

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B23B 47/28 (2006.01)

B23Q 3/18 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820227552.6

[45] 授权公告日 2009年12月9日

[11] 授权公告号 CN 201357251Y

[22] 申请日 2008.12.18

[21] 申请号 200820227552.6

[73] 专利权人 潍坊潍柴零部件机械有限公司

地址 261041 山东省潍坊市高新区东风东街
5166号天马国际17层

[72] 发明人 唐爱香

[74] 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公司

代理人 李江

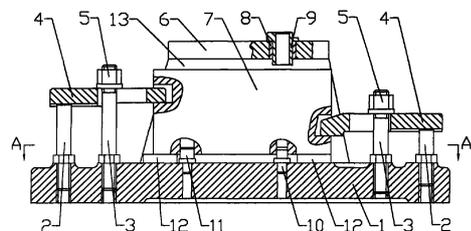
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

[54] 实用新型名称

用于加工气缸盖孔的钻模

[57] 摘要

本实用新型涉及一种用于加工气缸盖孔的钻模，包括相互垂直设置的底板和立板，底板上设置有第一定位销、第二定位销和工件夹紧装置，立板上固定设置有钻模板，钻模板上设置有若干个钻套，由于底板上设置有第一定位销、第二定位销和工件夹紧装置，立板上固定设置有钻模板，所以，只需将气缸盖放置在底板上，通过第一定位销和第二定位销定位，工件夹紧装置夹紧，即可对气缸盖进行加工，通过钻模板对各个需要加工的孔进行准确定位，在摇臂钻床上即可对气缸盖进行加工，在保证精度的情况下，提高了加工效率，降低了对工人的技术和所需设备的要求，降低了加工成本。



1、用于加工汽缸盖孔的钻模，其特征在于：包括相互垂直设置的底板（1）和立板（13），所述底板（1）上设置有第一定位销（11）、第二定位销（10）和工件夹紧装置，所述立板（11）上固定设置有钻模板（6），所述钻模板（6）上设置有若干个钻套（9，14）。

2、如权利要求1所述的用于加工汽缸盖孔的钻模，其特征在于：所述钻模板（6）垂直于立板（13）。

3、如权利要求1所述的用于加工汽缸盖孔的钻模，其特征在于：所述第一定位销（11）为圆柱定位销，所述第二定位销（10）为菱形定位销。

4、如权利要求1所述的用于加工汽缸盖孔的钻模，其特征在于：所述工件夹紧装置支撑轴（2）、螺栓（3）、压板（4）和螺母（5），所述螺栓（3）一端固定连接在底板（1）上，所述螺栓（3）另一端连接有螺母（5），所述压板（4）套装在螺栓（3）上，所述支撑轴（2）一端与底板（1）固定连接，所述支撑轴（2）另一端与压板（1）一端连接。

5、如权利要求4所述的用于加工汽缸盖孔的钻模，其特征在于：所述工件夹紧装置数量为两套。

用于加工汽缸盖孔的钻模

技术领域

本实用新型涉及一种钻模，具体的说，涉及一种用于加工汽缸盖孔的钻模。

背景技术

发动机汽缸盖是发动机的主要部件之一，其各部分结构比较复杂，对加工精度要求较高，需要在不同的机床上对各个加工面和孔进行加工，其中，汽缸盖上表面和下表面上需要加工多个孔，并且对各个孔的加工精度要求较高，目前，对汽缸盖上表面和下表面上孔的加工，由于对精度要求较高，一般是首先在普通机床上进行粗加工，然后再在专用机床上进行加工，因此，工序比较复杂，加工效率比较低，加工成本较高。

实用新型内容

本实用新型要解决的问题是针对以上问题，提供一种能够降低生产成本，提高加工效率的用于加工汽缸盖孔的钻模。

为实现上述目的，本实用新型所采用的技术方案是：用于加工汽缸盖孔的钻模，包括相互垂直设置的底板和立板，所述底板上设置有第一定位销、第二定位销和工件夹紧装置，所述立板上固定设置有钻模板，所述钻模板上设置有若干个钻套。

