



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221773986 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 27

(21) 申请号 202420254979.4

(22) 申请日 2024.02.02

(73) 专利权人 重庆泽云科技有限公司
地址 401329 重庆市九龙坡区华玉路365号

(72) 发明人 谭晓华 袁川 付君 袁前龙

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

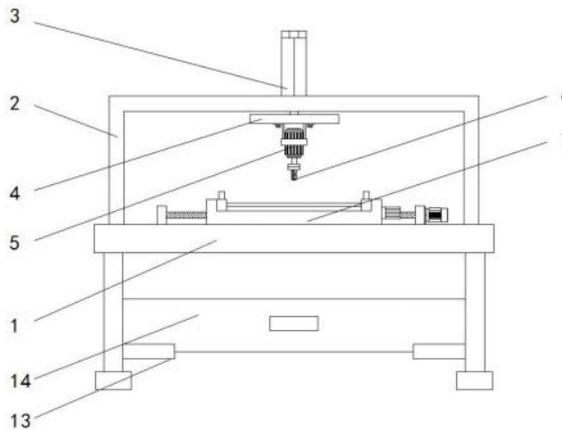
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钻床工件孔位定位装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种钻床工件孔位定位装置,包括工作台、支撑架和钻孔组件,所述工作台的顶部设有清理机构,所述清理机构包括固定安装在工作台顶部外壁且数量为两个的正反牙直线模组滑台,两个所述正反牙直线模组滑台活动轴之间固定安装有数量为两个的夹板,所述工作台的顶部外壁滑动连接有数量为两个的调节板,所述工作台顶部外壁固定安装有数量为两个的安装座。该钻床工件孔位定位装置,通过正反牙直线模组滑台、夹板、调节板、安装座、伺服电机和双向螺纹杆的作用,通过调节板和夹板的反方向移动,将调节板上的残留的铁屑,通过回收孔排入到回收箱的内部,只需要调节调节板和夹板的方向即可,提高了铁屑清理的效率。



1. 一种钻床工件孔位定位装置,包括工作台(1)、支撑架(2)和钻孔组件,其特征在于:所述工作台(1)的顶部设有清理机构;

所述清理机构包括固定安装在工作台(1)顶部外壁且数量为两个的正反牙直线模组滑台(7),两个所述正反牙直线模组滑台(7)活动轴之间固定安装有数量为两个的夹板(8),所述工作台(1)的顶部外壁滑动连接有数量为两个的调节板(9),所述工作台(1)顶部外壁固定安装有数量为两个的安装座(10),两个所述安装座(10)之间转动连接有双向螺纹杆(12),右侧所述安装座(10)的右侧外壁固定安装有伺服电机(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种钻床工件孔位定位装置,其特征在于:所述钻孔组件包括固定安装在支撑架(2)顶部外壁的气缸(3),所述气缸(3)的伸缩轴固定安装有安装板(4),所述安装板(4)的底部外壁固定安装有驱动电机(5),所述驱动电机(5)的输出轴固定安装有钻头(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种钻床工件孔位定位装置,其特征在于:所述工作台(1)的底部外壁固定安装有数量为两个的支撑杆,两个所述支撑杆相对一侧外壁固定安装有安装座(10),两个所述安装座(10)之间卡接有回收箱(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种钻床工件孔位定位装置,其特征在于:所述夹板(8)的底部外壁滑动连接在调节板(9)的顶部外壁,所述夹板(8)与调节板(9)前后两侧外壁之间的距离相同。

5. 根据权利要求1所述的一种钻床工件孔位定位装置,其特征在于:所述工作台(1)的内部开设有回收孔(15),所述回收孔(15)与调节板(9)的大小相同,两个所述调节板(9)的连接处位于回收孔(15)的正上方。

6. 根据权利要求1所述的一种钻床工件孔位定位装置,其特征在于:所述伺服电机(11)的输出轴固定安装在双向螺纹杆(12)的右侧外壁。

7. 根据权利要求1所述的一种钻床工件孔位定位装置,其特征在于:所述调节板(9)的内部开设有螺纹孔,所述双向螺纹杆(12)螺纹连接在螺纹孔的内部且大小相适配。

8. 根据权利要求3所述的一种钻床工件孔位定位装置,其特征在于:所述回收箱(14)的前后两侧外壁固定安装有把手。

一种钻床工件孔位定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻床加工技术领域,具体为一种钻床工件孔位定位装置。

