(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206169357 U
(45)授权公告日 2017.05.17

(21)申请号 201621252808.X

(22)申请日 2016.11.18

(73)专利权人 湖北万联达汽车零部件有限公司
地址 442000 湖北省十堰市经济开发区龙门工业园吉林路252号

(72)发明人 杨秀强 潘道磊 龚俊 谢毅

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548
代理人 李静

(51)Int.Cl.
B23B 47/28(2006.01)
B23B 49/02(2006.01)
B23Q 3/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

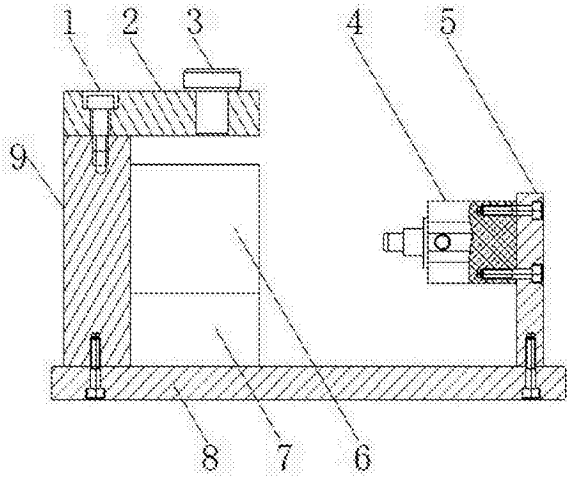
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效钻孔夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效钻孔夹具，包括紧固螺钉、钻模板、钻模套、夹紧气缸、气缸固定板、工件定位块、定位块底座、夹具底板、立板、燕尾槽和燕尾部，所述立板固定安装于夹具底板的顶部，所述钻模板通过紧固螺钉固定安装于立板的顶部，所述钻模板上设有钻模套，所述定位块底座设于立板的右侧，所述定位块底座上设有燕尾槽，所述工件定位块设于定位块底座的顶部，所述工件定位块的底部设有燕尾部，所述气缸固定板固定安装于夹具底板的顶部，所述夹紧气缸固定安装于气缸固定板的左侧。该高效钻孔夹具实现同类产品多品种生产，提高了生产效率，在加工不同工件时只需更换工件定位块、钻模套和调整夹紧气缸的行程即可完成快速切换。



CN 206169357 U

1.一种高效钻孔夹具，包括紧固螺钉(1)、钻模板(2)、钻模套(3)、夹紧气缸(4)、气缸固定板(5)、工件定位块(6)、定位块底座(7)、夹具底板(8)、立板(9)、燕尾槽(10)和燕尾部(11)，其特征在于：所述立板(9)固定安装于夹具底板(8)的顶部，所述钻模板(2)通过紧固螺钉(1)固定安装于立板(9)的顶部，所述钻模板(2)上设有钻模套(3)，所述定位块底座(7)设于立板(9)的右侧，所述定位块底座(7)上设有燕尾槽(10)，所述工件定位块(6)设于定位块底座(7)的顶部，所述工件定位块(6)的底部设有燕尾部(11)，所述气缸固定板(5)固定安装于夹具底板(8)的顶部，所述夹紧气缸(4)固定安装于气缸固定板(5)的左侧。

2.根据权利要求1所述的一种高效钻孔夹具，其特征在于：所述工件定位块(6)为可拆卸更换装置。

3.根据权利要求1所述的一种高效钻孔夹具，其特征在于：所述工件定位块(6)与定位块底座(7)之间通过燕尾槽(10)和燕尾部(11)相配合连接。

4.根据权利要求1所述的一种高效钻孔夹具，其特征在于：所述夹紧气缸(4)的推杆中心与工件定位块(6)的中心在同一轴线上。

5.根据权利要求1所述的一种高效钻孔夹具，其特征在于：所述钻模套(3)为可拆卸更换装置。

一种高效钻孔夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具技术领域，具体为一种高效钻孔夹具。

背景技术

[0002] 在加工件业中对特定工件进行钻孔时，需先用三爪夹盘(三个周向分布的卡爪，将工件的一端放在中心处，三个卡爪向中心挤压从而夹持定位工件)对工件进行夹持定位，然后在固定的工件上确定钻孔位置，然后将刀具调整到相应钻孔位置处进行打眼、钻孔。

