



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220112393 U

(45) 授权公告日 2023.12.01

(21) 申请号 202321520091.2

(22) 申请日 2023.06.15

(73) 专利权人 东莞市红纪机械有限公司

地址 523000 广东省东莞市茶山镇卢边村
卢元路围岭工业区

(72) 发明人 胡兰萍

(74) 专利代理机构 广东中凡共创专利代理有限公司 44948

专利代理师 张川

(51) Int. Cl.

B23B 41/02 (2006.01)

B23B 47/20 (2006.01)

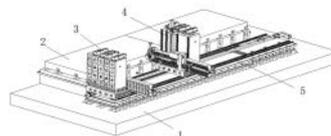
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种双工位径向深孔钻机床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双工位径向深孔钻机床,包括承载板和第一深孔转机构以及第二深孔转机构,所述第一深孔转机构和第二深孔转机构的一侧均固定安装有升降滑座,所述升降滑座的外表面滑动连接有进给座,所述第一深孔转机构和第二深孔转机构的顶部均固定安装有升降电机,所述进给座的一侧固定安装有进给滑座,所述进给座一侧的后端固定安装有支撑架,所述进给滑座的外表面滑动连接有主轴座。本实用新型通过第一深孔转机构、第二深孔转机构、进给座、进给电机、进给滑座、主轴电机、主轴套和进给轴的作用,解决了现有的深孔钻机床只有一个工位,加工效率低下,且加工位置固定,无法根据加工需求进行移动的问题。



1. 一种双工位径向深孔钻机床,包括承载板(1)和第一深孔转机构(3)以及第二深孔转机构(4),其特征在于:所述第一深孔转机构(3)和第二深孔转机构(4)的一侧均固定安装有升降滑座(8),所述升降滑座(8)的外表面滑动连接有进给座(11),所述第一深孔转机构(3)和第二深孔转机构(4)的顶部均固定安装有升降电机(9),所述进给座(11)的一侧固定安装有进给滑座(13),所述进给座(11)一侧的后端固定安装有支撑架(6),所述进给滑座(13)的外表面滑动连接有主轴座(10),所述进给座(11)的前端固定安装有进给电机(12),所述主轴座(10)的上端固定安装有主轴电机(14),所述主轴座(10)的下端设置有主轴套(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种双工位径向深孔钻机床,其特征在于:所述承载板(1)顶部的后端设置有工作台(2),所述承载板(1)顶部的前端设置有移动滑轨(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种双工位径向深孔钻机床,其特征在于:所述移动滑轨(5)的外表面设置有第一深孔转机构(3)和第二深孔转机构(4),且第一深孔转机构(3)和第二深孔转机构(4)为对应设置。

4. 根据权利要求1所述的一种双工位径向深孔钻机床,其特征在于:所述升降电机(9)的输出端通过联轴器固定连接有升降螺杆(7),且升降螺杆(7)的外表面通过升降连接座和进给座(11)的一侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种双工位径向深孔钻机床,其特征在于:所述进给电机(12)的输出端通过联轴器固定连接有进给轴(16),且进给轴(16)的外表面通过移动连接座和主轴座(10)的一侧固定连接。

一种双工位径向深孔钻机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及深孔钻机床技术领域,具体为一种双工位径向深孔钻机床。

背景技术

[0002] 深孔钻机床是指在进行深孔钻孔工序过程中专门使用的机床设备。深孔钻机床加工适用范围广,具有高刚性、高精度、高速度、高效率、高可靠性、大扭矩等特点。使用深孔钻机床孔钻可以节省工艺装备,缩短生产工艺周期,保证制品加工质量,提高生产效率。

[0003] 目前,现有的深孔钻机床只有一个工位,加工效率低下,且加工位置固定,无法根据加工需求进行移动,为此,我们提出一种双工位径向深孔钻机床。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种双工位径向深孔钻机床,具备加工效率高且方便调节移动的优点,解决了现有的深孔钻机床只有一个工位,加工效率低下,且加工位置固定,无法根据加工需求进行移动的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种双工位径向深孔钻机床,包括承载板和第一深孔转机构以及第二深孔转机构,所述第一深孔转机构和第二深孔转机构的一侧均固定安装有升降滑座,所述升降滑座的外表面滑动连接有进给座,所述第一深孔转机构和第二深孔转机构的顶部均固定安装有升降电机,所述进给座的一侧固定安装有进给滑座,所述进给座一侧的后端固定安装有支撑架,所述进给滑座的外表面滑动连接有主轴座,所述进给座的前端固定安装有进给电机,所述主轴座的上端固定安装有主轴电机,所述主轴座的下端设置有主轴套。

