



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203527032 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 09

(21) 申请号 201320557808. 0

(22) 申请日 2013. 09. 09

(73) 专利权人 天津鑫茂天和机电科技有限公司

地址 300112 天津市西青区中北工业园区辰
星路 22 号

(72) 发明人 姚刚

(74) 专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理
有限公司 12211

代理人 孙春玲

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006. 01)

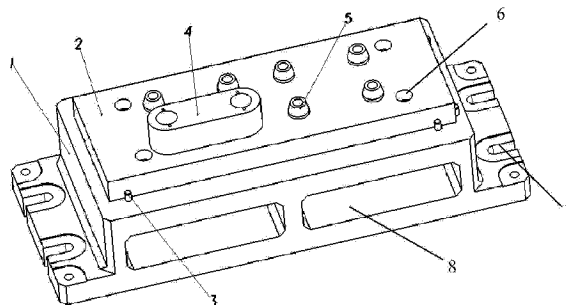
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

孔定位加工夹具

(57) 摘要

本实用新型提供孔定位加工夹具,包括主定位板、副定位板、定位销、工件;主定位板上端面设有数个定位销安装孔,定位销设在定位销安装孔内;副定位板设在主定位板的上端面上,其外轮廓面与定位销相抵,副定位板上端面设有数组与工件的内孔相配合的定位柱;主定位板和副定位板上分别设有长孔和沉孔,通过螺栓分别固接在机床工作台和主定位板上。本实用新型具有的优点和积极效果是:该夹具可以根据工件的大小在一块工艺板上安放多工件,适用于批量加工;利用孔定位,装卡方便,定基准简单且易于保证加工精度;结构简单、维修方便、易于操作、加工成本低、生产效率高。



1. 孔定位加工夹具,其特征在于:包括主定位板(1)、副定位板(2)、定位销(3)、工件(4);

主定位板(1)上端面设有数个定位销安装孔,定位销(3)设置在所述定位销安装孔内;

副定位板(2)设在主定位板(1)的上端面上,其外轮廓面与所述定位销(3)相抵,副定位板(2)上端面设有数组与工件(4)的内孔相配合的定位柱(5);

主定位板(1)和副定位板(2)上分别设有长孔(7)和沉孔(6),通过螺栓分别固接在机床工作台和主定位板(1)上。

2. 根据权利要求1所述的孔定位加工夹具,其特征在于:所述定位销(3)与定位销安装孔过盈配合。

3. 根据权利要求1所述的孔定位加工夹具,其特征在于:所述定位柱(5)外侧面设有倒角。

4. 根据权利要求1所述的孔定位加工夹具,其特征在于:所述主定位板(1)和副定位板(2)通过螺栓分别与机床工作台和主定位板(1)固接。

5. 根据权利要求1所述的孔定位加工夹具,其特征在于:所述主定位板(1)侧面设有若干减重孔(8)。

孔定位加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于工件外轮廓铣削加工工装夹具领域,尤其是涉及孔定位加工夹具。

背景技术

[0002] 在现有技术中,加工工件外轮廓时一般是采用压板压紧式加工方式。这种加工方式在加工外形不规则,找基准困难的工件时会造成外形的偏移,难以保证精度。这样就造成在后续的装配中会有干涉等情况发生,达不到原有的设计要求。使得废品率大幅度提升,不能很好的保证正常的生产运作。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是提供孔定位加工夹具。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 孔定位加工夹具,包括主定位板、副定位板、定位销、工件;

[0006] 主定位板上端面设有数个定位销安装孔,定位销设置在所述定位销安装孔内;

[0007] 副定位板设在主定位板的上端面上,其外轮廓面与所述定位销相抵,副定位板上端面设有数组与工件的内孔相配合的定位柱;

[0008] 主定位板和副定位板上分别设有长孔和沉孔,通过螺栓分别固接在机床工作台和主定位板上。

[0009] 进一步的,所述定位销与定位销安装孔过盈配合。

[0010] 进一步的,所述定位柱外侧面设有倒角。

[0011] 进一步的,所述主定位板和副定位板通过螺栓分别与机床工作台和主定位板固接。

[0012] 进一步的,所述主定位板侧面设有若干减重孔。

[0013] 本实用新型具有的优点和积极效果是:该夹具可以根据工件的大小在一块工艺板上安放多工件,适用于批量加工;利用孔定位,装卡方便,基准定位简单且能保证加工精度;结构简单、维修方便、易于操作、加工成本低、生产效率高。

附图说明

[0014] 图1是该实用新型的整体装配图。

[0015] 图中:

[0016] 1-主定位板;2-副定位板;3-定位销;4-工件;5-定位柱;6-沉孔;7-长孔;8-减重孔。

具体实施方式

[0017] 如图1所示,孔定位加工夹具,包括主定位板1、副定位板2、定位销3、工件4;主定

位板 1 上端面设有数个定位销安装孔,定位销 3 设置在所述定位销安装孔内;副定位板 2 设
在主定位板 1 的上端面上,其外轮廓面与所述定位销 3 相抵,副定位板 2 上端面设有数组与
工件 4 的内孔相配合的定位柱 5。主定位板 1 和副定位板 2 上分别设有长孔 7 和沉孔 6,通
过螺栓分别固接在机床工作台和主定位板 1 上。

