



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212122463 U

(45) 授权公告日 2020.12.11

(21) 申请号 202020807324.7

(22) 申请日 2020.05.15

(73) 专利权人 苏州赛莱科斯工具有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市苏州工业园区  
揽胜路1号

(72) 发明人 黄敏

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有  
限公司 32103  
代理人 范晴 李晓娟

(51) Int.Cl.  
B23Q 3/06 (2006.01)

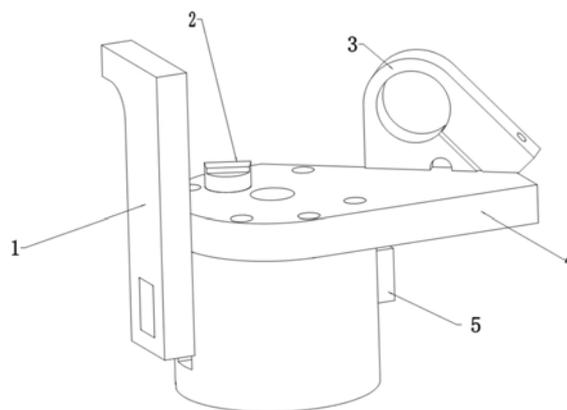
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种加工牙掌通气孔的夹具

(57) 摘要

本实用新型提供一种加工牙掌通气孔的夹具,涉及一种夹具,包括定位板和柱塞,定位板设置在柱塞的柱塞腔体上方;在柱塞上设有穿设于柱塞腔体内部并随柱塞墙体内部的柱塞拉块同步运动的条形拉块,在柱塞外壁上与条形拉块径向相对位置设有与条形拉块相连接的压板,所述压板随柱塞拉块同步运动;本实用新型可实现一次装夹、定位精度高且与五轴转台配合连接可以完成牙掌所有通气孔的加工。



1. 一种加工牙掌通气孔的夹具,其特征是:包括定位板和柱塞,定位板设置在柱塞的柱塞腔体上方;在柱塞上设有穿设于柱塞腔体内部并随柱塞墙体内部的柱塞拉块同步运动的条形拉块,在柱塞外壁上与条形拉块径向相对位置设有与条形拉块相连接的压板,所述压板随柱塞拉块同步运动。

2. 根据权利要求1所述的加工牙掌通气孔的夹具,其特征是:在定位板边缘处设有对加工件进行轴颈定位的弹性夹板。

3. 根据权利要求1所述的加工牙掌通气孔的夹具,其特征是:在定位板上表面设有支撑加工件的尾部支撑柱。

4. 根据权利要求3所述的加工牙掌通气孔的夹具,其特征是:在所述的尾部支撑柱的外表面设有螺纹可调节高度。

5. 根据权利要求2所述的加工牙掌通气孔的夹具,其特征是:所述弹性夹板与压板(1)设在定位板的对侧。

6. 根据权利要求1所述的加工牙掌通气孔的夹具,其特征是:所述压板为L形压板。

7. 根据权利要求6所述的加工牙掌通气孔的夹具,其特征是:在所述压板上端设有棱边,按压加工件的尾部。

8. 根据权利要求1所述的加工牙掌通气孔的夹具,其特征是:在定位板的下方与柱塞腔体连接处设有定位块。

9. 根据权利要求1所述的加工牙掌通气孔的夹具,其特征是:在夹具的下方设有底座。

10. 根据权利要求9所述的加工牙掌通气孔的夹具,其特征是:所述夹具通过底座与五轴转台法兰盘连接。

## 一种加工牙掌通气孔的夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及牙掌通气孔加工技术领域,特别是涉及一种加工牙掌通气孔的夹具。

### 背景技术

[0002] 传统的牙掌通气孔加工工艺需要分开加工,至少需要分成三道工序,导致需要多套夹具配合,并进行多次装夹,而且所使用的多套夹具都是在手工设备上完成的,夹具设备采用普通立钻或者摇臂钻进行手工加工,劳动成本较大,且工作精度不高。

### 发明内容

[0003] 本实用新型为了克服背景技术中的不足,本发明提出一种可实现一次装夹、定位精度高且与五轴转台配合连接可以完成牙掌所有通气孔的加工的牙掌通气孔的夹具。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 本公开至少一个实施例提供一种加工牙掌通气孔的夹具,包括定位板和柱塞,定位板设置在柱塞的柱塞腔体上方;在柱塞上设有穿设于柱塞腔体内部并随柱塞墙体内部的柱塞拉块同步运动的条形拉块,在柱塞外壁上与条形拉块径向相对位置设有与条形拉块相连接的压板,所述压板随柱塞拉块同步运动。

