



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216263684 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202122538236.9

(22) 申请日 2021.10.21

(73) 专利权人 大连长丰实业总公司

地址 116038 辽宁省大连市甘井子区西北
路588号

(72) 发明人 于强 杜威 孟庆国 单彬
赵始江 刘新裕 王尔特

(74) 专利代理机构 大连理工大学专利中心
21200

代理人 梅洪玉

(51) Int. Cl.

B23C 3/00 (2006.01)

B23C 9/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

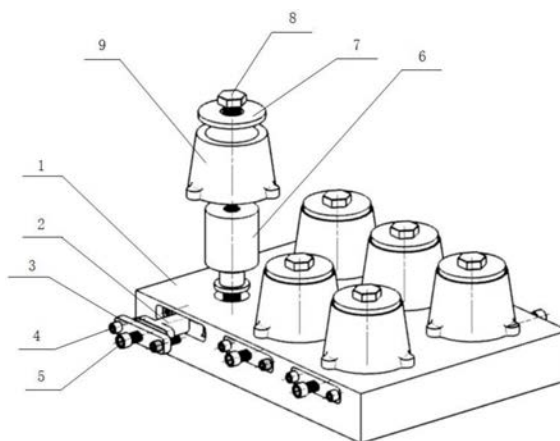
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多工位数控铣芯轴快速装夹平台

(57) 摘要

本实用新型提出一种多工位数控铣芯轴快速装夹平台,属于机械加工技术领域。该装夹平台包括底座、锁块、挡块、紧固螺栓、调节螺栓、固定轴和固定片。本实用新型所述装夹平台多工位,可扩展,一次可以解决多个零件的装夹、加工问题;并且底座与机床的相对位置已经确定,因此加工不同规格的工件,只需要更换不同直径的固定轴即可,不需要重新找正;另外,底座代替虎钳固定,节省装夹夹头的加工成本,操作更便捷,提高生产效率。



1. 一种多工位数控铣芯轴快速装夹平台, 其特征在于, 该装夹平台包括底座(1)、锁块(2)、挡块(3)、调节螺栓(5)、固定轴(6)和固定片(7);

所述底座(1)上表面设有多个工位孔, 工位孔内下表面设有螺纹孔;

所述固定轴(6)装配在工位孔中, 拧入螺纹孔固定; 固定轴(6)位于底座(1)工位孔的部位设有环槽; 工件装配在固定轴(6)上, 固定片(7)设于固定轴(6)上表面, 紧固螺栓依次穿过固定片(7)的中心孔和固定轴(6)中心处的螺纹孔将工件固定;

底座(1)两侧面上与固定轴(6)环槽相对应的位置处设有锁紧孔; 所述锁紧孔为阶梯孔; 锁紧孔中依次安装弹簧和锁块(2), 并用挡块(3)固定; 紧固螺栓依次穿过挡块(3)两侧的螺纹孔和弹簧将挡块(3)固定在锁紧孔中; 所述调节螺栓(5)安装在挡块(3)中心处的螺纹孔中, 用于将锁块锁紧在固定轴的环槽中。

2. 根据权利要求1所述的一种多工位数控铣芯轴快速装夹平台, 其特征在于, 锁紧孔中心部分为正方形通孔, 端面为长方形槽, 槽内两侧平面上设有螺纹孔。

3. 根据权利要求2所述的一种多工位数控铣芯轴快速装夹平台, 其特征在于, 所述挡块(3)为长方形结构, 其嵌入锁紧孔的长方形槽中。

一种多工位数控铣芯轴快速装夹平台

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工技术领域,涉及一种多工位数控铣芯轴快速装夹平台,具体涉及一种飞机用零件芯轴的配合数铣加工。

背景技术

[0002] 在航空制造、修理领域中,存在大量的芯轴类零件。芯轴类零件作为飞机用典型的精密零件,在航修过程中经常涉及夹持定位,存在夹持困难的问题。该类零件具有形状相似、规格不同、数量较多的特点,并且每个系列的芯轴又分为多个规格,形状相同,只有直径发生变化,分别制作辅助夹具,既造成浪费,又存在每次更换夹具,重新找正、对刀等重复性操作过多的问题。因此,亟需一种辅助夹具进行夹持。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种多工位数控铣芯轴快速装夹平台,能够实现芯轴类零件数控铣加工时一次性快速精确定位夹持多个工件的功能。

[0004] 本实用新型的技术方案为:

[0005] 一种多工位数控铣芯轴快速装夹平台,包括底座1、锁块2、挡块3、紧固螺栓A4、调节螺栓5、固定轴6、固定片7和紧固螺栓B8。

[0006] 所述底座1上表面设有多个工位孔,工位孔内下表面设有螺纹孔。

[0007] 所述固定轴6装配在工位孔中,拧入螺纹孔固定。固定轴6位于底座1工位孔的部位设有环槽。工件9装配在固定轴6上,固定片7设于固定轴6上表面,紧固螺栓B8依次穿过固定片7的中心孔和固定轴6中心处的螺纹孔将工件固定。

[0008] 底座1两侧面上与固定轴6环槽相对应的位置处设有锁紧孔;锁紧孔为阶梯孔,其中心部分为正方形通孔,端面为长方形槽,槽内两侧平面上设有螺纹孔。

[0009] 锁紧孔中依次安装弹簧和锁块2,并用挡块3固定。所述挡块3为长方形结构,其嵌入锁紧孔的长方形槽中,紧固螺栓A4依次穿过挡块3两侧的螺纹孔、弹簧与锁紧孔内的螺纹孔连接。所述调节螺栓5安装在挡块3中心处的螺纹孔中,用于将锁块2锁紧在固定轴6的环槽中。

