



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222243724 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202421290435.X

(22) 申请日 2024.06.07

(73) 专利权人 山东泰开精密铸造有限公司

地址 271000 山东省泰安市创业大街5号

(72) 发明人 王远波 多宏涛 禹文杰 杨敏伟

闫燕民

(74) 专利代理机构 泰安市诚岳专利代理事务所

(特殊普通合伙) 37267

专利代理师 姚艳梅

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

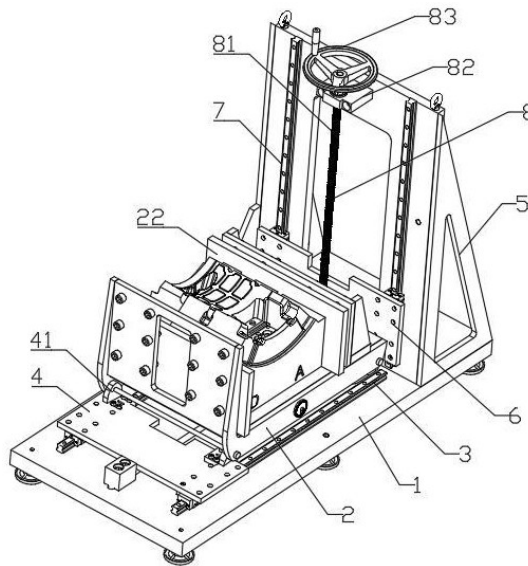
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种制作钻床斜孔加工平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种制作钻床斜孔加工平台,包括平台底座和用于放置产品工件的支撑主体框架,还包括支撑主体框架、水平支撑座、垂直支撑座和侧挡板,所述水平支撑座滑动安装在平台底座上,支撑主体框架一端与水平支撑座一端转动连接,侧挡板呈垂直状固定安装在平台底座上部一端,垂直支撑座滑动安装在侧挡板上,垂直支撑座下端与支撑主体框架另一端转动连接,侧挡板上安装有用于驱动垂直支撑座升降的升降驱动机构。本实用新型加工平台操作方便,可以根据需要自由调节倾斜角度,适应不同工件的需求,提高生产效率;可以精准控制钻孔的角度和位置,确保孔位的准确性和一致性;同时工件可稳定夹持在支撑主体框架上,提高加工过程中的安全性。



1. 一种制作钻床斜孔加工平台, 包括平台底座和用于放置产品工件的支撑主体框架, 其特征在于: 还包括支撑主体框架、水平支撑座、垂直支撑座和侧挡板, 所述水平支撑座滑动安装在平台底座上, 所述支撑主体框架一端与水平支撑座一端转动连接, 所述侧挡板呈垂直状固定安装在平台底座上部一端, 所述支撑主体框架位于侧挡板与水平支撑座之间位置, 所述垂直支撑座滑动安装在侧挡板上, 垂直支撑座下端与支撑主体框架另一端转动连接, 所述侧挡板上安装有用于驱动垂直支撑座升降的升降驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种制作钻床斜孔加工平台, 其特征在于: 所述平台底座上部沿长度方向固定有两道并排设置的第一线轨, 所述水平支撑座底部两端通过滑块与对应位置第一线轨滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种制作钻床斜孔加工平台, 其特征在于: 所述支撑主体框架上部两侧均固定设有夹持挡板, 夹持挡板内侧设有锁紧板, 夹持挡板外侧通过螺纹孔配合安装有多个顶紧螺栓。

4. 根据权利要求1所述的一种制作钻床斜孔加工平台, 其特征在于: 所述侧挡板内侧表面呈竖直状固定安装有两道并排设置的第二线轨, 所述垂直支撑座一侧通过另一滑块与对应位置第二线轨滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种制作钻床斜孔加工平台, 其特征在于: 所述升降驱动机构包括螺杆、轴承座和手柄, 所述轴承座固定安装在侧挡板一侧上端位置, 所述螺杆贯穿轴承座, 所述垂直支撑座外侧中部固定安装有螺纹轴套, 所述螺杆下端与螺纹轴套配合连接, 所述手柄固定安装在螺杆上端。

