(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109202488 A
(43)申请公布日 2019.01.15

(21)申请号 201811352987.8

(22)申请日 2018.11.14

(71)申请人 霍山嘉远智能制造有限公司
地址 237200 安徽省六安市霍山县衡山镇潜台路西侧

(72)发明人 夏兵 杜应流 万继升

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
代理人 沈尚林

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

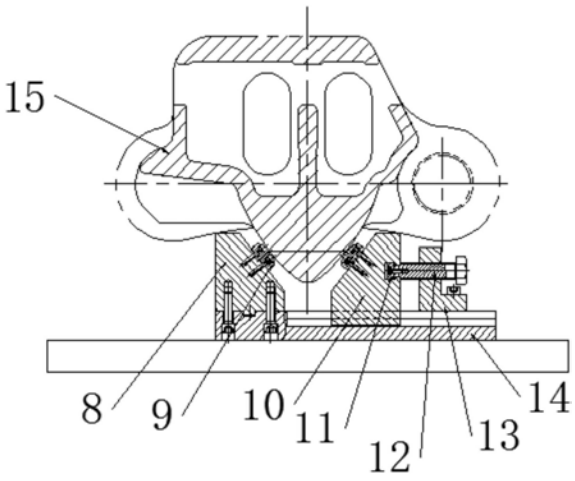
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

单向可调V型块工装

(57)摘要

单向可调V型块工装，包括底板、定位块底座一、定位块底座二、可调组件；所述可调组件为两个并结构相同，且分别通过螺栓固定于所述底板上；所述定位块底座一和定位块底座二分别通过螺栓固定于每个可调组件外侧的所述底板上。本发明的有益效果为：本发明提高机床实际运转率，实现快速定位装夹及确定工件坐标，从而提高加工效率，降低企业的生产成本；在一定范围内可以实现可调组件中形成的V型结构出现不同的间距，以便于适应不同工件中不同厚度的三角的固定。



CN 109202488 A

1.单向可调V型块工装,其特征在于:包括底板、定位块底座一、定位块底座二、可调组件;所述可调组件为两个并结构相同,且分别通过螺栓固定于所述底板上;所述定位块底座一和定位块底座二分别通过螺栓固定于每个可调组件外侧的所述底板上;

所述可调组件包括固定V型块、滑动V型块、滑块底座、侧支撑、调节螺栓;所述滑块底座上开设有第一T型槽,所述固定V型块通过螺栓固定于所述滑块底座一侧,所述滑动V型块与所述固定V型块相对设置,且所述滑动V型块底部滑动设于所述第一T型槽内;所述侧支撑底部通过螺栓固定于滑动V型块外侧的所述滑块底座上,所述侧支撑上方横向螺接有所述调节螺栓,所述调节螺栓的尾端可转动设于所述滑动V型块内。

2.根据权利要求1所示的单向可调V型块工装,其特征在于:所述定位块底座一上通过螺栓固定有一个定位块,定位块底座二通过螺栓固定有两个定位块,三个定位块分别与待加工工件上的三处定位点相对应。

3.根据权利要求1所示的单向可调V型块工装,其特征在于:所述可调组件还包括垫铁、挡块、第二T型槽;所述垫铁为两个且分别通过螺栓固定于所述固定V型块、滑动V型块的相对面上;所述滑动V型块上与侧支撑的相对的一面开设有所述第二T型槽,所述挡块设于所述第二T型槽内,并通过螺栓固定于调节螺栓的尾部。

4.根据权利要求3所示的单向可调V型块工装,其特征在于:两个可调组件之间的所述底板上还固定有分中底座,所述分中底座上两侧分别固定有支板,所述支板之间螺接有左右螺栓丝杆。

5.根据权利要求4所示的单向可调V型块工装,其特征在于:所述左右螺栓丝杆中间外围还设有调节柄。

单向可调V型块工装

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工领域,具体涉及单向可调V型块工装。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工。

