



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211615042 U

(45) 授权公告日 2020.10.02

(21) 申请号 202020213613.4

(22) 申请日 2020.02.26

(73) 专利权人 天津赛欧机械制造有限公司
地址 301809 天津市宝坻区牛家牌镇产业
功能区浩创公司院内

(72) 发明人 王洪亮

(74) 专利代理机构 北京华专卓海知识产权代理
事务所(普通合伙) 11664
代理人 高成树

(51) Int.Cl.
B23Q 11/00 (2006.01)

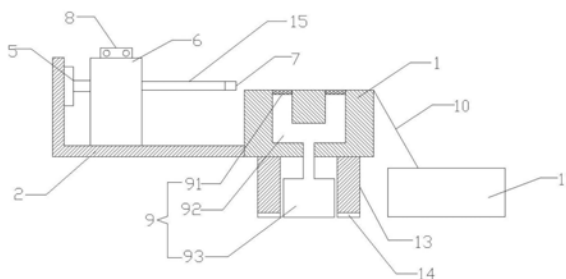
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种加工中心用便于清理的工作台

(57) 摘要

本实用新型提供了一种加工中心用便于清理的工作台,包括工作台,工作台一侧固定设有L形板,L形板的水平部分内设置有滑槽,L形板的竖直部分固定设有电动推杆,电动推杆通过推杆固定连接滑行柜,滑行柜的底部一体成型设有与滑槽相匹配的滑块,滑行柜背离电动推杆一侧连接有刮板,滑行柜的顶部设有中央处理器,电动推杆与所述中央处理器电性连接,工作台上还设置有真空除屑装置。该技术方案通过刮板、电动推杆实现碎屑的第一次清理,真空除屑装置可以进一步清除细小的碎屑,减少了员工打扫碎屑的时间,提高了设备的维护效果。



1. 一种加工中心用便于清理的工作台,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)一侧固定设有L形板(2),所述L形板(2)的水平部分内设置有滑槽(3),所述L形板(2)的竖直部分固定设有电动推杆(5),所述电动推杆(5)通过推杆固定连接有滑行柜(6),所述滑行柜(6)的底部一体成型设有与所述滑槽(3)相匹配的滑块(4),所述滑行柜(6)背离所述电动推杆(5)一侧固定连接有固定杆(15),所述固定杆(15)的另一端连接有刮板(7),所述滑行柜(6)的顶部设有中央处理器(8),所述电动推杆(5)与所述中央处理器(8)电性连接,所述工作台(1)上还设置有真空除屑装置(9)。

2. 根据权利要求1所述的加工中心用便于清理的工作台,其特征在于:所述真空除屑装置(9)包括若干个设于所述工作台上金属滤网(91)、除屑管(92)及真空吸尘器(93),所述金属滤网(91)固定在所述工作台(1)上,所述金属滤网(91)的上表面与所述工作台(1)齐平,所述工作台(1)的内部设置有所述除屑管(92),所述真空吸尘器(93)通过所述除屑管(92)与所述金属滤网(91)相连接,所述真空吸尘器(93)与所述中央处理器(8)电性连接。

3. 根据权利要求2所述的加工中心用便于清理的工作台,其特征在于:所述固定杆(15)与所述刮板(7)通过螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的加工中心用便于清理的工作台,其特征在于:所述工作台(1)背离所述滑行柜(6)的一端连接有导向板(10),所述导向板(10)与所述工作台(1)依照预设角度连接,所述导向板(10)的另一端设有碎屑收集箱(11)。

5. 根据权利要求1~4任一项所述的加工中心用便于清理的工作台,其特征在于:所述工作台(1)的两侧均设有侧挡板(12)。

6. 根据权利要求1~4任一项所述的加工中心用便于清理的工作台,其特征在于:所述工作台(1)底端设有四个支撑腿(13),所述支撑腿(13)远离所述工作台(1)的一端固定连接有所述防滑层(14)。

一种加工中心用便于清理的工作台

技术领域

[0001] 本公开的实施例一般涉及数控加工中心技术领域,并且更具体地,涉及一种加工中心用便于清理的工作台。

背景技术

[0002] 数控机床的主传动系统具有转速高、功率大的特点,它能使数控机床进行大功率切削和高速切削,实现高效率加工;高速加工具有生产率高、切削力小、工件热变形小、加工精度和表面质量高等4大优点,因此获得了许多工业部门的青睐。然而,数控开料加工中心工作台在工作的时候,数控开料加工中心铣削加工板材后工作台上会残留切屑及粉尘,某些细微的金属碎屑飘荡在空气中容易进入设备装置内部,不仅导致生产设备的活动部分无法正常运转,而且有可能导致电路短路烧毁。另外,金属碎屑带有毛刺或为不规则形状,如果不及时清理很容易刮破工作防护服,机械加工操作员也可能因此受伤。

