



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222503209 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202421065310.7

(22) 申请日 2024.05.16

(73) 专利权人 福立旺精密机电(中国)股份有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市千灯镇
玉溪西路168号

(72) 发明人 李辉 林育正 许惠钧 许雅筑

(74) 专利代理机构 南通舜景睿知识产权代理有限公司 32817

专利代理师 张令

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

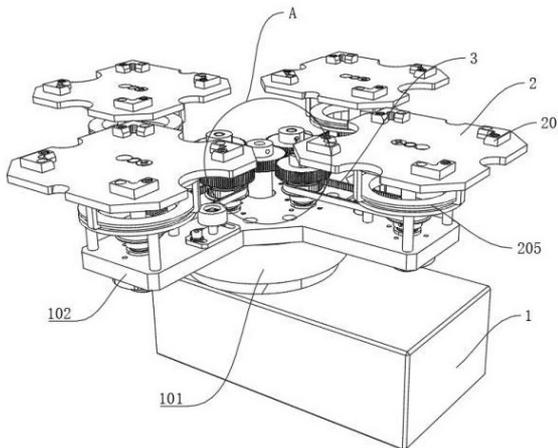
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种稳定支撑结构及旋转平台

(57) 摘要

本实用新型涉及旋转平台技术领域,具体为一种稳定支撑结构及旋转平台,主要包括,安装壳、固定安装在安装壳顶面的圆套、固定安装在圆套顶面的固定板,固定板上方设置有支撑机构,支撑机构下方设置有转动机构,支撑机构包括支撑部和连接部,转动机构包括动力部和转动部。本申请的一种稳定支撑结构及旋转平台通过将物品放置在支撑板上的固定块中间,通过支撑柱对第二圆框支撑,第二圆框通过滑槽对L型板进行支撑,且L型板可以在滑槽中转动,L型板对第一圆框进行支撑,第一圆框对支撑板进行支撑,使得支撑板的支撑面积更大,在长时间的支撑使用时,支撑板不易出现歪斜倾倒,进而保证支撑板上的物品不易造成损坏,降低损失。



1. 一种稳定支撑结构,其特征在于,包括:安装壳(1)、固定安装在安装壳(1)顶面的圆套(101)、固定安装在圆套(101)顶面的固定板(102),所述固定板(102)上方设置有支撑机构(2),所述支撑机构(2)下方设置有转动机构(3);

所述支撑机构(2)包括支撑部和连接部,所述支撑机构(2)用以对物品进行稳固支撑;

所述转动机构(3)包括动力部和转动部,所述转动机构(3)用以带动物品进行转动。

2. 根据权利要求1所述的一种稳定支撑结构,其特征在于,支撑部包括位于固定板(102)上方的四个支撑板(201),所述支撑板(201)顶面固定安装有四个固定块(202),所述支撑板(201)底面通过螺栓固定安装有第一圆框(203),所述第一圆框(203)底面固定安装有三个L型板(204)。

3. 根据权利要求2所述的一种稳定支撑结构,其特征在于,连接部包括固定安装在固定板(102)顶面的支撑柱(207),所述支撑柱(207)顶面固定安装有第二圆框(205),所述第二圆框(205)外壁开设有滑槽(206),三个所述支撑柱(207)下端外壁与滑槽(206)内壁滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种稳定支撑结构,其特征在于,动力部包括固定安装在安装壳(1)内壁的圆板(301),所述圆板(301)顶面固定安装有电机(302),所述电机(302)输出杆转动贯穿固定板(102)底面延伸至固定板(102)上方,所述电机(302)输出杆上端外壁固定套接有第一齿轮(303)。

5. 根据权利要求4所述的一种稳定支撑结构,其特征在于,所述第一齿轮(303)外壁啮合连接有四个第二齿轮(304),第二齿轮(304)内壁固定安装有转轴(305),所述转轴(305)下端通过第一轴承座与固定板(102)顶面转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种稳定支撑结构,其特征在于,转动部包括固定套接在转轴(305)外壁的第一皮带轮(306),所述第一皮带轮(306)外壁通过皮带(307)传动连接有第二皮带轮(308),所述第二皮带轮(308)内壁固定安装有连接轴(309),所述连接轴(309)下端通过第二轴承座与固定板(102)顶面转动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种稳定支撑结构,其特征在于,所述连接轴(309)上端外壁摩擦套接有两个卡套(310),两个所述卡套(310)通过固定螺栓(311)进行固定。