[0003] 在生产过程中,凡是改变生产对象的形状、尺寸、位置和性质等,使其成为成品或者半成品的过程称为工艺过程。它是生产过程的主要部分。工艺过程又可分为铸造、锻造、冲压、焊接、机械加工、装配等工艺过程,机械制造工艺过程一般是指零件的机械加工工艺过程和机器的装配工艺过程的总和,其他过程则称为辅助过程,例如运输、保管、动力供应、设备维修等。工艺过程又是由一个或若干个顺序排列的工序组成的,一个工序由有若干个工步组成。

[0004] 在现有批量产品加工时,需要快速定位装夹工件,快速确定工件坐标,提高机床效率,降到劳动强度,而原有的工装不能实现快速定位及快速确定坐标。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了克服现有技术中的不足,提供单向可调V型块工装。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案为:

[0007] 单向可调V型块工装,包括底板、定位块底座一、定位块底座二、可调组件;所述可调组件为两个并结构相同,且分别通过螺栓固定于所述底板上;所述定位块底座一和定位块底座二分别通过螺栓固定于每个可调组件外侧的所述底板上;

[0008] 所述可调组件包括固定V型块、滑动V型块、滑块底座、侧支撑、调节螺栓;所述滑块底座上开设有第一T型槽,所述固定V型块通过螺栓固定于所述滑块底座一侧,所述滑动V型块与所述固定V型块相对设置,且所述滑动V型块底部滑动设于所述第一T型槽内;所述侧支撑底部通过螺栓固定于滑动V型块外侧的所述滑块底座上,所述侧支撑上方横向螺接有所述调节螺栓,所述调节螺栓的尾端可转动设于所述滑动V型块内。

[0009] 优选地,所述定位块底座一上通过螺栓固定有一个定位块,定位块底座二通过螺栓固定有两个定位块,三个定位块分别与待加工工件上的三处定位点相对应。定位块的作用是和待加工工件上的三处定位点之间实现初步定位,以便于更好的进行下一步的V型可调定位。

[0010] 优选地,所述可调组件还包括垫铁、挡块、第二T型槽;所述垫铁为两个且分别通过螺栓固定于所述固定V型块、滑动V型块的相对面上;所述滑动V型块上与侧支撑的相对的一面开设有所述第二T型槽,所述挡块设于所述第二T型槽内,并通过螺栓固定于调节螺栓的尾部。挡块可以随着调节螺栓的转动而转动,挡块的外径大于第二T型槽端口内径的尺寸,由于挡块的阻挡作用,调节之后的滑动V型块不会轻易的相对侧支撑移动,进一步实现调节之后的滑动V型块不会在滑块底座上移动,使调节好之后的固定V型块、滑动V型块之间的相

对位置更加稳定。

[0011] 优选地，两个可调组件之间的所述底板上还固定有分中底座，所述分中底座上两侧分别固定有支板，所述支板之间螺接有左右螺栓丝杆。所述支板上是开设有与所述左右螺栓丝杆相对应的孔，以便于方便左右螺栓丝杆在该孔内相对于支板进行左右调节，所述分中底座也是通过螺栓固定于所述底板上，以便于拆卸更换。

[0012] 优选地，所述左右螺栓丝杆中间外围还设有调节柄。调节柄是为了方便人为手工对左右螺栓丝杆进行旋转调节。

[0013] 本发明的有益效果为：本发明提高机床实际运转率，实现快速定位装夹及确定工件坐标，从而提高加工效率，降低企业的生产成本；在一定范围内可以实现可调组件中形成的V型结构出现不同的间距，以便于适应不同工件中不同厚度的三角的固定。

