



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 118100552 B

(45) 授权公告日 2024. 08. 23

(21) 申请号 202410208971.9

(22) 申请日 2024.02.26

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 118100552 A

(43) 申请公布日 2024.05.28

(73) 专利权人 嘉兴腾飞精工科技有限公司

地址 314200 浙江省嘉兴市平湖市经济技术开发区新兴二路988号7幢102室

(72) 发明人 唐志勇 章剑飞 朱超越 苑士娜

(74) 专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所

(普通合伙) 33253

专利代理师 韩冰

(51) Int. Cl.

H02K 15/08 (2006.01)

H02K 15/095 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 115528874 A, 2022.12.27

CN 115622348 A, 2023.01.17

审查员 宗雪娇

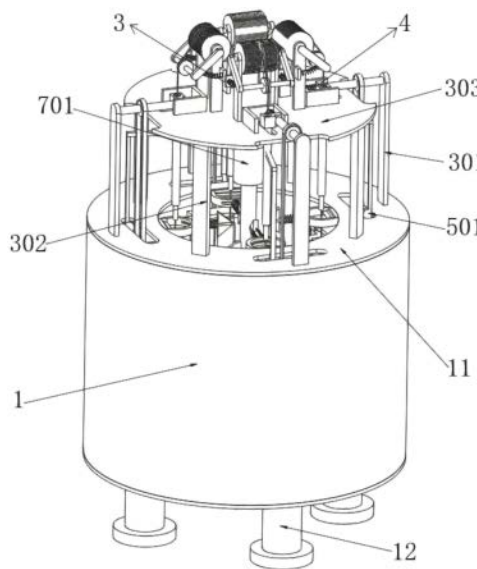
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称

一种电动机分块定子三联绕线机

(57) 摘要

本发明涉及电动机分块定子三联绕线机技术领域,且公开了一种电动机分块定子三联绕线机,包括设备外壳,设备外壳的顶部固定连接有设备上盖,设备外壳的底部固定连接有若干个支撑腿。本发明通过设置回复机构,旋转轴旋转带动传动皮带转动,传动皮带转动带动往复丝杆旋转,往复丝杆旋转带动滑动杆沿着滑槽条往复水平移动,同时是送线电动伸缩杆跟随滑动杆沿着滑槽条水平往复移动,这时送线电动伸缩杆驱使内部的铜线来回变向,这样设置使得铜线均匀有序地缠绕在分块定子本体上,避免分块定子本体上缠绕的铜线杂乱无序地堆积在一起,这样有利于提高铜线缠绕的精度。



1. 一种电动机分块定子三联绕线机,包括设备外壳(1),所述设备外壳(1)的顶部固定连接设备外壳(1)的顶部固定连接有设备上盖(11),所述设备外壳(1)的底部固定连接若干个支撑腿(12),所述设备外壳(1)的底部内壁固定连接驱动电机(13),所述驱动电机(13)的输出端固定连接输出转轴(14),所述输出转轴(14)远离驱动电机(13)的一端固定连接主动齿轮(15),所述主动齿轮(15)的齿牙上啮合有齿环一(16),所述齿环一(16)与设备外壳(1)的内壁转动连接,所述齿环一(16)的顶部固定连接齿环二(17),其特征在于,还包括:

旋转缠绕机构(2),所述旋转缠绕机构(2)包括啮合在齿环二(17)正上方的若干个从动齿轮(201),所述从动齿轮(201)的中轴处固定连接旋转轴(202),所述旋转轴(202)与设备外壳(1)的侧壁转动连接,所述旋转轴(202)上传动连接有传动皮带(203),所述设备上盖(11)上开设有若干个让位槽(204),所述旋转轴(202)远离从动齿轮(201)的一端固定连接旋转夹具(205),所述旋转夹具(205)远离旋转轴(202)的一侧开设有夹具槽(206),所述旋转夹具(205)上的夹具槽(206)内部设置有分块定子本体(207);

所述设备上盖(11)的正上方设置有放线机构(3),所述放线机构(3)包括固定连接在设备上盖(11)正上方的若干个支撑杆一(301),设备上盖(11)的正上方固定连接若干个支撑杆二(302),所述支撑杆一(301)远离设备上盖(11)的一端固定连接固定板(303),所述固定板(303)的正上方固定连接若干个连接杆(304);

所述放线机构(3)还包括转动连接在连接杆(304)远离固定板(303)一端的铜线卷(305),所述铜线卷(305)上设置有铜线(306),所述连接杆(304)远离固定板(303)的一端转动连接有拨线杆(307),所述拨线杆(307)远离连接杆(304)的一端转动连接有转向环(308),所述连接杆(304)的侧壁固定连接阻挡块(309),所述阻挡块(309)上固定连接拨动弹簧(310),所述拨动弹簧(310)远离阻挡块(309)的一端与拨线杆(307)固定连接;

所述固定板(303)上设置有若干个回复机构(4),所述回复机构(4)包括转动连接在支撑杆一(301)远离设备上盖(11)一端的往复丝杆(401),所述往复丝杆(401)远离支撑杆一(301)的一端螺纹连接滑动杆(402),所述固定板(303)的正上方固定连接若干个滑槽条(403),所述滑槽条(403)与滑动杆(402)滑动连接,所述滑动杆(402)的底部固定连接送线电动伸缩杆(404)。

2. 根据权利要求1所述的一种电动机分块定子三联绕线机,其特征在于:所述旋转夹具(205)内部设置有夹线机构(5),所述夹线机构(5)包括固定连接在送线电动伸缩杆(404)侧壁的挤压杆一(501),所述旋转夹具(205)的内部滑动连接有夹紧滑杆(502),所述夹紧滑杆(502)远离旋转夹具(205)的一端固定连接挤压半圆块(503),所述夹紧滑杆(502)上套设有夹线弹簧(505),所述夹紧滑杆(502)靠近旋转夹具(205)的一端开设有夹线槽(504)。

3. 根据权利要求2所述的一种电动机分块定子三联绕线机,其特征在于:所述旋转夹具(205)上设置有离心固定机构(6),所述离心固定机构(6)包括固定连接在旋转夹具(205)上的固定柱(601),所述固定柱(601)上滑动连接离心块(602),固定柱(601)上套设有离心弹簧(603),所述离心块(602)靠近旋转夹具(205)的一端与离心弹簧(603)固定连接,所述离心块(602)靠近旋转夹具(205)的一端转动连接联动杆(604),所述联动杆(604)远离离心块(602)的一端转动连接限位块(605),所述限位块(605)与旋转夹具(205)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种电动机分块定子三联绕线机,其特征在于:所述设备外壳(1)的底部设置有上料机构(7),所述上料机构(7)包括固定连接在固定板(303)底部中轴处

的电动伸缩杆(701),所述电动伸缩杆(701)远离固定板(303)的一端固定连接有上料座(702),所述上料座(702)的侧壁开设有若干个上料槽(703),所述上料座(702)的侧壁固定连接有若干个挤压杆二(704)。

5.根据权利要求4所述的一种电动机分块定子三联绕线机,其特征在于:所述设备上盖(11)上设置有若干个切线机构(8),所述切线机构(8)包括固定连接在电动伸缩杆(701)侧壁上的若干个挤压板(801),所述设备上盖(11)的内壁固定连接有若干个剪切环(802),所述剪切环(802)靠近设备上盖(11)的一边固定连接有固定刀片(803),所述剪切环(802)远离固定刀片(803)的一侧滑动连接有滑动刀片(804),所述滑动刀片(804)远离剪切环(802)的一端固定连接有剪切挤压块(805),所述剪切挤压块(805)上套设有剪切弹簧(806)。

## 一种电动机分块定子三联绕线机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电动机分块定子三联绕线机设备技术领域,具体为一种电动机分块定子三联绕线机。

### 背景技术

[0002] 定子分块绕线是指在电机的定子分块上进行绕线,将导线绕制成定子线圈;定子线圈是电机中的一个重要部件,它通过通电产生磁场,与转子的磁场相互作用,从而实现电机的转动;定子分块绕线的目的是将导线均匀、紧密地绕制在定子分块上,以确保电流能够流过导线并产生所需的磁场。

[0003] 现有的电动机分块定子三联绕线机基本可以完成铜线的缠绕,但是现有技术下的缠线机构都是直接将铜线缠绕在分块定子上,铜线在缠绕的过程中不容易将铜线均匀有规律地缠绕在分块定子上,从而造成缠绕在定子上的铜线不够紧密,影响产品质量。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种电动机分块定子三联绕线机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本发明为一种电动机分块定子三联绕线机,包括设备外壳,设备外壳的顶部固定连接设备上盖,设备外壳的底部固定连接若干个支撑腿,设备外壳的底部内壁固定连接驱动电机,驱动电机的输出端固定连接输出转轴,输出转轴远离驱动电机的一端固定连接主动齿轮,主动齿轮的齿牙上啮合有齿环一,齿环一与设备外壳的内壁转动连接,齿环一的顶部固定连接有齿环二,还包括:

[0007] 旋转缠绕机构,旋转缠绕机构包括啮合在齿环二正上方的若干个从动齿轮,从动齿轮的中轴处固定连接旋转轴,旋转轴与设备外壳的侧壁转动连接,旋转轴上传动连接有传动皮带,设备上盖上开设有若干个让位槽,旋转轴远离从动齿轮的一端固定连接旋转夹具,旋转夹具远离旋转轴的一侧开设有夹具槽,旋转夹具上的夹具槽内部设置有分块定子本体。

[0008] 进一步地,设备上盖的正上方设置有放线机构,放线机构包括固定连接在设备上盖正上方的若干个支撑杆一,设备上盖的正上方固定连接若干个支撑杆二,支撑杆一远离设备上盖的一端固定连接固定板,固定板的正上方固定连接若干个连接杆。

[0009] 进一步地,放线机构还包括转动连接在连接杆远离固定板一端的铜线卷,铜线卷上设置有铜线,连接杆远离固定板的一端转动连接有拨线杆,拨线杆远离连接杆的一端转动连接有转向环,连接杆的侧壁固定连接有阻挡块,阻挡块上固定连接有拨动弹簧,拨动弹簧远离阻挡块的一端与拨线杆固定连接。

[0010] 进一步地,固定板上设置有若干个回复机构,回复机构包括转动连接在支撑杆一远离设备上盖一端的往复丝杆,往复丝杆远离支撑杆一的一端螺纹连接有滑动杆,固定板

的正上方固定连接有若干个滑槽条,滑槽条与滑动杆滑动连接,滑动杆的底部固定连接有送线电动伸缩杆。

[0011] 进一步地,旋转夹具内部设置有夹线机构,夹线机构包括固定连接在送线电动伸缩杆侧壁的挤压杆一,旋转夹具的内部滑动连接有夹紧滑杆,夹紧滑杆远离旋转夹具的一端固定连接有挤压半圆块,夹紧滑杆上套设有夹线弹簧,夹紧滑杆靠近旋转夹具的一端开设有夹线槽。

[0012] 进一步地,旋转夹具上设置有离心固定机构,离心固定机构包括固定连接在旋转夹具上的固定柱,固定柱上滑动连接有离心块,固定柱上套设有离心弹簧,离心块靠近旋转夹具的一端与离心弹簧固定连接,离心块靠近旋转夹具的一端转动连接有联动杆,联动杆远离离心块的一端转动连接有限位块,限位块与旋转夹具滑动连接。

[0013] 进一步地,设备外壳的底部设置有上料机构,上料机构包括固定连接在固定板底部中轴处的电动伸缩杆,电动伸缩杆远离固定板的一端固定连接有上料座,上料座的侧壁开设有若干个上料槽,上料座的侧壁固定连接有若干个挤压杆二。

[0014] 进一步地,设备上盖上设置有若干个切线机构,切线机构包括固定连接在电动伸缩杆侧壁上的若干个挤压板,设备上盖的内壁固定连接有若干个剪切环,剪切环靠近设备上盖的一边固定连接有固定刀片,剪切环远离固定刀片的一侧滑动连接有滑动刀片,滑动刀片远离剪切环的一端固定连接有剪切挤压块,剪切挤压块上套设有剪切弹簧。

[0015] 本发明具有以下有益效果:

[0016] (1)、本发明通过设置回复机构,旋转轴旋转带动传动皮带转动,传动皮带转动带动往复丝杆旋转,往复丝杆旋转带动滑动杆沿着滑槽条往复水平移动,同时是送线电动伸缩杆跟随滑动杆沿着滑槽条水平往复移动,这时送线电动伸缩杆驱使内部的铜线来回变向,这样设置使得铜线均匀有序地缠绕在分块定子本体上,避免分块定子本体上缠绕的铜线杂乱无序地堆积在一起,这样有利于提高铜线缠绕的精度,有利于提高产品的质量,通过设置离心固定机构,当旋转轴旋转带动旋转夹具旋转,在旋转夹具旋转的过程中,在心力的作用下离心块沿着固定柱挤压离心弹簧,这时离心块移动带动联动杆转动,这时联动杆推动限位块向里运动,这样设置有利于将分块定子本体卡在夹具槽内部,这样设置有利于分块定子本体在转动过程中不会发生位移,从而保证分块定子本体绕线过程稳定进行。

[0017] (2)、本发明这时通过启动驱动电机,驱动电机的输出端旋转带动输出转轴旋转,输出转轴旋转带动主动齿轮上的齿环一沿着设备外壳内壁旋转,齿环一旋转带动齿环二旋转,齿环二旋转带动从动齿轮旋转,从动齿轮旋转带动旋转轴旋转,旋转轴旋转带动固定连接在旋转轴上的旋转夹具旋转,旋转夹具旋转带动分块定子本体旋转,旋转轴旋转带动传动皮带转动,通过将分块定子本体设置在夹具槽内,并跟随旋转夹具同时旋转,这样设置有利于将分块定子本体固定在旋转夹具上,并达到旋转缠绕的目的,这样设置有利于利用旋转轴的旋转将动能通过传动皮带向上传递。

[0018] (3)、本发明通过设置回复机构,铜线穿过送线电动伸缩杆,这时启动送线电动伸缩杆,送线电动伸缩杆带动铜线向下运动,这时送线电动伸缩杆带动挤压杆一向下运动,挤压杆一向下运动与挤压半圆块产生挤压,这时挤压半圆块受到挤压驱使夹线弹簧收缩,挤压半圆块受到挤压带动夹紧滑杆向里滑动,夹紧滑杆向里滑动带动夹线槽向里滑动,同时送线电动伸缩杆将铜线送到夹线槽附近,此时送线电动伸缩杆上升,并将铜线的线头留在

夹线槽附近,挤压杆一与挤压半圆块的挤压效果消失,这时在夹线弹簧的作用下推动夹紧滑杆上的夹线槽向外滑动,这时在夹线槽附近的铜线被夹紧滑杆上的夹线槽按压在分块定子本体上,这样设置可以固定铜线的线头,从而达到旋转缠绕的目的,另外这样设置避免过多缠绕固定铜线的线头,从而达到节省铜线的有益效果,另外将铜线卷放在连接杆上,这时通过转向环将铜线进行方向改变,将铜线放入送线电动伸缩杆内部,这时通过设置拨线杆底部的拨动弹簧可以使得铜线始终保持一定的张紧力,使得铜线不会发生松弛,避免铜线从转向环上脱落。

[0019] (4)、本发明当铜线缠绕完毕后,关闭驱动电机,这时启动电动伸缩杆,电动伸缩杆向上提升,带动上料座向上运动,这时上料座上的上料槽一块上升,此时分块定子本体进入上料座上的上料槽内部,同时挤压杆二向上挤压挤压半圆块,同时挤压半圆块受到挤压推动夹紧滑杆上的夹线槽向里运动,使得铜线脱离夹持,从而便于上料机构将夹持在旋转夹具上的分块定子本体推出设备外壳。

[0020] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

## 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,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发明的一些实施例,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。

[0022] 图1为本发明整体结构示意图;

[0023] 图2为本发明整体剖视结构示意图;

[0024] 图3为本发明内部结构示意图;

[0025] 图4为本发明图3中A的放大图;

[0026] 图5为本发明离心固定机构结构示意图;

[0027] 图6为本发明图5中B的放大图;

[0028] 图7为本发明上料机构局部结构示意图;

[0029] 图8为本发明上料机构整体结构示意图;

[0030] 图9为本发明切线机构整体结构示意图;

[0031] 图10为本发明9中C的放大图;

[0032] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0033] 图中:1、设备外壳;11、设备上盖;12、支撑腿;13、驱动电机;14、输出转轴;15、主动齿轮;16、齿环一;17、齿环二;2、旋转缠绕机构;201、从动齿轮;202、旋转轴;203、传动皮带;204、让位槽;205、旋转夹具;206、夹具槽;207、分块定子本体;3、放线机构;301、支撑杆一;302、支撑杆二;303、固定板;304、连接杆;305、铜线卷;306、铜线;307、拨线杆;308、转向环;309、阻挡块;310、拨动弹簧;4、回复机构;401、往复丝杆;402、滑动杆;403、滑槽条;404、送线电动伸缩杆;5、夹线机构;501、挤压杆一;502、夹紧滑杆;503、挤压半圆块;504、夹线槽;505、夹线弹簧;6、离心固定机构;601、固定柱;602、离心块;603、离心弹簧;604、联动杆;605、限位块;7、上料机构;701、电动伸缩杆;702、上料座;703、上料槽;704、挤压杆二;8、切线机构;801、挤压板;802、剪切环;803、固定刀片;804、滑动刀片;805、剪切挤压块;806、剪

