(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222790715 U
(45)授权公告日 2025.04.25

(21)申请号 202421585576.4

(22)申请日 2024.07.05

(73)专利权人 泉州光正智能科技有限公司
地址 362300 福建省泉州市南安市霞美镇光伏基地创造大道22号C栋2号

(72)发明人 郑小兵

(74)专利代理机构 泉州协创知识产权代理事务所(普通合伙) 35231
专利代理师 吕连川

(51)Int.Cl.
B23C 3/00(2006.01)
B23Q 1/25(2006.01)
B23Q 3/157(2006.01)

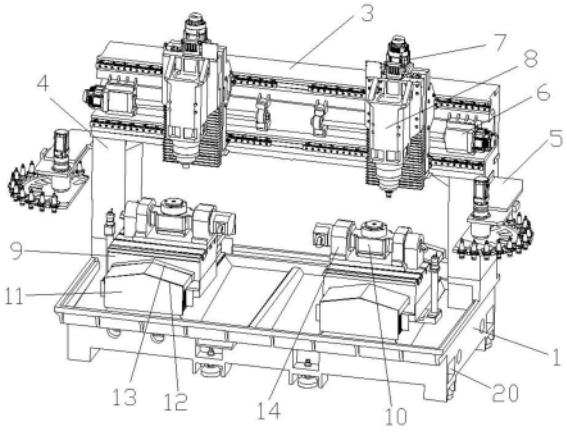
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带有刀库的双工位鞋模雕铣机

(57)摘要

本实用新型涉及一种带有刀库的双工位鞋模雕铣机,包括机架,所述机架上设置有两个移动工作台,所述移动工作台上方设置有架设在机架上的横梁,所述横梁上设置与两个移动工作台一一对应的主轴装置,所述横梁的两侧设置有立柱,所述立柱的侧部设置有一固定支架,所述固定支架安装有旋转刀库装置。该带有刀库的双工位鞋模雕铣机与传统数控机床相比,可一次独立加工两个零件,结构巧妙、操作简便、设备体积集中。



CN 222790715 U

1.一种带有刀库的双工位鞋模雕铣机,其特征在于:包括机架,所述机架上设置有两个移动工作台,所述移动工作台上方设置有架设在机架上的横梁,所述横梁上设置与两个移动工作台一一对应的主轴装置,所述横梁的两侧设置有立柱,所述立柱的侧部设置有一固定支架,所述固定支架安装有旋转刀库装置;

所述移动工作台包括设置在机架上的纵向移动机构,所述纵向移动机构上设置有工作底座,所述工作底座上安装有旋转基座;

所述旋转刀库装置包括旋转电机、旋转轴和旋转架,所述旋转电机安装在固定支架上,所述旋转轴可转动地安装在固定支架的底部,所述旋转电机的输出轴向下穿过固定支架并与旋转轴传动连接,所述旋转架安装在旋转轴的下方,所述旋转架的外圈设置有多个刀头夹具,所述刀头夹具上夹装有不同型号的刀头。

2.根据权利要求1所述的带有刀库的双工位鞋模雕铣机,其特征在于:所述主轴装置包括设置在横梁上的横向移动机构,所述横向移动机构上设置有升降机构,所述升降机构上设置有主轴箱。

3.根据权利要求2所述的带有刀库的双工位鞋模雕铣机,其特征在于:所述纵向移动机构包括纵向移动箱和安装在纵向移动箱内的纵向移动组件,所述纵向移动箱的顶部设置有锥形封盖,所述工作底座的底部设置有滑动设置在锥形封盖上的滑板,所述纵向移动箱的两侧壁分别开设有开口,所述工作底座的两侧分别穿过对应开口连接至纵向移动组件。

4.根据权利要求3所述的带有刀库的双工位鞋模雕铣机,其特征在于:所述工作底座的顶部向上延伸对称设置有两个支撑支架,所述旋转基座的两端可转动地安装在支撑支架上,所述旋转基座内安装有旋转机构。

