



(21) 申请号 202323540550.6

(22) 申请日 2023.12.25

(73) 专利权人 重庆璧荣机械有限公司

地址 400000 重庆市璧山区青杠街道塘坊
村十一社

(72) 发明人 荣腾剑 吴豪 吴浩

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

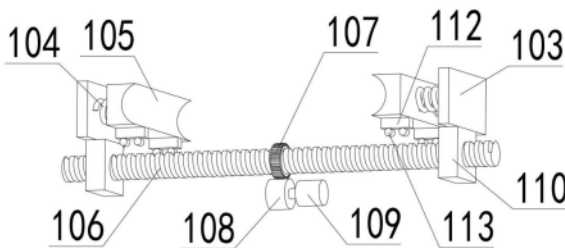
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于凸轮轴轴承盖的夹持加工装置

(57) 摘要

本实用新型涉及轴承盖加工技术领域,具体涉及一种用于凸轮轴轴承盖的夹持加工装置,包括加工台、定位组件、传动组件和导向组件;加工台的表面设置有一个传动槽,定位组件包括移动板、弹簧和固定块,移动板的数量为两个,两个移动板分别与加工台滑动连接,并分别位于加工台的顶部,两个移动板相对的一面分别固定连接有两个弹簧,每两个弹簧远离移动板的一侧拆卸连接有一个固定块,传动组件与加工台连接,导向组件与固定块连接,解决了对轴承盖进行加工定位时,移动的定位座直接与轴承盖接触,在接触时会对轴承盖表面产生摩擦和压力,容易导致轴承盖损伤和形变,使加工成本增加的问题。



1. 一种用于凸轮轴轴承盖的夹持加工装置,包括加工台,其特征在于,还包括定位组件、传动组件和导向组件;

所述加工台的表面设置有一个传动槽,所述定位组件包括移动板、弹簧和固定块,所述移动板的数量为两个,两个所述移动板分别与所述加工台滑动连接,并分别位于所述加工台的顶部,两个所述移动板相对的一面分别固定连接有两个所述弹簧,每两个所述弹簧远离所述移动板的一侧拆卸连接有一个所述固定块,所述传动组件与所述加工台连接,所述导向组件与所述固定块连接,所述传动组件包括传动轴和传动齿轮,所述传动轴与所述加工台转动连接,并位于所述传动槽中,所述传动轴的外侧固定连接有一个所述传动齿轮,所述传动组件还包括主动齿轮、电机和滑块,所述主动齿轮与所述传动齿轮相互啮合,并位于所述传动齿轮的下方,所述电机与所述主动齿轮连接,所述滑块的数量为两个,两个所述滑块分别与两个所述固定块固定连接,并分别位于所述传动轴的外侧,所述加工台的表面设置有条导向槽,所述导向组件包括导向块和滚轮,所述导向块的数量为多个,每个所述固定块的底部固定连接有两个所述导向块,所述滚轮的数量为多个,多个所述滚轮分别与所述导向块固定连接,并分别位于所述导向槽中,所述导向组件还包括限位块,所述限位块的数量为两个,两个所述限位块分别与所述加工台固定连接,并分别位于两个所述导向槽中。

一种用于凸轮轴轴承盖的夹持加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承盖加工技术领域,尤其涉及一种用于凸轮轴轴承盖的夹持加工装置。

背景技术

[0002] 在轴承盖定位过程中,如果需要连续加工,则往往需要较长的传输带和多个相对完整的定位件来进行定位,造成了生产设备成本的增加。

[0003] 现有公告号CN216707205U公开了一种发动机轴承盖加工用夹持装置,包括沿水平方向延伸设置的底座,沿底座的延伸方向可移动地间隔设置于底座上的多个定位座,以及沿竖直方向可伸缩地设置于底座上的限位挡件;其中,底座上延伸形成有轨道,定位座可移动地设置于轨道上;定位座上还连接有用于带动定位座移动的推进组件;限位挡件至少包括沿延伸方向顺次设置的第一伸缩挡板和第二伸缩挡板,且第一伸缩挡板和第二伸缩挡板各自能够嵌合设置于底座内部或凸起底座的上表面设置。实现了能够局部定位,在加工时采用同一辅助定位设备进行精确定位加工,从而大大降低整个夹持设备的成本的效果。

