



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219465475 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 04

(21) 申请号 202320557993.7

(22) 申请日 2023.03.16

(73) 专利权人 浙江汤溪齿轮机床有限公司
地址 321000 浙江省金华市婺城区开发区
汤溪镇经发街950号

(72) 发明人 卢益生 宋俊 吕军

(74) 专利代理机构 金华大器专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33345
专利代理师 童健

(51) Int. Cl.
B23Q 3/06 (2006.01)

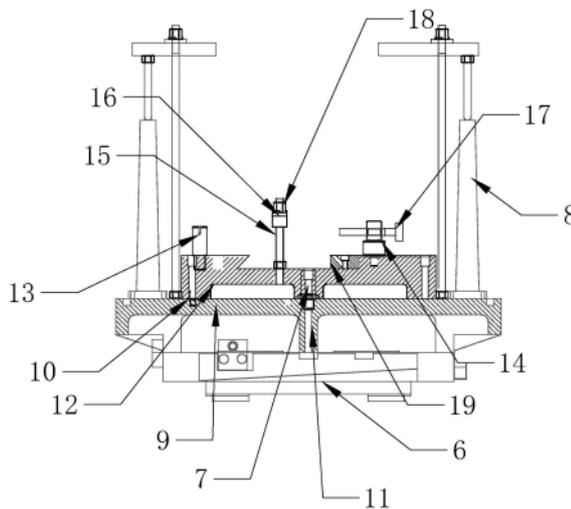
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种组合式加工中心夹具

(57) 摘要

本实用新型提供了一种组合式加工中心夹具,包括工作台,及设置于工作台上的第一工装,及设置于第一工装上的第二工装,所述第一工装包括设置于工作台上的第一基座,及设置于第一基座中间的第一定位柱,及设置于第一基座上的两个压紧定位组件,所述第二工装包括设置于第一基座上的第二基座,及设置于第二基座上的第二定位柱,及设置于第二基座上的斜角限位凹槽,及垂直设置于限位凹槽内的螺杆。由于在工作台上设置上下双层,上层的第二工装用于加工床鞍,下层的第一工装用于加工主轴箱,适用于两种工件夹紧固定,定位基准统一,工装拆装方便,实用性强,避免了用多个工作台来安装工装夹具。



1. 一种组合式加工中心夹具,其特征在于:包括工作台,及设置于工作台上的第一工装,及设置于第一工装上的第二工装,所述第一工装包括设置于工作台上的第一基座,及设置于第一基座中间的第一定位柱,及设置于第一基座内与第一定位柱相连的内六角螺钉,及设置于第一基座上的两个压紧定位组件,及设置于第一基座上的定位块,所述第二工装包括设置于第一基座上的第二基座,及设置于第二基座上的第二定位柱,及设置于第二基座上的斜角限位凹槽,及垂直设置于限位凹槽内的螺杆,及设置于螺杆上的压头,及设置于螺杆顶部用于锁紧压头的螺母,及垂直设置于第二基座上位于限位凹槽一侧的支撑柱,及垂直贯穿支撑柱的紧固螺钉,及设置于限位凹槽一端的限位块。

2. 根据权利要求1所述的一种组合式加工中心夹具,其特征在于:所述第二基座通过夹具固定调节组件固定于第一基座上,所述夹具固定调节组件包括伸缩杆,及转动设置于伸缩杆顶部的缓冲压头,及用于固定缓冲压头的锁紧螺钉。

3. 根据权利要求2所述的一种组合式加工中心夹具,其特征在于:所述夹具固定调节组件为四个分别设置于第一基座的四角上,所述第二基座四角侧壁上对应四个夹具固定调节组件设置有定位凹槽,定位凹槽的高度大于缓冲压头的厚度。

4. 根据权利要求1所述的一种组合式加工中心夹具,其特征在于:所述压紧定位组件为两个平行设置,压紧定位组件包括立杆,及横向转动设置于立杆顶部的压板,及用于紧固压板的紧固螺杆。

5. 根据权利要求1所述的一种组合式加工中心夹具,其特征在于:所述压紧定位组件为可拆卸设置。

6. 根据权利要求1所述的一种组合式加工中心夹具,其特征在于:所述紧固螺钉的伸缩方向朝向限位凹槽。

一种组合式加工中心夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种组合式加工中心夹具。

背景技术

[0002] 数控机床是数字控制机床的简称,是一种装有程序控制系统的自动化机床,该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序,并将其译码,用代码化的数字表示,通过信息载体输入数控装置,经运算处理由数控装置发出各种控制信号,控制机床的动作,按图纸要求的形状和尺寸,自动地将零件加工出来,数控机床较好地解决了复杂、精密、小批量、多品种的零件加工问题,是一种柔性的、高效的自动化机床,代表了现代机床控制技术的发展方向,是一种典型的机电一体化产品。

