(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105728797 A
(43)申请公布日 2016.07.06

(21)申请号 201410748011.8

(22)申请日 2014.12.09

(71)申请人 安徽池州家用机床股份有限公司
地址 247100 安徽省池州市通港路66号

(72)发明人 叶晓龙 黄昌银

(74)专利代理机构 上海集信知识产权代理有限公司 31254
代理人 任永武

(51)Int.Cl.
B23B 47/28(2006.01)

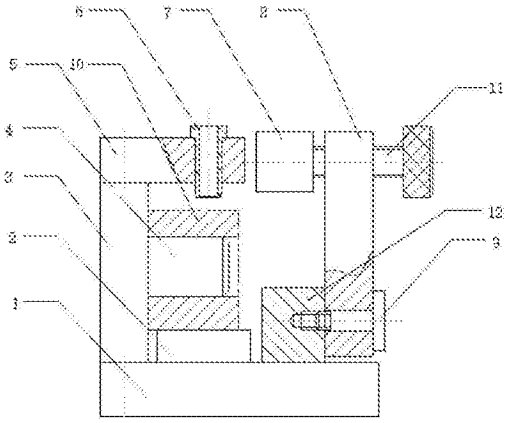
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种方形零件螺纹底孔的钻削夹具

(57)摘要

本发明公开了一种方形零件螺纹底孔的钻削夹具，所属领域为机床夹具设计技术领域，包括底板、垫块、侧板、芯轴、钻模板、钻孔导套、浮动压块、可旋转浮动座、销子、工件、压紧螺柱、固定座，侧板竖直布置在底板的上表面左侧，钻模板布置在侧板上方与其顶面贴合，位于底板的上表面侧板的右侧固定有垫块，工件的底面即放置在垫块上，钻模板上钻有通孔，钻孔导套即嵌入在该孔内，底板的上表面靠右设有固定座，可旋转浮动座与固定座之间用销子连接，压紧螺柱的左端部固定有压块，本发明所设计的方形零件螺纹底孔的钻削夹具，结构简单，定位准确，夹紧动作简单、方便，加工效率高，该钻模压紧机构设计巧妙，不占空间。



CN 105728797 A

1.一种方形零件螺纹底孔的钻削夹具，其特征在于：包括底板、垫块、侧板、芯轴、钻模板、钻孔导套、浮动压块、可旋转浮动座、销子、工件、压紧螺柱、固定座，所述侧板竖直布置在所述底板的上表面左侧，所述钻模板布置在所述侧板上方与其顶面贴合，所述侧板、底板与钻模板为一个整体，位于所述底板的上表面，在所述侧板的右侧固定有所述垫块，所述工件的底面即放置在所述垫块上，所述钻模板上钻有通孔，所述钻孔导套即嵌入在该孔内，所述底板的上表面靠右设有所述固定座，所述可旋转浮动座与所述固定座之间用所述销子连接，所述压紧螺柱的左端部固定有所述压块。

2.根据权利要求1所述一种方形零件螺纹底孔的钻削夹具，其特征在于：所述钻模板上钻有两个通孔，钻孔导套安装了两个，分别装在此两孔内。

3.根据权利要求1所述一种方形零件螺纹底孔的钻削夹具，其特征在于：所述可旋转浮动座与固定座之间呈旋转运动状态。

4.根据权利要求1所述一种方形零件螺纹底孔的钻削夹具，其特征在于：所述可旋转浮动座的上部切有螺纹孔，压紧螺柱旋合在该螺孔内。

5.根据权利要求1所述一种方形零件螺纹底孔的钻削夹具，其特征在于：位于所述侧板的右表面中间位置设有芯轴，工件的孔套在芯轴内。

一种方形零件螺纹底孔的钻削夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及机床夹具设计技术领域，特别是涉及一种方形零件螺纹底孔的钻削夹具。