8. 根据权利要求7所述的一种稳定支撑结构,其特征在于,两个所述卡套(310)顶面通过螺栓与支撑板(201)底面固定连接,所述固定板(102)顶面活动安装有调节装置(312),所述调节装置(312)上的滚轮与皮带(307)外壁滚动连接。

9. 一种旋转平台,其特征在于,包括上述权利要求1-8中任意一项所述的稳定支撑结构。

一种稳定支撑结构及旋转平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及旋转平台技术领域,具体为一种稳定支撑结构及旋转平台。

背景技术

[0002] 同步旋转平台,是用于笔记本中的一种机械装置,其工作原理是通过电机或驱动系统提供动能,使平台上的物体或载荷能够以旋转的方式移动,旋转平台通常由平台主体,支撑结构,电机或驱动系统,控制系统组成。工作时,电机或驱动系统通过传动装置将动能传递给平台主体,使其绕一个固定的中心轴旋转,支撑结构可提供平稳的支撑和稳定性,以确保平台运动过程中的平衡和安全。

[0003] 现有的装置在进行对物品支撑时,只是通过转轴支撑安装板再支撑物品,只通过转轴的支撑稳定较差,长时间的使用工作,存在倾倒的危险,容易造成物品的损坏,造成损失。

[0004] 因此,提出了一种稳定支撑结构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种稳定支撑结构及旋转平台,以解决上述背景技术提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种稳定支撑结构,包括:安装壳、固定安装在安装壳顶面的圆套、固定安装在圆套顶面的固定板,所述固定板上方设置有支撑机构,所述支撑机构下方设置有转动机构;

[0008] 所述支撑机构包括支撑部和连接部,所述支撑机构用以对物品进行稳固支撑;

[0009] 所述转动机构包括动力部和转动部,所述转动机构用以带动物品进行转动。

[0010] 优选的,所述支撑部包括位于固定板上方的四个支撑板,所述支撑板顶面固定安装有四个固定块,所述支撑板底面通过螺栓固定安装有第一圆框,所述第一圆框底面固定安装有三个L型板。

[0011] 优选的,所述连接部包括固定安装在固定板顶面的支撑柱,所述支撑柱顶面固定安装有第二圆框,所述第二圆框外壁开设有滑槽,三个所述支撑柱下端外壁与滑槽内壁滑动连接。

[0012] 优选的,所述动力部包括固定安装在安装壳内壁的圆板,所述圆板顶面固定安装有电机,所述电机输出杆转动贯穿固定板底面延伸至固定板上方,所述电机输出杆上端外壁固定套接有第一齿轮。

[0013] 优选的,所述第一齿轮外壁啮合连接有四个第二齿轮,第二齿轮内壁固定安装有转轴,所述转轴下端通过第一轴承座与固定板顶面转动连接。

[0014] 优选的,所述转动部包括固定套接在转轴外壁的第一皮带轮,所述第一皮带轮外壁通过皮带传动连接有第二皮带轮,所述第二皮带轮内壁固定安装有连接轴,所述连接轴下端通过第二轴承座与固定板顶面转动连接。

[0015] 优选的,所述连接轴上端外壁摩擦套接有两个卡套,两个所述卡套通过固定螺栓进行固定。

[0016] 优选的,两个所述卡套顶面通过螺栓与支撑板底面固定连接,所述固定板顶面活动安装有调节装置,所述调节装置上的滚轮与皮带外壁滚动连接。

[0017] 一种旋转平台,包括所述的稳定支撑结构。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 本实用新型通过将物品放置在支撑板上的固定块中间,通过支撑柱对第二圆框进行支撑,第二圆框通过滑槽对L型板进行支撑,且L型板可以在滑槽中转动,L型板对第一圆框进行支撑,第一圆框对支撑板进行支撑,使得支撑板的支撑面积更大,在长时间的支撑使用时,支撑板不易出现歪斜倾倒,进而保证支撑板上的物品不易造成损坏,降低损失。

