



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 118404413 B

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202410875789.9

B24B 41/06 (2012.01)

(22) 申请日 2024.07.02

B24B 41/02 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B24B 47/12 (2006.01)

申请公布号 CN 118404413 A

B24B 55/06 (2006.01)

(43) 申请公布日 2024.07.30

(56) 对比文件

(73) 专利权人 常州市明英智造科技有限公司

CN 116442022 A, 2023.07.18

地址 213000 江苏省常州市天宁区郑陆镇
粮庄村

CN 116728185 A, 2023.09.12

审查员 龙筱晔

(72) 发明人 刘超

(74) 专利代理机构 北京索睿邦知识产权代理有限公司 11679

专利代理师 陈帆

(51) Int. Cl.

B24B 5/36 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

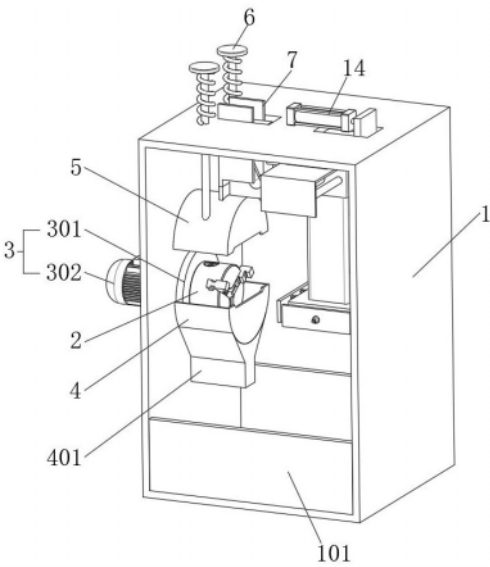
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

回转轴承壳体精加工装置

(57) 摘要

本发明涉及金属加工技术领域,尤其涉及一种回转轴承壳体精加工装置,包括外壳体、旋转驱动机构和若干刀具,夹持件通过旋转驱动机构转动设置在外壳体内部的一侧,且夹持件的下方固定有下罩壳,下罩壳的正上方活动设置上罩壳和弹性支撑组件,下罩壳和上罩壳的一侧水平设置有容纳刀具延伸至内部的条形通孔,外壳体内部的顶端通过第二直线驱动机构水平滑动设置有安装座,安装座的底端通过第一直线驱动机构水平滑动设置有第一滑块,第一滑块的底端通过连接件安装有刀座,上罩壳的顶端设置有直线驱动组件,提高工件磨削工作效率和加工精度,同时减少后期清理工作量。



1. 回转轴承壳体精加工装置, 包括外壳体(1)、用于对回转轴承壳体进行夹持固定的夹持件(2)和用于带动夹持件(2)转动的旋转驱动机构(3)和若干刀具(13), 其特征在于: 夹持件(2)通过旋转驱动机构(3)转动设置在外壳体(1)内部的一侧, 且夹持件(2)的下方固定有下罩壳(4), 下罩壳(4)的正上方活动设置上罩壳(5), 上罩壳(5)的顶端设置有自动推动上罩壳(5)向上移动的弹性支撑组件(6), 令上罩壳(5)和下罩壳(4)分离, 下罩壳(4)和上罩壳(5)的一侧水平设置有容纳刀具(13)延伸至内部的条形通孔(501), 外壳体(1)内部的顶端通过第二直线驱动机构(14)水平滑动设置有安装座(8), 且第二直线驱动机构(14)用于带动安装座(8)沿着靠近或者远离夹持件(2)的一侧水平移动, 安装座(8)的底端通过第一直线驱动机构(9)水平滑动设置有第一滑块(10), 且第一直线驱动机构(9)用于带动第一滑块(10)沿着靠近或者远离夹持件(2)的中心处水平来回滑动, 第一滑块(10)的底端通过连接件(11)安装有刀座(12), 且连接件(11)的内部设置有驱动刀座(12)转动的旋转驱动件, 若干刀具(13)安装在刀座(12)的各个侧壁上, 上罩壳(5)的顶端设置有直线驱动组件(7), 第一滑块(10)向靠近上罩壳(5)的一侧移动时, 通过直线驱动组件(7)推动上罩壳(5)同步下移, 令上罩壳(5)与下罩壳(4)拼接形成将夹持件(2)包裹在内部的密闭空腔, 直线驱动组件(7)包括固定在上罩壳(5)顶端的从动块(703)、转动设置在从动块(703)中间的滚柱(704)和水平滑动设置在从动块(703)中间的驱动块(701), 驱动块(701)上倾斜设置有滑孔(702), 且滑孔(702)自靠近从动块(703)的一侧至靠近第一滑块(10)的一侧倾斜向下设置, 驱动块(701)水平移动时, 推动滚柱(704)在滑孔(702)滚动, 带的从动块(703)上下滑动, 滑孔(702)靠近第一滑块(10)的一侧水平设置有驱动臂(705), 第一滑块(10)靠近驱动臂(705)的一侧设置有自适应驱动件(16), 且自适应驱动件(16)包括一端开口的外管(1601)和通过第三弹簧(1602)活动设置在外管(1601)内部的滑板(1603), 驱动臂(705)穿过外管(1601)上的开口延伸至内部, 且驱动臂(705)的端部与滑板(1603)相抵接。

2. 根据权利要求1的回转轴承壳体精加工装置, 其特征在于: 弹性支撑组件(6)包括若干竖直固定在上罩壳(5)顶端的第一导向杆(601), 外壳体(1)的顶端贯穿设置有若干与第一导向杆(601)一一对应的通孔, 第一导向杆(601)的顶端穿过通孔延伸至外壳体(1)的外部, 且外壳体(1)外部的第一导向杆(601)上均套接有第一弹簧(602), 第一导向杆(601)的顶端设置有用于对第一弹簧(602)进行限位的限位板(603), 第一弹簧(602)推动上罩壳(5)向上移动, 令上罩壳(5)与下罩壳(4)分离。