[0004] 但是,上述一种发动机轴承盖加工用夹持装置在使用中,移动的定位座直接与轴承盖接触,在接触时会对轴承盖表面产生摩擦和压力,容易导致轴承盖损伤和形变,使加工成本增加。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于凸轮轴轴承盖的夹持加工装置,解决了对轴承盖进行加工定位时,移动的定位座直接与轴承盖接触,在接触时会对轴承盖表面产生摩擦和压力,容易导致轴承盖损伤和形变,使加工成本增加的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种用于凸轮轴轴承盖的夹持加工装置,包括加工台、定位组件、传动组件和导向组件;所述加工台的表面设置有一个传动槽,所述定位组件包括移动板、弹簧和固定块,所述移动板的数量为两个,两个所述移动板分别与所述加工台滑动连接,并分别位于所述加工台的顶部,两个所述移动板相对的一面分别固定连接有两个所述弹簧,每两个所述弹簧远离所述移动板的一侧拆卸连接有一个所述固定块,所述传动组件与所述加工台连接,所述导向组件与所述固定块连接。

[0007] 其中,所述传动组件包括传动轴和传动齿轮,所述传动轴与所述加工台转动连接,并位于所述传动槽中,所述传动轴的外侧固定连接有一个所述传动齿轮。

[0008] 其中,所述传动组件还包括主动齿轮、电机和滑块,所述主动齿轮与所述传动齿轮相互啮合,并位于所述传动齿轮的下方,所述电机与所述主动齿轮连接,所述滑块的数量为两个,两个所述滑块分别与两个所述固定块固定连接,并分别位于所述传动轴的外侧。

[0009] 其中,所述加工台的表面设置有两条导向槽,所述导向组件包括导向块和滚轮,所述导向块的数量为多个,每个所述固定块的底部固定连接有两个所述导向块,所述滚轮的数量为多个,多个所述滚轮分别与所述导向块固定连接,并分别位于所述导向槽中。

[0010] 其中,所述导向组件还包括限位块,所述限位块的数量为两个,两个所述限位块分别与所述加工台固定连接,并分别位于两个所述导向槽中。

[0011] 本实用新型的一种用于凸轮轴轴承盖的夹持加工装置,通过所述传动组件的带动,两侧的所述移动板分别向中间移动,同时带动所述固定块向中间移动,两侧的所述固定块同时夹住中部的轴承盖,橡胶材质的所述固定块会减少与轴承盖之间的摩擦,所述弹簧提供的弹力减少了定位时对轴承盖的冲击,减少了轴承盖的损伤,解决了对轴承盖进行加工定位时,移动的定位座直接与轴承盖接触,在接触时会对轴承盖表面产生摩擦和压力,容易导致轴承盖损伤和形变,使加工成本增加的问题。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0013] 图1是本实用新型的第一实施例的一种用于凸轮轴轴承盖的夹持加工装置的整体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型的第一实施例的传动组件的结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型的第一实施例的固定组件的结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型的第二实施例的一种用于凸轮轴轴承盖的夹持加工装置的整体结构示意图。

[0017] 图中:101-加工台、102-传动槽、103-移动板、104-弹簧、105-固定块、106-传动轴、107-传动齿轮、108-主动齿轮、109-电机、110-滑块、111-导向槽、112-导向块、113-滚轮、201-限位块。

具体实施方式

[0018] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 本申请第一实施例为:

[0020] 请参阅图1至图3,其中,图1是本实用新型的第一实施例的一种用于凸轮轴轴承盖的夹持加工装置的整体结构示意图,图2是本实用新型的第一实施例的传动组件的结构示意图,图3是本实用新型的第一实施例的固定组件的结构示意图,本实用新型提供一种用于凸轮轴轴承盖的夹持加工装置,包括加工台101、定位组件、传动组件和导向组件,所述定位组件包括移动板103、弹簧104和固定块105,所述传动组件包括传动轴106、传动齿轮107、主动齿轮108、电机109和滑块110,所述导向组件包括导向块112和滚轮113;通过前述方案解决了对轴承盖进行加工定位时,移动的定位座直接与轴承盖接触,在接触时会对轴承盖表面产生摩擦和压力,容易导致轴承盖损伤和形变,使加工成本增加的问题,可以理解的是,前述方案可以用在凸轮轴轴承盖加工的场景,还可以用于其他轴承盖加工问题的解决上。