[0020] 通过开启电机,带动第一齿轮转动,第一齿轮带动四个第二齿轮和转轴转动,转轴带动第一皮带轮转动,第一皮带轮通过皮带带动第二皮带轮和连接轴转动,第二连接轴带动卡套和支撑板转动,进而可以使得支撑板上的物品进行转动,通过卡套与固定螺栓的设置及卡套与支撑板螺栓连接,进而可以方便快速的将支撑板进行取下更换不同尺寸的支撑板,可以放置不同的物品,较为实用。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的立体结构爆炸图;

[0023] 图3为本实用新型的支撑机构爆炸图;

[0024] 图4为本实用新型的局部结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型的图1中A处结构放大图。

[0026] 图中:1、安装壳;101、圆套;102、固定板;2、支撑机构;201、支撑板;202、固定块;203、第一圆框;204、L型板;205、第二圆框;206、滑槽;207、支撑柱;3、转动机构;301、圆板;302、电机;303、第一齿轮;304、第二齿轮;305、转轴;306、第一皮带轮;307、皮带;308、第二皮带轮;309、连接轴;310、卡套;311、固定螺栓;312、调节装置。

具体实施方式

[0027] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0028] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

实施例

[0029] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种稳定支撑结构,包括:安装壳1、固定安装在安装壳1顶面的圆套101、固定安装在圆套101顶面的固定板102,固定板102上方

设置有支撑机构2,支撑机构2下方设置有转动机构3;

[0030] 支撑机构2包括支撑部和连接部,支撑机构2用以对物品进行稳固支撑,支撑部包括位于固定板102上方的四个支撑板201,支撑板201顶面固定安装有四个固定块202,支撑板201底面通过螺栓固定安装有第一圆框203,第一圆框203底面固定安装有三个L型板204,连接部包括固定安装在固定板102顶面的支撑柱207,支撑柱207顶面固定安装有第二圆框205,第二圆框205外壁开设有滑槽206,三个支撑柱207下端外壁与滑槽206内壁滑动连接。

[0031] 通过将物品放置在支撑板201上的固定块202中间,通过支撑柱207对第二圆框205进行支撑,第二圆框205通过滑槽206对L型板204进行支撑,且L型板204可以在滑槽206中转动,L型板204对第一圆框203进行支撑,第一圆框203对支撑板201进行支撑,使得支撑板201的支撑面积更大,在长时间的支撑使用时,支撑板201不易出现歪斜倾倒,进而保证支撑板201上的物品不易造成损坏,降低损失。

实施例

[0032] 如图1-5所示,本实用新型实施例二中披露的一种稳定支撑结构,其结构与实施例一中基本相同,其不同之处在于转动机构3包括动力部和转动部,转动机构3用以带动物品进行转动,动力部包括固定安装在安装壳1内壁的圆板301,圆板301顶面固定安装有电机302,电机302输出杆转动贯穿固定板102底面延伸至固定板102上方,电机302输出杆上端外壁固定套接有第一齿轮303,第一齿轮303外壁啮合连接有四个第二齿轮304,第二齿轮304内壁固定安装有转轴305,转轴305下端通过第一轴承座与固定板102顶面转动连接,转动部包括固定套接在转轴305外壁的第一皮带轮306,第一皮带轮306外壁通过皮带307传动连接有第二皮带轮308,第二皮带轮308内壁固定安装有连接轴309,连接轴309下端通过第二轴承座与固定板102顶面转动连接,连接轴309上端外壁摩擦套接有两个卡套310,两个卡套310通过固定螺栓311进行固定,两个卡套310顶面通过螺栓与支撑板201底面固定连接,固定板102顶面活动安装有调节装置312,调节装置312上的滚轮与皮带307外壁滚动连接。