附图说明

[0014] 附图1为安装好工件之后的本发明结构示意图；

[0015] 附图2为附图1中俯视状态的结构示意图；

[0016] 附图3为附图1中A-A向截面结构示意图；

[0017] 附图4为单个可调组件的结构示意图；

[0018] 附图5为附图4的左视状态结构示意图；

[0019] 附图6为附图4的俯视状态结构示意图。

具体实施方式

[0020] 为使对本发明的结构特征及所达成的功效有更进一步的了解与认识，用以较佳的实施例及附图配合详细的说明，说明如下：

[0021] 如附图1、2、3所示，单向可调V型块工装，包括底板1、定位块底座一3、定位块底座二7、可调组件；所述可调组件为两个并结构相同，且分别通过螺栓固定于所述底板1上；所述定位块底座一3和定位块底座二7分别通过螺栓固定于每个可调组件外侧的所述底板1上；

[0022] 所述可调组件包括固定V型块8、滑动V型块10、滑块底座14、侧支撑13、调节螺栓12；如附图3、5、6所示，所述滑块底座14上开设有第一T型槽141，所述固定V型块8通过螺栓固定于所述滑块底座14一侧，所述滑动V型块10与所述固定V型块8相对设置，且所述滑动V型块10底部滑动设于所述第一T型槽141内；所述侧支撑13底部通过螺栓固定于滑动V型块10外侧的所述滑块底座14上，所述侧支撑13上方横向螺接有所述调节螺栓12，所述调节螺栓12的尾端可转动设于所述滑动V型块10内。由于滑动V型块10可以在滑块底座14上相对滑动，固定V型块8与滑动V型块10之间的间距是可以改变的，即在一定的范围内，可以实现可调组件中形成的V型结构出现不同的间距，以便于适应不同工件中不同厚度的三角的固定。

[0023] 所述定位块底座一3上通过螺栓固定有一个定位块2，定位块底座二7通过螺栓固定有两个定位块2，三个定位块2分别与待加工工件上的三处定位点相对应，如图2所示。定位块2的作用是和待加工工件上的三处定位点之间实现初步定位，以便于更好的进行下一步的V型可调定位。

[0024] 如附图3、4所示所述可调组件还包括垫铁9、挡块11、第二T型槽101；所述垫铁9为

两个且分别通过螺栓固定于所述固定V型块8、滑动V型块10的相对面上;所述滑动V型块10上与侧支撑13的相对的一面开设有所述第二T型槽101,所述挡块11设于所述第二T型槽101内,并通过螺栓固定于调节螺栓12的尾部。挡块11可以随着调节螺栓12的转动而转动,挡块11的外径大于第二T型槽101端口内径的尺寸,由于挡块11的作用,调节之后的滑动V型块10不会轻易的相对侧支撑13移动,进一步实现调节之后的滑动V型块10不会在滑块底座14上移动,使调节好之后的固定V型块8、滑动V型块10之间的相对位置更加稳定。

[0025] 两个可调组件之间的所述底板1上还固定有分中底座6,所述分中底座6上两侧分别固定有支板,所述支板之间螺接有左右螺旋丝杆4。所述支板上是开设有与所述左右螺旋丝杆4相对应的孔,以便于方便左右螺旋丝杆4在该孔内相对于支板进行左右调节,所述分中底座6也是通过螺栓固定于所述底板1上,以便于拆卸更换。

[0026] 所述左右螺旋丝杆4中间外围还设有调节柄5。调节柄5是为了方便人为手工对左右螺旋丝杆4进行旋转调节。

[0027] 本发明中所有起固定作用的螺栓都是现有技术中常见螺栓,并只要能够实现部件之间的固定即可,不局限于某一种螺栓。

[0028] 首先将工件上的三处定位点与相对应的各个定位块2相接触定位,通过调整左右螺旋丝杆4按照工件开档分中,在通过调整两处滑动V型块10,保证工件两个三角与固定V型块8、滑动V型块10之间形成的V型结构相接触,从而实现快速装夹之目的。

