



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206123191 U

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201620949470.7

(22)申请日 2016.08.26

(73)专利权人 潍坊市宇宏石油机械有限公司

地址 262100 山东省潍坊市安丘市兴安工业园9号

(72)发明人 于海洋 张文起 张楠楠 王海林  
高建

(74)专利代理机构 济南誉丰专利代理事务所  
(普通合伙企业) 37240

代理人 李树祥

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

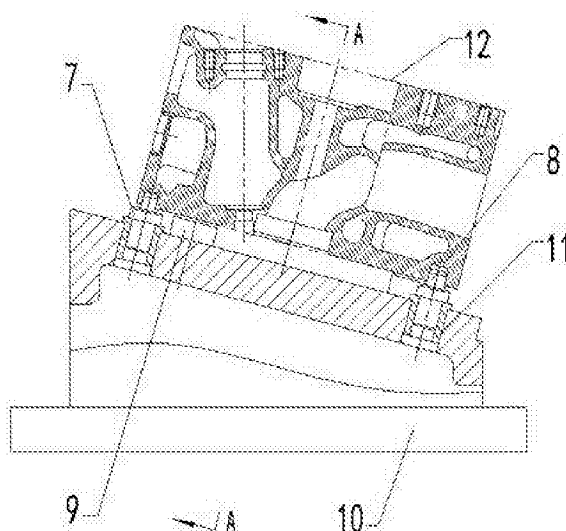
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种发动机缸盖加工工装

### (57)摘要

本实用新型公开了一种发动机缸盖加工工装,包括底座,底座的上表面呈一定角度倾斜设置,底座上设置有若干个相互配合用于紧固缸盖的第一压板和第二压板,底座上设置有若干个用于定位缸盖的菱柱销和圆柱销。本实用新型通过工装与压板的配合使用,可以安装多个缸盖,使得发动机缸盖的喷油器孔加工方便,并具有装夹方便、加工精度可靠等特点,提高了生产效率。



1. 一种发动机缸盖加工工装,包括底座(10),其特征在于:底座(10)的上表面呈一定角度倾斜设置,底座(10)上设置有若干个相互配合用于紧固缸盖(12)的第一压板(3)和第二压板(6),底座(10)上设置有若干个用于定位缸盖(12)的菱柱销(7)和圆柱销(8),底座(10)的上表面与水平面之间的夹角为15度,当缸盖(12)固定在底座(10)时,喷油器孔的中心轴线位于垂直位置。

2. 根据权利要求1所述的一种发动机缸盖加工工装,其特征在于:菱柱销(7)的直径为10mm,圆柱销(8)的直径为12mm。

3. 根据权利要求1所述的一种发动机缸盖加工工装,其特征在于:第一压板(3)和第二压板(6)上分别连接在双头螺栓(2)上,双头螺栓(2)的下端分别通过螺母(5)与底座(10)紧固连接,双头螺栓(2)上位于第一压板(3)和第二压板(6)上方的位置也分别设置有螺母(5)。

4. 根据权利要求3所述的一种发动机缸盖加工工装,其特征在于:双头螺栓(2)上位于第一压板(3)和第二压板(6)下端的位置分别设置有弹簧(4)。

5. 根据权利要求4所述的一种发动机缸盖加工工装,其特征在于:第一压板(3)分别设置在底座(10)靠近两侧的位置,第一压板(3)上靠近外侧的位置分别连接有支柱(1),支柱(1)的下端分别与底座(10)通过螺母(5)紧固连接。

6. 根据权利要求5所述的一种发动机缸盖加工工装,其特征在于:菱柱销(7)和圆柱销(8)分别通过衬套(11)与底座(10)连接。

7. 根据权利要求6所述的一种发动机缸盖加工工装,其特征在于:底座(10)上位于缸盖(12)下方的位置设置有若干个用于支撑缸盖(12)的支钉(9)。

## 一种发动机缸盖加工工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域,具体的说是一种发动机缸盖加工工装。

### 背景技术

[0002] 发动机缸盖的喷油器孔为带角度的斜孔,加工比较困难,普通加工定位精度差,生产效率低,不利于加工生产。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是克服上述现有技术的不足,提供一种装夹方便、加工精度可靠的一种发动机缸盖加工工装。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种发动机缸盖加工工装,包括底座,底座的上表面呈一定角度倾斜设置,底座上设置有若干个相互配合用于紧固缸盖的第一压板和第二压板,底座上设置有若干个用于定位缸盖的菱柱销和圆柱销。