6. 根据权利要求1所述的一种制作钻床斜孔加工平台, 其特征在于: 所述水平支撑座上部两端均固定安装有挂耳, 所述支撑主体框架底部一端通过销轴与挂耳转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种制作钻床斜孔加工平台, 其特征在于: 所述垂直支撑座外侧下端固定安装有托板, 托板通过另一销轴与支撑主体框架底部另一端转动连接。

一种制作钻床斜孔加工平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻床加工设备技术领域,更具体地说,特别涉及一种制作钻床斜孔加工平台。

背景技术

[0002] 模具产品斜孔属于特殊工艺范畴需用加工中心多轴加工,因此会采用机动灵活的钻床进行加工,其加工精度高且相对安全,但是会存在启动时间过长的的问题,不适用于小型单独的工件加工,与常规钻床加工相比效率偏低。

[0003] 若采用常规钻床进行加工,由于工件形状与常规夹具不匹配,合适方法较少装夹困难,加工精度和表面质量都会带来的影响,由于装夹不稳定,存在一定的风险,如工件脱离夹具、夹具故障等,可能会对操作人员和设备造成伤害,同时常规钻床无法稳定调节工件的倾斜角度,不适用于斜孔加工。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种制作钻床斜孔加工平台。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:一种制作钻床斜孔加工平台,包括平台底座和用于放置产品工件的支撑主体框架,还包括支撑主体框架、水平支撑座、垂直支撑座和侧挡板,所述水平支撑座滑动安装在平台底座上,所述支撑主体框架一端与水平支撑座一端转动连接,所述侧挡板呈垂直状固定安装在平台底座上部一端,所述支撑主体框架位于侧挡板与水平支撑座之间位置,所述垂直支撑座滑动安装在侧挡板上,垂直支撑座下端与支撑主体框架另一端转动连接,所述侧挡板上安装有用于驱动垂直支撑座升降的升降驱动机构。

[0006] 优选地,所述平台底座上部沿长度方向固定有两道并排设置的第一线轨,所述水平支撑座底部两端通过滑块与对应位置第一线轨滑动连接。

[0007] 优选地,所述支撑主体框架上部两侧均固定设有夹持挡板,夹持挡板内侧设有锁紧板,夹持挡板外侧通过螺纹孔配合安装有多个顶紧螺栓。

[0008] 优选地,所述侧挡板内侧表面呈竖直状固定安装有两道并排设置的第二线轨,所述垂直支撑座一侧通过另一滑块与对应位置第二线轨滑动连接。

[0009] 优选地,所述升降驱动机构包括螺杆、轴承座和手柄,所述轴承座固定安装在侧挡板一侧上端位置,所述螺杆贯穿轴承座,所述垂直支撑座外侧中部固定安装有螺纹轴套,所述螺杆下端与螺纹轴套配合连接,所述手柄固定安装在螺杆上端。

[0010] 优选地,所述水平支撑座上部两端均固定安装有挂耳,所述支撑主体框架底部一端通过销轴与挂耳转动连接。

[0011] 优选地,所述垂直支撑座外侧下端固定安装有托板,托板通过另一销轴与支撑主体框架底部另一端转动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0013] 本实用新型加工平台操作方便,可以根据需要自由调节倾斜角度,适应不同工件的需求,提高生产效率;可以精准控制钻孔的角度和位置,确保孔位的准确性和一致性;同时工件可稳定夹持在支撑主体框架上,提高加工过程中的安全性。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型一种制作钻床斜孔加工平台的立体图;

[0016] 图2是本实用新型一种制作钻床斜孔加工平台的侧视图;

