



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222726101 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 08

(21) 申请号 202421298714.0

(22) 申请日 2024.06.07

(73) 专利权人 洛阳宝利机电设备有限公司

地址 471000 河南省洛阳市高新区龙鳞路
156号

(72) 发明人 吴保成

(74) 专利代理机构 河南巨商知识产权代理事务
所(普通合伙) 41253

专利代理师 尚鹏程

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

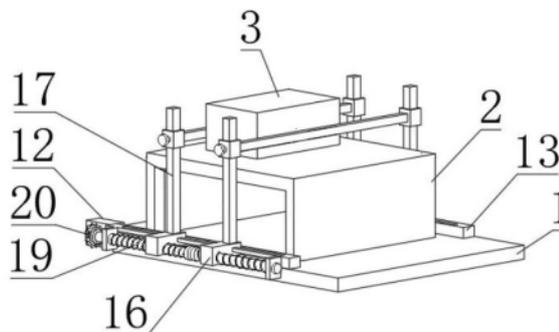
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种数控车床立式加工中心辅助定位工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控车床立式加工中心辅助定位工装,涉及机床定位工装技术领域,包括支撑台,所述支撑台的顶部两端固定连接固定块,两个所述固定块的一侧均开设有L型通槽,固定块的一侧固定连接有两个连接块,两个所述L型通槽的内部均滑动卡接有两个滑块。本实用新型通过电机转动带动直伞斜齿轮一和直伞斜齿轮二转动,直伞斜齿轮二带动螺纹杆在连接块内转动,螺纹杆带动滑块在固定块上水平滑动,两个滑块相互靠近,滑块上固定连接连接杆,连接杆上的套接安装有固定横杆,可以对加工工件进行加紧固定,电机反向转动,使两个滑块相互远离,即可取下待加工工件,该装置使用方便可快速拆卸待加工工件,使用效果好。



1. 一种数控车床立式加工中心辅助定位工装,其特征在于:包括支撑台(1),所述支撑台(1)的顶部两端固定连接有两个固定块(13),两个所述固定块(13)的一侧均开设有L型通槽(14),固定块(13)的一侧固定连接有两个连接块(15),两个所述L型通槽(14)的内部均滑动卡接有两个滑块(16),两个所述滑块(16)的顶部均固定连接有两个连接杆(17),两个所述连接杆(17)的外侧均套接有固定横杆(18),两个所述连接块(15)的内部套接有螺纹杆(19),所述螺纹杆(19)与滑块(16)螺纹连接,所述螺纹杆(19)的一端固定连接有一个直伞斜齿轮一(20),所述直伞斜齿轮一(20)的一侧啮合有一个直伞斜齿轮二(11),所述直伞斜齿轮二(11)的一端固定连接有一个电机(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控车床立式加工中心辅助定位工装,其特征在于:所述支撑台(1)的顶部固定连接有一个加工平台(2)。

3. 根据权利要求2所述的一种数控车床立式加工中心辅助定位工装,其特征在于:待加工工件(3)放置在所述加工平台(2)上。

4. 根据权利要求1所述的一种数控车床立式加工中心辅助定位工装,其特征在于:所述电机(12)与支撑台(1)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种数控车床立式加工中心辅助定位工装,其特征在于:所述滑块(16)的一侧开设有螺纹槽,所述螺纹槽与螺纹杆(19)上的螺纹所适配。

6. 根据权利要求1所述的一种数控车床立式加工中心辅助定位工装,其特征在于:所述固定横杆(18)和连接杆(17)之间通过外接螺栓固定。

7. 根据权利要求1所述的一种数控车床立式加工中心辅助定位工装,其特征在于:所述螺纹杆(19)的外侧设置有正反螺纹。

一种数控车床立式加工中心辅助定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床定位工装技术领域,具体是一种数控车床立式加工中心辅助定位工装。

背景技术

[0002] 立式加工中心,简称CNC,是一种高度自动化的数控机床,广泛用于铣、镗、钻等机加工作业。因立式加工中心自身自动化程度高,机加工作业效率较高,所以通常采用单次多工件批量加工,即同一批次在加工台上固定多个工件,然后在程序控制下,立式加工中心依次完成加工。

[0003] 加工中心的优点是加工精准,综合加工能力强,工作台这是盛放零件的台面,普通的工作台对于加工大型零件的取放并不是很方便。于是,在此提出一种数控车床立式加工中心辅助定位工装。