[0003] 现有数控机床的床鞍和主轴箱体的加工需要两个单独的加工中心,采用不同的夹具对床鞍和主轴箱体进行固定,不仅提高了加工成本,而且在拆装工件时候都非常不方便,实用性差,一个加工中心只能对应一个工件的加工。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要是解决现有技术所存在的技术问题,从而提供一种结构简单,适用于两种工件夹紧固定,定位基准统一,工装拆装方便,实用性强的组合式加工中心夹具。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0006] 一种组合式加工中心夹具,包括工作台,及设置于工作台上的第一工装,及设置于第一工装上的第二工装,所述第一工装包括设置于工作台上的第一基座,及设置于第一基座中间的第一定位柱,及设置于第一基座内与第一定位柱相连的内六角螺钉,及设置于第一基座上的两个压紧定位组件,及设置于第一基座上的定位块,所述第二工装包括设置于第一基座上的第二基座,及设置于第二基座上的第二定位柱,及设置于第二基座上的斜角限位凹槽,及垂直设置于限位凹槽内的螺杆,及设置于螺杆上的压头,及设置于螺杆顶部用于锁紧压头的螺母,及垂直设置于第二基座上位于限位凹槽一侧的支撑柱,及垂直贯穿支撑柱的紧固螺钉,及设置于限位凹槽一端的限位块。

[0007] 作为优选,所述第二基座通过夹具固定调节组件固定于第一基座上,所述夹具固定调节组件包括伸缩杆,及转动设置于伸缩杆顶部的缓冲压头,及用于固定缓冲压头的锁紧螺钉。

[0008] 作为优选,所述夹具固定调节组件为四个分别设置于第一基座的四角上,所述第二基座四角侧壁上对应四个夹具固定调节组件设置有定位凹槽,定位凹槽的高度大于缓冲压头的厚度。

[0009] 作为优选,所述压紧定位组件为两个平行设置,压紧定位组件包括立杆,及横向转动设置于立杆顶部的压板,及用于紧固压板的紧固螺杆。

[0010] 作为优选,所述压紧定位组件为可拆卸设置。

[0011] 作为优选,所述紧固螺钉的伸缩方向朝向限位凹槽。

[0012] 本实用新型组合式加工中心夹具的有益效果:由于所述组合式加工中心夹具在工作台上设置上下双层,上层的第二工装用于加工床鞍,下层的第一工装用于加工主轴箱,适用于两种工件夹紧固定,定位基准统一,工装拆装方便,实用性强,避免了用多个工作台来安装工装夹具。

附图说明

[0013] 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。

[0014] 图1为实用新型一种组合式加工中心夹具的结构示意图;

[0015] 图2为实用新型一种组合式加工中心夹具第一工装的结构示意图;

[0016] 图3为实用新型一种组合式加工中心夹具第二工装的结构示意图;

[0017] 图中:6、工作台;7、第一定位柱;8、压紧定位组件;9、第一基座;10、定位块;11、内六角螺钉;12、第二基座;13、第二定位柱;14、支撑柱;15、螺杆;16、压头;17、紧固螺钉;18、螺母;19、限位块。

具体实施方式

[0018] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0019] 如图1至图3所示,本实用新型采用如下技术方案:一种组合式加工中心夹具,包括工作台6,及设置于工作台6上的第一工装,及设置于第一工装上的第二工装,所述第一工装包括设置于工作台6上的第一基座9,及设置于第一基座9中间的第一定位柱7,及设置于第一基座9内与第一定位柱7相连的内六角螺钉11,及设置于第一基座9上的两个压紧定位组件8,及设置于第一基座9上的定位块10,所述第二工装包括设置于第一基座9上的第二基座12,及设置于第二基座12上的第二定位柱13,及设置于第二基座12上的斜角限位凹槽(未图示),及垂直设置于限位凹槽内的螺杆15,及设置于螺杆15上的压头16,及设置于螺杆15顶部用于锁紧压头16的螺母18,及垂直设置于第二基座12上位于限位凹槽一侧的支撑柱14,及垂直贯穿支撑柱14的紧固螺钉17,及设置于限位凹槽一端的限位块19。

