(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216680349 U
(45)授权公告日 2022.06.07

(21)申请号 202220001001.8

(22)申请日 2022.01.04

(73)专利权人 威海承鑫金属制品有限公司
地址 264200 山东省威海市临港经济技术开发区黄岚办事处龙山北路55-1号

(72)发明人 曲红刚 吴芳芝 东好新 孙建乐

(74)专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 张彦昊

(51)Int.Cl.
B23B 41/02(2006.01)
B23B 47/34(2006.01)
B23Q 3/08(2006.01)
B23Q 15/22(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

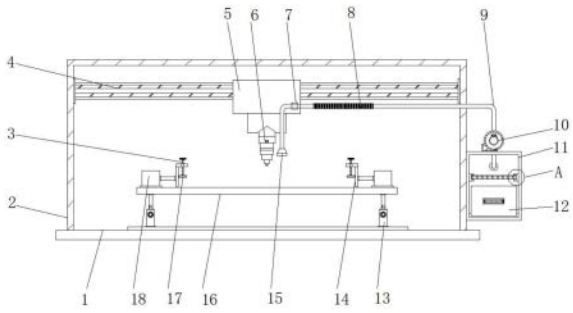
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种金属制品加工用的新型钻床

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属制品加工用的新型钻床，包括底板，所述底板的顶端焊接有架体，所述架体的一侧安装有清理箱，所述底板顶部的上方设置有工作台，所述架体内部的顶端安装有移动架。该金属制品加工用的新型钻床通过设置有固定板、工作台、固定板、定位板、气缸和旋转把手，将待加工的工件放在工作台上方的中间处，控制气缸，在气缸的作用下，带动固定板相向运动，直至固定板与工件的侧面接触并夹紧后停止，通过旋转把手，带动定位螺杆向下移动，利用定位板定位在工件的顶部即可，完成对工件的定位固定，自动化效率较高，提高了加工的效率，解决的是不方便对工件限位定位，导致钻孔时容易发生偏差的问题。



CN 216680349 U

1.一种金属制品加工用的新型钻床,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶端焊接有架体(2),所述架体(2)的一侧安装有清理箱(11),所述底板(1)顶部的上方设置有工作台(16),所述架体(2)内部的顶端安装有移动架(4),所述移动架(4)的外部设置有移动电车(5),所述移动电车(5)的底端安装有钻头(6);

所述工作台(16)顶端的两侧安装有两组气缸(18),所述气缸(18)的一侧安装有固定板(14),所述固定板(14)的顶端设置有定位螺杆(3),所述定位螺杆(3)的底端固定连接有定位板(17),所述定位螺杆(3)的顶部安装有旋转把手(19)。

2.根据权利要求1所述的一种金属制品加工用的新型钻床,其特征在于:所述固定板(14)呈倒“L”形,所述固定板(14)关于工作台(16)的垂直中心线对称分布。

3.根据权利要求1所述的一种金属制品加工用的新型钻床,其特征在于:所述工作台(16)底端的两侧安装有活动套杆(22),所述活动套杆(22)的底部套接有固定套筒(13),所述活动套杆(22)的内部开设有预留孔(23),所述固定套筒(13)一端的顶部设置有调节把手(24)。

4.根据权利要求3所述的一种金属制品加工用的新型钻床,其特征在于:所述调节把手(24)的一端贯穿于固定套筒(13)的内部并延伸至预留孔(23)的内部,所述活动套杆(22)的外径小于固定套筒(13)的内径。

5.根据权利要求1所述的一种金属制品加工用的新型钻床,其特征在于:所述清理箱(11)内部顶端的两侧安装有限位座(20),所述限位座(20)之间设置有滤网(21),所述清理箱(11)内部的底端设置有收集箱(12),所述清理箱(11)内部的顶端设置有通风管(9),所述通风管(9)的一侧延伸至钻头(6)的一侧,所述通风管(9)的外部设置有波纹管(8),所述通风管(9)外部的一侧设置有支撑架(7),所述支撑架(7)安装在移动电车(5)上,所述通风管(9)一侧的底端固定连接有吸嘴(15),所述通风管(9)的另一侧设置有风机(10)。

6.根据权利要求5所述的一种金属制品加工用的新型钻床,其特征在于:所述滤网(21)和限位座(20)之间形成卡合结构,所述收集箱(12)在清理箱(11)的内部可滑动。

一种金属制品加工用的新型钻床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属制品加工技术领域，具体为一种金属制品加工用的新型钻床。