[0018] 长孔的设置可以使主定位板 1 在安装过程中有一定的位置调节量,更好的对工件
4 进行的加工。

[0019] 在本实施例中主定位板 1 的作用是在机床的工作台上设置一个工装平台。根据不
同的工件,在该平台上安装对应的副定位板 2,而副定位板 2 通过其外轮廓面与主定位板 1
上设置的定位销 3 相抵达到准确定位的效果。副定位板 2 上端面设有数个与工件 4 的内孔
相配合的定位柱 5。对于不同工件的加工,只需对副定位板 2 的上端面设置的定位柱 5 的位
置和尺寸进行调整。而副定位板 2 的尺寸不做改变,便于与主定位板 1 的配合,最大限度的
形成该工装夹具的快速更换。

[0020] 所述定位销 3 与定位销安装孔过盈配合。定位销 3 与主定位板 1 上的定位销安装
孔采用过盈配合,在平时对副定位板 2 进行更换时候不再拆卸下定位销 3。一方面提高的更
换的效率,另一方面也避免由于经常拆卸造成的定位销 3 松动影响定位精度的问题发生。

[0021] 所述定位柱 5 外侧面设有倒角。在使用中如不对定位柱 5 进行倒角处理,在安装
工件 4 时候定位柱 5 的边缘与工件的内孔边缘撞击。一方面对工件 4 表面造成损伤,另一
方面由于没有过渡部分,其安装也相对困难。定位柱 5 外侧倒角后,工件 4 可以快速的安装
到位,提高效率。

[0022] 所述主定位板 1 侧面设有若干减重孔 8。减重孔的设置可以减轻主定位板 1 的重
量,在保证强度的同时,在安装过程中也可以减少劳动强度,提高生产效率。

[0023] 该实用新型的工作过程:将主定位板 1 通过螺栓与机床工作台固接。根据不同的
工件 4,在主定位板 1 上安装对应的副定位板 2,副定位板 2 放置在主定位板 1 的上端面上,
使其外轮廓面与主定位板 1 上的定位销 3 相抵,完全抵住后。通过螺栓将副定位板 2 固接
在主定位板 1 上。将工件 4 上的内孔套在副定位板 2 上设置的定位柱 5 上,压下工件 4 使
其与副定位板 2 相对固定和平齐。本实施例中工件数量为一件,在实际使用中可以根据副
定位板 2 和工件 4 的尺寸设置多个工件 4 同时装夹。开动机床,对工件外轮廓进行铣削加
工。如使用数控铣床也可以对装夹的数个工作件 4 进行一次 CNC 编程。最大限度提高工作效
率,节省人力资源。

[0024] 加工完成后取下工件 4,进行清理等后续工序。以备下一个工作循环。

[0025] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为实用新型的较
佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的
均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

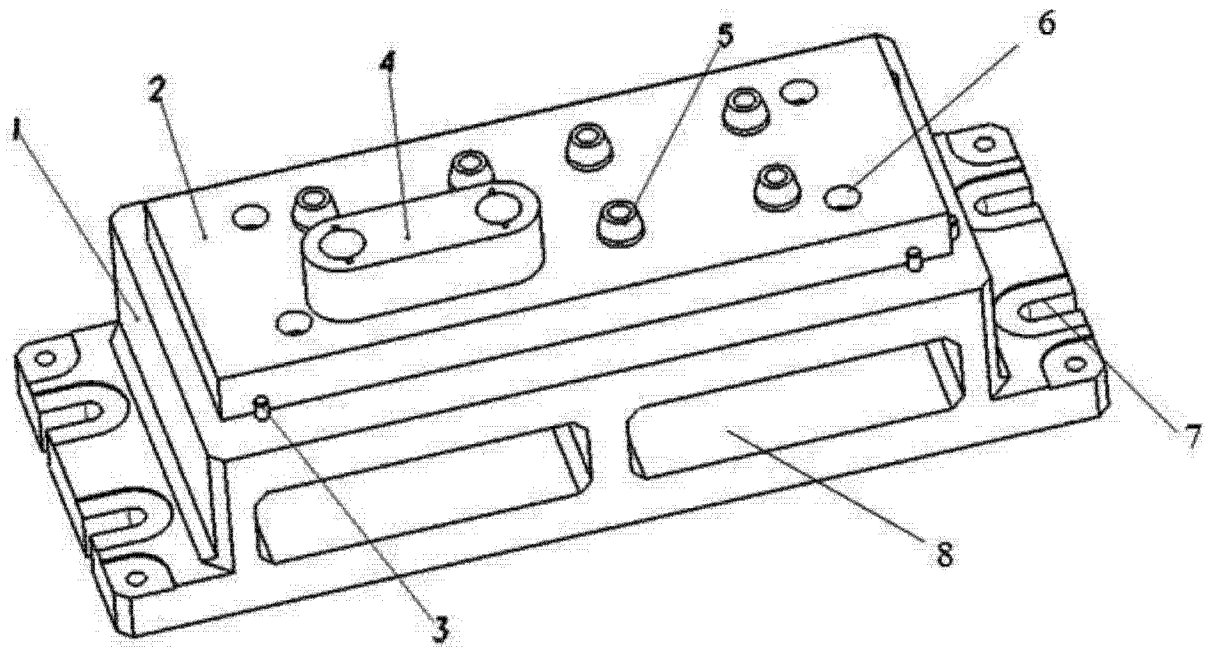


图 1