[0017] 图3是是本实用新型一种制作钻床斜孔加工平台的倾斜状态图。

[0018] 图中:1平台底座、2支撑主体框架、21夹持挡板、22锁紧板、3第一线轨、4水平支撑座、41挂耳、5侧挡板、6垂直支撑座、61螺纹轴套、62托板、7第二线轨、8升降驱动机构、81螺杆、82轴承座、83手柄。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的优选实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0020] 参阅图1和图2所示,本实用新型提供一种制作钻床斜孔加工平台,包括平台底座1和用于放置产品工件的支撑主体框架2,还包括支撑主体框架2、水平支撑座4、垂直支撑座6和侧挡板5,平台底座1底部四角端均固定安装有支撑脚,支撑脚为橡胶结构,增加防滑性,所述水平支撑座4滑动安装在平台底座1上,所述支撑主体框架2一端与水平支撑座4一端转动连接,支撑主体框架2为金属结构,所述侧挡板5呈垂直状固定安装在平台底座1上部一端,所述支撑主体框架2位于侧挡板5与水平支撑座4之间位置,所述垂直支撑座6滑动安装在侧挡板5上,垂直支撑座6下端与支撑主体框架2另一端转动连接,所述侧挡板5上安装有用于驱动垂直支撑座6升降的升降驱动机构8。

[0021] 本实施例中,所述平台底座1上部沿长度方向固定有两道并排设置的第一线轨3,所述水平支撑座4底部两端通过滑块与对应位置第一线轨3滑动连接。

[0022] 本实施例中,所述支撑主体框架2上部两侧均固定设有一体结构的夹持挡板21,夹持挡板21内侧设有锁紧板22,夹持挡板21外侧通过螺纹孔配合安装有多个顶紧螺栓,通过转动螺栓,螺栓通过锁紧板22能够将工件稳定夹持。

[0023] 本实施例中,所述侧挡板5内侧表面呈竖直状固定安装有两道并排设置的第二线轨7,所述垂直支撑座6一侧通过另一滑块与对应位置第二线轨7滑动连接。

[0024] 本实施例中,所述升降驱动机构8包括螺杆81、轴承座82和手柄83,所述轴承座82固定安装在侧挡板5一侧上端位置,所述螺杆81贯穿轴承座82,所述垂直支撑座6外侧中部固定安装有螺纹轴套61,所述螺杆81下端与螺纹轴套61配合连接,所述手柄83固定安装在螺杆81上端,手柄83为环型,从而方便工作人员转动螺杆81。

[0025] 进一步的,本实施例中,所述水平支撑座4上部两端均固定安装有挂耳41,所述支撑主体框架2底部一端通过销轴与挂耳41转动连接。

[0026] 进一步的,本实施例中,所述垂直支撑座6外侧下端固定安装有托板62,托板62通过另一销轴与支撑主体框架2底部另一端转动连接。

[0027] 具体操作步骤如下:将需要加工钻孔的工件放置在支撑主体框架2上,通过转动螺栓,螺栓通过锁紧板22能够将工件稳定夹持,通过转动螺杆81能够驱动垂直支撑座6移动,从而拖动水平支撑座4移动,如图3所示,实现工件的位置调整,方便不同位置的打孔。

[0028] 虽然结合附图描述了本实用新型的实施方式,但是专利所有者可以在所附权利要求的范围之内做出各种变形或修改,只要不超过本实用新型的权利要求所描述的保护范围,都应当在本实用新型的保护范围之内。