背景技术

[0002] 金属制品生产加工时需要经过一系列的加工处理，以便后续的正常使用，例如，切割、打磨、抛光、钻孔以及清洗等，对其钻孔处理时通常会用到钻床，将工件放在工作台上，利用钻孔结构对其加工处理，大多数的钻床使用时仍然存在一些问题，不方便对工件限位定位，导致钻孔时容易发生偏差；工作台的高度不方便调整，使用具有局限性；钻孔过程中产生的灰尘以及碎屑较多，对周围的环境造成污染。现在亟需一种方便对工件定位、高度可调整以及方便对碎屑清理的钻床。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种金属制品加工用的新型钻床，以解决上述背景技术中提出不方便对工件限位定位，导致钻孔时容易发生偏差的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种金属制品加工用的新型钻床，包括底板，所述底板的顶端焊接有架体，所述架体的一侧安装有清理箱，所述底板顶部的上方设置有工作台，所述架体内部的顶端安装有移动架，所述移动架的外部设置有移动电车，所述移动电车的底端安装有钻头；

[0005] 所述工作台顶端的两侧安装有两组气缸，所述气缸的一侧安装有固定板，所述固定板的顶端设置有定位螺杆，所述定位螺杆的底端固定连接有定位板，所述定位螺杆的顶部安装有旋转把手。

[0006] 优选的，所述固定板呈倒“L”形，所述固定板关于工作台的垂直中心线对称分布。

[0007] 优选的，所述工作台底端的两侧安装有活动套杆，所述活动套杆的底部套接有固定套筒，所述活动套杆的内部开设有预留孔，所述固定套筒一端的顶部设置有调节把手。

[0008] 优选的，所述调节把手的一端贯穿于固定套筒的内部并延伸至预留孔的内部，所述活动套杆的外径小于固定套筒的内径。

[0009] 优选的，所述清理箱内部顶端的两侧安装有限位座，所述限位座之间设置有滤网，所述清理箱内部的底端设置有收集箱，所述清理箱内部的顶端设置有通风管，所述通风管的一侧延伸至钻头的一侧，所述通风管的外部设置有波纹管，所述通风管外部的一侧设置有支撑架，所述支撑架安装在移动电车上，所述通风管一侧的底端固定连接有吸嘴，所述通风管的另一侧设置有风机。

[0010] 优选的，所述滤网和限位座之间形成卡合结构，所述收集箱在清理箱的内部可滑动。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该一种金属制品加工用的新型钻床实现了方便对工件定位，提高了使用的效果，实现了高度可调整，方便使用，而且实现了方

便对碎屑清理，环保性较强；

[0012] (1)通过设置有固定板、工作台、固定板、定位板、气缸和旋转把手，使用时，将待加工的工件放在工作台上方的中间处，控制气缸，在气缸的作用下，带动固定板相向运动，直至固定板与工件的侧面接触并夹紧后停止，通过旋转把手，带动定位螺杆向下移动，利用定位板定位在工件的顶部即可，完成对工件的定位固定，自动化效率较高，提高了加工的效率；

[0013] (2)通过设置有气缸、活动套杆、预留孔和调节把手，使用时，工作台的高度可调整，方便对工件钻孔处理旋转调节把手，在调节把手的作用下，将调节把手向外转出，将活动套杆向上拉动，选择合适的高度后，再将调节把手旋转进固定套筒的内部并固定在预留孔的内部，完成对活动套杆的固定，可适用不同厚度的工件加工，增加了使用的范围；

[0014] (3)通过设置有支撑架、波纹管、通风管、风机、清理箱、收集箱、吸嘴、限位座和滤网，使用时，工件定位完成后，利用钻头对工件钻孔处理，钻头在移动电车的带动下可移动，可对不同的位置钻孔加工，钻孔时启动风机，在风机的作用下，对通风管的内部增加负压，通过吸嘴，将钻孔产生的灰尘以及碎屑吸附，并导入清理箱的内部，清理箱内部设置有滤网，可对灰尘吸附，减少灰尘的飞扬，其余的直接掉落在收集箱的内部，完成对灰尘与碎屑的清理，提高了使用的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的工作台俯视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的图1中A处局部剖面放大结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的工作台正视结构示意图。

