



(21) 申请号 202311524578.2

(22) 申请日 2023.11.13

(71) 申请人 安徽天利粮油集团股份有限公司

地址 247210 安徽省池州市东至大渡口经
济开发区

(72) 发明人 张乐 祝蕾蕾

(74) 专利代理机构 安徽维则柔嘉知识产权代理
事务所(普通合伙) 34252

专利代理师 张吉

(51) Int.Cl.

B67C 3/26 (2006.01)

B67C 3/24 (2006.01)

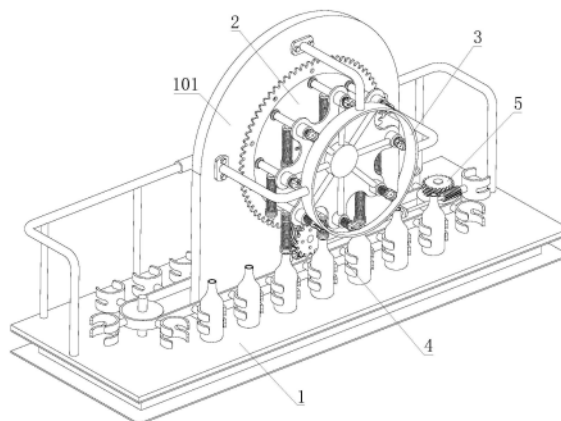
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种用于粮油生产的灌装装置及其灌装方
法

(57) 摘要

本发明公开了一种用于粮油生产的灌装装置及其灌装方法,包括灌装机架,所述灌装机架的顶部固定连接有固定侧围,所述固定侧围的正面转动设有灌装机构,所述灌装机构的正面设有自控机构,所述灌装机架的顶部转动设有移动机构,所述固定侧围的背面设有联动机构。通过联动机构驱动转动架转动,带动多个扭转管及灌装管转动,而扭转管通过行星齿轮与太阳齿轮啮合,太阳齿轮与行星齿轮之间的齿比经过计算设定,使得扭转管随同转动架转动期间,灌装管始终垂直向下,从而在转动的过程中,依次插入被移动机构输送的粮油瓶口内,在灌装的过程中,无需将粮油瓶停止运转,提高了粮油灌装的效率。



1. 一种用于粮油生产的灌装装置,其特征在于:包括灌装机架(1),所述灌装机架(1)的顶部固定连接有固定侧围(101),所述固定侧围(101)的正面转动设有灌装机构(2),所述灌装机构(2)的正面设有自控机构(3),所述灌装机架(1)的顶部转动设有移动机构(4),所述固定侧围(101)的背面设有联动机构(5),所述联动机构(5)活动贯穿固定侧围(101),且延伸至其正面外围;

所述灌装机构(2)包括定位轴管(201),所述定位轴管(201)固定连接在固定侧围(101)的正面,且贯穿固定侧围(101)的背面,所述定位轴管(201)的外壁上转动连接有一个转动架(202),所述转动架(202)的内部转动连接有多个扭转管(204),多个所述扭转管(204)呈圆周分布,所述扭转管(204)的外壁底部均固定连接有灌装管(205),所述灌装管(205)内部与扭转管(204)的内部为导通设置;

所述自控机构(3)包括中转皿(301),所述中转皿(301)位于转动架(202)的正面,且所述中转皿(301)的背面贯穿开设有第一转接口(302),所述第一转接口(302)的内壁与定位轴管(201)的前端外壁通过水密轴承转动连接,所述中转皿(301)的外壁上固定连接有多个输油管(303),多个所述输油管(303)呈圆周阵列分布,且多个所述输油管(303)与中转皿(301)的内部均导通设置,多个所述输油管(303)远离中转皿(301)的一端均固定连接有阀腔(304),多个所述输油管(303)分别与多个阀腔(304)内部导通,所述阀腔(304)的背面贯穿开设有第二转接口(305),所述第二转接口(305)的内壁分别与扭转管(204)的前端外壁通过水密轴承转动连接,所述阀腔(304)的前端滑动连接有滑柱(306),所述滑柱(306)延伸至阀腔(304)的内部,且所述阀腔(304)的后端固定连接有止油柱塞(307),所述固定侧围(101)的正面通过三个固定撑杆固定连接环形导轨(3011);

所述移动机构(4)包括有两个左右分布的转动辊(401),两个所述转动辊(401)转动连接在灌装机架(1)的顶部,且两个所述转动辊(401)的外壁上均固定连接链轮(402),两个所述链轮(402)的外壁上共同套设有链条(403),所述链条(403)的外侧面上固定连接有多个C形卡环(404),多个所述C形卡环(404)呈等距分布。

2. 根据权利要求1所述的一种用于粮油生产的灌装装置,其特征在于:所述灌装管(205)的外壁套设有压簧(206),所述压簧(206)的顶部固定连接有限位块(207),所述限位块(207)固定连接在灌装管(205)的外壁上,所述灌装管(205)的外壁上滑动连接有密封套(208),所述密封套(208)的顶部与压簧(206)的底部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于粮油生产的灌装装置,其特征在于:所述定位轴管(201)的外壁上固定连接太阳齿轮(209),所述太阳齿轮(209)位于固定侧围(101)及转动架(202)之间,所述太阳齿轮(209)的外围啮合有多个行星齿轮(2010),多个所述行星齿轮(2010)分别固定连接在多个扭转管(204)的后端外壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种用于粮油生产的灌装装置,其特征在于:所述止油柱塞(307)延伸至扭转管(204)的内部,且所述止油柱塞(307)的外壁与扭转管(204)的内壁贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种用于粮油生产的灌装装置,其特征在于:所述滑柱(306)远离止油柱塞(307)的一端固定连接U形架(308),所述U形架(308)的内部转动连接有工形轮(309),所述滑柱(306)的外部套设有复位弹簧(3010),所述复位弹簧(3010)固定连接在阀腔(304)及U形架(308)之间,所述U形架(308)的轮槽与环形导轨(3011)的背缘抵接。

