



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214685422 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 12

(21) 申请号 202120844630.2

(22) 申请日 2021.04.21

(73) 专利权人 安徽达因汽车空调有限公司
地址 232200 安徽省淮南市寿县蜀山现代
产业园区管委会办公楼内

(72) 发明人 钱海龙 王宁 方益

(74) 专利代理机构 合肥天明专利事务所(普通
合伙) 34115

代理人 汪贵艳

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

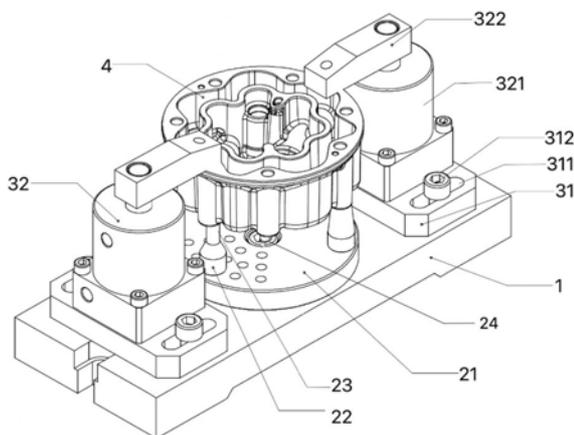
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于压缩机后盖的加工夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于压缩机后盖的加工夹具,包括底板,所述底板上端面转动连接有用于定位压缩机后盖的定位盘,位于所述定位盘周边的底板上端面设有至少两个压紧部,所述压紧部包括连接板和旋转压紧装置,所述连接板与底板拆卸式连接,所述旋转压紧装置固接于连接板上端面;所述旋转压紧装置具有压臂,所述压臂可与压缩机后盖顶端紧密配合连接。通过多个限位销对压缩机后盖周向进行限位,防止压缩机后盖相对于定位盘发生转动。连接板与底板拆卸式连接,同时限位销与支撑柱可拆卸式连接,可根据压缩机后盖的尺寸大小、型号调整旋转压紧装置的位移以及更换合适的限位销,从而增加了本实用新型的通用性。



1. 一种用于压缩机后盖的加工夹具,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)上端面转动连接有用于定位压缩机后盖(4)的定位盘(2),位于所述定位盘(2)周边的底板(1)上端面设有至少两个压紧部(3),所述压紧部(3)包括连接板(31)和旋转压紧装置(32),所述连接板(31)与底板(1)拆卸式连接,所述旋转压紧装置(32)固接于连接板(31)上端面;所述旋转压紧装置(32)具有压臂(322),所述压臂(322)可与压缩机后盖(4)顶端紧密配合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于压缩机后盖的加工夹具,其特征在于,所述旋转压紧装置(32)还包括输出轴(321),所述输出轴(321)下端与所述连接板(31)固定连接、上端与所述压臂(322)旋转连接,且所述压臂(322)与输出轴(321)相垂直设置。

3. 根据权利要求1所述的一种用于压缩机后盖的加工夹具,其特征在于,所述连接板(31)上开设有腰型孔(311),所述腰型孔(311)中穿过有锁紧螺栓(312),所述锁紧螺栓(312)底端与底板(1)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于压缩机后盖的加工夹具,其特征在于,所述定位盘(2)包括定位盘本体(21)、固接在定位盘本体(21)上端面的支撑柱(22)、同轴拆卸式连接于支撑柱(22)上端的限位销(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于压缩机后盖的加工夹具,其特征在于,所述定位盘本体(21)穿设有用于限制其转动的限位螺杆(24),所述限位螺杆(24)穿过所述定位盘本体(21)并与底板(1)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于压缩机后盖的加工夹具,其特征在于,至少两个所述压紧部(3)关于定位盘(2)中心对称设置。

一种用于压缩机后盖的加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车空调压缩机机加工技术领域,具体是一种用于压缩机后盖的加工夹具。

