



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222328112 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202420678257.1

(22) 申请日 2024.04.03

(73) 专利权人 长江寰球(天津)科技有限公司
地址 300450 天津市滨海新区自贸试验区
(天津港保税区) 东方大道96号(1) 幢
13门(A117) 室

(72) 发明人 陈熹 董庆伟

(74) 专利代理机构 天津万信开元专利代理事务
所(普通合伙) 12262
专利代理师 张佑富

(51) Int. Cl.

B25H 1/08 (2006.01)

B25H 1/10 (2006.01)

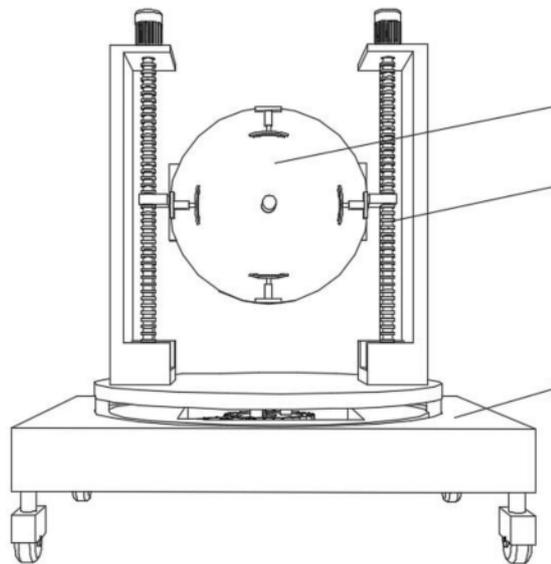
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车检测用轮毂定位装置

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车检测技术领域,具体为一种汽车检测用轮毂定位装置,包括底座机构、升降机构和伸缩机构,升降机构对称设于底座机构的上方两侧,伸缩机构设于升降机构的内部,底座外壳设于底座机构的外部,矩形槽开设于底座外壳的上方中部,旋转电机固定连接于矩形槽的内部,齿轮组连接于旋转电机的输出端,连接柱对称固定连接于齿轮组的上方,圆盘固定连接于连接柱的上方。该汽车检测用轮毂定位装置,通过固定轴、第二电动伸缩杆和弧形板等的配合使用,可以对不同尺寸的轮毂进行卡紧固定,方便工作人员进行检修,通过升降机构的设置,可以实现对不同高度的轮毂进行拆卸或安装,增加了轮毂检测的效率,提高了该装置的实用性。



1. 一种汽车检测用轮毂定位装置,包括底座机构(1)、升降机构(2)和伸缩机构(3),其特征在于:所述升降机构(2)对称设于底座机构(1)的上方两侧,所述伸缩机构(3)设于升降机构(2)的内部;

所述底座机构(1)由底座外壳(101)、矩形槽(102)、旋转电机(103)、齿轮组(104)、连接柱(105)、圆盘(106)、限位柱(107)和限位槽(108)组成,所述底座外壳(101)设于底座机构(1)的外部,所述矩形槽(102)开设于底座外壳(101)的上方中部,所述旋转电机(103)固定连接于矩形槽(102)的内部,所述齿轮组(104)连接于旋转电机(103)的输出端,所述连接柱(105)对称固定连接于齿轮组(104)的上方,所述圆盘(106)固定连接于连接柱(105)的上方,所述限位柱(107)对称固定连接于圆盘(106)的下方两侧;