背景技术

[0002] 钻床指主要用钻头在工件上加工孔的机床。钻床结构简单,加工精度相对较低,可钻通孔、盲孔,更换特殊刀具,可扩、铰孔,铰孔或进行攻丝等加工。

[0003] 目前工件在加工钻孔后部分的铁屑会残留的在工作台上,导致定位钻孔小数量的工件后需要对其工作台的表面进行清理,需要花费一定的时间,否则工件放置在工作台上时,受到铁屑影响导致工件无法平整的放置在工作台上,铁屑清理的次数较频繁后,影响工件加工效率,故而提出了一种钻床工件孔位定位装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种钻床工件孔位定位装置,具备提高了铁屑清理的效率等优点,解决了铁屑清理的次数较频繁后,影响工件加工效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钻床工件孔位定位装置,包括工作台、支撑架和钻孔组件,所述工作台的顶部设有清理机构;

[0006] 所述清理机构包括固定安装在工作台顶部外壁且数量为两个的正反牙直线模组滑台,两个所述正反牙直线模组滑台活动轴之间固定安装有数量为两个的夹板,所述工作台的顶部外壁滑动连接有数量为两个的调节板,所述工作台顶部外壁固定安装有数量为两个的安装座,两个所述安装座之间转动连接有双向螺纹杆,右侧所述安装座的右侧外壁固定安装有伺服电机。

[0007] 进一步,所述钻孔组件包括固定安装在支撑架顶部外壁的气缸,所述气缸的伸缩轴固定安装有安装板,所述安装板的底部外壁固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定安装有钻头。

[0008] 进一步,所述工作台的底部外壁固定安装有数量为两个的支撑杆,两个所述支撑杆相对一侧外壁固定安装有安装座,两个所述安装座之间卡接有回收箱。

[0009] 进一步,所述夹板的底部外壁滑动连接在调节板的顶部外壁,所述夹板与调节板前后两侧外壁之间的距离相同。

[0010] 进一步,所述工作台的内部开设有回收孔,所述回收孔与调节板的大小相同,两个所述调节板的连接处位于回收孔的正上方。

[0011] 进一步,所述伺服电机的输出轴固定安装在双向螺纹杆的右侧外壁。

[0012] 进一步,所述调节板的内部开设有螺纹孔,所述双向螺纹杆螺纹连接在螺纹孔的内部且大小相适配。

[0013] 进一步,所述回收箱的前后两侧外壁固定安装有把手。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 该钻床工件孔位定位装置,通过正反牙直线模组滑台、夹板、调节板、安装座、伺服

电机和双向螺纹杆的作用,通过调节板和夹板的反方向移动,将调节板上的残留的铁屑,通过回收孔排入到回收箱的内部,只需要调节调节板和夹板的方向即可,提高了铁屑清理的效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型工作台轴视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图1局部俯视结构示意图。

[0019] 图中:1、工作台;2、支撑架;3、气缸;4、安装板;5、驱动电机;6、钻头;7、正反牙直线模组滑台;8、夹板;9、调节板;10、安装座;11、伺服电机;12、双向螺纹杆;13、支撑座;14、回收箱;15、回收孔。

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] 实施例一,请参阅图1-3,本实施例中的一种钻床工件孔位定位装置,包括工作台1、支撑架2和钻孔组件,工作台1的顶部设有清理机构。

[0022] 钻孔组件包括固定安装在支撑架2顶部外壁的气缸3,气缸3的伸缩轴固定安装有安装板4,安装板4的底部外壁固定安装有驱动电机5,驱动电机5的输出轴固定安装有钻头6。