一种带有刀库的双工位鞋模雕铣机

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及一种带有刀库的双工位鞋模雕铣机。

背景技术

[0002] 目前,雕铣机是一种高精、高效的自动化切削机床,现有技术的雕铣机床一般包括底座、X 轴运动机构、Y 轴运动机构、Z 轴运动机构、立柱、横梁、工作台、电主轴和电气控制装置。鞋模、叶片模具、瓶子模具等模具、一般的金属零部件在生产的过程中一般具有尺寸、公差、表面粗糙度等技术指标相同的要求,在大批量生产的过程中,如采用传统的加工手段,需要在一台机床上一件一件的加工生产,单位时间内加工生产的零件受到机床的数量、操作人员数量的限制,加上操作人员的操作熟练程度良莠不齐,在生产周期要求比较有限的时间内生产率必然受到很大的限制。且在有一部分零件或模具的加工生产过程中要求两两配对的,传统加工手段很难保证要求的。

实用新型内容

[0003] 鉴于现有技术的不足,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种带有刀库的双工位鞋模雕铣机。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种带有刀库的双工位鞋模雕铣机,包括机架,所述机架上设置有两个移动工作台,所述移动工作台上方设置有架设在机架上的横梁,所述横梁上设置与两个移动工作台一一对应的主轴装置,所述横梁的两侧设置有立柱,所述立柱的侧部设置有一固定支架,所述固定支架安装有旋转刀库装置。

[0005] 优选的,所述主轴装置包括设置在横梁上的横向移动机构,所述横向移动装置上设置有升降机构,所述升降机构上设置有主轴箱。

[0006] 优选的,所述移动工作台包括设置在机架上的纵向移动机构,所述纵向移动机构上设置有工作底座,所述工作底座上安装有旋转基座。

[0007] 优选的,所述纵向移动机构包括纵向移动箱和安装在纵向移动箱内的纵向移动组件,所述纵向移动箱的顶部设置有锥形封盖,所述工作底座的底部设置有滑动设置在锥形封盖上的滑板,所述纵向移动箱的两侧壁分别开设有开口,所述工作底座的两侧分别穿过对应开口连接至纵向移动组件。

[0008] 优选的,所述工作底座的顶部向上延伸对称设置有两个支撑支架,所述旋转基座的两端可转动地安装在支撑支架上,所述旋转基座内安装有旋转机构。

[0009] 优选的,所述旋转刀库装置包括旋转电机、旋转轴和旋转架,所述旋转电机安装在固定支架上,所述旋转轴可转动地安装在固定支架的底部,所述旋转电机的输出轴向下穿过固定支架并与旋转轴传动连接,所述旋转架安装在旋转轴的下方,所述旋转架的外圈设置有多个刀头夹具,所述刀头夹具上夹装有不同型号的刀头。

[0010] 优选的,所述旋转架呈半圆形设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:该带有刀库的双工位鞋模雕铣

机与传统数控机床相比,可一次独立加工两个零件,结构巧妙、操作简便、设备体积集中。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型实施例1的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型实施例1的旋转刀库装置的结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型实施例2的结构示意图。

[0015] 图中标记:1、机架;3、横梁;4、立柱;5、固定支架;6、横向移动机构;7、升降机构;8、主轴箱;9、工作底座;10、旋转基座;11、纵向移动箱;12、锥形封盖;13、滑板;14、支撑支架;15、旋转电机;16、旋转轴;17、旋转架;18、刀头夹具;19、刀头;20、清料口。

具体实施方式

[0016] 为了让本实用新型的上述特征和优点更明显易懂,下面特举实施例,并配合附图,作详细说明如下。

[0017] 实施例1,如图1~2所示,一种带有刀库的双工位鞋模雕铣机,包括机架1,所述机架1上设置有两个移动工作台,所述移动工作台上方设置有架设在机架1上的横梁3,所述横梁3上设置与两个移动工作台一一对应的主轴装置,所述横梁3的两侧设置有立柱4,所述立柱4的侧部设置有一固定支架5,所述固定支架5安装有旋转刀库装置。

[0018] 在本实施例中,所述主轴装置包括设置在横梁3上的横向移动机构6,所述横向移动6装置上设置有升降机构7,所述升降机构7上设置有主轴箱8。所述横向移动机构6控制升降机构7在横梁3上横向移动,所述升降机构7用于控制主轴箱8升降移动,所述横向移动机构6和升降机构7均为驱动电机、丝杆螺母机构和滑轨组件等,均为现有技术,在此不再详述。