所述伸缩机构(3)由连接板(301)、第一电动伸缩杆(302)、圆板(303)、固定轴(304)、连接块(305)、第二电动伸缩杆(306)和弧形板(307)组成,所述连接板(301)设于伸缩机构(3)的后方,所述第一电动伸缩杆(302)对称固定连接于连接板(301)的两侧,所述圆板(303)固定连接于第一电动伸缩杆(302)的前端,所述固定轴(304)固定连接于圆板(303)的中部,所述连接块(305)对称固定连接于圆板(303)的四周,所述第二电动伸缩杆(306)固定连接于连接块(305)的一侧,所述弧形板(307)固定连接于第二电动伸缩杆(306)的一端。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车检测用轮毂定位装置,其特征在于:所述升降机构(2)由框架(201)、螺纹杆(202)、螺纹块(203)和升降电机(204)组成,所述框架(201)设于升降机构(2)的一侧,所述螺纹杆(202)转动连接于框架(201)的内部,所述螺纹块(203)螺纹连接于螺纹杆(202)的外表面,所述升降电机(204)固定连接于框架(201)的上方,所述升降电机(204)的输出端贯穿框架(201)的上板,与螺纹杆(202)的顶部连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车检测用轮毂定位装置,其特征在于:所述齿轮组(104)由主动齿轮、从动齿轮和转动轴组成,主动齿轮连接于旋转电机(103)的输出端,从动齿轮与主动齿轮相啮合,转动轴底端转动连接与矩形槽(102)的内部,转动轴顶部贯穿从动齿轮的中部,与从动齿轮固定连接,所述连接柱(105)固定连接于从动齿轮的上方。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车检测用轮毂定位装置,其特征在于:所述限位槽(108)开设于底座外壳(101)的上方,所述限位槽(108)的尺寸与限位柱(107)相适配,所述限位柱(107)滑动连接于限位槽(108)的内部。

5. 根据权利要求2所述的一种汽车检测用轮毂定位装置,其特征在于:所述连接板(301)的两侧固定连接于螺纹块(203)远离螺纹杆(202)的一侧,所述框架(201)对称固定连接于圆盘(106)的两侧。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车检测用轮毂定位装置,其特征在于:所述弧形板(307)的数量有四块,四块弧形板(307)的中心点与固定轴(304)的中心相同,且弧形板(307)的一侧设有橡胶垫。

一种汽车检测用轮毂定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车检测技术领域,具体为一种汽车检测用轮毂定位装置。

背景技术

[0002] 轮毂是轮胎内廓轮钢通过立柱连接的轮芯旋转部分,即支撑轮胎的中心装在轴上的金属部件,在汽车的生产过程中,对于轮毂的生产工艺要求,需要对轮毂进行各种检测来满足合格的要求,在汽车检测行业里,汽车轮毂的检测是一项非常重要而又非常耗时的的工作。

[0003] 专利申请号为201922201611.3的实用新型公开了一种新能源汽车检测用轮毂定位装置,包括支撑板,所述支撑板上开设有通口,所述通口的内部设有电动推杆,所述电动推杆上固定连接有限位杆,所述限位杆远离电动推杆的一端伸入支撑板的内部,并与支撑板滑动连接,所述电动推杆驱动轴的端部设置轮毂定位放置组件:所述支撑板上设置零件放置组件,所述支撑板底部的四角均固定安装有滚轮。

[0004] 本实用新型提出一种新能源汽车检测用轮毂定位装置,本实用新型通过轮毂定位放置组件,对轮毂进行放置,并通过电动推杆进行起降,免去人力的托举,从而达到了便于定位安装和节省人力的效果,但仍存在问题,在使用中不便于对轮毂进行固定卡紧,不便于工作人员根据不同轮毂的大小进行定位固定,影响对轮毂进行检测。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种汽车检测用轮毂定位装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车检测用轮毂定位装置,包括底座机构、升降机构和伸缩机构,所述升降机构对称设于底座机构的上方两侧,所述伸缩机构设于升降机构的内部。

[0007] 所述底座机构由底座外壳、矩形槽、旋转电机、齿轮组、连接柱、圆盘、限位柱和限位槽组成,所述底座外壳设于底座机构的外部,所述矩形槽开设于底座外壳的上方中部,所述旋转电机固定连接于矩形槽的内部,所述齿轮组连接于旋转电机的输出端,所述连接柱对称固定连接于齿轮组的上方,所述圆盘固定连接于连接柱的上方,所述限位柱对称固定连接于圆盘的下方两侧。

