



(21) 申请号 202323442257.6

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 东莞市宏珏数控设备有限公司
地址 523000 广东省东莞市中堂镇湛凤路
25号2栋101室

(72) 发明人 文堂佳

(74) 专利代理机构 广东聚小创专利代理事务所
(普通合伙) 44798
专利代理师 宣鹏程

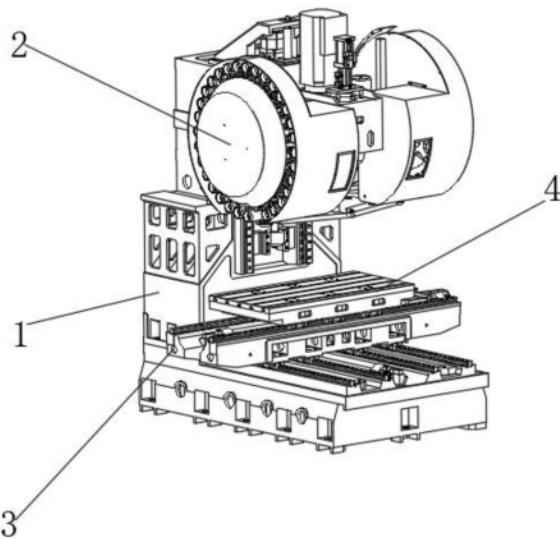
(51) Int. Cl.
B23Q 3/155 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种双刀库光机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双刀库光机,包括立柱,所述立柱一侧横向设置有刀库机头,且立柱的另一侧表面横向设置有移动台,所述移动台顶端横向设置有工作台,且工作台于移动台上进行平移,所述移动台与立柱之间设置有第三驱动电机,且第三驱动电机位于立柱底端的一侧处,所述第三驱动电机一侧横向驱动有第三丝杆,且第三丝杆横向位于立柱另一侧的表面,所述第三丝杆驱动设置有第三驱动块,且第三驱动块与移动台之间进行连接,所述移动台与工作台之间设置有第二驱动电机,且第二驱动电机位于移动台表面的一侧处,所述第二驱动电机的一侧横向驱动设置有第二丝杆,且第二丝杆横向位于移动台的表面,所述第二丝杆驱动设置有第二驱动块。



1. 一种双刀库光机, 包括立柱, 其特征在于, 所述立柱一侧横向设置有刀库机头, 且刀库机头于立柱的一侧进行上下移动, 所述立柱的另一侧表面横向设置有移动台, 且移动台于立柱上进行平移, 所述移动台顶端横向设置有工作台, 且工作台于移动台上进行平移, 所述移动台与立柱之间设置有第三驱动电机, 且第三驱动电机位于立柱底端的一侧处, 所述第三驱动电机一侧横向驱动有第三丝杆, 且第三丝杆横向位于立柱另一侧的表面, 所述第三丝杆驱动设置有第三驱动块, 且第三驱动块横向位于立柱另一侧的表面, 并且第三驱动块与移动台之间进行连接, 所述移动台与工作台之间设置有第二驱动电机, 且第二驱动电机位于移动台表面的一侧处, 所述第二驱动电机的一侧横向驱动设置有第二丝杆, 且第二丝杆横向位于移动台的表面, 所述第二丝杆驱动设置有第二驱动块, 且第二驱动块横向位于移动台的表面处, 并且第二驱动块与工作台之间进行连接。

2. 根据权利要求1所述的一种双刀库光机, 其特征在于, 所述移动台与立柱之间设置有第二滑轨, 且第二滑轨顶端横向滑动设置有第二滑块, 所述第二滑轨横向位于立柱另一侧的顶端上, 且第二滑块与移动台之间进行连接, 并且第二滑块位于移动台的底端处。

3. 根据权利要求1所述的一种双刀库光机, 其特征在于, 所述移动台与工作台之间设置有第三滑轨, 且第三滑轨顶端横向滑动设置有第三滑块, 所述第三滑轨横向位于移动台表面的两侧处, 且第三滑块与工作台之间进行连接, 并且第三滑块位于工作台的底端处。

4. 根据权利要求1所述的一种双刀库光机, 其特征在于, 所述刀库机头与立柱之间设置有第一驱动电机, 且第一驱动电机位于立柱一侧的顶端处, 并且第一驱动电机底端驱动设置有第一丝杆, 所述第一丝杆竖直位于立柱的侧边处, 且第一丝杆驱动设置有第一驱动块, 并且第一驱动块与刀库机头之间进行连接。