[0029] 本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

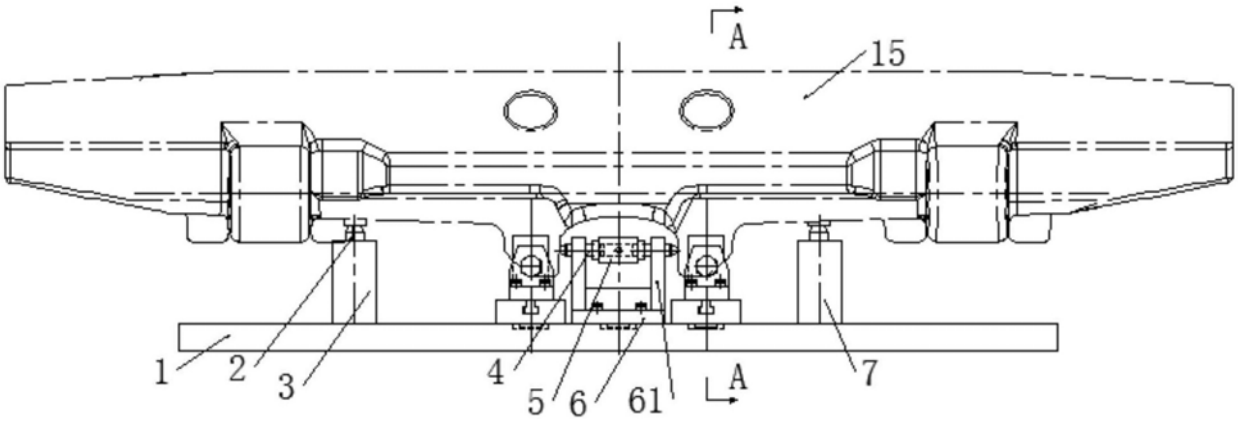


图1