背景技术

[0002] 随着机械工业的发展，对于零件的形状需求千差万别，不同形状的工件在机床上加工时都要采用不同的装夹方式，比如在钻削方形零件螺纹底孔时，传统的夹具在装夹工件时一般多依靠侧面定位，用压块压紧底面，占地面积大，且定位基准难找，误差较大，当零件上有多个孔需要加工时，往往是逐个加工，效率低，因此设计一种结构简单，定位准确，夹紧动作简单、方便，加工效率高，不占空间的用于钻削方形零件螺纹底孔的夹具很有必要。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是为了克服现有技术在钻削方形零件螺纹底孔时，传统的夹具在装夹工件时一般多依靠侧面定位，位难以实现，当零件上有多个孔需要加工时，往往是逐个加工，效率和精度都很低的缺陷，设计一种方形零件螺纹底孔的钻削夹具，结构简单，定位准确，夹紧动作简单、方便，加工效率高，不占空间。

[0004] 本发明所要求解决的技术问题可以通过以下技术方案来实现：

[0005] 一种方形零件螺纹底孔的钻削夹具，包括底板、垫块、侧板、芯轴、钻模板、钻孔导套、浮动压块、可旋转浮动座、销子、工件、压紧螺柱、固定座，所述侧板竖直布置在所述底板的上表面左侧，所述钻模板布置在所述侧板上方与其顶面贴合，所述侧板、底板与钻模板为一个整体，位于所述底板的上表面，在所述侧板的右侧固定有所述垫块，所述工件的底面即放置在所述垫块上，所述钻模板上钻有通孔，所述钻孔导套即嵌入在该孔内，所述底板的上表面靠右设有所述固定座，所述可旋转浮动座与所述固定座之间用所述销子连接，所述压紧螺柱的左端部固定有所述压块。

[0006] 所述钻模板上钻有两个通孔，钻孔导套安装了两个，分别装在此两孔内。

[0007] 所述可旋转浮动座与固定座之间呈旋转运动状态。

[0008] 所述可旋转浮动座的上部切有螺纹孔，压紧螺柱旋合在该螺孔内。

[0009] 位于所述侧板的右表面中间位置设有芯轴，工件的孔套在芯轴内。

[0010] 由于采用了以上技术方案，本发明具有如下优点：

[0011] 采用底板、垫块、侧板、芯轴、钻模板、钻孔导套、浮动压块、可旋转浮动座、压紧螺柱的组合设计，该方形零件螺纹底孔的钻削夹具，结构简单，该钻模利用芯轴定位，垫块支承，定位更加准确，再通过可旋转的浮动座上的浮动压块压紧工件进行加工，夹紧动作简单、方便，可以同时对工件上的两个孔进行钻削，提高了加工效率，该钻模压紧机构设计巧妙，不占空间。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明结构前视示意图；

[0013] 图 2 为本发明结构右视示意图；

[0014] 图中各组件和附图标记分别为：1、底板；2、垫块；3、侧板；4、芯轴；5、钻模板；6、钻孔导套；7、浮动压块；8、可旋转浮动座；9、销子；10、工件；11、压紧螺柱；12、固定座。

具体实施方式

[0015] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本发明。

[0016] 一种方形零件螺纹底孔的钻削夹具，包括底板 1、垫块 2、侧板 3、芯轴 4、钻模板 5、钻孔导套 6、浮动压块 7、可旋转浮动座 8、销子 9、工件 10、压紧螺柱 11、固定座 12，侧板 3 竖直布置在底板 1 的上表面左侧，钻模板 5 布置在侧板 3 上方与其顶面贴合，侧板 3、底板 1 与钻模板 5 为一个整体，位于底板 1 的上表面，在侧板 3 的右侧固定有垫块 2，工件 10 的底面即放置在垫块 2 上，钻模板 5 上钻有通孔，钻孔导套 6 即嵌入在该孔内，底板 1 的上表面靠右设有固定座 12，可旋转浮动座 8 与固定座 12 之间用销子 9 连接，压紧螺柱 11 的左端部固定有压块 7。

[0017] 钻模板 5 上钻有两个通孔，该夹具安装了两个钻孔导套 6，因此可以同时对工件 10 上的两个孔进行钻削，提高了加工效率。

[0018] 可旋转浮动座 8 可以绕固定座 12 旋转，当工件 10 定位以后，可将旋转浮动座 8 旋转至工件 10 任何需要压紧的部位，调整方便。

[0019] 可旋转浮动座 8 的上部切有螺纹孔，压紧螺柱 11 旋合在该螺孔内，顺时针旋转压紧螺柱 11，压块 7 即向左移动将工件 10 压紧，实现对零件孔的钻削加工，夹紧动作简单、方便。

