



(21) 申请号 202321693896.7

(22) 申请日 2023.06.30

(73) 专利权人 河南鹏嘉科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市金水区岗杜街9  
号院1号楼汇商大厦401、413、415室

(72) 发明人 张伟伟 陈仕广

(74) 专利代理机构 合肥繁知新知识产权代理事  
务所(普通合伙) 34278

专利代理师 朱红玲

(51) Int. Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/00 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

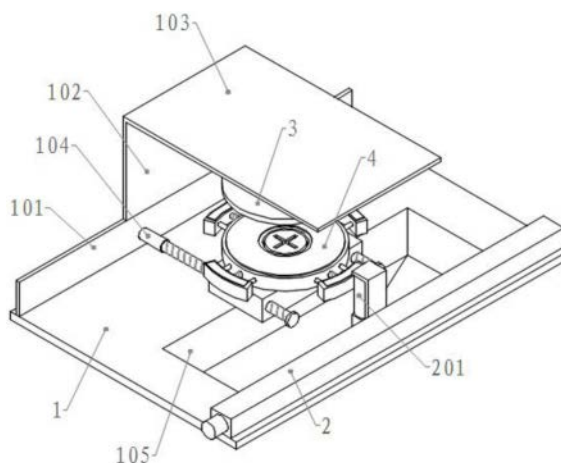
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种路由器壳体边缘加工设备

(57) 摘要

本实用新型公开了路由器壳体加工技术领域的一种路由器壳体边缘加工设备,包括工作台和顶板,工作台前侧设有可移动打磨组件,中部设有下滑座、放置台和多个支撑块,顶板下方设有上滑座、液压伸缩杆和压板,且下滑座上的第二螺杆和上滑座上的第三螺杆均与驱动组件连接,本实用新型通过调节组件调节多个支撑块的位置,以便适应不同大小的壳体,提高加工设备的适应性;将壳体放到放置台上,通过液压伸缩杆和压板对壳体进行定位;通过驱动组件使第二螺杆和第三螺杆转动,调整壳体的位置,以便通过可移动打磨组件对边缘处进行打磨处理;并通过电机和放置台带动壳体转动,调整壳体的角度位置,使打磨更加方便全面,并且无需重新进行定位操作等。



1. 一种路由器壳体边缘加工设备,包括工作台(1),工作台(1)的顶面前侧设有可移动打磨组件,顶面后侧固定有侧板(101),侧板(101)的顶部中间固定有竖直的支撑板(102),且支撑板(102)的顶部前侧固定有水平的顶板(103),其特征在于:

所述工作台(1)的顶部中间设有下滑座(402),下滑座(402)的两侧对称设有第二螺杆(403),第二螺杆(403)的前端固定有端板(404),后端与侧板(101)转动连接,并连接有驱动组件,所述下滑座(402)的顶面转动连接有放置台(4),放置台(4)的底部中心处连接有电机,内部设有调节组件,且外侧沿圆周方向均匀设有多个扇形的支撑块(5);

所述支撑块(5)的内侧中间固定有第四螺杆(502),两侧对称固定有两个导向杆(501),且导向杆(501)与第四螺杆(502)平行,所述第四螺杆(502)和导向杆(501)的内侧端均伸入放置台(4)的内腔中,且第四螺杆(502)的内侧端与调节组件对应连接;

所述顶板(103)的下方设有上滑座(302),上滑座(302)的两侧对称设有第三螺杆(303),第三螺杆(303)于顶板(103)转动连接,且后端伸出支撑板(102),并与驱动组件对应连接,所述上滑座(302)的中心处设有液压伸缩杆(301),液压伸缩杆(301)的底端伸出上滑座(302),并转动连接有压板(3)。

2. 根据权利要求1所述的路由器壳体边缘加工设备,其特征在于:所述可移动打磨组件包括固定于工作台(1)顶部前侧滑槽(2),滑槽(2)中转动连接有第一螺杆(203),并滑动连接有滑块(202),且第一螺杆(203)的一端连接有电机,所述滑块(202)与第一螺杆(203)螺纹连接,后侧段伸出滑槽(2),且顶部设有固定架(204),所述固定架(204)和滑块(202)之间转动连接有打磨辊(201),滑块(202)内部设有电机,且打磨辊(201)的底端与电机连接。