[0006] 优选的,所述承载板上部的后端设置有工作台,所述承载板上部的前端设置有移动滑轨。

[0007] 优选的,所述移动滑轨的外表面设置有第一深孔转机构和第二深孔转机构,且第一深孔转机构和第二深孔转机构为对应设置。

[0008] 优选的,所述升降电机的输出端通过联轴器固定连接升降螺杆,且升降螺杆的外表面通过升降连接座和进给座的一侧固定连接。

[0009] 优选的,所述进给电机的输出端通过联轴器固定连接进给轴,且进给轴的外表面通过移动连接座和主轴座的一侧固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 本实用新型通过第一深孔转机构、第二深孔转机构、移动滑轨、支撑架、升降滑座、升降电机、主轴座、进给座、进给电机、进给滑座、主轴电机、主轴套和进给轴的作用,使得本径向深孔钻机床达到了加工效率高且方便调节移动的目的,解决了现有的深孔钻机床只有一个工位,加工效率低下,且加工位置固定,无法根据加工需求进行移动的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型第二深孔转机构结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型A处放大结构示意图。

[0015] 图中：1、承载板；2、工作台；3、第一深孔转机构；4、第二深孔转机构；5、移动滑轨；6、支撑架；7、升降螺杆；8、升降滑座；9、升降电机；10、主轴座；11、进给座；12、进给电机；13、进给滑座；14、主轴电机；15、主轴套；16、进给轴。

实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；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实用新型中的具体含义。

[0019] 本申请的承载板1、工作台2、第一深孔转机构3、第二深孔转机构4、移动滑轨5、支撑架6、升降螺杆7、升降滑座8、升降电机9、主轴座10、进给座11、进给电机12、进给滑座13、主轴电机14、主轴套15和进给轴16部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0020] 请参阅图1-3，一种双工位径向深孔钻机床，包括承载板1和第一深孔转机构3以及第二深孔转机构4，第一深孔转机构3和第二深孔转机构4的一侧均固定安装有升降滑座8，升降滑座8的外表面滑动连接有进给座11，第一深孔转机构3和第二深孔转机构4的顶部均固定安装有升降电机9，进给座11的一侧固定安装有进给滑座13，进给座11一侧的后端固定安装有支撑架6，进给滑座13的外表面滑动连接有主轴座10，进给座11的前端固定安装有进给电机12，主轴座10的上端固定安装有主轴电机14，主轴座10的下端设置有主轴套15。

[0021] 承载板1顶部的后端设置有工作台2，承载板1顶部的前端设置有移动滑轨5。

[0022] 移动滑轨5的外表面设置有第一深孔转机构3和第二深孔转机构4，且第一深孔转机构3和第二深孔转机构4为对应设置。

[0023] 升降电机9的输出端通过联轴器固定连接升降螺杆7，且升降螺杆7的外表面通过升降连接座和进给座11的一侧固定连接。

[0024] 进给电机12的输出端通过联轴器固定连接进给轴16，且进给轴16的外表面通过

移动连接座和主轴座10的一侧固定连接。

[0025] 使用时,通过外置接电插座对本机床进行通电后,接着,在工作台2的顶部放置需要加工的板材后进行固定,且在移动滑轨5的配合下,能够带动第一深孔转机构3和第二深孔转机构4进行水平移动,而升降电机9和升降螺杆7的设置,且在升降滑座8的辅助下,能够带动进给座11实现上下移动调节,然后,在支撑架6的内侧穿过钻头后,把钻头安装进主轴套15内,在主轴电机14工作,且在主轴座10(内部设置有驱动齿轮,属于现有技术,图中未示出)和主轴套15的配合下,能够带动钻头转动,在进给电机12工作带动进给轴16转动时,且在支撑架6承托钻头的辅助下,能够对板材进行加工。

[0026] 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。

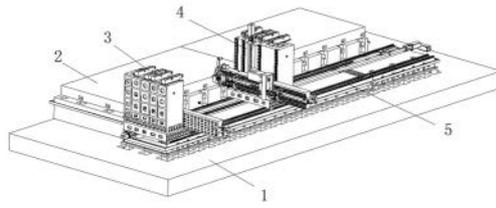


图 1

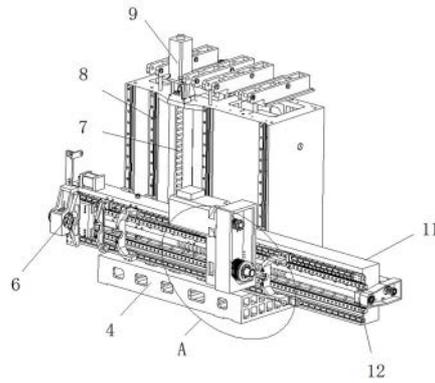


图 2

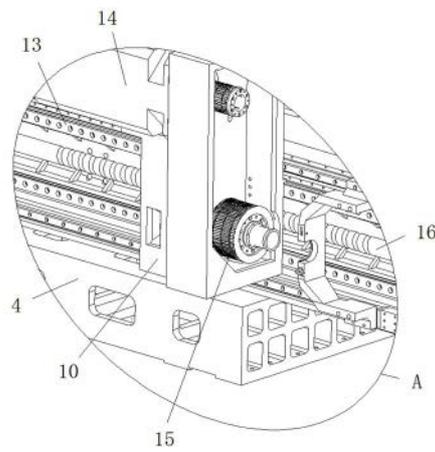


图 3