实用新型内容

[0004] 解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种数控车床立式加工中心辅助定位工装。

[0006] 技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种数控车床立式加工中心辅助定位工装,包括支撑台,所述支撑台的顶部两端固定连接有两个固定块,两个所述固定块的一侧均开设有L型通槽,固定块的一侧固定连接有两个连接块,两个所述L型通槽的内部均滑动卡接有两个滑块,两个所述滑块的顶部均固定连接有两个连接杆,两个所述连接杆的外侧均套接有固定横杆,两个所述连接块的内部套接有螺纹杆,所述螺纹杆与滑块螺纹连接,所述螺纹杆的一端固定连接有一个直伞斜齿轮一,所述直伞斜齿轮一的一侧啮合有一个直伞斜齿轮二,所述直伞斜齿轮二的一端固定连接有一个电机,通过把待加工工件放到网状挡板上,启动电机,通过电机转动带动直伞斜齿轮一和直伞斜齿轮二转动,直伞斜齿轮二带动螺纹杆在连接块内转动,螺纹杆带动滑块在固定块上水平滑动,两个滑块相互靠近,滑块上固定连接有一个连接杆,连接杆上的套接安装有固定横杆,可以对加工工件进行加紧固定,电机反向转动,使两个滑块相互远离,即可取下待加工工件,该装置使用方便可快速拆卸待加工工件,使用效果好。

[0008] 优选的,所述支撑台的顶部固定连接有一个加工平台。

[0009] 优选的,所述待加工工件放置在加工平台上。

[0010] 优选的,所述电机与支撑台固定连接。

[0011] 优选的,所述滑块的一侧开设有螺纹槽,所述螺纹槽与螺纹杆上的螺纹所适配。

[0012] 优选的,所述固定横杆和连接杆之间通过外接螺栓固定。

[0013] 优选的,所述螺纹杆的外侧设置有正反螺纹。

[0014] 有益效果:

[0015] 与现有技术相比,该数控车床立式加工中心辅助定位工装具备如下有益效果:

[0016] 本实用新型通过把待加工工件放到网状挡板上,启动电机,通过电机转动带动直伞斜齿轮一和直伞斜齿轮二转动,直伞斜齿轮二带动螺纹杆在连接块内转动,螺纹杆带动滑块在固定块上水平滑动,两个滑块相互靠近,滑块上固定连接有连接杆,连接杆上的套接安装有固定横杆,可以对加工工件进行加紧固定,电机反向转动,使两个滑块相互远离,即可取下待加工工件,该装置使用方便可快速拆卸待加工工件,使用效果好。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的使用状态结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型支撑台的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的加工平台结构示意图。

[0021] 图中:

[0022] 1-支撑台,2-加工平台,3-待加工工件,11-直伞斜齿轮二,12-电机,13-固定块,14-L型通槽,15-连接块,16-滑块,17-连接杆,18-固定横杆,19-螺纹杆,20-直伞斜齿轮一。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1~图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种数控车床立式加工中心辅助定位工装,包括支撑台1,支撑台1的顶部两端固定连接有两个固定块13,两个固定块13的一侧均开设有L型通槽14,固定块13的一侧固定连接有两个连接块15,两个L型通槽14的内部均滑动卡接有两个滑块16,两个滑块16的顶部均固定连接有两个连接杆17,两个连接杆17的外侧均套接有固定横杆18,两个连接块15的内部套接有螺纹杆19,螺纹杆19与滑块16螺纹连接,螺纹杆19的一端固定连接有一个直伞斜齿轮一20,直伞斜齿轮一20的一侧啮合有一个直伞斜齿轮二11,直伞斜齿轮二11的一端固定连接有一个电机12,电机12与支撑台1固定连接,通过把待加工工件放到网状挡板11上,启动电机12,通过电机12转动带动直伞斜齿轮一20和直伞斜齿轮二11转动,直伞斜齿轮二11带动螺纹杆19在连接块15内转动,螺纹杆19带动滑块16在固定块13上水平滑动,两个滑块16相互靠近,滑块16上固定连接有两个连接杆17,连接杆17上的套接安装有固定横杆18,可以对加工工件进行加紧固定,电机12反向转动,使两个滑块16相互远离,即可取下待加工工件,该装置使用方便可快速拆卸待加工工件,使用效果好。

[0025] 请着重参照图1和图4支撑台1的顶部固定连接有一个加工平台2,待加工工件3放置在加工平台2上。

[0026] 请着重参照图1和图2滑块16的一侧开设有螺纹槽,螺纹槽与螺纹杆19上的螺纹所适配,且固定横杆18和连接杆17之间通过外接螺栓固定,螺纹杆19的外侧设置有正反螺纹。

