(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 112025357 A
(43)申请公布日 2020.12.04

(21)申请号 202010914188.6

(22)申请日 2020.09.03

(71)申请人 广东富华重工制造有限公司
地址 529262 广东省江门市台山市三台大道一号

(72)发明人 吴志强 孙庆强 付正勇 王小军 于鸣

(74)专利代理机构 广州骏思知识产权代理有限公司 44425
代理人 潘桂生

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

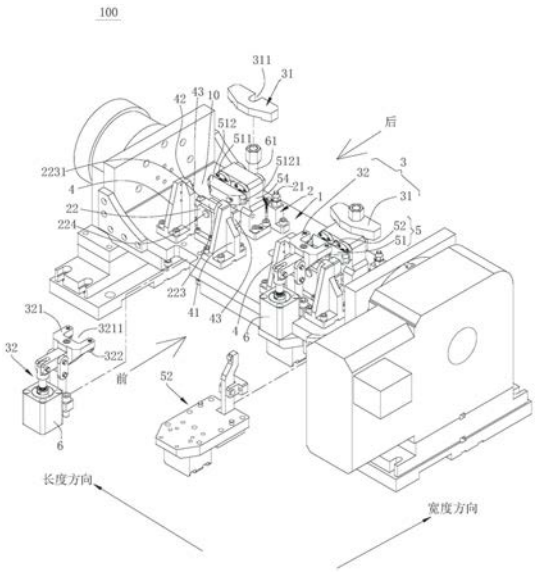
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

轴承盖固定装置

(57)摘要

本发明提供一种轴承盖固定装置，其用于固定轴承盖，包括至少一夹具，夹具包括安装板、支撑装置、压紧机构、限位组件及可伸入所述轴承盖内部的对中压紧组件，支撑装置、压紧机构、限位组件及对中压紧组件均安装于安装板上；对中压紧组件与限位组件相对设置，对中压紧组件与限位组件之间形成有夹持空间，夹持空间用于夹持轴承盖的固定部，限位组件用于抵持固定部的外侧壁，对中压紧组件用于抵持固定部的内侧壁。通过此结构设计，当加工轴承盖的不同加工面时，只需要一次装夹就可完成轴承盖的不同加工面的加工，实现装夹便捷，进一步提高加工效率和降低生产成本。



CN 112025357 A

1.一种轴承盖固定装置,其用于固定轴承盖,其特征在于:包括至少一夹具,所述夹具包括安装板、支撑装置、压紧机构、限位组件及可伸入所述轴承盖内部的对中压紧组件,所述支撑装置、压紧机构、限位组件及对中压紧组件均安装于所述安装板上;所述对中压紧组件与所述限位组件相对设置,所述对中压紧组件与所述限位组件之间形成有夹持空间,所述夹持空间用于夹持所述轴承盖的固定部,所述限位组件用于抵持所述固定部的外侧壁,所述对中压紧组件用于抵持所述固定部的内侧壁。

2.如权利要求1所述的轴承盖固定装置,其特征在于:所述对中压紧组件设有弹性装置,所述弹性装置用于抵持所述固定部的内侧壁;在所述轴承盖装入所述夹持空间的过程中,所述弹性装置在所述轴承盖的抵推下向远离所述限位组件的方向移动;当所述轴承盖装入所述夹持空间时,所述弹性装置在弹力作用下向靠近所述限位组件方向移动,使得所述弹性装置扶正所述轴承盖的位置。

3.如权利要求1或2所述的轴承盖固定装置,其特征在于:包括驱动装置,所述驱动装置安装于所述安装板上;所述对中压紧组件设有弹性装置和锁紧机构,所述弹性装置用于抵持所述固定部的内侧壁,所述锁紧机构与所述驱动装置连接,并与所述弹性装置远离所述限位组件的一端抵接,所述锁紧机构在所述驱动装置驱动下抵推所述弹性装置,使得所述对中压紧组件呈锁紧状态。

4.如权利要求3所述的轴承盖固定装置,其特征在于:所述对中压紧组件进一步包括对中底座,所述对中底座安装于所述安装板上;所述弹性装置包括弹性连接件和对中块,所述弹性连接件安装于所述对中底座上,且所述弹性连接件的一端与所述对中块连接,所述对中块用于抵持所述固定部内侧壁。

5.如权利要求4所述的轴承盖固定装置,其特征在于:所述对中块沿所述夹具长度方向的两端面分别凸伸有一校正部,所述校正部用于抵持所述固定部内侧壁。

6.如权利要求4所述的轴承盖固定装置,其特征在于:所述锁紧机构包括对中压紧板和抵推件,所述对中压紧板的底端与所述驱动装置连接,其顶端与所述抵推件固定连接,所述对中压紧板在所述驱动装置的驱动下转动,并带动所述抵推件转动,使得所述抵推件抵推所述对中块。

7.如权利要求4所述的轴承盖固定装置,其特征在于:所述弹性连接件包括轴和弹簧,所述轴可移动地连接于所述对中底座上,其远离所述对中块的一端开设有凹槽,所述弹簧安装于所述凹槽中,所述轴通过螺钉与所述对中块固定连接。

8.如权利要求1所述的轴承盖固定装置,其特征在于:包括驱动装置,所述驱动装置安装于所述安装板上,所述驱动装置设有可伸入轴承盖内部的伸缩杆;所述压紧机构包括用于压制所述轴承盖顶面的压板,所述压板位于所述对中压紧组件的上方,其靠近所述伸缩杆的一端面开设有卡槽,所述卡槽与所述伸缩杆卡合。

9.如权利要求1所述的轴承盖固定装置,其特征在于:所述支撑装置包括可调节高度的两定位螺柱和一浮动支撑机构,所述两定位螺柱用于支撑所述轴承盖的压紧部底部,所述浮动支撑机构与所述压紧机构对应设置,用于支撑所述固定部的底部,所述浮动支撑机构可相对于水平方向转动,用以调整所述轴承盖的水平位置。

10.如权利要求9所述的轴承盖固定装置,其特征在于:所述浮动支撑机构包括浮动定位块和支座,所述支座安装于所述安装板上,所述支座顶面沿所述夹具的长度方向开设有

贯穿所述支座相对两侧壁的安装槽，所述浮动定位块通过销轴可转动地安装于所述安装槽中。

11.如权利要求10所述的轴承盖固定装置，其特征在于：所述压紧机构包括端面压紧组件，所述端面压紧组件可转动地安装于所述安装板上，所述端面压紧组件包括压制部，所述压制部有两个，两个所述压制部分别位于所述端面压紧组件的两端，用于压制所述固定部的顶面；所述浮动定位块的顶面两端沿所述夹具的长度方向分别凸伸有一凸部，所述两凸部分别与所述两压制部对应，所述凸部用于支撑所述固定部的底面，所述销轴位于所述两凸部之间。

