



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217370623 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 06

(21) 申请号 202220555171.0

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2022.03.15

(73) 专利权人 江南工业集团有限公司

地址 411207 湖南省湘潭市雨湖区楠竹山镇

(72) 发明人 彭小彦 李丹 彭湘 刘国栋
马鸣实

(74) 专利代理机构 长沙大珂知识产权代理事务
所(普通合伙) 43236

专利代理师 罗伟航

(51) Int. Cl.

B23C 3/28 (2006.01)

B23C 9/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 15/22 (2006.01)

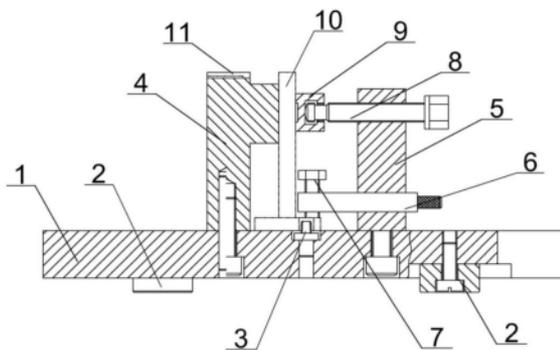
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种加工开关安装板中心槽的夹紧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种加工开关安装板中心槽的夹紧装置,包括连接底座、定位销与夹紧组件;所述连接底座上表面设有定位销与夹紧组件。本实用新型提供了一种加工开关安装板中心槽的夹紧装置,整个装置结构紧凑,夹持定位合理,装置各元件的制造精度及装配的整体精度保证了加工零件的质量,对刀装置的设置使刀具相对定位元件处于正确位置,减少了基准变换带来的误差,操作简单,使用性能好,提高了生产效率,利用与零件定位基准重合的定位板上的中心槽作为对刀基准,以减少基准变换带来的误差,保证加工质量。



1. 一种加工开关安装板中心槽的夹紧装置,其特征在于:包括连接底座、定位销与夹紧组件;

所述连接底座上表面设有定位销与夹紧组件,所述夹紧组件包括定位板、支架板、活动压板、水平端面固定螺栓与竖直端面固定螺钉,所述定位板与支架板固定设于连接底座上表面并位于定位销两侧,所述支架板下方靠近定位销的一端与活动压板一端相连接,所述支架板另一端螺接有垂直向下的水平端面固定螺栓,所述支架板上表面内螺接有竖直端面固定螺钉并且与水平端面固定螺栓垂直。

2. 根据权利要求1所述的加工开关安装板中心槽的夹紧装置,其特征在于:所述竖直端面固定螺钉靠近定位销一端螺接有压块。

3. 根据权利要求1所述的加工开关安装板中心槽的夹紧装置,其特征在于:所述连接底座下表面设有定位件,所述定位件用于将整体安装于铣床工作台上。

4. 根据权利要求1所述的加工开关安装板中心槽的夹紧装置,其特征在于:所述定位板的横截面呈L型。

5. 根据权利要求1或4所述的加工开关安装板中心槽的夹紧装置,其特征在于:所述定位板上端设有对刀槽。

6. 根据权利要求5所述的加工开关安装板中心槽的夹紧装置,其特征在于:所述对刀槽与零件中心槽相匹配,所述对刀槽宽度大于零件中心槽2mm,深度大于零件中心槽1mm。

一种加工开关安装板中心槽的夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工艺工装技术领域,尤其是普铣设备上精加工零件中心槽的辅助装置。

背景技术

[0002] 某种开关安装板零件为T形件,零件上需加工对称度精度较高要求的中心槽,为节约生产成本,采用普通铣床加工,普通铣床加工需采用专用铣床夹紧装置。铣床加工时对刀很重要,对刀也决定零件的精密程度,如采用切痕对刀或者按零件侧面对刀,工人操作时人为因素多,前者需开始目测调整相对位置,后者调整铣刀位置步骤多,距离长,对刀时精准度难保证。针对这一情况,设计了一种加工开关安装板中心槽的夹紧装置。