切弹簧；

### 具体实施方式

[0034] 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,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。

[0035] 实施例1,请参阅图1—图5所示,本发明为一种电动机分块定子三联绕线机,包括设备外壳1,设备外壳1的顶部固定连接有设备上盖11,设备外壳1的底部固定连接有若干个支撑腿12,设备外壳1的底部内壁固定连接有驱动电机13,驱动电机13的输出端固定连接输出转轴14,输出转轴14远离驱动电机13的一端固定连接主动齿轮15,主动齿轮15的齿牙上啮合有齿环一16,齿环一16与设备外壳1的内壁转动连接,齿环一16的顶部固定连接有齿环二17,还包括:

[0036] 旋转缠绕机构2,旋转缠绕机构2包括啮合在齿环二17正上方的若干个从动齿轮201,从动齿轮201的中轴处固定连接旋转轴202,旋转轴202与设备外壳1的侧壁转动连接,旋转轴202上传动连接有传动皮带203,设备上盖11上开设有若干个让位槽204,旋转轴202远离从动齿轮201的一端固定连接旋转夹具205,旋转夹具205远离旋转轴202的一侧开设有夹具槽206,旋转夹具205上的夹具槽206内部设置有分块定子本体207,该部件的作用是通过启动驱动电机13,驱动电机13的输出端旋转带动输出转轴14旋转,输出转轴14旋转带动主动齿轮15上的齿环一16沿着设备外壳1内壁旋转,齿环一16旋转带动齿环二17旋转,齿环二17旋转带动从动齿轮201旋转,从动齿轮201旋转带动旋转轴202旋转,旋转轴202旋转带动固定连接在旋转轴202上的旋转夹具205旋转,旋转夹具205旋转带动分块定子本体207旋转,旋转轴202旋转带动传动皮带203转动,通过将分块定子本体207设置在夹具槽206内,并跟随旋转夹具205同时旋转,这样设置有利于将分块定子本体207固定在旋转夹具205上,并达到旋转缠绕的目的,这样设置有利于利用旋转轴202的旋转将动能通过传动皮带203向上传递。

[0037] 设备上盖11的正上方设置有放线机构3,放线机构3包括固定连接在设备上盖11正上方的若干个支撑杆一301,设备上盖11的正上方固定连接有若干个支撑杆二302,支撑杆一301远离设备上盖11的一端固定连接固定板303,固定板303的正上方固定连接有若干个连接杆304。

[0038] 放线机构3还包括转动连接在连接杆304远离固定板303一端的铜线卷305,铜线卷305上设置有铜线306,连接杆304远离固定板303的一端转动连接有拨线杆307,拨线杆307远离连接杆304的一端转动连接有转向环308,连接杆304的侧壁固定连接阻挡块309,阻挡块309上固定连接拨动弹簧310,拨动弹簧310远离阻挡块309的一端与拨线杆307固定连接,该部件的作用是此时将铜线卷305放在连接杆304上,这时通过转向环308将铜线306进行方向改变,将铜线306放入送线电动伸缩杆404内部,这时通过上设置拨线杆307底部的拨动弹簧310可以使得铜线306始终保持一定的张紧力,便于铜线306不会发生松弛,避免铜线306从转向环308上脱落。

[0039] 固定板303上设置有若干个回复机构4,回复机构4包括转动连接在支撑杆一301远

离设备上盖11一端的往复丝杆401,往复丝杆401远离支撑杆一301的一端螺纹连接有滑动杆402,固定板303的正上方固定连接有若干个滑槽条403,滑槽条403与滑动杆402滑动连接,滑动杆402的底部固定连接有送线电动伸缩杆404,该部件的作用是通过设置回复机构4,旋转轴202旋转带动传动皮带203转动,传动皮带203转动带动往复丝杆401旋转,往复丝杆401旋转带动滑动杆402沿着滑槽条403往复水平移动,同时送线电动伸缩杆404跟随滑动杆402沿着滑槽条403水平往复移动,这时送线电动伸缩杆404驱使内部的铜线306来回变向,这样设置使得铜线306均匀有序地缠绕在分块定子本体207上,避免分块定子本体207上缠绕的铜线306杂乱无序地堆积在一起,这样有利于提高铜线306缠绕的精度,有利于提高产品的质量。

[0040] 实施例2,与实施例1的区别特征在于;如图1—图10所示,旋转夹具205内部设置有夹线机构5,夹线机构5包括固定连接在送线电动伸缩杆404侧壁的挤压杆一501,旋转夹具205的内部滑动连接有夹紧滑杆502,夹紧滑杆502远离旋转夹具205的一端固定连接有挤压半圆块503,夹紧滑杆502上套设有夹线弹簧505,夹紧滑杆502靠近旋转夹具205的一端开设有夹线槽504,该部件的作用是

[0041] 旋转夹具205上设置有离心固定机构6,离心固定机构6包括固定连接在旋转夹具205上的固定柱601,固定柱601上滑动连接有离心块602,固定柱601上套设有离心弹簧603,离心块602靠近旋转夹具205的一端与离心弹簧603固定连接,离心块602靠近旋转夹具205的一端转动连接有联动杆604,联动杆604远离离心块602的一端转动连接有限位块605,限位块605与旋转夹具205滑动连接,该部件的作用是通过设置离心固定机构6,当旋转轴202旋转带动旋转夹具205旋转,在旋转夹具205旋转的过程中,在心力的作用下离心块602沿着固定柱601挤压离心弹簧603,这时离心块602移动带动联动杆604转动,这时联动杆604推动限位块605向里运动,这样设置有利于将分块定子本体207卡在夹具槽206内部,这样设置有利于分块定子本体207在转动过程中不会发生位移,从而保证分块定子本体207绕线过程稳定进行。

[0042] 设备外壳1的底部设置有上料机构7,上料机构7包括固定连接在固定板303底部中轴处的电动伸缩杆701,电动伸缩杆701远离固定板303的一端固定连接有上料座702,上料座702的侧壁开设有若干个上料槽703,上料座702的侧壁固定连接有若干个挤压杆二704,该部件的作用是当铜线306缠绕完毕后,关闭驱动电机13,这时启动电动伸缩杆701,电动伸缩杆701向上提升,带动下料座702向上运动,这时上料座702上的上料槽703一块上升,此时分块定子本体207进入上料座702上的上料槽703内部,同时挤压杆二704向上挤压挤压半圆块503,同时挤压半圆块503受到挤压推动夹紧滑杆502上的夹线槽504向里运动,使得铜线306脱离夹持,从而便于上料机构7将夹持在旋转夹具205上的分块定子本体207推出设备外壳1。

[0043] 设备上盖11上设置有若干个切线机构8,切线机构8包括固定连接在电动伸缩杆701侧壁上的若干个挤压板801,设备上盖11的内壁固定连接有若干个剪切环802,剪切环802靠近设备上盖11的一边固定连接有固定刀片803,剪切环802远离固定刀片803的一侧滑动连接有滑动刀片804,滑动刀片804远离剪切环802的一端固定连接有剪切挤压块805,剪切挤压块805上套设有剪切弹簧806,该部件的作用是通过设置切线机构8,电动伸缩杆701向上运动时,挤压板801跟随电动伸缩杆701向上挤压剪切挤压块805,这时剪切挤压块805



受到挤压推动滑动刀片804沿着剪切环802向固定刀片803移动,此时在支撑杆二302中间的铜线306会被固定刀片803与滑动刀片804剪切,这样设置便于上料机构7将分块定子本体207推出设备外壳1,另一方面有利于循环加工。

[0044] 本实施例的一个具体应用为:

[0045] 若使用该电动机分块定子三联绕线机对分块定子本体207进行铜线306缠绕,当分块定子本体207运出设备外壳1内部,将分块定子本体207安装在上料座702上的上料槽703内部,这时启动电动伸缩杆701向下运动,将分块定子本体207放在旋转夹具205上的夹具槽206内部,此时将铜线卷305放在连接杆304上,这时通过转向环308将铜线306进行方向改变,将铜线306放入送线电动伸缩杆404内部,这时通过上设置拨线杆307底部的拨动弹簧310可以使得铜线306始终保持一定的张紧力,便于铜线306不会发生松弛,避免铜线306从转向环308上脱落;这时通过设置回复机构4,铜线306穿过送线电动伸缩杆404,这时启动送线电动伸缩杆404,送线电动伸缩杆404带动铜线306向下运动,这时送线电动伸缩杆404带动挤压杆一501向下运动,挤压杆一501向下运动与挤压半圆块503产生挤压,这时挤压半圆块503受到挤压驱使夹线弹簧505收缩,挤压半圆块503受到挤压带动夹紧滑杆502向里滑动,夹紧滑杆502向里滑动带动夹线槽504向里滑动,同时送线电动伸缩杆404将铜线306送到夹线槽504附近,此时送线电动伸缩杆404上升,并将铜线306的线头留在夹线槽504附近,挤压杆一501与挤压半圆块503的挤压效果消失,这时在夹线弹簧505的作用下推动夹紧滑杆502上的夹线槽504向外滑动,这时在夹线槽504附近的铜线306被夹紧滑杆502上的夹线槽504按压在分块定子本体207上,这样设置可以固定铜线306的线头,从而达到旋转缠绕的目的,另外这样设置避免过多缠绕固定铜线306的线头,从而达到节省铜线306的有益效果;这时通过启动驱动电机13,驱动电机13的输出端旋转带动输出转轴14旋转,输出转轴14旋转带动主动齿轮15上的齿环一16沿着设备外壳1内壁旋转,齿环一16旋转带动齿环二17旋转,齿环二17旋转带动从动齿轮201旋转,从动齿轮201旋转带动旋转轴202旋转,旋转轴202旋转带动固定连接在旋转轴202上的旋转夹具205旋转,旋转夹具205旋转带动分块定子本体207旋转,旋转轴202旋转带动传动皮带203转动,通过将分块定子本体207设置在夹具槽206内,并跟随旋转夹具205同时旋转,这样设置有利于将分块定子本体207固定在旋转夹具205上,并达到旋转缠绕的目的,这样设置有利于利用旋转轴202的旋转将动能通过传动皮带203向上传递。

[0046] 通过设置回复机构4,旋转轴202旋转带动传动皮带203转动,传动皮带203转动带动往复丝杆401旋转,往复丝杆401旋转带动滑动杆402沿着滑槽条403往复水平移动,同时是送线电动伸缩杆404跟随滑动杆402沿着滑槽条403水平往复移动,这时送线电动伸缩杆404驱使内部的铜线306来回变向,这样设置使得铜线306均匀有序地缠绕在分块定子本体207上,避免分块定子本体207上缠绕的铜线306杂乱无序的堆积在一起,这样有利于提高铜线306缠绕的精度,有利于提高产品的质量;通过设置离心固定机构6,当旋转轴202旋转带动旋转夹具205旋转,在旋转夹具205旋转的过程中,在心力的作用下离心块602沿着固定柱601挤压离心弹簧603,这时离心块602移动带动联动杆604转动,这时联动杆604推动限位块605向里运动,这样设置有利于将分块定子本体207卡在夹具槽206内部,这样设置有利于分块定子本体207在转动过程中不会发生位移,从而保证分块定子本体207绕线过程稳定进行;当铜线306缠绕完毕后,关闭驱动电机13,这时启动电动伸缩杆701,电动伸缩杆701向上

提升,带动上料座702向上运动,这时上料座702上的上料槽703一块上升,此时分块定子本体207进入上料座702上的上料槽703内部,同时挤压杆二704向上挤压挤压半圆块503,同时挤压半圆块503受到挤压推动夹紧滑杆502上的夹线槽504向里运动,使得铜线306脱离夹持,从而便于上料机构7将夹持在旋转夹具205上的分块定子本体207推出设备外壳1;通过设置切线机构8,电动伸缩杆701向上运动时,挤压板801跟随电动伸缩杆701向上挤压剪切挤压块805,这时剪切挤压块805受到挤压推动滑动刀片804沿着剪切环802向固定刀片803移动,此时在支撑杆二302中间的铜线306会被固定刀片803与滑动刀片804剪切,这样设置便于上料机构7将分块定子本体207推出设备外壳1,另一方面有利于循环加工;当分块定子本体207运出设备外壳1内部,将下一批分块定子本体207安装在上料座702上的上料槽703内部,这时启动电动伸缩杆701向下运动,将分块定子本体207放在旋转夹具205上的夹具槽206内部,以此实现循环加工。

[0047] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。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发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

