



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117226648 B

(45) 授权公告日 2024. 09. 03

(21) 申请号 202311348756.0

B24B 55/06 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.18

B24B 47/12 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B24B 41/06 (2012.01)

申请公布号 CN 117226648 A

B24B 47/16 (2006.01)

(43) 申请公布日 2023.12.15

(56) 对比文件

(73) 专利权人 烟台橡研材料科技有限公司

CN 113386014 A, 2021.09.14

地址 265701 山东省烟台市龙口市东莱街
道汽车站北一公里

CN 116214799 A, 2023.06.06

审查员 林焕彬

(72) 发明人 马鸿川 郑蒙蒙 李宇

(74) 专利代理机构 重庆壹手知专利代理事务所

(普通合伙) 50267

专利代理师 彭啟强

(51) Int. Cl.

B24B 9/20 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

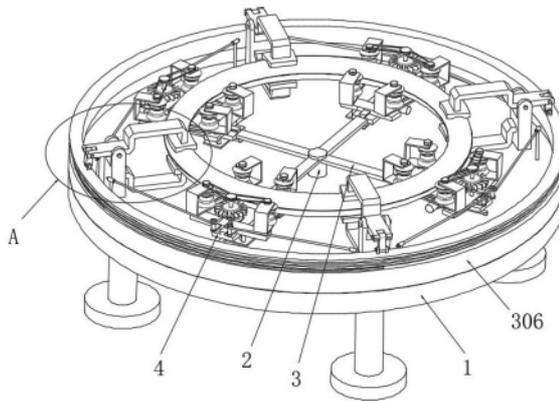
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种橡胶密封件毛边修整装置

(57) 摘要

本发明涉及密封圈生产技术领域,尤其是涉及一种橡胶密封件毛边修整装置,包括圆台,所述圆台的圆心位置处贯穿转动连接有中心转轴,还包括:毛边去除机构,所述毛边去除机构设置在中心转轴的上端位置处;摆动驱动机构,所述摆动驱动机构设置在中心转轴的下端和圆台的下侧位置处;密封圈固定机构,所述密封圈固定机构设置在圆台的上侧位于边沿位置处。本发明通过四个毛边打磨机构同时对密封圈外侧各个位置同时进行打磨去毛边处理,起到了修整毛边的作用,打磨更加均匀,可以避免对密封圈本体造成过多的磨损,使密封圈的截面可以保持完整的圆形,防止密封圈表面产生破损,减小次品的产生,提高密封圈生产质量。



1. 一种橡胶密封件毛边修整装置,包括圆台(1),所述圆台(1)的圆心位置处贯穿转动连接有中心转轴(2),其特征在于,还包括:

毛边去除机构,所述毛边去除机构设置在中心转轴(2)的上端位置处;

摆动驱动机构,所述摆动驱动机构设置在中心转轴(2)的下端和圆台(1)的下侧位置处;

密封圈固定机构,所述密封圈固定机构设置在圆台(1)的上侧位于边沿位置处;

所述毛边去除机构包括固定在中心转轴(2)外侧上端的四个呈圆周排列的支撑横杆(3),四个所述支撑横杆(3)的一端均固定有支撑板(4),四个所述支撑板(4)的上侧两端均对称固定有两个滑条(5),位于外侧的四个所述滑条(5)的外侧均滑动连接有第一弧形滑块(6),且位于内侧的四个滑条(5)的外侧均滑动连接有第二弧形滑块(7),位于同一处的所述第一弧形滑块(6)和第二弧形滑块(7)与圆台(1)之间设置有毛边打磨机构,且位于同一侧的第一弧形滑块(6)和第二弧形滑块(7)与支撑板(4)之间设置有对中夹紧机构;

所述毛边打磨机构包括分别固定在第一弧形滑块(6)和第二弧形滑块(7)上侧两端的四个C形架(101)、固定在第一弧形滑块(6)一侧的两个导轮柱(108)、转动连接在第一弧形滑块(6)上侧位于中段位置处的传动轴(105)、转动插设在圆台(1)上侧位于支撑板(4)两侧位置处的两个转动柱(111),两个所述转动柱(111)的上端均固定有固定套筒(112),两个所述固定套筒(112)之间固定连接传动皮带(110),两个所述导轮柱(108)的上端均转动连接有导向轮(109),所述传动轴(105)的上端固定有中间皮带轮(106),且传动轴(105)的外侧下端固定有驱动皮带轮(107),所述驱动皮带轮(107)和两个导向轮(109)均通过传动皮带(110)转动连接,四个所述C形架(101)的内侧均贯穿转动连接有随动转轴(102),四个所述随动转轴(102)的外侧上端均固定有上端皮带轮(104),位于外侧的两个所述上端皮带轮(104)均通过第一同步皮带(113)与中间皮带轮(106)转动连接,四个所述随动转轴(102)的外侧位于中段位置处均固定有磨边滚轮(103),且四个随动转轴(102)的外侧下端均固定有下端皮带轮(115),位于同一侧的两个所述下端皮带轮(115)之间均通过第二同步皮带(116)转动连接,每个所述第二同步皮带(116)均采用弹性材质的构件;

所述对中夹紧机构包括安装在支撑板(4)下侧位于中段位置处的气缸(201)、固定在第一弧形滑块(6)和第二弧形滑块(7)下侧一端两个销轴(203),所述气缸(201)的伸缩端固定有推杆(202),所述推杆(202)的两端位于一侧位置处对称固定有两个滑槽板(204),两个所述滑槽板(204)的内部均开设有斜滑槽(205),两个所述销轴(203)分别与两个斜滑槽(205)的内侧滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种橡胶密封件毛边修整装置,其特征在于:所述摆动驱动机构包括固定在中心转轴(2)下端的摆臂(404)和安装在圆台(1)下侧的主电机(401),所述主电机(401)的驱动端固定有摇臂(402),所述摇臂(402)的一端固定有滑销(403),所述摆臂(404)的内部开设有摆臂滑槽(405),所述滑销(403)与摆臂滑槽(405)的内侧滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种橡胶密封件毛边修整装置,其特征在于:四个所述随动转轴(102)的外侧两端位于磨边滚轮(103)的两侧位置处均对称转动连接有两个贴合整形轮(114),每个所述贴合整形轮(114)的外侧均设置有与密封圈外侧相适配的曲面。

4. 根据权利要求2所述的一种橡胶密封件毛边修整装置,其特征在于:所述传动轴(105)的外侧固定有清理轮(117),所述清理轮(117)的外侧弹性连接有多个呈圆周排列的