[0008] 所述伸缩机构由连接板、第一电动伸缩杆、圆板、固定轴、连接块、第二电动伸缩杆和弧形板组成,所述连接板设于伸缩机构的后方,所述第一伸缩杆对称固定连接于连接板的两侧,所述圆板固定连接于第一电动伸缩杆的前端,所述固定轴固定连接于圆板的中部,所述连接块对称固定连接于圆板的四周,所述第二电动伸缩杆固定连接于连接块的一侧,所述弧形板固定连接于第二电动伸缩杆的一端。

[0009] 优选的,所述升降机构由框架、螺纹杆、螺纹块和升降电机组成,所述框架设于升降机构的一侧,所述螺纹杆转动连接于框架的内部,所述螺纹块螺纹连接于螺纹杆的外表

面,所述升降电机固定连接于框架的上方,所述升降电机的输出端贯穿框架的上板,与螺纹杆的顶部连接,通过升降机构的设置,可以实现对不同高度的轮毂进行拆卸或安装,增加了轮毂检测的效率,提高了该装置的实用性。

[0010] 优选的,所述齿轮组由主动齿轮、从动齿轮和转动轴组成,主动齿轮连接于旋转电机的输出端,从动齿轮与主动齿轮相啮合,转动轴底端转动连接与矩形槽的内部,转动轴顶部贯穿从动齿轮的中部,与从动齿轮固定连接,所述连接柱固定连接于从动齿轮的上方,通过设置齿轮组使旋转电机带动圆盘转动,保证转动的稳定性。

[0011] 优选的,所述限位槽开设于底座外壳的上方,所述限位槽的尺寸与限位柱相适配,所述限位柱滑动连接于限位槽的内部,通过设置限位柱和限位槽,可以提高该装置的转动稳定性。

[0012] 优选的,所述连接板的两侧固定连接于螺纹块远离螺纹杆的一侧,所述框架对称固定连接于圆盘的两侧,通过螺纹块带动连接板上下移动,使轮毂可以上下移动,保证该装置可以顺畅运行。

[0013] 优选的,所述弧形板的数量有四块,四块弧形板的中心点与固定轴的中心相同,且弧形板的一侧设有橡胶垫,通过设置橡胶垫,增加弧形板于轮毂之间的摩擦力,加强对轮毂的固定。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1. 该汽车检测用轮毂定位装置,通过固定轴、第二电动伸缩杆和弧形板等的配合使用,可以对不同尺寸的轮毂进行卡紧固定,方便工作人员进行检修。

[0016] 2. 该汽车检测用轮毂定位装置,通过升降机构的设置,可以实现对不同高度的轮毂进行拆卸或安装,增加了轮毂检测的效率,提高了该装置的实用性。

[0017] 3. 该汽车检测用轮毂定位装置,通过旋转机构的设置,可以对轮毂进行360度旋转,方便工作人员在各个位置对轮毂进行检测,提高该装置的适用范围。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视图结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型立体图结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型俯视图结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型底座机构剖面结构示意图。

[0022] 图中:1、底座机构;2、升降机构;3、伸缩机构;101、底座外壳;102、矩形槽;103、旋转电机;104、齿轮组;105、连接柱;106、圆盘;107、限位柱;108、限位槽;201、框架;202、螺纹杆;203、螺纹块;204、升降电机;301、连接板;302、第一电动伸缩杆;303、圆板;304、固定轴;305、连接块;306、第二电动伸缩杆;307、弧形板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车检测用轮毂定位装置,包括底座机构1、升降机构2和伸缩机构3,升降机构2对称设于底座机构1的上方两侧,伸缩机构3设于升降机构2的内部,升降机构2由框架201、螺纹杆202、螺纹块203和升降电机204组成,框架201设于升降机构2的一侧,螺纹杆202转动连接于框架201的内部,螺纹块203螺纹连接于螺纹杆202的外表面,升降电机204固定连接于框架201的上方,升降电机204的输出端贯穿框架201的上板,与螺纹杆202的顶部连接,通过升降机构2的设置,可以实现对不同高度的轮毂进行拆卸或安装,增加了轮毂检测的效率,提高了该装置的实用性。

