



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116984969 A

(43) 申请公布日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202310975945.4

B24B 47/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.04

B24B 47/22 (2006.01)

(71) 申请人 鹰潭福众五金制品(集团)股份有限公司

地址 335000 江西省鹰潭市余江区锦江镇  
议事岭工业园区

(72) 发明人 李官发 郑建禄 郭华义 黄鹏

(74) 专利代理机构 南昌名创景鸿专利代理事务  
所(普通合伙) 36161

专利代理师 张广富

(51) Int. Cl.

B24B 7/16 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/02 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

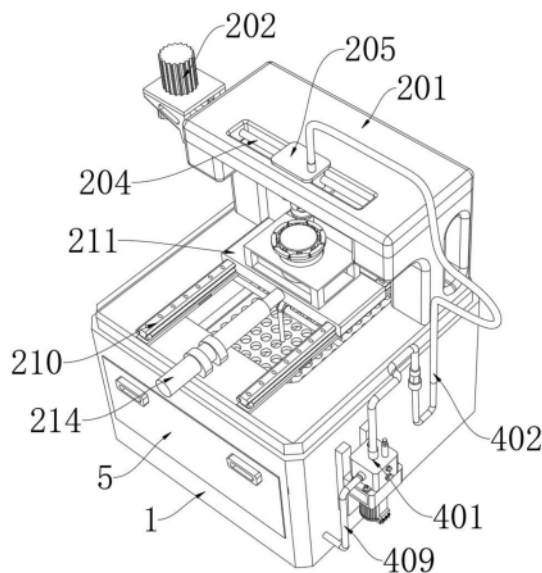
权利要求书2页 说明书5页 附图9页

(54) 发明名称

一种轴承加工用高效打磨设备

(57) 摘要

本申请涉及家居厨房领域,公开了一种轴承加工用高效打磨设备,包括底座,所述底座与打磨机构相连,所述打磨机构与夹持机构相连,所述夹持机构与除尘降温机构相连,所述夹持机构包括安装圆块,所述安装圆块的内部底端固定连接有固定杆,所述固定杆的外部底端固定连接有转动盘,所述转动盘的内部设置有多个带动槽,所述转动盘的顶部固定连接带动柱,所述带动柱的顶部转动连接有抵动螺纹柱。通过打磨机构和夹持机构,能够从轴承的内部进行夹持,进而在夹持过后,无需将轴承拆下,便可以进行打磨,从而能够节省时间,提高了打磨的效率,同时能够实现将为打磨除尘而喷出的水进行收集,能够将喷出的水进行循环利用,从而节省了水资源。



1. 一种轴承加工用高效打磨设备,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)与打磨机构(2)相连,所述打磨机构(2)与夹持机构(3)相连,所述夹持机构(3)与除尘降温机构(4)相连;

所述夹持机构(3)包括安装圆块(301),所述安装圆块(301)的内部底端固定连接固定杆(302),所述固定杆(302)的外部底端固定连接转动盘(303),所述转动盘(303)的内部设置多个带动槽(304),所述转动盘(303)的顶部固定连接带动柱(305),所述带动柱(305)的顶部转动连接抵动螺纹柱(306),所述抵动螺纹柱(306)的外部转动连接抵动螺纹柱(306),所述安装圆块(301)的内部设置多个容纳槽(307),所述容纳槽(307)的内部外侧固定连接固定套(308),所述固定套(308)的内部滑动连接滑动柱(309),所述滑动柱(309)的顶部固定连接带动杆(310),所述安装圆块(301)的顶部转动连接抵块(311),所述安装圆块(301)的内部设置契合槽(312),所述带动柱(305)滑动连接在契合槽(312)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种轴承加工用高效打磨设备,其特征在于,所述除尘降温机构(4)包括水泵(401),所述水泵(401)的输出端固定连接软管(402),所述软管(402)的另一端固定连接喷头(403),所述底座(1)的内部设置装水槽(404),所述装水槽(404)的内部滑动连接滤板(405),所述滤板(405)的顶部固定连接拉绳(406),所述装水槽(404)的内部固定连接固定圆柱(407),所述水泵(401)的输入端固定连接连接管(409),所述连接管(409)的另一端设置在装水槽(404)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种轴承加工用高效打磨设备,其特征在于,所述打磨机构(2)包括安装架(201),所述安装架(201)的左侧顶部固定连接电机一(202),所述电机一(202)的输出端固定连接减速机(203),所述减速机(203)的输出端固定连接螺纹杆(204),所述螺纹杆(204)外部螺纹连接移动块(205),所述移动块(205)的底部固定连接安装座(206),所述安装座(206)的底端内侧转动连接打磨器(207),所述打磨器(207)的输出端固定连接打磨盘(208),所述移动块(205)的底部左侧转动连接液压缸一(209),所述液压缸一(209)的输出端转动连接在打磨器(207)的外部,所述底座(1)的顶部左右两侧均固定连接滑轨(210),两个所述滑轨(210)的外侧之间滑动连接移动架(211),所述移动架(211)的内部固定连接液压缸二(212),所述液压缸二(212)的输出端固定连接带动电机(213)。