[0019] 所述机架1位于移动工作台的两侧设置有倾斜坡,所述机架1的一侧开设有清料口,所述清料口20位于倾斜坡的低处。

[0020] 在本实施例中,所述移动工作台包括设置在机架1上的纵向移动机构,所述纵向移动机构上设置有工作底座9,所述工作底座9上安装有旋转基座10。

[0021] 在本实施例中,所述纵向移动机构包括纵向移动箱11和安装在纵向移动箱11内的纵向移动组件,所述纵向移动箱11的顶部设置有锥形封盖12,所述工作底座9的底部设置有滑动设置在锥形封盖12上的滑板13,所述纵向移动箱11的两侧壁分别开设有开口,所述工作底座9的两侧分别穿过对应开口连接至纵向移动组件。所述纵向移动组件用以控制工作底座9在中纵向移动箱11的顶部来回纵向移动,所述纵向移动组件为现有技术中的驱动电机、丝杆螺母机构和滑轨组件等,在此不再详述。

[0022] 常规的雕铣机在雕铣时,细屑的掉落会影响到纵向移动机构的使用,而锥形封盖12将纵向移动箱11的顶部盖住,可以有效减少雕铣时产生的细屑进入到纵向移动箱11内。

[0023] 在本实施例中,所述工作底座9的顶部向上延伸对称设置有两个支撑支架14,所述旋转基座10的两端可转动地安装在支撑支架14上,所述旋转基座10内安装有旋转机构。

[0024] 在本实施例中,所述旋转刀库装置包括旋转电机15、旋转轴16和旋转架17,所述旋转电机15安装在固定支架5上,所述旋转轴16可转动地安装在固定支架5的底部,所述旋转电机15的输出轴向下穿过固定支架5并与旋转轴16传动连接,所述旋转架17安装在旋转轴

16的下方,所述旋转架17的外圈设置有多个刀头夹具18,所述刀头夹具上夹装有不同型号的刀头19。所述旋转架呈半圆形设置。

[0025] 实施例2,如图3所示,本实施例2与实施例1的区别在于,横梁3由两段横梁组成,两段横梁的底部两侧分别设置有支撑横梁的立柱,横梁与立柱为一体。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型做任何形式上的限制,任何熟悉本领域的技术人员但凡未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做任何简单的修改、均等变化与修饰,皆应属本实用新型的涵盖范围。