实用新型内容

[0003] 为了解决现有的问题,本实用新型提供了一种加工开关安装板中心槽的夹紧装置。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种加工开关安装板中心槽的夹紧装置,包括连接底座、定位销与夹紧组件;

[0005] 所述连接底座上表面设有定位销与夹紧组件,所述夹紧组件包括定位板、支架板、活动压板、水平端面固定螺栓与竖直端面固定螺钉,所述定位板与支架板固定设于连接底座上表面并位于定位销两侧,所述支架板下方靠近定位销的一端与活动压板一端相连接,所述支架板另一端螺接有垂直向下的水平端面固定螺栓,所述支架板上表面内螺接有竖直端面固定螺钉并且与水平端面固定螺栓垂直。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进:

[0007] 优选地,所述竖直端面固定螺钉靠近定位销一端螺接有压块。

[0008] 优选地,所述连接底座下表面设有定位件,所述定位件用于将整体安装于铣床工作台上。

[0009] 优选地,所述定位板的横截面呈L型。

[0010] 优选地,所述定位板上端设有对刀槽。

[0011] 优选地,所述对刀槽与零件中心槽相匹配,所述对刀槽宽度大于零件中心槽2mm,深度大于零件中心槽1mm。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型与现有技术相比,整个装置结构紧凑,夹持定位合理,装置各元件的制造精度及装配的整体精度保证了加工零件的质量,对刀装置的设置使刀具相对定位元件处于正确位置,减少了基准变换带来的误差,操作方法简单,使用性能好,提高了生产效率,利用与零件定位基准重合的定位板上的中心槽作为对刀基准,以减少基准变换带来的误差,保证加工质量。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图；
[0015] 图2为本实用新型的整体仰视结构示意图；
[0016] 图3为本实用新型的活动压板立体结构示意图；
[0017] 图4为本实用新型的T型零件立体结构示意图；
[0018] 图5为本实用新型的整体主视图剖视结构示意图。
[0019] 图中：1、连接底座；2、定位件；3、定位销；4、定位板；5、支架板；6、活动压板；7、水平端面固定螺栓；8、竖直端面固定螺钉；9、压块；10、T型零件。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 本实用新型的描述中，需要理解的是，术语中“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了方便描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位，以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制，本实用新型中各实施例的技术方案可进行组合，实施例中的技术特征亦可进行组合形成新的技术方案。

[0022] 请参阅图1至图5所示，本实用新型提供如下技术方案：一种加工开关安装板中心槽的夹紧装置，包括连接底座1、定位件2、定位销3、定位板4、支架板5、活动压板6、水平端面固定螺栓7、竖直端面固定螺钉8与压块9，附图中标号10为T型零件10；

[0023] 连接底座1上表面中心台阶孔内小间隙压入定位销3，连接底座1下表面设有两个定位件2，定位板4与支架板5通过螺钉与销安装于连接底座1上表面并位于定位销3两侧，具体位置通过设计进行调整；

[0024] 支架板5下方靠近定位销3的一端与活动压板6一端相连接，支架板5另一端螺接有垂直向下的水平端面固定螺栓7，支架板5上方内螺接有竖直端面固定螺钉8并且与水平端面固定螺栓7垂直，竖直端面固定螺钉8靠近定位销3一端螺接有压块9；

[0025] 定位板4的横截面呈L型，定位板4上端设有对刀槽，对刀槽与T型零件10中心槽相匹配，对刀槽宽度大于T型零件10中心槽2mm，深度大于T型零件10中心槽1mm。