背景技术

[0002] 压缩机后盖(简称后盖)是汽车空调压缩机中重要并且很复杂的零件,由于不同的后盖外观造型差别很大,其内部的加工尺寸也有很大差别,特别是后盖的缸孔倒角有很高的粗糙度要求。目前,传统的倒角加工工艺是由操作者手动进行,将后盖放置在工装上,借助摇臂钻床倒角。由于都是人工手动操作的,增加了工人的劳动强度,降低生产效率,同时由于在加工缸孔倒角前,后盖固定的一致性较差,使加工质量很难保证,导致产品报废率很高;此外,由于人工操作的不稳定性,无法做到缸孔倒角的精度和质量统一,容易造成汽车空调压缩机的质量下降。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于压缩机后盖的加工夹具,以解决上述背景技术中提出的压缩机后盖固定不稳定、缸孔倒角加工一致性差的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种用于压缩机后盖的加工夹具,包括底板,所述底板上端面转动连接有用于定位压缩机后盖的定位盘,位于所述定位盘周边的底板上端面设有至少两个压紧部,所述压紧部包括连接板和旋转压紧装置,所述连接板与底板拆卸式连接,所述旋转压紧装置固接于连接板上端面;所述旋转压紧装置具有压臂,所述压臂可与压缩机后盖顶端紧密配合连接。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述旋转压紧装置还包括输出轴,所述输出轴下端与所述连接板固定连接、上端与所述压臂旋转连接,且所述压臂与输出轴相垂直设置。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述连接板上开设有腰型孔,所述腰型孔中穿过有锁紧螺栓,所述锁紧螺栓底端与底板螺纹连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述定位盘包括定位盘本体、固接在定位盘本体上端面的支撑柱、同轴拆卸式连接于支撑柱上端的限位销。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述定位盘本体穿设有用于限制其转动的限位螺杆,所述限位螺杆穿过所述定位盘本体并与底板螺纹连接。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:至少两个所述压紧部关于定位盘中心对称设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过多个限位销对压缩机后盖周向进行限位,防止压缩机后盖相对于定位盘发生转动。通过限位螺杆可将定位盘锁紧在底板上,保证加工时压缩机后盖周向不偏转。连接板与底板拆卸式连接,同时限位销与支撑柱可拆卸式连接,可根据压缩机后盖的尺寸大小、型号调整旋转压紧装置的位移以及更换合适的限位销,从而增加了本实用新型的通用性,根据适用于多种压缩机后盖的加工。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型工作状态示意图；

[0013] 图2为图1的俯视图；

[0014] 图中：1-底板、2-定位盘、21-定位盘本体、22-支撑柱、23-限位销、24-限位螺杆、3-压紧部、31-连接板、311-腰型孔、312-锁紧螺栓、32-旋转压紧装置、321-输出轴、322-压臂、4-压缩机后盖。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2，本实用新型实施例中，一种用于压缩机后盖的加工夹具，包括底板1，所述底板1上端面转动连接有用于定位压缩机后盖4的定位盘2，所述定位盘2包括定位盘本体21、固接在定位盘本体21上端面的多个支撑柱22、同轴拆卸式连接于支撑柱22上端的限位销23。限位销23与压缩机后盖4的缸孔紧密配合连接，通过限位销23对压缩机后盖4周向进行限位，防止压缩机后盖4周相对于定位盘2发生转动。

[0017] 位于所述定位盘2周边的底板1上端面设有至少两个压紧部3，本实施例中压紧部3的数量是两个，两个所述压紧部3关于定位盘2中心对称设置。该压紧部3包括连接板31和旋转压紧装置32，本实施例中旋转压紧装置32设置为转角气缸，所述连接板31与底板1拆卸式连接，所述转角气缸固接于连接板31上端面；如同现有技术一样，所述转角气缸包括输出轴321和压臂322，所述输出轴321可轴向伸缩以及转动；所述输出轴321下端与所述连接板31固定连接、上端与所述压臂322旋转连接，所述压臂322与输出轴321相垂直设置，输出轴321轴向伸缩，再旋转带动压臂322的延伸端压紧压缩机后盖4，将其固定。