[0006] 例如,在本公开至少一个实施例提供的加工牙掌通气孔的夹具中,在定位板边缘处设有对加工件进行轴颈定位的弹性夹板。

[0007] 例如,在本公开至少一个实施例提供的加工牙掌通气孔的夹具中,在定位板上表面设有支撑加工件的尾部支撑柱。

[0008] 例如,在本公开至少一个实施例提供的加工牙掌通气孔的夹具中,在所述的尾部支撑柱的外表面设有螺纹可调节高度。

[0009] 例如,在本公开至少一个实施例提供的加工牙掌通气孔的夹具中,所述弹性夹板与压板设在定位板的对立面。

[0010] 例如,在本公开至少一个实施例提供的加工牙掌通气孔的夹具中,所述压板为L形压板。

[0011] 例如,在本公开至少一个实施例提供的加工牙掌通气孔的夹具中,在所述压板上端设有棱边,按压加工件的尾部。

[0012] 例如,在本公开至少一个实施例提供的加工牙掌通气孔的夹具中,在定位板的下方与柱塞腔体连接处设有定位块。

[0013] 例如,在本公开至少一个实施例提供的加工牙掌通气孔的夹具中,在夹具的下方设有底座。

[0014] 例如,在本公开至少一个实施例提供的加工牙掌通气孔的夹具中,所述夹具通过底座与五轴转台法兰盘连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的一种加工牙掌通气孔

的夹具与加工中心的五轴转台配合固定连接,实现牙掌通气孔加工。

[0016] 1. 本实用新型效率高,可实现一次装夹,借助五轴转台可以完成牙掌所有通气孔的加工;

[0017] 2. 本实用新型定位精度高,通过轴颈定位,重复精度高,同时便于建立编程坐标系,调试简单方便;

[0018] 3. 本实用新型可靠性高,采用液压系统压紧,装夹稳定。

### 附图说明

[0019] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型的侧面剖视图;

[0021] 图3是本实用新型的内部结构剖面示意图。

[0022] 图中:1-压板,2-尾部支撑柱,3-弹性夹板,4-定位板,5-条形拉块,6-柱塞拉块,7-底座,8-定位块,9-棱边。

### 具体实施方式

[0023] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是本实用新型可以通过不同的形式来实现,并不限于文本所描述的实施例,相反的,提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0024] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0025] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常连接的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语知识为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0026] 下面,结合附图对根据本公开至少一个实施例中的加工牙掌通气孔的夹具进行说明。

[0027] 本公开至少一个实施例提供一种加工牙掌通气孔的夹具,如图1-3所示,本公开至少一个实施例提供一种加工牙掌通气孔的夹具,包括定位板4和柱塞,定位板4设置在柱塞的柱塞腔体上方;在柱塞上设有穿设于柱塞腔体内部并随柱塞墙体内部的柱塞拉块6同步运动的条形拉块5,所述柱塞拉块6通过螺钉与五轴转台油缸连接实现上下移动,条形拉块5即随柱塞上下移动,在柱塞外壁上与条形拉块5径向相对位置设有与条形拉块5相连接的压板1,所述压板1随柱塞拉块6、柱塞同步上下移动。

[0028] 例如,在本公开至少一个实施例提供的加工牙掌通气孔的夹具中,如图1-2所示,在定位板4边缘处设有对加工件进行轴颈定位的弹性夹板3,在弹性夹板3的中部面形成圆孔用于对加工件即牙掌进行轴颈定位。

[0029] 例如,在本公开至少一个实施例提供的加工牙掌通气孔的夹具中,如图1、3所示,

在定位板4上表面设有支撑加工件的尾部支撑柱2,以支撑牙掌尾部下棱边,在所述的尾部支撑柱2的外表面设有螺纹可调节高度,以适应不同加工件的需求。

[0030] 例如,在本公开至少一个实施例提供的加工牙掌通气孔的夹具中,所述弹性夹板3与压板1设在定位板4的对立侧。

[0031] 例如,在本公开至少一个实施例提供的加工牙掌通气孔的夹具中,如图1-3所示,所述压板1为L形压板1,在所述压板1上端设有棱边9,按压加工件即牙掌的尾部。

[0032] 例如,在本公开至少一个实施例提供的加工牙掌通气孔的夹具中,如图3所示,在定位板4的下方与柱塞腔体连接处设有定位块8,以确保夹具安装时保证定位板4的位置准确。

[0033] 例如,在本公开至少一个实施例提供的加工牙掌通气孔的夹具中,如图3所示,在夹具的下方设有底座7,所述夹具通过底座7与五轴转台法兰盘连接。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定,因此本实用新型的实施例只是针对本实用新型的一个说明示例,无论从哪一点来看本实用新型的实施例都不构成对本实用新型的限制。