4. 根据权利要求1所述的一种轴承加工用高效打磨设备,其特征在于,所述底座(1)的顶部转动连接转动桩(313),所述抵动螺纹柱(306)螺纹连接在转动桩(313)的中部,所述固定杆(302)的底部固定连接在带动电机(213)的输出端。

5. 根据权利要求1所述的一种轴承加工用高效打磨设备,其特征在于,所述滑动柱(309)滑动连接在容纳槽(307)的内部,所述转动盘(303)设置在安装圆块(301)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种轴承加工用高效打磨设备,其特征在于,所述带动杆(310)滑动连接在带动槽(304)的内部,所述滑动柱(309)的外侧固定连接抵块(311)。

7. 根据权利要求2所述的一种轴承加工用高效打磨设备,其特征在于,所述拉绳(406)的顶部固定连接在移动架(211)的底部,所述固定圆柱(407)的中部固定连接滑轮(408),所述滑轮(408)与拉绳(406)相接触。

8. 根据权利要求3所述的一种轴承加工用高效打磨设备,其特征在于,所述底座(1)的

顶部固定连接有电动伸缩杆(214),所述电动伸缩杆(214)的输出端固定连接在移动架(211)的前侧,所述移动块(205)滑动连接在安装架(201)的内部,所述减速机(203)固定连接在安装架(201)的左侧。

9.根据权利要求2所述的一种轴承加工用高效打磨设备,其特征在于,所述水泵(401)的左侧固定连接在底座(1)的右侧,所述喷头(403)的外部固定连接在移动块(205)的内部。

10.根据权利要求1所述的一种轴承加工用高效打磨设备,其特征在于,所述底座(1)的前侧转动连接有转动门(5),所述底座(1)的后侧固定连接有放水管(6),所述放水管(6)的后侧螺纹连接有转动盖(7)。

## 一种轴承加工用高效打磨设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及家居厨房技术领域,具体为一种轴承加工用高效打磨设备。

### 背景技术

[0002] 轴承是当代机械设备中一种重要零部件。它的主要功能是支撑机械旋转体,降低其运动过程中的摩擦系数,并保证其回转精度,而轴承在进行生产的时候,为了保证轴承表面的光滑,一般会使用打磨设备进行打磨。

[0003] 现有技术中的轴承在使用打磨装置进行打磨的过程中,由于一般是从两边进行夹持,从而导致在外部打磨好后还需要将轴承从两边拆卸下来,再重新进行夹持,此时才能够对两进行夹持,因此浪费了时间,从而降低了打磨的效率。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种轴承加工用高效打磨设备,解决了打磨装置一般是从两边进行夹持,因此在打磨两边的时候还需要将轴承从打磨装置上拆卸下来后再次进行夹持,浪费时间,降低打磨效率的问题。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种轴承加工用高效打磨设备,包括底座,所述底座与打磨机构相连,所述打磨机构与夹持机构相连,所述夹持机构与除尘降温机构相连;

[0006] 所述夹持机构包括安装圆块,所述安装圆块的内部底端固定连接有固定杆,所述固定杆的外部底端固定连接有转动盘,所述转动盘的内部设置有多个带动槽,所述转动盘的顶部固定连接带动柱,所述带动柱的顶部转动连接有抵动螺纹柱,所述抵动螺纹柱的外部转动连接有抵动螺纹柱,所述安装圆块的内部设置有多个容纳槽,所述容纳槽的内部外侧固定连接有固定套,所述固定套的内部滑动连接有滑动柱,所述滑动柱的顶部固定连接带动杆,所述安装圆块的顶部转动连接有抵块,所述安装圆块的内部设置有契合槽,所述带动柱滑动连接在契合槽的内部。

[0007] 优选的,所述除尘降温机构包括水泵,所述水泵的输出端固定连接软管,所述软管的另一端固定连接喷头,所述底座的内部设置有装水槽,所述装水槽的内部滑动连接有滤板,所述滤板的顶部固定连接拉绳,所述装水槽的内部固定连接固定圆柱,所述水泵的输入端固定连接连接管,所述连接管的另一端设置在装水槽的内部。

