(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202701873 U
(45)授权公告日 2013.01.30

(21)申请号 201220370333.X

(22)申请日 2012.07.27

(73)专利权人 福建成功机床有限公司
地址 362300 福建省泉州市南安市柳城杏莲工业区

(72)发明人 曹先强 赖安业 白辉明

(74)专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公司 35205
代理人 王美花

(51)Int.Cl.
B23Q 3/12(2006.01)

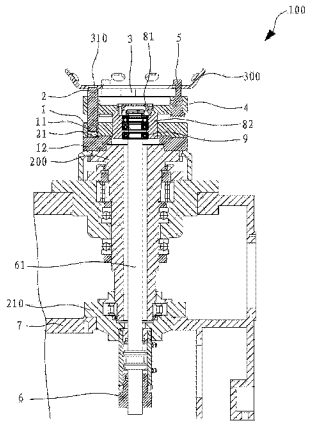
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种新型的立式车床轮辐加工定位夹具

(57)摘要

本实用新型公开一种新型的立式车床轮辐加工定位夹具，包括：定位托板，与机床主轴固定相连，并具有容置孔；锥度定位销，该锥度定位销一端位于在容置孔内，另一端可与轮辐的螺栓孔定位相连，该锥度定位销与容置孔底部之间还设置有用于复位锥度定位销的弹簧；导向定位块，固定在定位托板上并可支撑轮辐；活动托板，通过导向定位块而与定位托板活动相连；偏心压轴，固定在活动托板上并可与轮辐的螺栓孔相定位；驱动油缸，具有拉杆，该拉杆与活动托板固定相连并可带动活动托板上下运动。与现有技术相比，本实用新型大大减小了加工时间，提高了生产效率并同时还能提高加工精度。



CN 202701873 U

1. 一种新型的立式车床轮辐加工定位夹具，其特征在于，包括：

定位托板，与机床主轴固定相连，并具有容置孔；

锥度定位销，该锥度定位销一端位于在容置孔内，另一端可与轮辐的螺栓孔定位相连，该锥度定位销与容置孔底部之间还设置有用于复位锥度定位销的弹簧；

导向定位块，固定在定位托板上并可支撑轮辐；

活动托板，通过导向定位块而与定位托板活动相连；

偏心压轴，固定在活动托板上并可与轮辐的螺栓孔相定位；

驱动油缸，具有拉杆，该拉杆与活动托板固定相连并可带动活动托板上下运动。

2. 如权利要求 1 所述的一种新型的立式车床轮辐加工定位夹具，其特征在于，该轮辐加工定位夹具还包括底座，该机床主轴通过轴承座而安装在底座上。

3. 如权利要求 1 所述的一种新型的立式车床轮辐加工定位夹具，其特征在于，该轮辐加工定位夹具还包括卡盘座，该卡盘座设置在定位托板和机床主轴之间。

4. 如权利要求 1 所述的一种新型的立式车床轮辐加工定位夹具，其特征在于，该轮辐加工定位夹具还包括压盖和导向座，该压盖将拉杆和活动托板固定在一起，该导向座则可上下滑动地安装在定位托板中而对拉杆进行导向，该导向座与拉杆之间还设置有轴承单元。

5. 如权利要求 4 所述的一种新型的立式车床轮辐加工定位夹具，其特征在于，该轴承单元包括两件深沟球轴承和一件平面轴承。

一种新型的立式车床轮辐加工定位夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车轮辐加工领域，更具体的说涉及一种新型的立式车床轮辐加工定位夹具。

背景技术

[0002] 在立式车床加工汽车轮辐中，大部分厂家都是采用底面和中心孔定位，用偏心销通过螺栓孔拉紧。这种加工定位夹具由于采用中心孔定位，其内孔和外圆不能一次装夹加工完成，即需要两次装夹才能加工完成车削工序，或者采用增加一套装置使内孔定位柱下沉的方式来实现，如此不但增加了加工时间，而且夹具结构也较复杂，造成轮辐的加工成本增加。

[0003] 有鉴于此，本发明人针对现有技术对汽车轮辐进行加工定位时的上述缺陷深入研究，遂有本案产生。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型的立式车床轮辐加工定位夹具，其可以使内孔和外圆一次装夹加工完成，并还具有结构简单和性能可靠的特点。

