



(21) 申请号 202421468525.3

(22) 申请日 2024.06.26

(73) 专利权人 青岛鑫牛锻压机械有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市胶北街
道办事处沈家河村168号

(72) 发明人 焦绪东

(51) Int. Cl.

B25H 1/08 (2006.01)

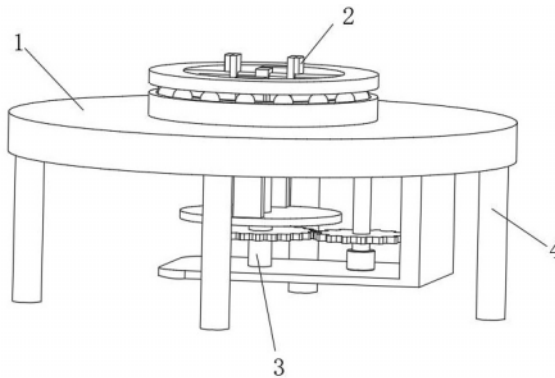
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种螺旋压力机飞轮加工用定位工装

(57) 摘要

本实用新型涉及螺旋压力机飞轮加工技术领域,且公开了一种螺旋压力机飞轮加工用定位工装,解决了目前不便对螺旋压力机飞轮进行快速夹持定位的问题,其包括加工台,所述加工台的底部等角度固定安装有支腿,加工台上安装有定位机构,定位机构上安装有旋转机构,定位机构包括位于加工台上方的放置环;本实用新型,通过气缸和升降盘以及侧杆之间的配合,便于升降盘纵向移动,并通过驱动杆和导向块以及导向杆之间的配合,便于两个导向块移动,并通过限位块和限位槽之间的配合,便于两个导向块稳定滑动,继而能够使得两个弧形块相互远离与飞轮的中心孔内壁紧密贴合,从而便于对飞轮进行快速夹持定位。



1. 一种螺旋压力机飞轮加工用定位工装, 包括加工台(1), 其特征在于: 所述加工台(1)的底部等角度固定安装有支腿(4), 加工台(1)上安装有定位机构(2), 定位机构(2)上安装有旋转机构(3);

定位机构(2)包括位于加工台(1)上方的放置环(201), 放置环(201)的内侧固定安装有导向杆(208), 导向杆(208)的外侧对称活动套接有两个导向块(2015), 两个导向块(2015)相互靠近的一侧均固定安装有弧形块(2017), 两个弧形块(2017)的底面高度均与放置环(201)的顶面高度相同, 导向杆(208)的外侧设有限位槽(209), 两个导向块(2015)的内侧均固定安装有限位块(2014), 两个限位块(2014)均滑动连接于限位槽(209)的内侧。

2. 根据权利要求1所述的一种螺旋压力机飞轮加工用定位工装, 其特征在于: 所述放置环(201)的内侧对称固定安装有两个连接板(206), 两个连接板(206)远离放置环(201)的一侧均贯穿加工台(1)并固定安装有同一个底盘(204), 底盘(204)的顶部固定安装有气缸(205), 气缸(205)的顶端固定安装有升降盘(2010), 升降盘(2010)的顶部对称转动连接有两个驱动杆(2013), 两个驱动杆(2013)远离升降盘(2010)的一端分别与两个导向块(2015)的底部转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种螺旋压力机飞轮加工用定位工装, 其特征在于: 所述导向杆(208)的外侧中部固定套接有安装套(2016), 安装套(2016)位于两个导向块(2015)之间, 安装套(2016)的外侧对称固定连接有两个侧杆(2012), 两个侧杆(2012)的底端均固定安装有底块(2011), 升降盘(2010)活动套接于两个侧杆(2012)的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种螺旋压力机飞轮加工用定位工装, 其特征在于: 所述旋转机构(3)包括固定于加工台(1)底部的L型架(301), L型架(301)的内底壁转动连接有支撑柱(303), 支撑柱(303)的顶端固定于底盘(204)的底部。

