

# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101870004 A

(43) 申请公布日 2010. 10. 27

(21) 申请号 201010195522. 3

(22) 申请日 2010. 06. 08

(71) 申请人 优德精密工业(昆山)有限公司  
地址 215316 江苏省昆山市城北镇北门路  
3168 号

(72) 发明人 韩峰

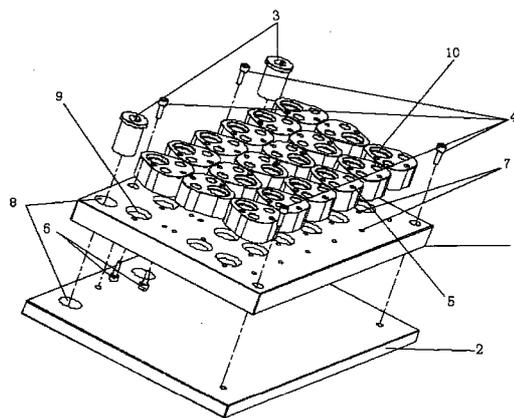
(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限  
公司 32224  
代理人 董建林 严志平

(51) Int. Cl.  
B23C 9/00(2006. 01)  
B23Q 3/06(2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称  
汽模固定座批量加工治具

(57) 摘要  
本发明公开了一种汽模固定座批量加工治具,其特征在於:包括底座板和工件装夹板,其中,底座板固定在加工中心的工作台上,而工件装夹板则固定在底座板上,且底座板上还设置有多组工件定位销孔,每组工件定位销孔与设置在工件上的螺纹孔相互对应,工件装夹板和工件通过螺纹定位销固定。本发明结构简单、操作方便、不用每次都对刀,且可批量生产,因此大大提高了工作效率,保证了加工的质量。



1. 一种汽模固定座批量加工治具,其特征在于:包括底座板和工件装夹板,其中,底座板固定在加工中心的工作台上,而工件装夹板则固定在底座板上,且底座板上还设置有多组工件定位销孔,每组工件定位销孔与设置在工件上的螺纹孔相互对应,工件装夹板和工件通过螺纹定位销固定。

2. 根据权利要求1所述的汽模固定座批量加工治具,其特征在于:所述的底座板和工件装夹板上分别对应设置有两个大定位销孔,底座板和工件装夹板通过在对应的大定位销孔中穿入大定位销实现定位。

3. 根据权利要求2所述的汽模固定座批量加工治具,其特征在于:所述的大定位销包括头部和杆部,且头部大于杆部。

4. 根据权利要求1所述的汽模固定座批量加工治具,其特征在于:所述的底座板和工件装夹板上还分别对应设置有四个螺纹孔,底座板和工件装夹板通过在对应的螺纹孔中拧入螺丝固定。

5. 根据权利要求1所述的汽模固定座批量加工治具,其特征在于:所述的工件装夹板上还设置有对刀孔,且对刀孔设置在两个大定位销孔的中间。

6. 根据权利要求1所述的汽模固定座批量加工治具,其特征在于:所述的工件装夹板上还设置让位孔,让位孔位于工件上冲头孔的下部,且让位孔的内径大于工件上冲头孔的内径。

7. 根据权利要求1所述的汽模固定座批量加工治具,其特征在于:所述的底座板上还均匀设置有四个螺栓孔,底座板通过在螺栓孔中拧入螺栓固定在加工中心的工作台上。

8. 根据权利要求1所述的汽模固定座批量加工治具,其特征在于:所述的螺纹定位销包括销杆和销头,其中销头的中心部位设置一内六角,而在销杆的端部还设置有一小段的螺纹。

## 汽模固定座批量加工治具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽模固定座的加工治具,尤其是涉及一种可批量加工汽模固定座上的孔的加工治具,属于加工机械技术领域。

### 背景技术

[0002] 我们知道,现有汽模固定座上的孔是通过脱蜡铸造件毛坯半成品加工而成的,主要是先用铣床钻孔攻牙,然后将单件的汽模固定座夹在虎钳上,通过加工中心先铣汽模固定座的端面,再加工出汽模固定座上的三个精密孔并保证孔深孔距,由于汽模固定座的外表面是铸造的,比较粗糙,所以不能直接定位,只能每一支都要对刀,加工效率非常低。