清理刮片(118),且清理轮(117)的高度与两侧的两个磨边滚轮(103)的高度相等。

5.根据权利要求1所述的一种橡胶密封件毛边修整装置,其特征在于:所述传动皮带(110)为弹性皮带,且传动皮带(110)的截面为圆形。

6.根据权利要求1所述的一种橡胶密封件毛边修整装置,其特征在于:所述密封圈固定机构包括固定在圆台(1)上侧位于边沿位置处的外固定圈(306)、固定在圆台(1)上侧位于边沿位置处的四个呈圆周排列的支撑立杆(301),四个所述支撑立杆(301)和四个支撑横杆(3)之间交错排列,且四个支撑立杆(301)的上端均转动连接有上支臂(304),四个所述支撑立杆(301)的下端一侧均固定有下支臂(302),四个所述下支臂(302)和四个上支臂(304)的一端均固定有密封圈夹块(303),且四个上支臂(304)的另一端均转动连接有中间连杆(305),所述外固定圈(306)的内侧上端滑动连接有内活动圈(307),所述内活动圈(307)的上端固定有顶环(308),所述顶环(308)的下端连接有套设于内活动圈(307)外侧的抵紧弹簧(309),四个所述中间连杆(305)的一端均与顶环(308)的上侧转动连接。

7.根据权利要求6所述的一种橡胶密封件毛边修整装置,其特征在于:多个所述密封圈夹块(303)的一侧均开设有与密封圈外表面相适配的弧形面,且多个密封圈夹块(303)均采用橡胶材质的构件。

一种橡胶密封件毛边修整装置

技术领域

[0001] 本发明涉及密封圈生产技术领域,尤其是涉及一种橡胶密封件毛边修整装置。

背景技术

[0002] 橡胶密封圈通常使用注塑工艺生产制造,在注塑完成后,需要去除橡胶密封圈的胚体上的毛边(即合模线),避免毛边影响橡胶密封圈的密封性能。

[0003] 经检索,公开号为:CN219028190U的中国专利,公开了一种密封圈的去毛边装置,包括轴线水平的驱动轮和位于驱动轮正上方的压轮,驱动轮侧壁开设V形沟槽,压轮侧壁形状与沟槽适应,压轮可沿竖向移动;两个半环,半环内设置半环形刀片,两个半环能够开合,闭合后的两个半环形成削切环,削切环高度与驱动轮的沟槽的最高点高度一致。

[0004] 基于上述检索并结合现实问题发现:该装置通过牵引轮带动密封圈移动经过切割刀片,实现对密封圈表面的毛边进行切除,但是在实际使用中,很难控制切割刀片与密封圈毛边之间的距离,而且密封圈在快速移动时会产生大幅度的摆动,导致切割刀片与密封圈毛边的距离始终处于变化状态,如果切割刀片距离密封圈太远,会导致部分毛边不能完全去除,如果距离太近,则会将密封圈本体的橡胶割破,导致密封圈表面产生缺口,影响了密封圈的生产质量,增加了次品率。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种橡胶密封件毛边修整装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本发明的技术方案是:一种橡胶密封件毛边修整装置,包括圆台,所述圆台的圆心位置处贯穿转动连接有中心转轴,还包括:毛边去除机构,所述毛边去除机构设置为中心转轴的上端位置处;摆动驱动机构,所述摆动驱动机构设置为中心转轴的下端和圆台的下侧位置处;密封圈固定机构,所述密封圈固定机构设置于圆台的上侧位于边沿位置处;所述毛边去除机构包括固定在中心转轴外侧上端的四个呈圆周排列的支撑横杆,四个所述支撑横杆的一端均固定有支撑板,四个所述支撑板的上侧两端均对称固定有两个滑条,位于外侧的四个所述滑条的外侧均滑动连接有第一弧形滑块,且位于内侧的四个滑条的外侧均滑动连接有第二弧形滑块,位于同一处的所述第一弧形滑块和第二弧形滑块与圆台之间设置有毛边打磨机构,且位于同一侧的第一弧形滑块和第二弧形滑块与支撑板之间设置有对夹紧机构。

[0007] 优选的,所述毛边打磨机构包括分别固定在第一弧形滑块和第二弧形滑块上侧两端的四个C形架、固定在第一弧形滑块一侧的两个导轮柱、转动连接在第一弧形滑块上侧位于中段位置处的传动轴、转动插设在圆台上侧位于支撑板两侧位置处的两个转动柱,两个所述转动柱的上端均固定有固定套筒,两个所述固定套筒之间固定连接传动皮带,两个所述导轮柱的上端均转动连接有导向轮,所述传动轴的上端固定有中间皮带轮,且传动轴的外侧下端固定有驱动皮带轮,所述驱动皮带轮和两个导向轮均通过传动皮带转动连接,

四个所述C形架的内侧均贯穿转动连接有随动转轴,四个所述随动转轴的外侧上端均固定有上端皮带轮,位于外侧的两个所述上端皮带轮均通过第一同步皮带与中间皮带轮转动连接,四个所述随动转轴的外侧位于中段位置处均固定有磨边滚轮,且四个随动转轴的外侧下端均固定有下端皮带轮,位于同一侧的两个所述下端皮带轮之间均通过第二同步皮带转动连接,每个所述第二同步皮带均采用弹性材质的构件。

[0008] 优选的,所述对中夹紧机构包括安装在支撑板下侧位于中段位置处的气缸、固定在第一弧形滑块和第二弧形滑块下侧一端的两个销轴,所述气缸的伸缩端固定有推杆,所述推杆的两端位于一侧位置处对称固定有两个滑槽板,两个所述滑槽板的内部均开设有斜滑槽,两个所述销轴分别与两个斜滑槽的内侧滑动连接。

[0009] 优选的,所述摆动驱动机构包括固定在中心转轴下端的主电机,所述主电机的驱动端固定有摇臂,所述摇臂的一端固定有滑销,所述摇臂的内部开设有摆臂滑槽,所述滑销与摆臂滑槽的内侧滑动连接。

[0010] 优选的,四个所述随动转轴的外侧两端位于磨边滚轮的两侧位置处均对称转动连接有两个贴合整形轮,每个所述贴合整形轮的外侧均设置有与密封圈外侧相适配的曲面。

[0011] 优选的,所述传动轴的外侧固定有清理轮,所述清理轮的外侧弹性连接有多个呈圆周排列的清理刮片,且清理轮的高度与两侧的两个磨边滚轮的高度相等。

[0012] 优选的,所述传动皮带为弹性皮带,且传动皮带的截面为圆形。

[0013] 优选的,所述密封圈固定机构包括固定在圆台上侧位于边沿位置处的外固定圈、固定在圆台上侧位于边沿位置处的四个呈圆周排列的支撑立杆,四个所述支撑立杆和四个支撑横杆之间交错排列,且四个支撑立杆的上端均转动连接有上支臂,四个所述支撑立杆的下端一侧均固定有下支臂,四个所述下支臂和四个上支臂的一端均固定有密封圈夹块,且四个上支臂的另一端均转动连接有中间连杆,所述外固定圈的内侧上端滑动连接有内活动圈,所述内活动圈的上端固定有顶环,所述顶环的下端连接有套设于内活动圈外侧的抵紧弹簧,四个所述中间连杆的一端均与顶环的上侧转动连接。