3. 根据权利要求1的回转轴承壳体精加工装置, 其特征在于: 刀座(12)为正方体结构, 刀具(13)的数量设置有四个, 分别安装在刀座(12)的四个侧壁上, 且刀座(12)的四个外侧壁上均设置有用于对条形通孔(501)进行遮挡的密封组件(15)。

4. 根据权利要求3的回转轴承壳体精加工装置, 其特征在于: 密封组件(15)包括平行设置在刀座(12)外侧的挡板(1501)、若干水平固定在挡板(1501)靠近刀座(12)一侧的第二导向杆(1502)和套接在第二导向杆(1502)上的第二弹簧(1503), 挡板(1501)的尺寸大于条形通孔(501)的尺寸, 刀座(12)上贯穿设置有容纳第二导向杆(1502)水平滑动的通孔, 且第二导向杆(1502)延伸至通孔内部, 挡板(1501)上贯穿设置有与刀具(13)相互匹配的通孔。

5. 根据权利要求1的回转轴承壳体精加工装置, 其特征在于: 第二直线驱动机构(14)包括固定在安装座(8)顶端的第二滑块(1401)、水平固定在外壳体(1)顶端的直线驱动件(1402)和用于连接直线驱动件(1402)输出端与第二滑块(1401)的连接板(1403), 外壳体

(1)的顶端贯穿设置有容纳连接板(1403)水平滑动的通孔,直线驱动件(1402)用于推动第二滑块(1401)在外壳体(1)内部的顶端沿着靠近或者远离夹持件(2)的一侧水平滑动。

6.根据权利要求1的回转轴承壳体精加工装置,其特征在于:下罩壳(4)的底端设置有排渣口(401),外壳体(1)的底端设置有集尘槽(101)。

7.根据权利要求1的回转轴承壳体精加工装置,其特征在于:夹持件(2)为三爪卡盘。

8.根据权利要求1的回转轴承壳体精加工装置,其特征在于:条形通孔(501)沿着回转轴承壳体的径向设置。

回转轴承壳体精加工装置

技术领域

[0001] 本发明涉及金属加工技术领域,具体为回转轴承壳体精加工装置。

背景技术

[0002] 回转支承,是一种能够承受综合载荷的大型轴承,可以同时承受较大的轴向、径向负荷和倾覆力矩。回转支承轴承一般带有安装孔、内齿轮或外齿轮、润滑油孔和密封装置,因而能使主机设计结构紧凑,引导简便,维护容易。

[0003] 现有的回转轴承壳体一般通过浇筑成型,参考附图7,产品成型之后需要根据尺寸要求对壳体进行打磨精加工,令壳体的轴承孔和各个台阶部满足尺寸要求,现有的精加工设备磨削过程中会产生很多的金属碎屑,堆积在设备底端,影响刀具的位置调节,继而可能影响设备的加工精度。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种回转轴承壳体精加工装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:回转轴承壳体精加工装置,包括外壳体、用于对回转轴承壳体进行夹持固定的夹持件和用于带动夹持件转动的旋转驱动机构和若干刀具,夹持件通过旋转驱动机构转动设置在外壳体内部的一侧,且夹持件的下方固定有下罩壳,下罩壳的正上方活动设置上罩壳,上罩壳的顶端设置有自动推动上罩壳向上移动的弹性支撑组件,令上罩壳和下罩壳分离,下罩壳和上罩壳的一侧水平设置有容纳刀具延伸至内部的条形通孔,外壳体内部的顶端通过第二直线驱动机构水平滑动设置有安装座,且第二直线驱动机构用于带动安装座沿着靠近或者远离夹持件的一侧水平移动,安装座的底端通过第一直线驱动机构水平滑动设置有第一滑块,且第一直线驱动机构用于带动第一滑块沿着靠近或者远离夹持件的中心处水平来回滑动,第一滑块的底端通过连接件安装有刀座,且连接件的内部设置有驱动刀座转动的旋转驱动件,若干刀具安装在刀座的各个侧壁上,上罩壳的顶端设置有直线驱动组件,第一滑块向靠近上罩壳的一侧移动时,通过直线驱动组件推动上罩壳同步下移,令上罩壳与下罩壳拼接形成将夹持件包裹在内部的密闭空腔。

[0006] 进一步地,弹性支撑组件包括若干竖直固定在上罩壳顶端的第一导向杆,外壳体的顶端贯穿设置有若干与第一导向杆一一对应的通孔,第一导向杆的顶端穿过通孔延伸至外壳体的外部,且外壳体外部的第一导向杆上均套接有第一弹簧,第一导向杆的顶端设置有用以对第一弹簧进行限位的限位板,第一弹簧推动上罩壳向上移动,令上罩壳与下罩壳分离。

[0007] 进一步地,直线驱动组件包括固定在上罩壳顶端的从动块、转动设置在从动块中间的滚柱和水平滑动设置在从动块中间的驱动块,驱动块上倾斜设置有滑孔,且滑孔自靠近从动块的一侧至靠近第一滑块的一侧倾斜向下设置,驱动块水平移动时,推动滚柱在滑

孔滚动,带的从动块上下滑动,滑孔靠近第一滑块的一侧水平设置有驱动臂。

[0008] 进一步地,第一滑块靠近驱动臂的一侧设置有自适应驱动件,且自适应驱动件包括一端开口的外管和通过第三弹簧活动设置在外管内部的滑板,驱动臂穿过外管上的开口延伸至内部,且驱动臂的端部与滑板相抵接。