[0003] 大多数的情况下,通常需要操作人员对工作台面进行人工清洁才能进行下一次的铣削加工,但是往往人工清洗既浪费了工作时间,导而还会增长工人们劳动时间,大大降低了工厂的生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题:

[0005] 针对上述技术缺点,为了解决现有技术中人工清扫碎屑浪费时间,碎屑清理不干净的问题,本实用新型提供了一种加工中心用便于清理的工作台。

[0006] 本实用新型技术方案:

[0007] 本实用新型提供一种加工中心用便于清理的工作台,包括工作台,所述工作台一侧固定设有L形板,所述L形板的水平部分内设置有滑槽,所述L形板的竖直部分固定设有电动推杆,所述电动推杆通过推杆固定连接有滑行柜,所述滑行柜的底部一体成型设有与所述滑槽相匹配的滑块,所述滑行柜背离所述电动推杆一侧固定连接有固定杆,所述固定杆的另一端连接有刮板,所述滑行柜的顶部设有中央处理器,所述电动推杆与所述中央处理器电性连接,所述工作台上还设置有真空除屑装置。

[0008] 可选地,所述真空除屑装置包括若干个设于所述工作台上金属滤网、除屑管及真空吸尘器,所述金属滤网固定在所述工作台上,所述金属滤网的上表面与所述工作台齐平,所述工作台的内部设置有所述除屑管,所述真空吸尘器通过所述除屑管与所述金属滤网相连接,所述真空吸尘器与所述中央处理器电性连接。

[0009] 可选地,所述固定杆与所述刮板通过螺纹连接。

[0010] 可选地,所述工作台背离所述滑行柜的一端连接有导向板,所述导向板与所述工作台依照预设角度连接,所述导向板的另一端设有碎屑收集箱。

[0011] 可选地,所述工作台的两侧均设有侧挡板。

[0012] 可选地,所述工作台底端设有四个支撑腿,所述支撑腿远离所述工作台的一端固

定连接有防滑层。

[0013] 本实用新型有益效果：

[0014] 相对于现有技术而言，本申请的有益效果是：

[0015] (1) 本实用新型设置有电动推杆、滑块、滑槽、刮板，电动推杆带着刮板朝着碎屑收集箱的方向运动，较大的碎屑均被收集在碎屑收集箱中，这样实现了对加工中心台面的自动清洁。

[0016] (2) 本实用新型中设置有金属滤网、除屑管、真空除屑装置，大颗粒碎屑在刮板的作用下被收集到碎屑收集箱中，细小颗粒废屑穿过金属滤网，通过真空吸尘器实现清理的目的，本装置易于维护保养，具有较高的实用性和推广性。

[0017] 应当理解，实用新型内容部分中所描述的内容并非旨在限定本公开的实施例的关键或重要特征，亦非用于限制本公开的范围。本公开的其它特征将通过以下的描述变得容易理解。

附图说明

[0018] 结合附图并参考以下详细说明，本公开各实施例的上述和其他特征、优点及方面将变得更加明显。在附图中，相同或相似的附图标记表示相同或相似的元素，其中：

[0019] 图1示出了本实用新型的结构示意图；

[0020] 图2示出了本实用新型中工作台另一角度的结构示意图；

[0021] 图3示出了本实用新型中柜体与滑槽的连接结构示意图。

[0022] 其中，图1中的附图标记与部件名称之间的对应关系为：

[0023] 1工作台，2L形板，3滑槽，4滑块，5电动推杆，6滑行柜，7刮板，8中央处理器，9真空除屑装置，91金属滤网，92除屑管，93真空吸尘器，10导向板，11碎屑收集箱，12侧挡板，13支撑腿，14防滑层，15固定杆。

具体实施方式

[0024] 为使本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本公开一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的全部其他实施例，都属于本公开保护的范围。

[0025] 另外，本文中术语“和/或”，仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A和/或B，可以表示：单独存在A，同时存在A和B，单独存在B这三种情况。另外，本文中字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0026] 本实用新型提供一种加工中心用便于清理的工作台1，包括工作台1，所述工作台1一侧固定设有L形板2，所述L形板2的水平部分内设置有滑槽3，所述L形板2的竖直部分固定设有电动推杆5，所述电动推杆5通过推杆固定连接有滑行柜6，所述滑行柜6的底部一体成型设有与所述滑槽3相匹配的滑块4，所述滑行柜6背离所述电动推杆5一侧固定连接有固定杆15，所述固定杆15的另一端连接有刮板7，所述滑行柜6的顶部设有中央处理器8，所述电动推杆5与所述中央处理器8电性连接，所述工作台1上还设置有真空除屑装置9。