3. 根据权利要求1所述的路由器壳体边缘加工设备,其特征在于:所述驱动组件包括固定于第二螺杆(403)的外侧端的第一齿轮(406)以及固定于第三螺杆(303)外侧端的第二齿轮(304),所述支撑板(102)的外侧转动连接有驱动齿轮(305),驱动齿轮(305)连接有电机,且两个第一齿轮(406)和两个第二齿轮(304)之间均与驱动齿轮(305)啮合。

4. 根据权利要求1所述的路由器壳体边缘加工设备,其特征在于:所述调节组件包括螺纹连接于第四螺杆(502)内侧段上的螺纹筒(503),螺纹筒(503)与放置台(4)的内腔转动连接,其内侧端固定有第一锥齿轮(504),多个所述第一锥齿轮(504)的底部之间共同啮合有第二锥齿轮(405),第二锥齿轮(405)与放置台(4)转动连接,所述第二锥齿轮(405)的齿轮轴顶端伸出放置台(4),并固定有转动块(401),且转动块(401)的顶面设有十字槽,所述放置台(4)的顶部中间设有下凹的转动槽,且转动块(401)位于转动槽中。

5. 根据权利要求1所述的路由器壳体边缘加工设备,其特征在于:所述侧板(101)和支撑板(102)上对应第二螺杆(403)和第三螺杆(303)的位置均设有固定筒(104),且第二螺杆(403)和第三螺杆(303)的后侧段转动连接于固定筒(104)中。

6. 根据权利要求1~5任一项所述的路由器壳体边缘加工设备,其特征在于:所述工作台(1)的前侧段处对应打磨辊(201)的下方位置设有集料斗(105)。

7. 根据权利要求1~5任一项所述的路由器壳体边缘加工设备,其特征在于:所述放置台(4)和支撑块(5)的顶面以及压板(3)的底面均固定有橡胶垫。

## 一种路由器壳体边缘加工设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及路由器壳体加工技术领域,具体为一种路由器壳体边缘加工设备。

### 背景技术

[0002] 路由器壳体加工时,需要对其边缘处进行打磨处理,避免有凸起结构或毛刺等,影响后续组成使用等。专利申请号为CN201921401471.8的一种路由器壳体边缘加工设备,其结构包括底板和安装板,底板上设有放置板,并设有滑块、打磨头和电机,底板上方设有安装板,并通过安装板连接有液压升降杆和固定板;通过通过液压伸缩杆和固定板对放置板顶部的路由器壳体进行固定,通过滑块使打磨头进行滑动,对路由器壳体边缘进行打磨,并通过对路由器壳体进行旋转,从而对路由器壳体四边进行打磨。

[0003] 但是上述专利中,放置板只能带动壳体移动,不能对其水平方向上的位置进行调整,因此在壳体一个侧边位于打磨头接触后,不便对路由器壳体进行旋转,从而需要重新调整路由器的位置并进行定位,导致操作不方便。

[0004] 基于此,本实用新型设计了一种路由器壳体边缘加工设备,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种路由器壳体边缘加工设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种路由器壳体边缘加工设备,包括工作台,工作台的顶面前侧设有可移动打磨组件,顶面后侧固定有侧板,侧板的顶部中间固定有竖直的支撑板,且支撑板的顶部前侧固定有水平的顶板;

[0008] 工作台的顶部中间设有下滑座,下滑座的两侧对称设有第二螺杆,第二螺杆的前端固定有端板,后端与侧板转动连接,并连接有驱动组件,下滑座的顶面转动连接有放置台,放置台的底部中心处连接有电机,内部设有调节组件,且外侧沿圆周方向均匀设有多个扇形的支撑块;

[0009] 支撑块的内侧中间固定有第四螺杆,两侧对称固定有两个导向杆,且导向杆与第四螺杆平行,第四螺杆和导向杆的内侧端均伸入放置台的内腔中,且第四螺杆的内侧端与调节组件对应连接;

[0010] 顶板的下方设有上滑座,上滑座的两侧对称设有第三螺杆,第三螺杆于顶板转动连接,且后端伸出支撑板,并与驱动组件对应连接,上滑座的中心处设有液压伸缩杆,液压伸缩杆的底端伸出上滑座,并转动连接有压板。