[0023] 清理机构包括固定安装在工作台1顶部外壁且数量为两个的正反牙直线模组滑台7,两个正反牙直线模组滑台7活动轴之间固定安装有数量为两个的夹板8,工作台1的顶部外壁滑动连接有数量为两个的调节板9,夹板8的底部外壁滑动连接在调节板9的顶部外壁,夹板8与调节板9前后两侧外壁之间的距离相同,工作台1的内部开设有回收孔15,回收孔15与调节板9的大小相同。

[0024] 两个调节板9的连接处位于回收孔15的正上方,工作台1顶部外壁固定安装有数量为两个的安装座10,两个安装座10之间转动连接有双向螺纹杆12,右侧安装座10的右侧外壁固定安装有伺服电机11,伺服电机11的输出轴固定安装在双向螺纹杆12的右侧外壁,调节板9的内部开设有螺纹孔,双向螺纹杆12螺纹连接在螺纹孔的内部且大小相适配。

[0025] 工作台1的底部外壁固定安装有数量为两个的支撑杆,两个支撑杆相对一侧外壁固定安装有安装座10,两个安装座10之间卡接有回收箱14。

[0026] 本实施例中,支撑架2固定安装在工作台1的顶部外壁。

[0027] 本实施例中,工件是放置在调节板9的顶部,仅需对调节板9顶部外壁的铁屑清理即可。

[0028] 本实施例中,夹板8的底部由于与调节板9的顶部滑动连接,所以夹板8会推动调节板9的顶部铁屑移动。

[0029] 上述实施例的工作原理为:

[0030] 当工件定位钻孔加工完毕后,此时将工件从调节板9的顶部取下,此时同时启动正反牙直线模组滑台7和伺服电机11,此时正反牙直线模组滑台7带动两个夹板8向相近的方向移动,同时伺服电机11带动双向螺纹杆12移动,使两个调节板9向相远的方向移动,此时夹板8和调节板9相对移动,此时调节板9便不会将回收孔15遮挡,此时夹板8会将调节板9顶部外壁的贴合推送至回收孔15的内部,然后回收至回收箱14的内部,便完成了铁屑的清理工作。

[0031] 实施例二,在实施例一的基础上,设有把手,通过把手的作用便于工作人员将回收箱14从支撑座13的内部取下。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