[0014] 优选的,多个所述密封圈夹块的一侧均开设有与密封圈外表面相适配的弧形面,且多个密封圈夹块均采用橡胶材质的构件。

[0015] 本发明通过改进在此提供橡胶密封件毛边修整装置,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0016] 其一:本发明通过对中夹紧机构,使毛边打磨机构的四个磨边滚轮均匀的贴紧在密封圈的内外两侧,可以使密封圈内两侧受到相同的来自磨边滚轮的压力,然后通过摆动驱动机构带动四个毛边打磨机构做弧形往复移动,通过四个毛边打磨机构同时对密封圈外侧各个位置同时进行打磨去毛边处理,起到了修整毛边的作用,打磨更加均匀,可以避免对密封圈本体造成过多的磨损,使密封圈的截面可以保持完整的圆形,防止密封圈表面产生破损,减小次品的产生,提高密封圈生产质量。

[0017] 其二:本发明通过密封圈固定机构,可以对需要修整的密封圈进行固定,同时对密封圈提供均匀的支撑,防止修整时密封圈产生移位,有利于使四个毛边打磨机构可以沿着密封圈外侧稳定移动,进一步提高了对密封圈毛边的修整效果,提高密封圈的生产质量。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,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为本发明的立体结构示意图一;

[0020] 图2为本发明的图1中A处的放大结构示意图;

[0021] 图3为本发明的立体结构示意图二;

[0022] 图4为本发明的第一剖视结构示意图;

[0023] 图5为本发明的图4中C处的放大结构示意图;

[0024] 图6为本发明的第二剖视结构示意图;

[0025] 图7为本发明的图4中B处的放大结构示意图;

[0026] 图8为本发明的图6中D处的放大结构示意图。

[0027] 附图标记:

[0028] 1、圆台;2、中心转轴;3、支撑横杆;4、支撑板;5、滑条;6、第一弧形滑块;7、第二弧形滑块;101、C形架;102、随动转轴;103、磨边滚轮;104、上端皮带轮;105、传动轴;106、中间皮带轮;107、驱动皮带轮;108、导轮柱;109、导向轮;110、传动皮带;111、转动柱;112、固定套筒;113、第一同步皮带;114、贴合整形轮;115、下端皮带轮;116、第二同步皮带;117、清理轮;118、清理刮片;201、气缸;202、推杆;203、销轴;204、滑槽板;205、斜滑槽;301、支撑立杆;302、下支臂;303、密封圈夹块;304、上支臂;305、中间连杆;306、外固定圈;307、内活动圈;308、顶环;309、抵紧弹簧;401、主电机;402、摇臂;403、滑销;404、摆臂;405、摆臂滑槽。

具体实施方式

[0029] 下面对本发明进行详细说明,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 本发明通过改进在此提供一种橡胶密封件毛边修整装置,本发明的技术方案是:

[0031] 如图1至图8所示,本发明实施例提供了一种橡胶密封件毛边修整装置,包括圆台1,圆台1的圆心位置处贯穿转动连接有中心转轴2,还包括:毛边去除机构,毛边去除机构设置于中心转轴2的上端位置处;摆动驱动机构,摆动驱动机构设置于中心转轴2的下端和圆台1的下侧位置处;密封圈固定机构,密封圈固定机构设置于圆台1的上侧位于边沿位置处;毛边去除机构包括固定于中心转轴2外侧上端的四个呈圆周排列的支撑横杆3,四个支撑横杆3的一端均固定有支撑板4,四个支撑板4的上侧两端均对称固定有两个滑条5,位于外侧的四个滑条5的外侧均滑动连接有第一弧形滑块6,且位于内侧的四个滑条5的外侧均滑动连接有第二弧形滑块7,位于同一处的第一弧形滑块6和第二弧形滑块7与圆台1之间设置有毛边打磨机构,且位于同一侧的第一弧形滑块6和第二弧形滑块7与支撑板4之间设置有对中夹紧机构。

[0032] 进一步的,毛边打磨机构包括分别固定在第一弧形滑块6和第二弧形滑块7上侧两

端的四个C形架101、固定在第一弧形滑块6一侧的两个导轮柱108、转动连接在第一弧形滑块6上侧位于中段位置处的传动轴105、转动插设在圆台1上侧位于支撑板4两侧位置处的两个转动柱111,两个转动柱111的上端均固定有固定套筒112,两个固定套筒112之间固定连接传动皮带110,两个导轮柱108的上端均转动连接有导向轮109,传动轴105的上端固定有中间皮带轮106,且传动轴105的外侧下端固定有驱动皮带轮107,驱动皮带轮107和两个导向轮109均通过传动皮带110转动连接,四个C形架101的内侧均贯穿转动连接有随动转轴102,四个随动转轴102的外侧上端均固定有上端皮带轮104,位于外侧的两个上端皮带轮104均通过第一同步皮带113与中间皮带轮106转动连接,四个随动转轴102的外侧位于中段位置处均固定有磨边滚轮103,且四个随动转轴102的外侧下端均固定有下端皮带轮115,位于同一侧的两个下端皮带轮115之间均通过第二同步皮带116转动连接,每个第二同步皮带116均采用弹性材质的构件;

[0033] 通过毛边打磨机构对密封圈外侧各个位置同时进行打磨去毛边处理,起到了修整毛边的作用,打磨更加均匀,可以避免对密封圈本体造成过多的磨损,使密封圈的截面可以保持完整的圆形,防止密封圈表面产生破损,减小次品的产生,提高密封圈生产质量。

[0034] 进一步的,对中夹紧机构包括安装在支撑板4下侧位于中段位置处的气缸201、固定在第一弧形滑块6和第二弧形滑块7下侧一端的两个销轴203,气缸201的伸缩端固定有推杆202,推杆202的两端位于一侧位置处对称固定有两个滑槽板204,两个滑槽板204的内部均开设有斜滑槽205,两个销轴203分别与两个斜滑槽205的内侧滑动连接;

[0035] 通过对中夹紧机构,可以使四个磨边滚轮103分别贴紧在密封圈的内外两侧,可以使密封圈内外两侧受到相同的来自磨边滚轮103的压力,有利于提高内外两侧毛边打磨的一致性,从而避免密封圈表面变形。

[0036] 进一步的,摆动驱动机构包括固定在中心转轴2下端摆臂404和安装在圆台1下侧的主电机401,主电机401的驱动端固定有摇臂402,摇臂402的一端固定有滑销403,摆臂404的内部开设有摆臂滑槽405,滑销403与摆臂滑槽405的内侧滑动连接;

[0037] 摆动驱动机构用于带动四个毛边打磨机构做弧形往复移动,实现对密封圈的外侧各个位置同时进行打磨去毛边处理,提高了密封圈外侧毛边的打磨均匀度,提高密封圈生产质量。

