



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213105544 U

(45) 授权公告日 2021.05.04

(21) 申请号 202022037804.2

(22) 申请日 2020.09.17

(73) 专利权人 南昌惠科中天精密制造有限公司

地址 330013 江西省南昌市临空经济区儒
乐湖大街955号临瑞青年公寓1号楼4
楼408室

(72) 发明人 刘贺宣 刘志宣

(74) 专利代理机构 南昌恒桥知识产权代理事务
所(普通合伙) 36125

代理人 杨志宇

(51) Int.Cl.

B23Q 1/01 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

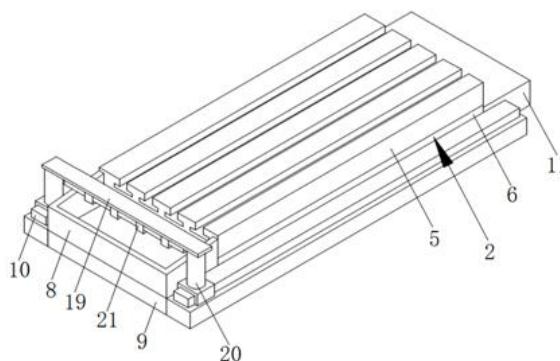
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

铣床用加工工作台

(57) 摘要

本实用新型公开了铣床用加工工作台,包括铣床本体和工作台本体,所述铣床本体的底座上预留有空腔,且空腔内滑动连接有连接块,所述连接块的顶端固定焊接有工作台本体,所述工作台本体由上方的移动台和下方的固定台构成,且所述移动台和固定台之间设置有升降装置,所述移动台的一侧设置有集尘斗,且所述固定台的侧面固定焊接有用于支撑集尘斗的支撑板,所述固定台的另一侧面固定焊接有置物台,所述固定台、支撑板和置物台的两侧面均通过螺栓固定安装有直线电机,所述升降装置包括升降板、伸缩杆、滑块和连接杆。该铣床用加工工作台,不仅工作台本体可以上下、左右移动,且可对工作台本体进行清洁作业。



1. 铣床用加工工作台,包括铣床本体(1)和工作台本体(2),其特征在于:所述铣床本体(1)的底座(3)上预留有空腔,且空腔内滑动连接有连接块(4),所述连接块(4)的顶端固定焊接有工作台本体(2),所述工作台本体(2)由上方的移动台(5)和下方的固定台(6)构成,且所述移动台(5)和固定台(6)之间设置有升降装置(7),所述移动台(5)的一侧面设置有集尘斗(8),且所述固定台(6)的侧面固定焊接有用于支撑集尘斗(8)的支撑板(9),所述固定台(6)的另一侧面固定焊接有置物台(11),所述固定台(6)、支撑板(9)和置物台(11)的两侧面均通过螺栓固定安装有直线电机(10)。

2. 根据权利要求1所述的铣床用加工工作台,其特征在于:所述升降装置(7)包括升降板(12)、伸缩杆(13)、滑块(14)和连接杆(15),所述固定台(6)的顶端开设有矩形的安装槽,且安装槽的两侧连通开设有四组与滑块(14)相适配的滑槽,多组所述伸缩杆(13)的底端与安装槽的横向内壁固定焊接,且多组伸缩杆(13)的另一端与升降板(12)固定焊接,多组所述伸缩杆(13)的外周均绕接有压力弹簧(22),且多组所述压力弹簧(22)的两端分别与安装槽的底端和升降板(12)固定焊接,所述升降板(12)的顶端通过橡胶板与移动台(5)的底端固定连接,所述升降板(12)的两侧均固定焊接有两组位置对称的连接杆(15),四组所述连接杆(15)的另一端均通过销轴连接有连杆(16),且四组所述连杆(16)的底端分别与四组滑块(14)固定焊接,且四组所述滑块(14)分别与四组滑槽滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的铣床用加工工作台,其特征在于:所述连接块(4)上开设有横向的螺纹通孔,且连接块(4)上螺纹连接有螺纹杆(17),所述螺纹杆(17)贯穿底座(3)侧面的通孔并延伸至空腔外部,且所述螺纹杆(17)的侧面通过连接轴固定焊接有旋转盘(18)。