[0011] 优选的,可移动打磨组件包括固定于工作台顶部前侧滑槽,滑槽中转动连接有第一螺杆,并滑动连接有滑块,且第一螺杆的一端连接有电机,滑块与第一螺杆螺纹连接,后侧段伸出滑槽,且顶部设有固定架,固定架和滑块之间转动连接有打磨辊,滑块内部设有电

机,且打磨辊的底端与电机连接。

[0012] 优选的,驱动组件包括固定于第二螺杆的外侧端的第一齿轮以及固定于第三螺杆外侧端的第二齿轮,支撑板的外侧转动连接有驱动齿轮,驱动齿轮连接有电机,且两个第一齿轮和两个第二齿轮之间均与驱动齿轮啮合。

[0013] 优选的,调节组件包括螺纹连接于第四螺杆内侧段上的螺纹筒,螺纹筒与放置台的内腔转动连接,其内侧端固定有第一锥齿轮,多个第一锥齿轮的底部之间共同啮合有第二锥齿轮,第二锥齿轮与放置台转动连接,第二锥齿轮的齿轮轴顶端伸出放置台,并固定有转动块,且转动块的顶面设有十字槽,放置台的顶部中间设有下凹的转动槽,且转动块位于转动槽中。

[0014] 优选的,侧板和支撑板上对应第二螺杆和第三螺杆的位置均设有固定筒,且第二螺杆和第三螺杆的后侧段转动连接于固定筒中。

[0015] 优选的,工作台的前侧段处对应打磨辊的下方位置设有集料斗。

[0016] 优选的,放置台和支撑块的顶面以及压板的底面均固定有橡胶垫。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过调节组件使第四螺杆带动支撑块移动,从而调节多个支撑块的位置,以便适应不同大小的壳体,提高加工设备的适应性;通过将路由器壳体放置于放置台上,通过液压伸缩杆和压板对壳体进行定位;通过驱动组件使第二螺杆和第三螺杆转动,调整壳体的位置,以便通过可移动打磨组件对边缘处进行打磨处理;并通过电机和放置台带动壳体转动,调整壳体的角度位置,使打磨更加方便全面,并且无需重新进行定位操作等。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型支撑块的位置示意图;

[0021] 图3为本实用新型放置台的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型压板的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型驱动齿轮的结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型打磨辊的结构示意图。

[0025] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0026] 1-工作台,101-侧板,102-支撑板,103-顶板,104-固定筒,105-集料斗;

[0027] 2-滑槽,201-打磨辊,202-滑块,203-第一螺杆,204-固定架;

[0028] 3-压板,301-液压伸缩杆,302-上滑座,303-第三螺杆,304-第二齿轮,305-驱动齿轮;

[0029] 4-放置台,401-转动块,402-下滑座,403-第二螺杆,404-端板,405-第二锥齿轮,406-第一齿轮;

[0030] 5-支撑块,501-导向杆,502-第四螺杆,503-螺纹筒,504-第一锥齿轮。

## 具体实施方式

[0031] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 实施例一

[0033] 请参阅附图,本实用新型提供一种技术方案:

[0034] 一种路由器壳体边缘加工设备,包括工作台1,工作台1的顶面前侧设有可移动打磨组件,顶面后侧固定有侧板101,侧板101的顶部中间固定有竖直的支撑板102,且支撑板102的顶部前侧固定有水平的顶板103;

[0035] 工作台1的顶部中间设有下滑座402,下滑座402的两侧对称设有第二螺杆403,第二螺杆403的前端固定有端板404,后端与侧板101转动连接,并连接有驱动组件,下滑座402的顶面转动连接有放置台4,放置台4的底部中心处连接有电机,内部设有调节组件,且外侧沿圆周方向均匀设有多个扇形的支撑块5;

[0036] 支撑块5的内侧中间固定有第四螺杆502,两侧对称固定有两个导向杆501,且导向杆501与第四螺杆502平行,第四螺杆502和导向杆501的内侧端均伸入放置台4的内腔中,且第四螺杆502的内侧端与调节组件对应连接;

[0037] 顶板103的下方设有上滑座302,上滑座302的两侧对称设有第三螺杆303,第三螺杆303于顶板103转动连接,且后端伸出支撑板102,并与驱动组件对应连接,上滑座302的中心处设有液压伸缩杆301,液压伸缩杆301的底端伸出上滑座302,并转动连接有压板3。