[0020] 所述第二基座12通过夹具固定调节组件固定于第一基座9上,所述夹具固定调节组件包括伸缩杆,及转动设置于伸缩杆顶部的缓冲压头,及用于固定缓冲压头的锁紧螺钉。

[0021] 所述夹具固定调节组件为四个分别设置于第一基座9的四角上,所述第二基座12四角侧壁上对应四个夹具固定调节组件设置有定位凹槽,定位凹槽的高度大于缓冲压头的厚度。

[0022] 所述压紧定位组件8为两个平行设置,压紧定位组件8包括立杆,及横向转动设置于立杆顶部的压板,及用于紧固压板的紧固螺杆。

[0023] 所述压紧定位组件8为可拆卸设置。

[0024] 所述紧固螺钉17的伸缩方向朝向限位凹槽。

[0025] 加工床鞍时候只需要把床鞍放置于限位凹槽内,床鞍横向移动紧靠在第二定位柱

13,然后转动紧固螺钉17,让紧固螺钉17与床鞍相抵,床鞍在紧固螺钉17的带动下往限位凹槽的斜角靠拢,在第二定位柱13和紧固螺钉17的双重作用下对床鞍进行定位,加工主轴箱时,拆卸掉夹具固定调节组件,把第二基座12拆卸下来,然后把压紧定位组件8安装在第一基座9上,主轴箱由第一定位柱7和压紧定位组件8进行定位,即可加工主轴箱,第一工装和第二工装同装于一个工作台6上,实用性强,减少用多个工作台来安装工装夹具,工装拆装方便,提高了生产效率。

[0026] 本实用新型组合式加工中心夹具的有益效果:由于所述组合式加工中心夹具在工作台上设置上下双层,上层的第二工装用于加工床鞍,下层的第一工装用于加工主轴箱,适用于两种工件夹紧固定,定位基准统一,工装拆装方便,实用性强,避免了用多个工作台来安装工装夹具。

[0027] 应该理解,在本实用新型的权利要求书、说明书中,所有“包括……”均应理解为开放式的含义,也就是其含义等同于“至少含有……”,而不应理解为封闭式的含义,即其含义不应该理解为“仅包含……”。