6. 根据权利要求2所述的一种用于粮油生产的灌装装置,其特征在于:所述灌装管(205)的最大外径略小于粮油瓶口内径,所述密封套(208)的底部固定安装有橡胶塞。

7. 根据权利要求1所述的一种用于粮油生产的灌装装置,其特征在于,所述环形导轨(3011)的背面底部开设有一个弧形槽口凸轮槽(3012)。

8. 根据权利要求1所述的一种用于粮油生产的灌装装置,其特征在于:所述联动机构(5)包括第一被动蜗杆齿轮(501),所述第一被动蜗杆齿轮(501)固定连接在其中一个转动辊(401)的外壁上,且所述第一被动蜗杆齿轮(501)的正面啮合有第一主动蜗杆齿轮(502),所述第一主动蜗杆齿轮(502)的内壁上固定连接有扭力杆(503),所述扭力杆(503)的外壁上转动连接有两个左右分布的转动座(504),两个所述转动座(504)均固定连接在固定侧围(101)的正面,所述扭力杆(503)的左端外壁上固定连接有第二被动蜗杆齿轮(505),所述第二被动蜗杆齿轮(505)的顶部啮合有第二主动蜗杆齿轮(506);

还包括有交流电机(507),所述交流电机(507)固定安装在固定侧围(101)的背面,且所述交流电机(507)的输出轴活动贯穿固定侧围(101),且延伸至其正面外围,所述交流电机(507)的输出轴外壁与第二主动蜗杆齿轮(506)的内壁固定连接。

9. 根据权利要求8所述的一种用于粮油生产的灌装装置,其特征在于:所述交流电机(507)的输出轴外壁上固定连接有主动齿轮(508),所述主动齿轮(508)位于第二主动蜗杆齿轮(506)的正面,且所述主动齿轮(508)的顶部啮合有被动齿圈(509),所述被动齿圈(509)固定连接在转动架(202)的外壁上。

10. 一种用于粮油生产的灌装方法,其特征在于:其应用上述权利要求1-9任一所述的灌装装置。

一种用于粮油生产的灌装装置及其灌装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及粮油生产技术领域,具体为一种用于粮油生产的灌装装置及其灌装方法。

背景技术

[0002] 粮油是对谷类、豆类等粮食和油料及其加工成品和半成品的统称,是人类主要食物的统称,所谓民以食为天,粮食是我们人类赖以生存的必需品,是关系国计民生的特殊商品,对于粮食作物和粮油认识已是众所周知的事情,粮食作物的种子、果实以及块根、块茎及其加工产品统称为粮食,

根据授权公告号为:CN 215479660 U所公开的一种用于粮油生产的灌装装置,包括底座以及构造于底座一侧的延伸臂,所述底座的顶端远离延伸臂的一侧构造有承重柱,且承重柱的顶端构造有顶板,所述顶板的顶端远离承重柱的一侧居中开设有供输油管固定设置的通孔,且输油管的一端固定安装有灌装管,所述输油管的一端固定连接有接口,且输油管的外缘面上固定安装有电磁阀,延伸臂顶端的一侧居中开设有安装槽。该用于粮油生产的灌装装置,可对容器进行抓持固定,避免了因其移动时发生偏移而导致粮油滴溅出容器的情况出现,防止粮油在灌装时造成浪费,实用性较强,还可将容器移动至另一传送带上,便于后续工作的进行,自动化程度较高,提高了生产速度;

经由对上述现有的一种用于粮油生产的灌装装置在使用后发现:该灌装装置在灌装的过程中,需要将旋转的容器停止转动,完成对容器的灌装后,方可启动容器继续转动,使得在灌装的过程中,其余后续容器需等待前一个容易装满后才能被灌装,过程中耗费了大量的等待时间,导致灌装的效果不够高效。

发明内容

[0003] 为此,本发明提供一种用于粮油生产的灌装装置及其灌装方法,以解决上述的问题。

[0004] 本发明提供如下技术方案:一种用于粮油生产的灌装装置,包括灌装机架,所述灌装机架的顶部固定连接有固定侧围,所述固定侧围的正面转动设有灌装机构,所述灌装机构的正面设有自控机构,所述灌装机架的顶部转动设有移动机构,所述固定侧围的背面设有联动机构,所述联动机构活动贯穿固定侧围,且延伸至其正面外围;

所述灌装机构包括定位轴管,所述定位轴管固定连接在固定侧围的正面,且贯穿固定侧围的背面,所述定位轴管的外壁上转动连接有一个转动架,所述转动架的内部转动连接有多个扭转管,多个所述扭转管呈圆周分布,所述扭转管的外壁底部均固定连接有灌装管,所述灌装管内部与扭转管的内部为导通设置;

所述自控机构包括中转皿,所述中转皿位于转动架的正面,且所述中转皿的背面贯穿开设有第一转接口,所述第一接口内壁与定位轴管的前端外壁通过水密轴承转动连接,所述中转皿的外壁上固定连接有多个输油管,多个所述输油管呈圆周阵列分布,且多

个所述输油管与中转皿的内部均导通设置,多个所述输油管远离中转皿的一端均固定连接有阀腔,多个所述输油管分别与多个阀腔内部导通,所述阀腔的背面贯穿开设有第二转接口,所述第二转接口的内壁分别与扭转管的前端外壁通过水密轴承转动连接,所述阀腔的前端滑动连接有滑柱,所述滑柱延伸至阀腔的内部,且所述阀腔的后端固定连接有止油柱塞,所述固定侧围的正面通过三个固定撑杆固定连接有环形导轨;

所述移动机构包括有两个左右分布的转动辊,两个所述转动辊转动连接在灌装机架的顶部,且两个所述转动辊的外壁上均固定连接有链轮,两个所述链轮的外壁上共同套设有链条,所述链条的外侧面上固定连接有多个C形卡环,多个所述C形卡环呈等距分布。

[0005] 作为本发明优选的方案,所述灌装管的外壁套设有压簧,所述压簧的顶部固定连接有有限位块,所述限位块固定连接在灌装管的外壁上,所述灌装管的外壁上滑动连接有密封套,所述密封套的顶部与压簧的底部固定连接。

[0006] 作为本发明优选的方案,所述定位轴管的外壁上固定连接有太阳齿轮,所述太阳齿轮位于固定侧围及转动架之间,所述太阳齿轮的外围啮合有多个行星齿轮,多个所述行星齿轮分别固定连接在多个扭转管的后端外壁上。

[0007] 作为本发明优选的方案,所述止油柱塞延伸至扭转管的内部,且所述止油柱塞的外壁与扭转管的内壁贴合。

[0008] 作为本发明优选的方案,所述滑柱远离止油柱塞的一端固定连接有U形架,所述U形架的内部转动连接有工形轮,所述滑柱的外部套设有复位弹簧,所述复位弹簧固定连接在阀腔及U形架之间,所述U形架的轮槽与环形导轨的背缘抵接。

