



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214922334 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121388738.1

(22) 申请日 2021.06.22

(73) 专利权人 昆山华都精工精密机械股份有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市锦溪镇
锦荣路456号

(72) 发明人 向彬 刘宗际 李刚勇 朱守影
郭俊婷

(74) 专利代理机构 北京远智汇知识产权代理有限公司 11659

代理人 林波

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

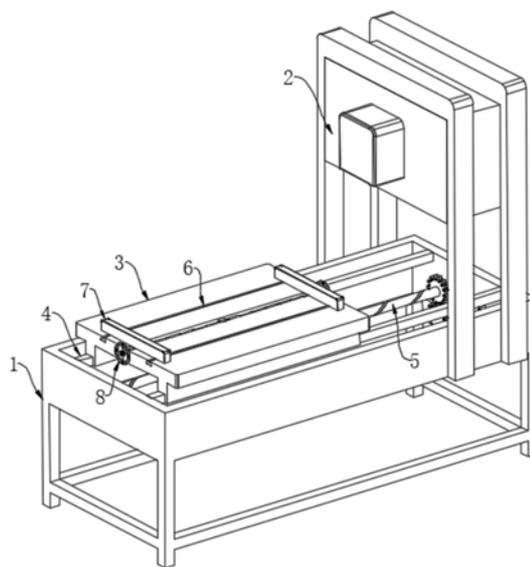
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效卧加工装置

(57) 摘要

本实用新型涉及加工设备领域,且公开了一种高效卧加工装置,其包括设备本体、加工机构和工作台,所述设备本体上连接有水平方向的导轨,所述工作台卡合滑动连接在导轨上,所述设备本体上设置有用于驱动工作台沿导轨进行滑动的驱动机构,所述工作台的顶端开设有水平的导向槽,且其上通过导向槽对称卡合滑动连接有两个限位板,所述工作台上设置有用于驱动限位板沿导向槽进行滑动的移动机构。本实用新型通过在工作台上设置有移动机构,在移动机构的作用下,可驱动限位板沿导向槽进行滑动,从而使两个限位板配合,可以将位于工作台上的零件固定住,避免零件在与加工机构接触的时候出现偏移的问题。



1. 一种高效卧加工装置,包括设备本体(1)、加工机构(2)和工作台(3),其特征在于,所述设备本体(1)上连接有水平方向的导轨(4),所述工作台(3)卡合滑动连接在导轨(4)上,所述设备本体(1)上设置有用驱动工作台(3)沿导轨(4)进行滑动的驱动机构(5),所述工作台(3)的顶端开设有水平的导向槽(6),且其上通过导向槽(6)对称卡合滑动连接有两个限位板(7),所述工作台(3)上设置有用驱动限位板(7)沿导向槽(6)进行滑动的移动机构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效卧加工装置,其特征在于,所述移动机构(8)包括开设在工作台(3)顶端的且与导向槽(6)平行的滑槽(81),每个所述限位板(7)的底端均连接有位于滑槽(81)内的滑块(82),所述滑槽(81)的内部中间固定有一顶端与工作台(3)的顶端平齐的固定块(83),所述固定块(83)的两端均通过轴承连接有位于滑槽(81)内的且与对应的滑块(82)螺纹贯穿连接的丝杆(84)。

3. 根据权利要求2所述的一种高效卧加工装置,其特征在于,每个所述丝杆(84)上远离固定块(83)的一端均延伸至工作台(3)的外侧,两个所述丝杆(84)上相互远离的一端均连接有位于工作台(3)外的手轮。

4. 根据权利要求2所述的一种高效卧加工装置,其特征在于,所述固定块(83)上的两个轴承的外圈均与其本身固定连接,且其内圈分别与两个丝杆(84)插接。

5. 根据权利要求1所述的一种高效卧加工装置,其特征在于,每个所述限位板(7)的底端均连接有导向块(71),每个所述导向块(71)均与导向槽(6)卡合滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种高效卧加工装置,其特征在于,所述工作台(3)的底端固定有连接架(31),所述连接架(31)与导轨(4)卡合滑动连接。

一种高效卧加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于加工设备领域,具体为一种高效卧加工装置。

背景技术

[0002] 卧式加工中心是指主轴轴线与工作台平行设置的加工中心,主要适用于加工箱体类零件。他的工作原理是工件在加工中心上经一次装夹后,电脑能自动选择不同的刀具,自动改变机床主轴转速,依次完成工件多个面上多工序的加工。