[0020] 位于侧板 3 的右表面中间位置设有芯轴 4，工件 10 的孔套在芯轴 4 内进行定位，该定位方式使得工件 10 的定位更加准确。

[0021] 本发明所设计的方形零件螺纹底孔的钻削夹具，结构简单，该钻模利用芯轴 4 定位，垫块 2 支承，定位更加准确，再通过可旋转的浮动座 8 上的浮动压块 7 压紧工件进行加工，夹紧动作简单、方便，可以同时对工件 10 上的两个孔进行钻削，提高了加工效率，该钻模压紧机构设计巧妙，不占空间。

[0022] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

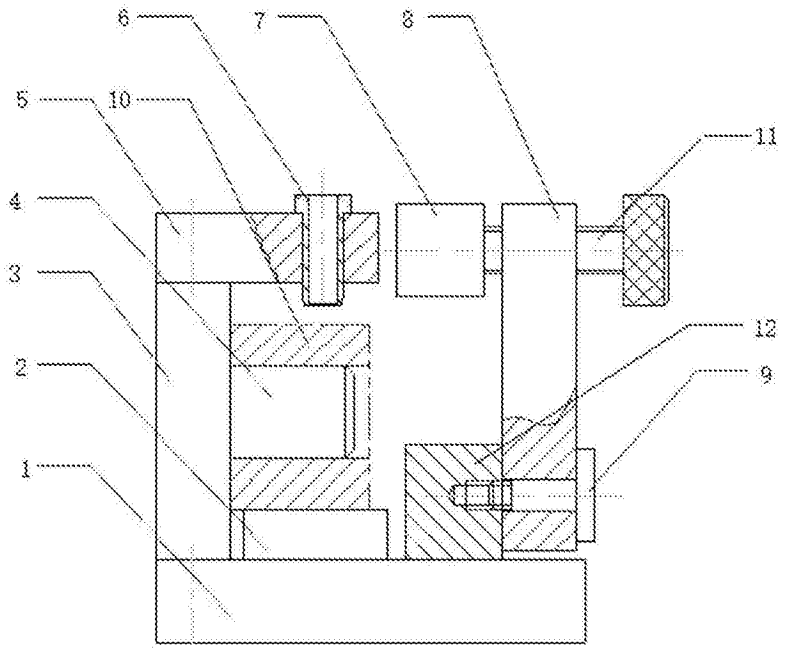


图 1

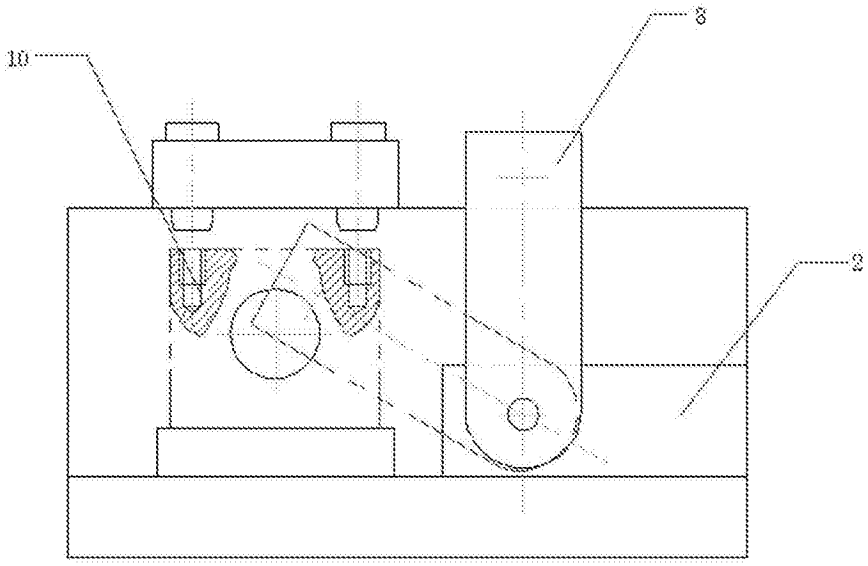


图 2