[0025] 底座机构1由底座外壳101、矩形槽102、旋转电机103、齿轮组104、连接柱105、圆盘106、限位柱107和限位槽108组成,底座外壳101设于底座机构1的外部,矩形槽102开设于底座外壳101的上方中部,旋转电机103固定连接于矩形槽102的内部,齿轮组104连接于旋转电机103的输出端,连接柱105对称固定连接于齿轮组104的上方,齿轮组104由主动齿轮、从动齿轮和转动轴组成,主动齿轮连接于旋转电机103的输出端,从动齿轮与主动齿轮相啮合,转动轴底端转动连接与矩形槽102的内部,转动轴顶部贯穿从动齿轮的中部,与从动齿轮固定连接,连接柱105固定连接于从动齿轮的上方,通过设置齿轮组104使旋转电机103带动圆盘106转动,保证转动的稳定性,圆盘106固定连接于连接柱105的上方,限位柱107对称固定连接于圆盘106的下方两侧,限位槽108开设于底座外壳101的上方,限位槽108的尺寸与限位柱107相适配,限位柱107滑动连接于限位槽108的内部,通过设置限位柱107和限位槽108,可以提高该装置的转动稳定性。

[0026] 伸缩机构3由连接板301、第一电动伸缩杆302、圆板303、固定轴304、连接块305、第二电动伸缩杆306和弧形板307组成,连接板301设于伸缩机构3的后方,连接板301的两侧固定连接于螺纹块203远离螺纹杆202的一侧,框架201对称固定连接于圆盘106的两侧,通过螺纹块203带动连接板301上下移动,使轮毂可以上下移动,保证该装置可以顺畅运行,第一电动伸缩杆302对称固定连接于连接板301的两侧,圆板303固定连接于第一电动伸缩杆302的前端,固定轴304固定连接于圆板303的中部,连接块305对称固定连接于圆板303的四周,第二电动伸缩杆306固定连接于连接块305的一侧,弧形板307固定连接于第二电动伸缩杆306的一端,弧形板307的数量有四块,四块弧形板307的中心点与固定轴304的中心相同,且弧形板307的一侧设有橡胶垫,通过设置橡胶垫,增加弧形板307与轮毂之间的摩擦力,加强对轮毂的固定。

[0027] 在使用时,启动升降电机204,带动螺纹杆202转动,通过螺纹块203带动连接板301进行上下移动,通过第一电动伸缩杆302带动圆板303上下移动,直至固定轴304与轮毂的中心在同一高度,然后启动第一电动伸缩杆302,使圆板303向前移动,使固定轴304伸入轮毂的中部,再启动第二电动伸缩杆306,直至弧形板307固定夹紧轮毂,然后启动旋转电机103,通过齿轮组104带动连接柱105转动,在限位柱107和限位槽108的限位下,使圆盘106进行转动,同时通过升降机构2和伸缩机构3带动轮毂进行转动,直至转动到工作人员所需角度,方便工作人员对轮毂进行检测。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