[0027] 在本实用新型实施例中，如图1和图3所示，当需要清理碎屑时，中央处理器8同时

启动电动推杆5与真空除屑装置9,电动推杆5推动滑行柜6沿着滑槽3运动,这样滑行柜6带着刮板朝着碎屑收集箱11的方向运动,较大颗粒的碎屑在刮板7的推动作用下前进,真空除屑装置9可以实现进一步清理碎屑的目的,这样实现了对加工中心台面的自动清洁,本装置易于维护保养,具有较高的实用性和推广性。

[0028] 在一些实施例中,如图1所示,所述真空除屑装置9包括若干个设于所述工作台上金属滤网91、除屑管92及真空吸尘器93,所述金属滤网91固定在所述工作台1上,所述金属滤网91的上表面与所述工作台1齐平,所述工作台1的内部设置有所述除屑管92,所述真空吸尘器93通过所述除屑管92与所述金属滤网91相连接,所述真空吸尘器93与所述中央处理器8电性连接。

[0029] 其中,上述金属滤网91的数量可以是一个,也可以是多个,上述的金属滤网91是由改良性奥氏体不锈钢,改良性钛丝和改良性钽丝组合而成,使得滤网具备更高的耐磨性能。

[0030] 这样,通过设置有真空除屑装置9,细小颗粒废屑穿过金属滤网91,经由除屑管92进入到真空吸尘器93中以实现进一步清理碎屑的目的,碎屑清理的更为干净。

[0031] 在一些实施例中,如图1所示,所述固定杆15与所述刮板7通过螺纹连接。

[0032] 其中,固定杆15与刮板7的连接方式,可以是上述固定杆15内设有内螺纹,上述刮板7上设有外螺纹,也可以是上述固定杆15上设有外螺纹,上述刮板7上设有内螺纹。

[0033] 这样,固定杆15与刮板7通过螺纹连接,这样如果长时间使用使得刮板磨损严重,就可以随时更换,而且可以按照需要更换刮板7的尺寸与形状,适应性更强。

[0034] 在一些实施例中,如图1所示,所述工作台1背离所述滑行柜6的一端连接有导向板10,所述导向板10与所述工作台1依照预设角度连接,所述导向板10的另一端设有碎屑收集箱11。

[0035] 这样,在刮板7的推动作用下,较大颗粒的碎屑自然落入碎屑收集箱11里,从而完成对铁屑的收集,上述导向板10起到引导碎屑顺利掉落的作用。

[0036] 在一些实施例中,如图2所示,所述工作台1的两侧均设有侧挡板12。

[0037] 这样,由于某些细微的金属碎屑飘荡在空气中容易进入设备装置内部,不仅导致生产设备的活动部分无法正常运转,而且有可能导致电路短路烧毁,通过设置侧挡板12,可以减少碎屑的飞溅,防止碎屑掉落在工作台1下面污染周围环境。

[0038] 在一些实施例中,如图1所示,所述工作台1底端设有四个支撑腿13,所述支撑腿13远离所述工作台的一端固定连接有所述防滑层14。

[0039] 其中,上述防滑层14为橡胶层,防滑层14将支撑腿13的底端完全包裹。

[0040] 这样,通过设置防滑层14,防滑层具有较高的摩擦系数,可以有效防止数控机床加工工作台1发生侧滑。

[0041] 在本说明书的描述中,术语“连接”、“安装”、“固定”等均应做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0042] 在本说明书的描述中,术语“一个实施例”、“一些实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且,描述的

具体特征、结构、材料或特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0043] 以上仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

