



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221495126 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202323489358.9

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 苏州红橙蓝机器人有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市张浦镇  
建德路1608号6号厂房

(72) 发明人 郭青春

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 1/26 (2006.01)

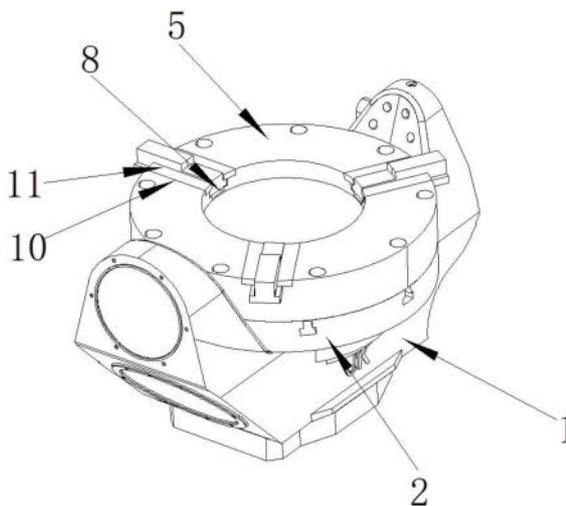
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种五轴机床车铣专用夹具

### (57) 摘要

本发明涉及一种五轴机床车铣专用夹具,包括有机床基座,机床基座上表面设置有工作台,机床基座内竖直设置有减速机,减速机轴端连接有第一齿轮,工作台上表面转动连接有第二齿轮,工作台上表面固接有卡盘座,卡盘座内设置有内齿盘,位于内齿盘上方的卡盘座内设置有卡盘盘丝,所述卡盘盘丝与内齿盘同步运动,卡盘座上表面开设有若干滑槽,滑槽内滑动连接有与卡盘盘丝配合设置的带齿滑座,各带齿滑座之间形成夹持工件的圆柱形区域,该装置通过各基础段内端面形成的圆柱形区域能够完成小尺寸范围工件的夹持,通过各延伸段内端面形成的圆柱形区域能够完成大尺寸范围工件的夹持,适用于工业生产中,具有很强的实用性。



1. 一种五轴机床车铣专用夹具,其特征在于:包括有机床基座(1),所述机床基座(1)上表面设置有工作台(2),所述机床基座(1)内竖直设置有减速机,穿过工作台(2)上表面的减速机轴端连接有第一齿轮(3),所述工作台(2)上表面转动连接有与第一齿轮(3)啮合连接的第二齿轮(4),工作台(2)上表面固接有卡盘座(5),所述卡盘座(5)内设置有与第二齿轮(4)啮合的内齿盘(6),位于内齿盘(6)上方的卡盘座(5)内设置有卡盘盘丝(7),所述卡盘盘丝(7)与内齿盘(6)同步运动,所述卡盘座(5)上表面开设有若干滑槽(8),滑槽(8)内滑动连接有与卡盘盘丝(7)配合设置的带齿滑座(9),各带齿滑座(9)之间形成夹持工件的圆柱形区域。

2. 根据权利要求1所述的一种五轴机床车铣专用夹具,其特征在于:所述带齿滑座(9)包括有截面呈凸型的基础段(901),所述基础段(901)的上表面一体设置有延伸段(902),所述延伸段(902)的内端面位于基础段(901)的内端面外侧设置,各基础段(901)配合形成一圆柱形区域,各延伸段(902)配合形成另一圆柱形区域,带齿滑座(9)的齿部设置在基础段(901)的下表面上。

3. 根据权利要求2所述的一种五轴机床车铣专用夹具,其特征在于:位于带齿滑座(9)两侧的卡盘座(5)表面开设有卡槽(10),所述卡槽(10)内滑动卡接有调整片(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种五轴机床车铣专用夹具,其特征在于:所述基础段(901)与延伸段(902)的内端面均呈圆弧状设置。

## 一种五轴机床车铣专用夹具

### 技术领域

[0001] 本发明属于工件夹具的技术领域,尤其涉及一种五轴机床车铣专用夹具。

### 背景技术

[0002] 现有的中国专利数据库中,公开了名称为一种铣床夹具及铣床的专利,申请号为CN202321339224.6,申请日为2023-05-30,本实用新型公开了一种铣床夹具及铣床,铣床夹具包括夹具体及设置于其上的第一夹持部、第二夹持部,夹具体可活动地固定于铣床的工作台上。第一夹持部与第二夹持部可活动地固定于夹具体上。夹具体上设置有定位架,定位架可转动地设置于夹具体的侧面,对工件进行定位。公开的铣床,其工作台上可活动地固定有铣床夹具。本实用新型解决了加工工件时,如带钢带肩试样,立式铣床与卧式铣床夹具通用性的问题,具有定位准确、易于操作、可靠性好、安全性高的特点。