4. 根据权利要求1所述的铣床用加工工作台,其特征在于:所述移动台(5)的顶端开设有T型滑槽,所述集尘斗(8)的侧面一体成型有卡接板,所述集尘斗(8)通过卡接板与移动台(5)卡合连接。

5. 根据权利要求1所述的铣床用加工工作台,其特征在于:两组所述直线电机(10)的活动部上均固定焊接有伸缩柱(20),且两组所述伸缩柱(20)的顶端固定焊接有连接板(19),且所述连接板(19)的底端安装有清洁刷(21)。

铣床用加工工作台

技术领域

[0001] 本实用新型属于铣床工作台技术领域,具体涉及铣床用加工工作台。

背景技术

[0002] 铣床主要指用铣刀对工件多种表面进行加工的机床。通常铣刀以旋转运动为主运动,工件和铣刀的移动为进给运动。铣床是用铣刀对工件进行铣削加工的机床。铣床除能铣削平面、沟槽、轮齿、螺纹和花键轴外,还能加工比较复杂的型面,效率较刨床高,在机械制造和修理部门得到广泛应用。

[0003] 铣床在工作时,工件装在工作台上,铣刀旋转为主运动,辅以工作台或铣头的进给运动,工件即可获得所需的加工表面。铣床可以对工件进行铣削、钻削和镗孔加工的机床,铣床在工作时,需要调整铣刀高度时,一般通过电机带动铣刀,从而找到合适的位置,但可能会存在高度行程不够或位置有偏差,所以需要对工作台配合调节,以增大调节的范围。

[0004] 因此针对这一现状,迫切需要设计和生产铣床用加工工作台,以满足实际使用的需要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供铣床用加工工作台,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:铣床用加工工作台,包括铣床本体和工作台本体,所述铣床本体的底座上预留有空腔,且空腔内滑动连接有连接块,所述连接块的顶端固定焊接有工作台本体,所述工作台本体由上方的移动台和下方的固定台构成,且所述移动台和固定台之间设置有升降装置,所述移动台的一侧面设置有集尘斗,且所述固定台的侧面固定焊接有用于支撑集尘斗的支撑板,所述固定台的另一侧面固定焊接有置物台,所述固定台、支撑板和置物台的两侧面均通过螺栓固定安装有直线电机。

[0007] 优选的,所述升降装置包括升降板、伸缩杆、滑块和连接杆,所述固定台的顶端开设有矩形的安装槽,且安装槽的两侧连通开设有四组与滑块相适配的滑槽,多组所述伸缩杆的底端与安装槽的横向内壁固定焊接,且多组伸缩杆的另一端与升降板固定焊接,多组所述伸缩杆的外周均绕接有压力弹簧,且多组所述压力弹簧的两端分别与安装槽的底端和升降板固定焊接,所述升降板的顶端通过橡胶板与移动台的底端固定连接,所述升降板的两侧面均固定焊接有两组位置对称的连接杆,四组所述连接杆的另一端均通过销轴连接有连杆,且四组所述连杆的底端分别与四组滑块固定焊接,且四组所述滑块分别与四组滑槽滑动连接。

[0008] 优选的,所述连接块上开设有横向的螺纹通孔,且连接块上螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆贯穿底座侧面的通孔并延伸至空腔外部,且所述螺纹杆的侧面通过连接轴固定焊接有旋转盘。

[0009] 优选的,所述移动台的顶端开设有T型滑槽,所述集尘斗的侧面一体成型有卡接

板,所述集尘斗通过卡接板与移动台卡合连接。

[0010] 优选的,两组所述直线电机的活动部上均固定焊接有伸缩柱,且两组所述伸缩柱的顶端固定焊接有连接板,且所述连接板的底端安装有清洁刷。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:该铣床用加工工作台,通过转动旋转盘,可以使工作台本体左右移动以配合铣刀作业,通过调节伸缩杆,可以使移动台上下移动以配合铣刀作业,即工作台本体可以上下、左右移动,有利于增大整体的调节范围;移动台上下移动时,滑块、连接杆和连杆的配合使用可有效保证工作台本体的稳定性;通过调节直线电机和伸缩柱,使得清洁刷可对移动台进行清洁作业;置物台可用来放置待加工的工件或相应的加工工具,省去作业人员来回走动拿取待加工的工件或相应的加工工具的时间,有利于提高整体作业效率;该铣床用加工工作台,不仅工作台本体可以上下、左右移动,且可对工作台本体进行清洁作业。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的右视图;