[0009] 作为本发明优选的方案,所述灌装管的最大外径略小于粮油瓶口内径,所述密封套的底部固定安装有橡胶塞。

[0010] 作为本发明优选的方案,所述环形导轨的背面底部开设有一个弧形槽口凸轮槽。

[0011] 作为本发明优选的方案,所述联动机构包括第一被动蜗杆齿轮,所述第一被动蜗杆齿轮固定连接在其中一个转动辊的外壁上,且所述第一被动蜗杆齿轮的正面啮合有第一主动蜗杆齿轮,所述第一主动蜗杆齿轮的内壁上固定连接有扭力杆,所述扭力杆的外壁上转动连接有两个左右分布的转动座,两个所述转动座均固定连接在固定侧围的正面,所述扭力杆的左端外壁上固定连接有第二被动蜗杆齿轮,所述第二被动蜗杆齿轮的顶部啮合有第二主动蜗杆齿轮;

还包括有交流电机,所述交流电机固定安装在固定侧围的背面,且所述交流电机的输出轴活动贯穿固定侧围,且延伸至其正面外围,所述交流电机的输出轴外壁与第二主动蜗杆齿轮的内壁固定连接。

[0012] 作为本发明优选的方案,所述交流电机的输出轴外壁上固定连接有主动齿轮,所述主动齿轮位于第二主动蜗杆齿轮的正面,且所述主动齿轮的顶部啮合有被动齿圈,所述被动齿圈固定连接在转动架的外壁上。

[0013] 本发明灌装管始终垂直向下,从而在转动的过程中,依次插入被移动机构输送的粮油瓶口内,在灌装的过程中,无需将粮油瓶停止运转,提高了粮油灌装的效率。

[0014] 本发明自动控制灌装的开通与关闭,无需人工介入,极大提升了本装置的使用的便捷程度与自动化程度。

[0015] 本发明可对粮油瓶口进行封堵,避免灌装时发生粮油泄露。

附图说明

[0016] 图1为本发明结构示意图；
图2为本发明的局部结构示意图；
图3为本发明灌装机构及移动机构背部视角结构示意图；
图4为本发明灌装机构的局部结构示意图；
图5为本发明灌装机构的局部细节结构示意图；
图6为本发明自控机构结构示意图；
图7为图6本发明A的局部放大结构示意图；
图8为本发明联动机构结构示意图。

[0017] 图中：1、灌装机架；2、灌装机构；3、自控机构；4、移动机构；5、联动机构；101、固定侧围；201、定位轴管；202、转动架；204、扭转管；205、灌装管；206、压簧；207、限位块；208、密封套；209、太阳齿轮；2010、行星齿轮；301、中转皿；302、第一转接口；303、输油管；304、阀腔；305、第二转接口；306、滑柱；307、止油柱塞；308、U形架；309、工形轮；3010、复位弹簧；3011、环形导轨；3012、凸轮槽；401、转动辊；402、链轮；403、链条；404、C形卡环；501、第一被动蜗杆齿轮；502、第一主动蜗杆齿轮；503、扭力杆；504、转动座；505、第二被动蜗杆齿轮；506、第二主动蜗杆齿轮；507、交流电机；508、主动齿轮；509、被动齿圈。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例：请参阅图1-8所示的一种用于粮油生产的灌装装置，包括灌装机架1，灌装机架1的顶部固定连接固定侧围101，固定侧围101的正面转动设有灌装机构2，灌装机构2的正面设有自控机构3，灌装机架1的顶部转动设有移动机构4，固定侧围101的背面设有联动机构5，联动机构5活动贯穿固定侧围101，延伸至其正面外围。

[0020] 灌装机构2包括定位轴管201，定位轴管201固定连接在固定侧围101的正面，贯穿固定侧围101的背面，定位轴管201的外壁上转动连接有一个转动架202，转动架202的内部转动连接多个扭转管204，多个扭转管204呈圆周分布，扭转管204的外壁底部均固定连接灌装管205，灌装管205内部与扭转管204的内部为导通设置，定位轴管201的外壁上固定连接太阳齿轮209，太阳齿轮209位于固定侧围101及转动架202之间，太阳齿轮209的外围啮合多个行星齿轮2010，多个行星齿轮2010分别固定连接在多个扭转管204的后端外壁上。

[0021] 具体为，通过联动机构5驱动转动架202转动，带动多个扭转管204及灌装管205转动，而扭转管204通过行星齿轮2010与太阳齿轮209啮合，太阳齿轮209与行星齿轮2010之间的齿比经过计算设定，使得扭转管204随同转动架202转动期间，灌装管205始终垂直向下，从而在转动的过程中，依次插入被移动机构4输送的粮油瓶口内，在灌装的过程中，无需将粮油瓶停止运转，提高了粮油灌装的效率。

[0022] 自控机构3包括中转皿301，中转皿301位于转动架202的正面，中转皿301的背面贯

穿开设有第一转接口302,第一转接口302的内壁与定位轴管201的前端外壁通过水密轴承转动连接,中转皿301的外壁上固定连接有多个输油管303,多个输油管303呈圆周阵列分布,多个输油管303与中转皿301的内部均导通设置,多个输油管303远离中转皿301的一端均固定连接有关腔304,多个输油管303分别与多个阀腔304内部导通,阀腔304的背面贯穿开设有第二转接口305,第二转接口305的内壁分别与扭转管204的前端外壁通过水密轴承转动连接,阀腔304的前端滑动连接有滑柱306,滑柱306延伸至阀腔304的内部,阀腔304的后端固定连接有关油柱塞307,固定侧围101的正面通过三个固定撑杆固定连接有关形导轨3011,止油柱塞307延伸至扭转管204的内部,止油柱塞307的外壁与扭转管204的内壁贴合,滑柱306远离止油柱塞307的一端固定连接有关形架308,U形架308的内部转动连接有工形轮309,滑柱306的外部套设有复位弹簧3010,复位弹簧3010固定连接在阀腔304及U形架308之间,U形架308的轮槽与环形导轨3011的背缘抵接,环形导轨3011的背面底部开设有一个弧形槽口凸轮槽3012。