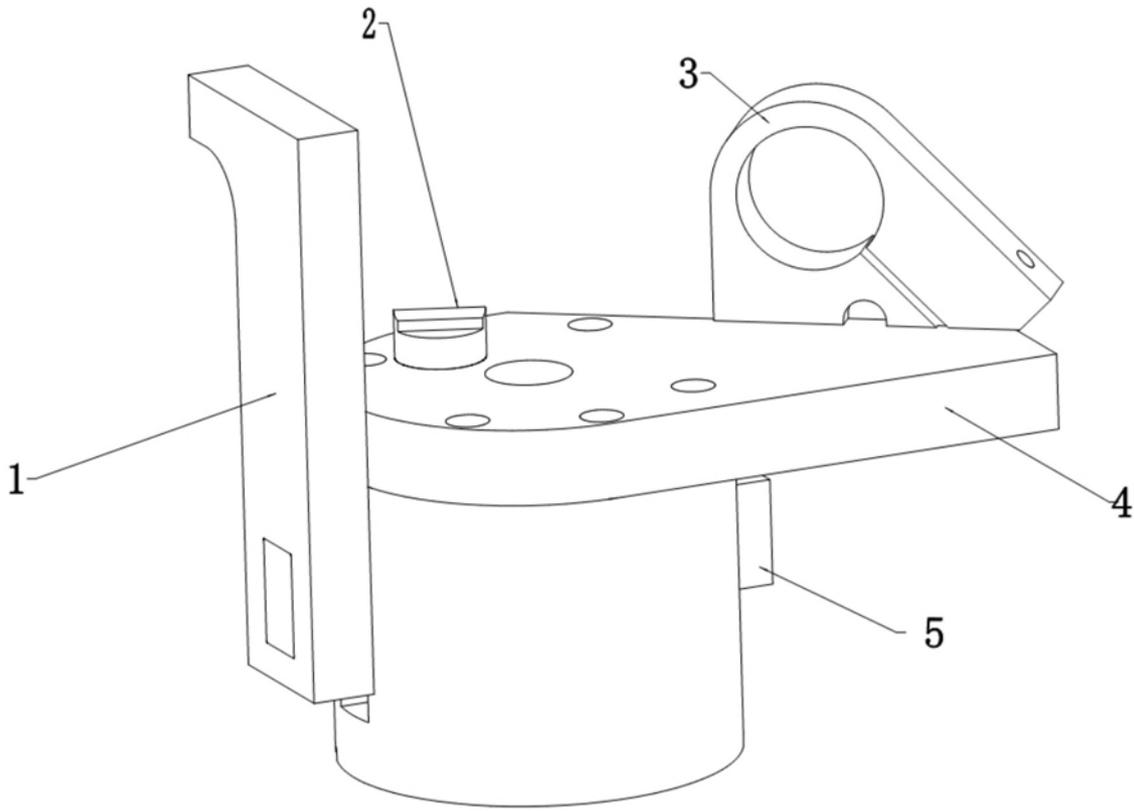


图1

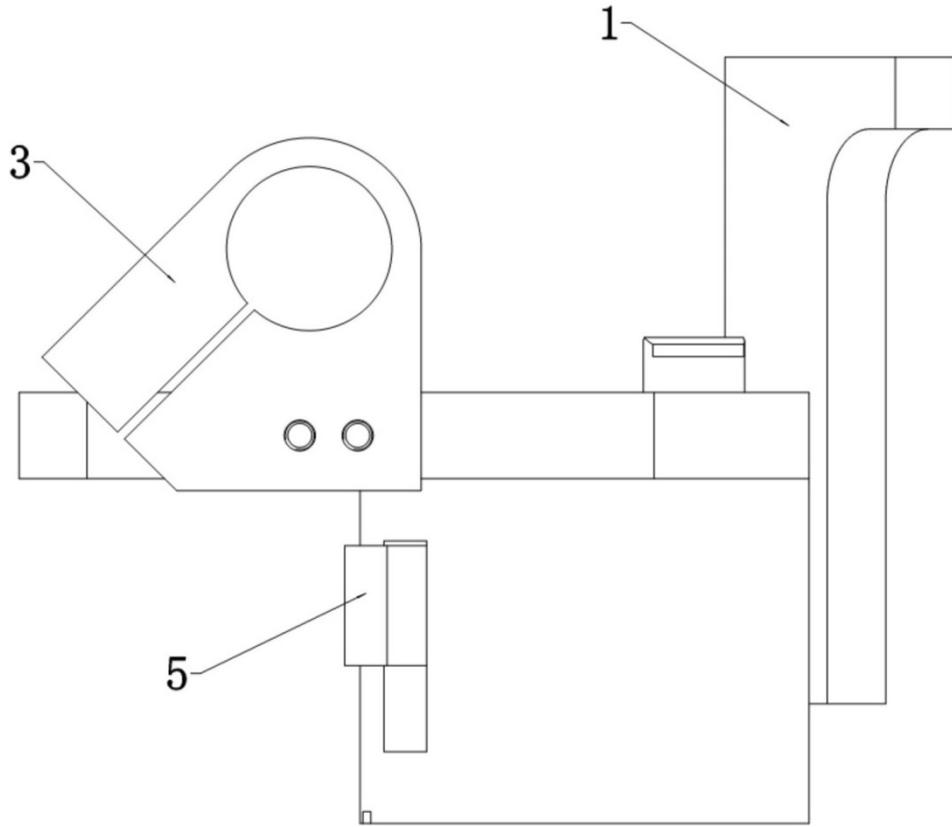