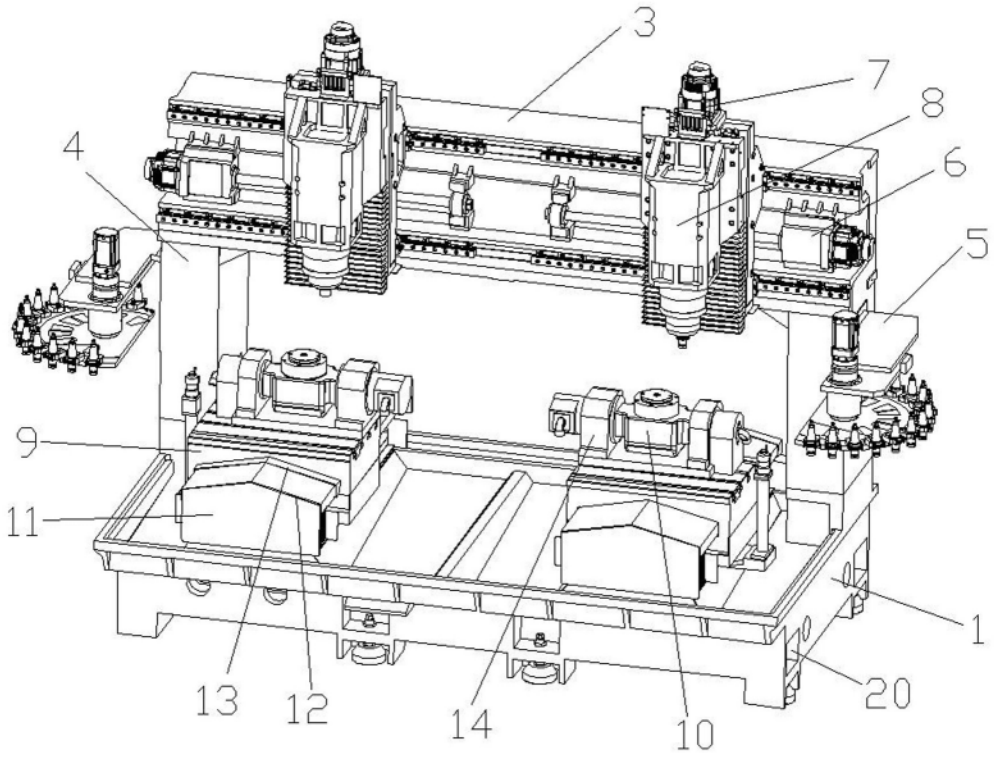


图1

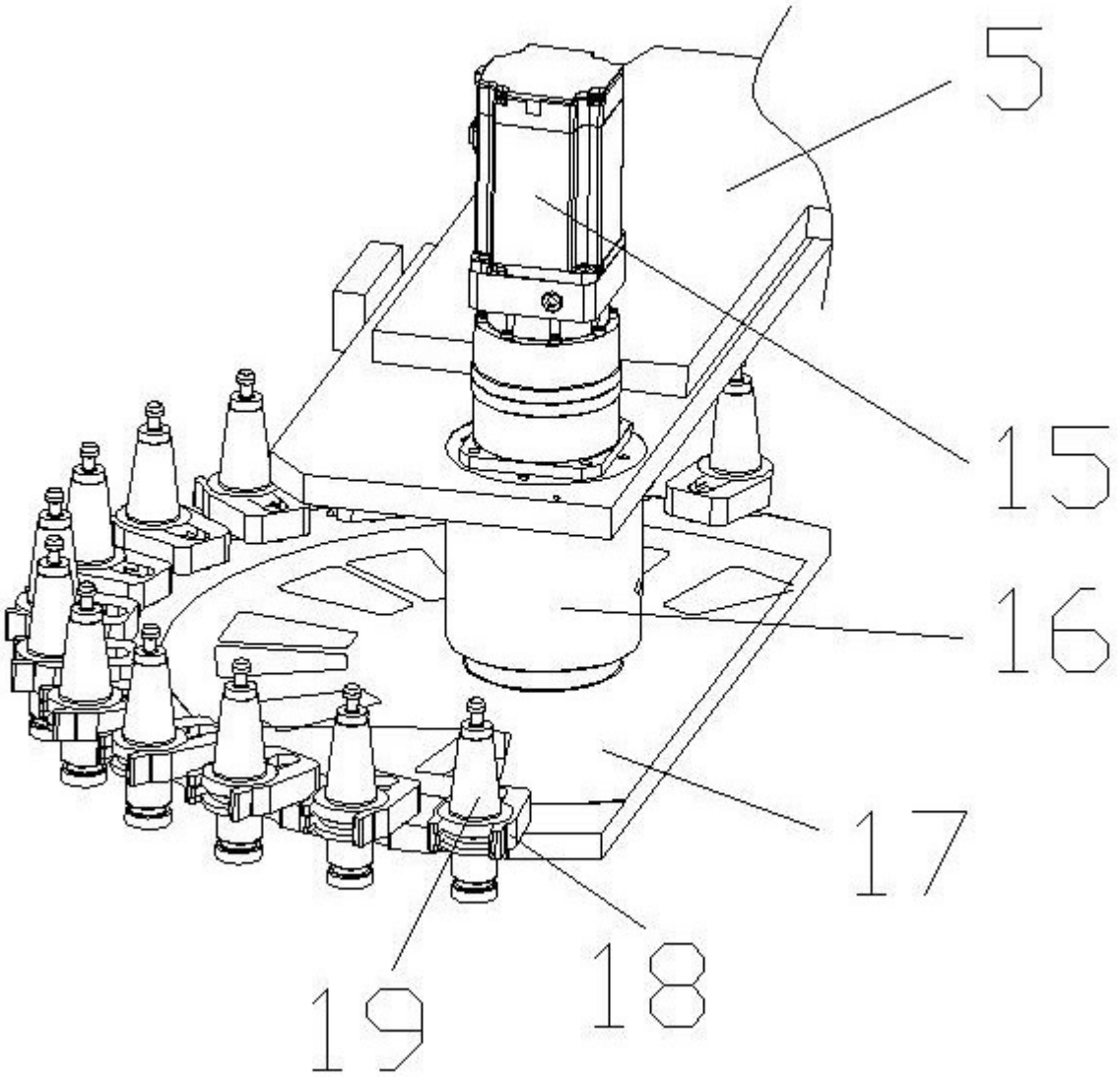