### 发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种定位准确、加工效率高的汽模固定座批量加工治具。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的:

[0005] 一种汽模固定座批量加工治具,其特征在于:包括底座板和工件装夹板,其中,底座板固定在加工中心的工作台上,而工件装夹板则固定在底座板上,且底座板上还设置有多组工件定位销孔,每组工件定位销孔与设置在工件上的螺纹孔相互对应,工件装夹板和工件通过螺纹定位销固定。

[0006] 所述的底座板和工件装夹板上分别对应设置有两个大定位销孔,底座板和工件装夹板通过在对应的大定位销孔中穿入大定位销实现定位,且所述的大定位销包括头部和杆部,且头部大于杆部。

[0007] 所述的底座板和工件装夹板上还分别对应设置有四个螺纹孔,底座板和工件装夹板通过在对应的螺纹孔中拧入螺丝固定。

[0008] 进一步,在工件装夹板上还设置有对刀孔,且对刀孔设置在两个大定位销孔的中间。

[0009] 另外,工件装夹板上还设置让位孔,让位孔位于工件上冲头孔的下部,且让位孔的内径大于工件上冲头孔的内径。

[0010] 上述的底座板上还均匀设置有四个螺栓孔,底座板通过在螺栓孔中拧入螺栓固定在加工中心的工作台上。

[0011] 而上述的螺纹定位销包括销杆和销头,其中销头的中心部位设置一内六角,而在销杆的端部还设置有一小段的螺纹。

[0012] 本发明的有益效果是:本发明在加工同一种汽模固定座时,可批量地更换工件,即在加工下一批次工件时,只需要把工件装夹板拆下,换装工件后重新把工件装夹板用大定位销定位且固定后,直接按之前的坐标加工即可无需重新对刀,减少了工作流程,且能批量加工,大大提高了工作效率,且定位非常准确。

## 附图说明

[0013] 图 1 本发明一实施例的分解结构示意图；

[0014] 图 2 本发明一实施例的组合结构示意图。

[0015] 图中主要附图标记含义为：

[0016] 1、工件装夹板 2、底座板 3、大定位销 4、螺丝

[0017] 5、工件 6、螺纹定位销 7、定位销孔 8、大定位销孔

[0018] 9、让位孔 10、冲头孔 11、对刀孔

## 具体实施方式

[0019] 下面将结合附图，详细说明本发明的具体实施方式：

[0020] 图 1 本发明一实施例的分解结构示意图；图 2 本发明一实施例的组合结构示意图。

[0021] 如图 1 和图 2 所示：汽模固定座批量加工治具，包括底座板 2 和工件装夹板 1，其中，底座板 2 固定在加工中心的工作台上，即在底座板 2 上均匀设置有四个螺栓孔，底座板 2 通过在螺栓孔中拧入螺栓固定在加工中心的工作台上，工件装夹板 1 则固定在底座板 2 上，且底座板 2 上还设置有多组工件定位销孔 7，每组工件定位销孔 7 与设置在工件 5 上的螺纹孔相互对应，工件装夹板 1 和工件 5 通过螺纹定位销 6 固定，螺纹定位销 6 包括销杆和销头，其中销头的中心部位设置一内六角，用于拧紧螺纹定位销 6，而在销杆的端部还设置有一小段的螺纹，用于配在工件 5 的螺纹孔中把工件 5 固定在工件装夹板 1 上，在底座板 2 和工件装夹板 1 上分别对应设置有两个大定位销孔 8，底座板 2 和工件装夹板 1 通过在对应的大定位销孔 8 中穿入大定位销 3 实现定位，且所述的大定位销 3 包括头部和杆部，且头部大于杆部，防止大定位销 3 滑入大定位销孔 8 中不容易取出，此外，头部位置还设置一扁槽，用于大定位销 3 插在大定位销孔 8 中时，扳动大定位销 3，且在杆部的端部还设置一 R 角，便于大定位销 3 导入大定位销孔 8。

[0022] 此外，底座板 2 和工件装夹板 1 上还分别对应设置有四个螺纹孔，底座板 2 和工件装夹板 1 通过在对应的螺纹孔中拧入螺丝 4 固定。

[0023] 而在工件装夹板 1 上还设置有对刀孔 11，且对刀孔 11 设置在两个大定位销孔 8 的中间。另外，工件装夹板 1 上还设置让位孔 9，让位孔 9 位于工件 5 上冲头孔 10 的下部，且让位孔 9 的内径大于工件 5 上冲头孔 10 的内径。