图2

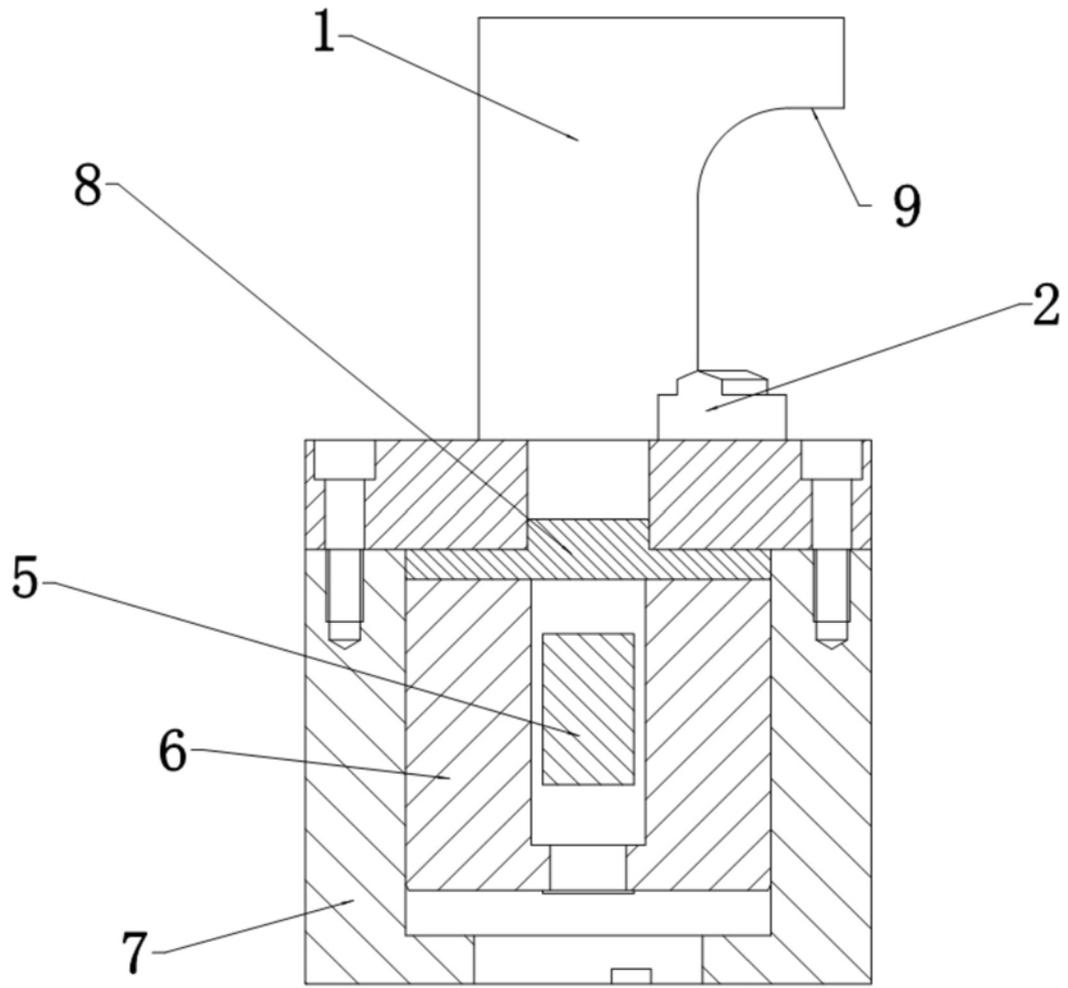


图3