[0013] 图2为本实用新型的工作台本体的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的升降装置的剖视图;

[0015] 图4为本实用新型的底座的剖视图。

[0016] 图中:1铣床本体、2工作台本体、3底座、4连接块、5移动台、6固定台、7升降装置、8集尘斗、9支撑板、10直线电机、11置物台、12升降板、13伸缩杆、14滑块、15连接杆、16连杆、17螺纹杆、18旋转盘、19连接板、20伸缩柱、21清洁刷、22压力弹簧。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 除非单独定义指出的方向外,本文涉及的上、下、左、右、前、后、内和外等方向均是以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后、内和外等方向为准,在此一并说明。

[0019] 本实用新型提供了如图1-4所示的铣床用加工工作台,包括铣床本体1和工作台本体2,所述铣床本体1的底座3上预留有空腔,且空腔内滑动连接有连接块4,所述连接块4的顶端固定焊接有工作台本体2,所述工作台本体2由上方的移动台5和下方的固定台6构成,且所述移动台5和固定台6之间设置有升降装置7,所述移动台5的一侧面设置有集尘斗8,且所述固定台6的侧面固定焊接有用于支撑集尘斗8的支撑板9,伸缩杆13未调节时集尘斗8的底端与支撑板9接触,所述固定台6的另一侧面固定焊接有置物台11,所述固定台6、支撑板9和置物台11的两侧面均通过螺栓固定安装有直线电机10。

[0020] 具体的,所述升降装置7包括升降板12、伸缩杆13、滑块14和连接杆15,所述固定台6的顶端开设有矩形的安装槽,且安装槽的两侧连通开设有四组与滑块14相适配的滑槽,多组所述伸缩杆13的底端与安装槽的横向内壁固定焊接,且多组伸缩杆13的另一端与升降板12固定焊接,多组所述伸缩杆13的外周均绕接有压力弹簧22,且多组所述压力弹簧22的两

端分别与安装槽的底端和升降板12固定焊接,所述升降板12的顶端通过橡胶板与移动台5的底端固定连接,所述升降板12的两侧均固定焊接有两组位置对称的连接杆15,四组所述连接杆15的另一端均通过销轴连接有连杆16,且四组所述连杆16的底端分别与四组滑块14固定焊接,且四组所述滑块14分别与四组滑槽滑动连接。

[0021] 具体的,所述连接块4上开设有横向的螺纹通孔,且连接块4上螺纹连接有螺纹杆17,所述螺纹杆17贯穿底座3侧面的通孔并延伸至空腔外部,且所述螺纹杆17的侧面通过连接轴固定焊接有旋转盘18。

[0022] 具体的,所述移动台5的顶端开设有T型滑槽,所述集尘斗8的侧面一体成型有卡接板(图中未画出),所述集尘斗8通过卡接板与移动台5卡合连接,且所述移动台5的侧面开设有与卡接板相适配的连接槽。

[0023] 具体的,所述直线电机10的活动部上固定焊接有伸缩柱20,且所述伸缩柱20的顶端固定焊接有连接板19,且所述连接板19的底端安装有清洁刷21且清洁刷21位于连接板19的中间位置,且所述清洁刷上安装有与移动台5的顶端和移动台5的T型滑槽相适配的清洁毛刷。

[0024] 工作原理,该铣床用加工工作台,将相应工件的固定夹具安装(安装方式根据具体固定夹具确定)在工作台本体2上,转动旋转盘18,旋转盘18通过连接轴带动螺纹杆17转动,从而使得工作台本体2左右移动并使工作台本体2位于合适位置,调节伸缩杆13使伸缩杆13带着升降板12上下移动,从而使得移动台5上下移动,并使移动台5位于合适高度,在升降板12上下移动的过程中连接杆15做相应运动,从而使得连杆16带着滑块14在滑槽内移动,有利于保证上下移动过程中整体的稳定性;作业结束后,可调节伸缩柱20使清洁刷21位于合适位置,再启动直线电机10使清洁刷21将活动台5顶端和T型槽内的废屑、灰尘等清扫至集尘斗8,清洁结束后可将集尘斗8取下,并将集尘斗8内的废屑、灰尘等送至集中处理点,铣刀作业时,可将清洁刷21调节至集尘斗8的上方,避免清洁刷21影响铣刀作业。