[0008] 优选的,所述打磨机构包括安装架,所述安装架的左侧顶部固定连接电机一,所述电机一的输出端固定连接减速机,所述减速机的输出端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆外部螺纹连接有移动块,所述移动块的底部固定连接安装座,所述安装座的底端内侧转动连接有打磨器,所述打磨器的输出端固定连接打磨盘,所述移动块的底部左侧转动连接有液压缸一,所述液压缸一的输出端转动连接在打磨器的外部,所述底座的顶部左右两侧均固定连接滑轨,两个所述滑轨的外侧之间滑动连接移动架,所述移动架的内部固定连接液压缸二,所述液压缸二的输出端固定连接带动电机。

[0009] 优选的,所述底座的顶部转动连接有转动桩,所述抵动螺纹柱螺纹连接在转动桩的中部,所述固定杆的底部固定连接在带动电机的输出端。

[0010] 优选的,所述滑动柱滑动连接在容纳槽的内部,所述转动盘设置在安装圆块的内部。

[0011] 优选的,所述带动杆滑动连接在带动槽的内部,所述滑动柱的外侧固定连接有抵块。

[0012] 优选的,所述拉绳的顶部固定连接在移动架的底部,所述固定圆柱的中部固定连接有滑轮,所述滑轮与拉绳相接触。

[0013] 优选的,所述底座的顶部固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端固定连接在移动架的前侧,所述移动块滑动连接在安装架的内部,所述减速机固定连接在安装架的左侧。

[0014] 优选的,所述水泵的左侧固定连接在底座的右侧,所述喷头的外部固定连接在移动架的内部。

[0015] 优选的,所述底座的前侧转动连接有转动门,所述底座的后侧固定连接有放水管,所述放水管的后侧螺纹连接有转动盖。

[0016] 工作原理:进行打磨的时候,首先将轴承的中部内侧套在多个抵块的外侧,此时拧动抵动螺纹柱,抵动螺纹柱转动后能够向固定杆的一侧进行移动,从而能够带动带动柱进行移动,带动柱移动能够带动转动盘进行转动,转动盘进行转动后能够带动转动盘内部的多个带动槽进行转动,带动槽进行转动后能够带动带动杆向外进行移动,从而能够带动滑动柱向外侧进行移动,滑动柱向外侧进行移动后能够带动抵块向外侧进行移动,进而能够将抵块紧紧地抵在轴承的内壁上,从而能够将轴承夹持住,此时启动电机一,电机一的输出端进行转动后能够利用减速机进行减速,从而能够带动螺纹杆进行转动,螺纹杆转动后能够带动移动架进行左右进行移动,从而能够带动安装座进行移动,进而能够带动打磨器进行位置的调节,同时利用液压缸一能够完成对打磨器的角度进行调节,通过启动电动伸缩杆,电动伸缩杆的输出端伸出从而能够带动移动架进行移动,进而带动液压缸二进行移动,液压缸二进行移动后能够带动带动电机进行移动,从而能够带动安装圆块进行移动,从而能够带动轴承进行移动,从而能够对位置的调节,进而实现了全方位进行打磨,此时启动水泵,水泵的输入端利用连接管将装水槽的内部的水抽出,并通过软管传输至喷头上并喷出,从而能够进行降温 and 除尘,并能够通过移动架向后侧进行移动,并能够通过拉绳拉动滤板向上移动,从而能够将其上的碎屑带出,进而能够方便清理滤板上的碎屑。

[0017] 本发明提供了一种轴承加工用高效打磨设备。具备以下有益效果:

[0018] 1、本发明通过打磨机构和夹持机构,能够从轴承的内部进行夹持,从而能够方便在进行打磨的时候通过控制打磨器角度的变化从而能够将轴承的两端进行打磨,进而在夹持过后,无需将轴承拆下,便可以进行打磨,从而能够节省时间,提高了打磨的效率。

[0019] 2、本发明通过除尘降温机构,能够实现将为打磨除尘而喷出的水进行收集,从而并能够方便将铁屑进行过滤清理,同时能够将喷出的水进行循环利用,从而节省了水资源。

## 附图说明

[0020] 图1为本发明的立体图;

- [0021] 图2为本发明中移动架的示意图；
- [0022] 图3为本发明中转动柱的示意图；
- [0023] 图4为本发明中安装圆块的仰视剖面图；
- [0024] 图5为本发明中容纳槽的示意图；
- [0025] 图6为本发明中带动杆的示意图；
- [0026] 图7为本发明中移动架的示意图；
- [0027] 图8为本发明中装水槽的示意图；
- [0028] 图9为本发明中拉绳的示意图；
- [0029] 图10为图1中A处的放大图。
- [0030] 其中,1、底座;2、打磨机构;201、安装架;202、电机一;203、减速机;204、螺纹杆;205、移动块;206、安装座;207、打磨器;208、打磨盘;209、液压缸一;210、滑轨;211、移动架;212、液压缸二;213、带动电机;214、电动伸缩杆;3、夹持机构;301、安装圆块;302、固定杆;303、转动盘;304、带动槽;305、带动柱;306、抵动螺纹柱;307、容纳槽;308、固定套;309、滑动柱;310、带动杆;311、抵块;312、契合槽;313、转动桩;4、除尘降温机构;401、水泵;402、软管;403、喷头;404、装水槽;405、滤板;406、拉绳;407、固定圆柱;408、滑轮;409、连接管;5、转动门;6、放水管;7、转动盖。