[0038] 在对路由器壳体的边缘进行打磨时,将路由器壳体放置于放置台4上,通过液压伸缩杆301使压板3下移,紧压在路由器壳体顶部,对壳体进行定位,可通过调节组件使第四螺杆502带动支撑块5移动,从而调节多个支撑块5的位置,以便适应不同大小的壳体,提高加工设备的适应性;通过驱动组件使第二螺杆403和第三螺杆303转动,从而调整下滑座402和上滑座302的位置,进而调整壳体的位置,使壳体的前侧边缘与可移动打磨组件接触,以便通过可移动打磨组件对边缘处进行打磨处理。

[0039] 当完成一个侧边的打磨后,通过驱动组件、第二螺杆403和第三螺杆303调整上滑座302和下滑座402的位置,再通过电机使放置台4带动路由器壳体和压板3转动,调整壳体的角度位置,以便对其他侧边位置进行打磨处理,使打磨更加方便全面,并且无需重新进行定位操作等。

[0040] 其中,可移动打磨组件包括固定于工作台1顶部前侧滑槽2,滑槽2中转动连接有第一螺杆203,并滑动连接有滑块202,且第一螺杆203的一端连接有电机,滑块202与第一螺杆203螺纹连接,后侧段伸出滑槽2,且顶部设有固定架204,固定架204和滑块202之间转动连接有打磨辊201,滑块202内部设有电机,且打磨辊201的底端与电机连接,通过电机使打磨轮转动,并通过第一螺杆203和滑块202使打磨辊201移动,以便对定位后的路由器壳体的边缘处进行打磨。

[0041] 其中,驱动组件包括固定于第二螺杆403的外侧端的第一齿轮406以及固定于第三螺杆303外侧端的第二齿轮304,支撑板102的外侧转动连接有驱动齿轮305,驱动齿轮305连接有电机,且两个第一齿轮406和两个第二齿轮304之间均与驱动齿轮305啮合,当需要使第

二螺杆403和第四螺杆502转动时,通过电机和驱动齿轮305使两个第一齿轮406和两个第二齿轮304同时转动,进而使第二螺杆403和第三螺杆303同时转动,调整下滑座402和上滑座302的位置,并带动路由器壳体移动,调整其位置,以便后续加工。

[0042] 其中,调节组件包括螺纹连接于第四螺杆502内侧段上的螺纹筒503,螺纹筒503与放置台4的内腔转动连接,其内侧端固定有第一锥齿轮504,多个第一锥齿轮504的底部之间共同啮合有第二锥齿轮405,第二锥齿轮405与放置台4转动连接,第二锥齿轮405的齿轮轴顶端伸出放置台4,并固定有转动块401,且转动块401的顶面设有十字槽,放置台4的顶部中间设有下凹的转动槽,且转动块401位于转动槽中。

[0043] 当需要调整多个支撑块5的位置时,通过外部工具和十字槽配合使转动块401转动,进而通过第二锥齿轮405和多个第一锥齿轮504的传动,使多个螺纹筒503的转动,从而在螺纹导向作用以及导向杆501的限位作用下,使第四螺杆502带动支撑块5移动,调整支撑块5的位置,以便适应不同大小的路由器壳体。

[0044] 其中,放置台4和支撑块5的顶面以及压板3的底面均固定有橡胶垫,在对路由器壳体进行定位时,通过橡胶垫与路由器壳体接触,增大摩擦,提高定位效果。

[0045] 实施例二

[0046] 本实施例的结构与实施例一基本相同,不同之处在于,侧板101和支撑板102上对应第二螺杆403和第三螺杆303的位置均设有固定筒104,且第二螺杆403和第三螺杆303的后侧段转动连接于固定筒104中,通过固定筒104提高第二螺杆403和第三螺杆303后侧段的位置稳定性。

[0047] 实施例三

[0048] 本实施例的结构与实施例一基本相同,不同之处在于,工作台1的前侧段处对应打磨辊201的下方位置设有集料斗105,使打磨产生的废料等落到集料斗105中,以便对其进行收集处理。

[0049] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0050] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