[0026] 本实用新型的工作过程：

[0027] 1. 通过定位件2将整个夹紧装置安装在铣床工作台T形槽并用连接件固定。

[0028] 2. 操作时，将T型零件10下部孔套入定位销3，水平端面固定螺栓7下旋至夹紧T型零件10水平端面，转动竖直端面固定螺钉8带动压块9夹紧T型零件10竖直端面，限制多个自由度，完全定位。整套夹紧装置安装好T型零件10后必须保证对应位置的形位公差精度，保证定位板4与T型零件10同轴，即定位板4上对刀槽与T型零件10待加工中心槽同轴。

[0029] 3. 将3块1mm规格的塞尺分别对刀槽两侧及槽底，启动铣床工作台主轴进行对刀，对刀完成后，取下塞尺开始加工。

[0030] 4. 中心槽加工完成后，拧松水平端面固定螺栓7与竖直端面固定螺钉8，外移活动

压板6,取出T型零件10。

[0031] 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。

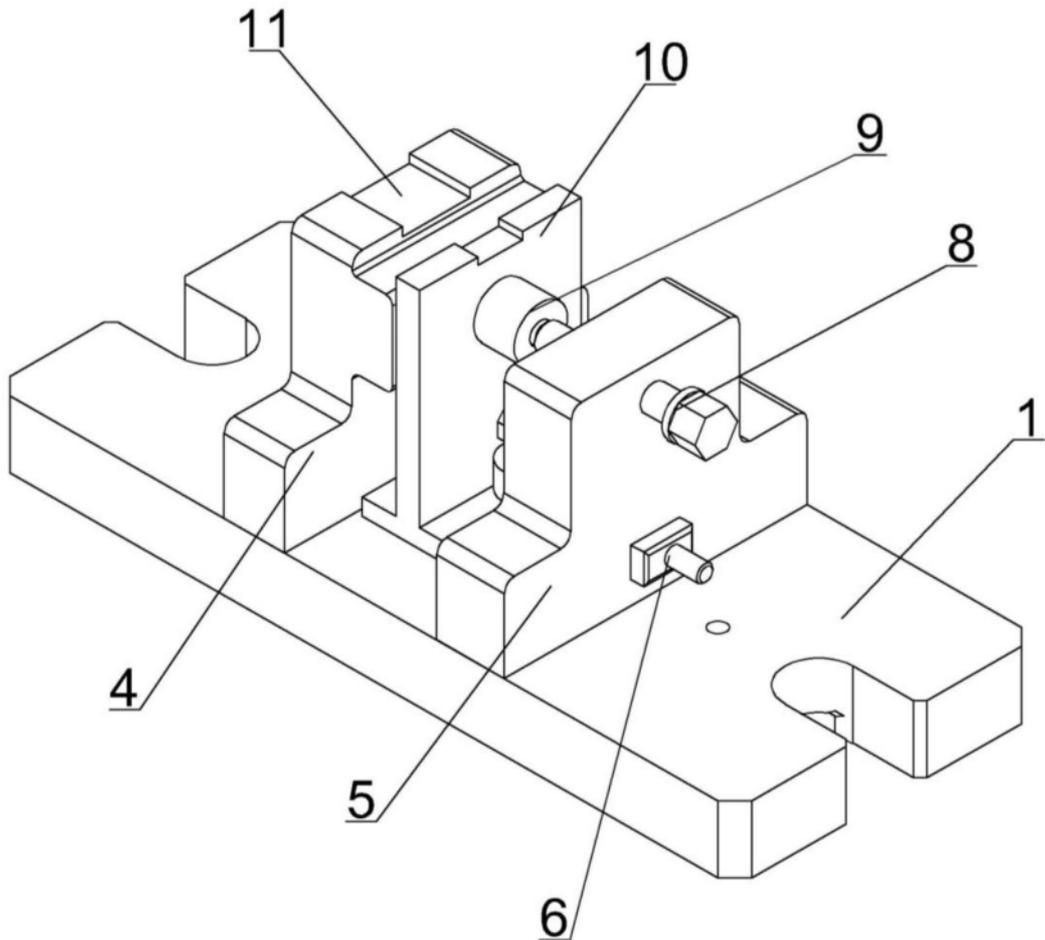


图1

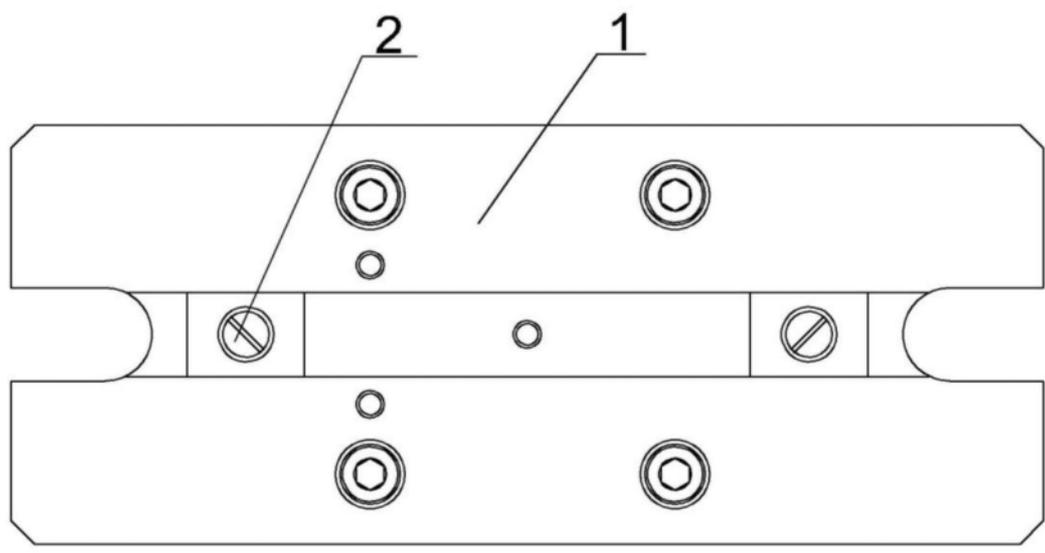


图2

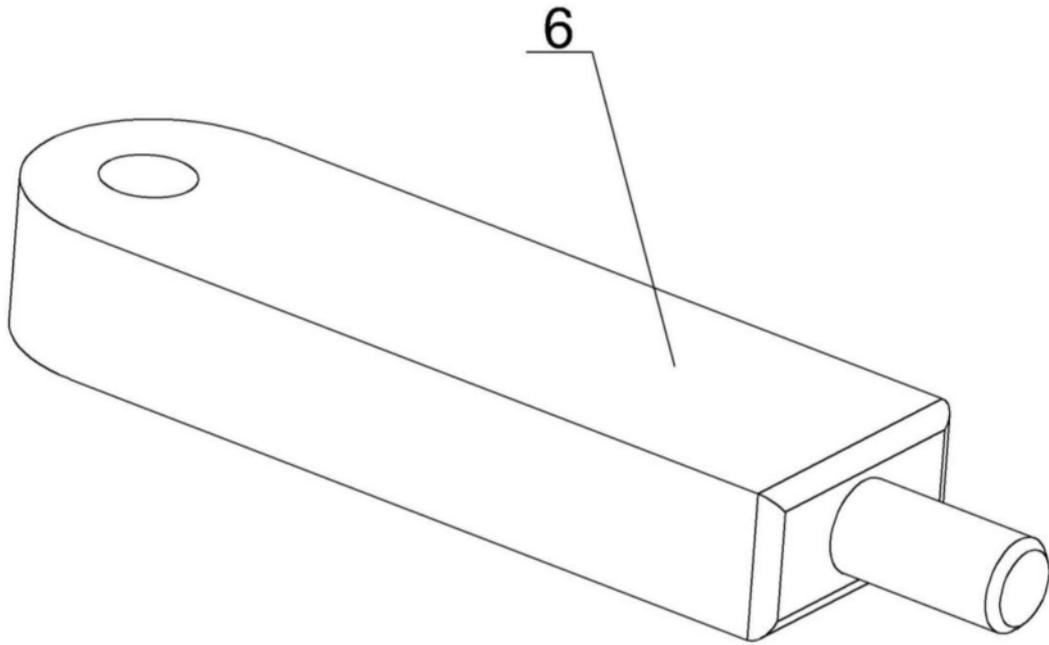


图3

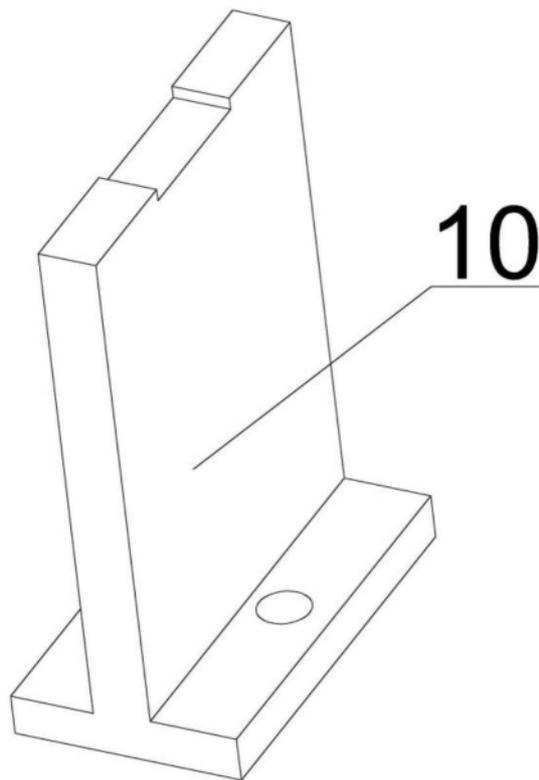


图4

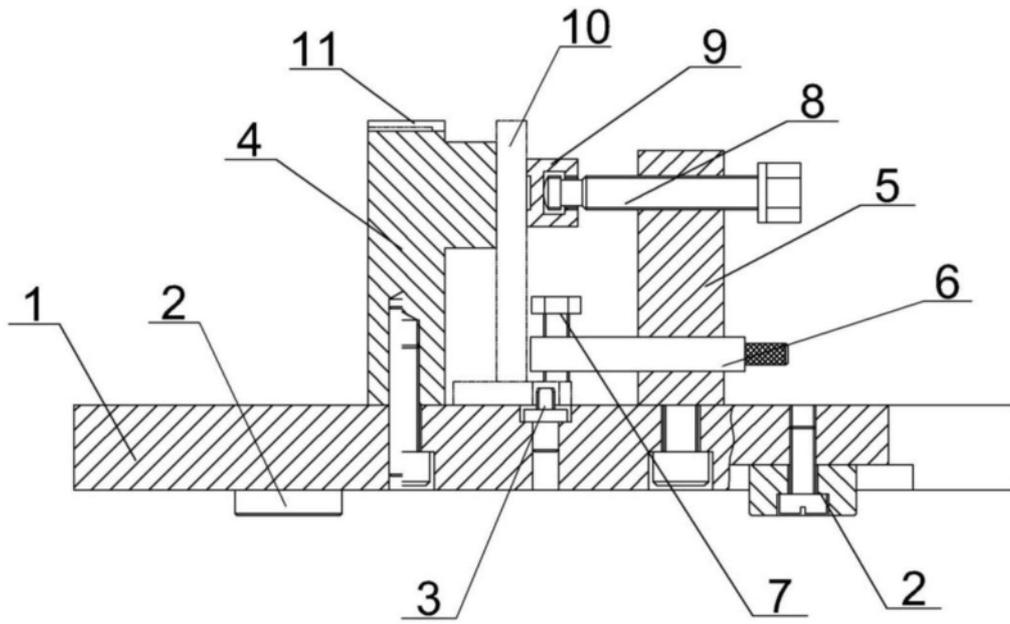


图5