12.如权利要求1所述的轴承盖固定装置，其特征在于：所述限位组件包括第一定位座及第二定位座，所述第一定位座与所述第二定位座安装于安装板上，所述第一定位座与所述第二定位座靠近所述对中压紧组件的一端面分别可拆卸连接有一限位块，所述两限位块分别用于抵持所述固定部的外侧壁。

13.如权利要求1所述的轴承盖固定装置，其特征在于：所述压紧机构包括端面压紧组件，所述端面压紧组件可转动地安装于所述安装板上，用以实现压紧或者松开所述固定部，所述端面组件包括旋转压板和压制部，所述旋转压板和所述压制部位于所述限位组件的上方，所述旋转压板的顶面开设有贯穿所述旋转压板的开口，所述压制部用于压制所述固定部的顶面。

轴承盖固定装置

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及零件加工设备技术领域，尤其涉及一种轴承盖固定装置。

[0003]

背景技术

[0004] 轴承盖是车辆驱动桥总成的重要部件，其通常是与桥壳装配，同时需要与主减速器的相关结构及部件进行适配，因此具有较为复杂的外部构造。

[0005] 现有整体式轴承盖需三个工序加工完成，例如，第一工序：加工安装面、定位孔和轴承孔；第二工序：锪平面，第三工序：加工锁片螺纹孔及平面；第一、二和三工序分别由两台立式加工中心和一台卧式加工中心(装配成总成后一起加工)加工完成。然而，由于第一、二和三工序分别在轴承盖的三个不同的加工面进行，因此需在不同的加工中心完成不同加工面的加工，造成多次装夹，使得各工序人工操作时间增加，导致加工效率低且成本增加。

[0006]

发明内容

[0007] 针对现有技术的不足，本发明的目的旨在于提供一种装夹便捷的轴承盖固定装置。

[0008] 为实现上述目的，本发明采用如下技术方案：

一种轴承盖固定装置，其用于固定轴承盖，包括至少一夹具，所述夹具包括安装板、支撑装置、压紧机构、限位组件及可伸入所述轴承盖内部的对中压紧组件，所述支撑装置、压紧机构、限位组件及对中压紧组件均安装于所述安装板上；所述对中压紧组件与所述限位组件相对设置，所述对中压紧组件与所述限位组件之间形成有夹持空间，所述夹持空间用于夹持所述轴承盖的固定部，所述限位组件用于抵持所述固定部的外侧壁，所述对中压紧组件用于抵持所述固定部的内侧壁。

[0009] 进一步地，所述对中压紧组件设有弹性装置，所述弹性装置用于抵持所述固定部的内侧壁；在所述轴承盖装入所述夹持空间的过程中，所述弹性装置在所述轴承盖的抵推下向远离所述限位组件的方向移动；当所述轴承盖装入所述夹持空间时，所述弹性装置在弹力作用下向靠近所述限位组件方向移动，使得所述弹性装置扶正所述轴承盖的位置。

[0010] 进一步地，包括驱动装置，所述驱动装置安装于所述安装板上；所述对中压紧组件设有弹性装置和锁紧机构，所述弹性装置用于抵持所述固定部的内侧壁，所述锁紧机构与所述驱动装置连接，并与所述弹性装置远离所述限位组件的一端抵接，所述锁紧机构在所述驱动装置驱动下抵推所述弹性装置，使得所述对中压紧组件呈锁紧状态。

[0011] 进一步地，所述对中压紧组件进一步包括对中底座，所述对中底座安装于所述安装板上；所述弹性装置包括弹性连接件和对中块，所述弹性连接件安装于所述对中底座上，且所述弹性连接件的一端与所述对中块连接，所述对中块用于抵持所述固定部内侧壁。

[0012] 进一步地，所述对中块沿所述夹具长度方向的两端面分别凸伸有一校正部，所述校正部用于抵持所述固定部内侧壁。

[0013] 进一步地，所述锁紧机构包括对中压紧板和抵推件，所述对中压紧板的底端与所述驱动装置连接，其顶端与所述抵推件固定连接，所述对中压紧板在所述驱动装置的驱动下转动，并带动所述抵推件转动，使得所述抵推件抵推所述对中块。

[0014] 进一步地，所述弹性连接件包括轴和弹簧，所述轴可移动地连接于所述对中底座上，其远离所述对中块的一端开设有凹槽，所述弹簧安装于所述凹槽中，所述轴通过螺钉与所述对中块固定连接。

[0015] 进一步地，包括驱动装置，所述驱动装置安装于所述安装板上，所述驱动装置设有可伸入轴承盖内部的伸缩杆；所述压紧机构包括用于压制所述轴承盖顶面的压板，所述压板位于所述对中压紧组件的上方，其靠近所述伸缩杆的一端面开设有卡槽，所述卡槽与所述伸缩杆卡合。

[0016] 进一步地，所述支撑装置包括可调节高度的两定位螺柱和一浮动支撑机构，所述两定位螺柱用于支撑所述轴承盖的压紧部底部，所述浮动支撑机构与所述压紧机构对应设置，用于支撑所述固定部的底部，所述浮动支撑机构可相对于水平方向转动，用以调整所述轴承盖的水平位置。

[0017] 进一步地，所述浮动支撑机构包括浮动定位块和支座，所述支座安装于所述安装板上，所述支座顶面沿所述夹具的长度方向开设有贯穿所述支座相对两侧壁的安装槽，所述浮动定位块通过销轴可转动地安装于所述安装槽中。

[0018] 进一步地，所述压紧机构包括端面压紧组件，所述端面压紧组件可转动地安装于所述安装板上，所述端面压紧组件包括压制部，所述压制部有两个，两个所述压制部分别位于所述端面压紧组件的两端，用于压制所述固定部的顶面；所述浮动定位块的顶面两端沿所述夹具的长度方向分别凸伸有一凸部，所述两凸部分别与所述两压制部对应，所述凸部用于支撑所述固定部的底面，所述销轴位于所述两凸部之间。

[0019] 进一步地，所述限位组件包括第一定位座及第二定位座，所述第一定位座与所述第二定位座安装于安装板上，所述第一定位座与所述第二定位座靠近所述对中压紧组件的一端面分别可拆卸连接有一限位块，所述两限位块分别用于抵持所述固定部的外侧壁。

[0020] 进一步地，所述压紧机构包括端面压紧组件，所述端面压紧组件可转动地安装于所述安装板上，用以实现压紧或者松开所述固定部，所述端面组件包括旋转压板和压制部，所述旋转压板和所述压制部位于所述限位组件的上方，所述旋转压板的顶面开设有贯穿所述旋转压板的开口，所述压制部用于压制所述固定部的顶面。