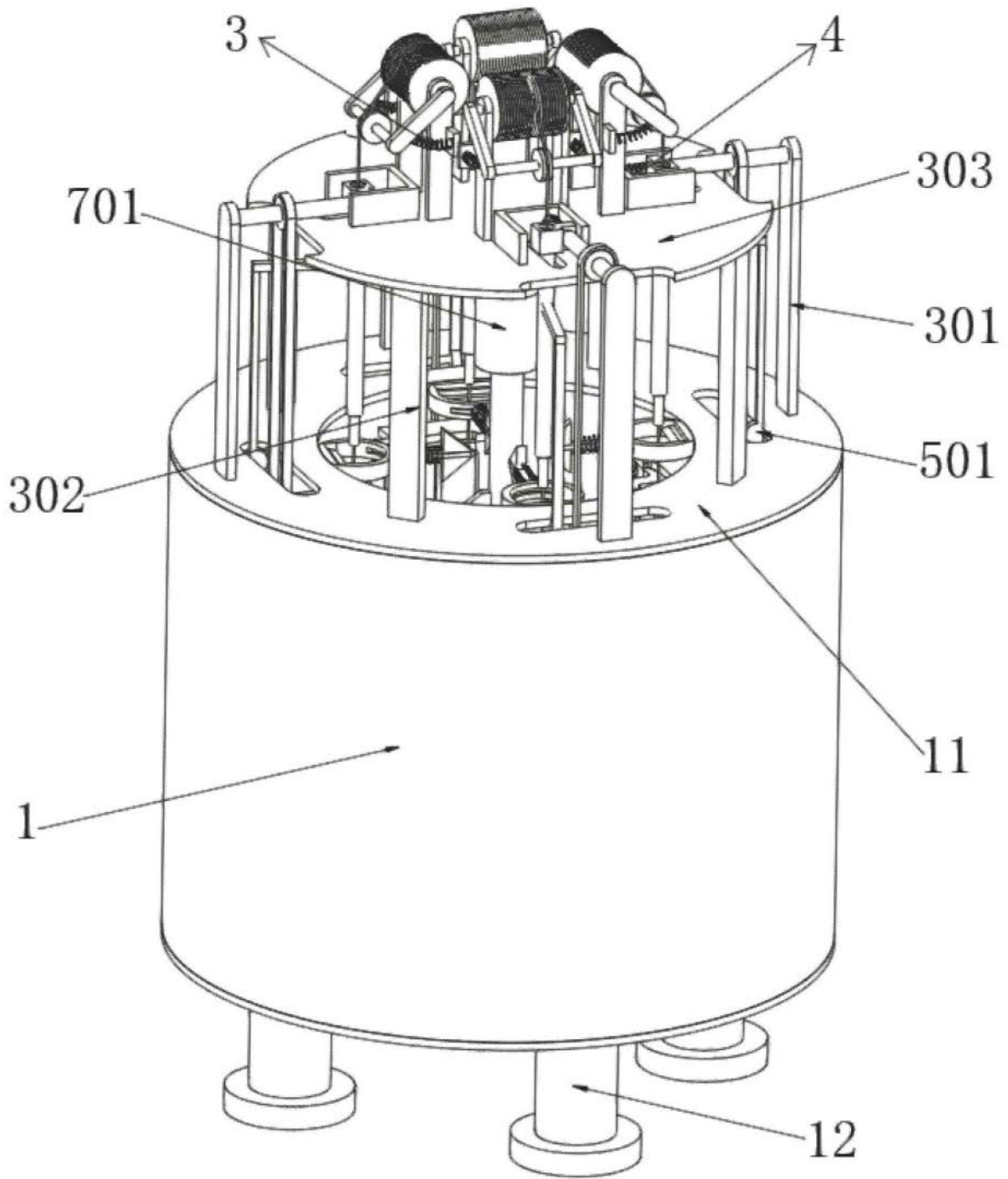


图1

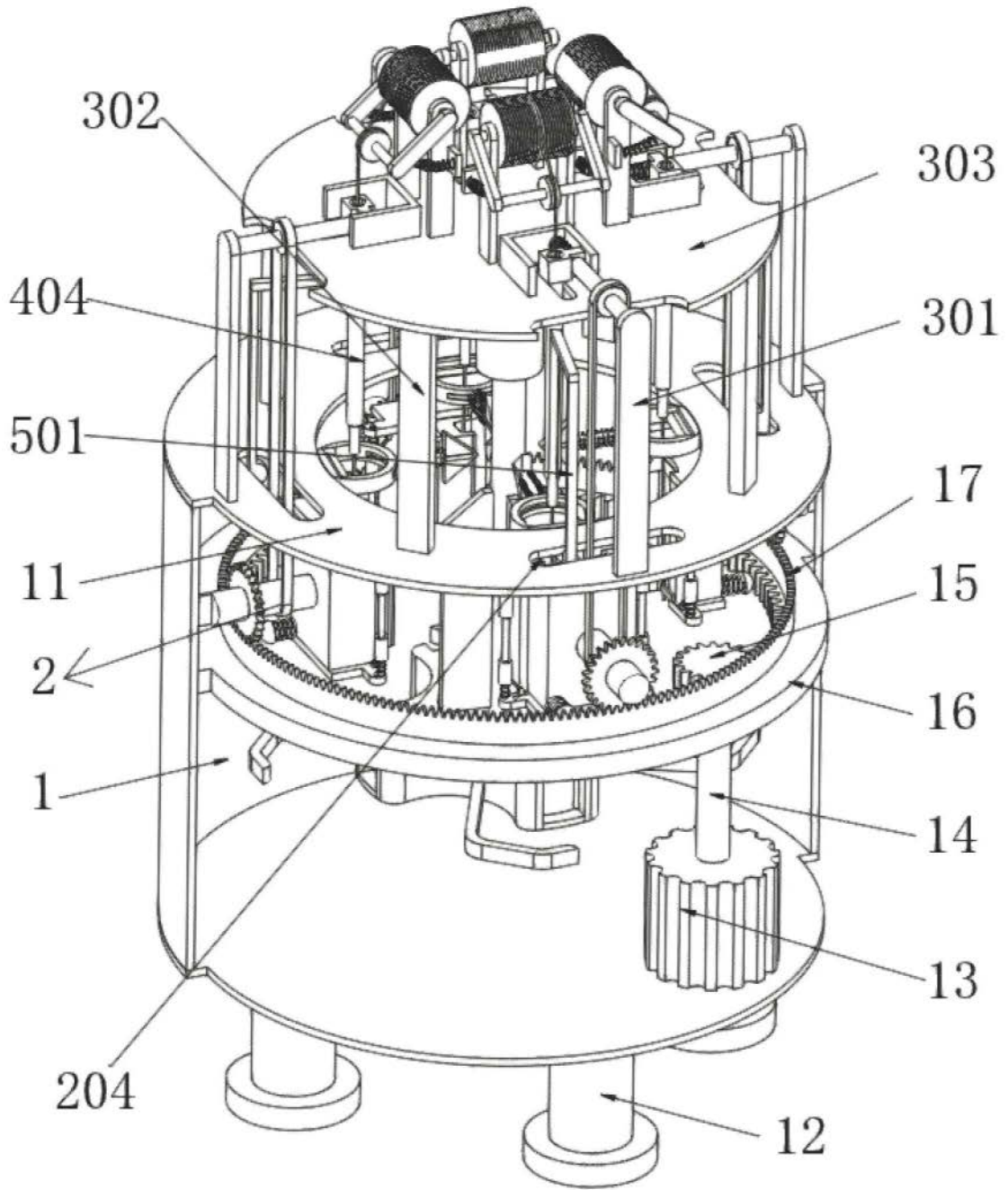


图2

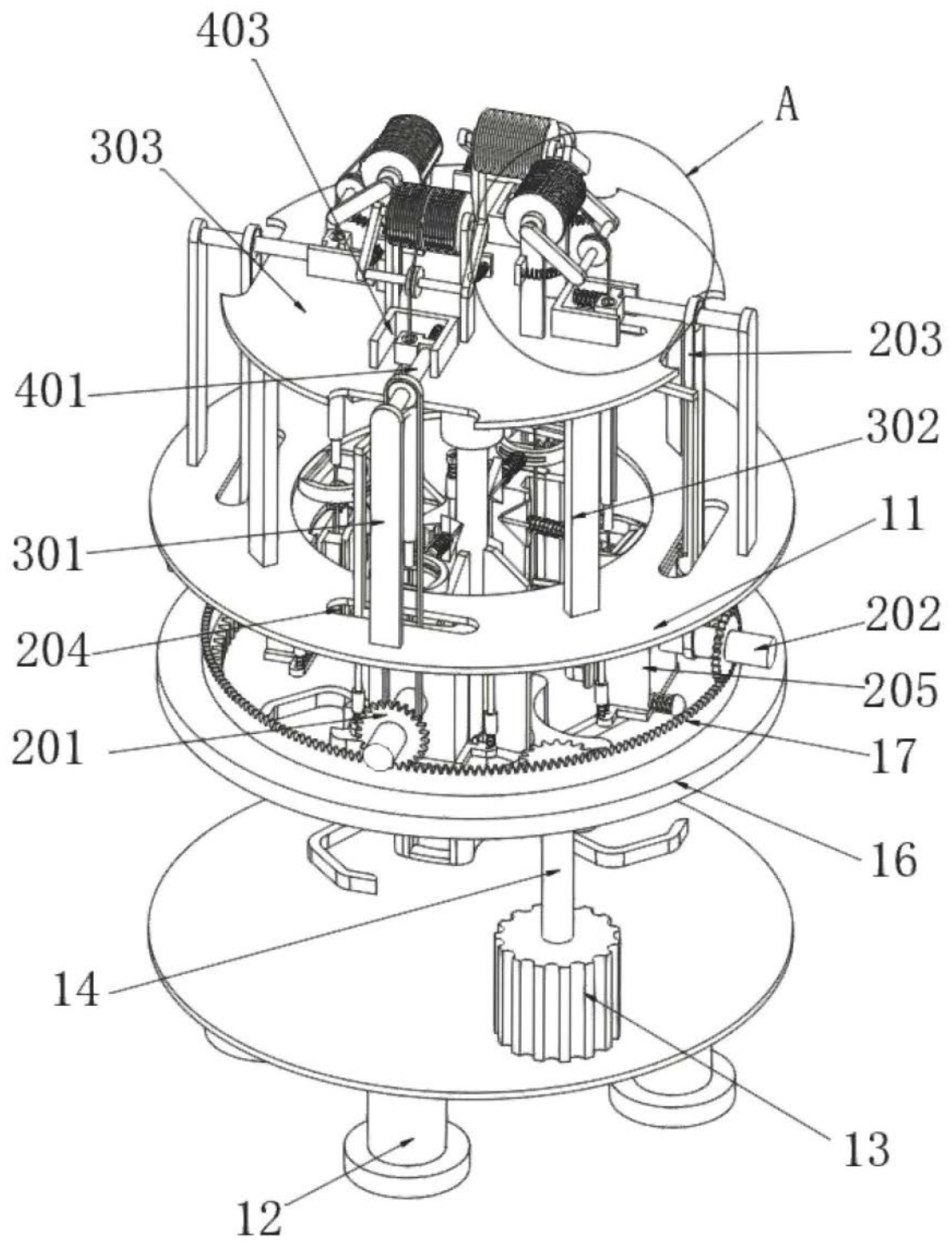