[0009] 进一步地,刀座为正方体结构,刀具的数量设置有四个,分别安装在刀座的四个侧壁上,且刀座的四个外侧壁上均设置有用以对条形通孔进行遮挡的密封组件。

[0010] 进一步地,密封组件包括平行设置在刀座外侧的挡板、若干水平固定在挡板靠近刀座一侧的第二导向杆和套接在第二导向杆上的第二弹簧,挡板的尺寸大于条形通孔的尺寸,刀座上贯穿设置有容纳第二导向杆水平滑动的通孔,且第二导向杆延伸至通孔内部,挡板上贯穿设置有与刀具相互匹配的通孔。

[0011] 进一步地,第二直线驱动机构包括固定在安装座顶端的第二滑块、水平固定在外壳体顶端的直线驱动件和用于连接直线驱动件输出端与第二滑块的连接板,外壳体的顶端贯穿设置有容纳连接板水平滑动的通孔,直线驱动件用于推动第二滑块在外壳体内部的顶端沿着靠近或者远离夹持件的一侧水平滑动。

[0012] 进一步地,下罩壳的底端设置有排渣口,外壳体的底端设置有集尘槽。

[0013] 进一步地,夹持件为三爪卡盘。

[0014] 进一步地,条形通孔沿着回转轴承壳体的径向设置。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该回转轴承壳体精加工装置

[0016] 通过设置外壳体,将安装座、第一直线驱动机构、第一滑块和第二直线驱动机构均设置在外壳体内部的顶端,磨削产生的金属碎屑不易堆积在传动件上,方便调节刀具的位置,同时减少后期清理金属碎屑的工作量;

[0017] 通过设置下罩壳、上罩壳、弹性支撑组件和直线驱动组件,加工回转轴承壳体时自动将其整个产品罩接在内部,避免碎屑飞溅,提高安全性,同时减少设备投入和人工操作的繁琐;

[0018] 通过设置夹持件可以对不同尺寸的回转轴承壳体进行加工,刀具的数量设置有多,满足不同的加工需求,适用性强。

附图说明

[0019] 图1为本发明立体结构示意图;

[0020] 图2为本发明弹性支撑组件立体结构示意图;

[0021] 图3为本发明第二直线驱动机构立体结构示意图;

[0022] 图4为本发明直线驱动组件剖视结构示意图;

[0023] 图5为本发明直线驱动组件立体结构示意图;

[0024] 图6为本发明下罩壳和上罩壳合并时直线驱动组件剖视结构示意图;

[0025] 图7为现有技术中回转轴承壳体立体结构示意图。

[0026] 图中:1、外壳体;101、集尘槽;2、夹持件;3、旋转驱动机构;301、旋转座;302、电机;4、下罩壳;401、排渣口;5、上罩壳;501、条形通孔;6、弹性支撑组件;601、第一导向杆;602、第一弹簧;603、限位板;7、直线驱动组件;701、驱动块;702、滑孔;703、从动块;704、滚柱;705、驱动臂;8、安装座;9、第一直线驱动机构;10、第一滑块;11、连接件;12、刀座;13、刀具;

14、第二直线驱动机构;1401、第二滑块;1402、直线驱动件;1403、连接板;15、密封组件;1501、挡板;1502、第二导向杆;1503、第二弹簧;16、自适应驱动件;1601、外管;1602、第三弹簧;1603、滑板。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,在本发明的描述中,需要说明的是,术语“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,并非特别指称次序或顺位的意思,亦非用以限定本发明,其仅仅是为了区别以相同技术用语描述的组件或操作而已,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。为使本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“包括”以及它们任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。

[0028] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。另外,在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0029] 请参阅图1-7,本发明提供一种实施例:回转轴承壳体精加工装置,包括外壳体1、用于对回转轴承壳体进行夹持固定的夹持件2和用于带动夹持件2转动的旋转驱动机构3和若干刀具13,夹持件2通过旋转驱动机构3转动设置在外壳体1内部的一侧,本实施例中,外壳体1具体为前后开口的长方体结构,旋转驱动机构3包括转动设置在外壳体1内侧壁上的旋转座301,夹持件2与旋转座301固定连接,转轴水平设置,且转轴的一端延伸至外壳体1的外侧壁上安装有电机302,工作时通过电机302带动旋转座301旋转,继而带动夹持件2和产品同步旋转,旋转的产品与刀具13接触实现切削打磨加工,夹持件2具体可为三爪卡盘,其具体结构为现有技术在此不做赘述,通过调节卡爪的位置,可以固定不同直径的回转轴承壳体,同时令精加工时回转轴承壳体的旋转中心固定在一点,参考附图7,现有技术中回转轴承壳体主体为圆柱形结构,其沿其轴向的两端侧壁根据装配需求设置多个圆环形台阶,回转轴承壳体主要通过浇铸成型,所以后期精加工需要根据装配需求对各台阶部和中心轴承孔进行切削打磨,通过将夹持件2设置为三爪卡盘,对回转轴承壳体夹持固定,后期对其各台阶部和中心轴承孔进行加工时,回转轴承壳体旋转中心不会发生偏移,保证产品的同轴度,提高产品加工精度;

[0030] 夹持件2的下方固定有下罩壳4,下罩壳4的正上方活动设置上罩壳5,本实施例中,下罩壳4和上罩壳5均为半圆柱结构,上罩壳5的顶端设置有自动推动上罩壳5向上移动的弹性支撑组件6,令上罩壳5和下罩壳4分离,弹性支撑组件6包括若干竖直固定在上罩壳5顶端的第一导向杆601,本实施例中,第一导向杆601的数量设置有两个,分别固定在上罩壳5顶端的两侧,外壳体1的顶端贯穿设置有若干与第一导向杆601一一对应的通孔,第一导向杆

