



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107855802 A

(43)申请公布日 2018.03.30

(21)申请号 201711356749.X

(22)申请日 2017.12.16

(71)申请人 佛山市南海奔达模具有限公司

地址 528234 广东省佛山市南海区松岗松
夏工业园工业大道西

(72)发明人 简伟文 杨乾文 谢少平 赵中辉

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

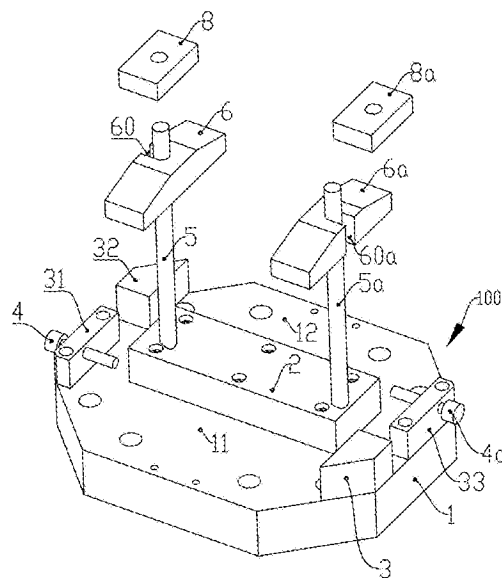
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

用于夹持轮毂侧模块的定位夹具

(57)摘要

本发明涉及一种用于夹持轮毂侧模块的定位夹具,包括安装底座,在安装底座的大致中央区域设置有横向延伸的中间分割凸台,中间分割凸台把安装底座上的空间分割为两个前、后分置的侧模定位空间;在每个侧模定位空间的左、右两侧分别设置有侧边凸台并在其中一个侧壁凸台上设置有能够横向移动的限位器;在中间分割凸台上还设置有一对在横向方向上、后排列的支撑柱以及一对分别活动穿套在支撑柱上的顶压块,顶压块的前、后两端的部分垂直投影区域分别落入到前、后分置的侧模定位空间内,还包括与支撑柱螺纹旋接并能够顶压于顶压块上的螺母。这样,定位夹具能够同时便捷地对两个轮毂侧模块进行定位,还利于提高轮毂侧模块的加工精度。



1. 用于夹持轮毂侧模块的定位夹具,其特征在于,包括安装底座,在所述安装底座的大致中央区域设置有横向延伸的中间分割凸台,所述中间分割凸台把所述安装底座上的空间分割为两个前、后分置并分别用于定位轮毂侧模块的侧模定位空间;在每个所述侧模定位空间的左、右两侧分别设置有侧边凸台,在设置在同一个所述侧模定位空间的侧边位置的一对所述侧边凸台的其中一个侧边凸台上设置有能够横向移动的限位器;在所述中间分割凸台上还设置有一对在横向方向上前、后排列的支撑柱以及一对分别活动穿套在所述支撑柱上的顶压块,所述顶压块的前、后两端的部分垂直投影区域分别落入到前、后分置的所述侧模定位空间内,还包括与所述支撑柱螺纹旋接并能够顶压于所述顶压块上的螺母。

2. 根据权利要求1所述的定位夹具,其特征在于,所述限位器为螺纹旋接在所述侧壁凸台上的螺栓。

3. 根据权利要求1或2所述的定位夹具,其特征在于,在所述顶压块上设置有连接通孔,所述顶压块通过连接通孔穿套在所述支撑柱上。

4. 根据权利要求1或2所述的定位夹具,其特征在于,在所述顶压块上设置有U型缺口,所述顶压块通过所述U型缺口穿套在所述支撑柱上。

用于夹持轮毂侧模块的定位夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及用于夹持轮毂侧模块的定位夹具,借助所述定位夹具能够同时夹持两块侧模块。

