



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104476227 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 01

(21) 申请号 201410649992. 0

(22) 申请日 2014. 11. 17

(71) 申请人 成都四威高科技产业园有限公司
地址 611731 四川省成都市高新西区百草路
81 号

(72) 发明人 陈勇 何波

(74) 专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理
有限公司 51214
代理人 李兴洲 钱成岑

(51) Int. Cl.
B23Q 3/00(2006. 01)

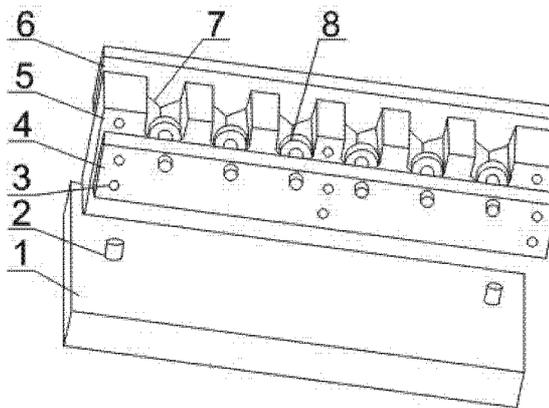
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种用于多个航空零件快速更换并装夹定位的工装夹具

(57) 摘要

本发明公开了一种用于多个航空零件快速更换并装夹定位的工装夹具,包括底板、前板、零件模板和后板,所述零件模板上部从左到右等间距设置若干V型槽,V型槽槽向为前后方向,零件模板底部设置两个定位孔,所述底板顶部设置两根定位柱与定位孔匹配,所述前板和后板通过固定螺栓分别固定在零件模板的前部和后部,所述前板上还螺纹连接若干前后向的压紧棒并对应每个V型槽。本发明的有益效果:可一次装夹多个航空零件且装夹过程在机床外进行,提高了生产效率和数控机床利用率;装夹简单,大幅度降低了频繁装夹工件的劳动强度,节约了生产成本。



1. 一种用于多个航空零件快速更换并装夹定位的工装夹具,其特征在于:包括底板(1)、前板(4)、零件模板(5)和后板(6),所述零件模板(5)上部从左到右等间距设置若干V型槽(7),V型槽(7)槽向为前后方向,零件模板(5)底部设置两个定位孔,所述底板(1)顶部设置两根定位柱(2)与定位孔匹配,所述前板(4)和后板(6)通过固定螺栓(3)分别固定在零件模板(5)的前部和后部,所述前板(4)上还螺纹连接若干前后向的压紧棒(8)并对应每个V型槽(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于多个航空零件快速更换并装夹定位的工装夹具,其特征在于:所述V型槽(6)有六个。

3. 根据权利要求1所述的一种用于多个航空零件快速更换并装夹定位的工装夹具,其特征在于:所述固定螺栓(3)共有六根,在左、中、右部分别设置两根。

4. 根据权利要求1所述的一种用于多个航空零件快速更换并装夹定位的工装夹具,其特征在于:所述压紧棒(8)分成螺杆和压板两部分,螺杆前后向螺纹连接在前板(4)上,压板固定连接在螺杆后端。

一种用于多个航空零件快速更换并装夹定位的工装夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种工装夹具,特别是一种用于多个航空零件快速更换并装夹定位的工装夹具,属于数控加工技术领域。

背景技术

[0002] 本单位目前在加工某一航空零件,其结构如图 1、2 所示。该航空零件的生产批量大,质量要求高,每一件在生产完成后必须由加工操作者自检,自检合格后才能送到专检处进行复检,从而严格保证产品质量。

[0003] 在加工过程中,由于零件小,加工时间短,需在数控加工中心机床上频繁更换零件并装夹定位。这样的不断更换、不断地装夹定位方式存在着以下几个不足之处:

- 一、零件的加工精度不易保证;
- 二、实际生产效率和数控加工机床的有效利用率很低;
- 三、加工操作者的劳动强度也大。

[0004] 由于该零件需大批量快速生产,因此,如何提高生产效率,同时保证产品质量是一个非常重要的问题。

发明内容

[0005] 本发明的发明目的在于:针对背景技术中所提出的需求,提供一种用于多个航空零件快速更换并装夹定位的工装夹具,可以满足要求。

[0006] 本发明采用的技术方案是这样的:

一种用于多个航空零件快速更换并装夹定位的工装夹具,包括底板、前板、零件模板和后板,所述零件模板上部从左到右等间距设置若干 V 型槽,V 型槽槽向为前后方向,零件模板底部设置两个定位孔,所述底板顶部设置两根定位柱与定位孔匹配,所述前板和后板通过固定螺栓分别固定在零件模板的前部和后部,所述前板上还螺纹连接若干前后向的压紧棒并对应每个 V 型槽。