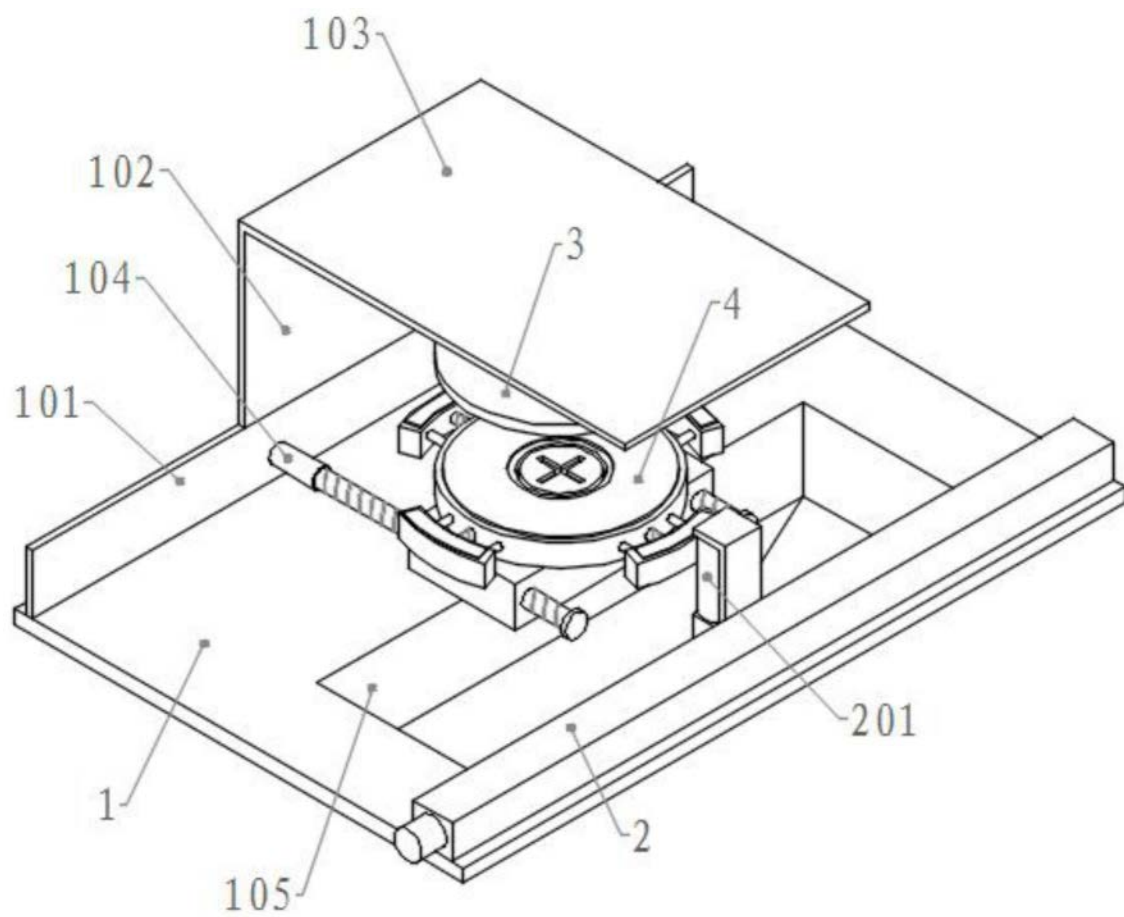


图1

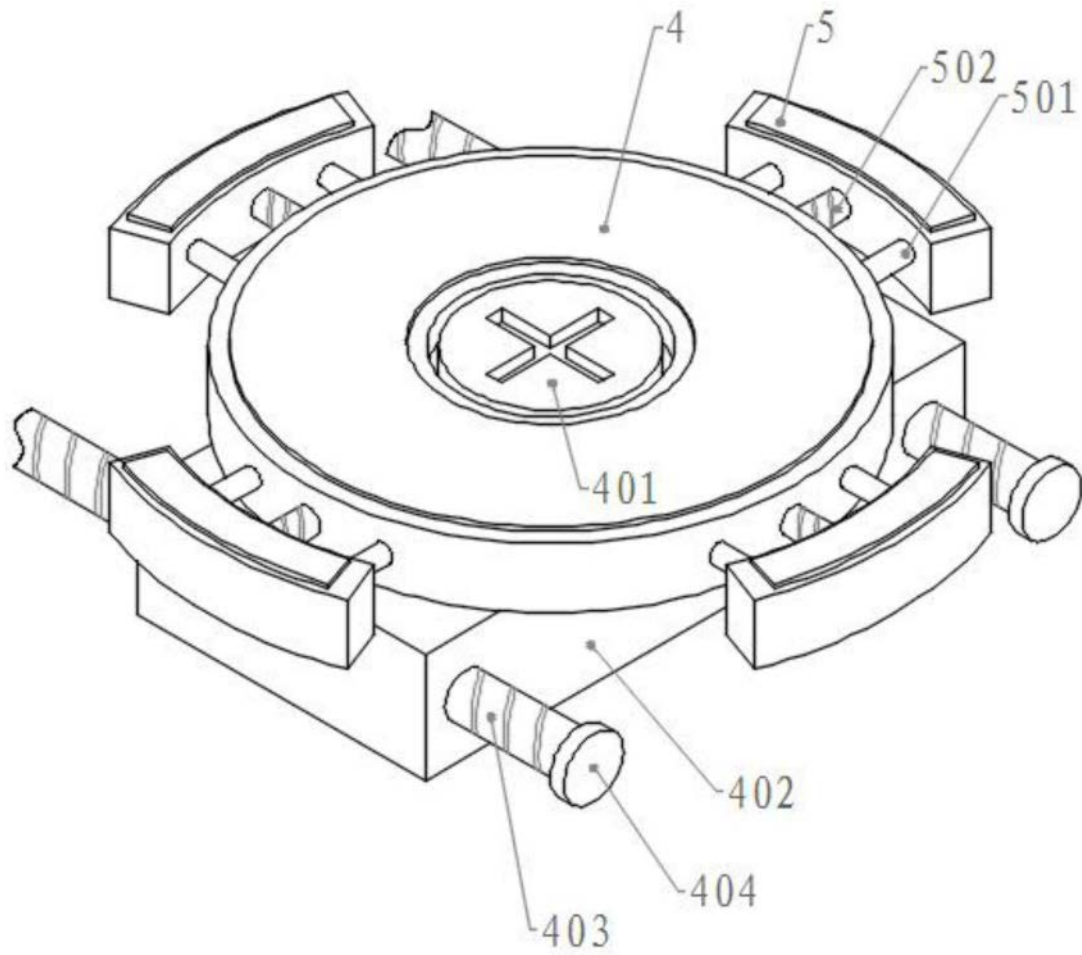