背景技术

[0002] 在汽车轮毂需求量不断增加的今天,轮毂生产厂家不断地要求缩短轮毂模具的交期。这给轮毂模具生产厂家提出了非常高的要求。而为了满足此要求,轮毂模具生产厂家想尽一切办法提高模具生产中每个一个环节的生产效率。通过本发明人的长期研究发现,其中一个值得认真考量的是轮毂侧模块的加工环节。现有的低压铸造轮毂模具包括有上模、下模和侧模,其中所述侧模一般包括有几个轮毂侧模块,全部的轮毂侧模块拼合在一起形成环形的侧模。每个轮毂侧模块在整个圆周上所占的角度数 $\sigma=360^{\circ} \div$ 轮毂侧模块数。所以每个轮毂侧模块上都设置有一对倾斜侧壁面。目前为了在所述轮毂侧模块上加工出一对倾斜侧壁面,需要先把一块轮毂侧模块放置到洗床中调整好角度、固定好位置,通过洗床上的洗刀依次加工出第一倾斜侧壁面和第二个倾斜侧壁面,然后搬离所述轮毂侧模块,继后依次把其余的轮毂侧模块逐一放置到洗床中,并重新定位固定才能进行加工,操作繁琐、加工效率非常低下。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提出一种新型的定位夹具。所述定位夹具能够同时便捷地对两个轮毂侧模块进行定位,从而简化加工过程中所述轮毂侧模块的安装操作和频繁的搬运工作,节省加工时间,并有利于提高所述轮毂侧模块的加工精度。

[0004] 鉴于此,本发明提出一种用于夹持轮毂侧模块的定位夹具,其特征在于,包括安装底座,在所述安装底座的大致中央区域设置有横向延伸的中间分割凸台,所述中间分割凸台把所述安装底座上的空间分割为两个前、后分置并分别用于定位轮毂侧模块的侧模定位空间;在每个所述侧模定位空间的左、右两侧分别设置有侧边凸台,在设置在同一个所述侧模定位空间的侧边位置的一对所述侧边凸台的其中一个侧边凸台上设置有能够横向移动的限位器;在所述中间分割凸台上还设置有一对在横向方向上前、后排列的支撑柱以及一对分别活动穿套在所述支撑柱上的顶压块,所述顶压块的前、后两端的部分垂直投影区域分别落入到前、后分置的所述侧模定位空间内,还包括与所述支撑柱螺纹旋接并能够顶压于所述顶压块上的螺母。

[0005] 根据上述技术方案可以发现,与现有技术相比,本发明的有益技术效果在于:

1. 由于在所述安装底座上设置两个前、后分置并分别用于定位轮毂侧模块的侧模定位空间,这样,借助所述定位夹具可以同时定位两块所述轮毂侧模块,并能够同时把两块所述轮毂侧模块稳固地定位到加工设备例如洗床或自动数码机床上进行加工,减少频繁的搬运工作和调整定位操作,节省加工时间,提高加工效率。

[0006] 2. 由于在每个所述侧模定位空间的左、右两侧分别设置有侧边凸台,在设置在同

一个所述侧模定位空间的侧边位置的一对所述侧边凸台的其中一个侧边凸台上设置有能够横向移动的限位器,这样,在定位所述轮毂侧模块的过程中,所述轮毂侧模块通过依靠在所述中间分割凸台和另一个所述侧壁凸台上得到初步定位,然后能够借助所述限位器对所述轮毂侧模块进行横向定位,防止所述轮毂侧模块在加工过程中出现明显的横向移动而影响加工精度。而且所述限位器还能够灵活地按照所述轮毂侧模块的宽度调整位置,从而提高所述定位夹具的适用范围。

[0007] 3. 由于所述定位夹具还包括有顶压块,所述顶压块的前、后两端的部分垂直投影区域分别落入到前、后分置的所述侧模定位空间内,这样借助所述顶压块能够从上向下顶压所述轮毂侧模块并与所述安装底座协同夹紧所述轮毂侧模块,防止所述轮毂侧模块在加工过程中出现明显的晃动。而且由于所述顶压块具有相对所述螺母更大的顶压面积,能够减少施加在所述轮毂侧模块的顶面上的顶压压强,从而避免在所述轮毂侧模块的顶面形成明显的压印或刮痕。

[0008] 4. 由于把所述轮毂侧模块定位到所述定位夹具的过程中,主要是调整所述顶压块和限位器的位置,所以把所述轮毂侧模块定位到所述定位夹具上的操作整体上是非常便捷的。