5. 根据权利要求4所述的一种螺旋压力机飞轮加工用定位工装, 其特征在于: 所述L型架(301)的内底壁固定安装有电机(302), 电机(302)上固定安装有传动轴(305), 传动轴(305)的顶端转动连接于加工台(1)的底部, 传动轴(305)的外侧固定安装有主动齿轮(306), 支撑柱(303)的外侧固定安装有从动齿轮(304), 从动齿轮(304)与主动齿轮(306)啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种螺旋压力机飞轮加工用定位工装, 其特征在于: 所述加工台(1)的顶部固定安装有支撑环(202), 支撑环(202)位于放置环(201)的下方, 支撑环(202)的顶部设有环形槽(203), 环形槽(203)的内侧等角度设有滚珠(207), 放置环(201)的底部与各个滚珠(207)贴合。

一种螺旋压力机飞轮加工用定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于螺旋压力机飞轮加工技术领域,具体为一种螺旋压力机飞轮加工用定位工装。

背景技术

[0002] 螺旋压力机是用螺杆、螺母作为传动机构,并靠螺旋传动将飞轮的正反向回转运动转变为滑块的上下往复运动的锻压机械,螺旋压力机飞轮在机构过程中需要使用工装进行定位。

[0003] 螺旋压力机飞轮在固定时,通常放置在加工台上,然后通过旋转两侧的螺杆分别带动两个夹板移动,从而实现对飞轮的夹持,此方式难以准确控制两个螺杆的同时旋转,从而不便对螺旋压力机飞轮进行快速夹持定位。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种螺旋压力机飞轮加工用定位工装,有效的解决了目前不便对螺旋压力机飞轮进行快速夹持定位的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种螺旋压力机飞轮加工用定位工装,包括加工台,所述加工台的底部等角度固定安装有支腿,加工台上安装有定位机构,定位机构上安装有旋转机构;

[0006] 定位机构包括位于加工台上方的放置环,放置环的内侧固定安装有导向杆,导向杆的外侧对称活动套接有两个导向块,两个导向块相互靠近的一侧均固定安装有弧形块,两个弧形块的底面高度均与放置环的顶面高度相同,导向杆的外侧设有限位槽,两个导向块的内侧均固定安装有限位块,两个限位块均滑动连接于限位槽的内侧。

[0007] 优选的,所述放置环的内侧对称固定安装有两个连接板,两个连接板远离放置环的一侧均贯穿加工台并固定安装有同一个底盘,底盘的顶部固定安装有气缸,气缸的顶端固定安装有升降盘,升降盘的顶部对称转动连接有两个驱动杆,两个驱动杆远离升降盘的一端分别与两个导向块的底部转动连接。

[0008] 优选的,所述导向杆的外侧中部固定套接有安装套,安装套位于两个导向块之间,安装套的外侧对称固定连接有两个侧杆,两个侧杆的底端均固定安装有底块,升降盘活动套接于两个侧杆的外侧。

[0009] 优选的,所述旋转机构包括固定于加工台底部的L型架,L型架的内底壁转动连接有支撑柱,支撑柱的顶端固定于底盘的底部。

[0010] 优选的,所述L型架的内底壁固定安装有电机,电机上固定安装有传动轴,传动轴的顶端转动连接于加工台的底部,传动轴的外侧固定安装有主动齿轮,支撑柱的外侧固定安装有从动齿轮,从动齿轮与主动齿轮啮合连接。

[0011] 优选的,所述加工台的顶部固定安装有支撑环,支撑环位于放置环的下方,支撑环的顶部设有环形槽,环形槽的内侧等角度设有滚珠,放置环的底部与各个滚珠贴合。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)、本实用新型,通过气缸和升降盘以及侧杆之间的配合,便于升降盘纵向移动,并通过驱动杆和导向块以及导向杆之间的配合,便于两个导向块移动,并通过限位块和限位槽之间的配合,便于两个导向块稳定滑动,继而能够使得两个弧形块相互远离与飞轮的中心孔内壁紧密贴合,从而便于对飞轮进行快速夹持定位;

[0014] (2)、该新型通过电机和传动轴以及主动齿轮和从动齿轮之间的配合,便于支撑柱带动底盘的转动,并通过滚珠和放置环之间的配合,便于放置环带动飞轮稳定旋转,从而便于飞轮的旋转加工。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 在附图中:

[0017] 图1为本实用新型螺旋压力机飞轮加工用定位工装结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型定位机构结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型导向杆结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型旋转机构结构示意图;

[0021] 图中:1、加工台;2、定位机构;201、放置环;202、支撑环;203、环形槽;204、底盘;205、气缸;206、连接板;207、滚珠;208、导向杆;209、限位槽;2010、升降盘;2011、底块;2012、侧杆;2013、驱动杆;2014、限位块;2015、导向块;2016、安装套;2017、弧形块;3、旋转机构;301、L型架;302、电机;303、支撑柱;304、从动齿轮;305、传动轴;306、主动齿轮;4、支腿。

具体实施方式

[0022] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例一,由图1给出,本实用新型包括加工台1,加工台1的底部等角度固定安装有支腿4,加工台1上安装有定位机构2,定位机构2上安装有旋转机构3。

[0024] 具体的,由图2-3给出,定位机构2包括位于加工台1上方的放置环201,放置环201的内侧固定安装有导向杆208,导向杆208的外侧对称活动套接有两个导向块2015,两个导向块2015相互靠近的一侧均固定安装有弧形块2017,两个弧形块2017的底面高度均与放置环201的顶面高度相同,导向杆208的外侧设有限位槽209,两个导向块2015的内侧均固定安装有限位块2014,两个限位块2014均滑动连接于限位槽209的内侧,放置环201的内侧对称固定安装有两个连接板206,两个连接板206远离放置环201的一侧均贯穿加工台1并固定安装有同一个底盘204,底盘204的顶部固定安装有气缸205,气缸205的顶端固定安装有升降盘2010,升降盘2010的顶部对称转动连接有两个驱动杆2013,两个驱动杆2013远离升降盘2010的一端分别与两个导向块2015的底部转动连接,导向杆208的外侧中部固定套接有安

装套2016,安装套2016位于两个导向块2015之间,安装套2016的外侧对称固定连接有两个侧杆2012,两个侧杆2012的底端均固定安装有底块2011,升降盘2010活动套接于两个侧杆2012的外侧;

[0025] 使用状态下,首先将飞轮放置在放置环201的顶部,同时飞轮套在两个弧形块2017的外侧,然后启动气缸205,带动升降盘2010沿着两个侧杆2012向上移动,并通过两个驱动杆2013分别带动两个导向块2015沿着导向杆208滑动,同时两个限位块2014均在限位槽209内滑动,实现两个导向块2015的平稳滑动,直到两个弧形块2017相互远离与飞轮的中心孔内壁紧密贴合,最后完成对飞轮的快速夹持定位。

[0026] 具体的,由图4给出,旋转机构3包括固定于加工台1底部的L型架301,L型架301的内底壁转动连接有支撑柱303,支撑柱303的顶端固定于底盘204的底部,L型架301的内底壁固定安装有电机302,电机302上固定安装有传动轴305,传动轴305的顶端转动连接于加工台1的底部,传动轴305的外侧固定安装有主动齿轮306,支撑柱303的外侧固定安装有从动齿轮304,从动齿轮304与主动齿轮306啮合连接,加工台1的顶部固定安装有支撑环202,支撑环202位于放置环201的下方,支撑环202的顶部设有环形槽203,环形槽203的内侧等角度设有滚珠207,放置环201的底部与各个滚珠207贴合;

[0027] 使用状态下,首先启动电机302,带动传动轴305的转动,并带动主动齿轮306的转动,由于主动齿轮306与从动齿轮304啮合连接,从而带动支撑柱303的转动,再带动底盘204的转动,同时放置环201随之转动,并通过各个滚珠207的支撑作用,实现放置环201的稳定旋转,最后完成飞轮的旋转加工。