[0006] 以下是本实用新型对上述方案的进一步优化:

[0007] 底座的上表面与水平面之间的夹角为15度,当缸盖固定在底座时,喷油器孔的中心轴线位于垂直位置。

[0008] 进一步优化:菱柱销的直径为10mm,圆柱销的直径为12mm。

[0009] 进一步优化:第一压板和第二压板上分别连接在双头螺栓上,双头螺栓的下端分别通过螺母与底座紧固连接,双头螺栓上位于第一压板和第二压板上方的位置也分别设置有螺母。

[0010] 进一步优化:双头螺栓上位于第一压板和第二压板下端的位置分别设置有弹簧。

[0011] 进一步优化:第一压板分别设置在底座靠近两侧的位置,第一压板上靠近外侧的位置分别连接有支柱,支柱的下端分别与底座通过螺母紧固连接。

[0012] 进一步优化:菱柱销和圆柱销分别通过衬套与底座连接。

[0013] 进一步优化:底座上位于缸盖下方的位置设置有若干个用于支撑缸盖的支钉。

[0014] 加工缸盖时,通过菱柱销和圆柱销进行定位,第一压板和第二压板紧固,使得缸盖上的喷油器孔的中心轴线位于垂直位置,然后进行加工。

[0015] 本实用新型通过工装与压板的配合使用,可以安装多个缸盖,使得发动机缸盖的喷油器孔加工方便,并具有装夹方便、加工精度可靠等特点,提高了生产效率。

[0016] 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

[0017] 附图1是本实用新型实施例的工装的结构示意图;

[0018] 附图2是附图1中A-A向示意图;

[0019] 附图3是本实用新型实施例的工装的俯视图。

[0020] 图中:1-支柱;2-双头螺栓;3-第一压板;4-弹簧;5-螺母;6-第二压板;7-菱柱销;8-圆柱销;9-支钉;10-底座;11-衬套;12-缸盖。

### 具体实施方式

[0021] 实施例,如图1、图2、图3所示,一种发动机缸盖加工工装,包括底座10,底座10的上表面呈一定角度倾斜设置,底座10上设置有若干个相互配合用于紧固缸盖12的第一压板3和第二压板6,底座10上设置有若干个用于定位缸盖12的菱柱销7和圆柱销8。

[0022] 所述底座10的上表面与水平面之间的夹角为15度,当缸盖12固定在底座10时,喷油器孔的中心轴线位于垂直位置。

[0023] 所述菱柱销7的直径为10mm,圆柱销8的直径为12mm。

[0024] 所述第一压板3和第二压板6上分别连接在双头螺栓2上,双头螺栓2的下端分别通过螺母5与底座10紧固连接,双头螺栓2上位于第一压板3和第二压板6上方的位置也分别设置有螺母5。