图2

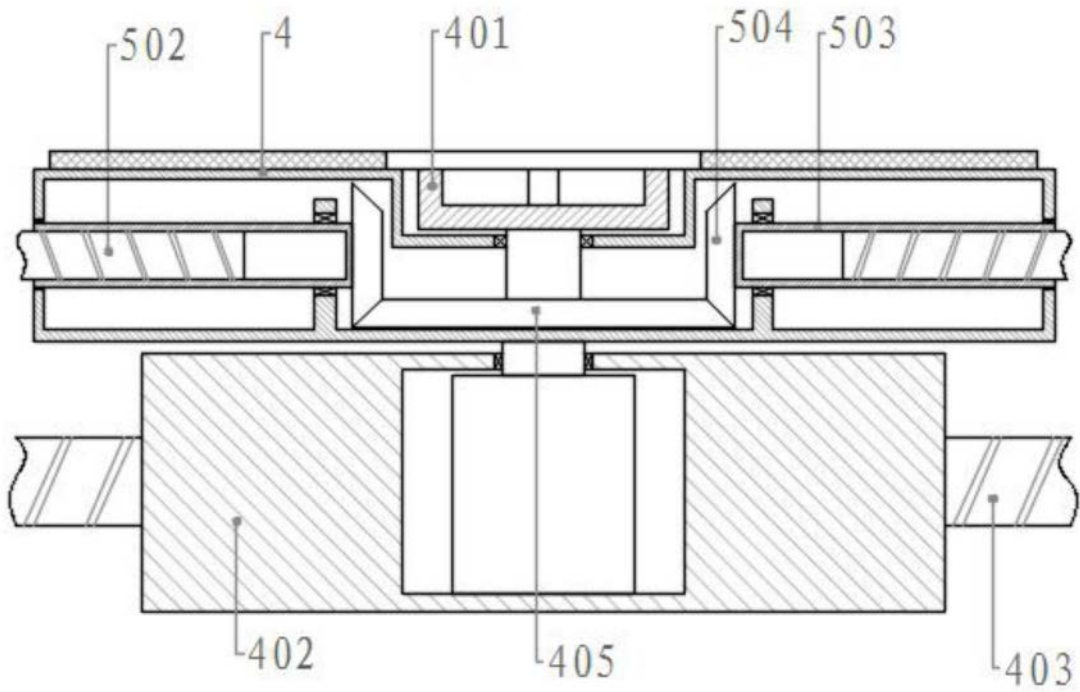


图3