[0021] 本发明的有益效果在于：本发明的轴承盖固定装置的对中压紧组件可伸入所述轴承盖内部且与所述限位组件之间形成有用于夹持所述轴承盖的固定部的夹持空间，所述限位组件用于抵持所述固定部的外侧壁，所述对中压紧组件用于抵持所述固定部的内侧壁，以将轴承盖夹紧，即所述对中压紧组件与所述限位组件分别从轴承盖内外方向对其夹紧，因对中压紧组件是伸入轴承盖内部对其进行固定的，因此不占用加工轴承盖加工面所需的刀具行程空间，也就是给数控机床的加工刀具提供行程空间，当加工轴承盖的不同加工面时，只需要一次装夹就可完成轴承盖的不同加工面的加工，实现装夹便捷，进一步提高加工效率和降低生产成本。

[0022]

附图说明

[0023] 图1为本发明轴承盖固定装置的爆炸图；

图2为图1另一视角立体组合图；

图3为图1的局部俯视图；

图4为图2的立体剖视图；

图5为图2的剖视图；

图6为图4的夹具未锁紧状态时的局部俯视图；

图7为图6的夹具锁紧状态时的示意图。

[0024]

具体实施方式

[0025] 下面，结合附图和具体实施方式，对本发明作进一步描述：

需要说明的是，当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件并与之结合为一体，或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“安装”、“一端”、“另一端”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0026] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0027] 如图1到图7所示，本实施新型提供一种轴承盖固定装置100，安装在数控机床工作台(未图示)上，用于固定轴承盖7，其可随工作台转动，以便于加工轴承盖7的不同加工面，所述轴承盖固定装置100包括至少一夹具，在本实施例中，夹具有两个，可同时加工两个轴承盖7。所述夹具包括安装板1、驱动装置6、支撑装置2、压紧机构3、限位组件4及对中压紧组件5 ，所述支撑装置2、压紧机构3、限位组件4及对中压紧组件5 均安装于所述安装板1上，所述夹具还包括数控转台(未标号)，数控转台可带动经固定的轴承盖7围绕立加工中心(未图示)X轴旋转，使其可任意角度停止并锁紧，以方便加工和装夹。

[0028] 如图1、图4所示，在本实施例中，所述轴承盖7开设有用于将其固定在夹具上的毛坯孔70，轴承盖7沿毛坯孔70径向方向上的相对前后两端分别具有压紧部76和固定部71，压紧部76具有多个待加工面75，固定部71的顶部也具有待加工面75。轴承盖7的内部指的是毛坯孔70形成的空间，毛坯孔70的侧壁为轴承盖7的内侧壁73(也即固定部71的内侧壁73，)，其外侧壁72(也即固定部71的外侧壁72)。

[0029] 所述安装板1通过数控转台(未标号)安装在工作台上，其可随工作台转动，具体地，数控转台可作为立式加工中心机床的可控轴，其带动安装板1进行旋转，并可在任意角度停止并锁定，当需要加工轴承盖的其他待加工面时，转动夹具就可加工其他待加工面，便于轴承盖7装夹和加工。

[0030] 所述驱动装置6通过液压控制系统自动控制，其为油缸，为夹具提供动力源。油缸安装在安装板1的底部，其具有可伸缩的伸缩杆61。在本实施例中，所述驱动装置6有多个，

其中一驱动装置6的伸缩杆61可伸入轴承盖7内部。

[0031] 所述支撑装置2包括可调节高度的两定位螺柱21和一浮动支撑机构22，两定位螺柱21并排设置在同一直线上(如图3)，浮动支撑机构22与两所述定位螺柱21相对设置(如图2、图3)，并位于另一直线上，浮动支撑机构22与两所述定位螺柱21三者形成分别三个支撑点，三个支撑点之间的连线形成三角形，以用于定位轴承盖7的水平位置。在本实施例中，所述两定位螺柱21用于支撑所述轴承盖7的压紧部76底面，所述浮动支撑机构22用于支撑所述固定部71的底面。当装入轴承盖7时，轴承盖7在水平方向存在高低不平的问题，为了解决这一技术问题，通过设置所述浮动支撑机构22可相对于水平方向转动(即上下转动)来灵活调整所述轴承盖7的水平位置，其转动的幅度控制在轴承盖7水平位置公差范围内。

[0032] 如图1、图5所示，在本实施例中，所述浮动支撑机构22包括浮动定位块223和支座221，所述支座221通过螺钉固定安装于所述安装板1上。所述支座221顶面74沿所述夹具的长度方向开设有贯穿所述支座221相对的左右两侧壁的安装槽2211，所述安装槽2211提一转动空间给浮动定位块223。所述浮动定位块223通过销轴224可转动地安装于所述安装槽2211中，所述浮动定位块223与所述安装槽2211的底壁具有间隙，所述间隙可根据轴承盖7水平高度公差范围确定。在装入轴承盖7的过程中，浮动定位块223以销轴224为轴心上下转动，以调整轴承盖7水平高度，使得轴承盖7保持水平。

[0033] 所述浮动定位块223的顶面74左右两端沿所述夹具的长度方向分别凸伸有一凸部2231(如图1、图5所示)，两凸部2231高度相等，两者形成两个浮动支撑点用于支撑所述固定部71的底面，利于调整固定部71底面高度，在本实施例中，所述销轴224位于所述两凸部2231之间的对称中以线上。

[0034] 所述限位组件4包括第一定位座41及第二定位座42，所述第一定位座41与所述第二定位座42通过螺钉安装于安装板1上，且所述第一定位座41与第二定位座42之时形成有容纳空间。所述第一定位座41与所述第二定位座42靠近所述对中压紧组件5 的一端面分别通过螺钉可拆卸连接有一限位块43，所述两限位块43分别用于抵持所述固定部71的外侧壁72，所述限位块43通过可拆卸地连接方式便于更换，当加工不同规格的轴承盖7时可更换其他规格的限位块43，在扩大夹具的适用范围时，简化装夹工艺。

[0035] 如图1、图5所示，所述压紧机构3包括端面压紧组件32和用于压制所述轴承盖7顶面74的压板31，所述端面压紧组件32位于第一定位座41与第二定位座42之间，所述端面压紧组件32通过连杆机构(未标号)可转动地安装于所述安装板1上，用以实现压紧或者松开所述固定部71，所述压板31位于所述对中压紧组件5 的上方，其与油缸的伸缩杆61连接。

[0036] 具体地，所述端面组件包括旋转压板321和压制部322，所述旋转压板321和所述压制部322位于所述限位组件4的上方，其后端(远离所述对中压紧组件5 的一端)与油缸的伸缩杆61连接，前后两端之间的部位通过连杆机构与安装板1转动连接，当要压紧或者放松轴承盖7时，油缸的伸缩杆61做伸缩运动，从而带动旋转压板321翻转。所述旋转压板321的顶面74开设有贯穿所述旋转压板321的开口3211，其所述开口3211为数控机床刀具提供一行程空间，利于加工轴承盖7。所述压制部322用于压制所述固定部71的顶面74，在本实施例中，所述压制部322有两个，所述两个压制部322分别位于所述旋转压板321的左右两端，并且所述两个压制部322分别与所述两凸部2231对应，形成两个压紧点，当夹紧轴承盖时，两个压紧点向下压紧轴承盖，轴承盖顶面受到向下的压紧力，产生向下变形的趋势，同时，两