图2

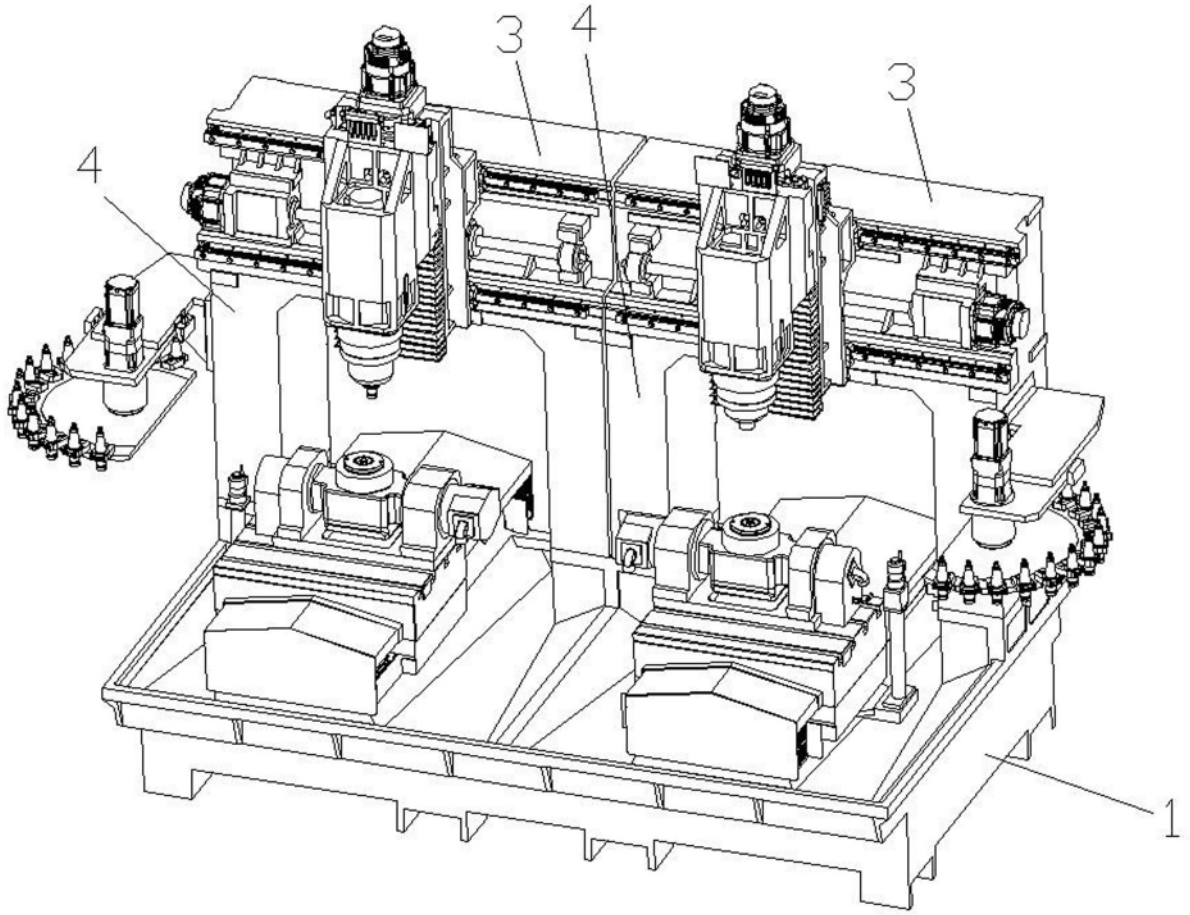


图3