601的顶端穿过通孔延伸至外壳体1的外部,且外壳体1外部的第一导向杆601上均套接有第一弹簧602,第一导向杆601的顶端设置有利于对第一弹簧602进行限位的限位板603,第一弹簧602推动上罩壳5向上移动,令上罩壳5与下罩壳4分离,第一弹簧602顶端与限位板603相抵接,底端与外壳体1的顶端相抵接,正常状态下,第一弹簧602推动限位板603上移,继而带动下罩壳4同步上移,下罩壳4和上罩壳5分离,方便拆装更换待加工的回转轴承壳体,限位板603与第一导向杆601可通过螺纹活动连接,方便调节限位板603的位置和拆装限位板603;

[0031] 下罩壳4和上罩壳5的一侧水平设置有容纳刀具13延伸至内部的条形通孔501,具体的,条形通孔501沿着夹持件2的水平方向的径向设置,外壳体1内部的顶端通过第二直线驱动机构14水平滑动设置有安装座8,且第二直线驱动机构14用于带动安装座8沿着靠近或者远离夹持件2的一侧水平移动,第二直线驱动机构14包括固定在安装座8顶端的第二滑块1401、水平固定在外壳体1顶端的直线驱动件1402和用于连接直线驱动件1402输出端与第二滑块1401的连接板1403,外壳体1的顶端贯穿设置有容纳连接板1403水平滑动的通孔,直线驱动件1402用于推动第二滑块1401在外壳体1内部的顶端沿着靠近或者远离夹持件2的一侧水平滑动,直线驱动件1402具体可为气缸、液压伸缩杆、电动伸缩杆等任意一种,在此不做限定,通过其伸缩带动安装座8水平滑动,实现进刀或者退刀,进一步地,为了提高安装座8移动的稳定性,可以在外壳体1内部的顶端安装直线导轨,第二滑块1401与直线滑轨滑动连接起到导向限位的作用;

[0032] 参考附图3,安装座8的底端通过第一直线驱动机构9水平滑动设置有第一滑块10,且第一直线驱动机构9用于带动第一滑块10沿着靠近或者远离夹持件2的中心处水平来回滑动,本实施例中,安装座8为开口朝下的U型结构,第一直线驱动机构9包括沿着垂直于直线驱动件1402伸缩方向设置在安装座8内部的丝杆和驱动丝杆旋转的电机,也可根据需要设置为气缸、等其他驱动件,第一滑块10的底端通过连接件11安装有刀座12,且连接件11的内部设置有驱动刀座12转动的旋转驱动件(图中未示出),若干刀具13安装在刀座12的各个侧壁上,旋转驱动件具体可为电机、旋转气缸等,具体不做限定,连接件11为中空结构,旋转驱动件安装在内部,可以带动刀座12旋转,方便根据对回转轴承壳体不同部位加工需求更换不同的刀具,本实施例中,刀座12为正方体结构,刀具13的数量设置有四个,分别安装在刀座12的四个侧壁上,且刀座12的四个外侧壁上均设置有利于对条形通孔501进行遮挡的密封组件15;

[0033] 参考附图3,密封组件15包括平行设置在刀座12外侧的挡板1501、若干水平固定在挡板1501靠近刀座12一侧的第二导向杆1502和套接在第二导向杆1502上的第二弹簧1503,挡板1501的尺寸大于条形通孔501的尺寸,刀座12上贯穿设置有容纳第二导向杆1502水平滑动的通孔,第二导向杆1502延伸至通孔内部,通孔或者第二导向杆1502上设置有避免第二导向杆1502延伸至通孔外部的限位机构,挡板1501上贯穿设置有与刀具13相互匹配的通孔,工作时,刀具13穿过挡板1501上的通孔延伸至挡板1501的外侧,再穿过条形通孔501延伸至下罩壳4和上罩壳5的内侧对产品进行切削打磨加工,由于产品尺寸和待加工部位的不同,所以需要通过第一直线驱动机构9和第二直线驱动机构14调节刀具13的位置,条形通孔501沿着回转轴承壳体的径向设置,方便刀具13沿着回转轴承壳体的径向水平滑动,挡板1501在第二弹簧1503的弹性作用下始终紧贴在条形通孔501的外侧对其进行遮挡,避免切

削打磨产生的碎屑通过条形通孔501飞溅至外部,同时退刀时第二弹簧1503推动挡板1501沿着刀具13的长度方向滑动,可以刮除粘附在刀具13外侧壁上的金属碎屑,减少后期清理的工作量;

[0034] 参考附图4-6,上罩壳5的顶端设置有直线驱动组件7,第一滑块10向靠近上罩壳5的一侧移动时,通过直线驱动组件7推动上罩壳5同步下移,令上罩壳5与下罩壳4拼接形成将夹持件2包裹在内部的密闭空腔,直线驱动组件7包括固定在上罩壳5顶端的从动块703、转动设置在从动块703中间的滚柱704和水平滑动设置在从动块703中间的驱动块701,驱动块701上倾斜设置有滑孔702,且滑孔702自靠近从动块703的一侧至靠近第一滑块10的一侧倾斜向下设置,驱动块701水平移动时,推动滚柱704在滑孔702滚动,带的从动块703上下滑动,滑孔702靠近第一滑块10的一侧水平设置有驱动臂705,从动块703的中间贯穿设置有容纳驱动块701水平滑动的空腔;

