，首先通过控制屏3打开设备，然后将需要加工的工件放入操作台8内的固定架10上，如图1-2和图6所示，转动双向丝杆9使得与其螺纹连接的多个固定架10同时双向移动，从而夹持工件在操作台8上固定，而后根据图3-5所示将安装有强磁铁15和回收网16的有机玻璃框架14插入固定凹槽13中，随后启动液压柱6，将液压柱6上方的工作台7调节到合适的高度后，启动电机5通过机械臂4的旋转，同时根据铣刀轮12的位置通过滑轮11对操作台8的位置进行微调，开始工作；

[0032] 当铣刀轮12对工件进行加工产生废屑时，大部分飞溅的废屑通过强磁铁15的吸引被吸附于安装在有机玻璃框架14上的回收网16内，在加工的同时进行第一步清理，也因受到四周有机玻璃框架14的阻挡，加工所产生的废屑始终掉落在工作台7之上，当工作结束时，取下有机玻璃框架14，倒掉回收网16内的废屑，再通过移动滑轮11拆下操作台8完成最后的死角废屑清理工作。

[0033] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0034] 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。

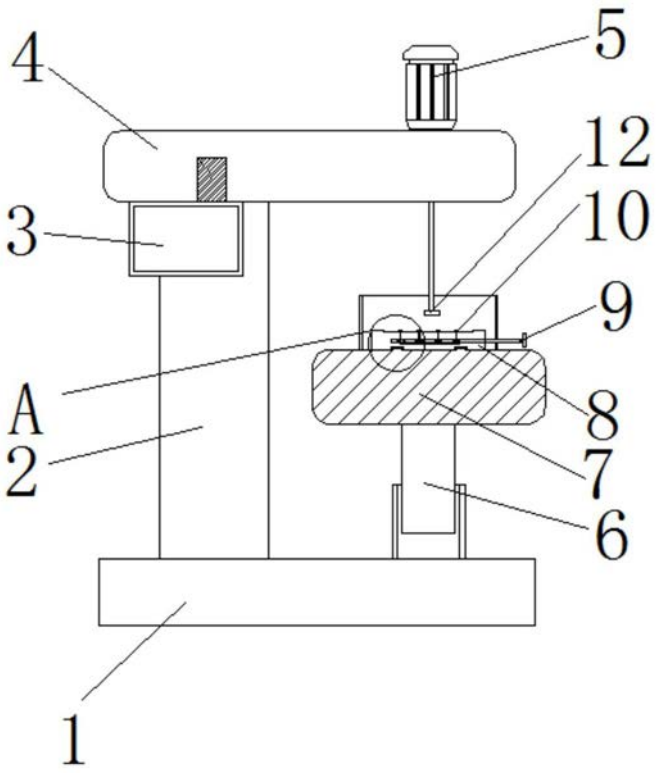


图1

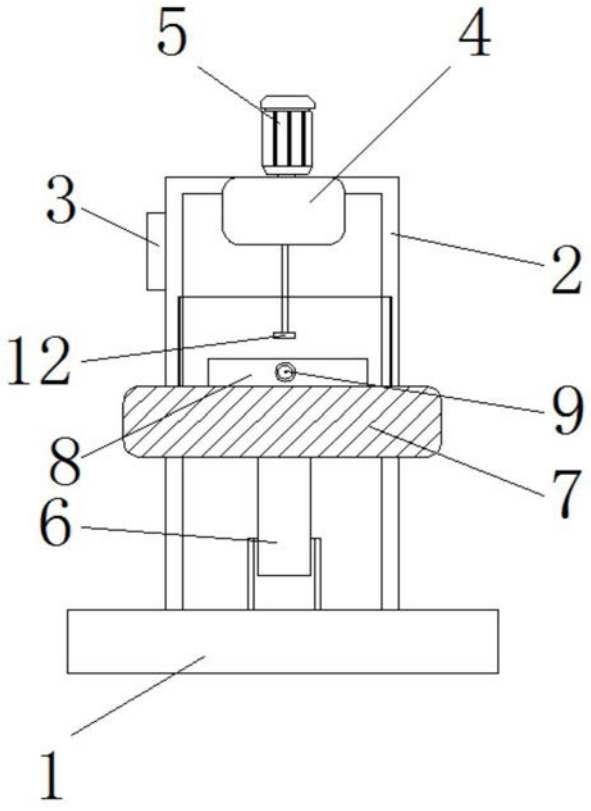


图2

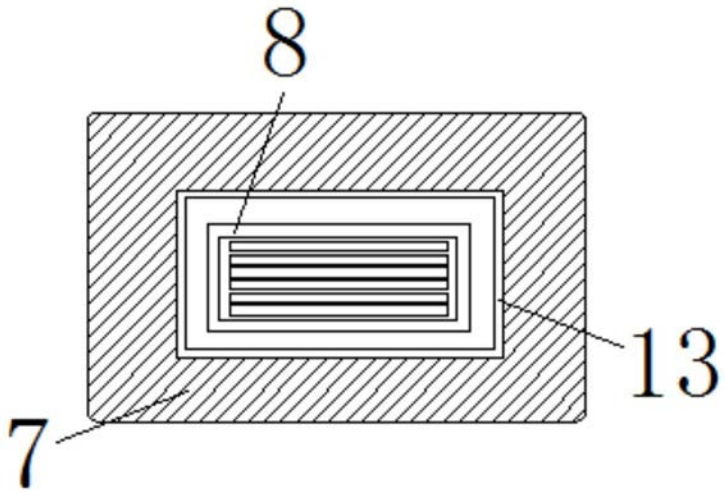


图3

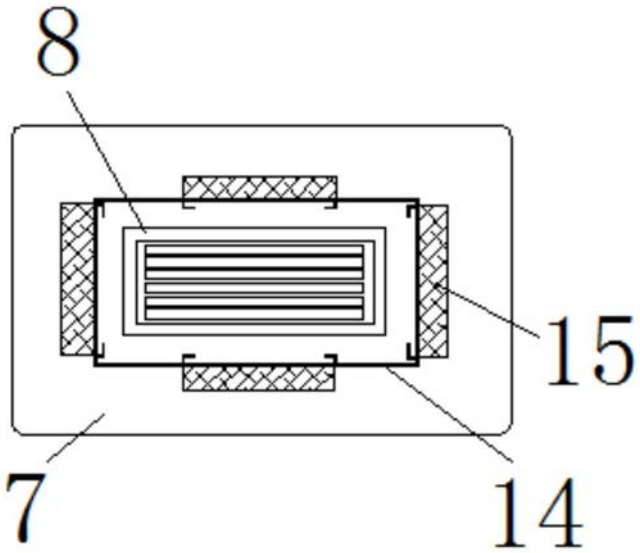


图4

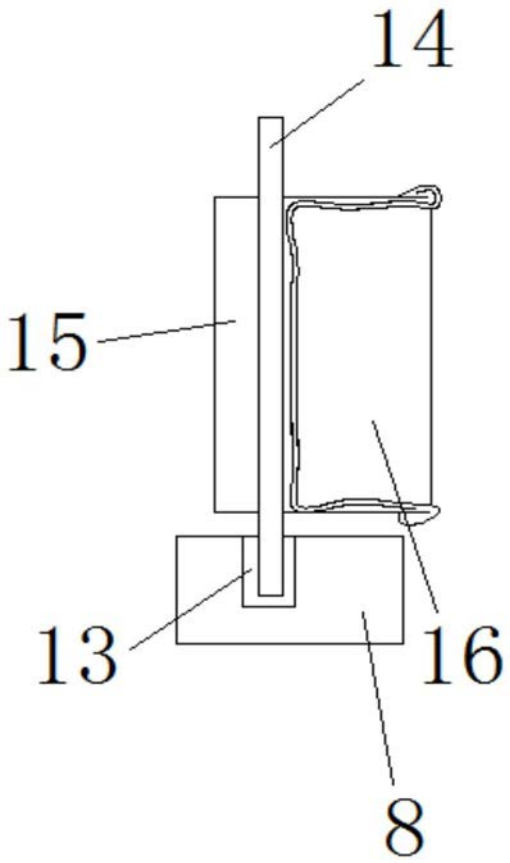


图5

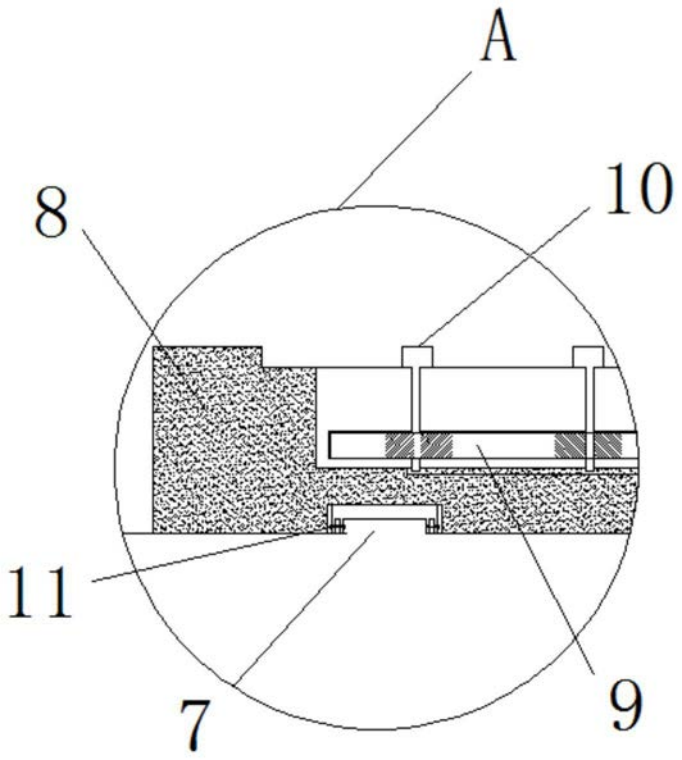


图6