[0033] 通过开启电机302,带动第一齿轮303转动,第一齿轮303带动四个第二齿轮304和转轴305转动,转轴305带动第一皮带轮306转动,第一皮带轮306通过皮带307带动第二皮带轮308和连接轴309转动,第二连接轴309带动卡套310和支撑板201转动,进而可以使得支撑板201上的物品进行转动,通过卡套310与固定螺栓311的设置及卡套310与支撑板201螺栓连接,进而可以方便快速的将支撑板201进行取下更换不同尺寸的支撑板201,可以放置不同的物品,较为实用,通过支撑柱207对第二圆框205进行支撑,第二圆框205通过滑槽206对L型板204进行支撑,且L型板204可以在滑槽206中转动,L型板204对第一圆框203进行支撑,第一圆框203对支撑板201进行支撑,使得支撑板201的支撑面积更大,在长时间的支撑使用时,支撑板201不易出现歪斜倾倒,进而保证支撑板201上的物品不易造成损坏,降低损失。

[0034] 一种旋转平台,包括所述的稳定支撑结构。

[0035] 本方案具体为:将物品放置在支撑板201上固定块202中间,开启电机302,带动第一齿轮303转动,第一齿轮303带动四个第二齿轮304和转轴305转动,转轴305带动第一皮带轮306转动,第一皮带轮306通过皮带307带动第二皮带轮308和连接轴309转动,第二连接轴309带动卡套310和支撑板201转动,进而可以使得支撑板201上的物品进行转动,通过卡套

310与固定螺栓311的设置及卡套310与支撑板201螺栓连接,进而可以方便快速的将支撑板201进行取下更换不同尺寸的支撑板201,可以放置不同的物品,较为实用,。

[0036] 所属领域的普通技术人员应当理解:以上任何实施例的讨论仅为示例性的,并非旨在暗示本实用新型的范围(包括权利要求)被限于这些例子;在本实用新型的思路下,以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合,步骤可以以任意顺序实现,并存在如上所述的本实用新型的不同方面的许多其它变化,为了简明它们没有在细节中提供。

[0037] 本实用新型旨在涵盖落入所附权利要求的宽泛范围之内的所有这样的替换、修改和变型。因此,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何省略、修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