[0009] 5. 所述定位夹具不仅能够对所述轮毂侧模块进行定位,还能够在加工过程中对产生的作用力予以抵消,使所述轮毂侧模块在加工过程中不会因为机床的整体振动以及加工过程中刀具施加的回转力而出现明显的晃动和偏移而影响加工精度。

[0010] 进一步的技术方案还可以是,所述限位器为螺纹旋接在所述侧壁凸台上的螺栓。

[0011] 进一步的技术方案还可以是,其特征不在于,在所述顶压块上设置有连接通孔,所述顶压块通过连接通孔穿套在所述支撑柱上。

[0012] 进一步的技术方案还可以是,其特征不在于,在所述顶压块上设置有U型缺口,所述顶压块通过所述U型缺口穿套在所述支撑柱上。

[0013] 由于本发明具有上述特点和优点,为此可以应用到用于夹持轮毂侧模块的定位夹具中。

附图说明

[0014] 图1是应用本发明技术方案的用于夹持轮毂侧模块的定位夹具100的立体结构示意图;

图2是把一对轮毂侧模块安装到所述定位夹具100上的安装结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对应用本发明技术方案的用于夹持轮毂侧模块的定位夹具作进一步的说明。

[0016] 如图1和图2所示,一种用于夹持轮毂侧模块的定位夹具100,包括安装底座1,在所述安装底座1的大致中央区域设置有横向延伸的中间分割凸台2,所述中间分割凸台2把所述安装底座1上的空间分割为两个前、后分置并分别用于定位轮毂侧模块(7、7a)的侧模定位空间(11、12)。这样,借助所述侧模定位空间(11、12),在所述安装底座1上可以同时设置两个轮毂侧模块(7、7a)。所述定位夹具100可以同时把两块所述轮毂侧模块(7、7a)定位到

加工设备例如铣床或自动数控机床上进行加工,减少频繁的搬运工作和调整定位操作,节省加工时间,提高加工效率。

在所述侧模定位空间11的左、右两侧分别设置有侧边凸台(3、31),在所述侧边凸台31上设置有能够横向移动的限位器4。在所述侧模定位空间12的左、右两侧分别设置有侧边凸台(32、33),在所述侧边凸台33上设置有能够横向移动的限位器4a。所述限位器4和限位器4a分别为螺纹旋接在所述侧壁凸台上的螺栓。当然在其他的实施方式中,所述限位器4和限位器4a可以同时放置在同一侧的所述侧边凸台上,例如分别设置在所述侧边凸台31和侧边凸台32上。这样,所述限位器(4、4a)能够对所述轮毂侧模块(7、7a)进行横向定位。而且所述限位器(4、4a)还能够灵活地按照所述轮毂侧模块(7、7a)的宽度调整位置,从而提高所述定位夹具100的适用范围。在所述中间分割凸台2上还设置有一对在横向方向上前、后排列的支撑柱(5、5a)以及一对分别活动穿套在所述支撑柱(5、5a)上的顶压块(6、6a)。在所述顶压块(6、6a)上设置有U型缺口(60、60a),当然在其他的实施方式中还可以在所述顶压块(6、6a)上设置连接通孔代替所述U型缺口(60、60a)。所述顶压块(6、6a)通过所述U型缺口(60、60a)活动穿套在所述支撑柱(5、5a)上,还包括与所述支撑柱(5、5a)螺纹旋接并能够顶压于所述顶压块(6、6a)上的螺母(8、8a)。所述顶压块(6、6a)的前、后两端的部分垂直投影区域分别落入到前、后分置的所述侧模定位空间(11、12)内。这样在具体的应用当中,借助所述螺母(8、8a)顶压所述顶压块(6、6a),使所述顶压块(6、6a)能够分别从上向下顶压所述轮毂侧模块(7、7a)并与所述安装底座1协同夹紧所述轮毂侧模块(7、7a),防止所述轮毂侧模块(7、7a)在加工过程中出现明显的晃动。而且由于所述顶压块(6、6a)具有相对所述螺母(8、8a)更大的顶压面积,能够减少施加在所述轮毂侧模块(7、7a)的顶面上的顶压压强,从而避免在所述轮毂侧模块(7、7a)的顶面形成明显的压印或刮痕。根此还可以发现,在把所述轮毂侧模块(7、7a)定位到所述定位夹具100的过程中,主要是调整所述顶压块(6、6a)和限位器(4、4a)的位置,所以把所述轮毂侧模块(7、7a)定位到所述定位夹具100上的操作整体上是非常便捷的。另外,所述定位夹具100不仅能够对所述轮毂侧模块(7、7a)进行定位,还能够在加工过程中对产生的作用力予以抵消,使所述轮毂侧模块(7、7a)在加工过程中不会因为机床的整体振动以及加工过程中刀具施加的回转力而出现明显的晃动和偏移而影响加工精度。