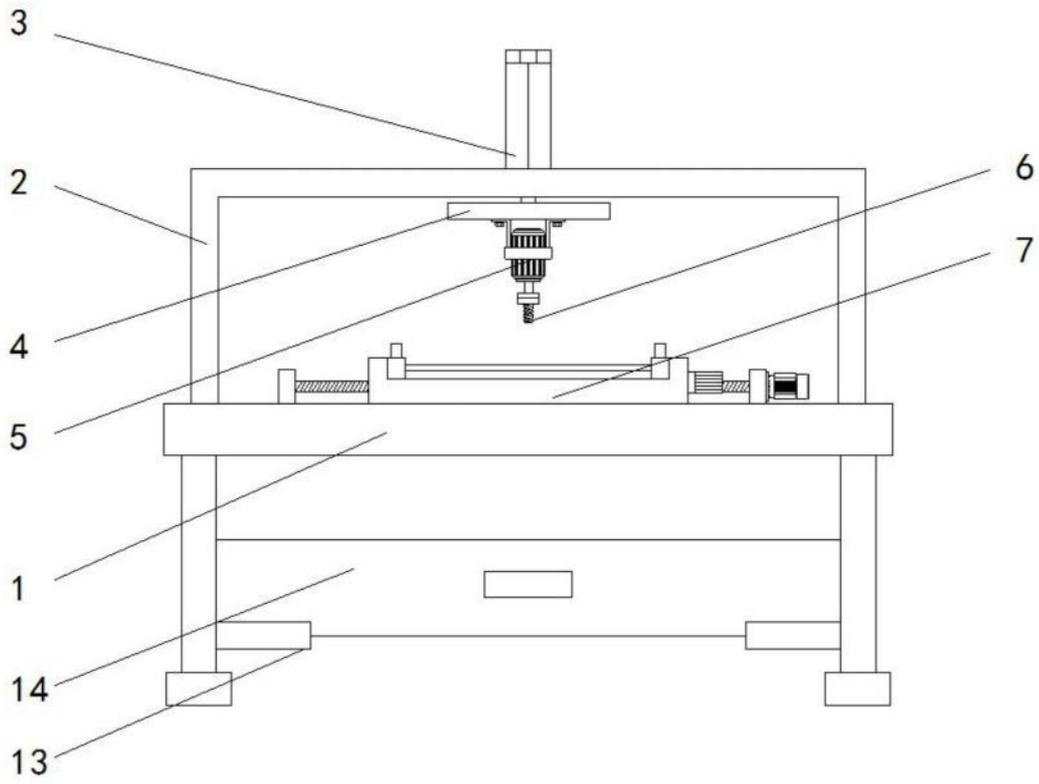


图1

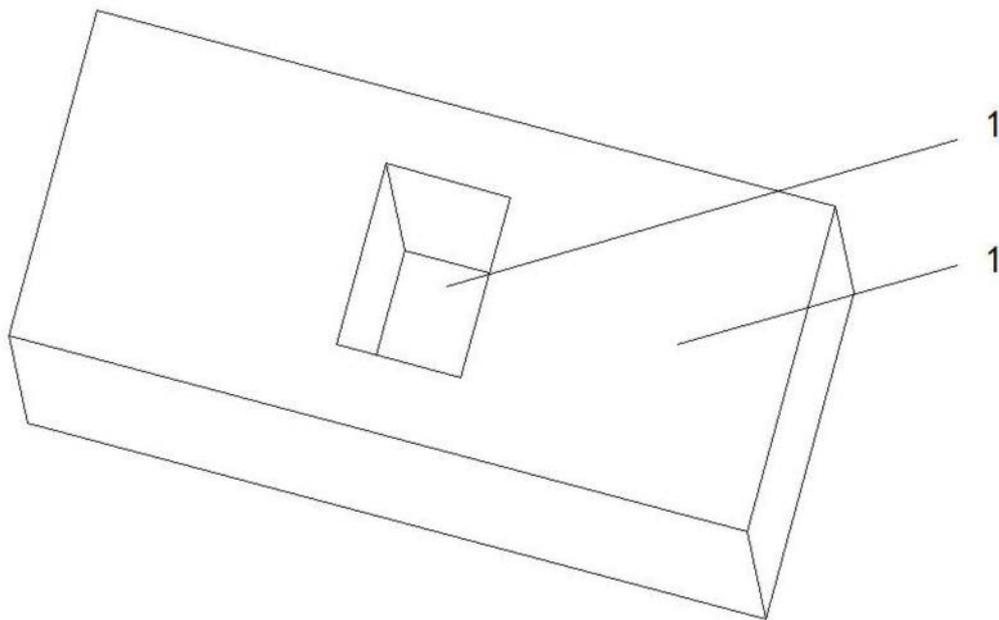


图2

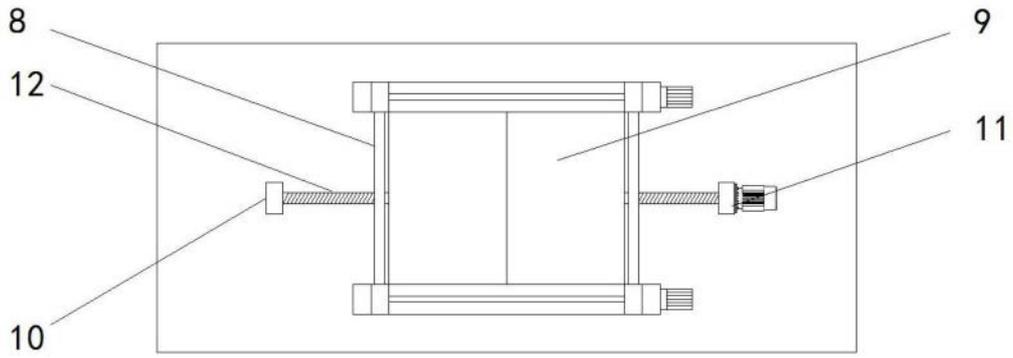


图3