个浮动支撑点提供向上的支撑力给轴承盖7底面，使得轴承盖7受力平衡，避免因压紧作用而产生向下变形且可增加定位稳定性，又由于浮动定位块223是可上下转动的，因此达到灵活调整轴承盖7支撑面(底面)不平度的目的，进一步提高夹具的定位精度。

[0037] 所述压制部322通过螺钉可拆卸地固定在所述旋转压板321的前端(靠近所述对中压紧组件5 的一端)，压制部322与轴承盖7抵靠的部位呈球状，压制部322通过可拆卸地方式固定旋转压板321的前端便于更换。

[0038] 所述对中压紧组件5 与所述限位组件4相对设置，在本实施例中，所述对中压紧组件5 和所述限位组件4两者沿夹具宽度方向上的中心线重合，所述对中压紧组件5 与所述限位组件4之间形成有夹持空间10，所述夹持空间10用于夹持所述轴承盖7的固定部71，所述限位组件4用于抵持所述固定部71的外侧壁72，所述对中压紧组件5 用于抵持所述固定部71的内侧壁73。因对中压紧组件5 是伸入轴承盖7内部对其进行固定的，因此不占用加工轴承盖7加工面所需的刀具行程空间，也就是给数控机床的加工刀具提供行程空间，当加工轴承盖7的不同加工面时，只需要一次装夹就可完成轴承盖7的不同加工面的加工，实现装夹便捷，且可扩大夹具的使用范围，使其可应用于其他规格轴承盖7加工上，进一步提高加工效率和降低生产成本。

[0039] 所述对中压紧组件5 设有弹性装置51，所述弹性装置51用于抵持所述固定部71的内侧壁73；在所述轴承盖7装入所述夹持空间10的过程中，所述弹性装置51在所述轴承盖7的抵推下向远离所述限位组件4的方向移动，便于将轴承盖7装入；当所述轴承盖7完全装入所述夹持空间10时，所述弹性装置51在弹力作用下向靠近所述限位组件4方向移动，使得所述弹性装置51可依靠自身的弹力逐渐扶正所述轴承盖7的位置。通过设置弹性装置51，不仅可利用其自身的弹力扶正轴承盖7，使得轴承盖7定位准确，且可将轴承盖7顺畅装入夹具中，从而提高装夹效率和精度。

[0040] 在本实施例中，所述对中压紧组件5 设有锁紧机构52，所述锁紧机构52与所述油缸的伸缩杆61连接，并与所述弹性装置51远离所述限位组件4的一端(后端)抵接(如图5所示)，所述锁紧机构52在所述驱动装置6驱动下抵推所述弹性装置51，使得所述对中压紧组件5 呈锁紧状态(如图7所示)，进一步确保轴承盖7定位稳固。

[0041] 如图6、图7所示，所述对中压紧组件5 进一步包括对中底座54，所述对中底座54通过螺钉安装于所述安装板1上；所述弹性装置51包括弹性连接件511和对中块512，所述对中块512与所述毛坯孔70的形状相适配，例如呈弧形，所述弹性连接件511安装于所述对中底座54上，且所述弹性连接件511的一端与所述对中块512连接，所述对中块512外侧壁72用于抵持所述固定部71内侧壁73，以从轴承盖7内部对其进行定位。所述对中块512沿所述夹具长度方向的两端面分别凸伸有一校正部5121，所述校正部5121的侧壁面用于抵持所述固定部71内侧壁73，两所述校正部5121形成两个校正点，便于校正轴承盖7在夹具长度方向上的位置，使其位置易于对中。在本实施例中，所述校正部5121的侧壁面为弧面。

[0042] 如图5所示，所述锁紧机构52包括对中压紧板55和抵推件56，所述对中压紧板55的底端通过销轴224与所述油缸的伸缩杆61连接，其顶端与所述抵推件56通过螺钉或者销钉等固定方式固定连接，所述对中压紧板55在所述油缸的驱动下转动，并带动所述抵推件56转动，使得所述抵推件56抵推所述对中块512(如图5所示)，以将所述弹性装置51锁紧，进一步确保轴承盖7定位稳固。

[0043] 如图6、图7所示，所述弹性连接件511包括轴和弹簧5123，所述轴可移动地连接于所述对中底座54上，其远离所述对中块512的一端端面(前端面)开设有凹槽5124，所述弹簧5123安装于所述凹槽5124中，所述轴5122通过螺钉与所述对中块512固定连接。

[0044] 如图1、图2所示，所述压板31靠近所述伸缩杆61的一端面(后端面)开设有卡槽311，当需要压紧轴承盖7时，所述伸缩杆61伸出，此时，手动将压板31通过所述卡槽311与所述伸缩杆61卡合，并当伸缩收缩时，带动压板31向下运动以将轴承盖7压紧，所述压板31的安装方式简单，可实现快速压紧轴承盖7，节约装夹时间。

[0045] 当将轴承盖7装入夹具进行固定时，先通过驱动装置6将旋转压板321打开，然后将轴承盖7套在对中块512上，在套设的过程中，轴承盖7挤压对中块512，使得对中块512向远离限位块43的方向(向后)移动，当将轴承盖7完全装入夹持空间10时释放轴承盖7，此时，轴承盖7在弹力的作用下向前移动，从而逐渐将轴承盖7扶正，然后通过驱动装置6带动锁紧机构52转动，转动的锁紧机构52向后抵推对中块512，以将对中块512锁紧，接着将压板31与伸出的伸缩杆61卡合，最后通过驱动装置6驱动伸缩杆61收缩，使得压板31随着伸缩杆61向下移动以将轴承盖7压紧，此时装夹工序完成。

[0046] 本发明的轴承盖固定装置的对中压紧组件可伸入所述轴承盖内部且与所述限位组件之间形成有用于夹持所述轴承盖的固定部的夹持空间，所述限位组件用于抵持所述固定部的外侧壁，所述对中压紧组件用于抵持所述固定部的内侧壁，以将轴承盖夹紧，即所述对中压紧组件与所述限位组件分别从轴承盖内外方向对其夹紧，因对中压紧组件是伸入轴承盖内部对其进行固定的，因此不占用轴承盖外部加工面的空间，也就是给数控机床的加工刀具提供行程空间，当加工轴承盖的不同加工面时，只需要一次装夹就可完成轴承盖的不同加工面的加工，实现装夹便捷，进一步提高加工效率和降低生产成本。