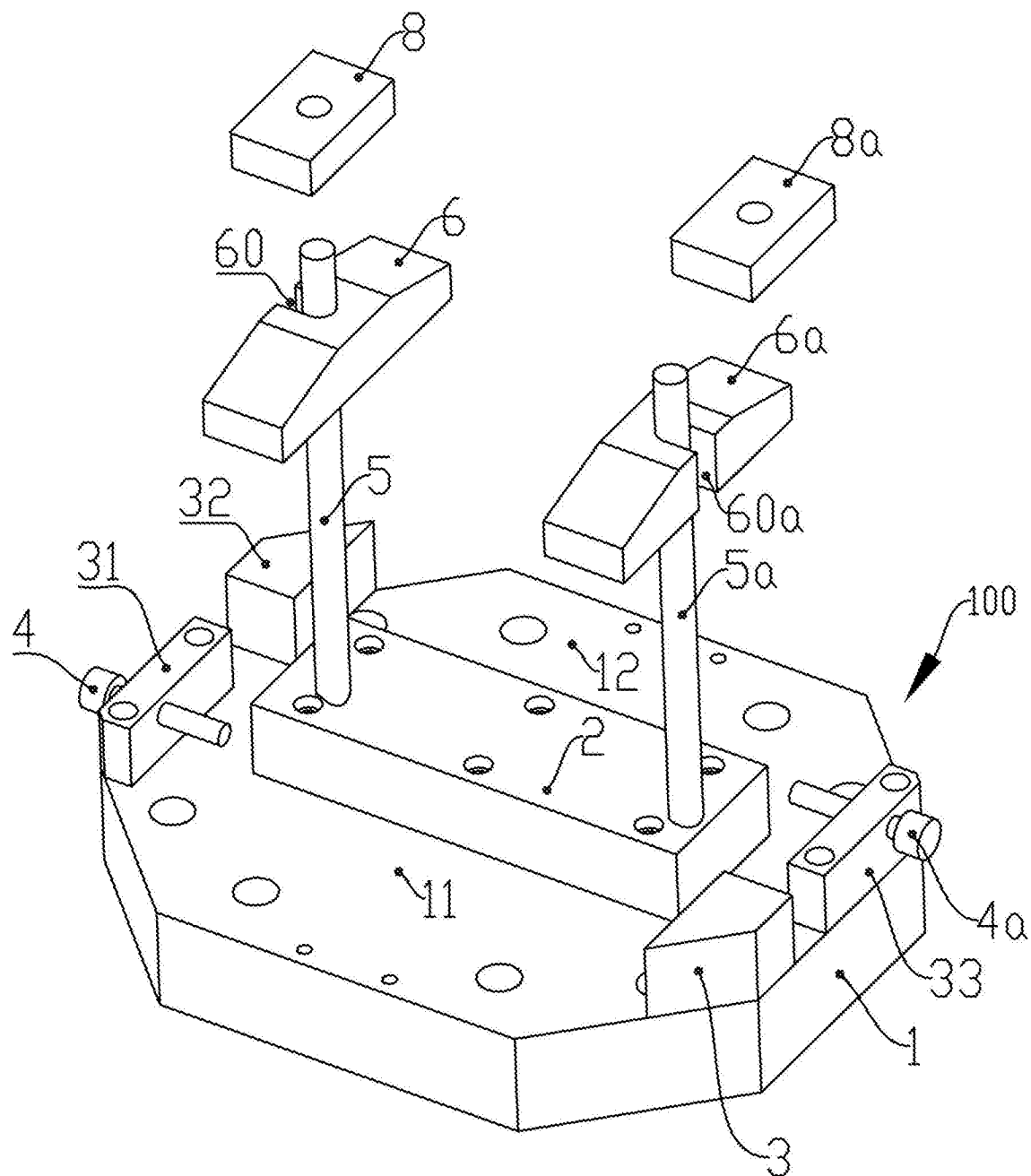


图 1

