



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106181507 A

(43) 申请公布日 2016. 12. 07

(21) 申请号 201510229954. 4

(22) 申请日 2015. 05. 07

(71) 申请人 哈尔滨飞机工业集团有限责任公司
地址 150066 黑龙江省哈尔滨市哈尔滨平房区友协大街 15 号

(72) 发明人 闫明贺 宋广全 耿连昌

(74) 专利代理机构 中国航空专利中心 11008
代理人 杜永保

(51) Int. Cl.
B23Q 3/12(2006. 01)

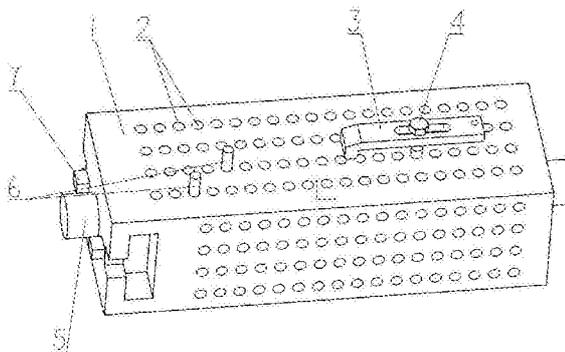
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种多面可旋转工装

(57) 摘要

本发明涉及一种多面可旋转工装,通过在工装的每个台面上都设计不同的定位形式,如均匀分布螺栓孔系等,可以为加工不同类型的零件定位和装夹,也可以在工作台面上安装要加工零件的工装,这样也提高旋转工装的使用性。通过旋转工作台,实现了同时对不同零件的加工,省去了拆卸装夹的时间和重复找正的时间。通过此工装的应用大大提高了车铣中心的加工范围,拓展了机床的性能,节省了时间提高了效率。



1. 一种多面可旋转工装,包括主体部分(1)、限位夹紧孔(2)、压板(3)、螺栓(4)、卡盘夹紧凸台(5),限位销(6),其中,主体部分(1)整体为长方体结构,对应的一面各设有卡盘夹紧凸台(5)与限位块(7),夹紧凸台(5)与机床的卡盘与尾座相连固定,主体部分(1)与机床卡盘和尾座不连接的四个面为工作面,均开设有多个限位夹紧孔(2),限位夹紧孔(2)分为销孔和螺纹孔两类,分别可以与限位销(6)和螺栓(4)配合,限位销(6)用来防止零件在工作面上平移,压板(3)为板状结构,通过螺栓(4)与限位夹紧孔(2)的配合可以将待加工零件固定在工作面上。

一种多面可旋转工装

技术领域

[0001] 本发明属于航空工程领域,涉及一种多面可旋转工装。

背景技术

[0002] 车铣中心的加工精度,加工稳定性,加工效率等勿用质疑。在加工回转体零件和回转在中心的零件时,无论车或铣都得心应手,但由于特殊结构因素,也使得其加工范围局限于加工回转体和回转在中心的零件,加工结构件就显得束手无策。介于此类问题,现有技术中并没有相应的种辅助工装,能够实现 5 坐标加工原理将零件装夹定位从而进行加工。

[0003] 另外,加工不同零件时需要反复的装夹和拆卸零件或加工时穿插一些临时急件,需要将正在加工的零件卸下再加工急件。这样的重复性操作较多,如重复装夹,重复找正等,十分浪费时间。所以需要提高效率。

[0004] 本发明通过在工装的每个台面上都设计不同的定位形式,如均匀分布螺栓孔系等,可以为加工不同类型的零件定位和装夹,也可以在工作台面上安装要加工零件的工装,这样也提高旋转工装的使用性。通过旋转工作台,实现了同时对不同零件的加工,省去了拆卸装夹的时间和重复找正的时间。通过此工装的应用大大提高了车铣中心的加工范围,拓展了机床的性能,节省了时间提高了效率。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题:车铣中心对于结构件加工的局限性,以及加工不同零件时需要将正在加工的零件卸下再加工急件,造成重复性操作较多的问题。

[0006] 本发明的技术方案:一种多面可旋转工装,包括主体部分 1、限位夹紧孔 2、压板 3、螺栓 4、卡盘夹紧凸台 5,限位销 6,其中,主体部分 1 整体为长方体结构,对应的一面各设有卡盘夹紧凸台 5 与限位块 7,夹紧凸台 5 与机床的卡盘与尾座相连固定,主体部分 1 与机床卡盘和尾座不连接的四个面为工作面,均开设有多个限位夹紧孔 2,限位夹紧孔 2 分为销孔和螺纹孔两类,分别可以与限位销 6 和螺栓 4 配合,限位销 6 用来防止零件在工作面上平移,压板 3 为板状结构,通过螺栓 4 与限位夹紧孔 2 的配合可以将待加工零件固定在工作面上。

[0007] 本发明的有益效果:本发明通过设计多面可旋转工装,扩展了机床加工零件种类的范围;另外,也减少了零件更换次数,达到了节省时间提高效率的效果。

附图说明

[0008] 图 1 为本发明的结构,其中,1 为主体部分,2 为限位夹紧孔,3 为压板,4 为螺栓,5 为卡盘夹紧凸台,6 为限位销,7 为限位块。

具体实施方式

[0009] 下面结合说明书附图,对本发明的安装及工作方式进行描述。

[0010] 1. 左侧圆柱形凸台是装夹在车铣夹盘上, 方形凸台为限位块, T 形槽为螺栓固定, 右侧圆柱凸台为尾顶尖凸台;

[0011] 2. 工装的每一个面都可以装夹需要加工的零件, 也可以装夹要加工零件的工装。加工完一个零件后, 不需要将零件拆下, 只需要将工装旋转至要加工的零件即可, 这样只需要一次装夹, 就可以完成多种零件的加工, 大大提高了效率;

[0012] 3. 此工装也可以应用在其他有转盘的机床上, 根据自身机床的空间大小, 来制定工装的大小。

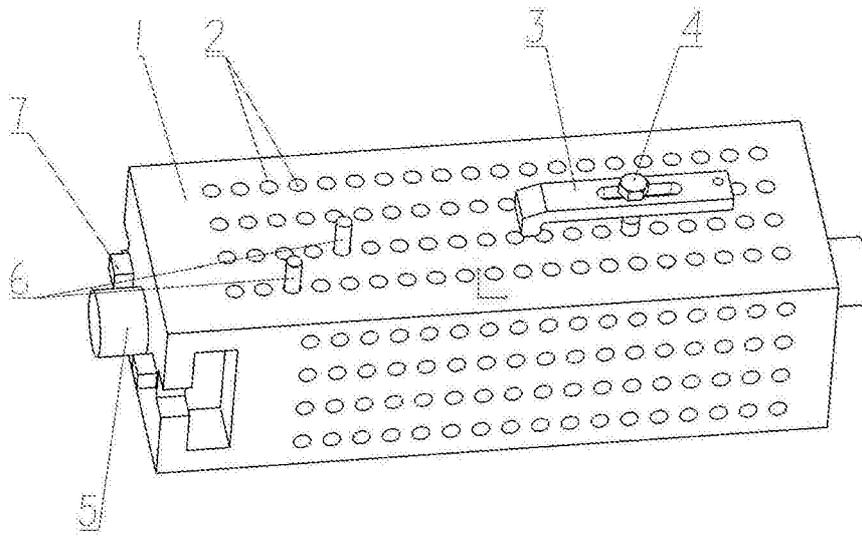


图 1