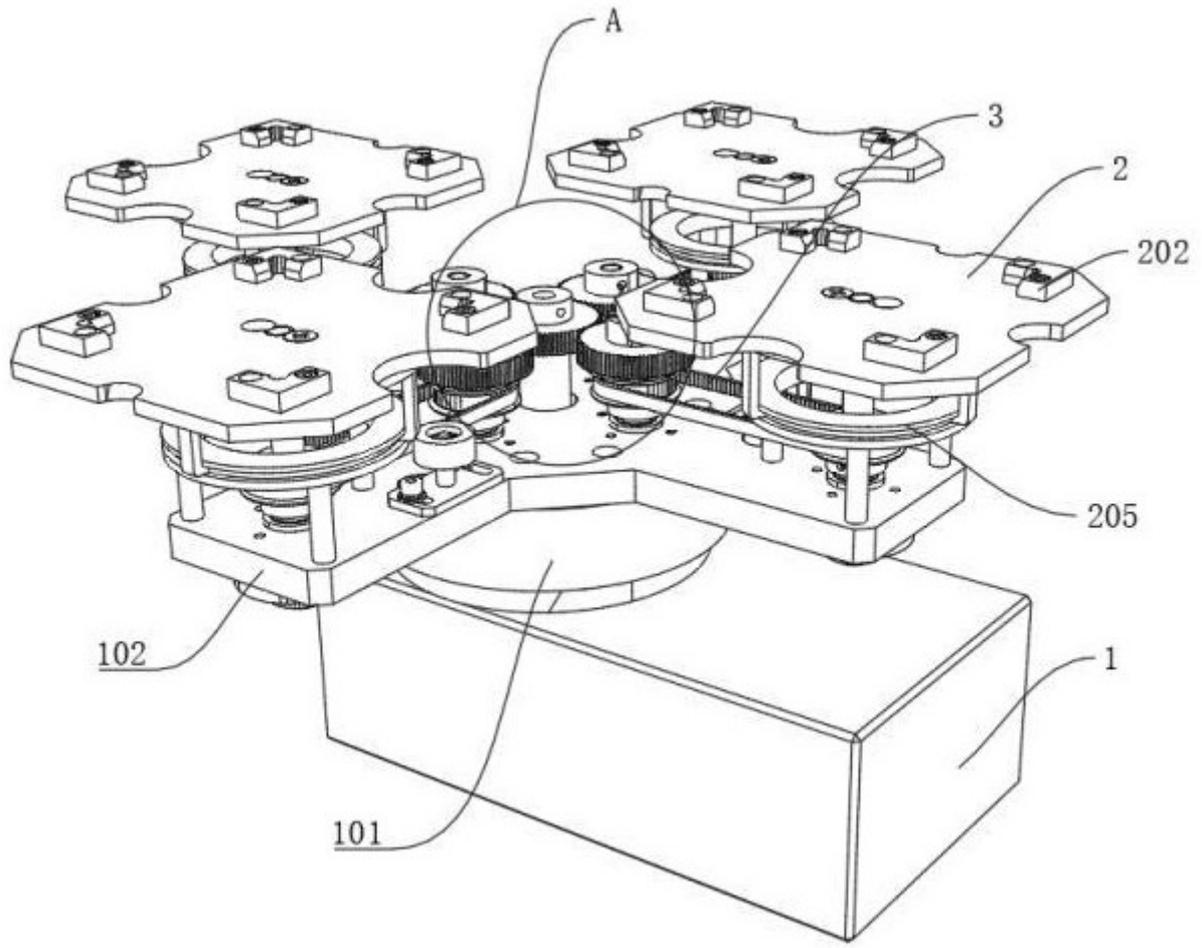


图 1