### 具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 实施例:

[0033] 请参阅附图1-附图10,本发明实施例提供一种轴承加工用高效打磨设备,包括底座1,底座1与打磨机构2相连,打磨机构2与夹持机构3相连,夹持机构3与除尘降温机构4相连;

[0034] 通过打磨机构2能够进行全方位进行打磨,通过夹持机构3能够实现从而轴承内部进行夹持,从而能够在不取下轴承的前提下将轴承的两边进行打磨,通过除尘降温机构4能够在打磨时候进行降温,并且能够将水通过滤板405的过滤就进行重复使用。并能够方便清理碎屑。

[0035] 请参阅附图3-附图6,夹持机构3包括安装圆块301,安装圆块301的内部底端固定连接有固定杆302,固定杆302的外部底端固定连接有转动盘303,转动盘303的内部设置有多个带动槽304,转动盘303的顶部固定连接有带动柱305,带动柱305的顶部转动连接有抵动螺纹柱306,抵动螺纹柱306的外部转动连接有抵动螺纹柱306,安装圆块301的内部设置有多个容纳槽307,容纳槽307的内部外侧固定连接有固定套308,固定套308的内部滑动连接有滑动柱309,滑动柱309的顶部固定连接有带动杆310,安装圆块301的顶部转动连接有抵块311,安装圆块301的内部设置有契合槽312,带动柱305滑动连接在契合槽312的内部。

[0036] 进行夹持的时候,首先将轴承的中部内侧套在多个抵块311的外侧,此时拧动抵动螺纹柱306,抵动螺纹柱306转动后能够向固定杆302的一侧进行移动,从而能够带动带动柱

305进行移动,带动柱305移动能够带动转动盘303进行转动,转动盘303进行转动后能够带动转动盘303内部的多个带动槽304进行转动,带动槽304进行转动后能够带动带动杆310向外进行移动,从而能够带动滑动柱309向外侧进行移动,滑动柱309向外侧进行移动后能够带动抵块311向外侧进行移动,进而能够将抵块311紧紧地抵在轴承的内壁上,从而能够将轴承夹持住,从而能够对轴承的两边进行打磨,进而能够无需取下轴承,省时省力,提高打磨效率。

[0037] 请参阅附图7-附图10,除尘降温机构4包括水泵401,水泵401的输出端固定连接软管402,软管402的另一端固定连接喷头403,底座1的内部设置有装水槽404,装水槽404的内部滑动连接有滤板405,滤板405的顶部固定连接拉绳406,装水槽404的内部固定连接固定圆柱407,水泵401的输入端固定连接连接管409,连接管409的另一端设置在装水槽404的内部。

[0038] 进行降温除尘的时候,启动水泵401,水泵401的输入端利用连接管409将装水槽404的内部的水抽出,并通过软管402传输至喷头403上并喷出,从而能够进行降温除尘,并能够通过移动架211向后侧进行移动,并能够通过拉绳406拉动滤板405向上移动,从而能够将其上的碎屑带出,进而能够方便清理滤板405上的碎屑,同时降温除尘的水会再次落入装水槽404的内部,从而能够实现水的循环利用。

[0039] 请参阅附图7-附图10,打磨机构2包括安装架201,安装架201的左侧顶部固定连接电机一202,电机一202的输出端固定连接减速机203,减速机203的输出端固定连接螺纹杆204,螺纹杆204外部螺纹连接移动块205,移动块205的底部固定连接安装座206,安装座206的底端内侧转动连接打磨器207,打磨器207的输出端固定连接打磨盘208,移动块205的底部左侧转动连接液压缸一209,液压缸一209的输出端转动连接在打磨器207的外部,底座1的顶部左右两侧均固定连接滑轨210,两个滑轨210的外侧之间滑动连接移动架211,移动架211的内部固定连接液压缸二212,液压缸二212的输出端固定连接带动电机213。

[0040] 进行打磨的时候,启动电机一202,电机一202的输出端进行转动后能够利用减速机203进行减速,从而能够带动螺纹杆204进行转动,螺纹杆204转动后能够带动移动块205进行左右进行移动,从而能够带动安装座206进行移动,进而能够带动打磨器207进行位置的调节,同时利用液压缸一209能够完完成对打磨器207的角度进行调节,通过启动电动伸缩杆214,电动伸缩杆214的输出端伸出从而能够带动移动架211进行移动,进而带动液压缸二212进行移动,液压缸二212进行移动后能够带动带动电机213进行移动,从而能够带动安装圆块301进行移动,从而能够带动轴承进行移动,从而能够对位置的调节,进而实现了全方位进行打磨,从而能够在打磨的时候,不会再次进行轴承位置的调节。