5. 根据权利要求4所述的一种双刀库光机, 其特征在于, 所述刀库机头与立柱之间设置有第一滑轨, 且第一滑轨竖直分别于立柱的两侧处, 所述第一滑轨的侧边竖直滑动设置有第一驱动块, 且第一驱动块的一侧与刀库机头之间进行连接。

一种双刀库光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刀库领域,尤其是涉及一种双刀库光机。

背景技术

[0002] 加工中心是由机械设备与数控系统组成的使用于加工复杂形状工件的高效率自动化机床,加工中心备有刀库,具有自动换刀功能,是对工件一次装夹后进行多工序加工的数控机床。

[0003] 现同行业同类钻孔加工中心机床刀库使用的是伺服刀库,主要通过换刀臂对主轴刀具和刀库刀具进行扣刀的过程,通过刀库电机带动刀盘转动完成选刀。现有数控机床上工作台是固定的,通常需要刀库进行多角度转动并对工作台上的工件进行加工,这样使得刀库在使用过程中一直处于高负荷转动,导致需要时常对刀库进行维修,进而增加了维修成本,为此提出一种双刀库光机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为克服上述情况不足,旨在提供一种能解决上述问题的技术方案。

[0005] 一种双刀库光机,包括立柱,所述立柱一侧横向设置有刀库机头,且刀库机头于立柱的一侧进行上下移动,所述立柱的另一侧表面横向设置有移动台,且移动台于立柱上进行平移,所述移动台顶端横向设置有工作台,且工作台于移动台上进行平移,所述移动台与立柱之间设置有第三驱动电机,且第三驱动电机位于立柱底端的一侧处,所述第三驱动电机一侧横向驱动有第三丝杆,且第三丝杆横向位于立柱另一侧的表面,所述第三丝杆驱动设置有第三驱动块,且第三驱动块横向位于立柱另一侧的表面,并且第三驱动块与移动台之间进行连接,所述移动台与工作台之间设置有第二驱动电机,且第二驱动电机位于移动台表面的一侧处,所述第二驱动电机的一侧横向驱动设置有第二丝杆,且第二丝杆横向位于移动台的表面,所述第二丝杆驱动设置有第二驱动块,且第二驱动块横向位于移动台的表面处,并且第二驱动块与工作台之间进行连接。

[0006] 优选地,所述移动台与立柱之间设置有第二滑轨,且第二滑轨顶端横向滑动设置有第二滑块,所述第二滑轨横向位于立柱另一侧的顶端上,且第二滑块与移动台之间进行连接,并且第二滑块位于移动台的底端处。

[0007] 优选地,所述移动台与工作台之间设置有第三滑轨,且第三滑轨顶端横向滑动设置有第三滑块,所述第三滑轨横向位于移动台表面的两侧处,且第三滑块与工作台之间进行连接,并且第三滑块位于工作台的底端处。

[0008] 优选地,所述刀库机头与立柱之间设置有第一驱动电机,且第一驱动电机位于立柱一侧的顶端处,并且第一驱动电机底端驱动设置有第一丝杆,所述第一丝杆竖直位于立柱的侧边处,且第一丝杆驱动设置有第一驱动块,并且第一驱动块与刀库机头之间进行连接。

[0009] 优选地,所述刀库机头与立柱之间设置有第一滑轨,且第一滑轨竖直分别于立柱

的两侧处,所述第一滑轨的侧边竖直滑动设置有第一驱动块,且第一驱动块的一侧与刀库机头之间进行连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:第二驱动电机驱动第二丝杆进行转动时驱动第二驱动块于移动台上进行移动并同时驱使工作台进行移动,从而通过第三驱动电机与第三驱动块之间的配合使得移动台连带工作台移动运输至刀库机头底端,并通过刀库机头对工作台上的工件进行加工以及通过第二驱动电机与第二驱动块之间的配合使得工作台于移动台上进行移动,从而使得工作台上的工件可进行移动,从而使得刀库机头对工件进行加工时可以进行全面加工。

[0011] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0012] 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。

[0013] 图1为一种双刀库光机的结构示意图;

[0014] 图2为一种双刀库光机的另一结构示意图;

[0015] 图3为一种双刀库光机的又一结构示意图;

