



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204471049 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 15

(21) 申请号 201520165328. 9

(22) 申请日 2015. 03. 24

(73) 专利权人 湖北航特科技有限责任公司

地址 448124 湖北省荆门市高新区迎春大道
15 号

(72) 发明人 魏青青

(74) 专利代理机构 荆门市首创专利事务所

42107

代理人 裴作平

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08(2006. 01)

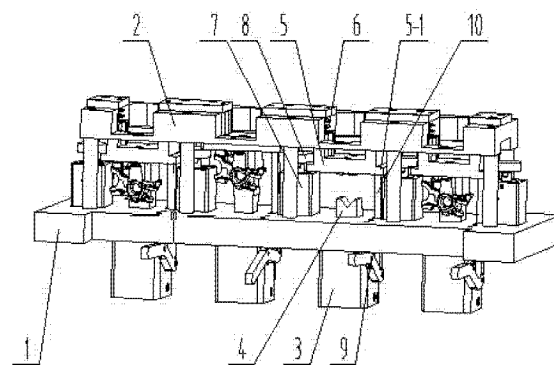
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种定位基准转换工装

(57) 摘要

一种定位基准转换工装, 涉及机械加工工装领域, 它包括基板(1)、上盖板(2)和一组主泵壳体定位工位, 基板(1)上分别设有机床安装孔、一组顶紧块通过孔和一组连杆通过孔, 上盖板(2)上分别设有一组上压紧板通过孔和一组钻头通过孔, 上盖板(2)通过一组安装柱固定安装在基板(1)上, 主泵壳体定位工位包括顶紧气缸(3)、顶紧块(4)、压紧板(5)、一对复位弹簧(6)、一对压紧气缸(7)和一对气缸压板(8); 本实用新型提供的工装一次装夹后, 在加工完第一工序后能自动转换定位基准进行二次工序的加工, 定位准确, 使用稳定, 大大提高了生产效率, 同时挺高了加工精度。



1. 一种定位基准转换工装,其特征在于它包括基板(1)、上盖板(2)和一组主泵壳体定位工位,基板(1)上分别设有机床安装孔、一组顶紧块通过孔和一组连杆通过孔,上盖板(2)上分别设有一组上压紧板通过孔和一组钻头通过孔,上盖板(2)通过一组安装柱固定安装在基板(1)上,主泵壳体定位工位包括顶紧气缸(3)、顶紧块(4)、压紧板(5)、一对复位弹簧(6)、一对压紧气缸(7)和一对气缸压板(8),顶紧气缸(3)通过安装座安装在基板(1)的底部,且顶紧气缸(3)的活塞杆穿过顶紧块通过孔,顶紧块(4)上设有V型槽,顶紧块(4)安装在顶紧气缸(3)的活塞杆上,压紧板(5)的两端分别设有凸台(5-1),一对复位弹簧(6)的两端分别连接在上盖板(2)和压紧板(5)之间,一对压紧气缸(7)通过安装座安装在基板(1)上,一对气缸压板(8)分别安装在一对压紧气缸(7)的活塞杆上,且一对气缸压板(8)分别压在压紧板(5)的两端的凸台(5-1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种定位基准转换工装,其特征在于还有辅助取件装置,辅助取件装置包括手柄连杆(9)和传动连杆(10),手柄连杆(9)通过销轴活动安装在基板(1)上,传动连杆(10)穿过基板(1)上连杆通过孔,且传动连杆(10)的两端分别活动连接在手柄连杆(9)和压紧板(5)上。

一种定位基准转换工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工工装领域，具体涉及一种定位基准转换工装。

背景技术

[0002] 摩托车主泵壳体是异形件，设计图纸中的形位公差要求，在加工油池螺钉孔和后视镜孔时需要以上表面为基准进行定位，在加工出油孔时需要以下表面为基准进行定位，这样就导致在加工过程中需要转化两种定位状态，需要将主泵壳体取下再次装夹，不仅增加了工作量，再次装夹还会大大影响加工精度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是为了解决上述技术问题，而提供一种定位基准转换工装。