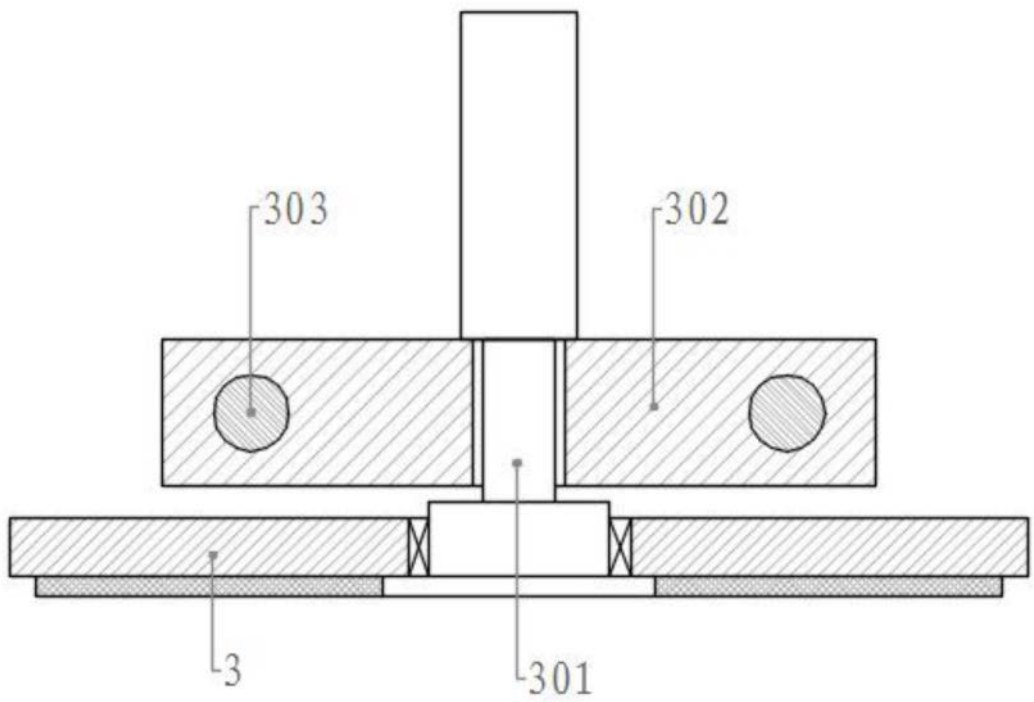


图4

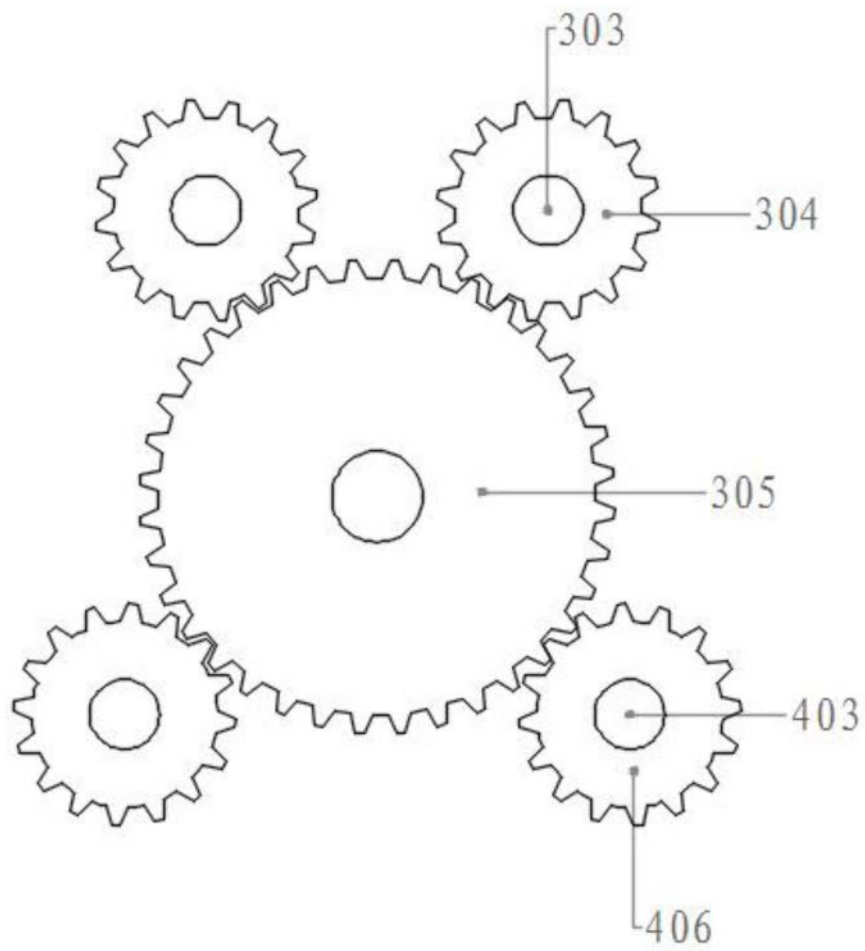