[0023] 具体为,当转动架202转动的期间会带动中转皿301、多个输油管303及多个阀腔304同步转动,从而使得多个工形轮309沿着环形导轨3011背面滚动,当随同灌装管205转动至插入粮油瓶口时,该对应的一个工形轮309刚好滚动至凸轮槽3012内部,从而释放复位弹簧3010的回弹力,此时复位弹簧3010推动滑柱306向外移动,从而带动止油柱塞307从扭转管204的内部抽出,此时扭转管204通过阀腔304、输油管303及中转皿301与定位轴管201连通,外部的粮油通过定位轴管201、中转皿301、输油管303、阀腔304、扭转管204及灌装管205被注入粮油瓶内,随着转动架202的继续转动,当该工形轮309转动至远离凸轮槽3012时,环形导轨3011的背面挤压工形轮309,从而推动滑柱306带动止油柱塞307塞入扭转管204的内部,从而控制灌装中断,此时粮油瓶刚好被灌装满,从而自动控制灌装的开通与关闭,无需人工介入,极大提升了本装置的使用的便捷程度与自动化程度。

[0024] 移动机构4包括有两个左右分布的转动辊401,两个转动辊401转动连接在灌装机架1的顶部,两个转动辊401的外壁上均固定连接有关链轮402,两个链轮402的外壁上共同套设有链条403,链条403的外侧面上固定连接有关多个C形卡环404,多个C形卡环404呈等距分布。

[0025] 具体为,通过联动机构5驱动其中一个转动辊401转动,进一步在另一个转动辊401及链轮402的配合作用下驱动链条403运转,从而带动多个C形卡环404运转,工人将空的粮油瓶从起始位置放置在C形卡环404的内部,利用C形卡环404的内壁对粮油瓶的外壁进行张夹,从而带动空的粮油瓶一道移动,从而无间断的对移动机构4上排序运转的粮油瓶进行灌装。

[0026] 在该实施例中,参照图3、图4及图5所示,灌装管205的外壁套设有压簧206,压簧206的顶部固定连接有限位块207,限位块207固定连接在灌装管205的外壁上,灌装管205的外壁上滑动连接有密封套208,密封套208的顶部与压簧206的底部固定连接。

[0027] 具体为,当灌装管205插入粮油瓶口内,密封套208的底部会与粮油瓶口抵接,并转动的过程中,压簧206被压缩产生回弹力,进一步通过压簧206的回弹力向下推顶密封套208,使得密封套208的底部与粮油瓶口抵接严密,从而达到了对粮油瓶口进行封堵,避免灌装时发生粮油泄露。

[0028] 在该实施例中,参照图5所示,灌装管205的最大外径略小于粮油瓶口内径,密封套

208的底部固定安装有橡胶塞。

[0029] 具体为,通过将灌装管205的外径设置小于粮油瓶口内径,以方便将灌装管205顺利的插入粮油瓶的瓶口内部,从而方便灌装粮油。

[0030] 在该实施例中,参照图8所示,联动机构5包括第一被动蜗杆齿轮501,第一被动蜗杆齿轮501固定连接在其中一个转动辊401的外壁上,第一被动蜗杆齿轮501的正面啮合有第一主动蜗杆齿轮502,第一主动蜗杆齿轮502的内壁上固定连接有扭力杆503,扭力杆503的外壁上转动连接有两个左右分布的转动座504,两个转动座504均固定连接在固定侧围101的正面,扭力杆503的左端外壁上固定连接有第二被动蜗杆齿轮505,第二被动蜗杆齿轮505的顶部啮合有第二主动蜗杆齿轮506,还包括有交流电机507,交流电机507固定安装在固定侧围101的背面,交流电机507的输出轴活动贯穿固定侧围101,延伸至其正面外围,交流电机507的输出轴外壁与第二主动蜗杆齿轮506的内壁固定连接,交流电机507的输出轴外壁上固定连接有主动齿轮508,主动齿轮508位于第二主动蜗杆齿轮506的正面,主动齿轮508的顶部啮合有被动齿圈509,被动齿圈509固定连接在转动架202的外壁上;

具体为,通过交流电机507的输出轴驱动第二主动蜗杆齿轮506转动,进而带动与之啮合的第二被动蜗杆齿轮505转动,进一步在扭力杆503的连接作用下带动第一主动蜗杆齿轮502转动,进而驱动与之啮合的第一被动蜗杆齿轮501转动,从而带动与之固定连接的一个转动辊401转动,进一步在另一个转动辊401及链轮402的配合作用下驱动链条403运转,从而带动多个C形卡环404运转,工人将空的粮油瓶从起始位置放置在C形卡环404的内部,利用C形卡环404的内壁对粮油瓶的外壁进行张夹,从而带动空的粮油瓶一道移动,并且交流电机507驱动第二主动蜗杆齿轮506转动期间,会通过带动主动齿轮508转动,进而驱动被动齿圈509转到,进而带动转动架202沿着定位轴管201的外壁转动,并本装置中,第一被动蜗杆齿轮501、第一主动蜗杆齿轮502、第二被动蜗杆齿轮505、第二主动蜗杆齿轮506、主动齿轮508及被动齿圈509的齿比通过计算配合,使得当被动齿圈509驱动转动架202转动的期间,与移动机构4的运行距离相配合,使得扭转管204带动及灌装管205转动过程中,多个灌装管205依次插入排序的粮油瓶口内。

[0031] 一种用于粮油生产的灌装装置的灌装方法,包括以下使用步骤:

S1、使用时,将定位轴管201的后端输出端与外部的粮油输送管道端部连接,随后启动交流电机507,通过交流电机507的输出轴驱动第二主动蜗杆齿轮506转动,进而带动与之啮合的第二被动蜗杆齿轮505转动,进一步在扭力杆503的连接作用下带动第一主动蜗杆齿轮502转动,进而驱动与之啮合的第一被动蜗杆齿轮501转动,从而带动与之固定连接的一个转动辊401转动,进一步在另一个转动辊401及链轮402的配合作用下驱动链条403运转,从而带动多个C形卡环404运转,工人将空的粮油瓶从起始位置放置在C形卡环404的内部,利用C形卡环404的内壁对粮油瓶的外壁进行张夹,从而带动空的粮油瓶一道移动;

S2、当交流电机507驱动第二主动蜗杆齿轮506转动期间,会通过带动主动齿轮508转动,进而驱动被动齿圈509转到,进而带动转动架202沿着定位轴管201的外壁转动,并本装置中,第一被动蜗杆齿轮501、第一主动蜗杆齿轮502、第二被动蜗杆齿轮505、第二主动蜗杆齿轮506、主动齿轮508及被动齿圈509的齿比通过计算配合,使得当被动齿圈509驱动转动架202转动的期间,与移动机构4的运行距离相配合,当转动架202转动时,带动多个扭转管204及灌装管205转动,而扭转管204通过行星齿轮2010与太阳齿轮209啮合,太阳齿轮209