[0047] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

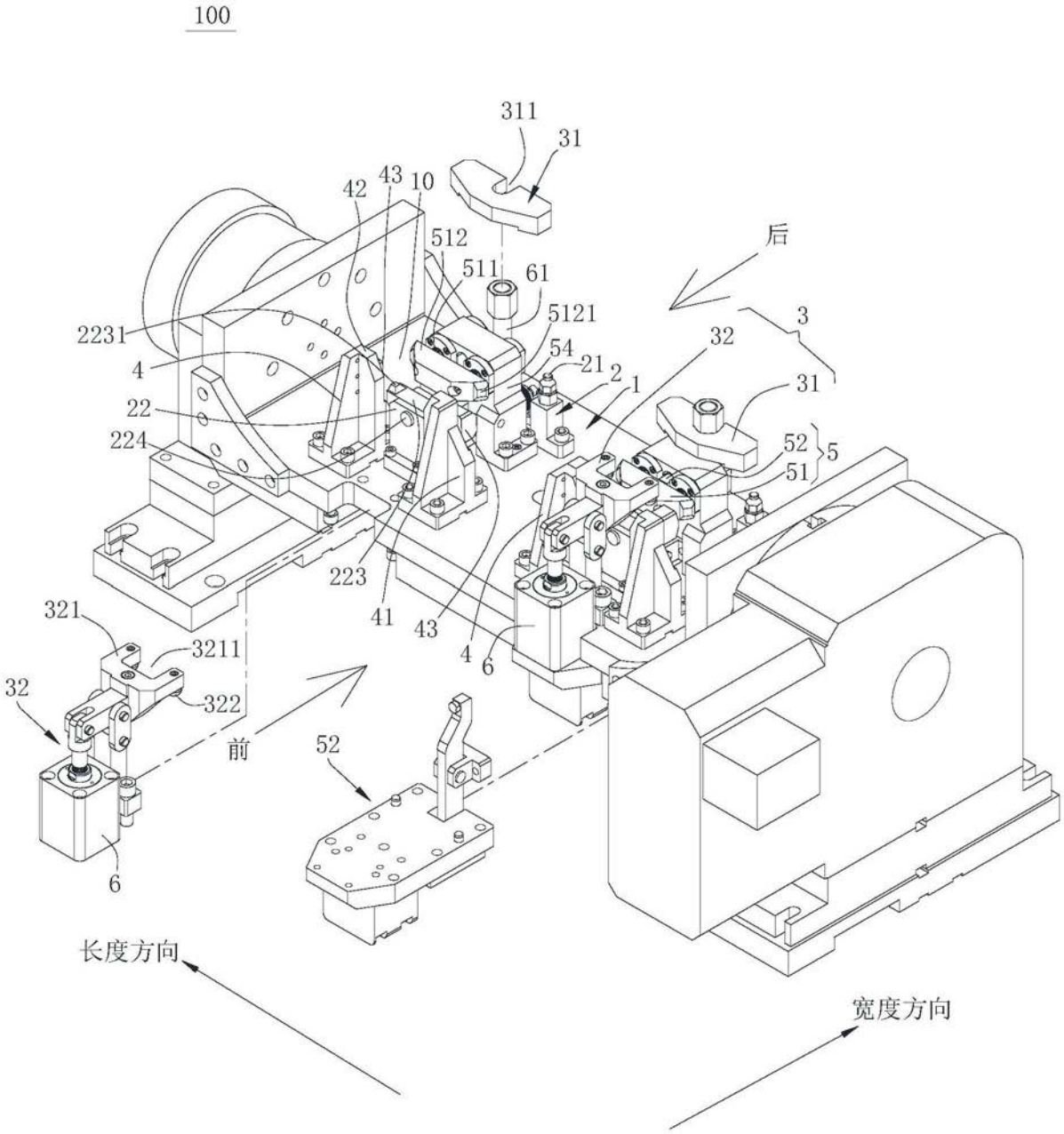

100
311
31
42
43
10
512
511
61
后
5121
3
2231
32
54
21
2
1
4
31
22
52
5
224
51
223
41
43
4
6
321
3211
32
322
前
52
6
长度方向
宽度方向