[0028] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

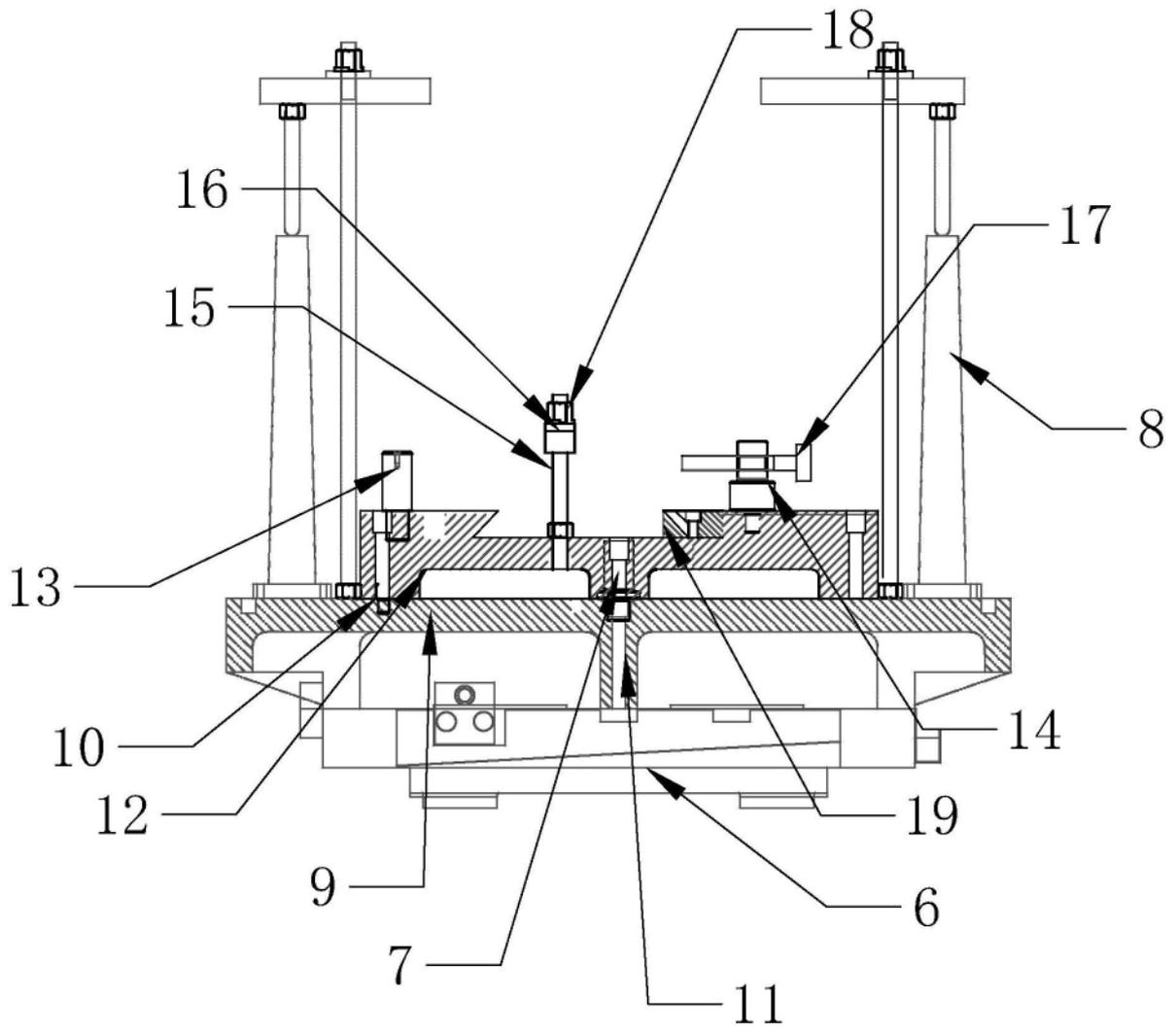