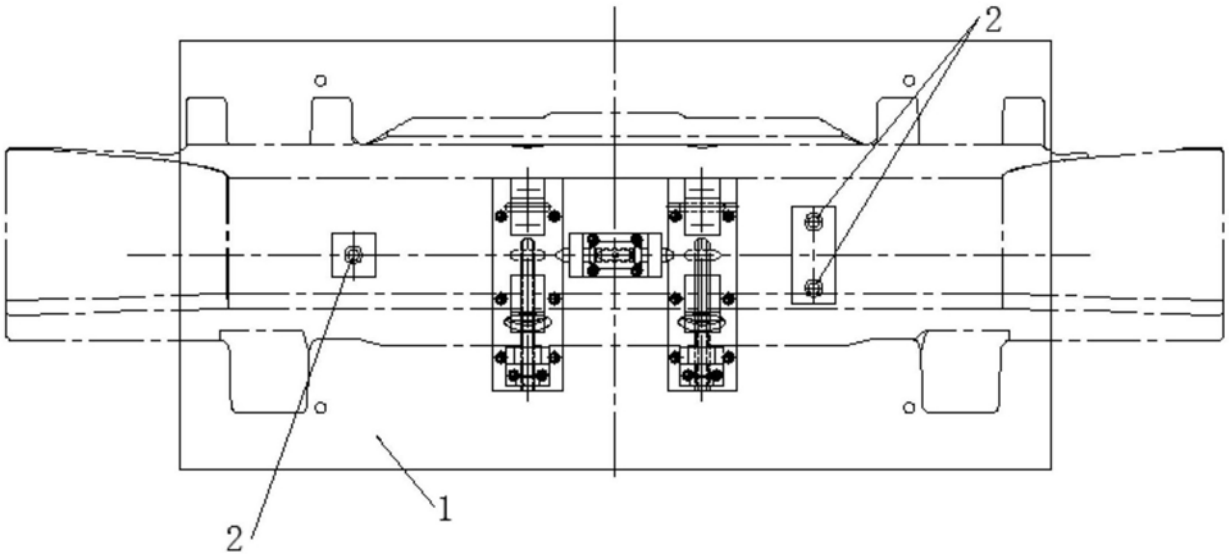


图2

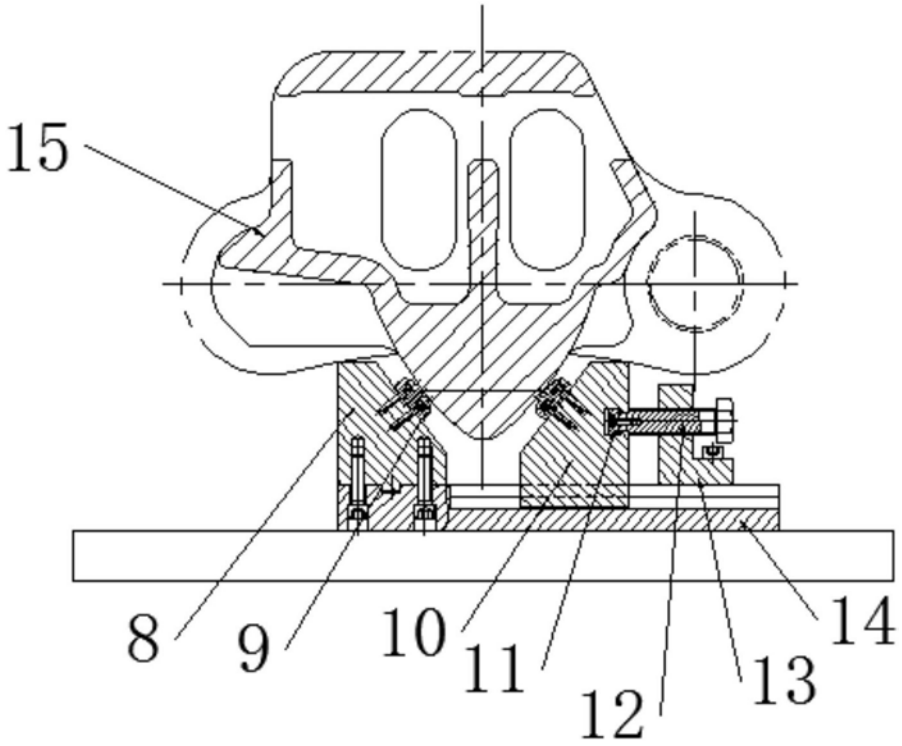


图3

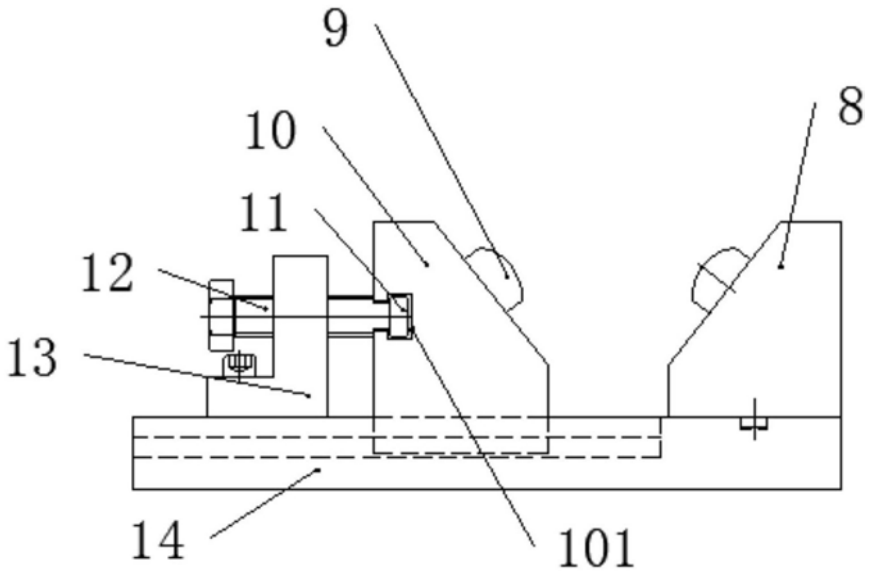