一种具体优化方案，所述钻模板垂直于立板。

一种具体优化方案，所述第一定位销为圆柱定位销，所述第二定位销为菱形定位销。

作为一种优化方案，所述工件夹紧装置支撑轴、螺栓、压板和螺母，所述螺栓一端固定连接在底板上，所述螺栓另一端连接有螺母，所述压板套装在螺栓上，所述支撑轴一端与底板固定连接，所述支撑轴另一端与压板一端连接。

一种具体优化方案，所述工件夹紧装置数量为两套。

本实用新型采取以上技术方案，具有以下优点：由于底板上设置有第一定位销、第二定位销和工件夹紧装置，立板上固定设置有钻模板，所以，只需将汽缸盖放置在底板上，通过第一定位销和第二定位销定位，工件夹紧装置夹紧，

即可对汽缸盖进行加工，通过钻模板对各个需要加工的孔进行准确定位，在摇臂钻床上即可对汽缸盖进行加工，在保证精度的情况下，提高了加工效率，降低了对工人的技术和所需设备的要求，降低了加工成本。

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

附图说明

附图 1 为本实用新型中用于加工汽缸盖孔的钻模的结构示意图；

附图 2 为附图 1 的俯视图；

附图 3 为附图 1 中 A-A 向的结构示意图。

具体实施方式

实施例：如附图 1 所示，用于加工汽缸盖孔的钻模，包括相互垂直设置的底板 1 和立板 13，底板 1 上设置有第一定位销 11、第二定位销 10 和工件夹紧装置，底板 1 上固定连接有两个垫板 12，立板 11 上固定设置有钻模板 6，钻模板 6 垂直于立板 13，钻模板 6 上设置有导向套 8。

工件夹紧装置支撑轴 2、螺栓 3、压板 4 和螺母 5，螺栓 3 一端固定连接在底板 1 上，螺栓 3 另一端连接有螺母 5，压板 4 套装在螺栓 3 上，支撑轴 2 一端与底板 1 固定连接，支撑轴 2 另一端与压板 1 一端连接。

工件夹紧装置数量为两套，压板 4 与支撑轴 2 连接一端设置有容纳支撑轴 2 的凹槽。

如附图 2 所示，钻模板 6 上设置有四个固定钻套 14 和两个快换钻套 9，钻模板 6 通过定位销和螺栓与立板固定连接。

如附图 3 所示，第一定位销 11 为圆柱定位销，第二定位销 10 为菱形定位销，垫板 12 通过螺钉与底板 1 固定连接。

使用时，将汽缸盖 7 放置在底板 1 上，第一定位销 11 和第二定位销 10 位于汽缸盖 7 上的定位孔内，然后通过工件夹紧装置将汽缸盖 7 夹紧，通过钻模板 6 上钻套的位置定位汽缸盖 7 上各个孔的位置，通过摇臂钻床对汽缸盖 7 上的各个孔进行加工。