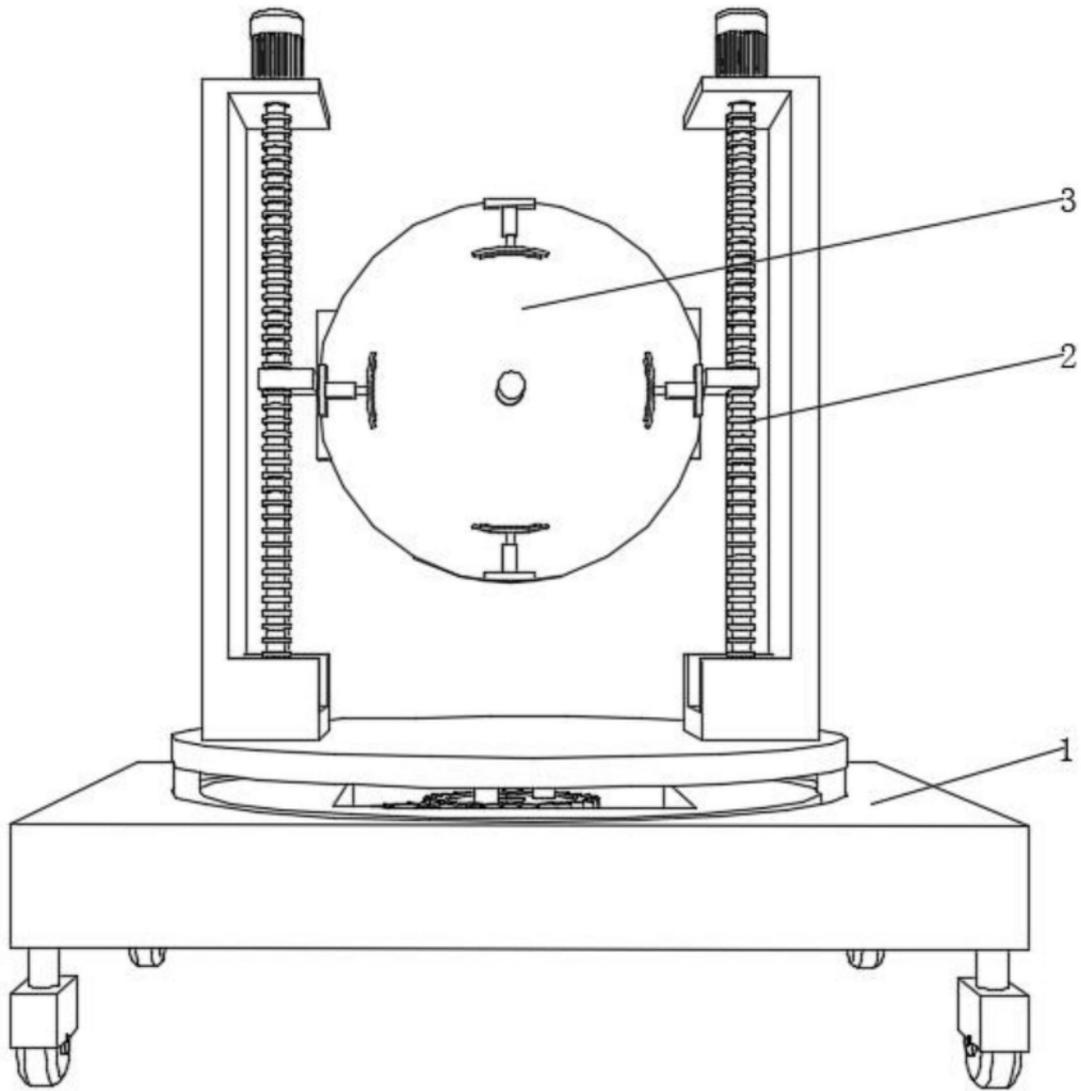


图1