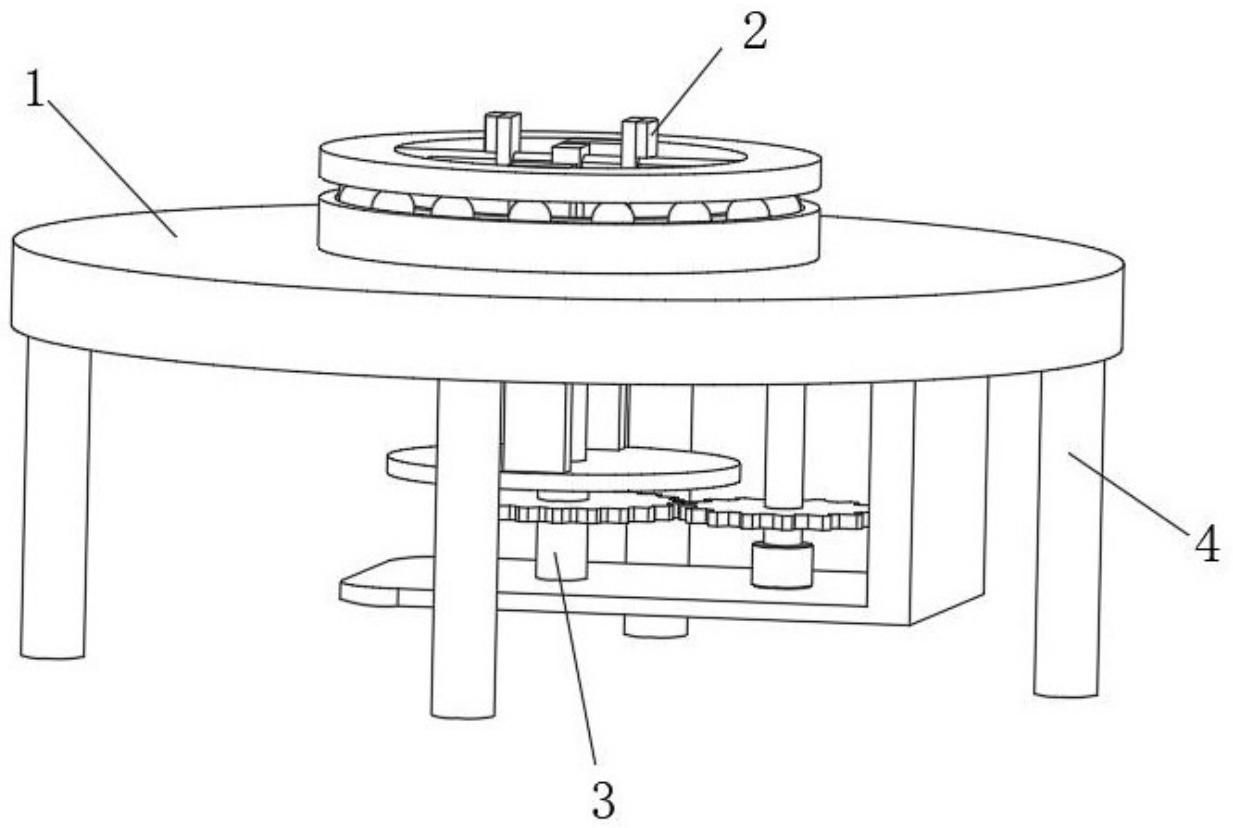


图 1