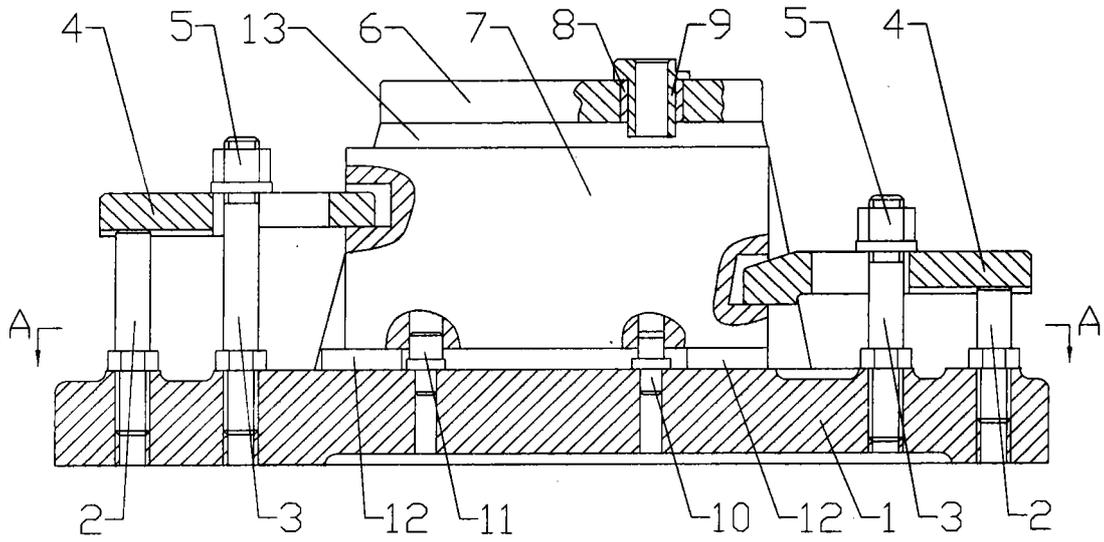


图 1

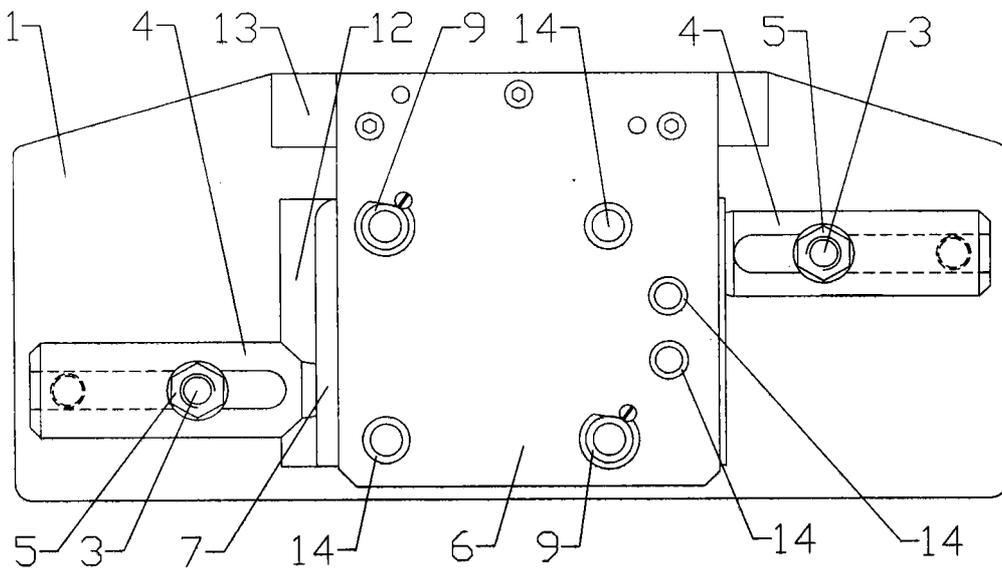


图 2

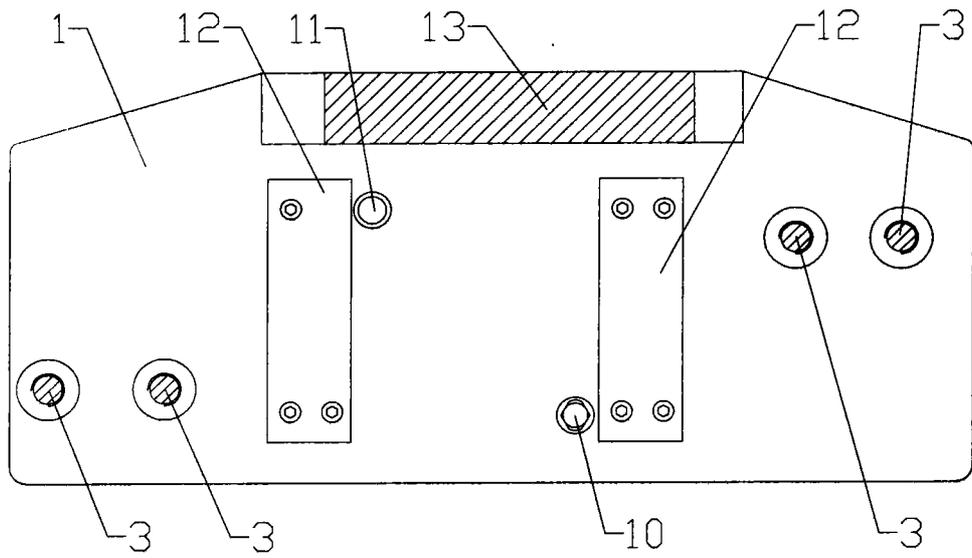


图 3