与行星齿轮2010之间的齿比经过计算设定,使得扭转管204随同转动架202转动期间,灌装管205始终垂直向下,从而在转动的过程中,依次插入被移动机构4输送的粮油瓶口内,在灌装的过程中,无需将粮油瓶停止运转,提高了粮油灌装的效率,当灌装管205插入粮油瓶口内,密封套208的底部会与粮油瓶口抵接,并转动的过程中,压簧206被压缩产生回弹力,进一步通过压簧206的回弹力向下推顶密封套208,使得密封套208的底部与粮油瓶口抵接严密,从而达到了对粮油瓶口进行封堵,避免灌装时发生粮油泄露;

S3,当转动架202转动的期间会带动中转皿301、多个输油管303及多个阀腔304同步转动,从而使得多个工形轮309沿着环形导轨3011背面滚动,当随同灌装管205转动至插入粮油瓶口时,该对应的一个工形轮309刚好滚动至凸轮槽3012内部,从而释放复位弹簧3010的回弹力,此时复位弹簧3010推动滑柱306向外移动,从而带动止油柱塞307从扭转管204的内部抽出,此时扭转管204通过阀腔304、输油管303及中转皿301与定位轴管201连通,外部的粮油通过定位轴管201、中转皿301、输油管303、阀腔304、扭转管204及灌装管205被注入粮油瓶内,随着转动架202的继续转动,当该工形轮309转动至远离凸轮槽3012时,环形导轨3011的背面挤压工形轮309,从而推动滑柱306带动止油柱塞307塞入扭转管204的内部,从而控制灌装中断,此时粮油瓶刚好被灌装满,从而自动控制灌装的开通与关闭,无需人工介入,极大提升了本装置的使用的便捷程度与自动化程度。