[0019] 图中：1、底板；2、架体；3、定位螺杆；4、移动架；5、移动电车；6、钻头；7、支撑架；8、波纹管；9、通风管；10、风机；11、清理箱；12、收集箱；13、固定套筒；14、固定板；15、吸嘴；16、工作台；17、定位板；18、气缸；19、旋转把手；20、限位座；21、滤网；22、活动套杆；23、预留孔；24、调节把手。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1：请参阅图1-4，一种金属制品加工用的新型钻床，包括底板1，底板1的顶端焊接有架体2，架体2的一侧安装有清理箱11，底板1顶部的上方设置有工作台16，架体2内部的顶端安装有移动架4，移动架4的外部设置有移动电车5，移动电车5的底端安装有钻头6；

[0022] 工作台16顶端的两侧安装有两组气缸18，气缸18的一侧安装有固定板14，固定板14呈倒“L”形，固定板14关于工作台16的垂直中心线对称分布，固定板14的顶端设置有定位螺杆3，定位螺杆3的底端固定连接有定位板17，定位螺杆3的顶部安装有旋转把手19；

[0023] 具体地，如图1和图2所示，将待加工的工件放在工作台16上方的中间处，控制气缸18，在气缸18的作用下，带动固定板14相向运动，直至固定板14与工件的侧面接触并夹紧后停止，通过旋转把手19，带动定位螺杆3向下移动，利用定位板17定位在工件的顶部即可，完成对工件的定位固定，自动化效率较高，提高了加工的效率。

[0024] 实施例2：工作台16底端的两侧安装有活动套杆22，活动套杆22的底部套接有固定套筒13，活动套杆22的内部开设有预留孔23，固定套筒13一端的顶部设置有调节把手24，调节把手24的一端贯穿于固定套筒13的内部并延伸至预留孔23的内部，活动套杆22的外径小于固定套筒13的内径；

[0025] 具体地，如图1和图4所示，工作台16的高度可调整，方便对工件钻孔处理旋转调节把手24，在调节把手24的作用下，将调节把手24向外转出，将活动套杆22向上拉动，选择合适的高度后，再将调节把手24旋转进固定套筒13的内部并固定在预留孔23的内部，完成对活动套杆22的固定，可适用不同厚度的工件加工，增加了使用的范围。

[0026] 实施例3：清理箱11内部顶端的两侧安装有限位座20，限位座20之间设置有滤网21，清理箱11内部的底端设置有收集箱12，清理箱11内部的顶端设置有通风管9，通风管9的一侧延伸至钻头6的一侧，通风管9的外部设置有波纹管8，通风管9外部的一侧设置有支撑架7，支撑架7安装在移动电车5上，通风管9一侧的底端固定连接有吸嘴15，通风管9的另一侧设置有风机10，滤网21和限位座20之间形成卡合结构，收集箱12在清理箱11的内部可滑动；

[0027] 具体地，如图1和图3所示，工件定位完成后，利用钻头6对工件钻孔处理，钻头6在移动电车5的带动下可移动，可对不同的位置钻孔加工，钻孔时启动风机10，在风机10的作用下，对通风管9的内部增加负压，通过吸嘴15，将钻孔产生的灰尘以及碎屑吸附，并导入清理箱11的内部，清理箱11内部设置有滤网21，可对灰尘吸附，减少灰尘的飞扬，其余的直接掉落在收集箱12的内部，完成对灰尘与碎屑的清理，提高了使用的效果。

[0028] 工作原理：本实用新型在使用时，首先，工作台16的高度可调整，方便对工件钻孔处理旋转调节把手24，在调节把手24的作用下，将调节把手24向外转出，将活动套杆22向上拉动，选择合适的高度后，再将调节把手24旋转进固定套筒13的内部并固定在预留孔23的内部，完成对活动套杆22的固定，可适用不同厚度的工件加工，将待加工的工件放在工作台16上方的中间处，控制气缸18，在气缸18的作用下，带动固定板14相向运动，直至固定板14与工件的侧面接触并夹紧后停止，通过旋转把手19，带动定位螺杆3向下移动，利用定位板17定位在工件的顶部即可，完成对工件的定位固定，工件定位完成后，利用钻头6对工件钻孔处理，钻头6在移动电车5的带动下可移动，可对不同的位置钻孔加工，钻孔时启动风机10，在风机10的作用下，对通风管9的内部增加负压，通过吸嘴15，将钻孔产生的灰尘以及碎屑吸附，并导入清理箱11的内部，清理箱11内部设置有滤网21，可对灰尘吸附，减少灰尘的飞扬，其余的直接掉落在收集箱12的内部，完成对灰尘与碎屑的清理，提高了使用的效果。