[0016] 图4为立柱的结构示意图。

[0017] 图中所示:1、立柱,2、刀库机头,3、移动台,4、工作台,5、第一滑轨,6、第一滑块,7、第一驱动块,8、第一驱动电机,9、第一丝杆,10、第二驱动电机,11、第二丝杆,12、第二滑块,13、第二滑轨,14、第三丝杆,15、第二驱动块,16、第三滑块,17、第三驱动块,18、第三驱动电机,19、第三滑轨。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型实施例中,一种双刀库光机,包括立柱1,所述立柱1一侧横向设置有刀库机头2,且刀库机头2于立柱1的一侧进行上下移动,所述立柱1的另一侧表面横向设置有移动台3,且移动台3于立柱1上进行平移,所述移动台3顶端横向设置有工作台4,且工作台4于移动台3上进行平移,所述移动台3与立柱1之间设置有第三驱动电机18,且第三驱动电机18位于立柱1底端的一侧处,所述第三驱动电机18一侧横向驱动有第三丝杆14,且第三丝杆14横向位于立柱1另一侧的表面,所述第三丝杆14驱动设置有第三驱动块17,且第三驱动块17横向位于立柱1另一侧的表面,并且第三驱动块17与移动台3之间进行连接,进而使得第三驱动电机18驱动第三丝杆14进行转动时驱动第三驱动块17带动移动台3于立柱1另一侧的表面进行平移,所述移动台3与工作台4之间设置有第二驱动电机10,且

第二驱动电机10位于移动台3表面的一侧处,所述第二驱动电机10的一侧横向驱动设置有第二丝杆11,且第二丝杆11横向位于移动台3的表面,所述第二丝杆11驱动设置有第二驱动块15,且第二驱动块15横向位于移动台3的表面处,并且第二驱动块15与工作台4之间进行连接,进而使得第二驱动电机10驱动第二丝杆11进行转动时驱动第二驱动块15于移动台3上进行移动并同时驱使工作台4进行移动,从而通过第三驱动电机18与第三驱动块17之间的配合使得移动台3连带工作台4移动运输至刀库机头2底端,并通过刀库机头2对工作台4上的工件进行加工以及通过第二驱动电机10与第二驱动块15之间的配合使得工作台4于移动台3上进行移动,从而使得工作台4上的工件可进行移动,从而使得刀库机头2对工件进行加工时可以进行全面加工。

[0020] 所述移动台3与立柱1之间设置有第二滑轨13,且第二滑轨13顶端横向滑动设置有第二滑块12,所述第二滑轨12横向位于立柱1另一侧的顶端上,且第二滑块12与移动台3之间进行连接,并且第二滑块12位于移动台3的底端处,进而通过第二滑轨13与第二滑块12之间的配合使得移动台3于立柱1另一侧的顶端进行移动时更加平稳。

[0021] 所述移动台3与工作台4之间设置有第三滑轨19,且第三滑轨19顶端横向滑动设置有第三滑块16,所述第三滑轨19横向位于移动台3表面的两侧处,且第三滑块16与工作台4之间进行连接,并且第三滑块16位于工作台4的底端处,进而通过第三滑轨19与第三滑块16之间的配合使得工作台4于移动台3上进行移动时更加平稳。

[0022] 所述刀库机头2与立柱1之间设置有第一驱动电机8,且第一驱动电机8位于立柱1一侧的顶端处,并且第一驱动电机8底端驱动设置有第一丝杆9,所述第一丝杆9竖直位于立柱1的侧边处,且第一丝杆9驱动设置有第一驱动块7,并且第一驱动块7与刀库机头3之间进行连接,进而使得第一驱动电机8驱动第一驱动块7于立柱1侧边进行移动时驱动刀库机头2于立柱1侧边进行上下移动,以便对工作台4上的工件进行加工。

[0023] 所述刀库机头2与立柱1之间设置有第一滑轨5,且第一滑轨5竖直分别于立柱1的两侧处,所述第一滑轨5的侧边竖直滑动设置有第一驱动块7,且第一驱动块7的一侧与刀库机头2之间进行连接,进而通过第一滑轨5与第一驱动块7之间的配合使得刀库机头2于立柱1上进行移动时更加平稳。