[0004] 本实用新型包括基板、上盖板和一组主泵壳体定位工位，基板上分别设有机床安装孔、一组顶紧块通过孔和一组连杆通过孔，上盖板上分别设有一组上压紧板通过孔和一组钻头通过孔，上盖板通过一组安装柱固定安装在基板上，主泵壳体定位工位包括顶紧气缸、顶紧块、压紧板、一对复位弹簧、一对压紧气缸和一对气缸压板，顶紧气缸通过安装座安装在基板的底部，且顶紧气缸的活塞杆穿过顶紧块通过孔，顶紧块上设有 V 型槽，顶紧块安装在顶紧气缸的活塞杆上，压紧板的两端分别设有凸台，一对复位弹簧的两端分别连接在上盖板和压紧板之间，一对压紧气缸通过安装座安装在基板上，一对气缸压板分别安装在一对压紧气缸的活塞杆上，且一对气缸压板分别压在压紧板的两端的凸台上。

[0005] 还有辅助取件装置，辅助取件装置包括手柄连杆和传动连杆，手柄连杆通过销轴活动安装在基板上，传动连杆穿过基板上连杆通过孔，且传动连杆的两端分别活动连接在手柄连杆和压紧板上。

[0006] 本实用新型优点是：本实用新型提供的工装一次装夹后，在加工完第一工序后能自动转换定位基准进行二次工序的加工，定位准确，使用稳定，大大提高了生产效率，同时挺高了加工精度。

[0007] 附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型结构示意图。

[0009] 图 2 是本实用新工位状态型结构示意图。

[0010] 图 3 是摩托车主泵壳体结构示意图。

具体实施方式

[0011] 如图 1、2、3 所示，本实用新型包括基板 1、上盖板 2 和一组主泵壳体定位工位，基板 1 上分别设有机床安装孔、一组顶紧块通过孔和一组连杆通过孔，上盖板 2 上分别设有一组上压紧板通过孔和一组钻头通过孔，上盖板 2 通过一组安装柱固定安装在基板 1 上，主泵壳体定位工位包括顶紧气缸 3、顶紧块 4、压紧板 5、一对复位弹簧 6、一对压紧气缸 7 和一对气缸压板 8，顶紧气缸 3 通过安装座安装在基板 1 的底部，且顶紧气缸 3 的活塞杆穿过顶紧块

通过孔,顶紧块 4 上设有 V 型槽,顶紧块 4 安装在顶紧气缸 3 的活塞杆上,压紧板 5 的两端分别设有凸台 5-1,一对复位弹簧 6 的两端分别连接在上盖板 2 和压紧板 5 之间,一对压紧气缸 7 通过安装座安装在基板 1 上,一对气缸压板 8 分别安装在一对压紧气缸 7 的活塞杆上,且一对气缸压板 8 分别压在压紧板 5 的两端的凸台 5-1 上。

[0012] 还有辅助取件装置,辅助取件装置包括手柄连杆 9 和传动连杆 10,手柄连杆 9 通过销轴活动安装在基板 1 上,传动连杆 10 穿过基板 1 上连杆通过孔,且传动连杆 10 的两端分别活动连接在手柄连杆 9 和压紧板 5 上。

[0013] 工作方式及原理:首先将本实用新型工装通过螺栓固定安装在机床的工作台面上,再将摩托车主泵壳体 11 放置在任意主泵壳体定位工位的顶紧块 4 的 V 型槽上;工序一:控制装置控制顶紧气缸 3 的活塞杆顶出,将摩托车主泵壳体 11 顶起,摩托车主泵壳体 11 的上表面抵在压紧板 5 上,此时机床的钻头穿过钻头通过孔分别加工油池螺钉孔和后视镜孔;工序二:加工完工序一后,控制装置控制顶紧气缸 3 的活塞杆缩回,顶紧块 4 缩回,控制装置控制一对压紧气缸 7 的活塞杆缩回,带动一对气缸压板 8 向下压凸台 5-1,带动压紧板 5 向下压,此时定位基准发生转变,以摩托车主泵壳体 11 的下表面为基准面,此时机床的钻头从侧面下钻,加工出油孔。工序二加工完后,手动下压手柄连杆 9,通过传动连杆 10 抬起压紧板 5,方便取出加工完的零件。