图1

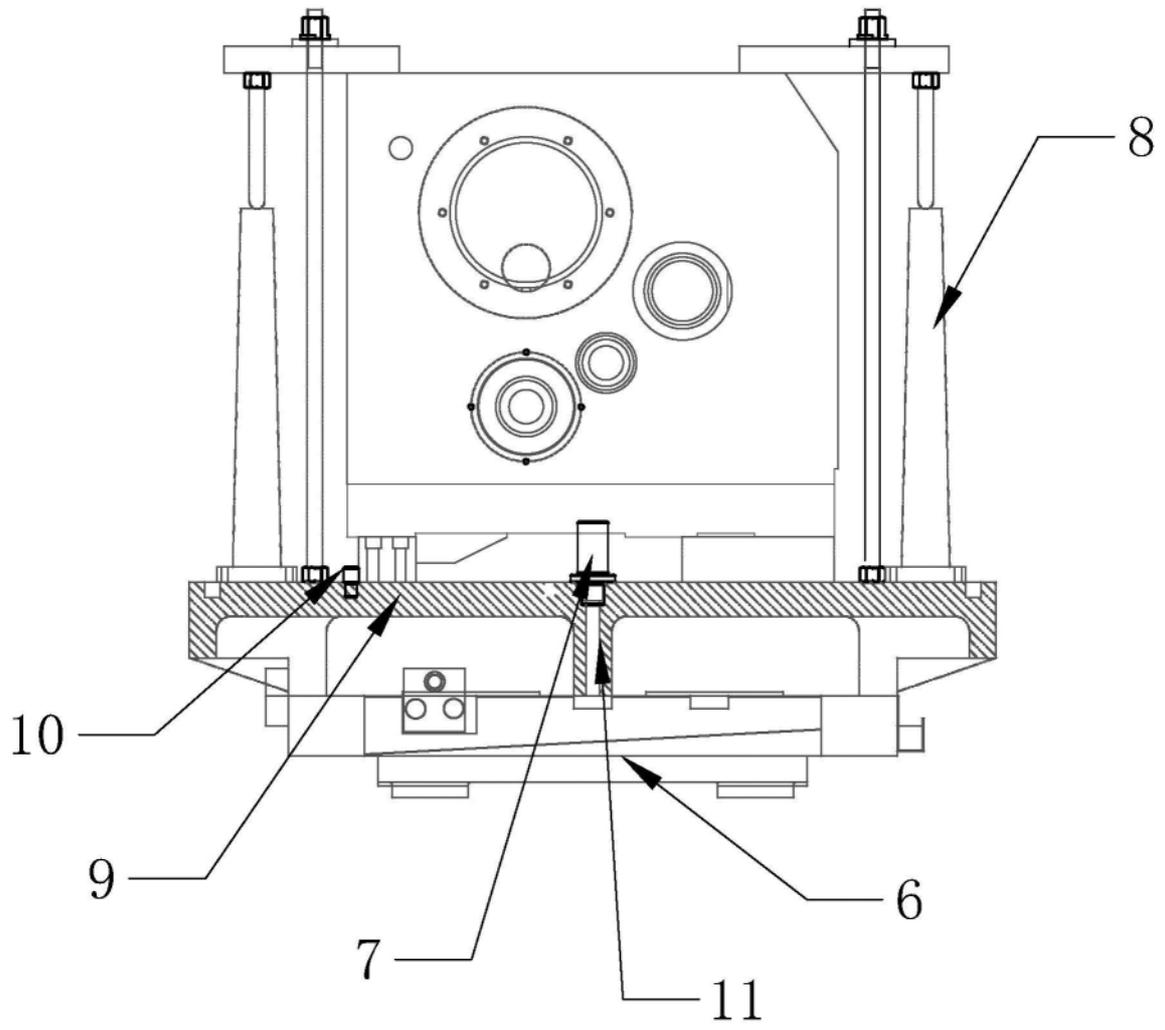


图2

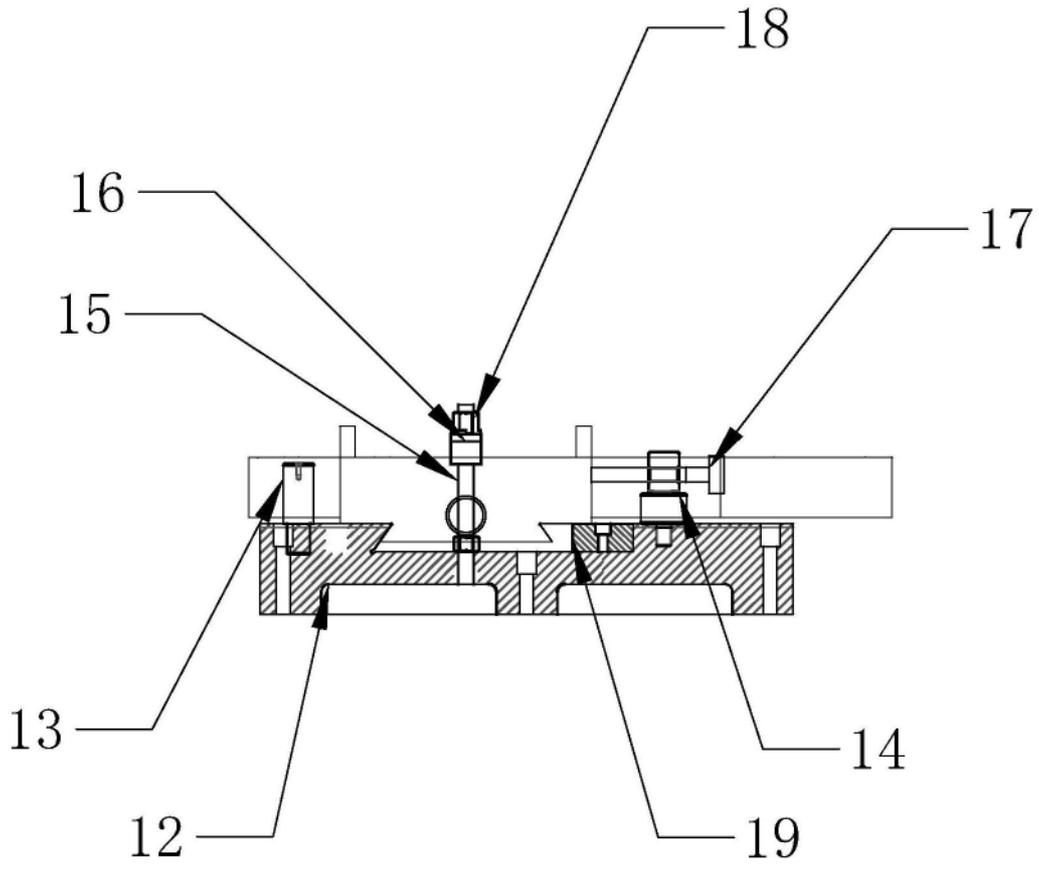


图3