[0025] 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。

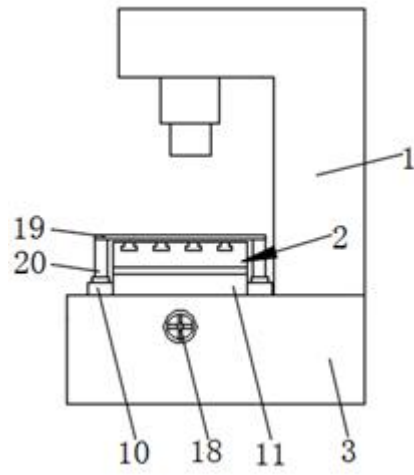


图1

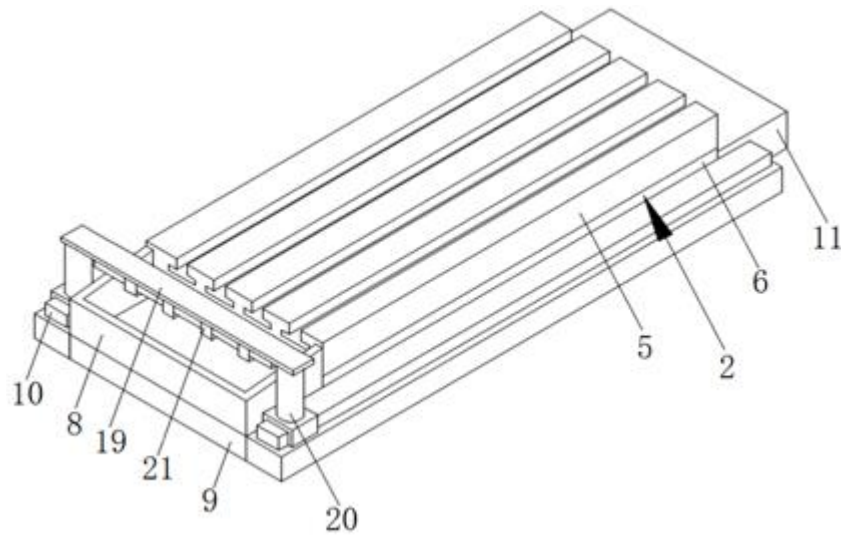


图2

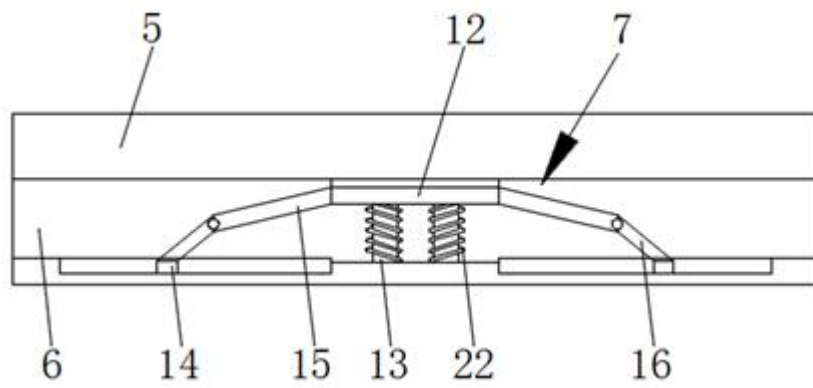


图3

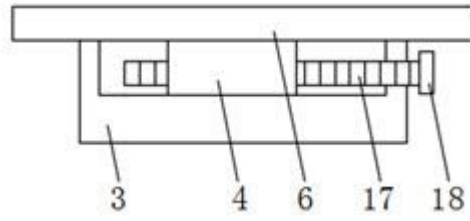


图4