[0021] 针对本具体实施方式,所述加工台101的表面设置有一个传动槽102,所述移动板103的数量为两个,两个所述移动板103分别与所述加工台101滑动连接,并分别位于所述加工台101的顶部,两个所述移动板103相对的一面分别固定连接有两个所述弹簧104,每两个

所述弹簧104远离所述移动板103的一侧拆卸连接有一个所述固定块105,所述传动组件与所述加工台101连接,所述导向组件与所述固定块105连接,所述固定块105为一种橡胶材质,所述弹簧104为所述固定块105与所述移动板103提供缓冲所需的弹力,通过所述传动组件的带动,两侧的所述移动板103分别向中间移动,同时带动所述固定块105向中间移动,两侧的所述固定块105同时夹住中部的轴承盖,橡胶材质的所述固定块105会减少与轴承盖之间的摩擦,所述弹簧104提供的弹力减少了定位时对轴承盖的冲击,减少了轴承盖的损伤。

[0022] 其中,所述传动轴106与所述加工台101转动连接,并位于所述传动槽102中,所述传动轴106的外侧固定连接有一个所述传动齿轮107,所述传动齿轮107的转动可以带动所述传动轴106的转动,所述传动轴106两侧设置为相反的螺纹,使所述传动轴106转动时两侧的滑块110可以分别向相对的方向移动。

[0023] 其次,所述主动齿轮108与所述传动齿轮107相互啮合,并位于所述传动齿轮107的下方,所述电机109与所述主动齿轮108连接,所述滑块110的数量为两个,两个所述滑块110分别与两个所述固定块105固定连接,并分别位于所述传动轴106的外侧,所述电机109带动所述主动齿轮108转动,同时带动所述传动齿轮107转动,达到了使所述传动轴106转动的目的,所述传动轴106的转动带动两侧的所述滑块110分别向中间移动或是向外移动。

[0024] 再次,所述加工台101的表面设置有两条导向槽111,所述导向块112的数量为多个,每个所述固定块105的底部固定连接有两个所述导向块112,所述滚轮113的数量为多个,多个所述滚轮113分别与所述导向块112固定连接,并分别位于所述导向槽111中,所述导向块112分别为两个所述固定块105进行导向,使所述滑块110在移动时所述固定块105只能沿着所述导向槽111移动,所述滚轮113减少了所述导向块112与所述加工台101之间的摩擦,延长了所述导向块112的使用寿命。

[0025] 使用本实施例的一种用于凸轮轴轴承盖的夹持加工装置,通过所述传动组件的带动,两侧的所述移动板103分别向中间移动,同时带动所述固定块105向中间移动,两侧的所述固定块105同时夹住中部的轴承盖,橡胶材质的所述固定块105会减少与轴承盖之间的摩擦,所述弹簧104提供的弹力减少了定位时对轴承盖的冲击,减少了轴承盖的损伤,解决了对轴承盖进行加工定位时,移动的定位座直接与轴承盖接触,在接触时会对轴承盖表面产生摩擦和压力,容易导致轴承盖损伤和形变,使加工成本增加的问题。

[0026] 本申请第二实施例为:

[0027] 在第一实施例的基础上,请参阅图4,其中,图4是本实用新型的第二实施例的一种用于凸轮轴轴承盖的夹持加工装置的整体结构示意图。

[0028] 本实施例的所述导向组件还包括限位块201。

[0029] 针对本具体实施方式,所述限位块201的数量为两个,两个所述限位块201分别与所述加工台101固定连接,并分别位于两个所述导向槽111中,所述限位块201为一种橡胶材质,通过所述传动组件的带动,所述固定块105分别向中间移动,在移动过程中所述导向块112分别触碰到所述限位块201时电机109停止转动,达到了使两侧的所述固定块105无法相撞的目的。

[0030] 使用本实施例的一种用于凸轮轴轴承盖的夹持加工装置,通过所述限位块201限制了所述导向块112和所述固定块105的移动,达到了使两侧的所述固定块105无法相撞的目的。