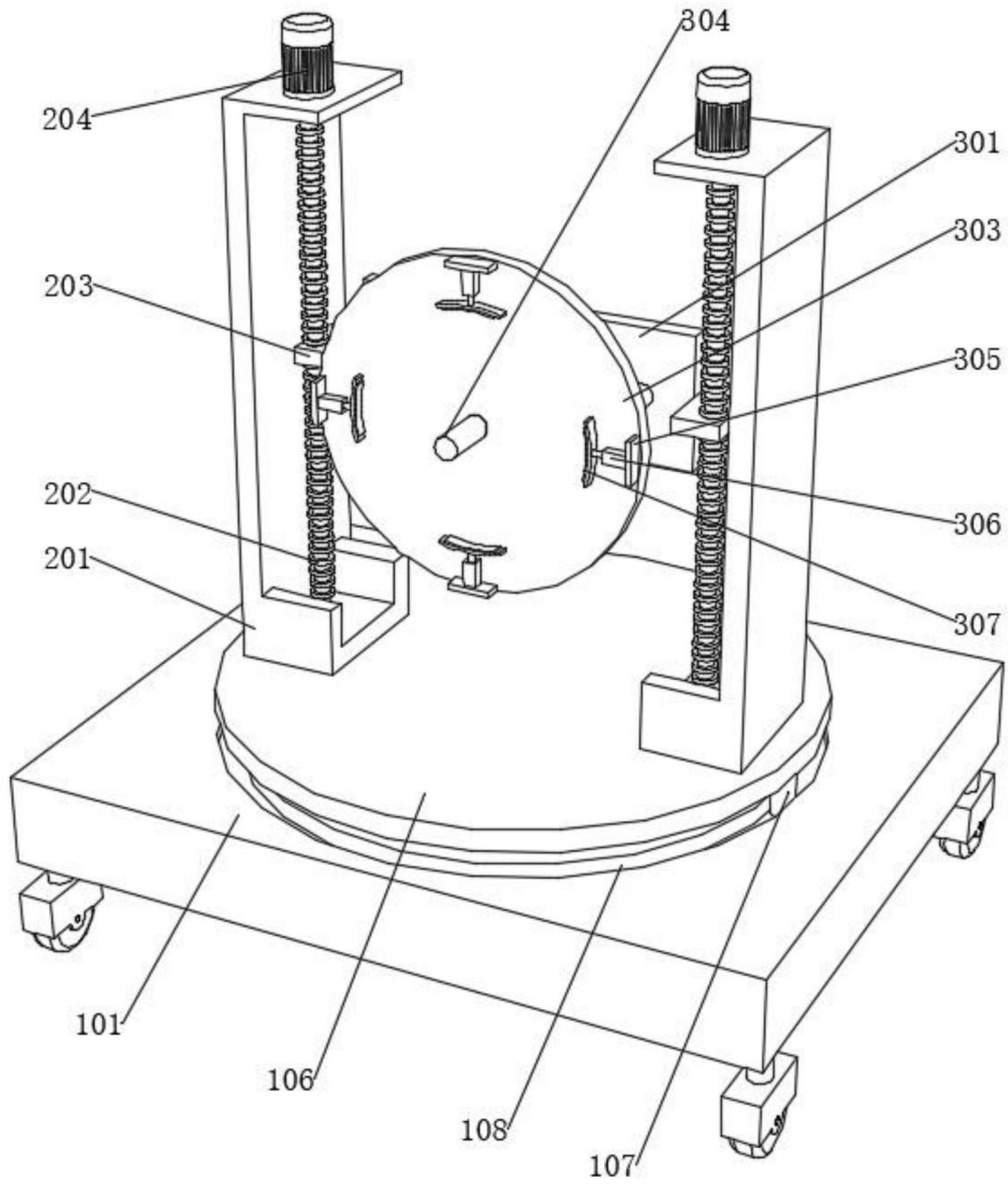


图2

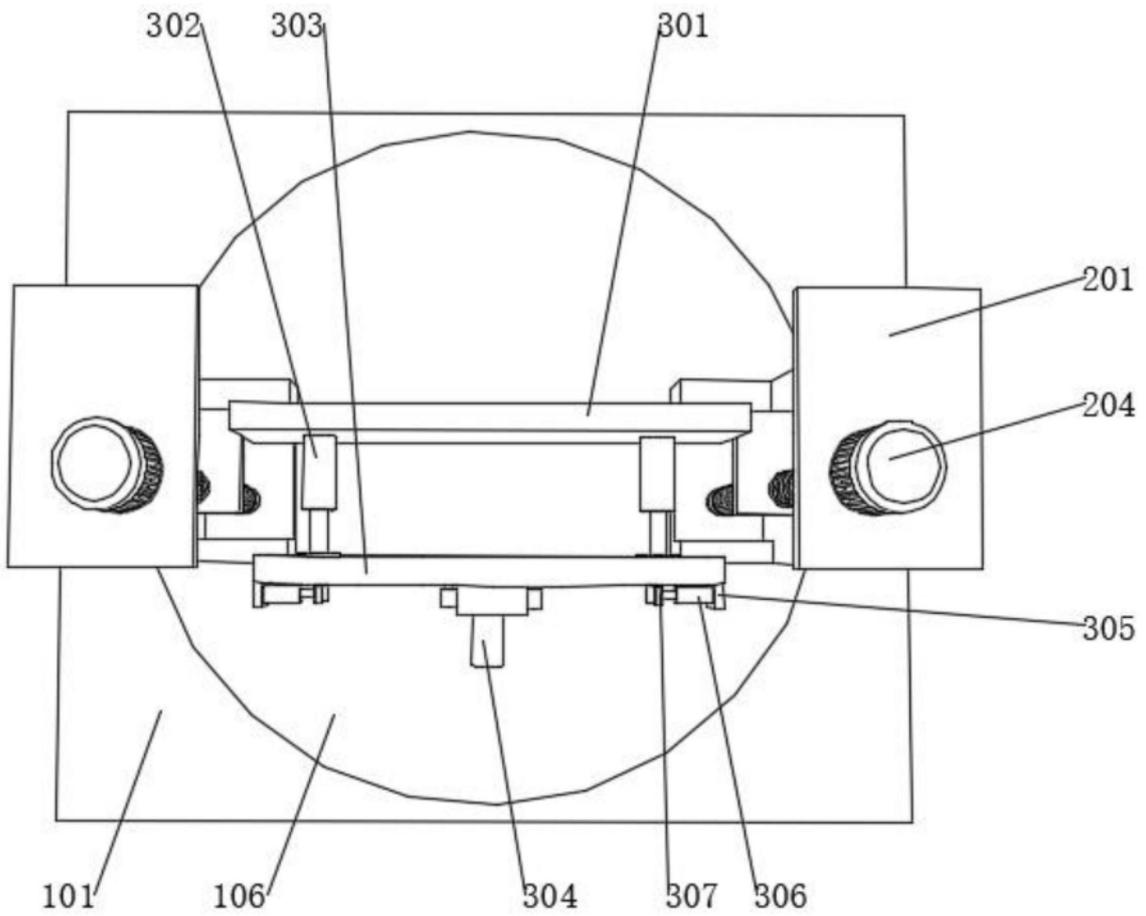