[0003] 由于在卧式加工中心的工作台上缺乏固定的装置,所以如果使用卧式加工中心对一些重量较轻的零件进行加工,则在加工的过程中,零件可能会在与加工机构接触的时候发生偏移的问题,为此,这里提出一种高效卧加工装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为解决上述背景技术中提出的使用卧式加工中心对一些重量较轻的零件进行加工时,零件可能会在与加工机构接触的时候发生偏移的问题,本实用新型提供了一种高效卧加工装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效卧加工装置,包括设备本体、加工机构和工作台,所述设备本体上连接有水平方向的导轨,所述工作台卡合滑动连接在导轨上,所述设备本体上设置有用于驱动工作台沿导轨进行滑动的驱动机构,所述工作台的顶端开设有水平的导向槽,且其上通过导向槽对称卡合滑动连接有两个限位板,所述工作台上设置有用于驱动限位板沿导向槽进行滑动的移动机构。

[0006] 进一步地,所述移动机构包括开设在工作台顶端的且与导向槽平行的滑槽,每个所述限位板的底端均连接有位于滑槽内的滑块,所述滑槽的内部中间固定有一顶端与工作台的顶端平齐的固定块,所述固定块的两端均通过轴承连接有位于滑槽内的且与对应的滑块螺纹贯穿连接的丝杆。

[0007] 进一步地,每个所述丝杆上远离固定块的一端均延伸至工作台的外侧,两个所述丝杆上相互远离的一端均连接有位于工作台外的手轮。

[0008] 进一步地,所述固定块上的两个轴承的外圈均与其本身固定连接,且其内圈分别与两个丝杆插接。

[0009] 进一步地,每个所述限位板的底端均连接有导向块,每个所述导向块均与导向槽卡合滑动连接。

[0010] 进一步地,所述工作台的底端固定有连接架,所述连接架与导轨卡合滑动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型通过在工作台上设置有移动机构,在移动机构的作用下,可驱动限位板沿导向槽进行滑动,从而使两个限位板配合,可以将位于工作台上的零件固定住,避免零件在与加工机构接触的时候出现偏移的问题。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的主视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的结构分解示意图;

[0017] 图4为本实用新型的A处结构放大示意图;

[0018] 图5为本实用新型的B处结构放大示意图;

[0019] 图6为本实用新型的C处结构放大示意图;

[0020] 图中:1、设备本体;2、加工机构;3、工作台;31、连接架;4、导轨;5、驱动机构;51、螺杆;52、电机;53、齿轮;6、导向槽;7、限位板;71、导向块;8、移动机构;81、滑槽;82、滑块;83、固定块;84、丝杆。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 在本装置空闲处,安置所有电器件与其相匹配的驱动器,并且通过本领域人员,将上述中所有驱动件,其指代动力元件、电器件以及适配的电源通过导线进行连接,具体连接手段,应参考下述表述中,各电器件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术。

[0023] 本具体实施方式提供的高效卧加工装置,如图1所示,包括设备本体1、加工机构2和工作台3,在设备本体1上连接有水平方向的导轨4,如图3所示,在工作台3的底端固定有连接架31,连接架31与导轨4卡合滑动连接,工作台3通过连接架31卡合滑动连接在导轨4上,并且,在设备本体1上设置有用于驱动工作台3沿导轨4进行滑动的驱动机构5,驱动机构5包括安装在工作台3底端的安装块和与安装块螺纹贯穿连接的螺杆51,此螺杆51转动连接在设备本体1上,除此之外,在设备本体1上还安装有电机52,在电机52的输出轴和螺杆51的外周侧均固定套接有相互啮合的齿轮53;另外,在工作台3的顶端开设有水平的导向槽6,且其上通过导向槽6对称卡合滑动连接有两个限位板7,工作台3上还设置有用于驱动限位板7沿导向槽6进行滑动的移动机构8,在移动机构8的作用下,可驱动限位板7沿导向槽6进行滑动,从而使两个限位板7配合,可以将位于工作台3上的零件固定住。