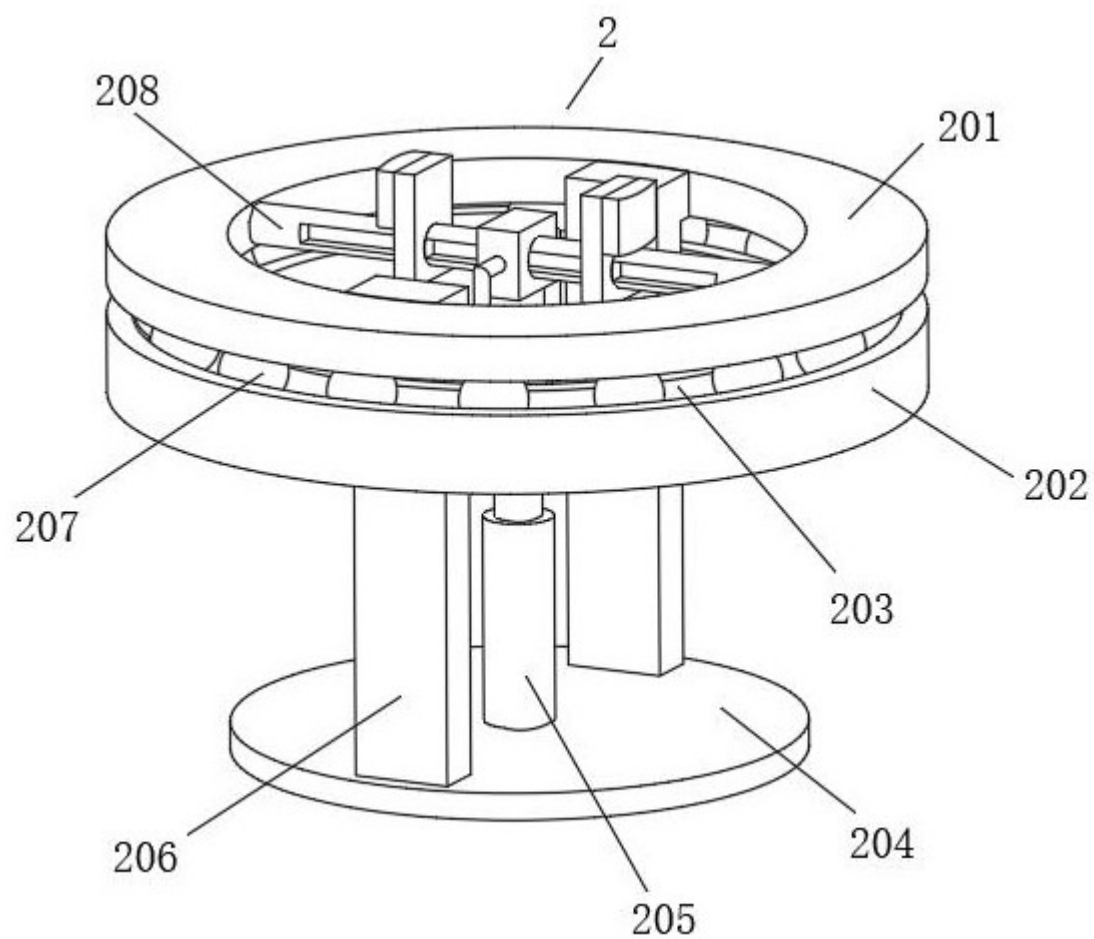


图 2

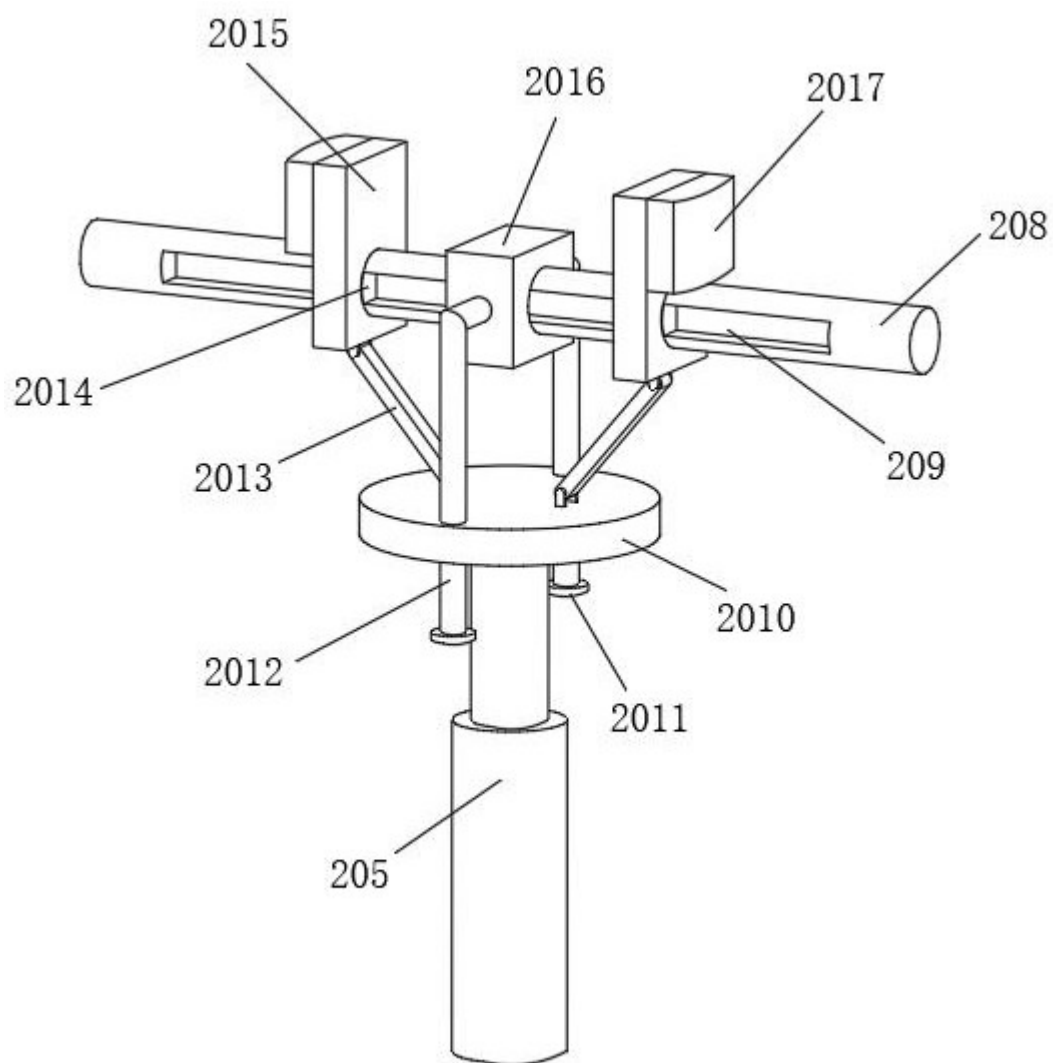