[0038] 进一步的,四个随动转轴102的外侧两端位于磨边滚轮103的两侧位置处均对称转动连接有两个贴合整形轮114,每个贴合整形轮114的外侧均设置有与密封圈外侧相适配的曲面;

[0039] 多个贴合整形轮114可以对密封圈的内外两侧进行压紧,当毛边打磨机构做弧形往复移动时,多个贴合整形轮114可以沿着密封圈的内外两侧滚动,防止密封圈受到磨边滚轮103的挤压而变形,提高密封圈的打磨均匀度。

[0040] 进一步的,传动轴105的外侧固定有清理轮117,清理轮117的外侧弹性连接有多个呈圆周排列的清理刮片118,且清理轮117的高度与两侧的两个磨边滚轮103的高度相等;

[0041] 传动轴105转动时带动清理轮117和清理刮片118转动,清理刮片118可以将密封圈外侧打磨产生的粉末扫除,防止粉末附着密封圈表面降低摩擦力,影响打磨效果。

[0042] 进一步的,传动皮带110为弹性皮带,且传动皮带110的截面为圆形;

[0043] 可以使传动皮带110拉伸,当第一弧形滑块6和第二弧形滑块7带动驱动皮带轮107

移动时,可以将传动皮带110拉紧,提高传动稳定性,避免传动皮带110与驱动皮带轮107产生打滑,从而带动磨边滚轮103平稳转动,对密封圈进行均匀的打磨。

[0044] 进一步的,密封圈固定机构包括固定在圆台1上侧位于边沿位置处的外固定圈306、固定在圆台1上侧位于边沿位置处的四个呈圆周排列的支撑立杆301,四个支撑立杆301和四个支撑横杆3之间交错排列,且四个支撑立杆301的上端均转动连接有上支臂304,四个支撑立杆301的下端一侧均固定有下支臂302,四个下支臂302和四个上支臂304的一端均固定有密封圈夹块303,且四个上支臂304的另一端均转动连接有中间连杆305,外固定圈306的内侧上端滑动连接有内活动圈307,内活动圈307的上端固定有顶环308,顶环308的下端连接有套设于内活动圈307外侧的抵紧弹簧309,四个中间连杆305的一端均与顶环308的上侧转动连接;

[0045] 通过密封圈固定机构,可以对需要修整的密封圈进行固定,同时对密封圈提供均匀的支撑,防止修整时密封圈产生移位,有利于使四个毛边打磨机构可以沿着密封圈外侧稳定移动,进一步提高了对密封圈毛边的修整效果,提高密封圈的生产质量。

[0046] 进一步的,多个密封圈夹块303的一侧均开设有与密封圈外表面相适配的弧形面,且多个密封圈夹块303均采用橡胶材质的构件;

[0047] 可以使密封圈夹块303与密封圈外侧更好的贴合,且提供更大的摩擦力,避免将密封圈压变形,同时提高对密封圈的固定稳定性,防止密封圈松动,提高对密封圈毛边的打磨精度。

[0048] 工作原理:使用时首先将顶环308和内活动圈307按下,顶环308将抵紧弹簧309压缩,顶环308下移通过四个中间连杆305拉动四个上支臂304转动,使四个上支臂304一端的密封圈夹块303向上翻起,然后将刚注塑成型的密封圈放置在密封圈固定机构位于下方的四个密封圈夹块303上侧,然后松开顶环308,顶环308在抵紧弹簧309的弹力作用下向上移动复位,然后通过四个中间连杆305带动四个上支臂304反向转动至水平角度复位,从而使位于上方的四个密封圈夹块303压在密封圈的上侧,将密封圈压紧在下方的四个密封圈夹块303上侧,由于多个密封圈夹块303的一侧均开设有与密封圈外表面相适配的弧形面,且多个密封圈夹块303均采用橡胶材质的构件,因此可以使密封圈夹块303与密封圈外侧更好的贴合,且提供更大的摩擦力,避免将密封圈压变形,同时提高对密封圈的固定稳定性,防止密封圈松动,提高对密封圈毛边的打磨精度;

[0049] 然后分别控制四个对中夹紧机构的四个气缸201的伸缩端伸出,气缸201的伸缩端伸出带动推杆202移动,推杆202带动两个滑槽板204移动,通过斜滑槽205和销轴203之间的滑动连接配合,在两个斜滑槽205的导向作用下,可以带动两个销轴203同时向支撑板4的中段位置处移动,从而带动第一弧形滑块6和第二弧形滑块7向支撑板4的中段位置移动,第一弧形滑块6和第二弧形滑块7分别带动上侧的四个C形架101向密封圈的位置移动,从而带动四个磨边滚轮103同步向密封圈位置移动,可以使四个磨边滚轮103分别贴紧在密封圈的内外两侧,可以使密封圈内两侧受到相同的来自磨边滚轮103的压力,有利于提高内外两侧毛边打磨的一致性,从而避免密封圈表面变形;

[0050] 然后控制摆动驱动机构的主电机401运行带动摇臂402转动,摇臂402带动滑销403转动,通过滑销403和摆臂滑槽405之间的滑动连接配合,当滑销403绕着主电机401的转轴不断转动时,可以带动摆臂404往复摆动,摆臂404带动中心转轴2往复摆动,中心转轴2通过

四个支撑横杆3带动四个支撑板4绕着中心转轴2正反转动,从而带动四个第一弧形滑块6和四个第二弧形滑块7绕着中心转轴2正反转动,第一弧形滑块6和第二弧形滑块7带动毛边打磨机构的四个C形架101和传动轴105绕着密封圈外侧做弧形往复移动,由于传动皮带110的两端与两个固定套筒112固定,当传动轴105带动驱动皮带轮107做弧形移动时,传动皮带110可以带动驱动皮带轮107转动,驱动皮带轮107带动中间皮带轮106转动,中间皮带轮106通过两个第一同步皮带113带动外侧的两个上端皮带轮104同步转动,外侧两个上端皮带轮104分别带动外侧两个随动转轴102转动,外侧两个随动转轴102带动外侧两个磨边滚轮103转动同时带动外侧两个下端皮带轮115转动,由于每个第二同步皮带116均采用弹性材质的构件,第二同步皮带116可以与下端皮带轮115之间始终保持摩擦力,因此外侧两个下端皮带轮115通过两个第二同步皮带116带动内侧两个下端皮带轮115转动,从而带动内侧两个随动转轴102转动,内侧两个随动转轴102带动内侧两个磨边滚轮103转动,从而可以使位于密封圈内外侧的四个磨边滚轮103同步高速转动,当第一弧形滑块6和第二弧形滑块7绕着中心转轴2做弧形往复移动时,四个磨边滚轮103可以对密封圈内外侧的毛边进行打磨处理,通过四个毛边打磨机构同时对密封圈外侧各个位置同时进行打磨去毛边处理,起到了修整毛边的作用,打磨更加均匀,可以避免对密封圈本体造成过多的磨损,使密封圈的截面可以保持完整的圆形,减小次品的产生,提高密封圈生产质量;