图3

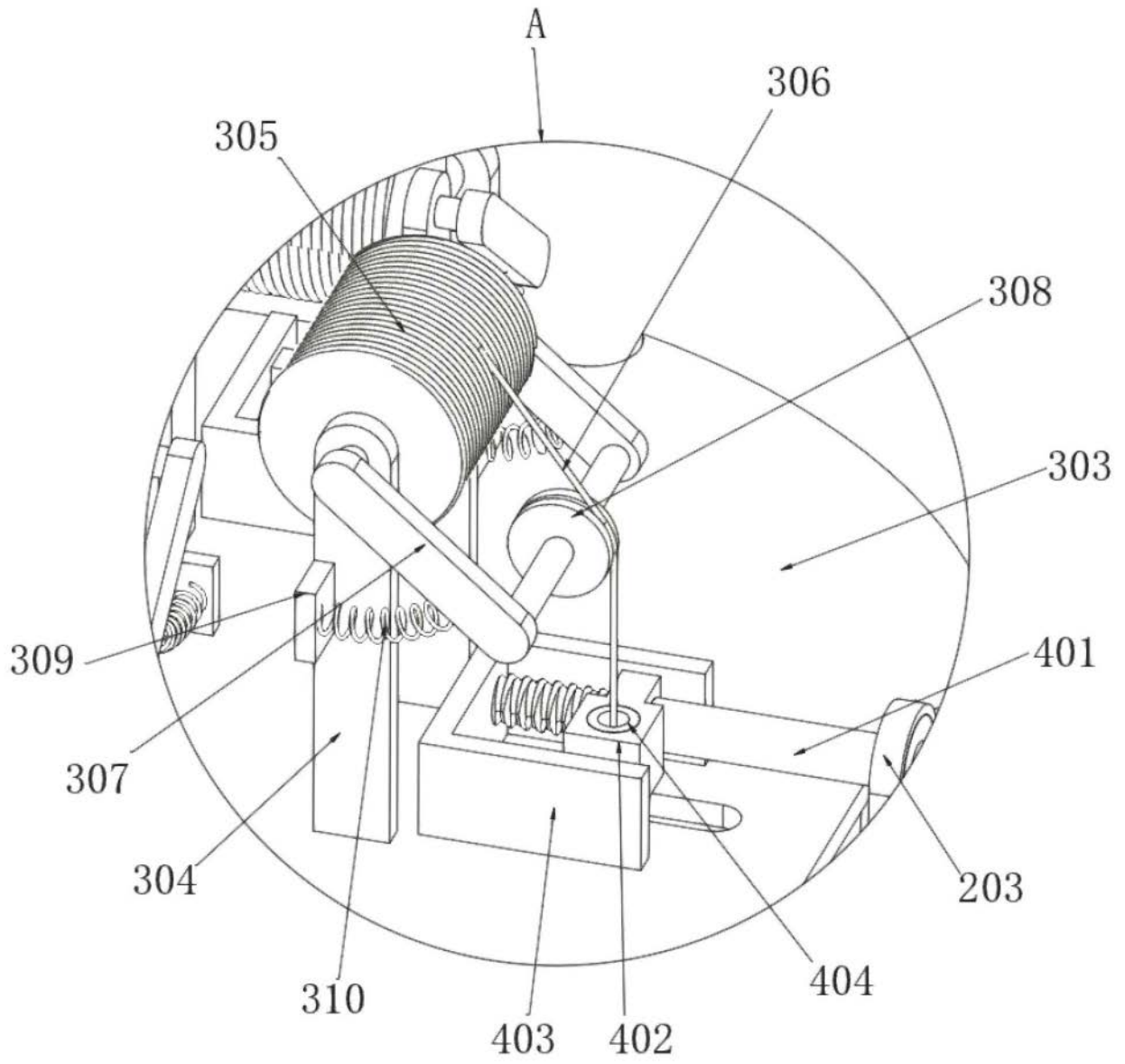


图4

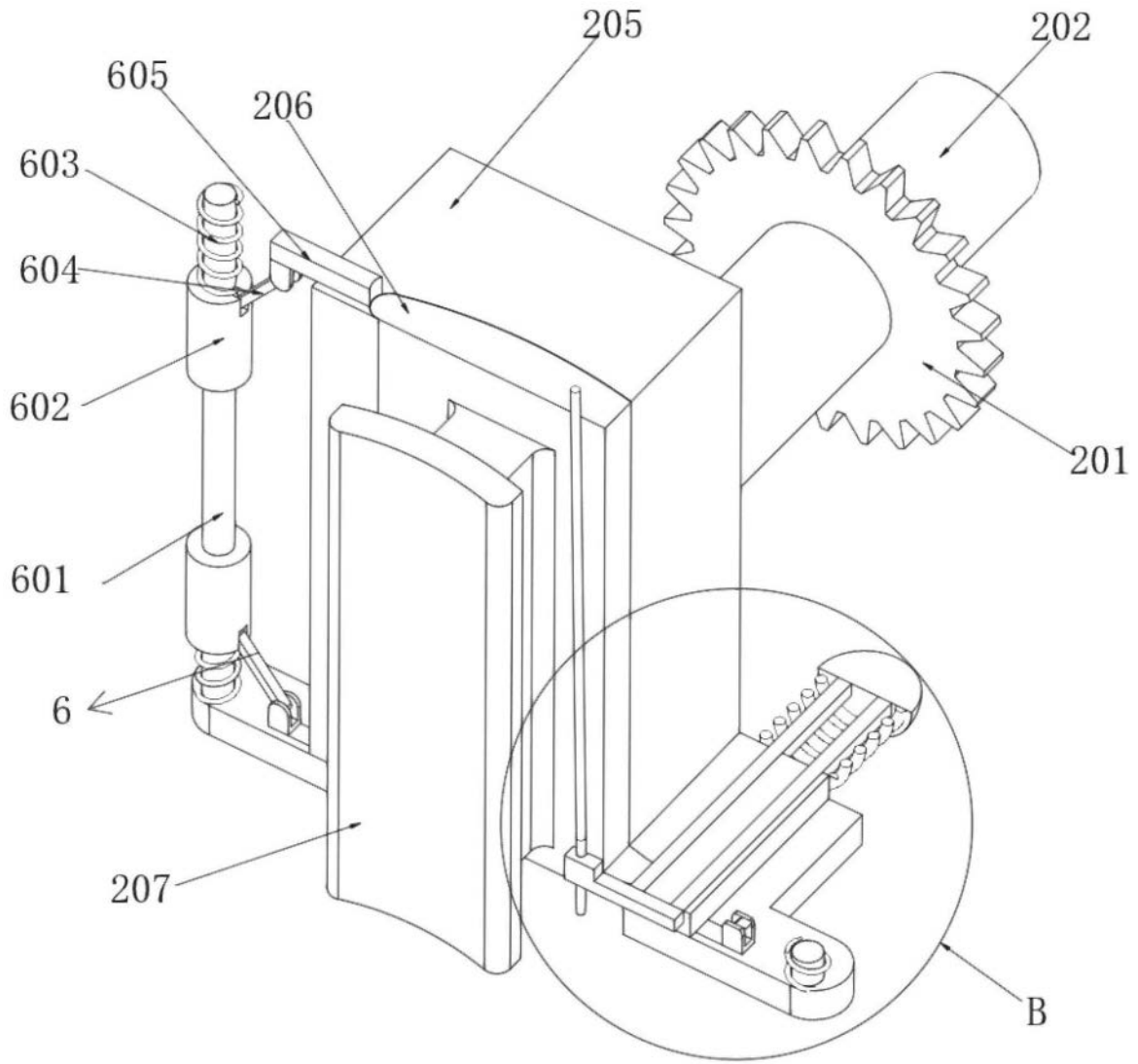


图5