图5

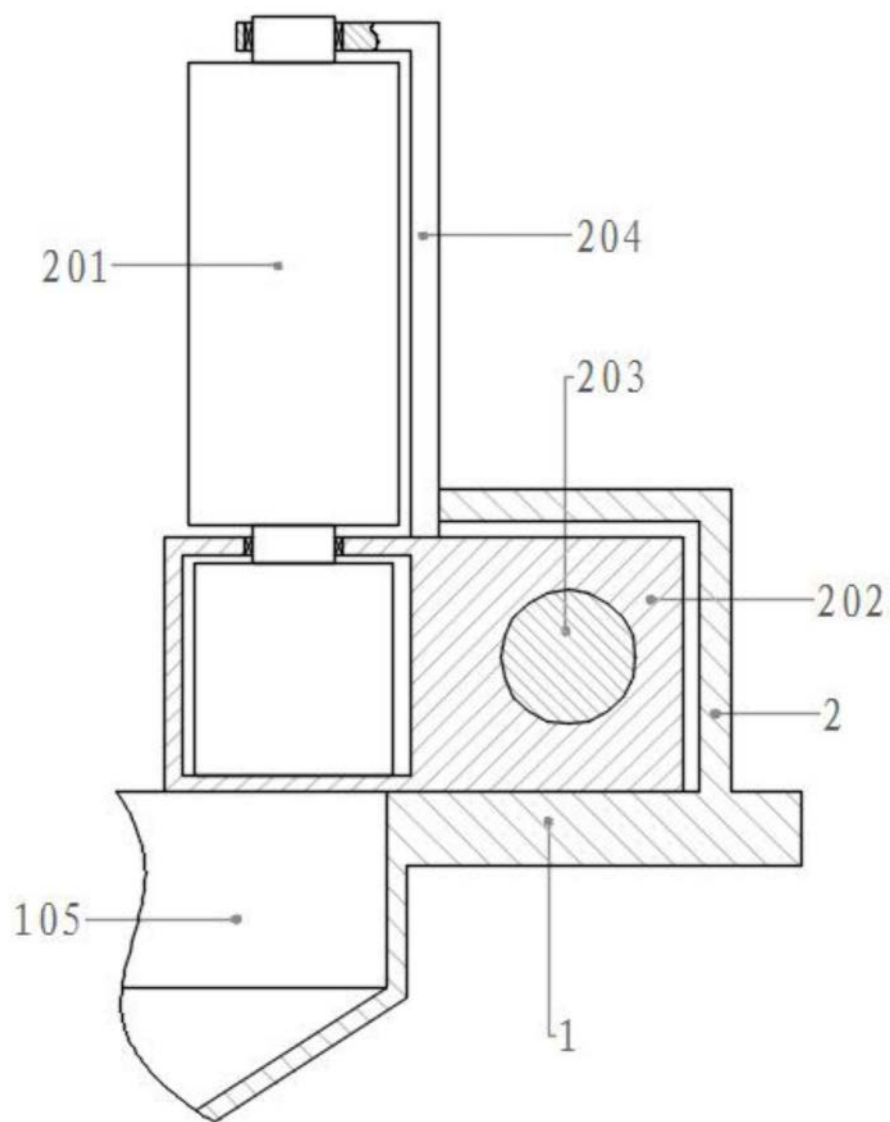


图6