[0024] 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。

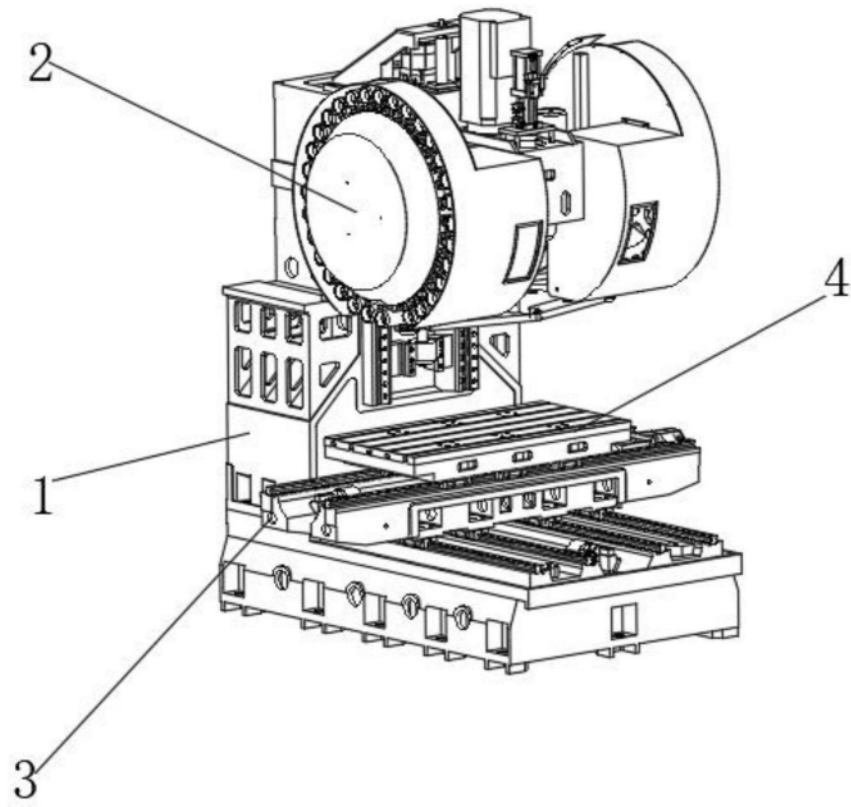


图1