图1

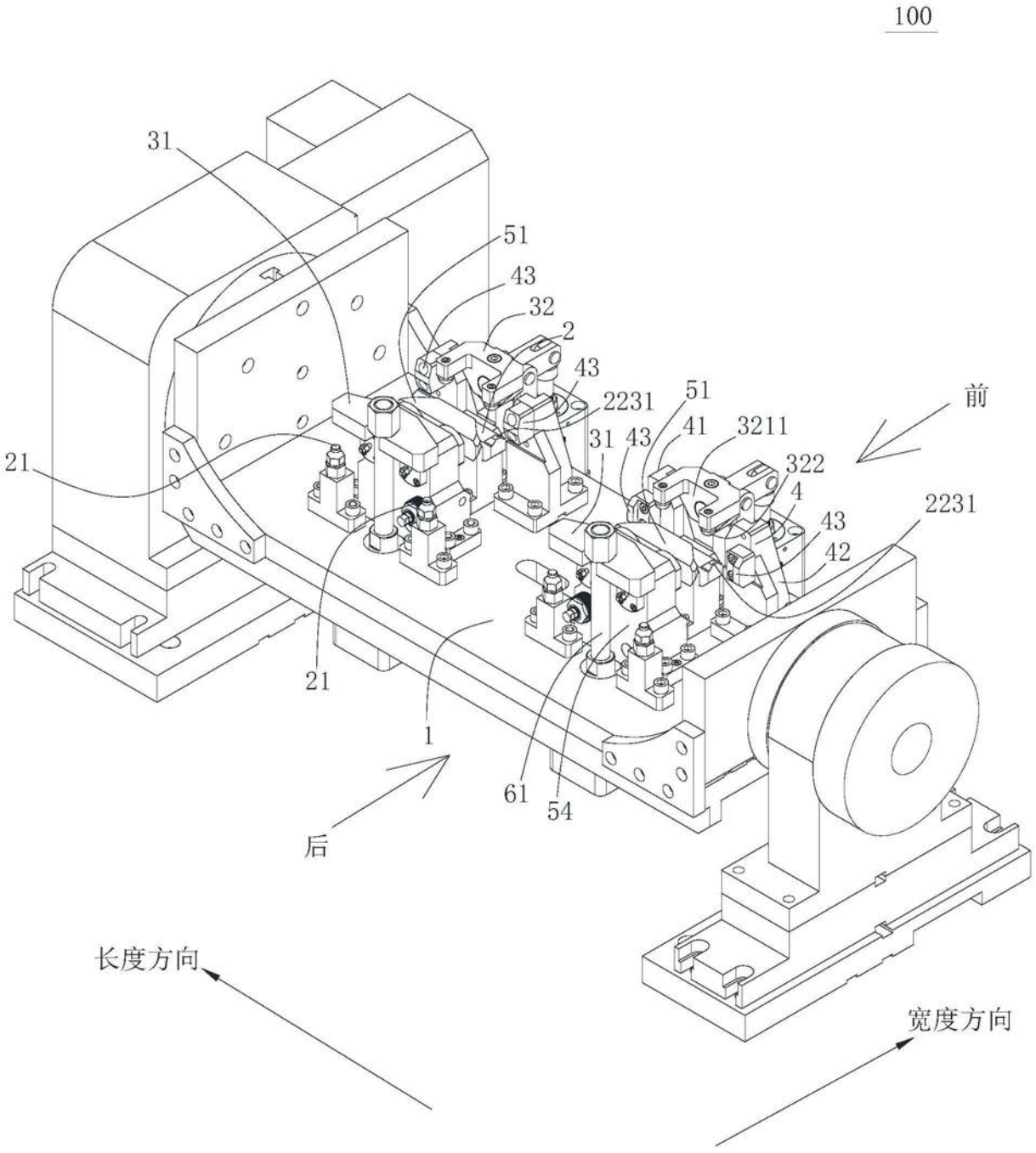

100
31
51
43
32
2
43
2231
51
41
3211
322
4
43
42
2231
31
43
21
21
1
61
54
前
后
长度方向
宽度方向