[0003] 本技术方案是机加工专用模具,用于挤压模具五轴加工机床,可以实现产品自动装夹、车加工铣加工在一个工位装夹多种加工,现有技术的情况是车加工、铣加工分不同机床需要不同机床,试用手动夹具,效率低、工序多,因此,本方案旨在提出一种五轴机床车铣专用夹具,一次装夹可以实现车、铣加工。

### 发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是现有技术的情况是车加工、铣加工分不同机床需要不同机床,试用手动夹具,效率低、工序多,为了改善其不足之处,本发明提供了一种五轴机床车铣专用夹具。

[0005] 为达到上述目的,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种五轴机床车铣专用夹具,包括有机床基座,所述机床基座上表面设置有工作台,所述机床基座内竖直设置有减速机,穿过工作台上表面的减速机轴端连接有第一齿轮,所述工作台上表面转动连接有与第一齿轮啮合连接的第二齿轮,工作台上表面固接有卡盘座,所述卡盘座内设置有与第二齿轮啮合的内齿盘,位于内齿盘上方的卡盘座内设置有卡盘盘丝,所述卡盘盘丝与内齿盘同步运动,所述卡盘座上表面开设有若干滑槽,滑槽内滑动连接有与卡盘盘丝配合设置的带齿滑座,各带齿滑座之间形成夹持工件的圆柱形区域。

[0007] 作为优选方案,所述带齿滑座包括有截面呈凸型的基础段,所述基础段的上表面一体设置有延伸段,所述延伸段的内端面位于基础段的内端面外侧设置,各基础段配合形成一圆柱形区域,各延伸段配合形成另一圆柱形区域,带齿滑座的齿部设置在基础段的下表面上。

[0008] 作为优选方案,位于带齿滑座两侧的卡盘座表面开设有卡槽,所述卡槽内滑动卡接有调整片。

[0009] 作为优选方案,所述基础段与延伸段的内端面均呈圆弧状设置。

[0010] 与现有技术相比,本发明具有的有益效果为:该装置通过各基础段内端面形成的圆柱形区域能够完成小尺寸范围工件的夹持,通过各延伸段内端面形成的圆柱形区域能够

完成大尺寸范围工件的夹持,该机械结构配合可旋转设置的工作台,可以实现车削动作,适用于工业生产中,具有很强的实用性。

### 附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图。

[0012] 图2为本发明的内部结构示意图。

[0013] 图中:1机床基座,2工作台,3第一齿轮,4第二齿轮,5卡盘座,6内齿盘,7卡盘盘丝,8滑槽,9带齿滑座,901基础段,902延伸段,10卡槽,11调整片。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图及实施例对本申请的技术方案作进一步地描述说明。

[0015] 如图1-2所示,为一种五轴机床车铣专用夹具,包括有机床基座1,机床基座1上表面设置有工作台2,机床基座1内竖直设置有减速机,穿过工作台2上表面的减速机轴端连接有第一齿轮3,工作台2上表面转动连接有与第一齿轮3啮合连接的第二齿轮4,工作台2上表面固接有卡盘座5,卡盘座5内设置有与第二齿轮4啮合的内齿盘6,位于内齿盘6上方的卡盘座5内设置有卡盘盘丝7,卡盘盘丝7与内齿盘6同步运动,卡盘座5上表面开设有若干滑槽8,滑槽8内滑动连接有与卡盘盘丝7配合设置的带齿滑座9,各带齿滑座9之间形成夹持工件的圆柱形区域。带齿滑座9包括有截面呈凸型的基础段901,基础段901的上表面一体设置有延伸段902,延伸段902的内端面位于基础段901的内端面外侧设置,各基础段901配合形成一圆柱形区域,各延伸段902配合形成另一圆柱形区域,带齿滑座9的齿部设置在基础段901的下表面上。位于带齿滑座9两侧的卡盘座5表面开设有卡槽10,卡槽10内滑动卡接有调整片11。基础段901与延伸段902的内端面均呈圆弧状设置。

[0016] 工作时,操作人员通过控制减速机工作,带动位于卡盘座5内的第一齿轮3转动,继而带动第二齿轮4转动,第二齿轮4转动的同时,同步带动内齿盘6与卡盘盘丝7转动卡盘盘丝7的转动带动带齿滑座9沿滑槽8方向滑动,从而调节夹持工件的圆柱形区域大小,适应待夹持工件的尺寸,通过各基础段901内端面配合形成的圆柱形区域能够完成小尺寸范围工件的夹持,通过各延伸段902内端面配合形成的圆柱形区域能够完成大尺寸范围工件的夹持,。

[0017] 本发明并不局限于上述实施例,在本发明公开的技术方案的基础上,本领域的技术人员根据所公开的技术内容,不需要创造性的劳动就可以对其中的一些技术特征作出一些替换和变形,这些替换和变形均在本发明的保护范围内。