[0032] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

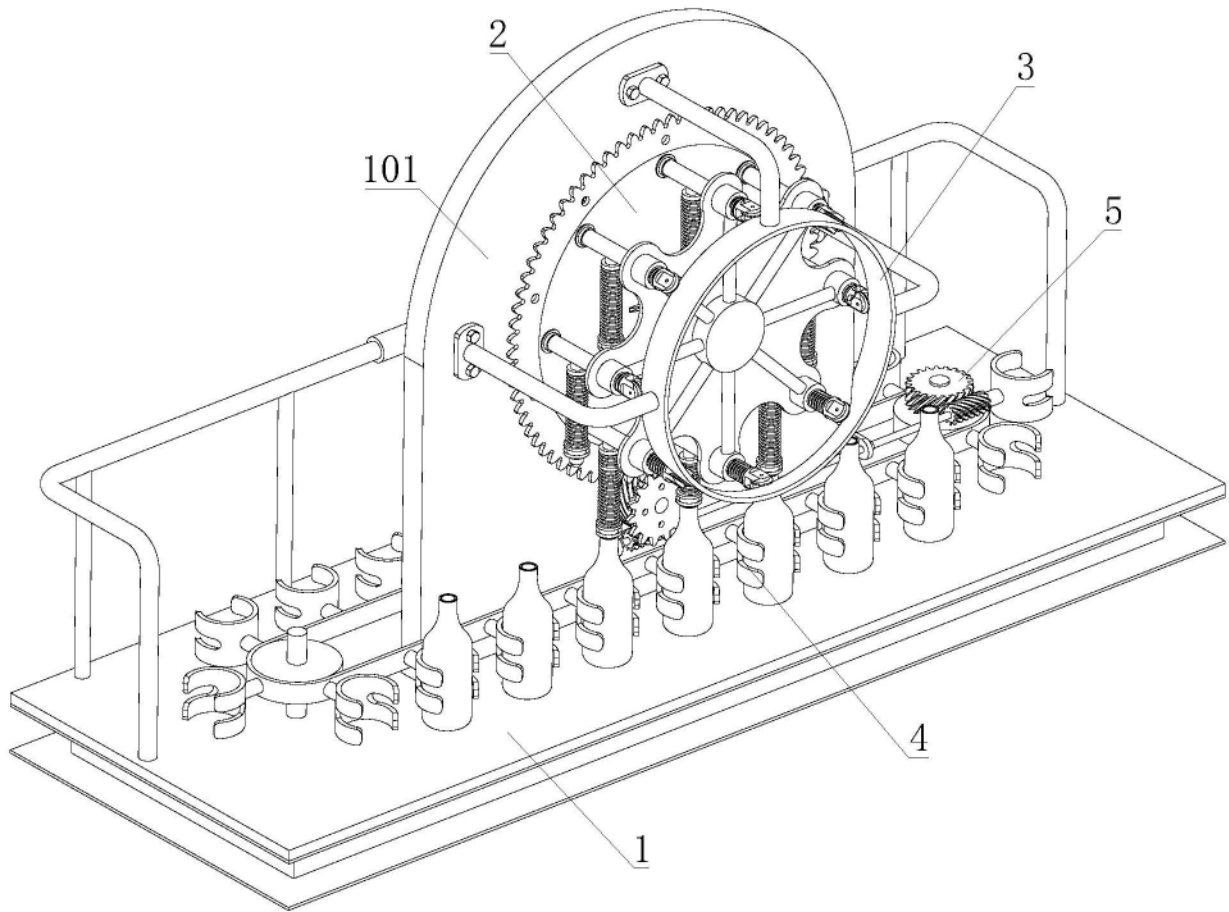


图1

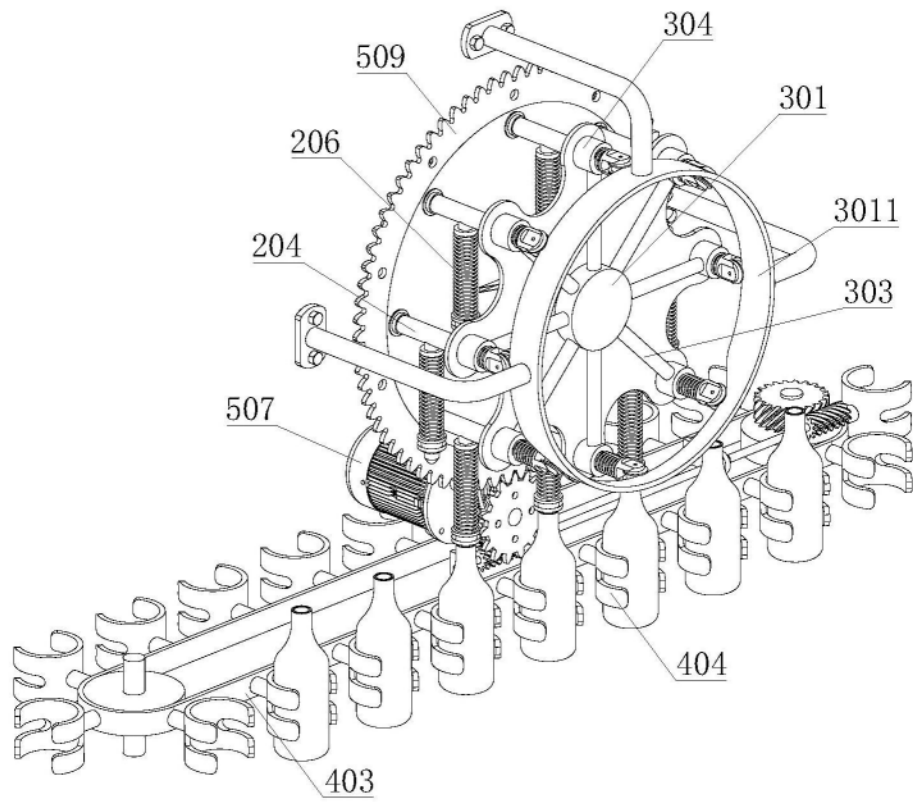