[0010] 数控铣加工工件时,如图1所示,选择与工件9相匹配的固定轴6,将工件9与固定轴6装配于所述平台的底座中固定好后,拧紧挡块3上的调节螺栓5,使锁块2卡入固定轴6的环槽内,以防止转动。

[0011] 本实用新型的有益效果:(1)多工位,可扩展,一次可以解决多个零件的装夹、加工问题;(2)底座与机床的相对位置已经确定,因此加工不同规格的工件,只需要更换不同直径的固定轴即可,不需要重新找正;(3)底座代替虎钳固定,节省装夹夹头的加工成本,操作更便捷,提高生产效率。

附图说明

[0012] 图1为所述装置的整体示意图。

[0013] 图中:1底座;2锁块;3挡块;4紧固螺栓A;5调节螺栓;6固定轴;7固定片;8紧固螺栓B;9工件。

具体实施方式

[0014] 以下结合实施例和附图进一步解释本实用新型的具体实施方式,但不用于限定本实用新型。

[0015] 如图1所示,一种多工位数控铣芯轴快速装夹平台,包括底座1、锁块2、挡块3、紧固螺栓A4、调节螺栓5、固定轴6、固定片7和紧固螺栓B8。

[0016] 所述底座1上表面设有多个工位孔,工位孔内下表面设有螺纹孔。

[0017] 所述固定轴6装配在工位孔中,拧入螺纹孔固定。固定轴6位于底座1工位孔的部位设有环槽。工件9装配在固定轴6上,固定片7设于固定轴6上表面,紧固螺栓B8依次穿过固定片7和固定轴6中心处的螺纹孔将工件固定。

[0018] 底座1两侧面上与固定轴6环槽相对应的位置处设有锁紧孔;锁紧孔中心部分为正方形通孔,端面为长方形槽,槽内两侧平面上设有螺纹孔。

[0019] 锁紧孔中依次安装弹簧和锁块2,并用挡块3固定。所述挡块3为长方形结构,其嵌入锁紧孔的长方形槽中,紧固螺栓A4依次穿过挡块3两侧的螺纹孔、弹簧与锁紧孔内的螺纹孔连接。所述调节螺栓5安装在挡块3中心处的螺纹孔中,用于将锁块2锁紧在固定轴6的环槽中。

[0020] 数控铣加工工件时,如图1所示,选择与工件9相匹配的固定轴6,将工件9与固定轴6装配于所述平台的底座中固定好后,拧紧挡块3上的调节螺栓5,使锁块2卡入固定轴6的环槽内,以防止转动。

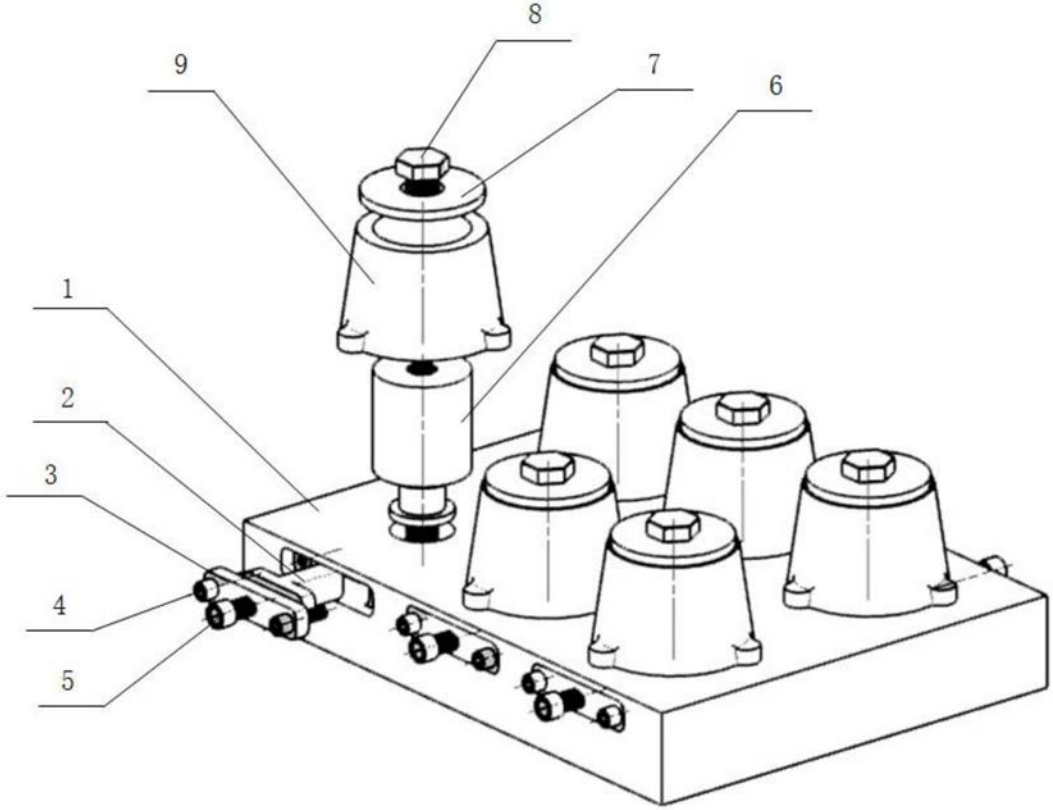


图1