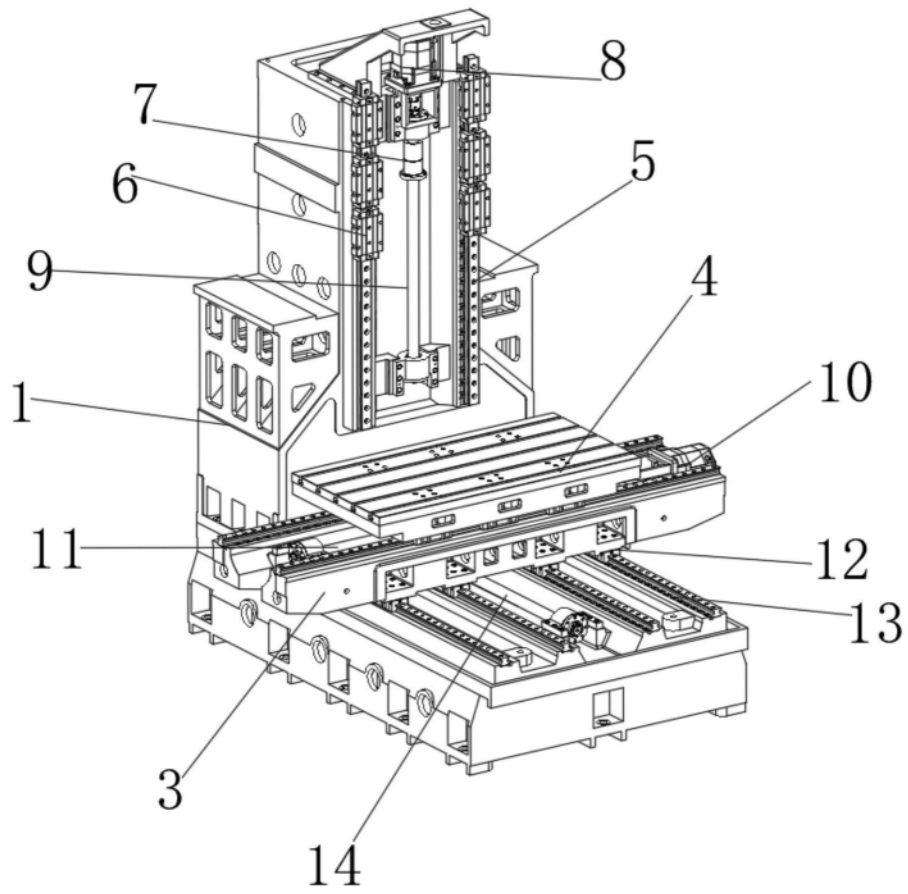


图2

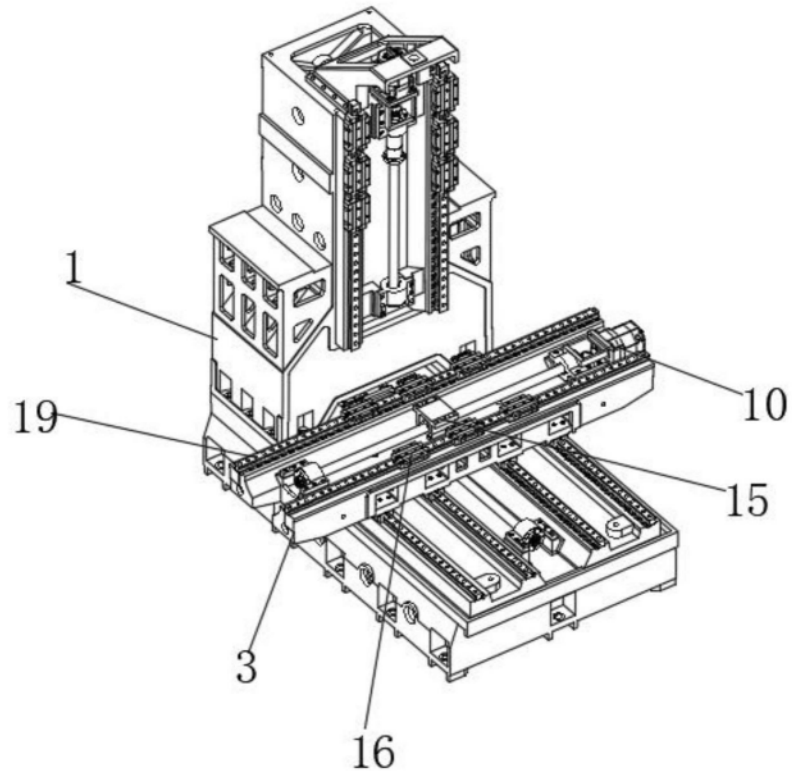


图3

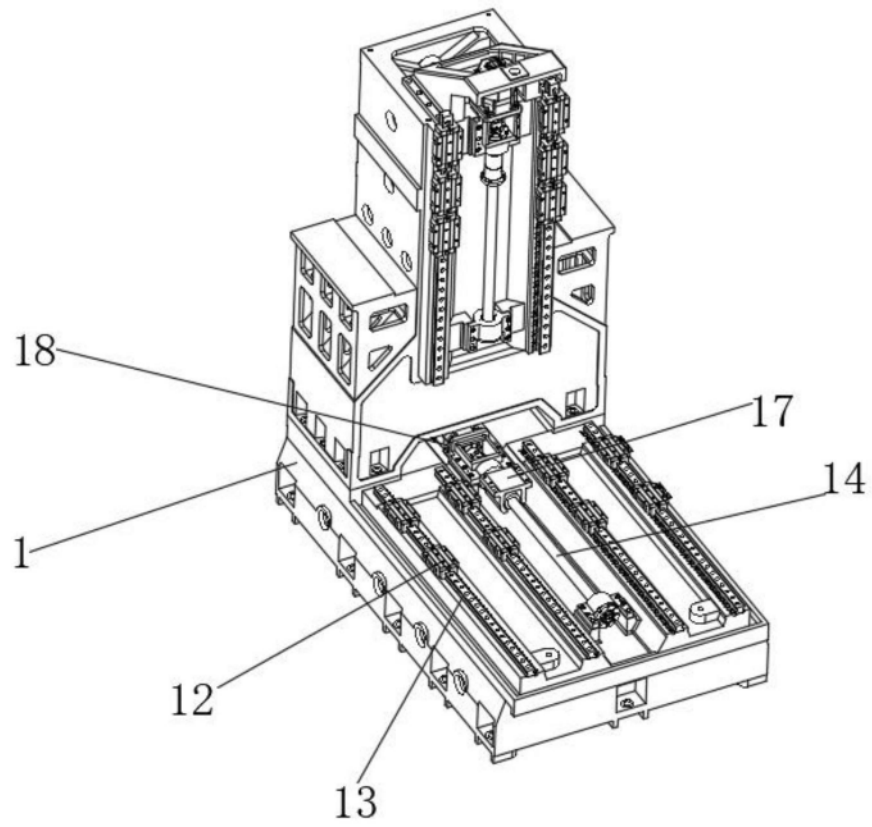


图4