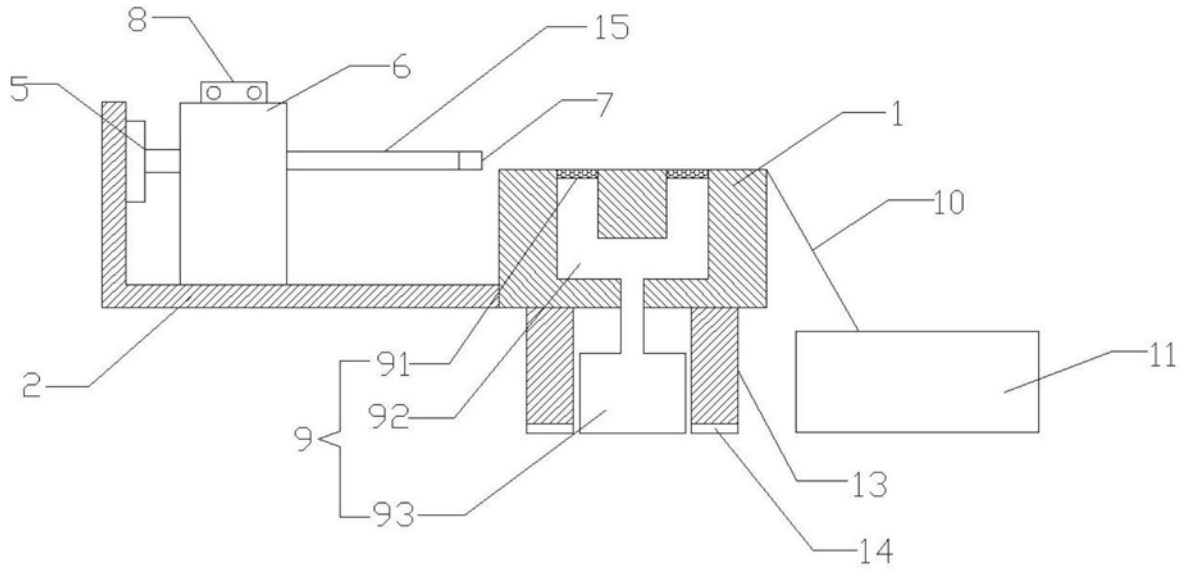


图1

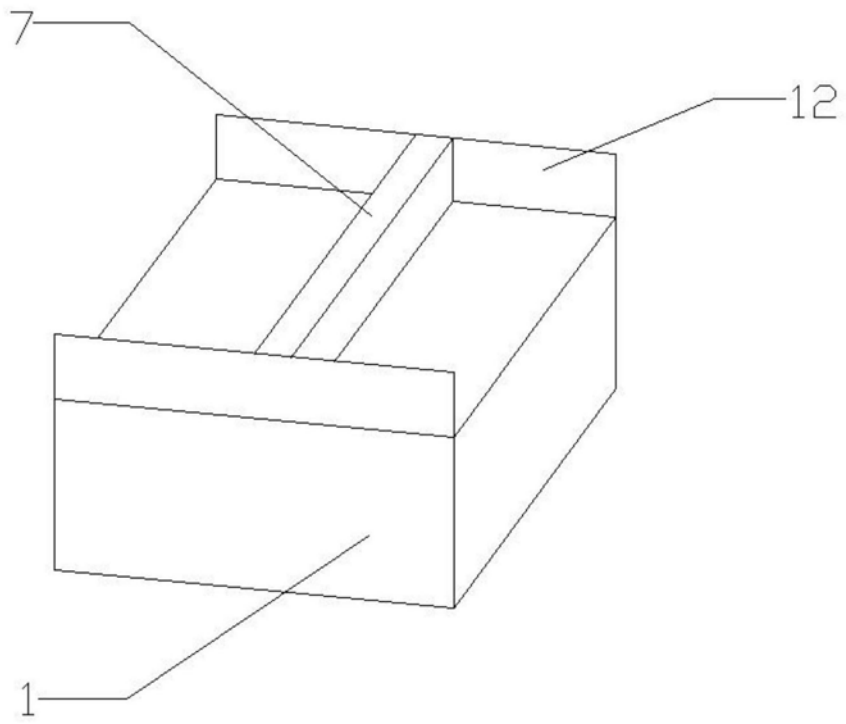


图2

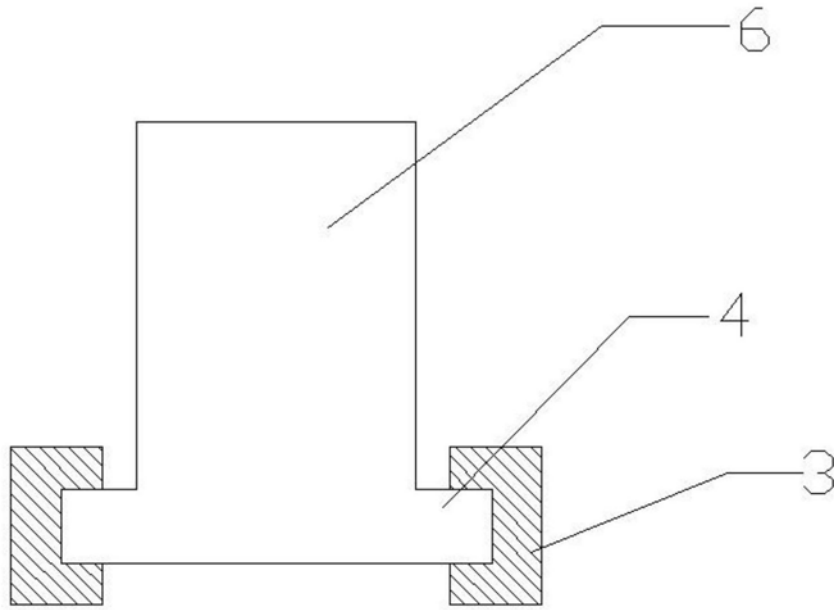


图3