[0035] 参考附图4,第一滑块10靠近驱动臂705的一侧设置有自适应驱动件16,且自适应驱动件16包括一端开口的外管1601和通过第三弹簧1602活动设置在外管1601内部的滑板1603,驱动臂705穿过外管1601上的开口延伸至内部,且驱动臂705的端部与滑板1603相抵接,驱动臂705在外管1601内部滑动同时起到限位的作用,令驱动臂705只能水平移动,自适应驱动件16和驱动臂705的数量均可根据需要设置有多个,工作时,第一滑块10通过自适应驱动件16推动驱动块701向左水平滑动,继而带动从动块703向下移动,参考附图6,继而可以带动上罩壳5向下移动,令上罩壳5与下罩壳4拼接形成将夹持件2包裹在内部的密闭空腔,上罩壳5与下罩壳4上可根据需要设置透明观察窗方便查看进刀位置;

[0036] 下罩壳4的底端设置有排渣口401,外壳体1的底端设置有集尘槽101,精加工产生的金属碎屑通过排渣口401排出至集尘槽101内部,方便进行集中处理,集尘槽101内部可水平抽拉设置抽屉或者在集尘槽101上设置出渣口(图中未示出)。

[0037] 工作原理:首先通过夹持件2将待加工的回转轴承壳体夹持固定,接着通过直线驱动件1402收缩带动安装座8整体向靠近产品的一侧移动,直至刀具13穿过条形通孔501插入下罩壳4和上罩壳5的内部,与产品待加工的台阶部或者轴承孔处一侧相抵接,挡板1501随着刀座12同步向靠近产品的一侧移动,直至挡板1501抵接在下罩壳4和上罩壳5的外侧壁上,将条形通孔501遮挡住,通过第一直线驱动机构9带动第一滑块10沿着夹持件2的径向水平滑动,满足不同尺寸的回转轴承壳体或者同一回转轴承不同部位加工需求,第一滑块10水平移动的同时,自适应驱动件16推动驱动臂705和驱动块701水平向左滑动,滚柱704在滑孔702内部向下滚动,继而推动从动块703和上罩壳5同步向下移动,直至上罩壳5的底端与下罩壳4的顶端相抵接,用于进行遮挡防护,接着通过旋转驱动机构3带动夹持件2和产品同步旋转,旋转的产品不断与刀具13接触实现打磨切削,下罩壳4和上罩壳5可以避免加工产生的金属碎屑飞溅,并可在重力作用下通过排渣口401排出至集尘槽101处收集,加工完成之后,第二直线驱动机构14带动安装座8和刀具13等整体向右移动复位,上罩壳5也在第一弹簧602的弹性作用下向上复位,此时上罩壳5和下罩壳4分离,方便工作人员更换不同的产品进行加工。