[0027] 工作原理:把待加工工件3放到网状挡板11上,启动电机12,通过电机12转动带动

直伞斜齿轮一20和直伞斜齿轮二11转动,直伞斜齿轮二11带动螺纹杆19在连接块15内转动,螺纹杆19带动滑块16在固定块13上水平滑动,两个滑块16相互靠近,滑块16上固定连接有连接杆17,连接杆17上的套接安装有固定横杆18,可以对加工工件进行加紧固定,电机12反向转动,使两个滑块16相互远离,即可取下待加工工件,该装置使用方便可快速拆卸待加工工件,使用效果好。

[0028] 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。

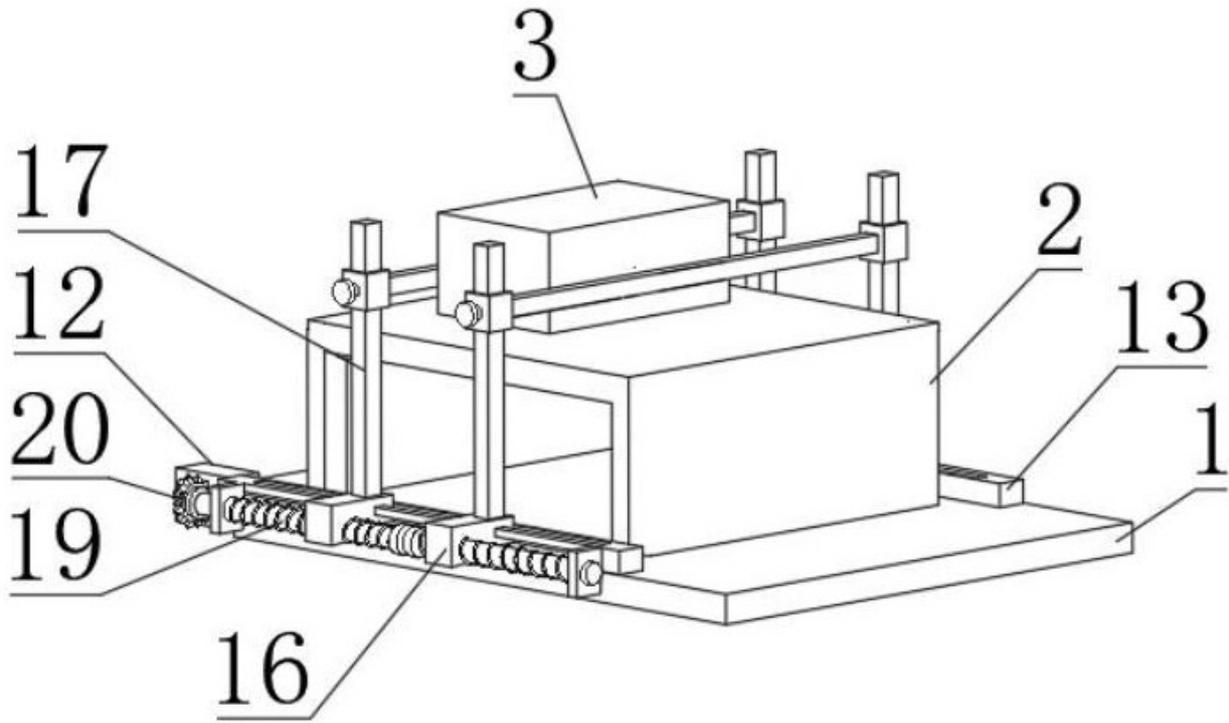