图2

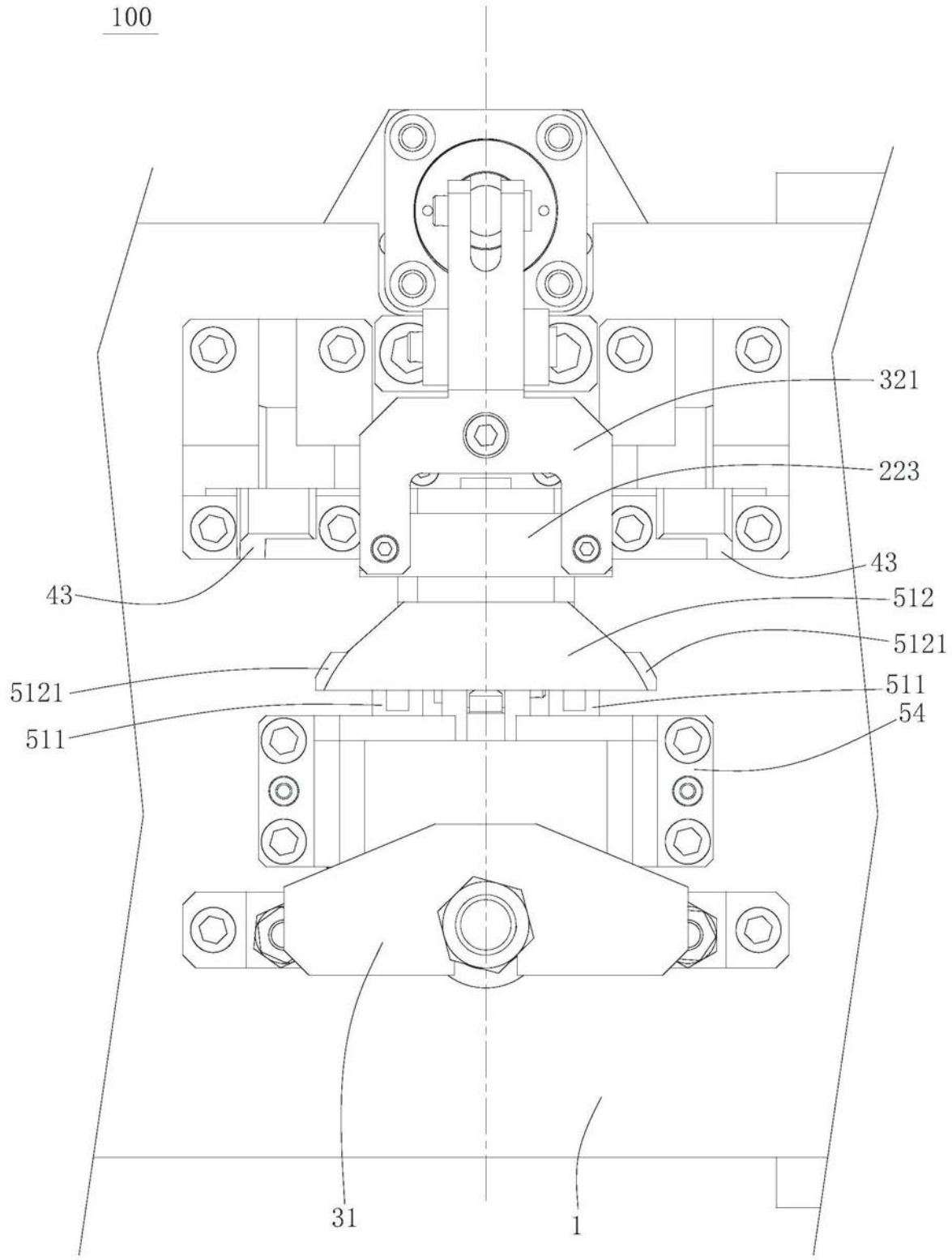


图3

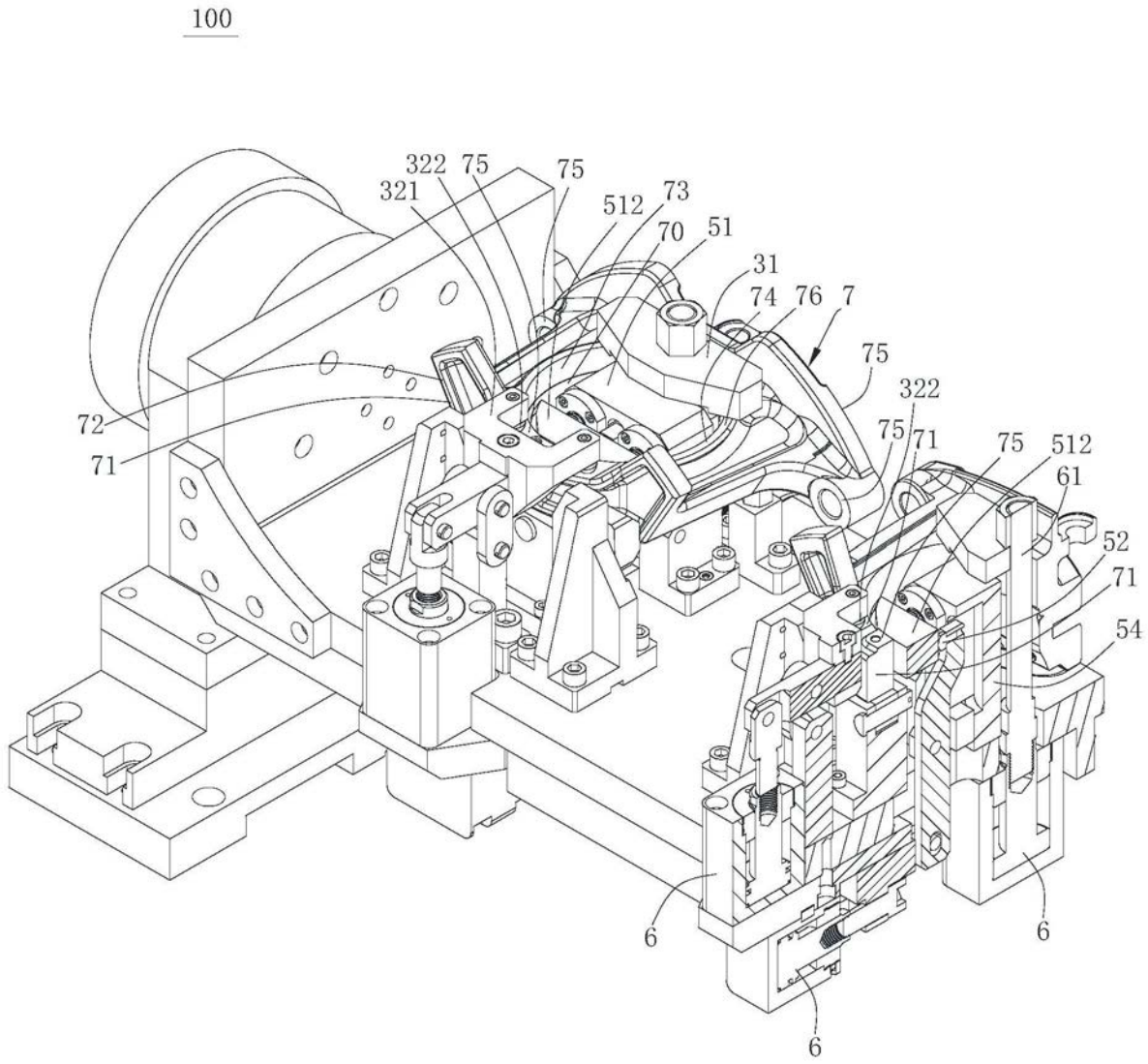

100
322
75
321
75
512
73
70
51
31
74
76
7
75
322
72
71
75
71
75
512
61
52
71
54
6
6
6