图2

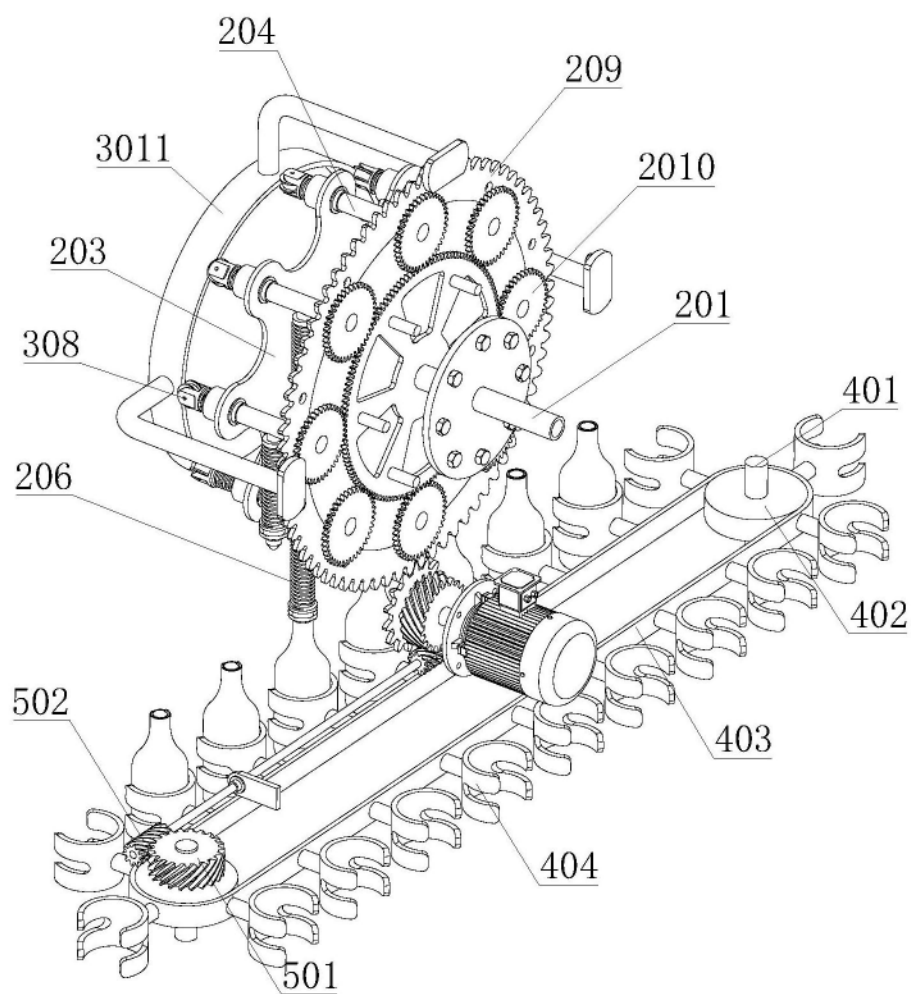


图3

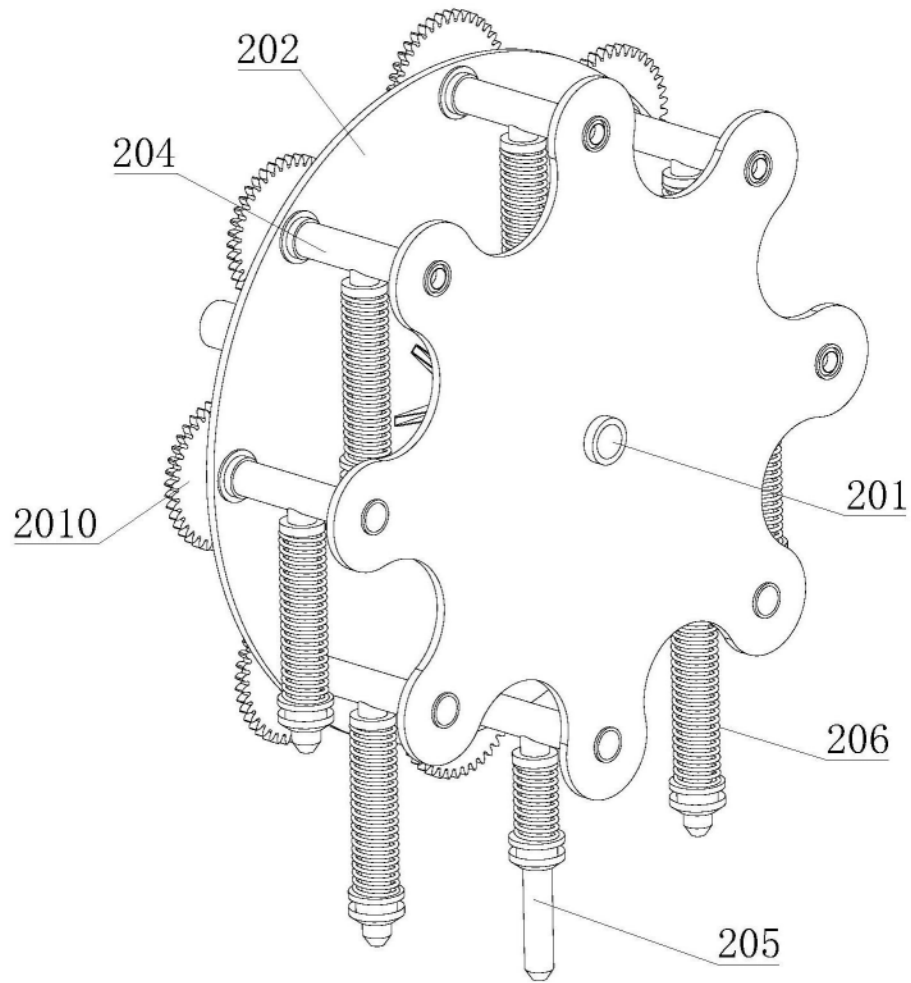


图4

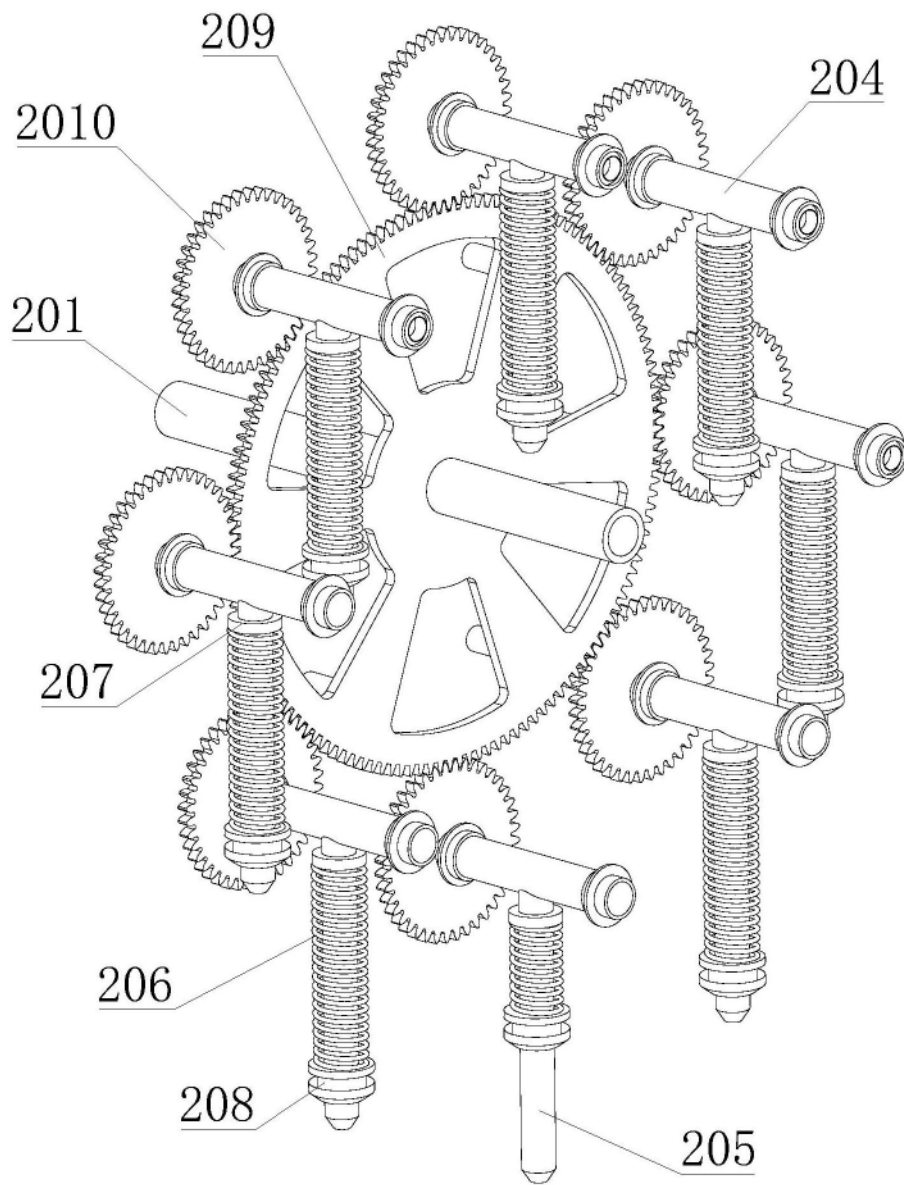