图 1

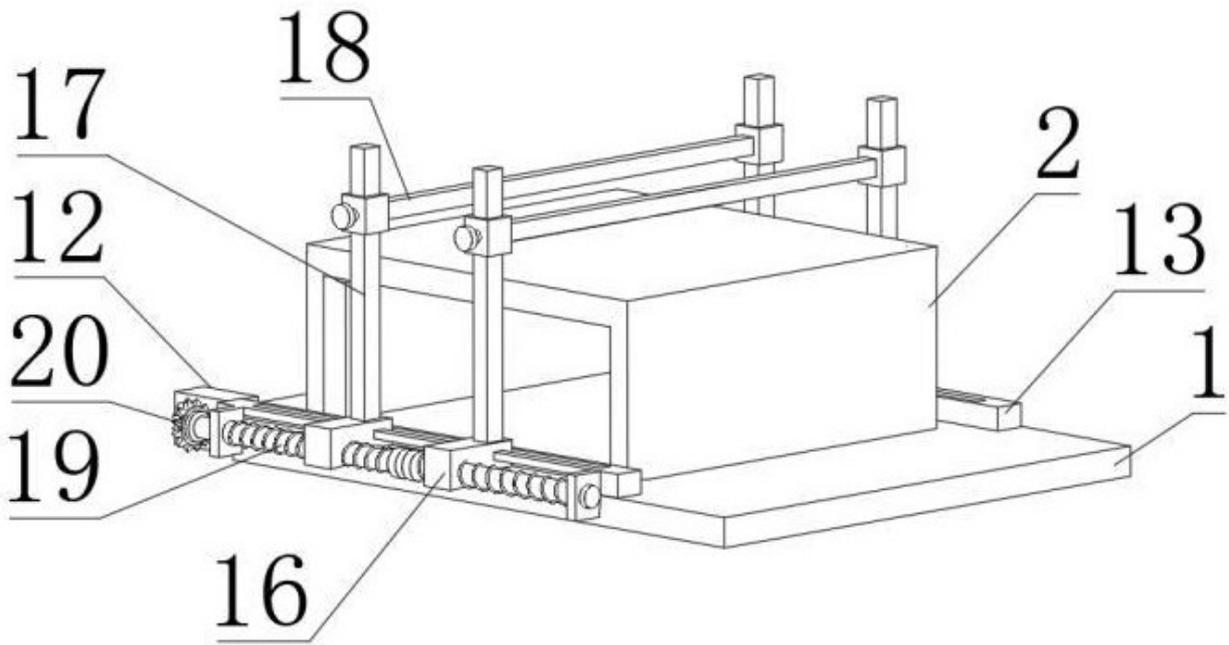


图 2

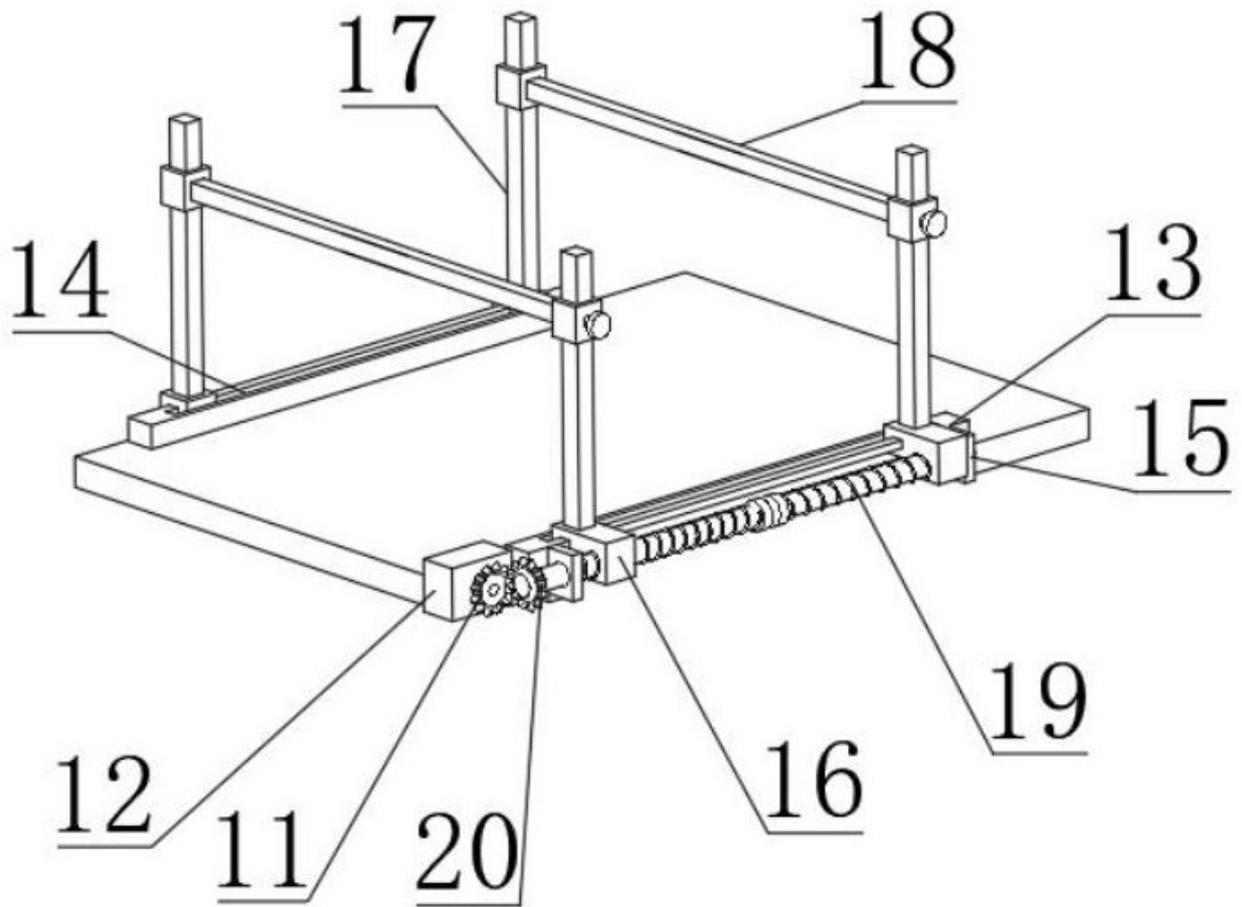


图 3

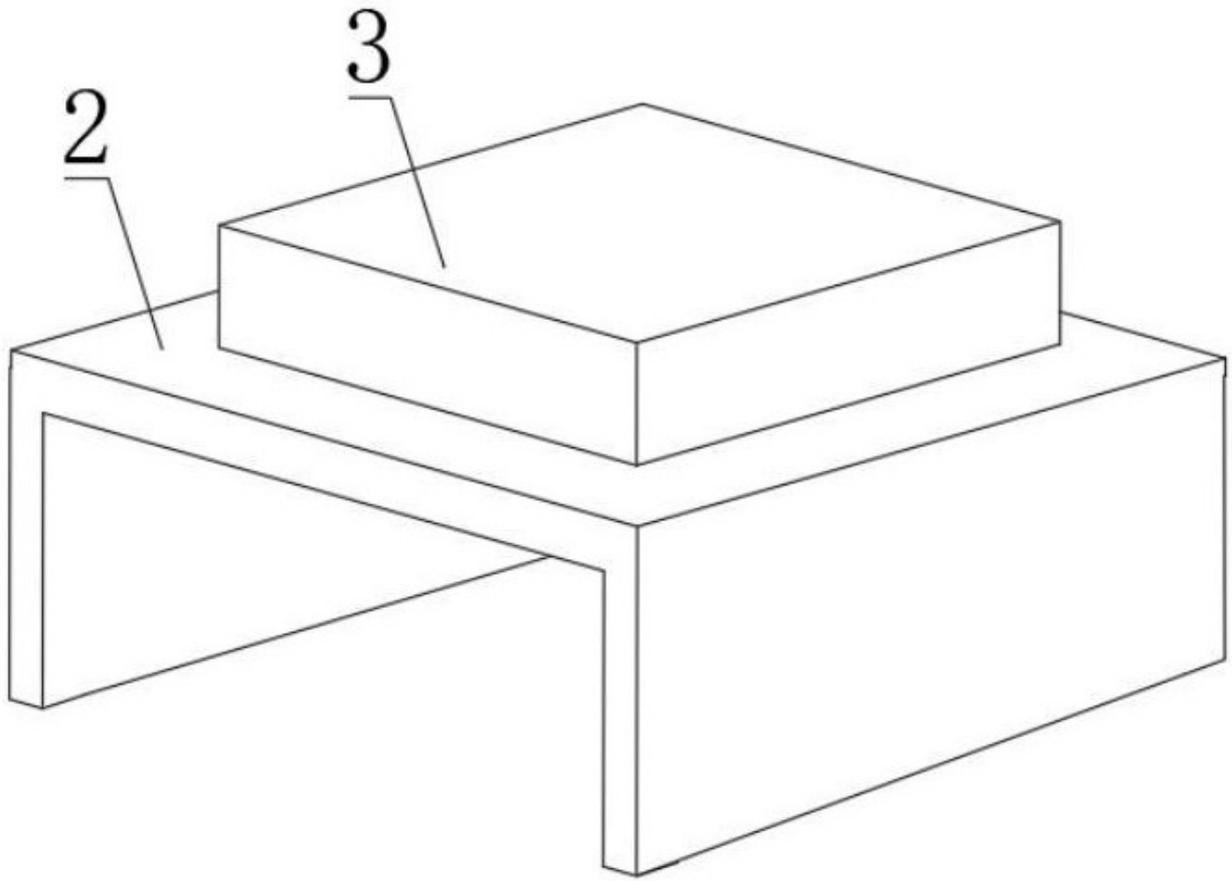


图 4