[0041] 请参阅附图3-附图5,底座1的顶部转动连接转动桩313,抵动螺纹柱306螺纹连接在转动桩313的中部,固定杆302的底部固定连接在带动电机213的输出端,滑动柱309滑动连接在容纳槽307的内部,转动盘303设置在安装圆块301的内部,带动杆310滑动连接在带动槽304的内部,滑动柱309的外侧固定连接抵块311。

[0042] 通过转动桩313能够实现在抵动螺纹柱306进行转动的时候进行移动,并能够通过自身的转动能够使抵动螺纹柱306进行方向的调节,抵块311的作用是能够紧紧地抵在轴承的内壁,从而能够紧紧地夹持住轴承。

[0043] 请参阅附图9,拉绳406的顶部固定连接在移动架211的底部,固定圆柱407的中部固定连接在滑轮408,滑轮408与拉绳406相接触。

[0044] 通过滑轮408能够减小摩擦力,从而能够方便拉绳406进行拉动,进而能够增加滑轮408的使用寿命。

[0045] 请参阅附图7-附图9,底座1的顶部固定连接在电动伸缩杆214,电动伸缩杆214的输出端固定连接在移动架211的前侧,移动块205滑动连接在安装架201的内部,减速机203固定连接在安装架201的左侧。

[0046] 电动伸缩杆214的作用是能够为移动架211的移动启动动力,移动块205滑动连接在安装架201的内部能够稳定的进行滑动。

[0047] 请参阅附图7,水泵401的左侧固定连接在底座1的右侧,喷头403的外部固定连接在移动块205的内部。

[0048] 水泵401的左侧固定连接在底座1的右侧的作用是将电机一202固定住,喷头403的外部固定连接在移动块205的内部作用是能够使喷头403随着移动块205进行移动。