[0024] 移动机构8的具体结构如图3和图6所示,移动机构8包括开设在工作台3顶端的且与导向槽6平行的滑槽81,同时,在每个限位板7的底端均连接有位于滑槽81内的滑块82,而滑槽81的内部中间固定有一顶端与工作台3的顶端平齐的固定块83,固定块83的两端均通过轴承连接有位于滑槽81内的且与对应的滑块82螺纹贯穿连接的丝杆84,固定块83上的两个轴承的外圈均与其本身固定连接,且其内圈分别与两个丝杆84插接,这样,使丝杆84只能在原地进行转动,而除此之外,在每个丝杆84上远离固定块83的一端均延伸至工作台3的外侧,并且,为了方便转动丝杆84,在两个丝杆84上相互远离的一端均连接有位于工作台3外

的手轮。

[0025] 限位板7与工作台3卡合滑动连接的具体方式如图4和图5所示,在每个限位板7的底端均连接有导向块71,每个导向块71均与导向槽6卡合滑动连接,并且,导向槽6的槽底宽度大于其槽顶的宽度,每个导向块71的形状均与此导向槽6的形状相匹配。

[0026] 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。

[0027] 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。

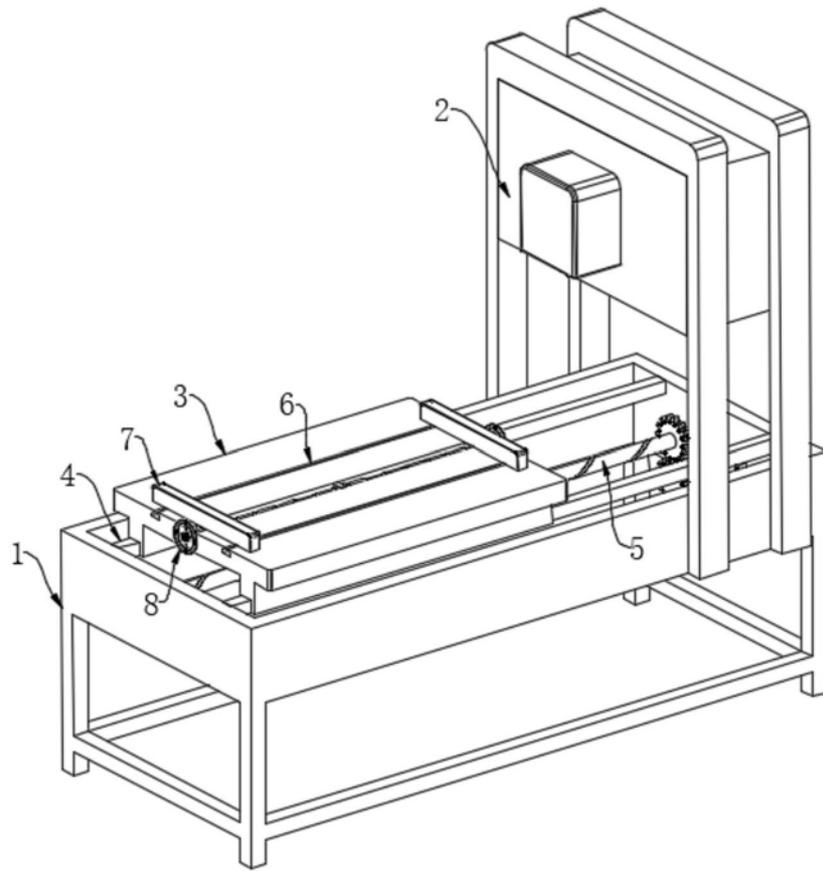


图1

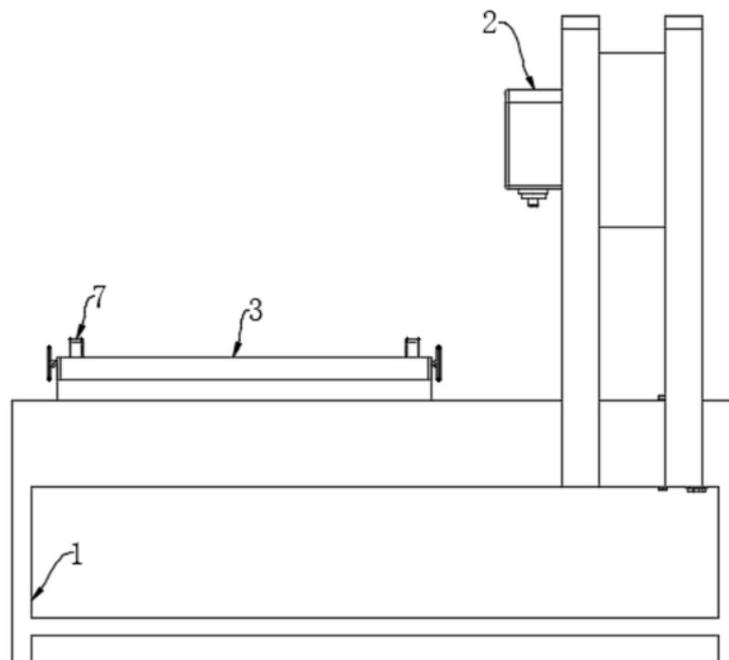


图2

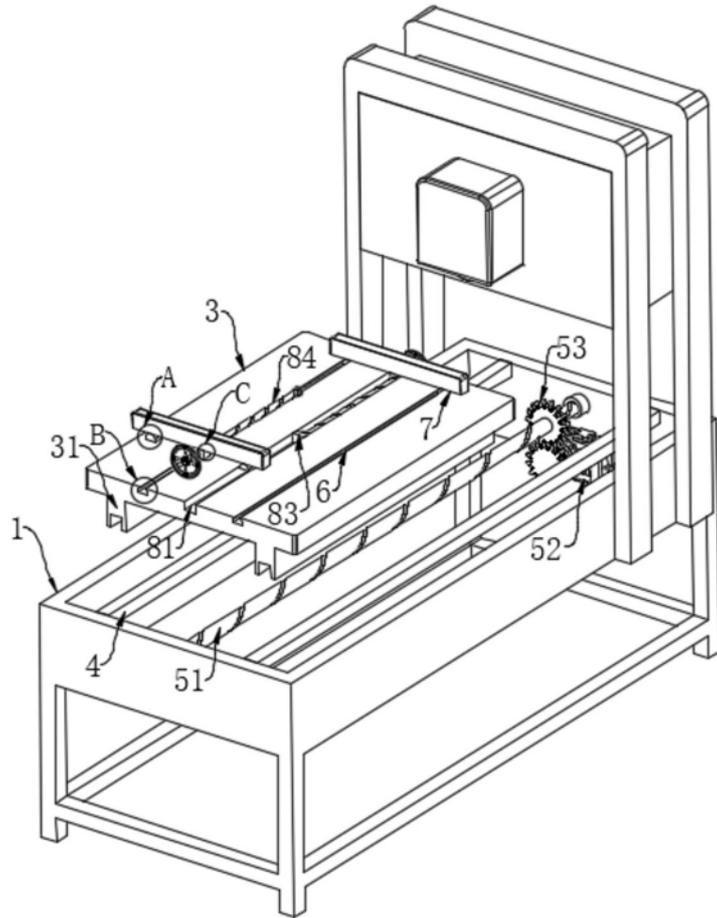


图3

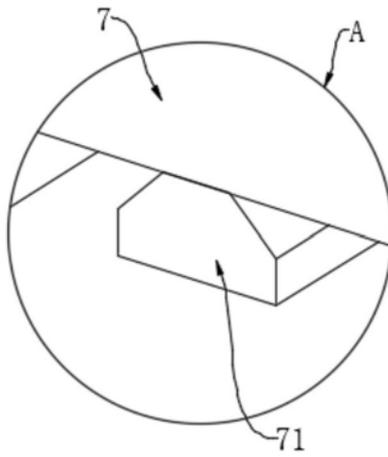


图4

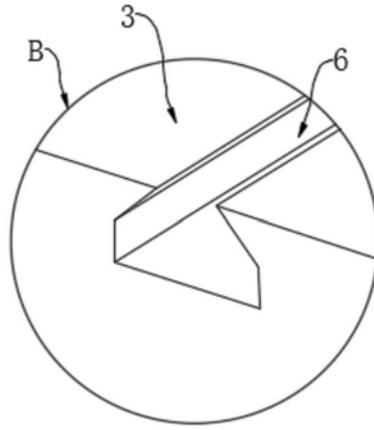


图5

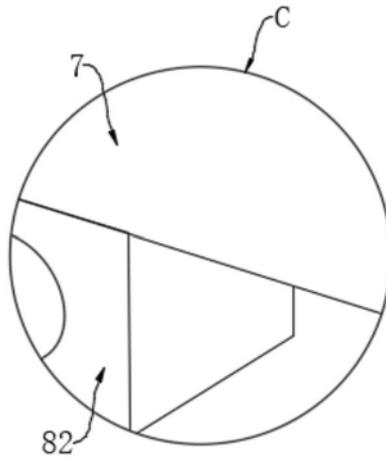


图6