图4

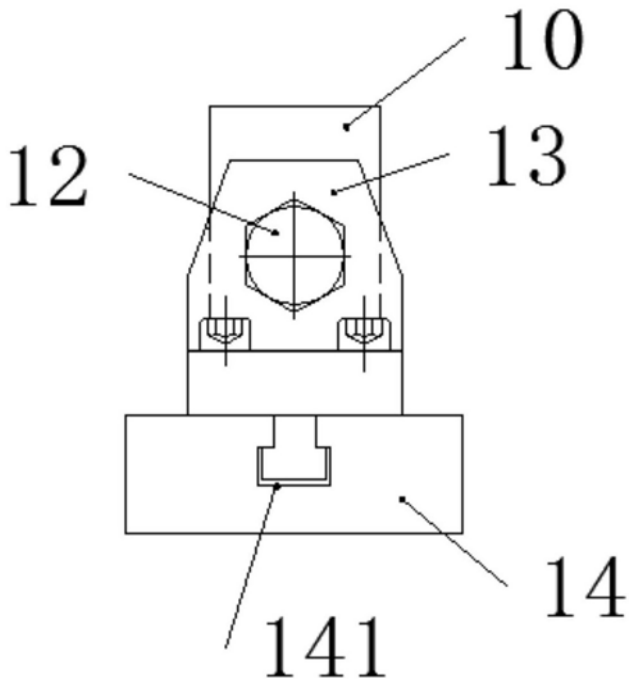


图5

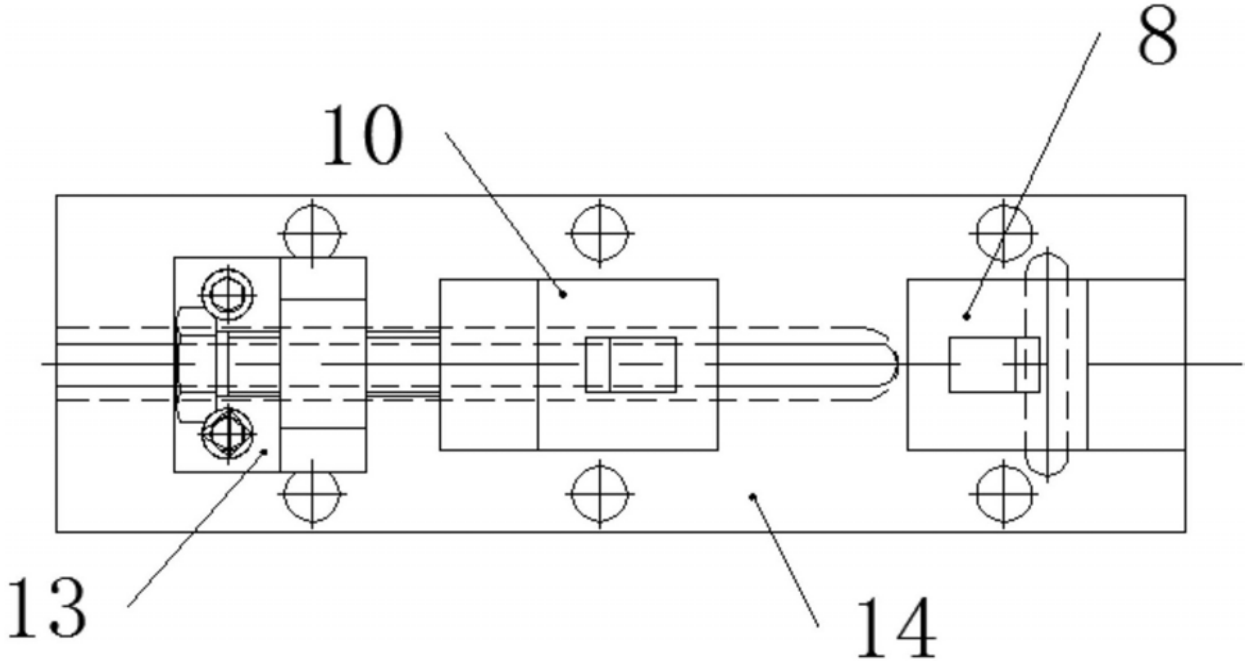


图6