[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。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制

所涉及的权利要求。

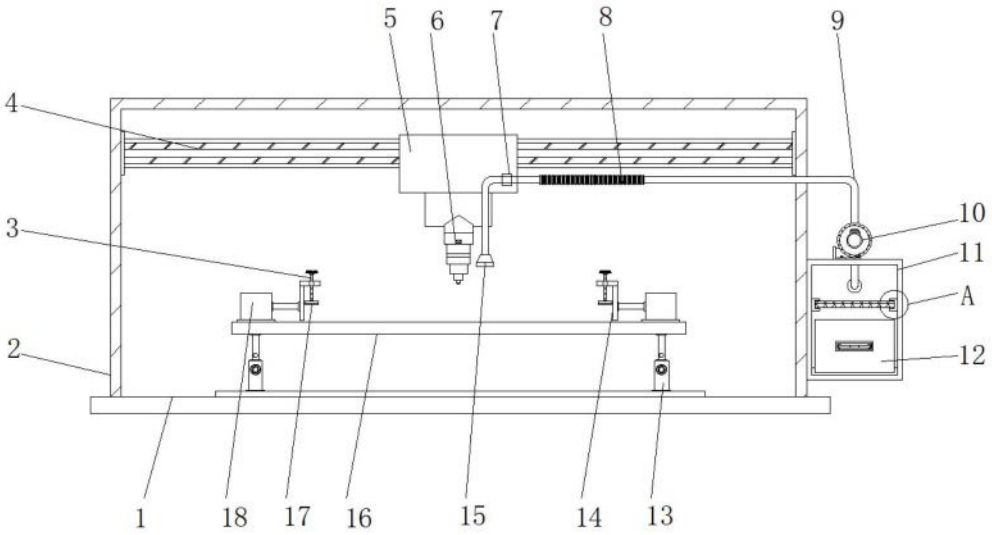


图1

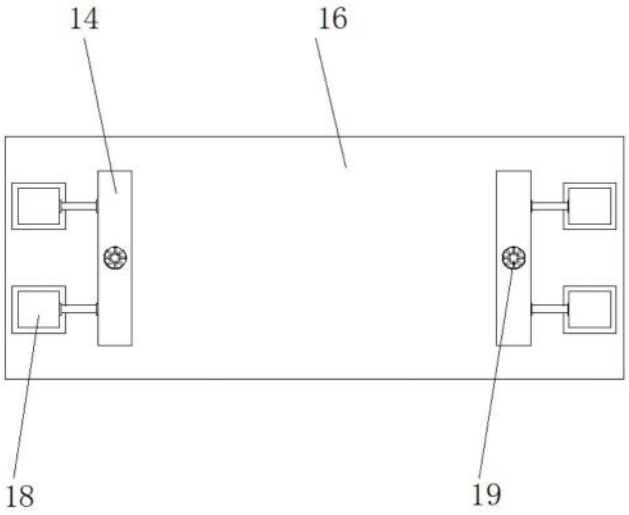


图2

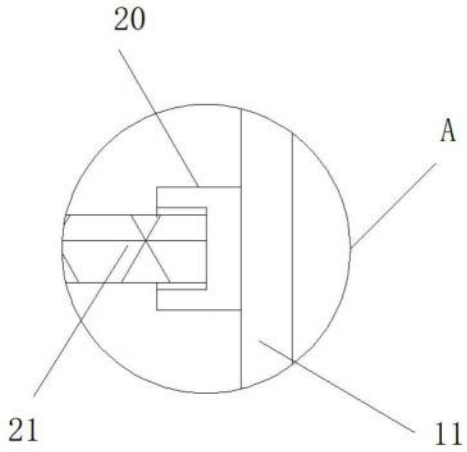


图3

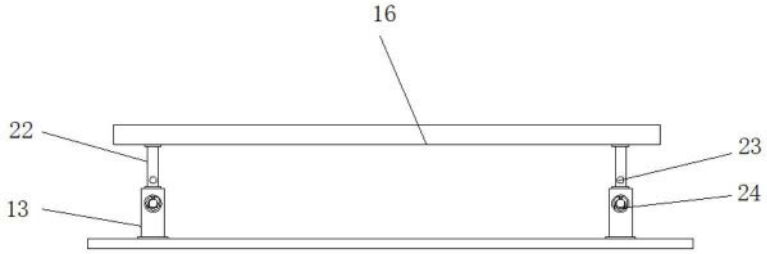


图4