[0007] 作为优选,所述 V 型槽有六个。

[0008] 作为优选,所述固定螺栓共有六根,在左、中、右部分别设置两根。

[0009] 作为优选,所述压紧棒分成螺杆和压板两部分,螺杆前后向螺纹连接在前板上,压板固定连接在螺杆后端。

[0010] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

- 1、可一次装夹多个航空零件,并且装夹过程是在机床外进行,提高了实际生产效率和数控机床利用率;
- 2、装夹简单,大幅度降低了频繁装夹工件的劳动强度,节约了我单位的生产成本;
- 3、产品质量可以得到良好的保证。

附图说明

[0011] 图 1 是待检测航空零件的主视图。

[0012] 图 2 是待检测航空零件的右视图。

[0013] 图 3 是本发明的立体结构图。

[0014] 图中标记:1 为底板,2 为定位柱,3 为固定螺栓,4 为前板,5 为零件模板,6 为后板,7 为 V 型槽,8 为压紧棒。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图,对本发明作详细的说明。

[0016] 实施例:

如图 3 所示,一种用于多个航空零件快速更换并装夹定位的工装夹具,包括底板 1、前板 4、零件模板 5 和后板 6,所述零件模板 5 上部从左到右等间距设置若干 V 型槽 7, V 型槽 7 槽向为前后方向,零件模板 5 底部设置两个定位孔,所述底板 1 顶部设置两根定位柱 2 与定位孔匹配,所述前板 4 和后板 6 通过固定螺栓 3 分别固定在零件模板 5 的前部和后部,所述前板 4 上还螺纹连接若干前后向的压紧棒 8 并对应每个 V 型槽 7。

[0017] 所述 V 型槽 6 有六个。

[0018] 所述固定螺栓 3 共有六根,在左、中、右部分别设置两根。

[0019] 所述压紧棒 8 分成螺杆和压板两部分,螺杆前后向螺纹连接在前板 4 上,压板固定连接在螺杆后端。

[0020] 将图 1、图 2 所示零件放置于零件模板 5 的各个 V 型槽 7 中,然后转动压紧棒 8,将零件抵紧在后板 6 上。零件装好之后,将前板 4、零件模板 5、后板 6 以及各个零件整体放到底板 1 上,让定位柱 2 插入零件模板 5 底部的定位孔进行定位。

[0021] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

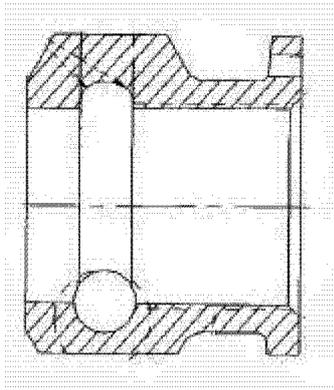


图 1

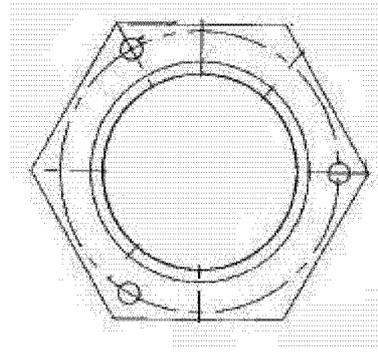


图 2

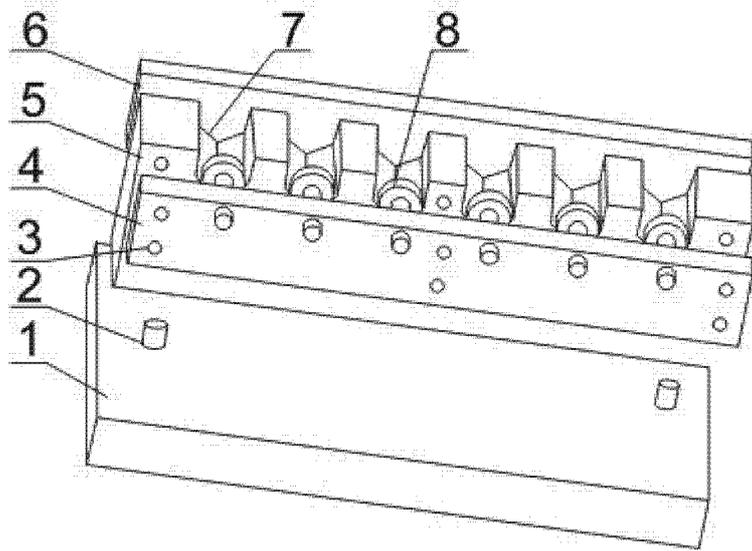


图 3