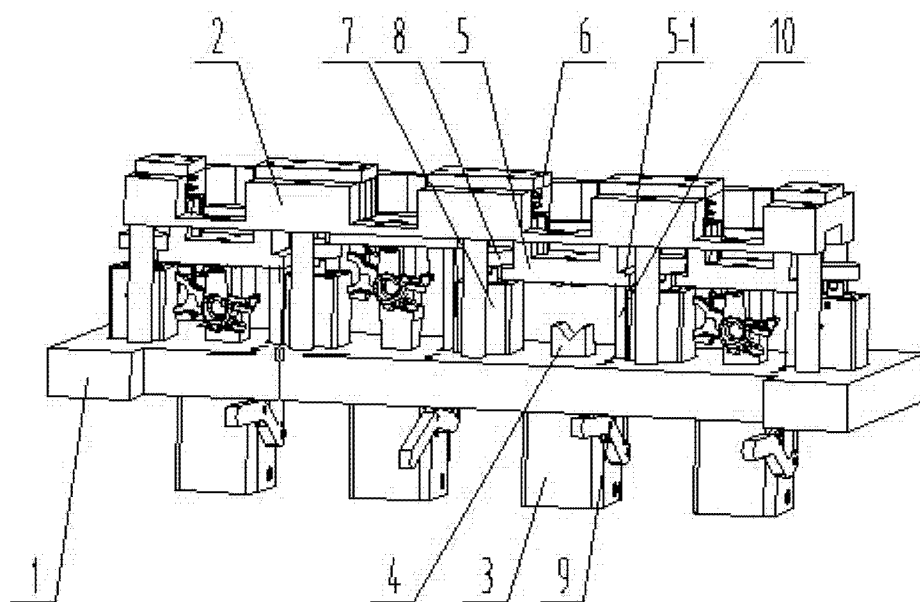


图 1

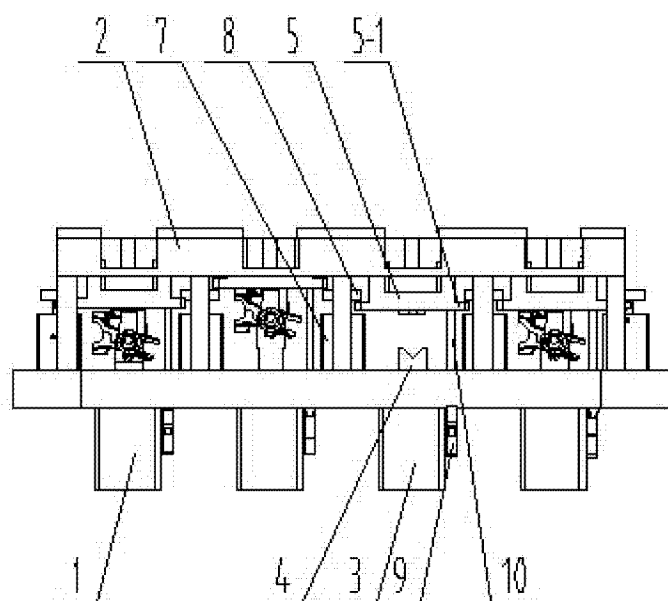


图 2

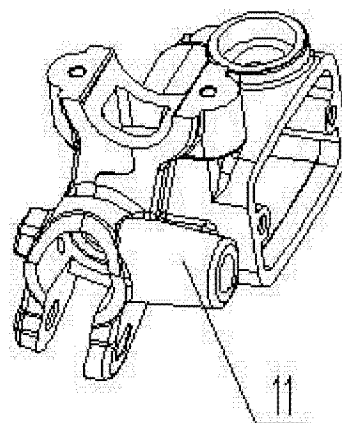


图 3