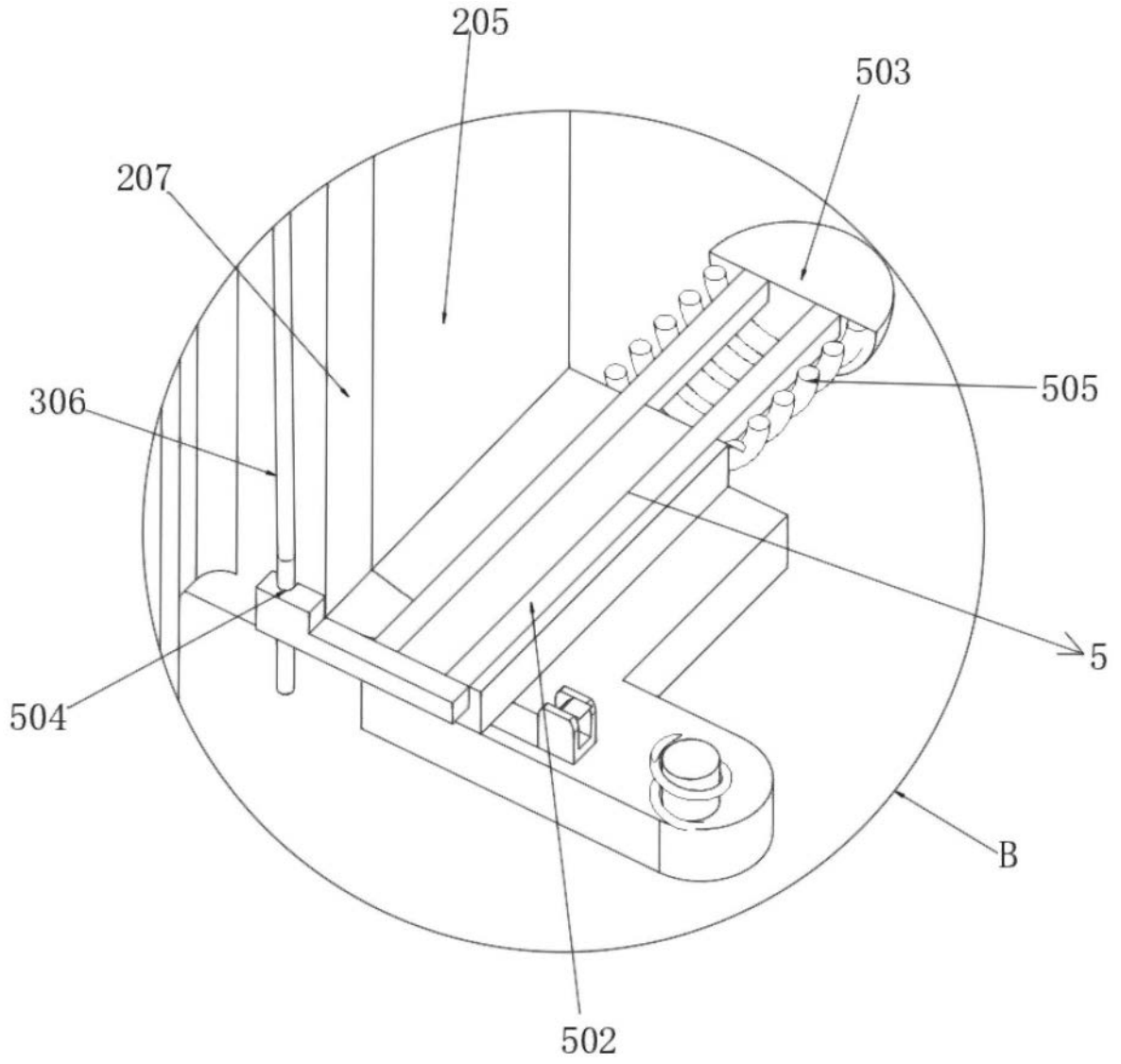


图6



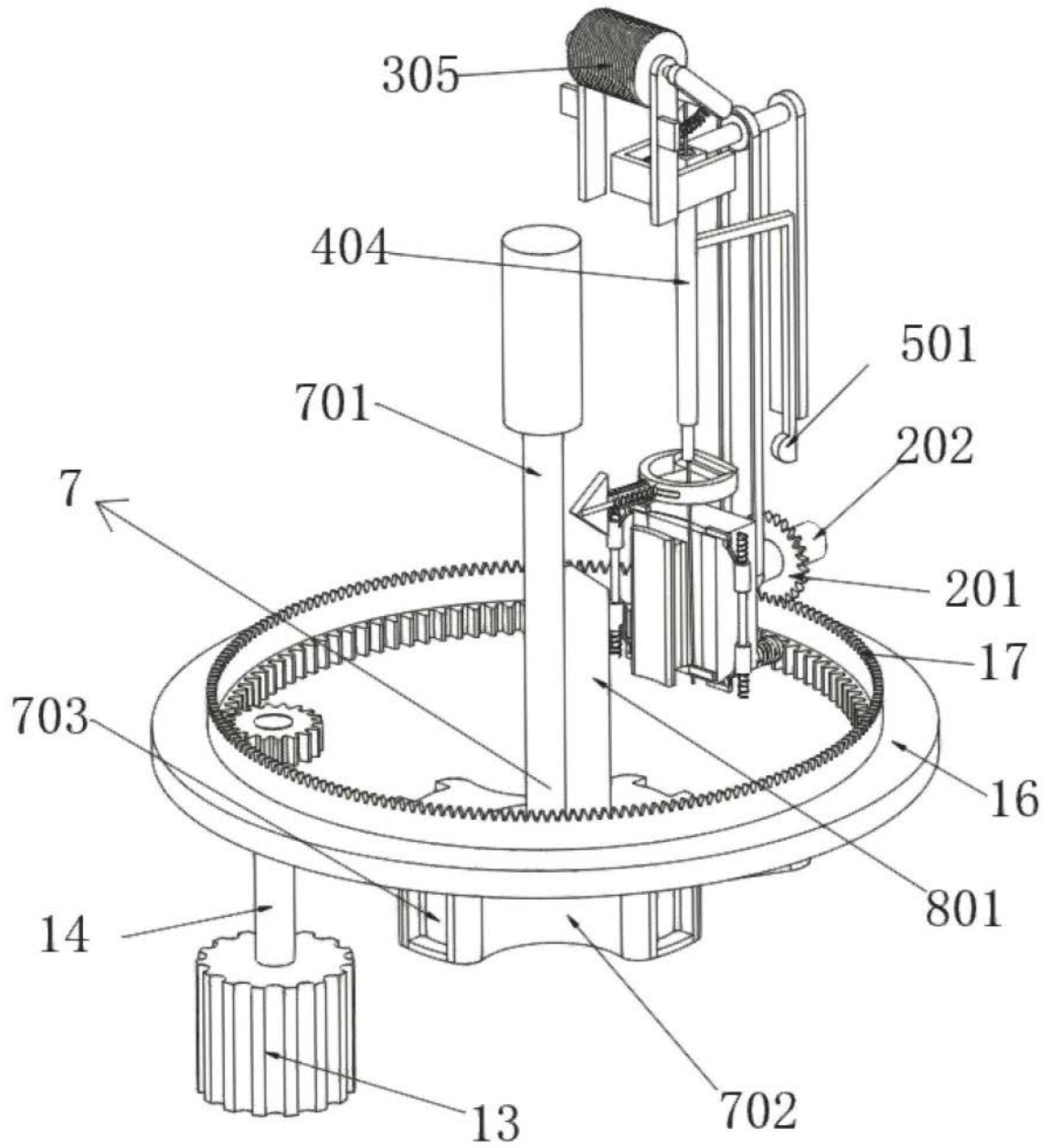


图7

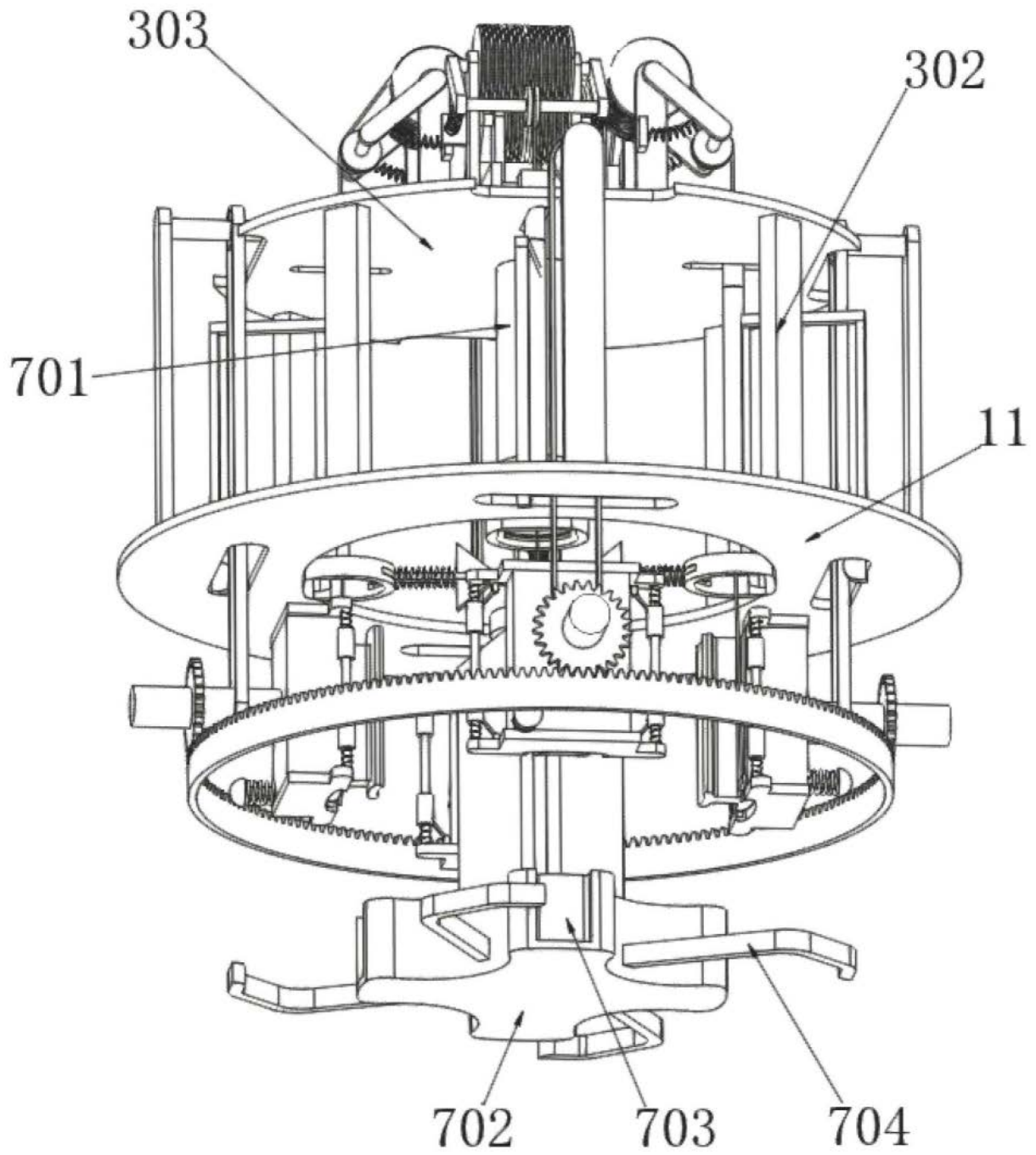