图 3

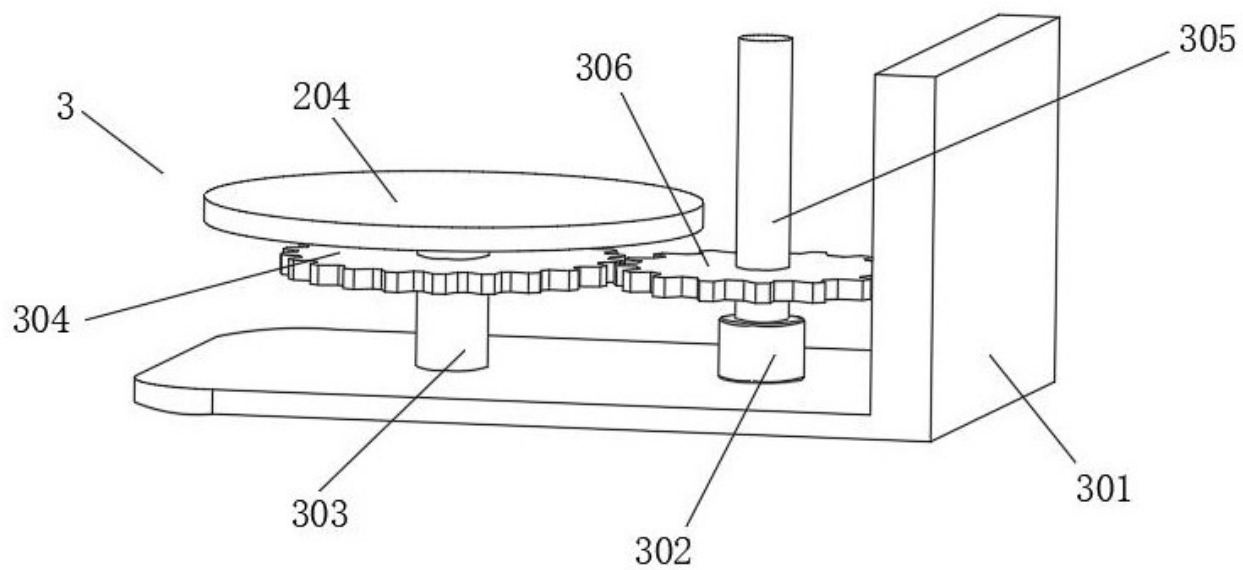


图 4