图4

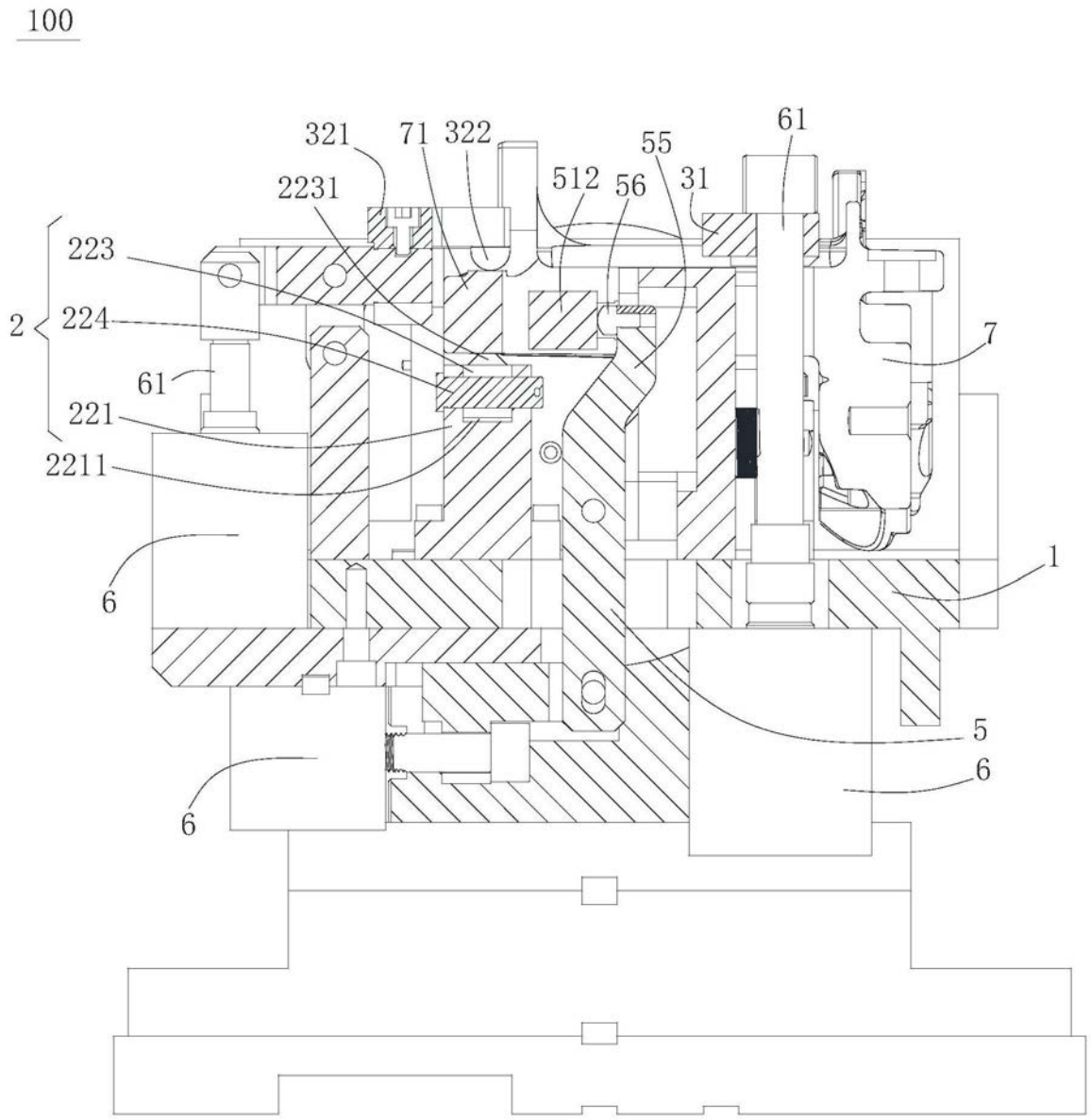


图5

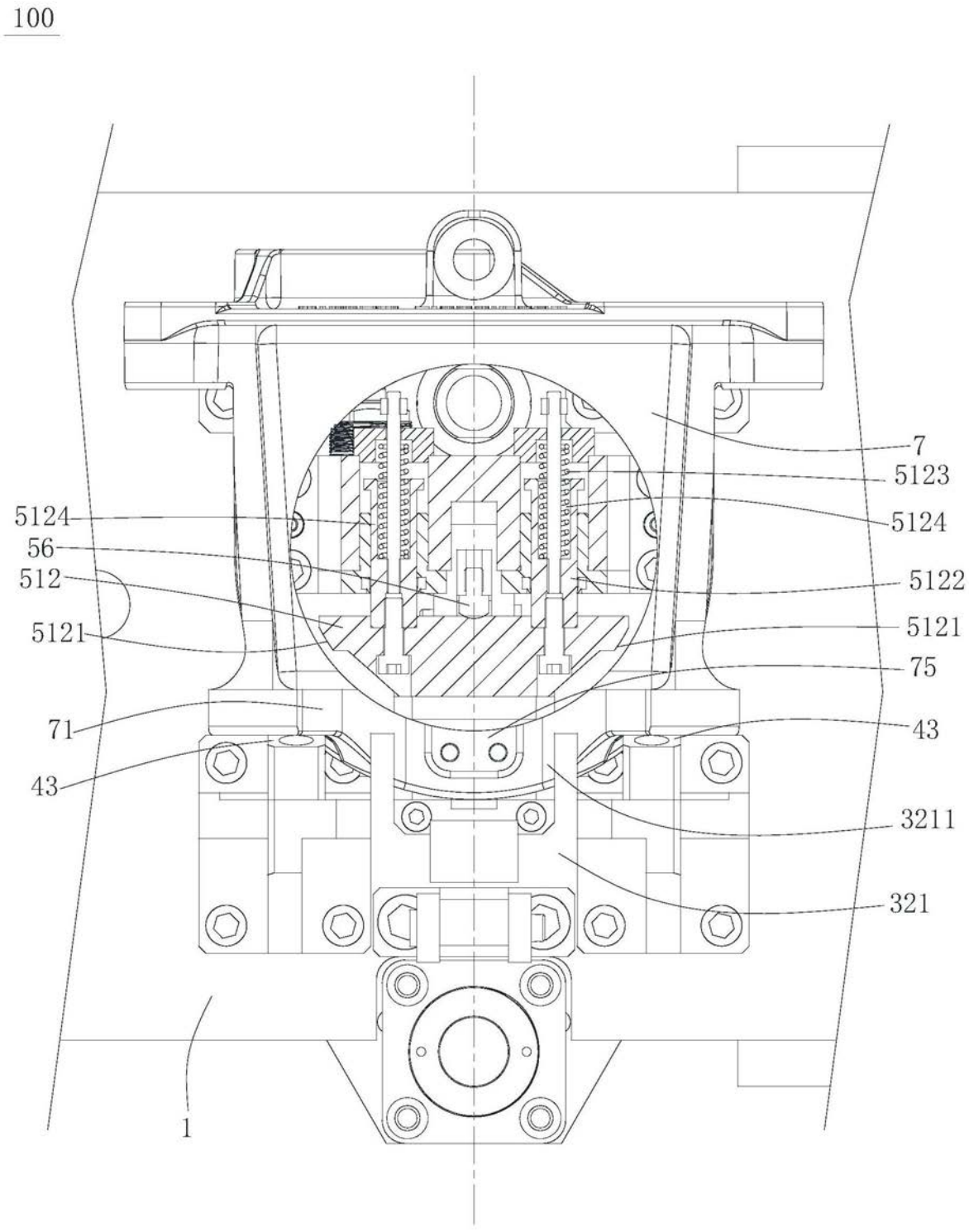


图6

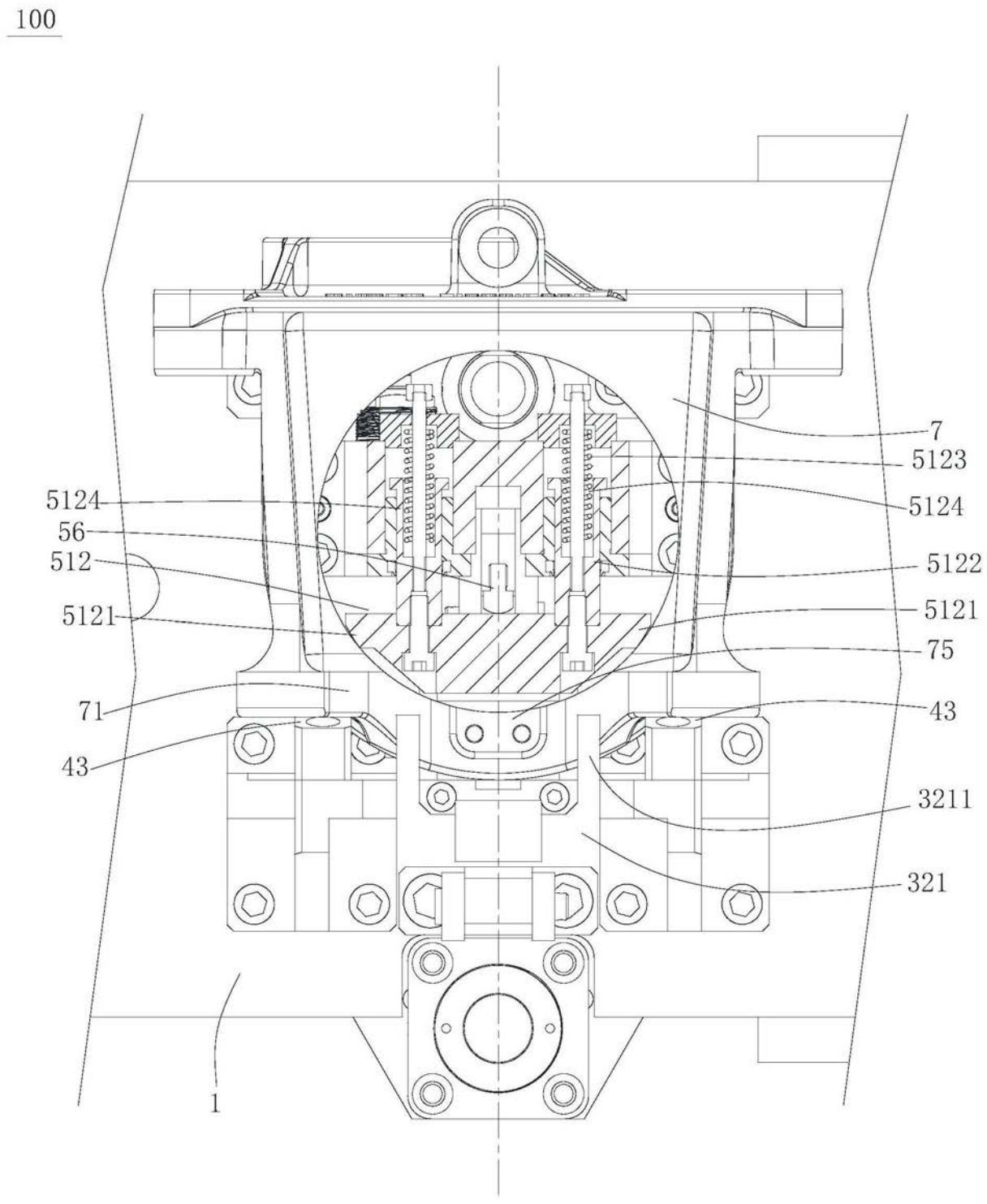


图7