[0003] 在实际加工过程中，需要加工不同大小的孔，需要频繁的更换工装夹具，或将工件拆卸下来，重新定位，然后将钻头对准所需要钻孔的位置进行加工；但因同类产品多种规格，导致需要的加工工装多，更换慢，影响生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效钻孔夹具，以解决上述背景技术中提出的现有的钻孔夹具因同类产品多种规格，加工工装多，更换慢，影响生产效率的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高效钻孔夹具，包括紧固螺钉、钻模板、钻模套、夹紧气缸、气缸固定板、工件定位块、定位块底座、夹具底板、立板、燕尾槽和燕尾部，所述立板固定安装于夹具底板的顶部，所述钻模板通过紧固螺钉固定安装于立板的顶部，所述钻模板上设有钻模套，所述定位块底座设于立板的右侧，所述定位块底座上设有燕尾槽，所述工件定位块设于定位块底座的顶部，所述工件定位块的底部设有燕尾部，所述气缸固定板固定安装于夹具底板的顶部，所述夹紧气缸固定安装于气缸固定板的左侧。

[0006] 优选的，所述工件定位块为可拆卸更换装置。

[0007] 优选的，所述工件定位块与定位块底座之间通过燕尾槽和燕尾部相配合连接。

[0008] 优选的，所述夹紧气缸的推杆中心与工件定位块的中心在同一轴线上。

[0009] 优选的，所述钻模套为可拆卸更换装置。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该高效钻孔夹具在一个钻孔工装上，通过标准模块配置，实现同类产品多品种生产，提高了生产效率，该高效钻孔夹具的夹具底板、立板、钻模板和定位块底座是一个相对固定的整体，钻模套根据不同产品内孔尺寸不同，工件定位块与定位块底座配合为一个标准尺寸，在加工不同工件时只需更换工件定位块、钻模套和调整夹紧气缸的行程即可完成快速切换，该夹具工件装卸方便，配套数控台钻加工，一人可以操作2～3台设备，班产达5000件以上，效率极高。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型正视结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型俯视结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型工件定位块和定位块底座连接结构示意图。

[0014] 图中：1、紧固螺钉，2、钻模板，3、钻模套，4、夹紧气缸，5、气缸固定板，6、工件定位块，7、定位块底座，8、夹具底板，9、立板，10、燕尾槽，11、燕尾部。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种高效钻孔夹具，包括紧固螺钉1、钻模板2、钻模套3、夹紧气缸4、气缸固定板5、工件定位块6、定位块底座7、夹具底板8、立板9、燕尾槽10和燕尾部11，立板9固定安装于夹具底板8的顶部，钻模板2通过紧固螺钉1固定安装于立板9的顶部，钻模板2上设有钻模套3，定位块底座7设于立板9的右侧，定位块底座7上设有燕尾槽10，工件定位块6设于定位块底座7的顶部，工件定位块6的底部设有燕尾部11，气缸固定板5固定安装于夹具底板8的顶部，夹紧气缸4固定安装于气缸固定板5的左侧。

[0017] 上述实施例中，具体的，工件定位块6为可拆卸更换装置，通过更换工件定位块6可改变定位块上夹具的夹紧范围，从而实现加工多种工件。

[0018] 上述实施例中，具体的，工件定位块6与定位块底座7之间通过燕尾槽10和燕尾部11相配合连接，使用时，通过插拔工件定位块6即可将其更换，更换简单方便。

[0019] 上述实施例中，具体的，夹紧气缸4的推杆中心与工件定位块6的中心在同一轴线上，使夹紧气缸4配合工件定位块6将工件牢固的固定在工件定位块6上，便于进行加工。