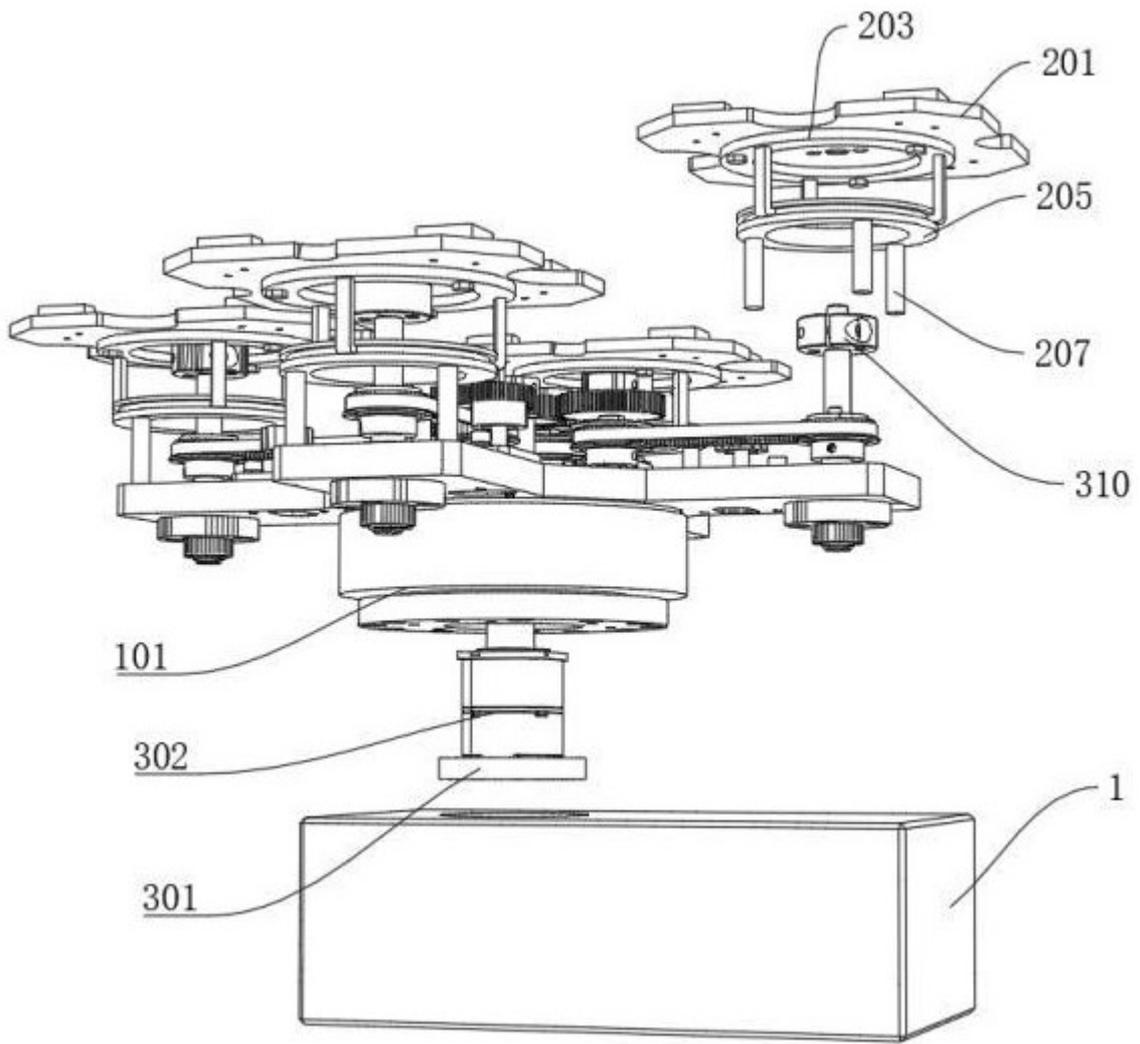


图 2

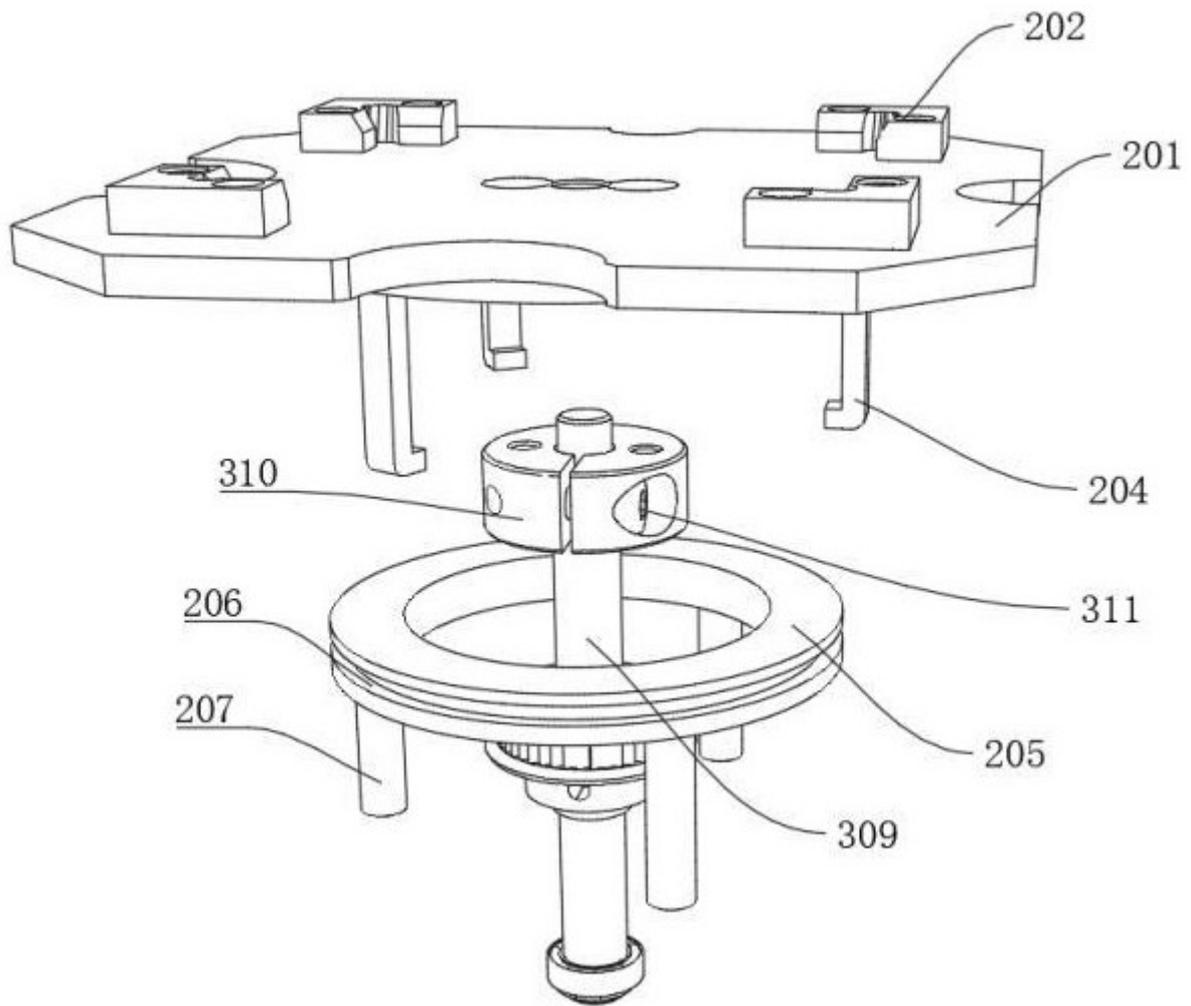