[0049] 请参阅附图5-附图8,底座1的前侧转动连接有转动门5,底座1的后侧固定连接有放水管6,放水管6的后侧螺纹连接有转动盖7。

[0050] 转动门5的作用是将底座1的内部打开,通过放水管6的作用是能够方便进行排水,转动盖7的作用是将放水管6堵住。

[0051] 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。

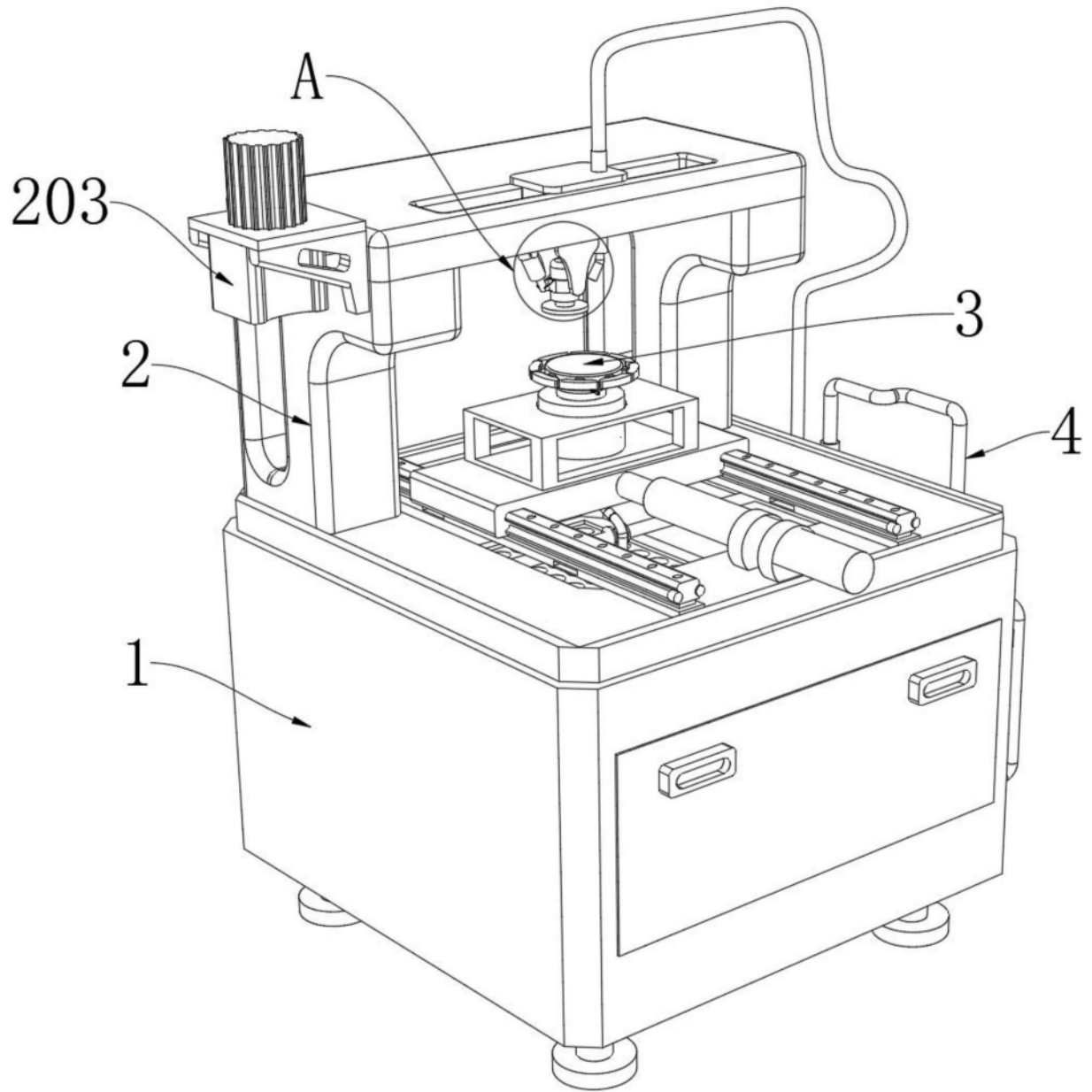


图1

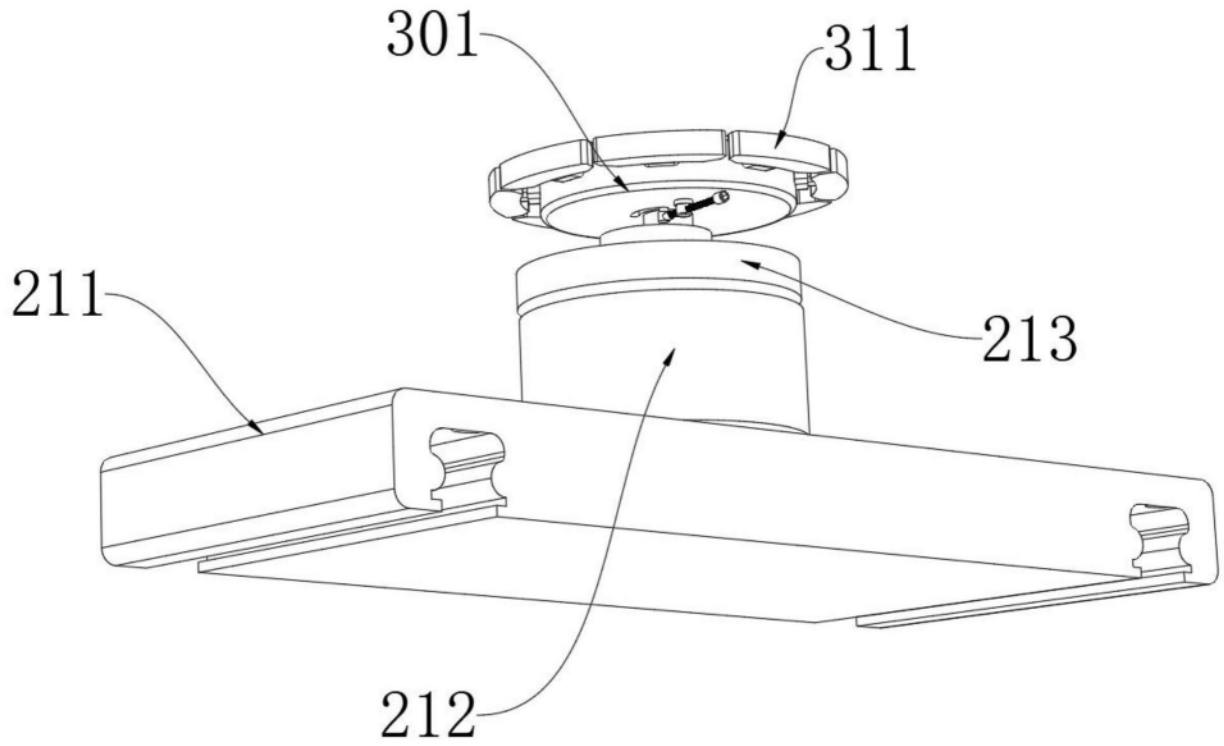