[0018] 进一步的，所述连接板31上开设有腰型孔311，所述腰型孔311的长度方向与两个压紧部3的连线方向相一致设置。所述腰型孔311中穿过有锁紧螺栓312，底板1上开设有螺纹孔，所述锁紧螺栓312底端与底板1上的螺纹孔螺纹连接。拧松锁紧螺栓312，可沿着腰型孔311的长度方向调整连接板31与定位盘2的距离，从而根据压缩机后盖4的尺寸大小调节转角气缸的位置，改变压臂322与压缩机后盖4的接触面，增加了本加工夹具的通用性。

[0019] 进一步的，所述定位盘本体21上设有用于限制其转动的限位螺杆24。需要说明的是，本实施例中所述限位螺杆24设于定位盘本体21的圆心处，在其他实施方式中也可设于定位盘本体21的圆盘任意位置。限位螺杆24穿过所述定位盘本体21并与底板1螺纹连接。通过限位螺杆24可将定位盘2锁紧在底板1上，保证加工时压缩机后盖4周向不偏转。

[0020] 进一步的，为了防止压缩机后盖4安装在限位销23上时受到二次损伤，在限位销23顶端设有防护头。

[0021] 本实用新型在使用时，首先将压缩机后盖4放置在定位盘2上，使压缩机后盖4的缸孔套设在限位销23上，然后转动定位盘2调节压缩机后盖4的周向角度，拧紧限位螺杆24，使定位盘2不发生转动。接着根据压缩机后盖4的尺寸大小调节连接板31的位移，使转角气缸的压臂322的延伸端正好可以压制在压缩机后盖4的上端，然后拧紧锁紧螺栓312使连接板

31位置固定。最后启动转角气缸,输出轴321先作旋转运动带动压臂322转动朝向压缩机后盖4方向,输出轴321再作轴向下压运动带动压臂322压紧压缩机后盖4。如需对不同尺寸或型号的压缩机后盖4进行加工,只需要拆换合适的限位销23,再调整连接板31到合适的位移即可。