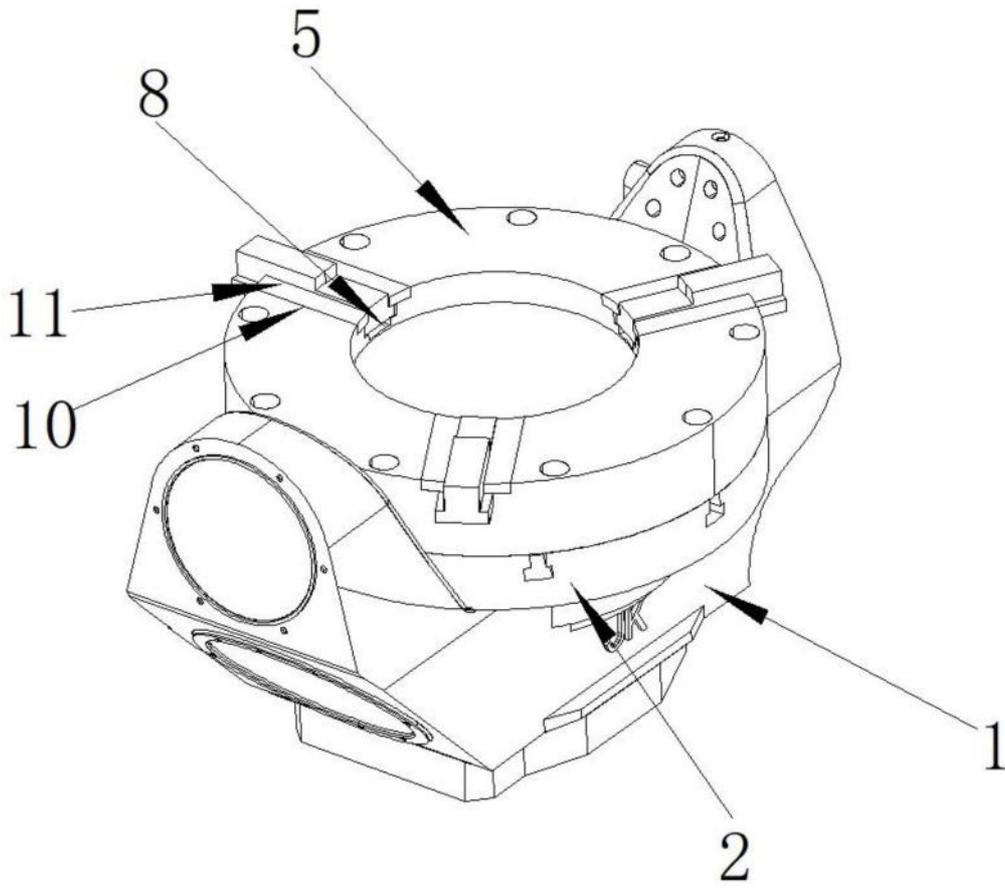


图1

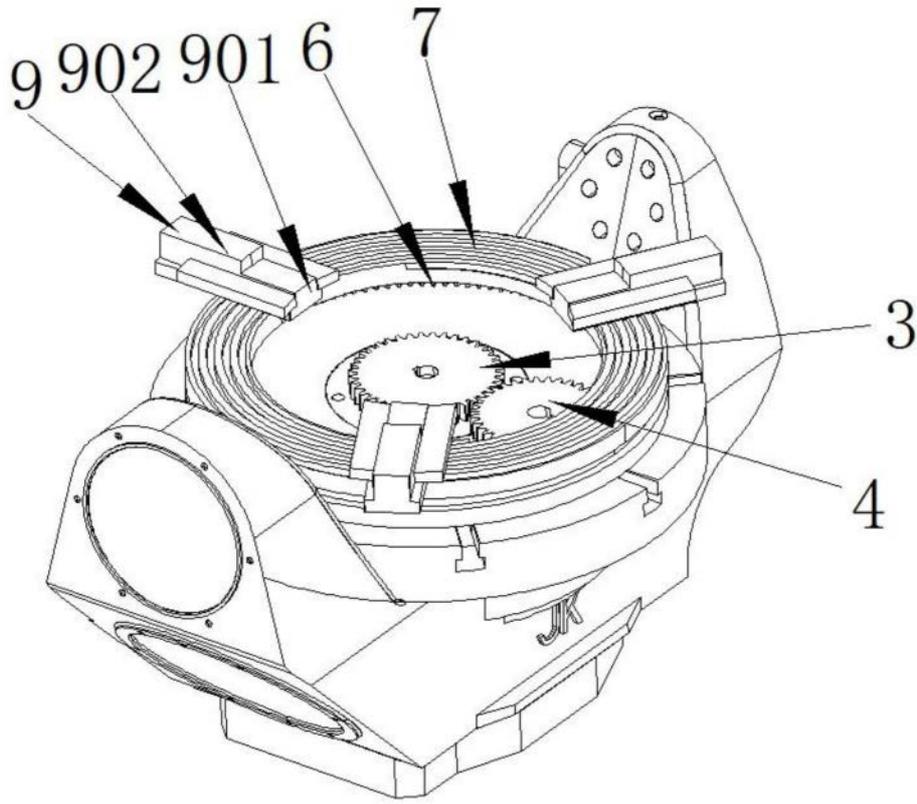


图2