[0031] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

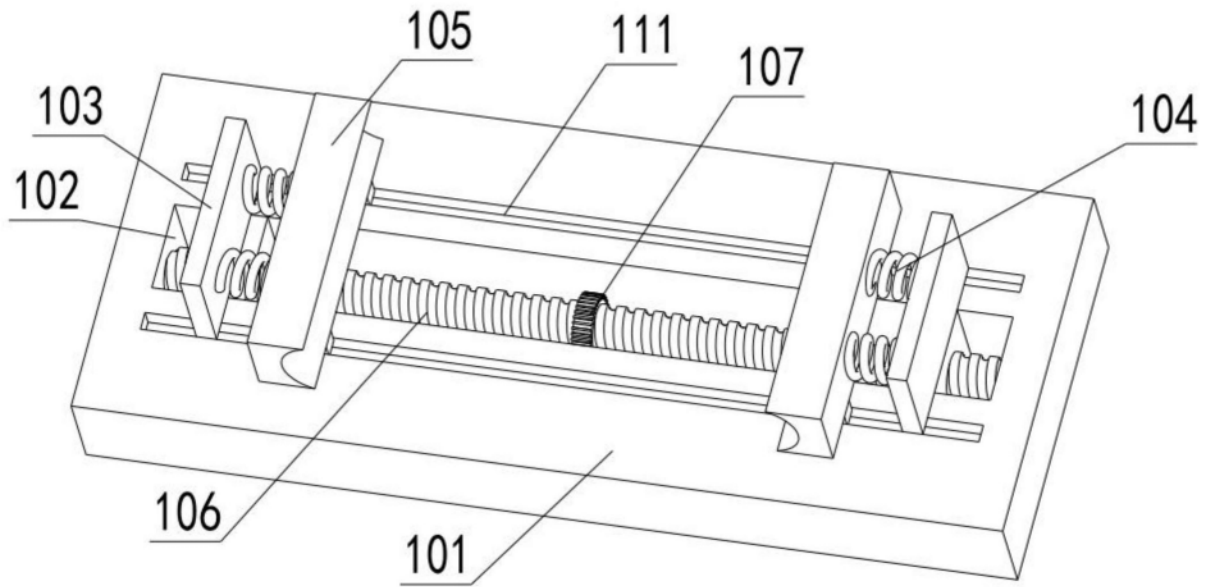


图1