[0005] 为了达成上述目的，本实用新型的解决方案是：

[0006] 一种新型的立式车床轮辐加工定位夹具，其中，包括：

[0007] 定位托板，与机床主轴固定相连，并具有容置孔；

[0008] 锥度定位销，该锥度定位销一端位于在容置孔内，另一端可与轮辐的螺栓孔定位相连，该锥度定位销与容置孔底部之间还设置有用于复位锥度定位销的弹簧；

[0009] 导向定位块，固定在定位托板上并可支撑轮辐；

[0010] 活动托板，通过导向定位块而与定位托板活动相连；

[0011] 偏心压轴，固定在活动托板上并可与轮辐的螺栓孔相定位；

[0012] 驱动油缸，具有拉杆，该拉杆与活动托板固定相连并可带动活动托板上下运动。

[0013] 进一步，该轮辐加工定位夹具还包括底座，该机床主轴通过轴承座而安装在底座上。

[0014] 进一步，该轮辐加工定位夹具还包括卡盘座，该卡盘座设置在定位托板和机床主轴之间。

[0015] 进一步，该轮辐加工定位夹具还包括压盖和导向座，该压盖将拉杆和活动托板固定在一起，该导向座则可上下滑动地安装在定位托板中而对拉杆进行导向，该导向座与拉杆之间还设置有轴承单元。

[0016] 进一步，该轴承单元包括两件深沟球轴承和一件平面轴承。

[0017] 采用上述结构后，本实用新型用锥度定位销的锥度定位在轮辐上的螺栓孔上，用导向定位块的上平面支撑轮辐的下平面，用偏心压轴通过轮辐的螺栓孔将轮辐拉紧，具体是在驱动油缸中拉杆的带动下，使得活动托板和偏心压轴能向下运动。当轮辐被拉紧后，就

可以用内孔车刀和外圆车刀对轮辐的外圆，内孔和上平面进行一次性加工，如此大大减小了加工时间，提高了生产效率并同时还能提高加工精度。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型涉及一种新型的立式车床轮辐加工定位夹具的结构示意图。

[0019] 图中：

[0020]	加工定位夹具	100		
[0021]	定位托板	1	容置孔	11
[0022]	卡盘座	12	锥度定位销	2
[0023]	弹簧	21	导向定位块	3
[0024]	活动托板	4	偏心压轴	5
[0025]	驱动油缸	6	拉杆	61
[0026]	底座	7	压盖	81
[0027]	导向座	82	轴承单元	9
[0028]	机床主轴	200	轴承座	210
[0029]	轮辐	300	螺栓孔	310

具体实施方式

[0030] 为了进一步解释本实用新型的技术方案，下面通过具体实施例来对本实用新型进行详细阐述。

[0031] 如图 1 所示，本实用新型涉及的一种新型的立式车床轮辐加工定位夹具 100，包括定位托板 1、锥度定位销 2、导向定位块 3、活动托板 4、偏心压轴 5 和驱动油缸 6。

[0032] 该定位托板 1 与机床主轴 200 固定相连，其上设置有容置孔 11；如图 1 所示，该定位托板 1 与机床主轴 200 之间还设置有起到承接作用的卡盘座 12；该锥度定位销 2 一端位于在容置孔 11 内，另一端则可与轮辐 300 的螺栓孔 310 定位相连，该锥度定位销 2 与容置孔 11 底部之间还设置有弹簧 21，该弹簧 21 用于复位锥度定位销 2；该导向定位块 3 固定在定位托板 1 上，其上平面用于支撑轮辐 300 的下平面；该活动托板 4 通过导向定位块 3 而与定位托板 1 活动相连，即在导向定位块 3 的导向下，该活动托板 4 可以在上下方向自由运动；该偏心压轴 5 固定在活动托板 4 上并可与轮辐 300 的螺栓孔 310 相定位；该驱动油缸 6 具有拉杆 61，该拉杆 61 与活动托板 4 固定相连，如此在驱动油缸 6 动力的带动下可以使得活动托板 4 上下运动。

[0033] 更具体地，该轮辐加工定位夹具 100 还包括底座 7，该机床主轴 200 通过轴承座 210 而安装在底座 7 上；该拉杆 61 与活动托板 4 之间还设置有压盖 81 和导向座 82，该压盖 81 将拉杆 61 和活动托板 4 固定在一起，该导向座 82 则可上下滑动地安装在定位托板 1 中而对拉杆 61 进行导向，该导向座 82 与拉杆 61 之间还设置有轴承单元 9，该轴承单元 9 具体为两件深沟球轴承和一件平面轴承。

[0034] 本实用新型在安装时将轮辐 300 放在加工定位夹具 100 上，即将轮辐 300 的螺栓孔 310 对准锥度定位销 2，而利用锥度定位销 2 的锥度而定位在轮辐 300 上的螺栓孔 310 上，并同时将轮辐 300 在轴心方向旋转一定角度，同时还利用导向定位块 3 的上平面支撑轮