图8

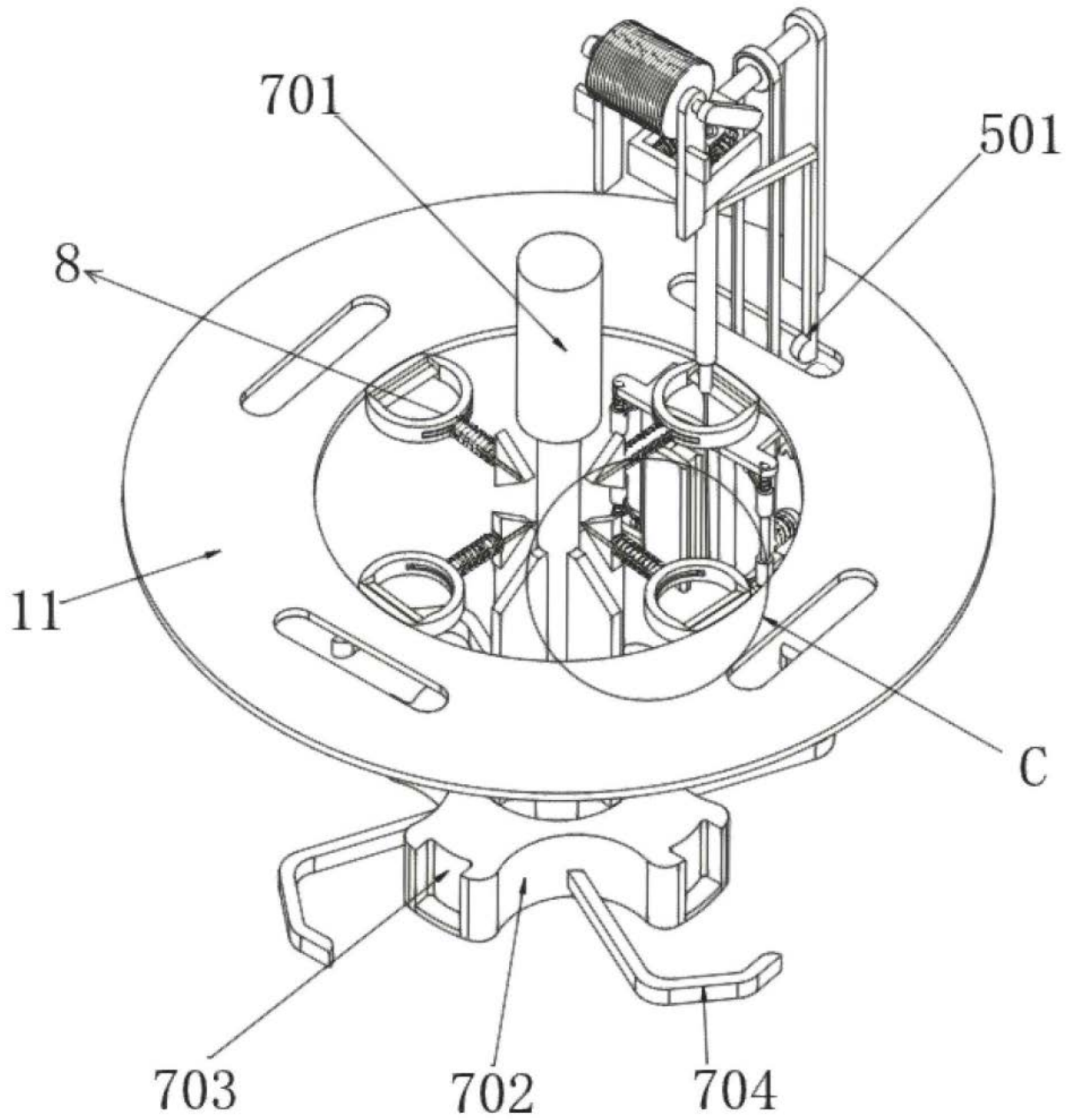


图9

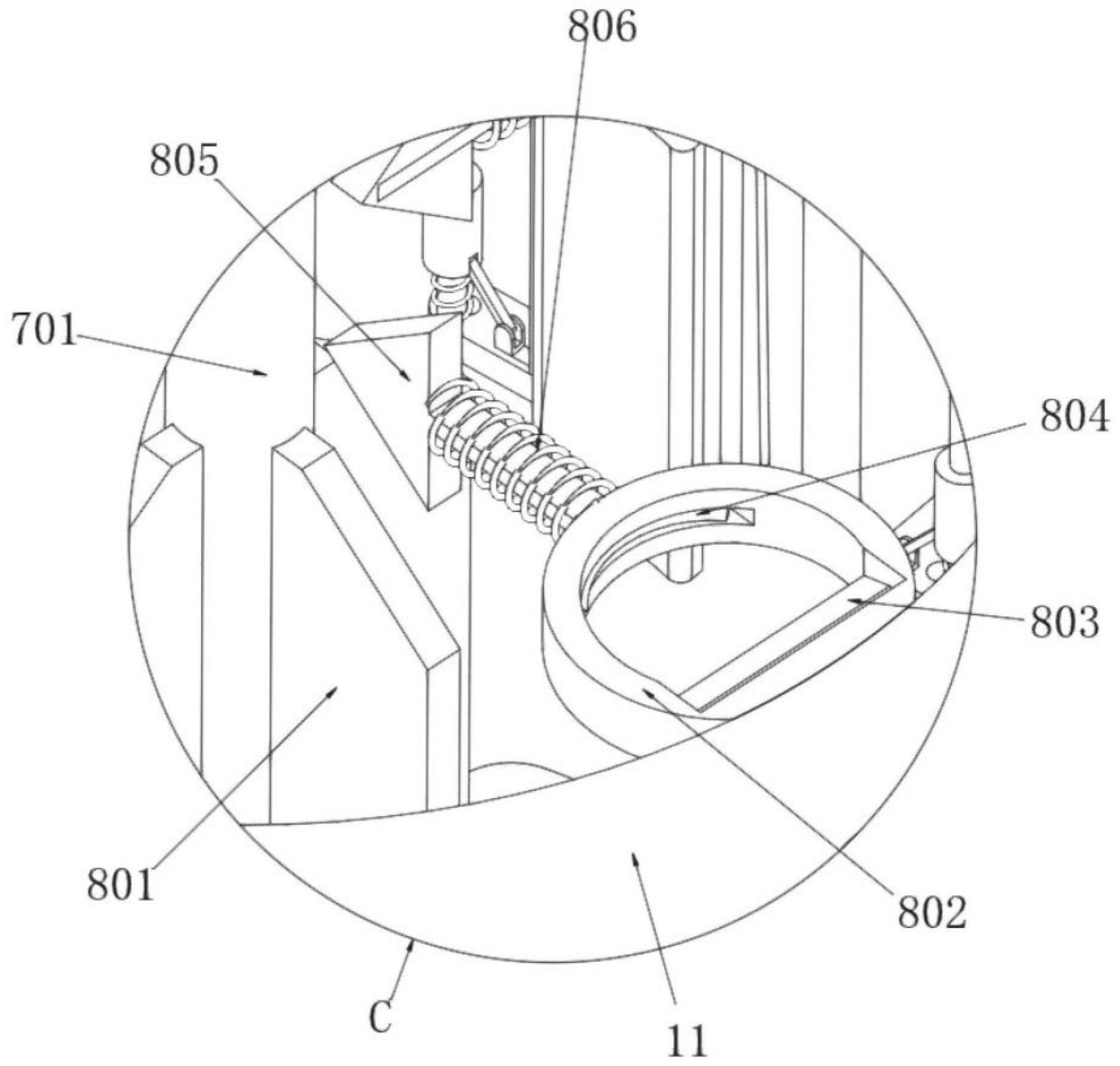


图10