[0038] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权

利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

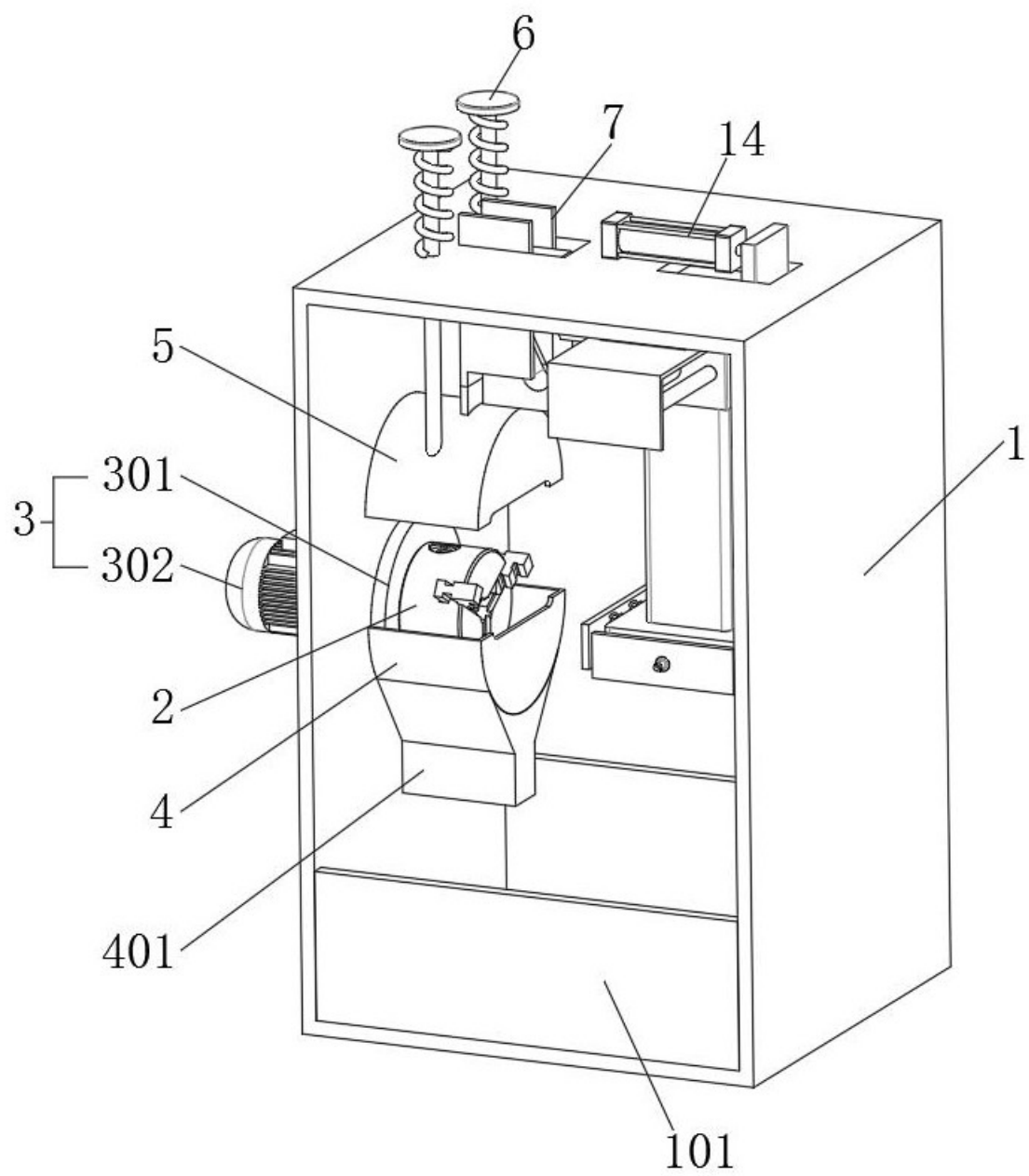


图 1

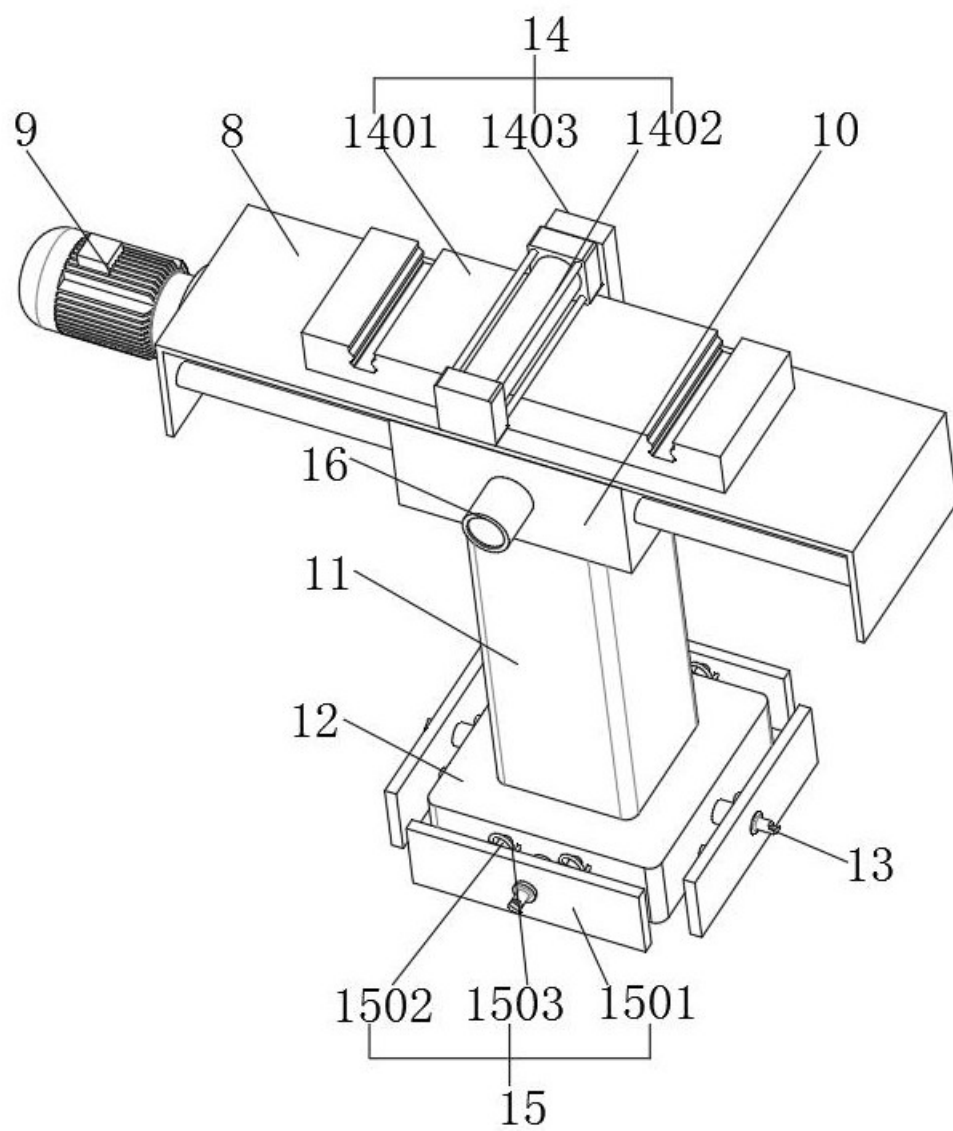


图 3

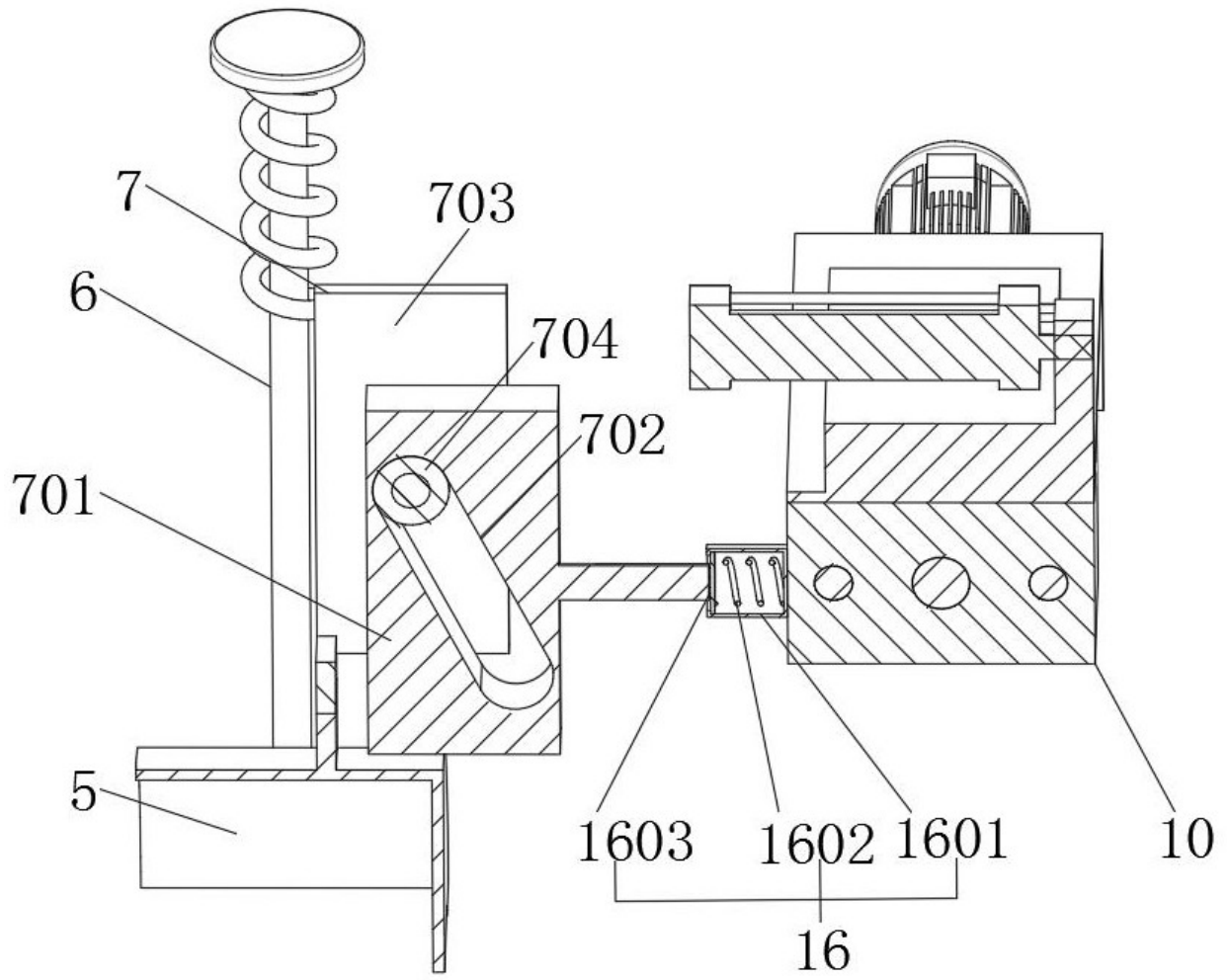


图 4