[0024] 本发明的安装过程为：先把螺纹定位销 6 从工件装夹板 1 的反面的工件定位销孔 7 中插入工件装夹板 1，拧在工件 5（汽模固定座）的螺纹孔中并锁固，每个工件 5 用两个螺纹定位销 6 固定，直到把整个工件装夹板 1 上排布的位置装满；再把工件装夹板 1 对好大定位销孔 8 的位置后贴合在底座板 2 上，插入两个大定位销 3 精确定位工件装夹板 1 与底座板 2 的位置，并用四个螺丝 4 把工件装夹板 1 固定在底座板 2 上；然后把底座板 2 放在加工中心的工作台上，用千分表把工件装夹板 1 长边扫到与机台 Y 轴平行，并用四个螺栓和铣床用的 T 型脚把底座板 2 锁固在工作台上。

[0025] 本发明的工作过程为：在工件装夹板 1 的对刀孔 11 中对刀后即可直接按坐标加工出工件 5（汽模固定座）上的所有孔，而在加工下一批次的工件 5 时，只需把工件装夹板 1 拆下，换装工件 5 后重新把工件装夹板 1 用大定位销 7 定位，螺丝 4 锁固后直接按之前的坐标加工，因为有大定位销 7 定位工件装夹板 1 的位置，所以不需重新对刀。