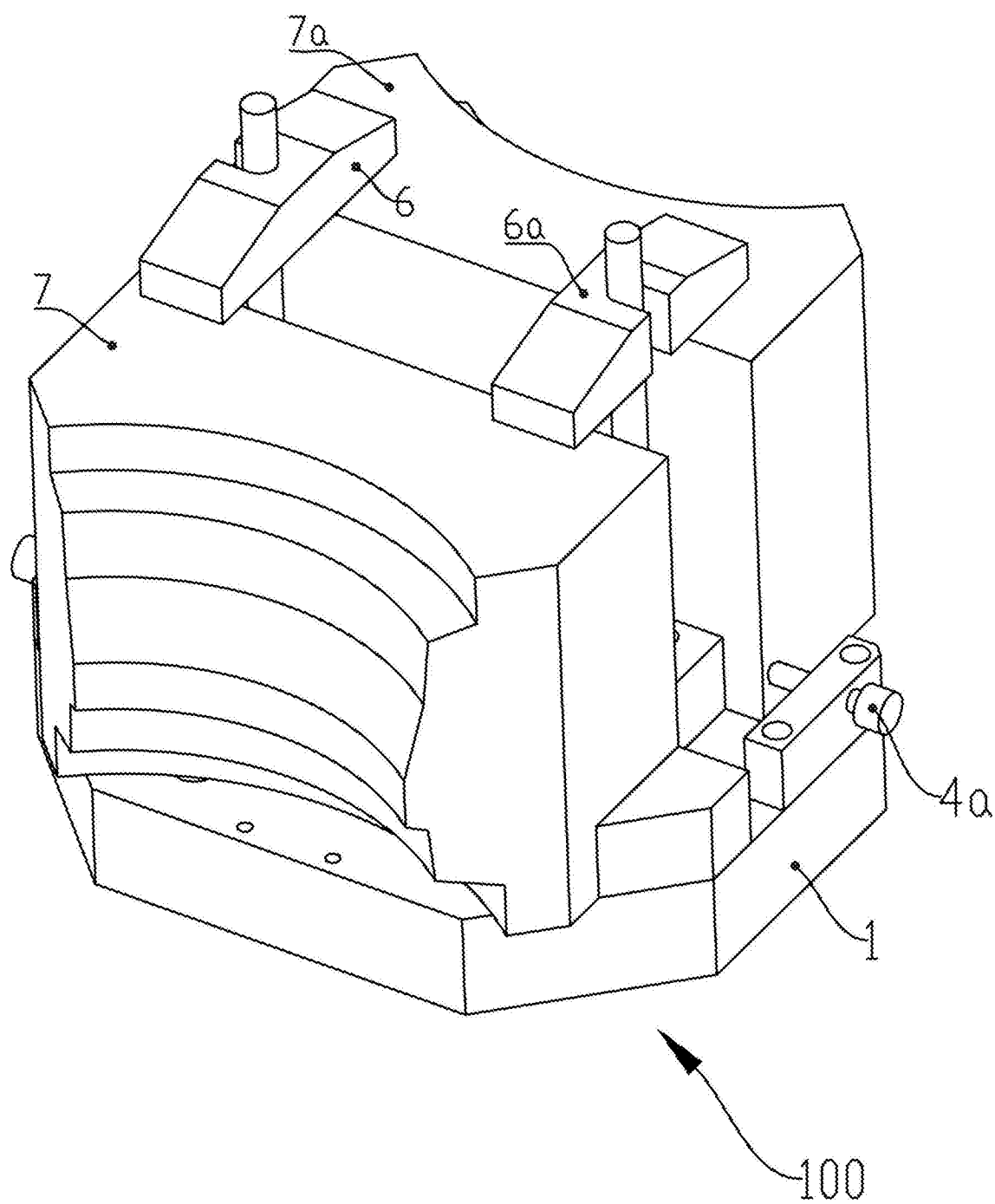


图 2