[0020] 上述实施例中，具体的，钻模套3为可拆卸更换装置，更换钻模套3可实现加工不同孔径的孔。

[0021] 工作原理：在使用该高效钻孔夹具时，首先需对整个高效钻孔夹具有一个结构上的了解，该高效钻孔夹具主要由夹具底板8、立板9、钻模板2、钻模套3、工件定位块6、定位块底座7及夹紧气缸4组成，夹具底板8、立板9、钻模板2和定位块底座7是一个相对固定的整体，钻模套3根据不同产品、不同内径尺寸，可进行更换，工件定位块6与定位块底座7配合为一个标准尺寸，在加工不同工件时只需更换工件定位块6、钻模套3和调整夹紧气缸4的行程即可完成快速切换，工件定位块6与定位块底座7之间通过燕尾槽10和燕尾部11相配合连接，使用时，通过插拔工件定位块6即可将其更换，更换简单方便。

[0022] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

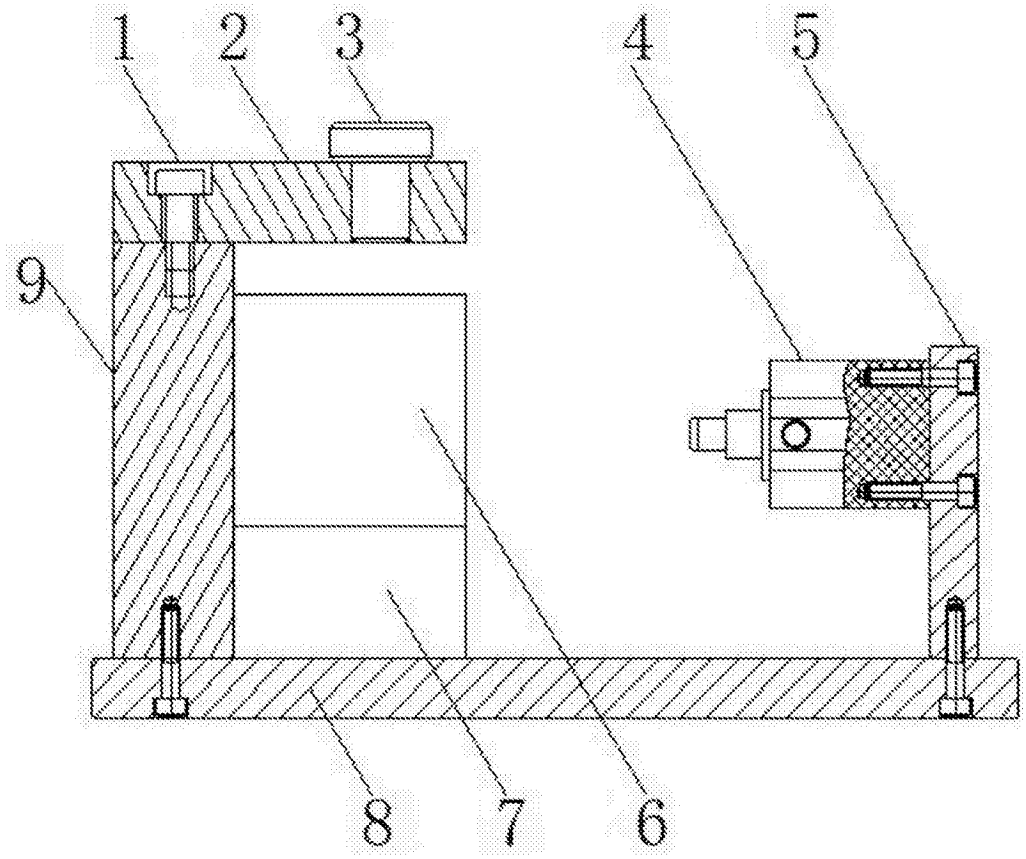


图1

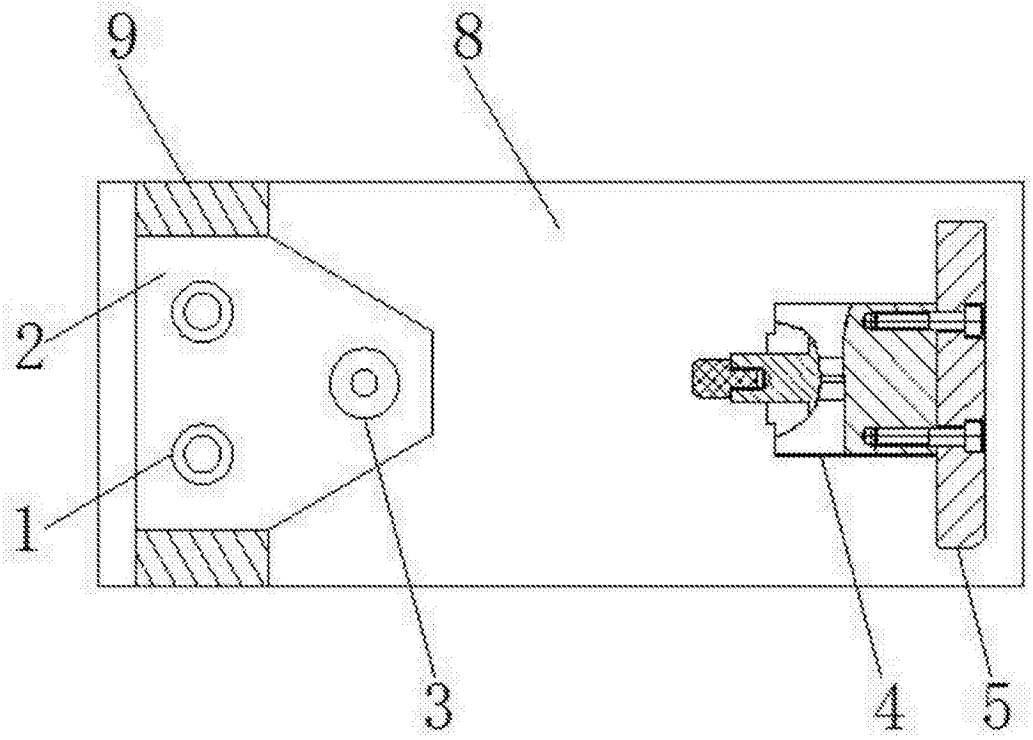


图2

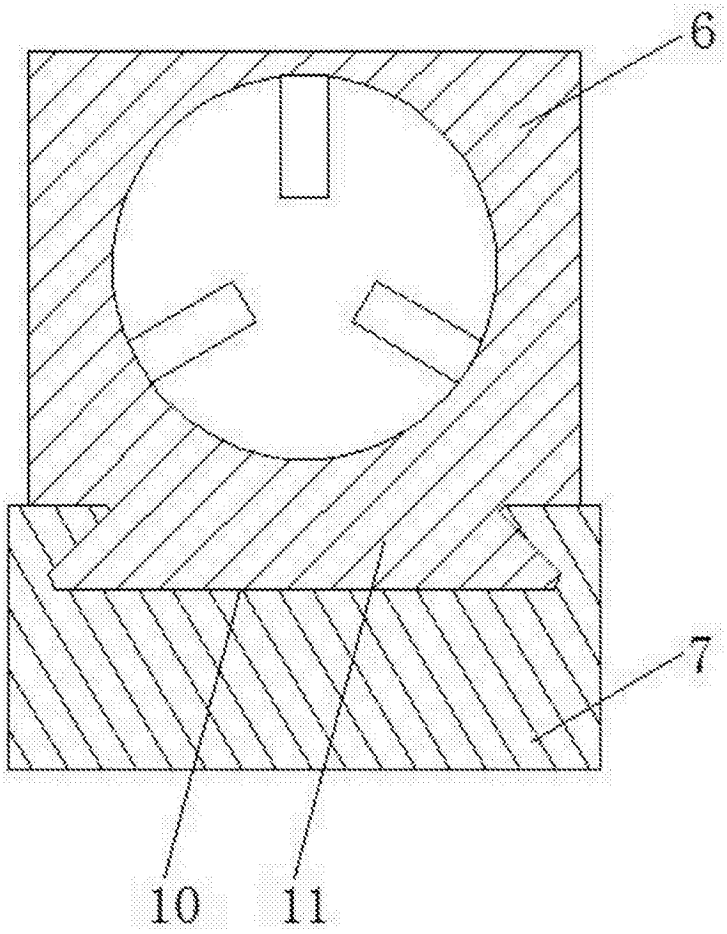


图3