[0051] 由于四个随动转轴102的外侧两端位于磨边滚轮103的两侧位置处均对称转动连接有两个贴合整形轮114,每个贴合整形轮114的外侧均设置有与密封圈外侧相适配的曲面,多个贴合整形轮114可以对密封圈的内外两侧进行压紧,当毛边打磨机构做弧形往复移动时,多个贴合整形轮114可以沿着密封圈的内外两侧滚动,防止密封圈受到磨边滚轮103的挤压而变形,提高密封圈的打磨均匀度,传动轴105转动时带动清理轮117和清理刮片118转动,清理刮片118可以将密封圈外侧打磨产生的粉末扫除,防止粉末附着密封圈表面降低摩擦力,影响打磨效果。

[0052] 上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

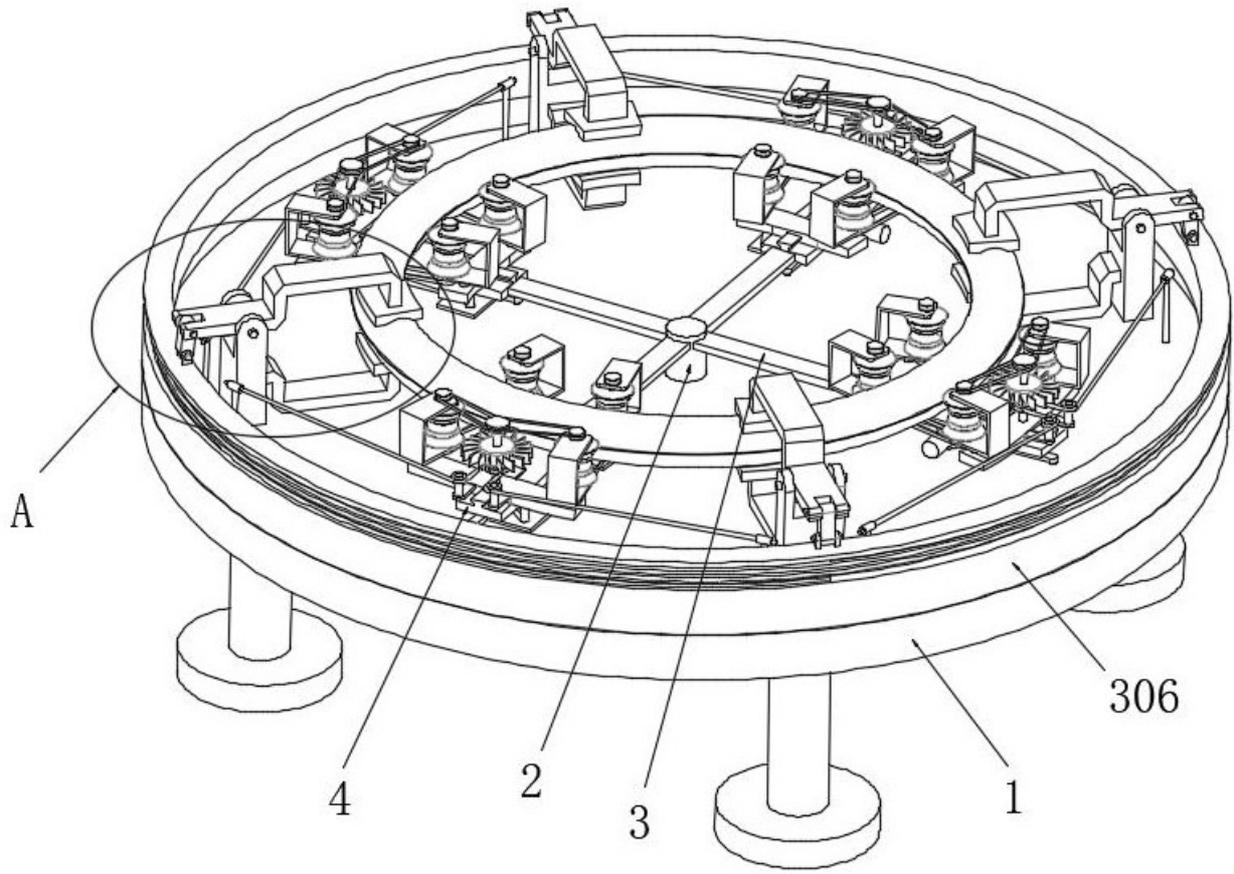


图 1

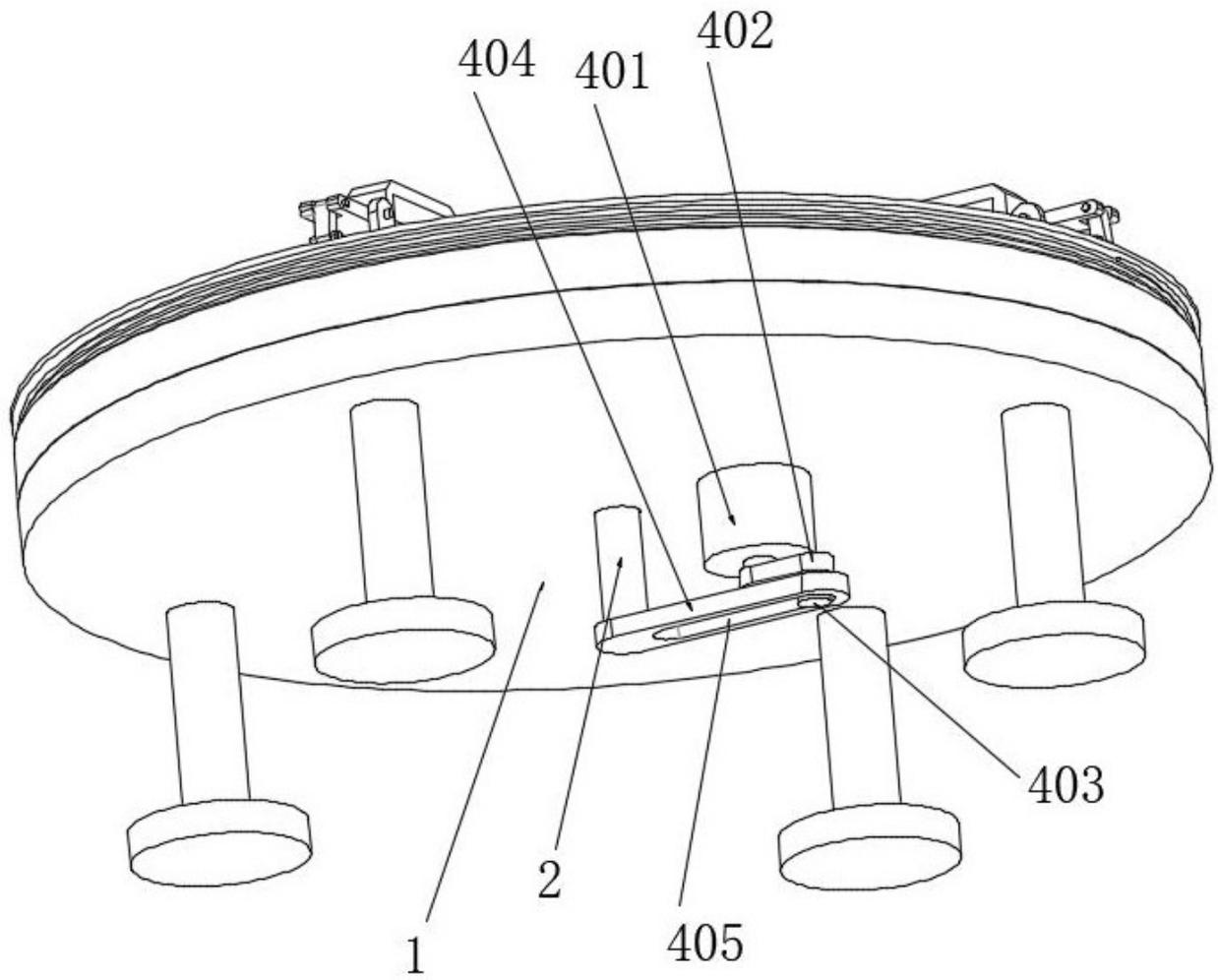


图 3

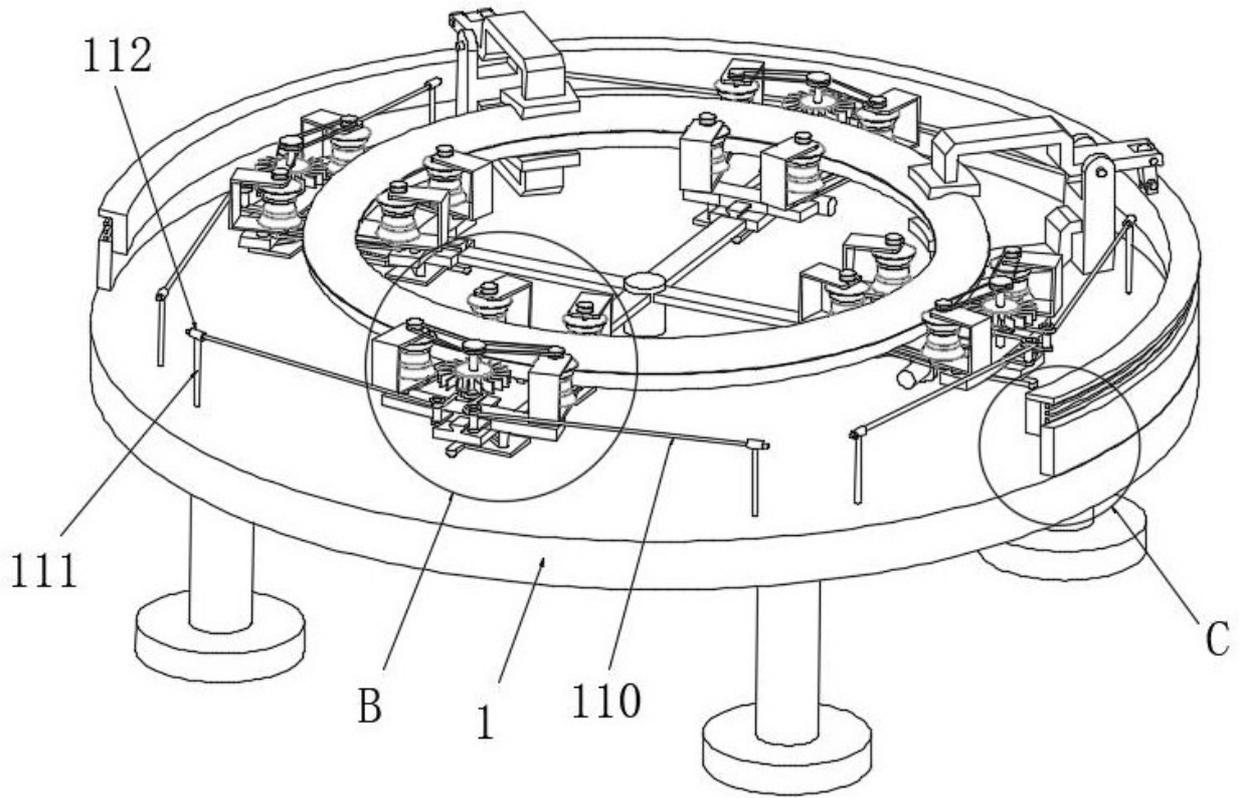


图 4

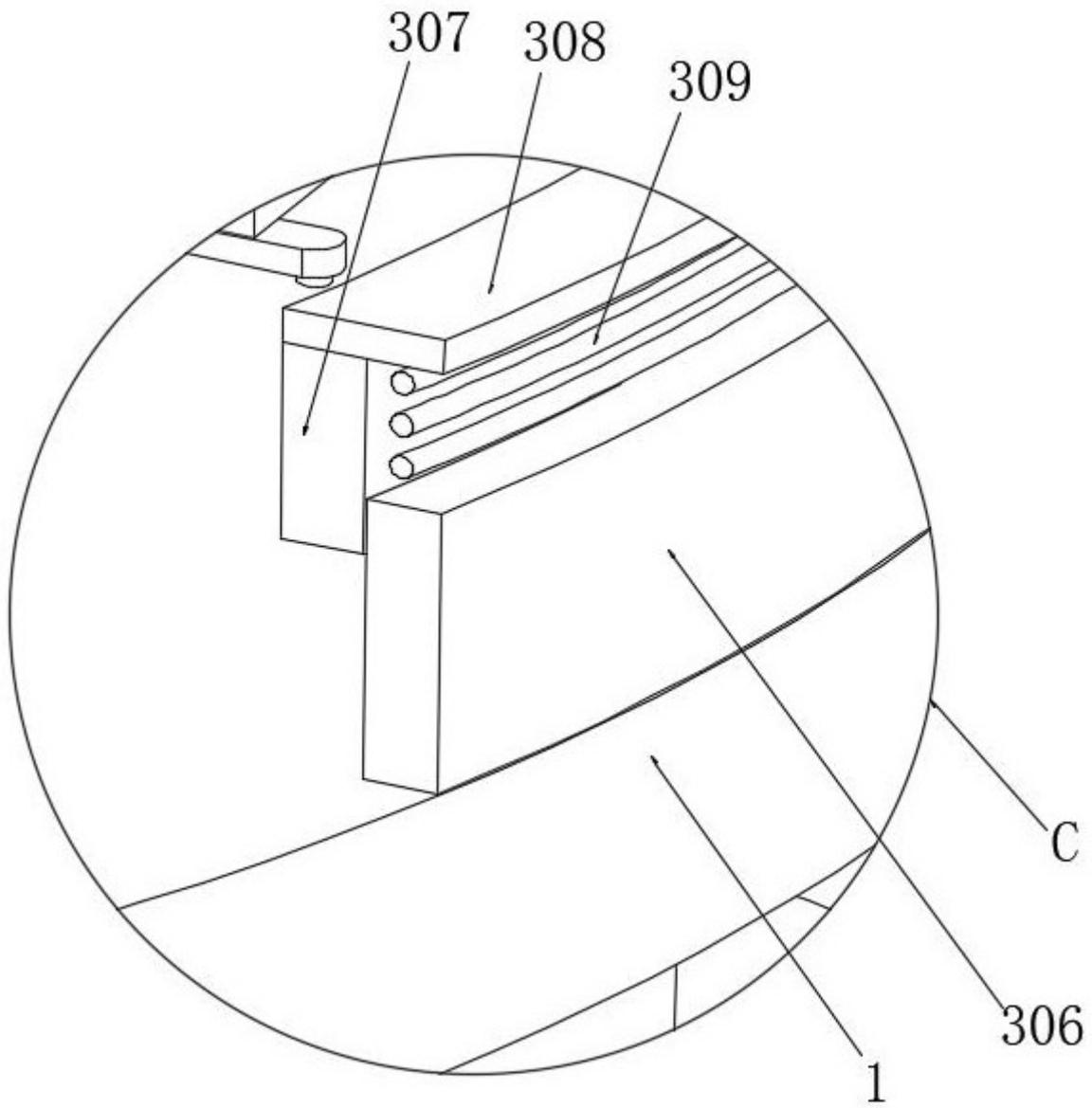