图 3

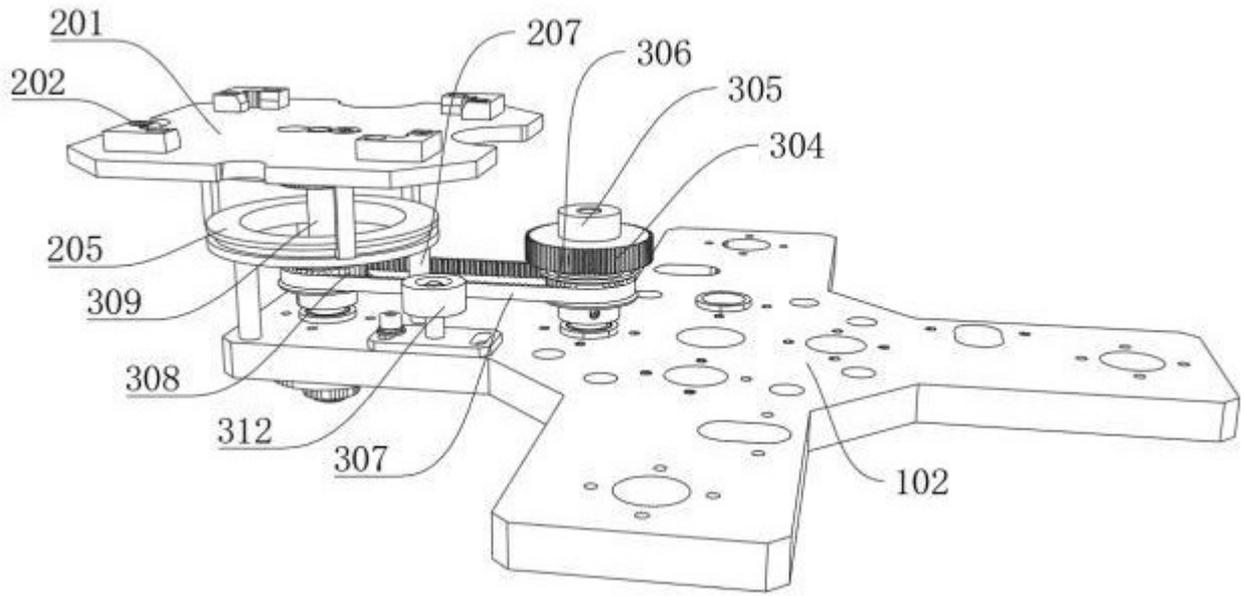