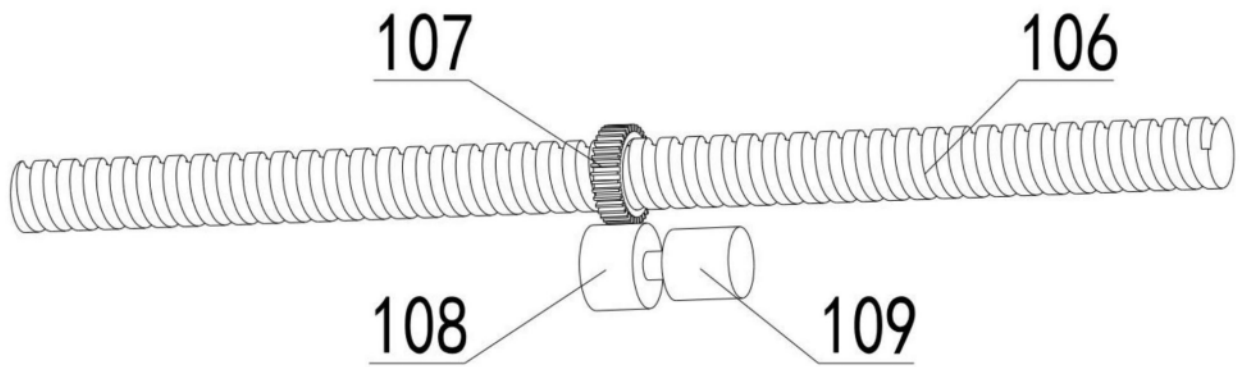


图2

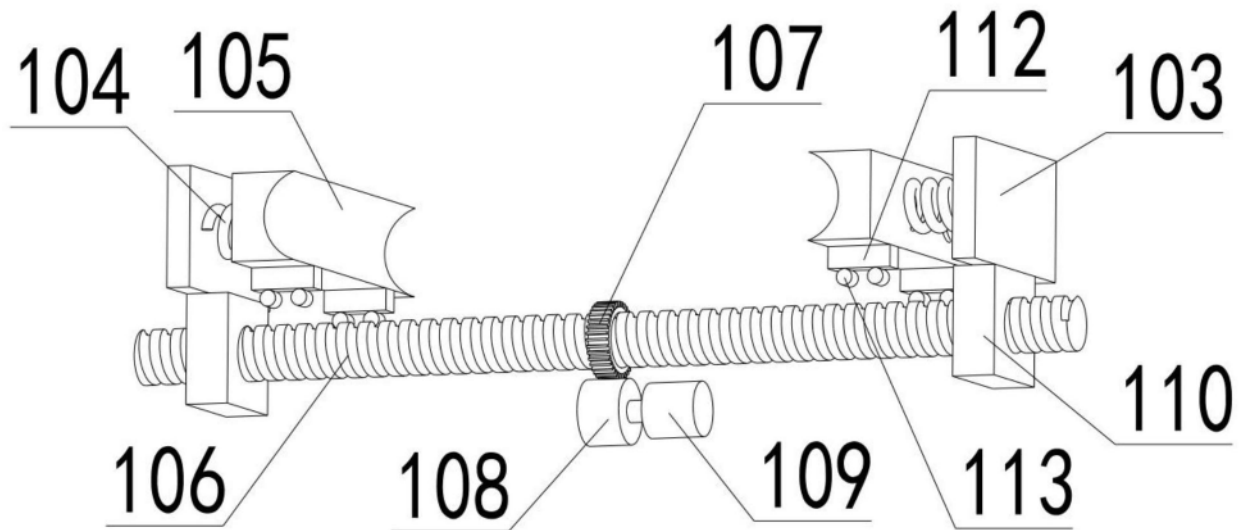


图3

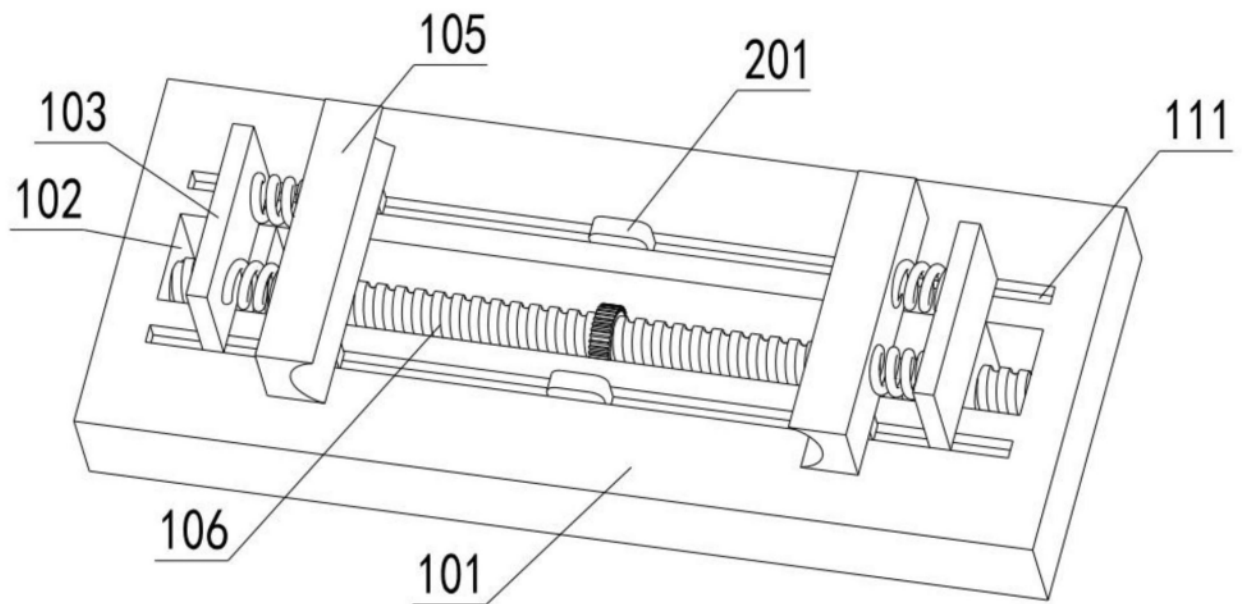


图4