[0022] 虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

[0023] 故以上所述仅为本申请的较佳实施例,并非用来限定本申请的实施范围;即凡依本申请的权利要求范围所做的各种等同变换,均为本申请权利要求的保护范围。

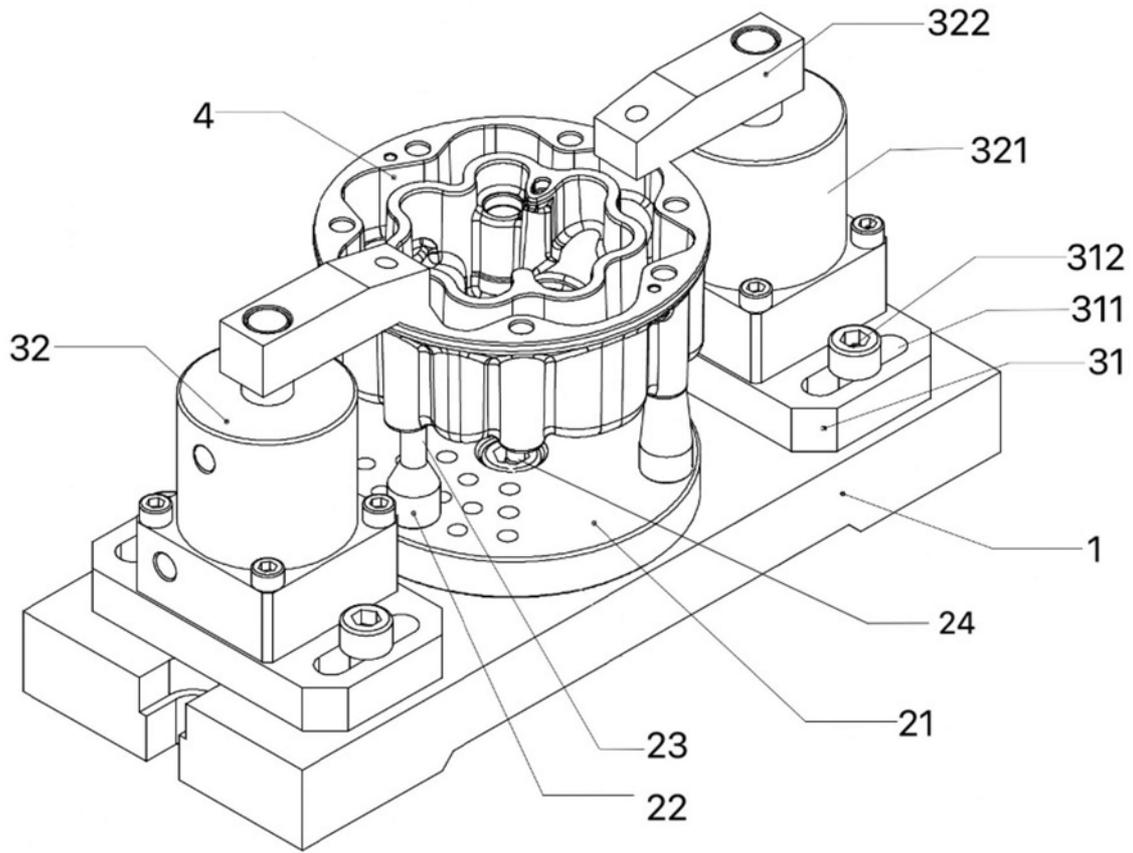


图1

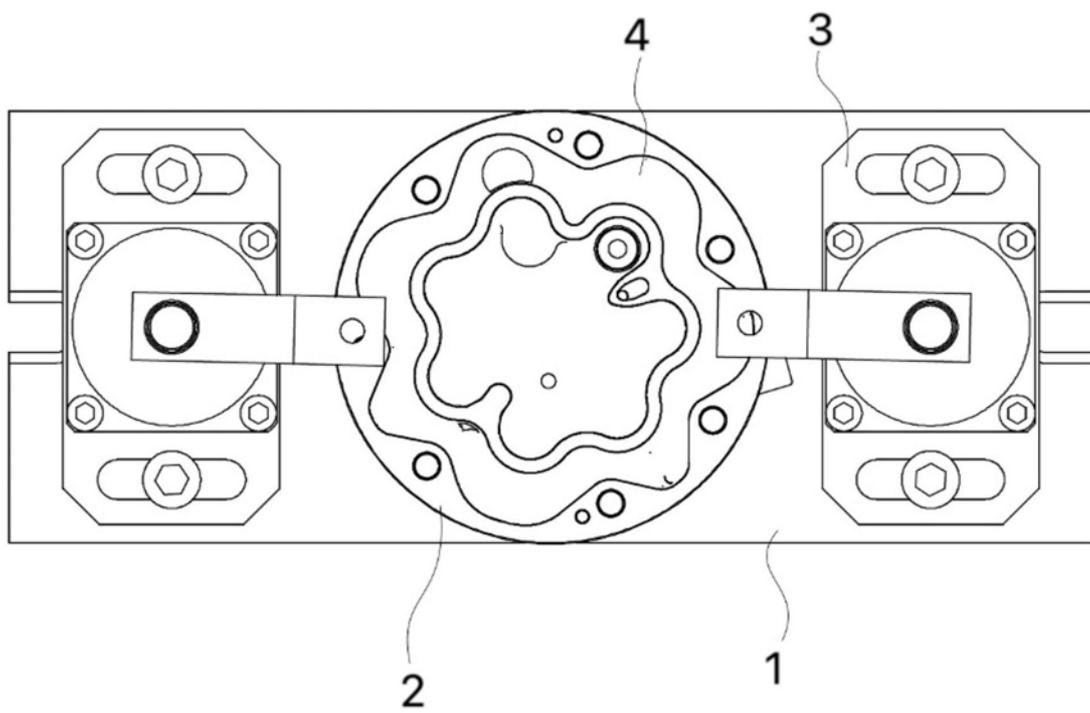


图2