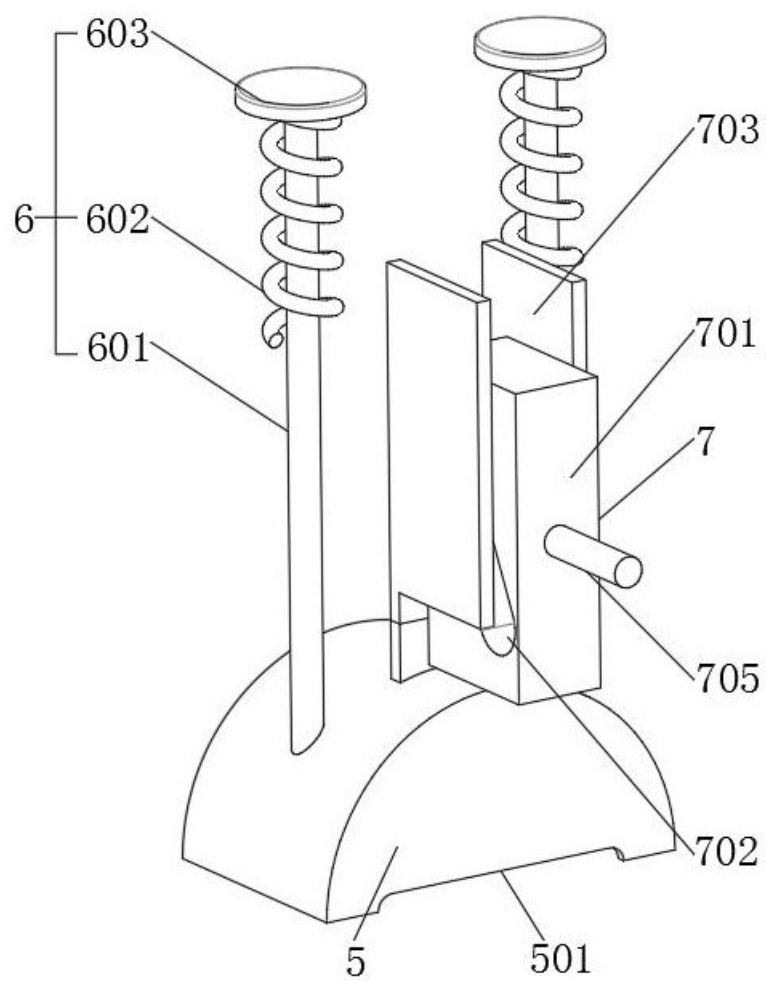


图 5

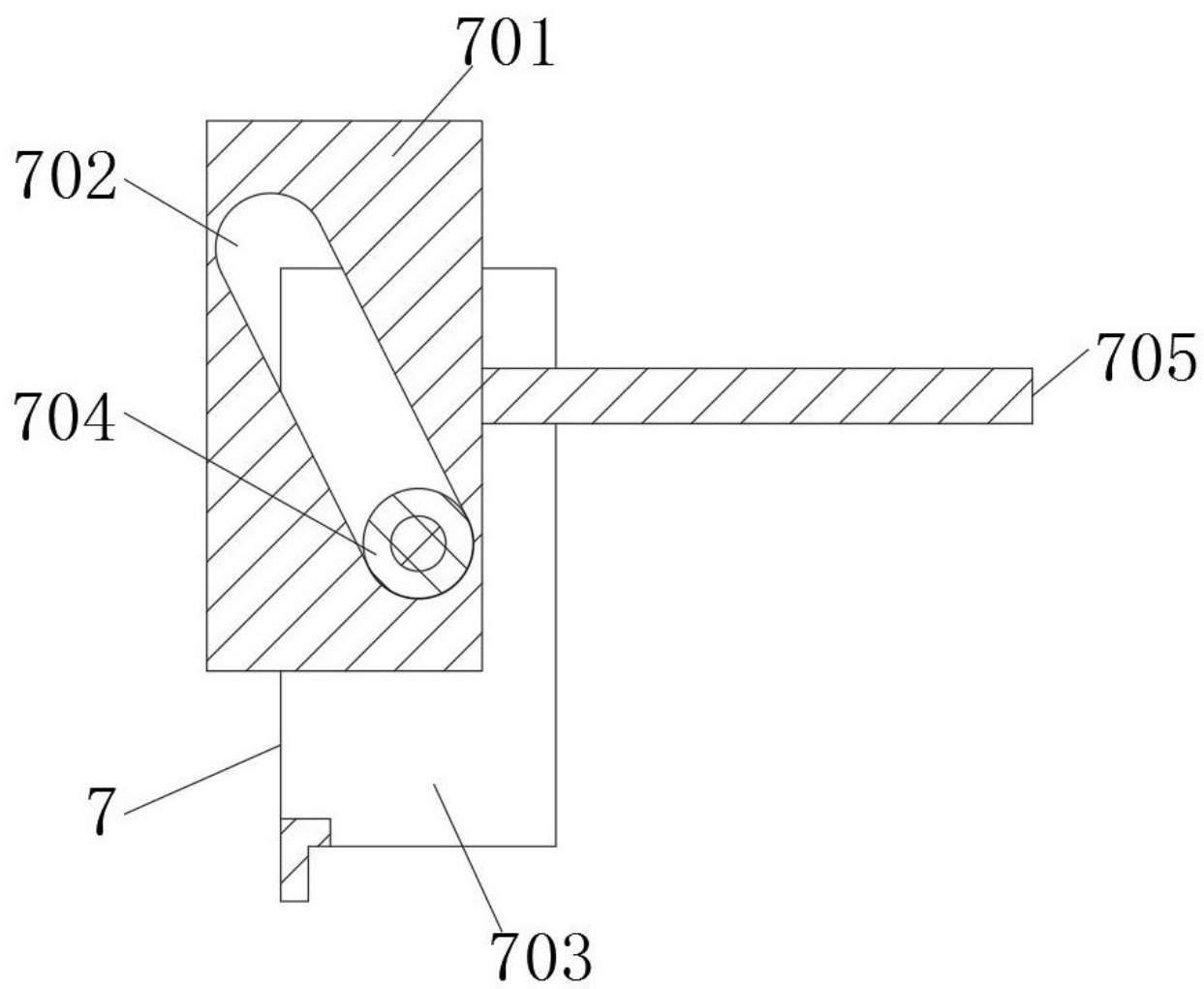


图 6

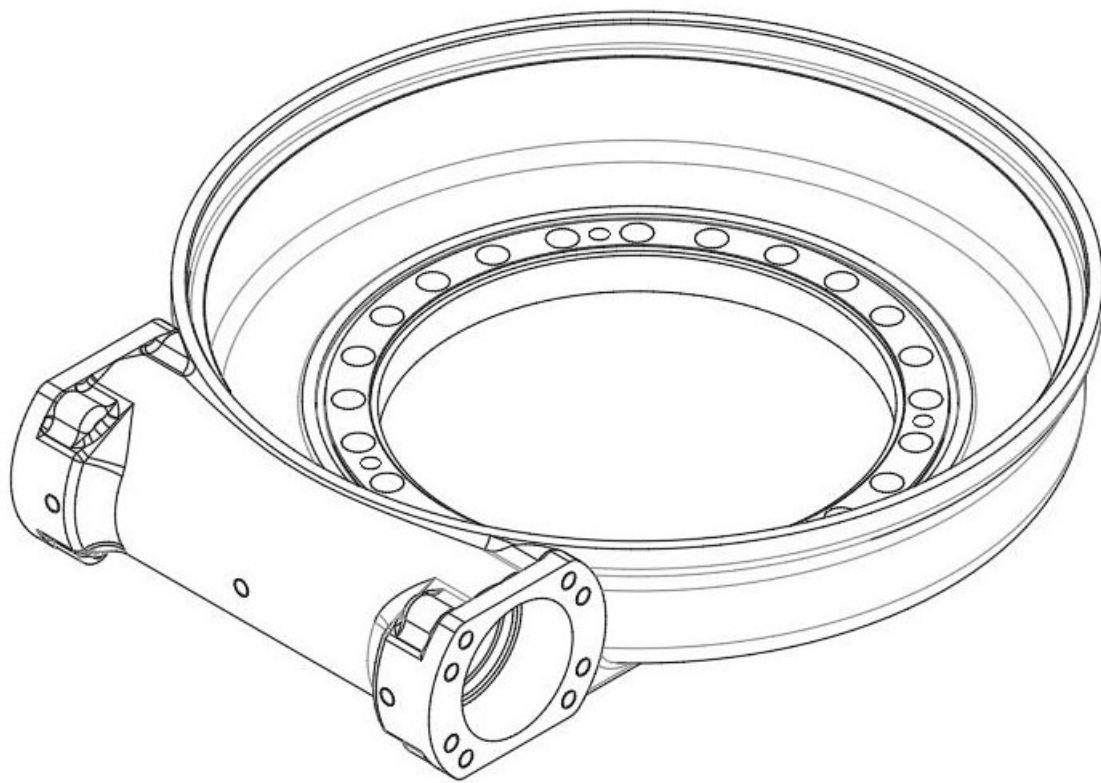


图 7