图3

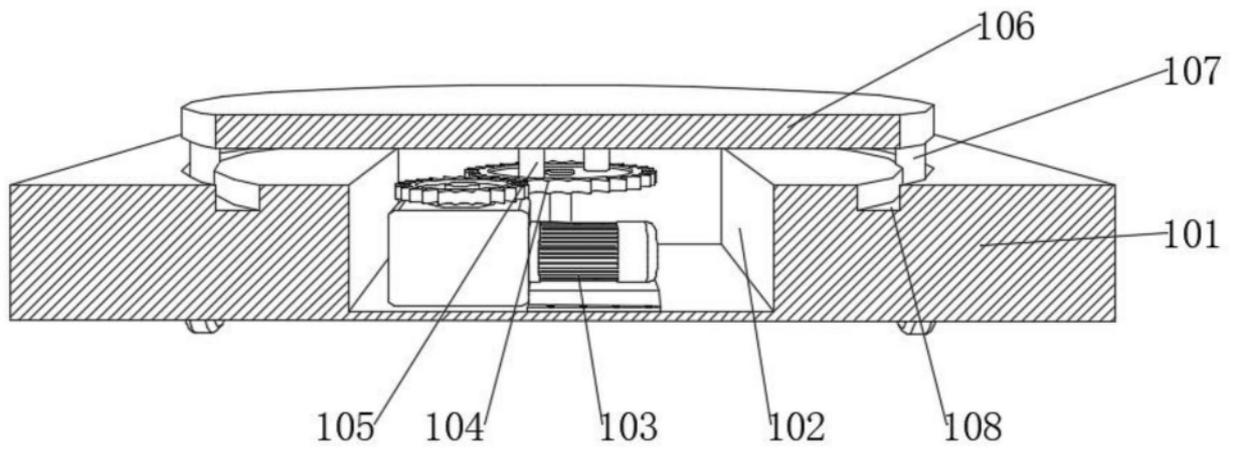


图4