[0025] 所述双头螺栓2上位于第一压板3和第二压板6下端的位置分别设置有弹簧4。

[0026] 所述第一压板3分别设置在底座10靠近两侧的位置,第一压板3上靠近外侧的位置分别连接有支柱1,支柱1的下端分别与底座10通过螺母5紧固连接。

[0027] 所述菱柱销7和圆柱销8分别通过衬套11与底座10连接。

[0028] 所述底座10上位于缸盖12下方的位置设置有若干个用于支撑缸盖12的支钉9。

[0029] 加工缸盖12时,通过菱柱销7和圆柱销8进行定位,第一压板3和第二压板6紧固,使得缸盖12上的喷油器孔的中心轴线位于垂直位置,然后进行加工。

[0030] 本实用新型通过工装与压板的配合使用,可以安装多个缸盖,使得发动机缸盖的喷油器孔加工方便,并具有装夹方便、加工精度可靠等特点,提高了生产效率。

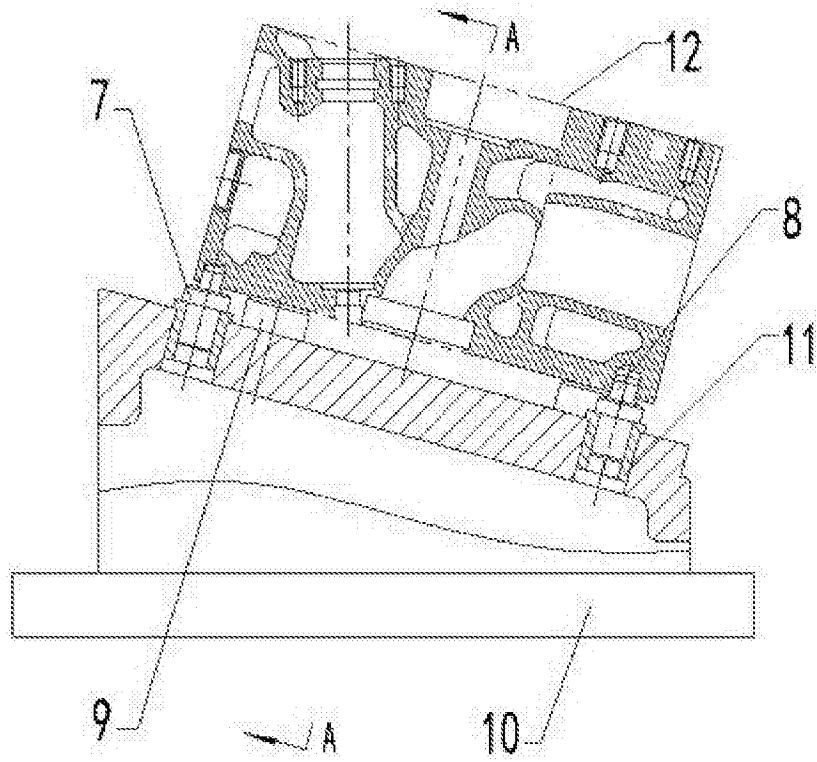


图1

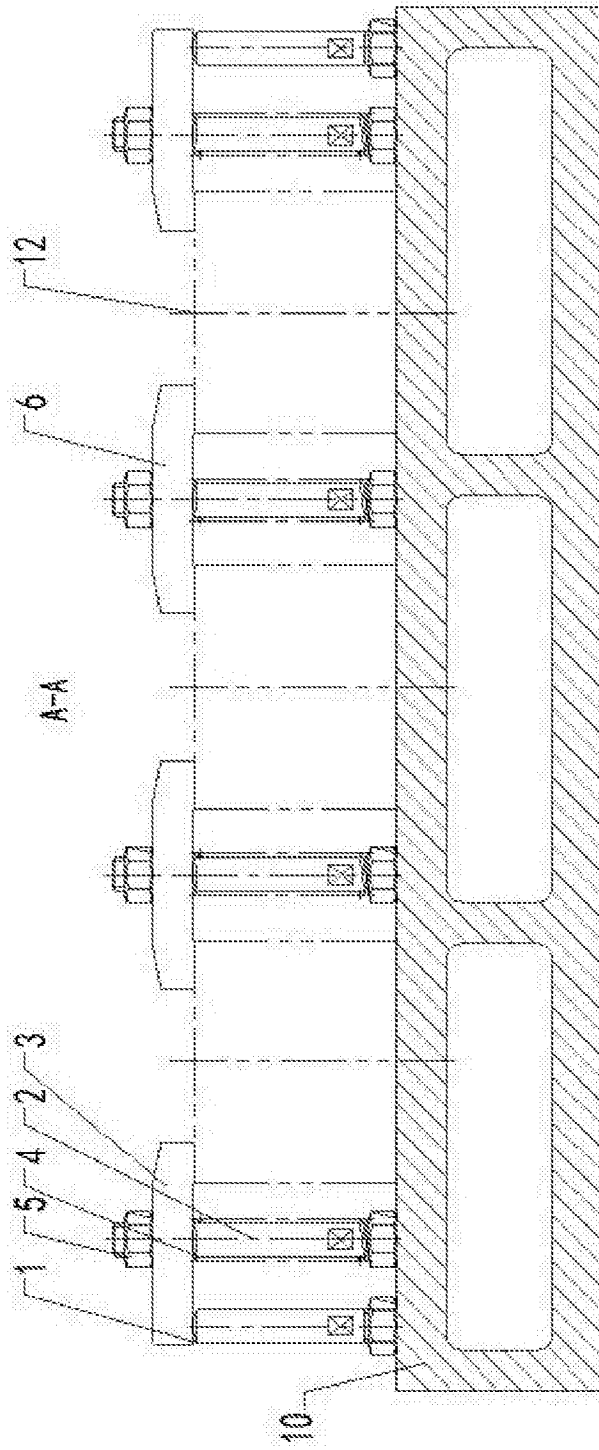


图2

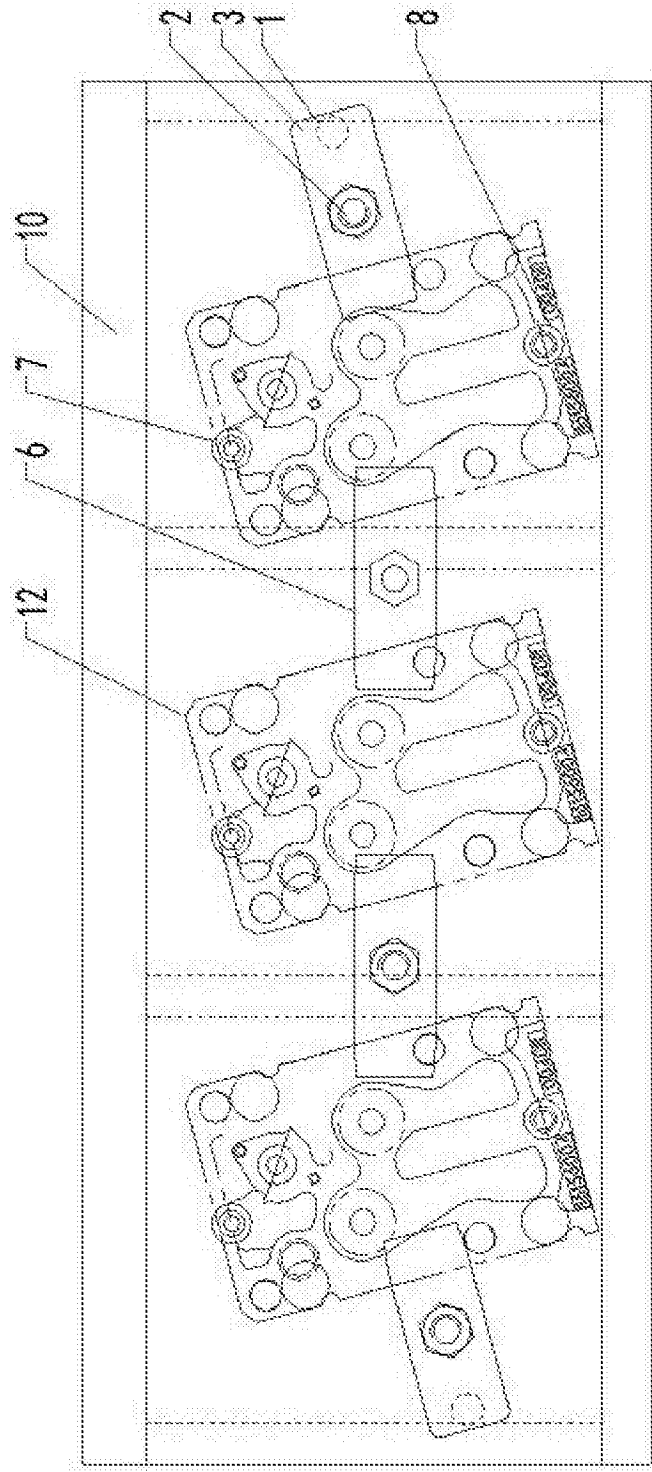


图3