图 4

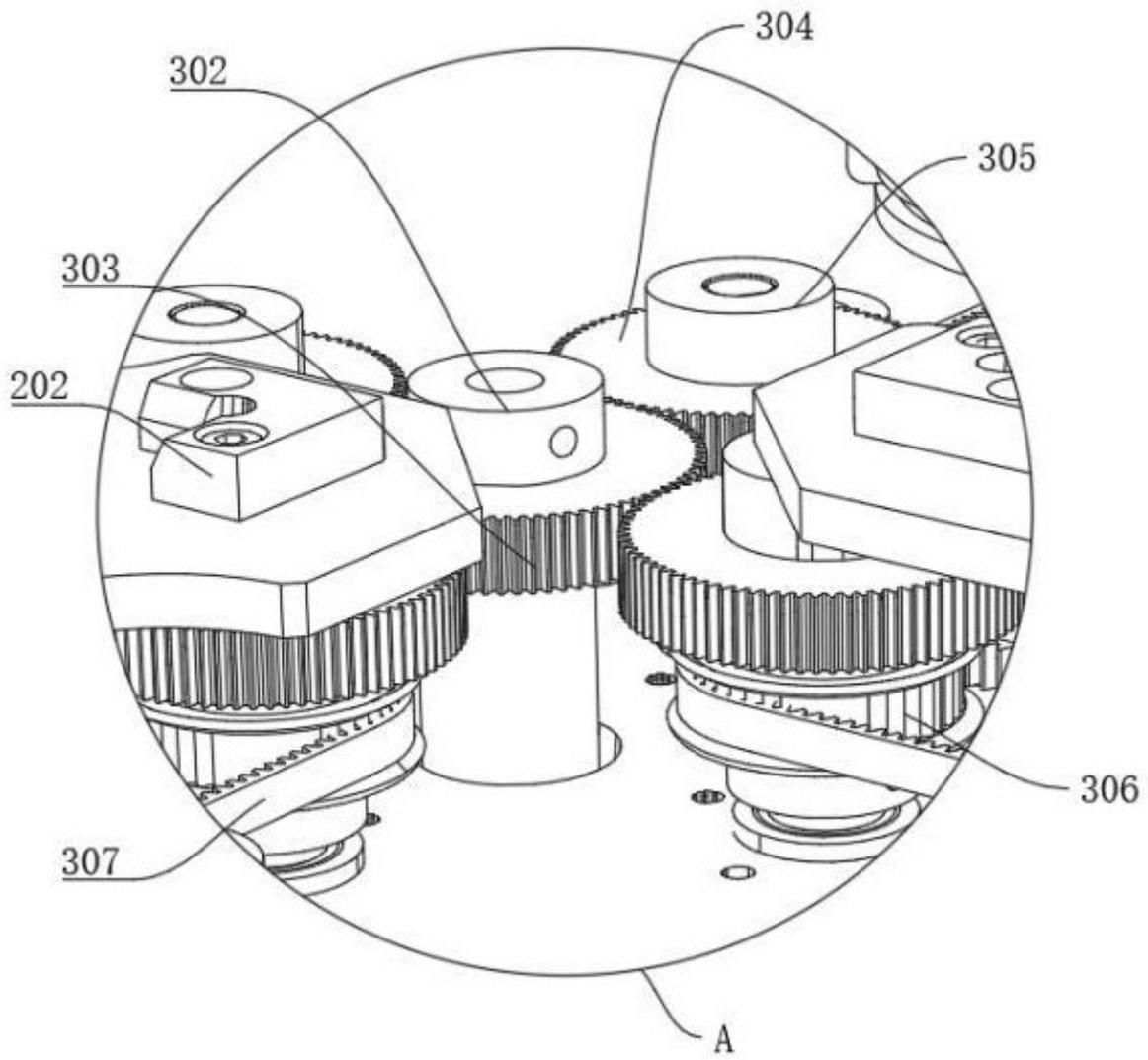


图 5