辐 300 的下平面，并用偏心压轴 5 通过轮辐 300 的螺栓孔 310 将轮辐 300 拉紧，拉紧是在驱动油缸 6 中拉杆 61 的带动下，使得活动托板 4 和偏心压轴 5 能向下运动。当轮辐 300 被拉紧后，就可以用内孔车刀和外圆车刀对轮辐 300 的外圆，内孔和上平面进行一次性加工。

[0035] 加工完成后，驱动油缸 6 的拉杆 61 将向上运动，放松偏心压轴 5，锥度定位销 2 会在弹簧 21 的弹力作用下向上运动，此时轮辐 300 也向上运动，操作工人将轮辐 300 在轴向方向旋转一定角度之后即可将其取下。

[0036] 综上所述，本实用新型大大减小了加工时间，并同时提高了生产效率和加工精度。

[0037] 上述实施例和图式并非限定本实用新型的产品形态和式样，任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰，皆应视为不脱离本实用新型的专利范畴。

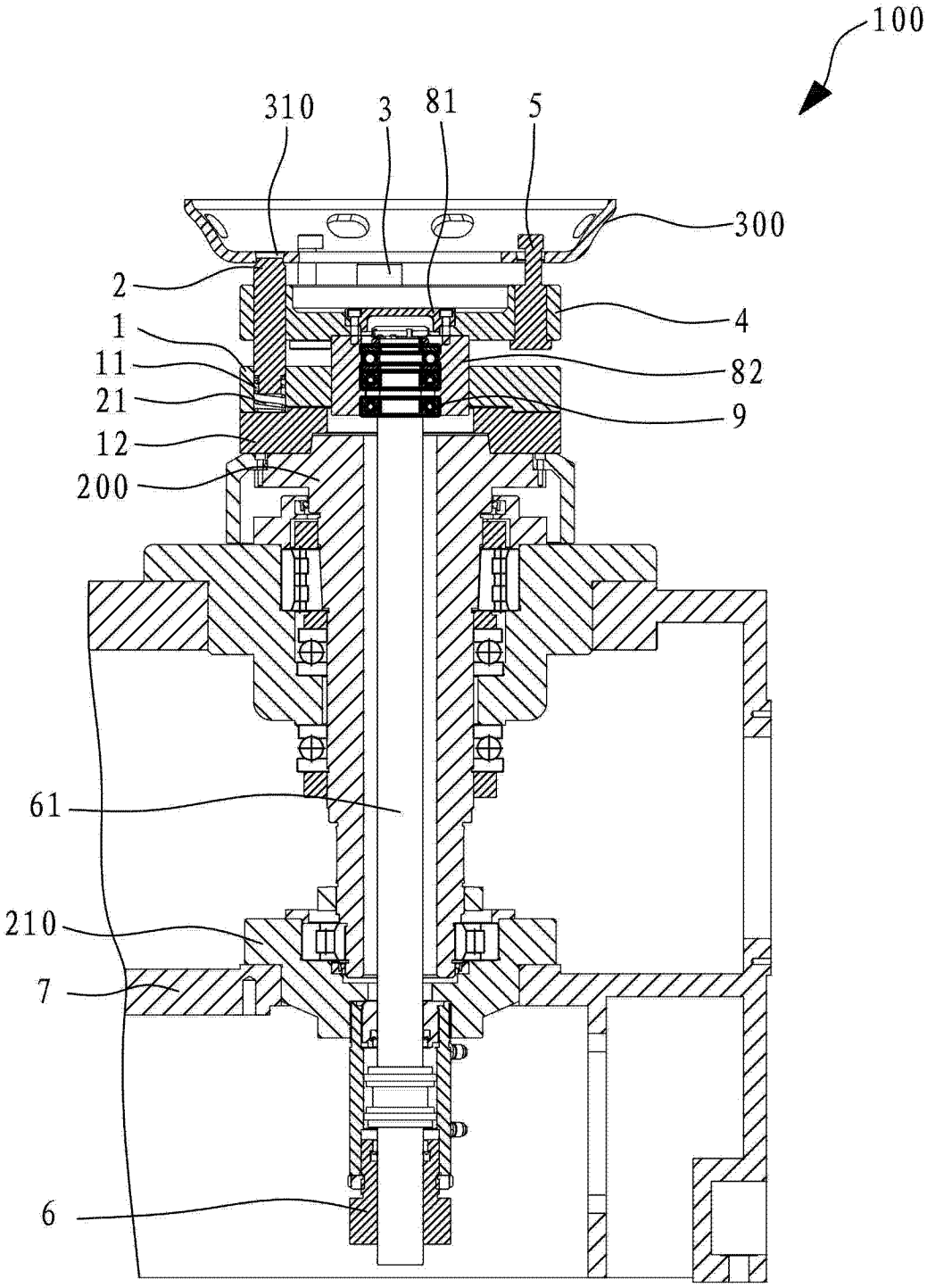


图 1