图5

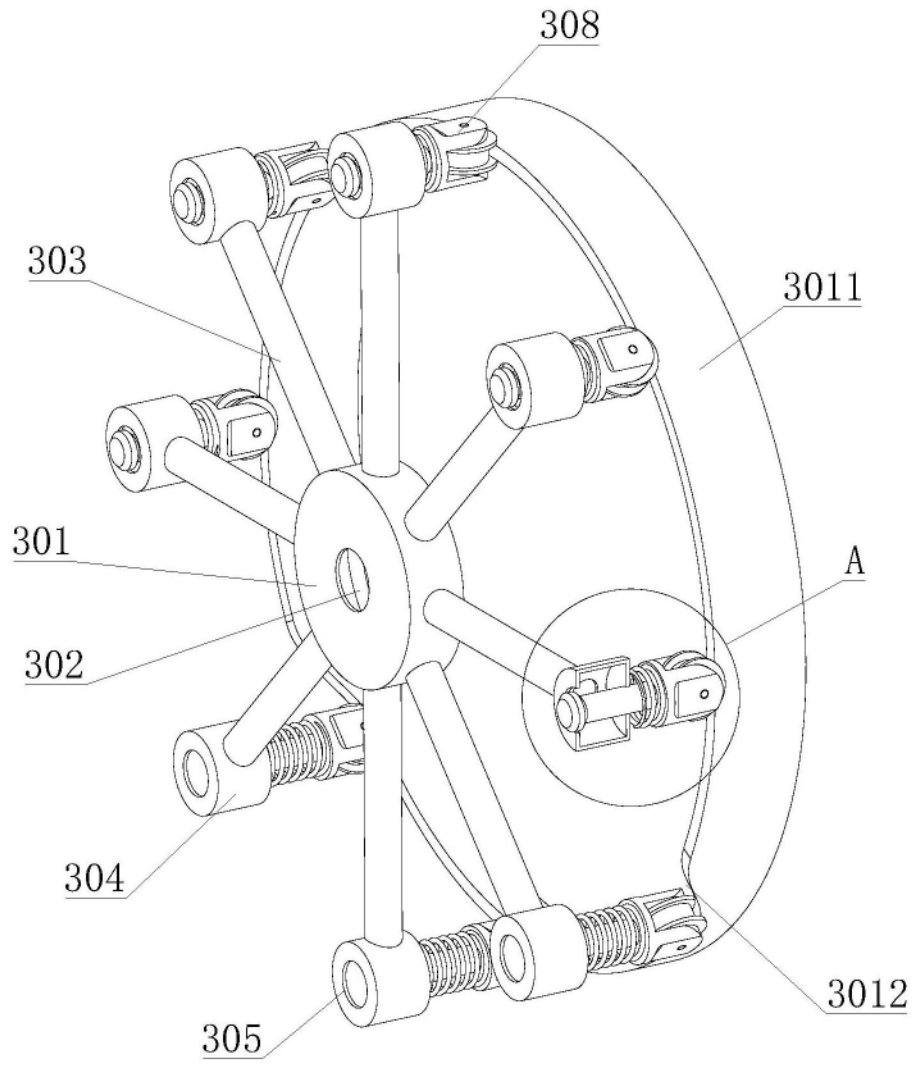


图6

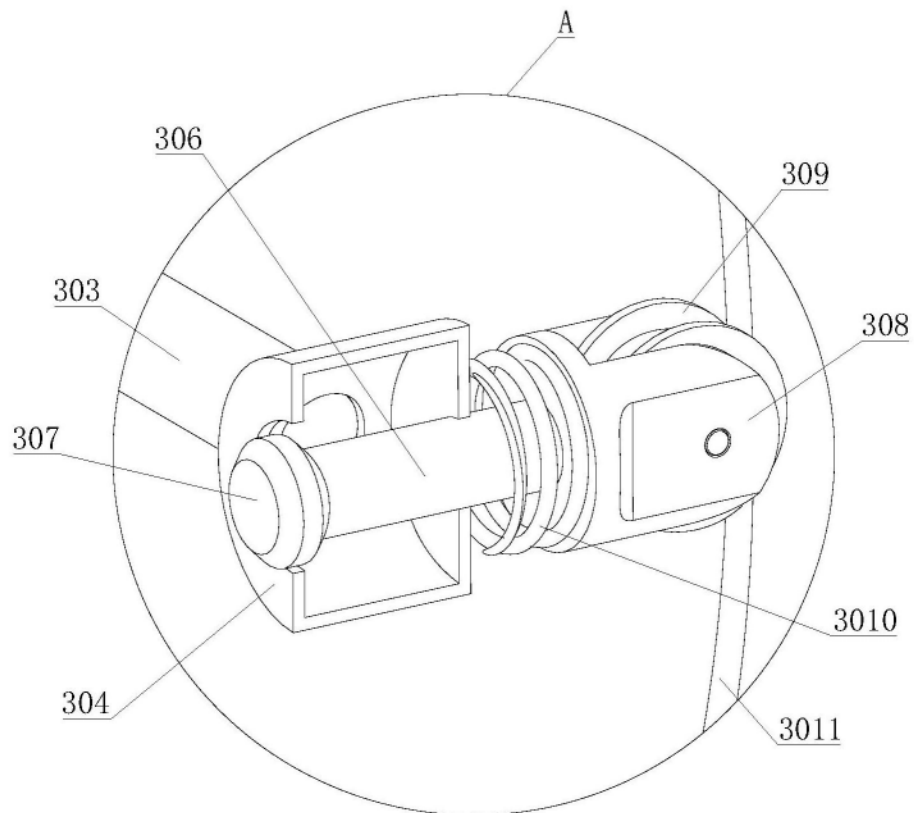


图7

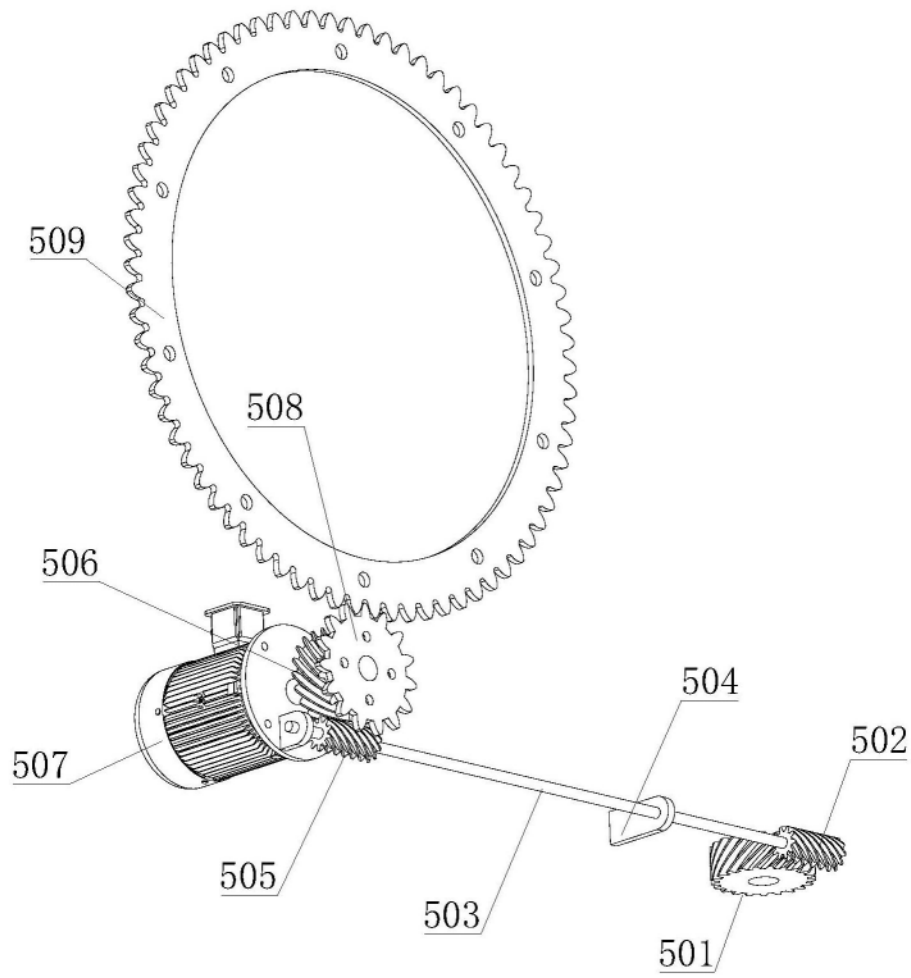


图8