图 5

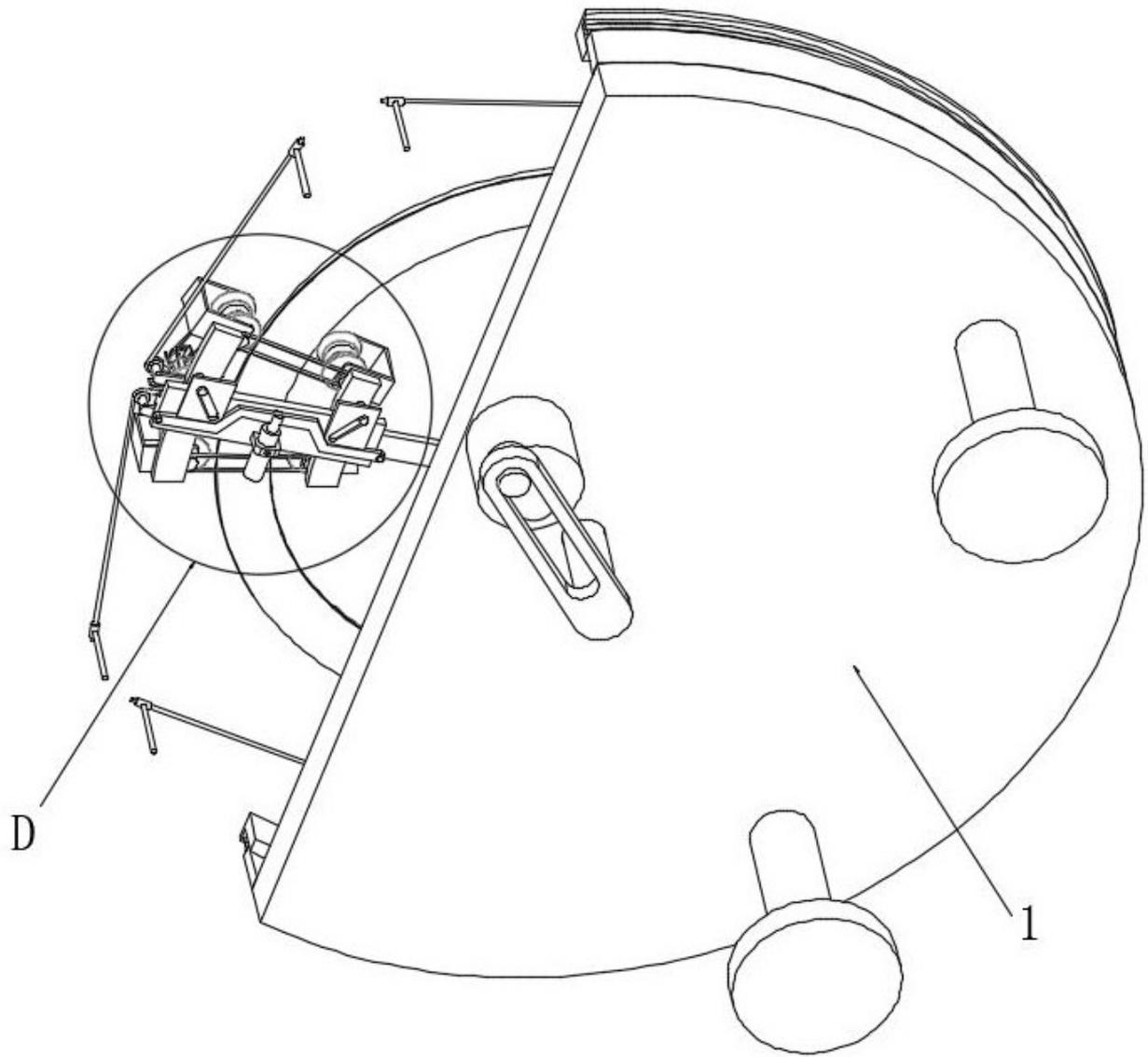


图 6

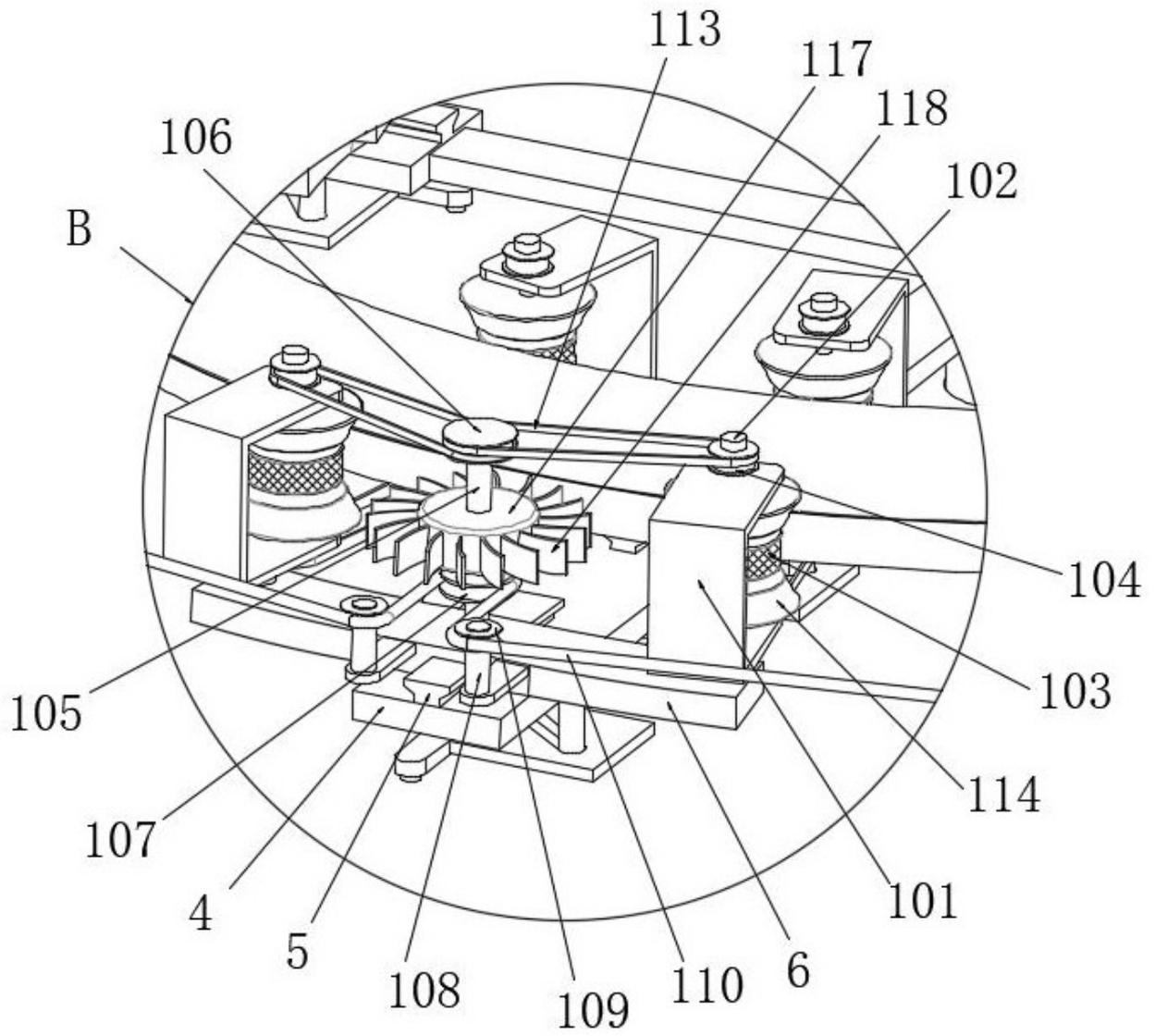


图 7

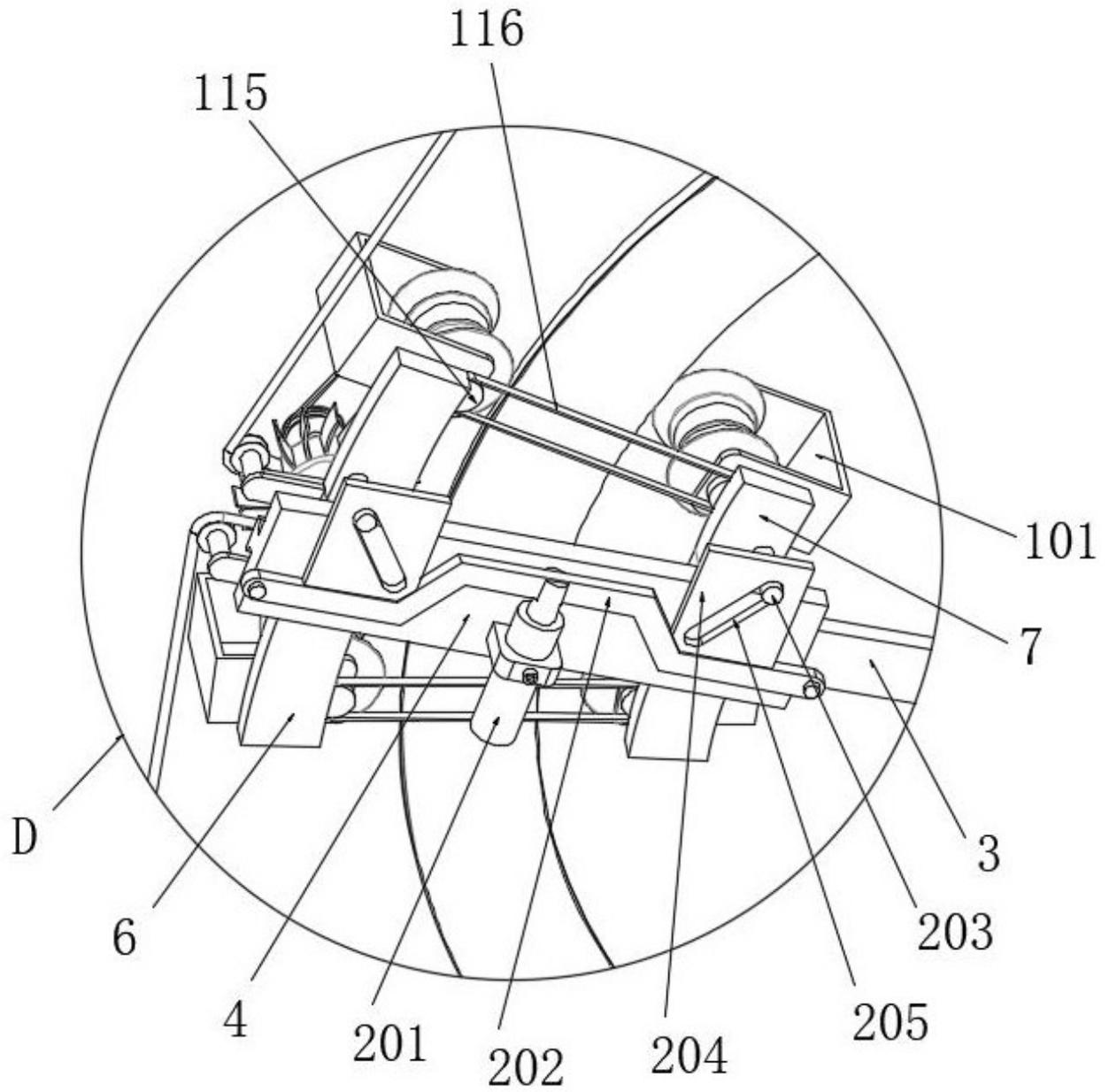


图 8