



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107598239 A

(43)申请公布日 2018.01.19

(21)申请号 201711032868.X

(22)申请日 2017.10.30

(71)申请人 芜湖航天汽车连杆有限公司

地址 241100 安徽省芜湖市芜湖县新芜区
经济开发区纬二路1258号

(72)发明人 李志

(74)专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107

代理人 张永生

(51)Int.Cl.

B23C 1/06(2006.01)

B23Q 1/25(2006.01)

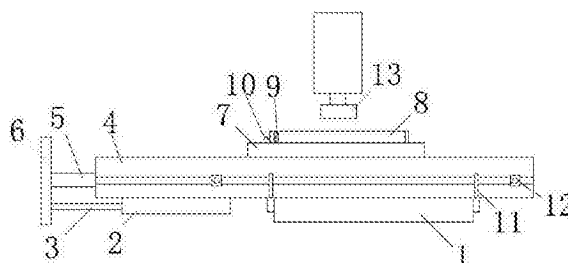
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

铣连杆盖结合面装置

(57)摘要

本发明公开了一种铣连杆盖结合面装置,包括用于对连杆盖进行定位的定位块和位于定位块上方的铣面刀具,还包括工作台和液压缸以及接近开关,所述工作台上设有往复滑动工作板,往复滑动工作板与液压缸的活塞杆相连,所述接近开关设在工作台上,对应接近开关设有可随着往复滑动工作板运动的开关杆,所述定位块设在往复滑动工作板上。往复滑动工作板上一次能定位装夹一排连杆盖,往复滑动工作板以及连杆盖的往复运动由液压缸和接近开关配合自动控制实现,往复铣加工自动化无需人工控制,大幅提高了加工效率,降低了成本。



1. 一种铣连杆盖结合面装置,包括用于对连杆盖进行定位的定位块和位于定位块上方的铣面刀具,其特征在于:还包括工作台和液压缸以及接近开关,所述工作台上设有往复滑动工作板,往复滑动工作板与液压缸的活塞杆相连,所述接近开关设在工作台上,对应接近开关设有可随着往复滑动工作板运动的开关杆,所述定位块设在往复滑动工作板上。

2. 如权利要求1所述铣连杆盖结合面装置,其特征在于:所述定位块包括用于放置一组连杆盖的凹槽,并对应凹槽设有用于压紧一组连杆的压板。

3. 如权利要求1所述铣连杆盖结合面装置,其特征在于:所述工作台上设有用于往复滑动工作板滑动的轨槽。

4. 如权利要求1所述铣连杆盖结合面装置,其特征在于:所述工作台设有用于带动往复滑动工作板运动的往复滑动杆,液压缸设在工作台下方,液压缸的活塞杆端部和往复滑动杆端部之间通过连接板相连。

5. 如权利要求2所述铣连杆盖结合面装置,其特征在于:所述定位块中设有与连杆盖两侧台阶相适配的定位台结构。

6. 如权利要求4所述铣连杆盖结合面装置,其特征在于:所述往复滑动杆与往复滑动工作板相连,往复滑动杆上设有伸出工作台的与接近开关相对应的开关杆。

7. 如权利要求4所述铣连杆盖结合面装置,其特征在于:所述工作台下方设有控制支撑台,控制支撑台上设有控制液压缸的控制按钮,接近开关为一对,一对接近开关分别设在控制支撑台两端。

铣连杆盖结合面装置

技术领域

[0001] 本发明涉及发动机连杆加工技术领域,尤其是涉及一种铣连杆盖结合面装置。

背景技术

[0002] 发动机连杆盖的结合面需要进行铣加工,保证结合面的精度。目前铣发动机连杆盖结合面一次只能铣一个连杆的,人工控制夹具和连杆盖来会运动进行铣加工,操作繁琐,加工效率低。

发明内容

[0003] 针对现有技术不足,本发明所要解决的技术问题是提供一种铣连杆盖结合面装置,以达到操作简便,加工效率高的目的。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案为:

[0005] 该铣连杆盖结合面装置,包括用于对连杆盖进行定位的定位块和位于定位块上方的铣面刀具,还包括工作台和液压缸以及接近开关,所述工作台上设有往复滑动工作板,往复滑动工作板与液压缸的活塞杆相连,所述接近开关设在工作台上,对应接近开关设有可随着往复滑动工作板运动的开关杆,所述定位块设在往复滑动工作板上。

[0006] 进一步的,所述定位块包括用于放置一组连杆盖的凹槽,并对应凹槽设有用于压紧一组连杆的压板。

[0007] 所述工作台上设有用于往复滑动工作板滑动的轨槽。

[0008] 所述工作台中设有用于带动往复滑动工作板运动的往复滑动杆,液压缸设在工作台下方,液压缸的活塞杆端部和往复滑动杆端部之间通过连接板相连。

[0009] 所述定位块中设有与连杆盖两侧台阶相适配的定位台结构。

[0010] 所述往复滑动杆与往复滑动工作板相连,往复滑动杆上设有伸出工作台的与接近开关相对应的开关杆。

[0011] 所述工作台下方设有控制支撑台,控制支撑台上设有控制液压缸的控制按钮,接近开关为一对,一对接近开关分别设在控制支撑台两端。

[0012] 本发明与现有技术相比,具有以下优点:

[0013] 该铣连杆盖结合面装置结构设计合理,往复滑动工作板上一次能定位装夹一排连杆盖,往复滑动工作板以及连杆盖的往复运动由液压缸和接近开关配合自动控制实现,往复铣加工自动化无需人工控制,大幅提高了加工效率,降低了成本。

附图说明

[0014] 下面对本说明书各幅附图所表达的内容及图中的标记作简要说明:

[0015] 图1为本发明装置结构示意图。

[0016] 图2为本发明装置局部俯视示意图。

[0017] 图中:

[0018] 1.控制支撑台、2.液压缸、3.活塞杆、4.工作台、5.往复滑动杆、6.连接板、7.往复滑动工作板、8.定位块、9.压板、10.旋转螺栓、11.接近开关、12.开关杆、13.铣面刀具。

具体实施方式

[0019] 下面对照附图,通过对实施例的描述,对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0020] 如图1和图2所示,该铣连杆盖结合面装置,包括控制支撑台1、液压缸2、活塞杆3、工作台4、往复滑动杆5、连接板6、往复滑动工作板7、定位块8、压板9、旋转螺栓10、接近开关11、开关杆12以及铣面刀具13。

[0021] 定位块8用于对一组并排设置的连杆盖进行定位,铣面刀具13位于定位块的上方,可对一组并排设置的连杆盖同时铣面加工。大幅提高了加工效率,降低了成本。

[0022] 工作台4为一平板结构,液压缸2和控制支撑台设置在工作台的下方,往复滑动工作板设在工作台上方,定位块设在往复滑动工作板上,叠层设置,结构紧凑,便于布置占用空间小。

[0023] 工作台4上设有用于往复滑动工作板滑动的轨槽,往复滑动工作板来回滑动稳定。

[0024] 工作台4中设有用于带动往复滑动工作板运动的往复滑动杆5,往复滑动工作板的下部设有位于轨槽的滑块,滑块与工作台4中往复滑动杆5相连,液压缸2设在工作台下方,液压缸的活塞杆3端部和往复滑动杆端部之间通过连接板相连。

[0025] 液压缸2工作通过往复滑动工作板和往复滑动工作板可带动一组并排设置连杆盖来回往复运动,铣面刀具对一组连杆盖同时自动加工,操作简便,大幅提高生产效率。

[0026] 定位块8包括用于放置一组连杆盖的凹槽,并对应凹槽设有用于压紧一组连杆的压板9,对应压板设有可驱动压板压紧的旋转螺栓10。一组连杆盖并排设置在凹槽中,通过转动旋转螺栓驱动压板将一组连杆盖定位压紧。

[0027] 定位块8中设有与连杆盖两侧台阶相适配的定位台结构,凹槽的中间设有避让连杆盖中部的条形槽,两侧形成与连杆盖侧台阶相适配的定位台结构,连杆盖直接摆放其上,通过压板压紧即可,无需其他调整。

[0028] 往复滑动工作板与液压缸的活塞杆相连,接近开关11设在工作台上,对应接近开关设有可随着往复滑动工作板运动的开关杆12,定位块设在往复滑动工作板上。通过接近开关控制液压缸驱动往复滑动工作板自动来回运动,无需人工操作,大幅提高自动化程度。

[0029] 工作台的侧面设有开口,开关杆通过开口与工作台中往复滑动杆相连,控制支撑台上设有控制液压缸的控制按钮,接近开关为一对,一对接近开关分别设在控制支撑台两端。往复滑动工作板上一次能定位装夹一排连杆盖,往复滑动工作板以及连杆盖的往复运动由液压缸和接近开关配合自动控制实现,往复铣加工自动化无需人工控制,大幅提高了加工效率,降低了成本。

[0030] 上面结合附图对本发明进行了示例性描述,显然本发明具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本发明的构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本发明的保护范围之内。

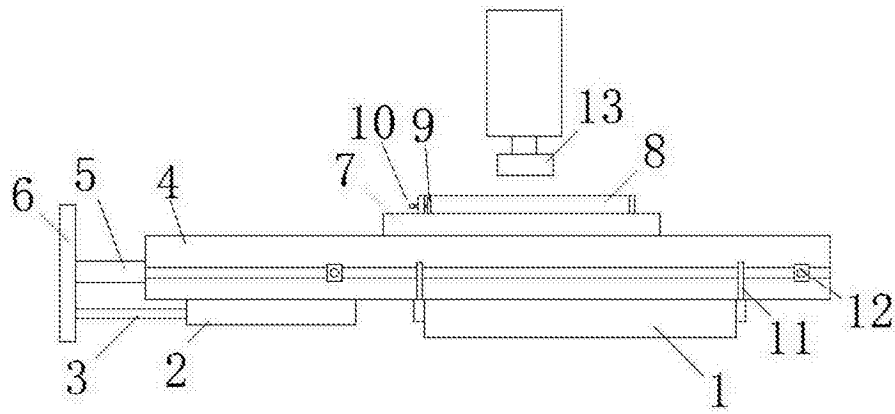


图1

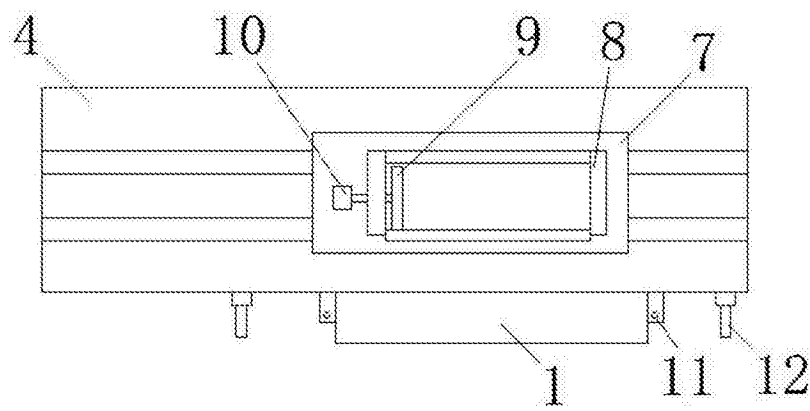


图2