[0026] 本发明结构简单、操作方便、不用每次都对刀,且可批量生产,因此大大提高了工作效率,保证了加工的质量。

[0027] 以上已以较佳实施例公开了本发明,然其并非用以限制本发明,凡采用等同替换或者等效变换方式所获得的技术方案,均落在本发明的保护范围之内。

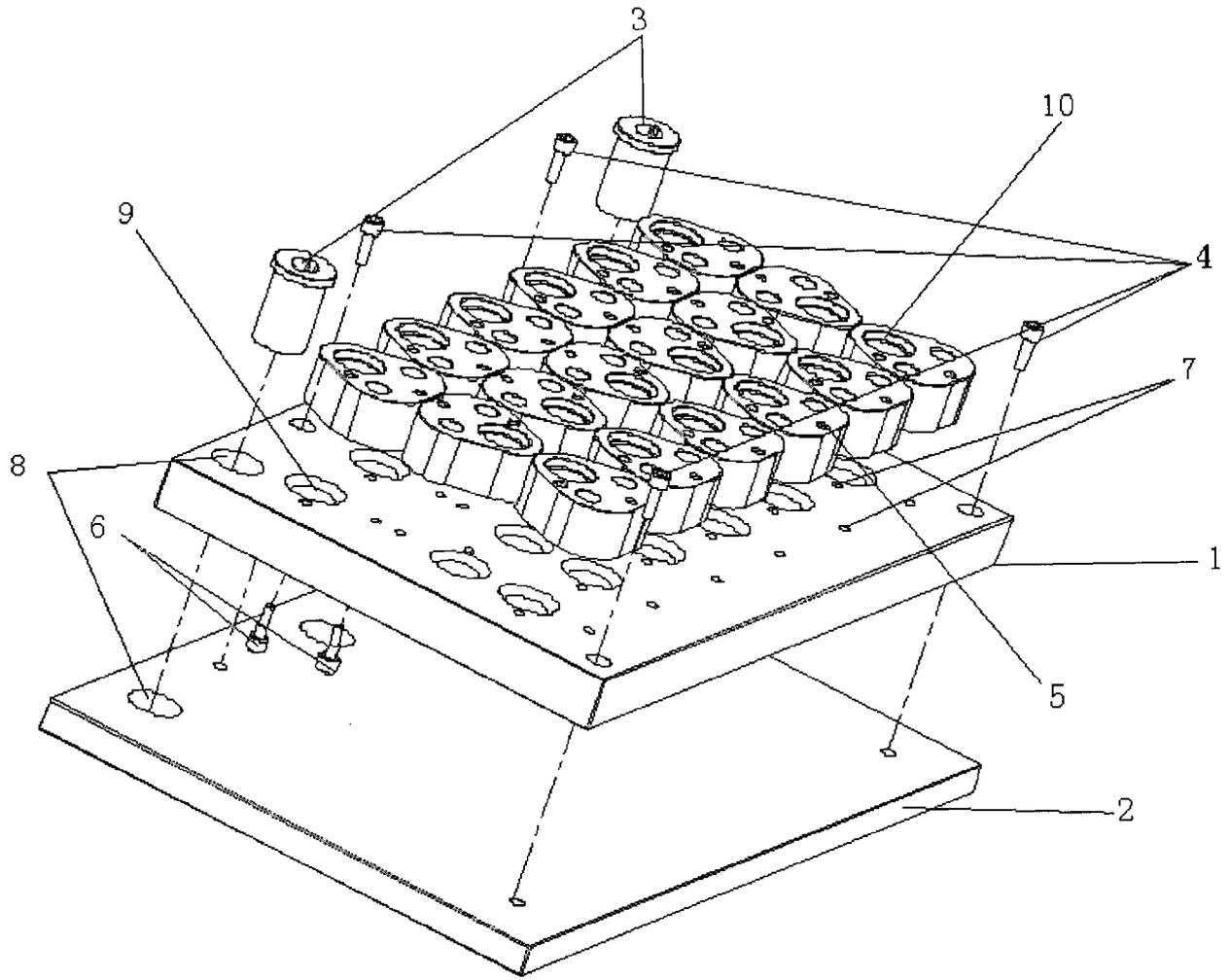


图 1

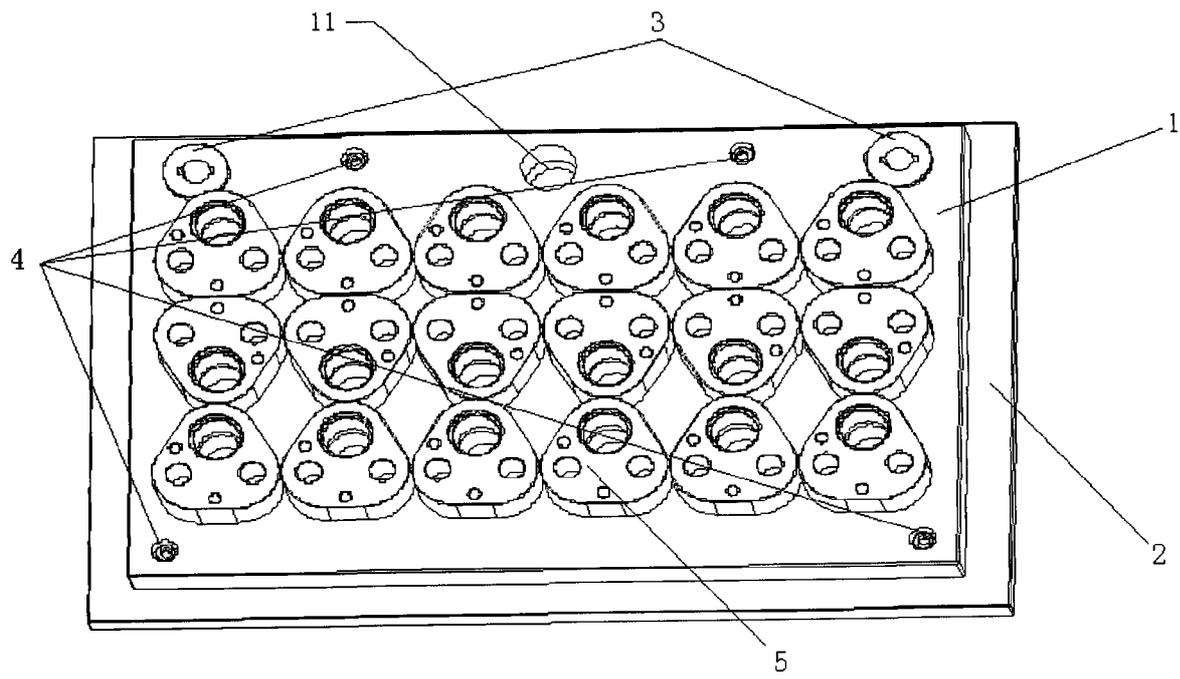


图 2