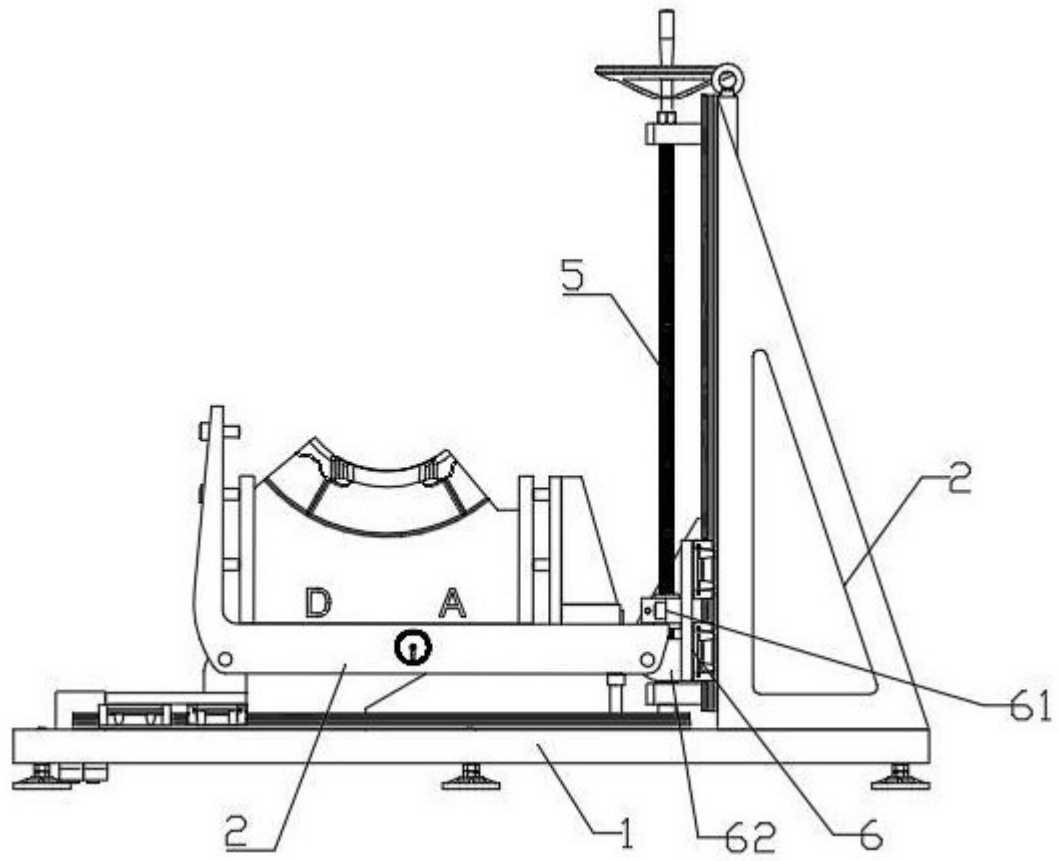


图 2

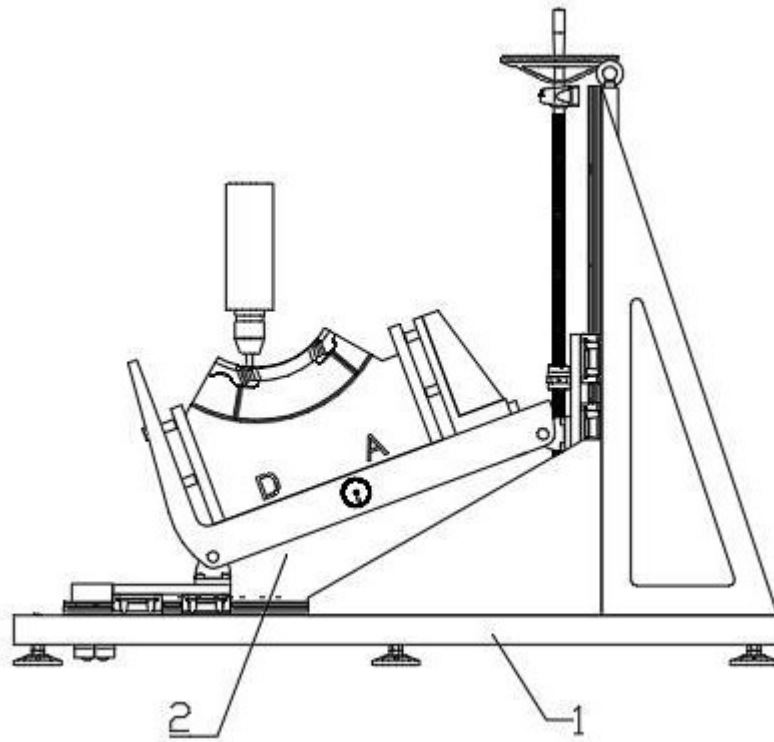


图 3