图2

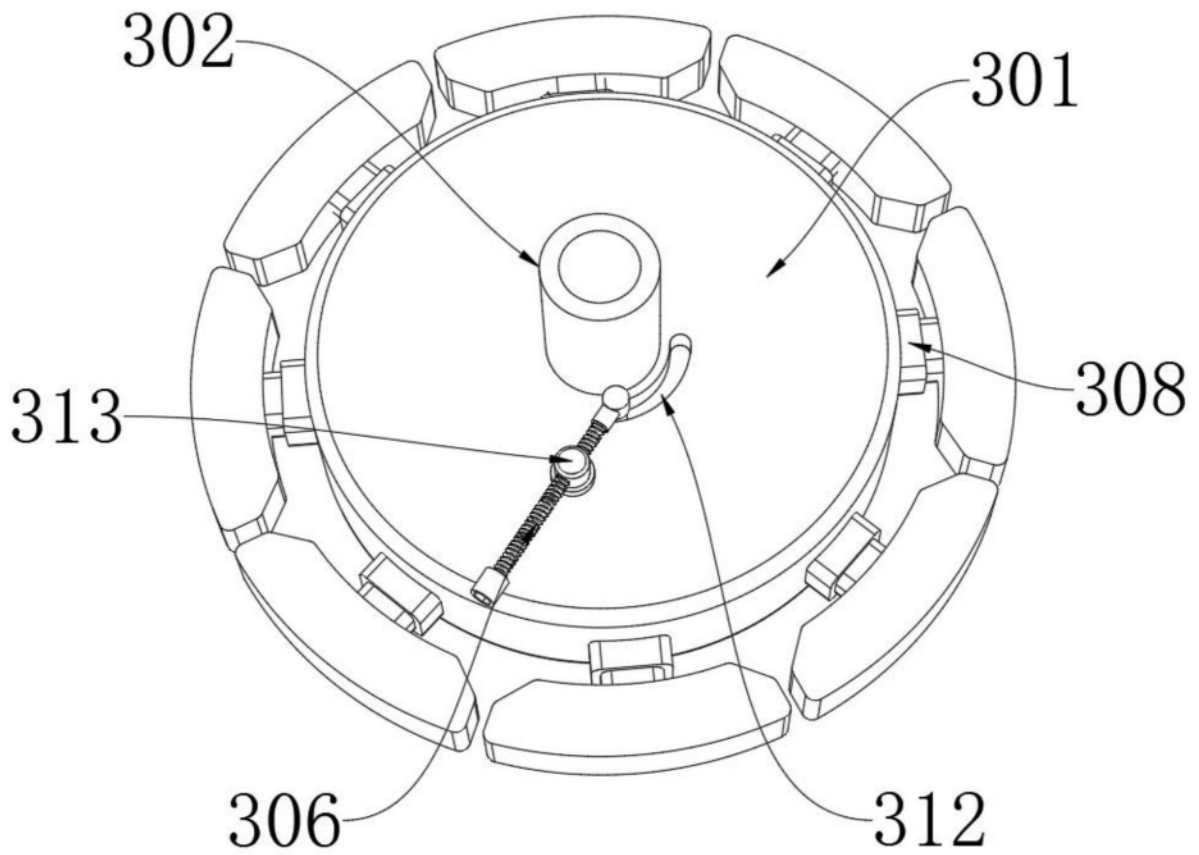


图3

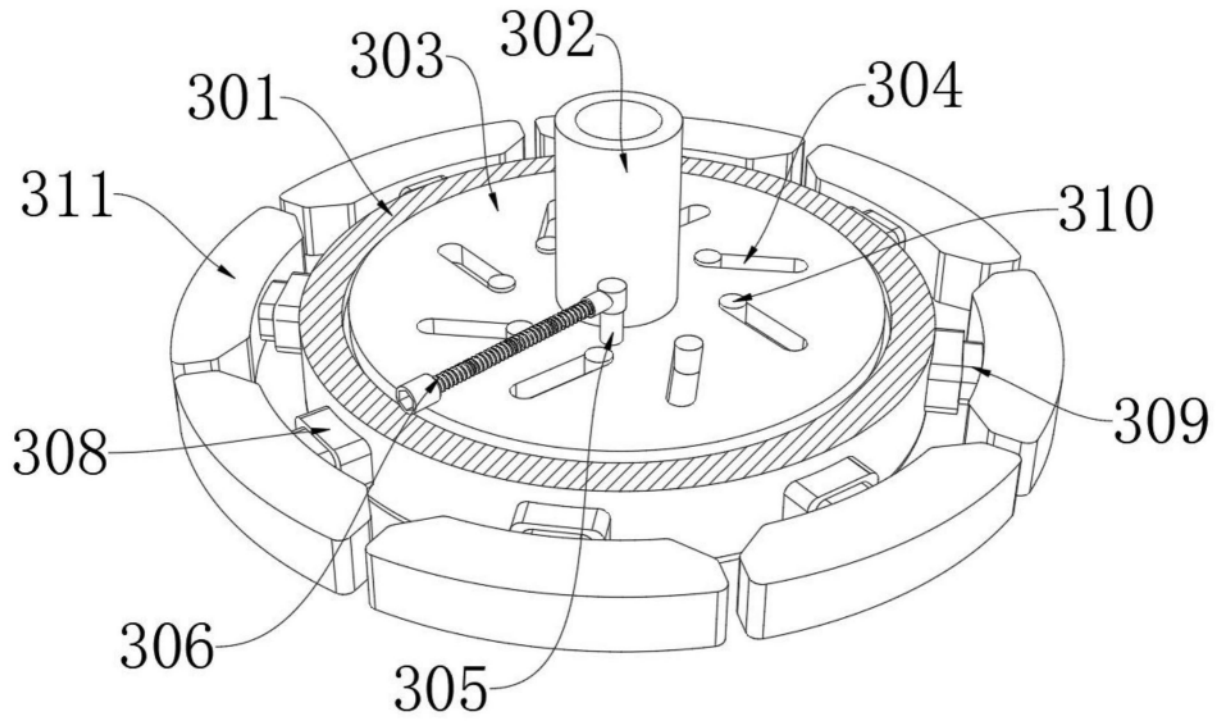


图4

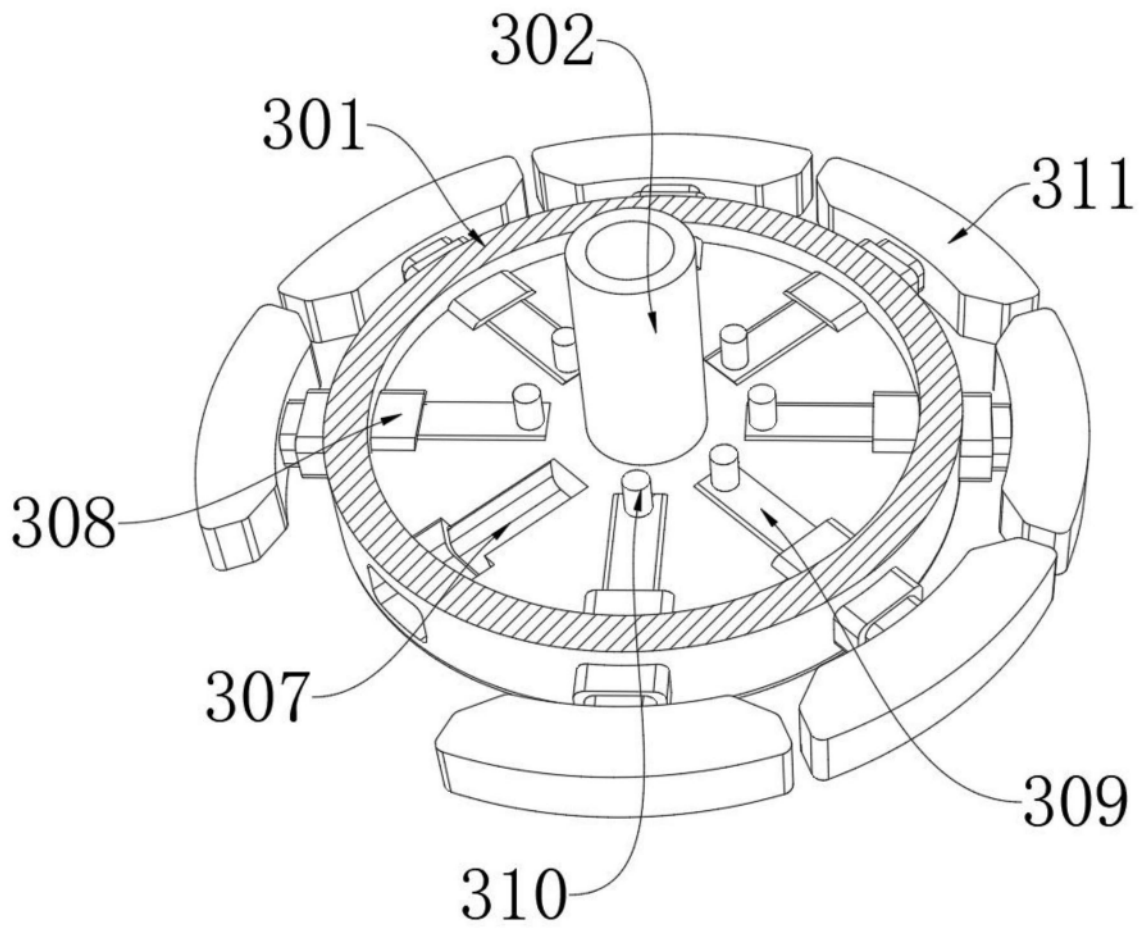


图5

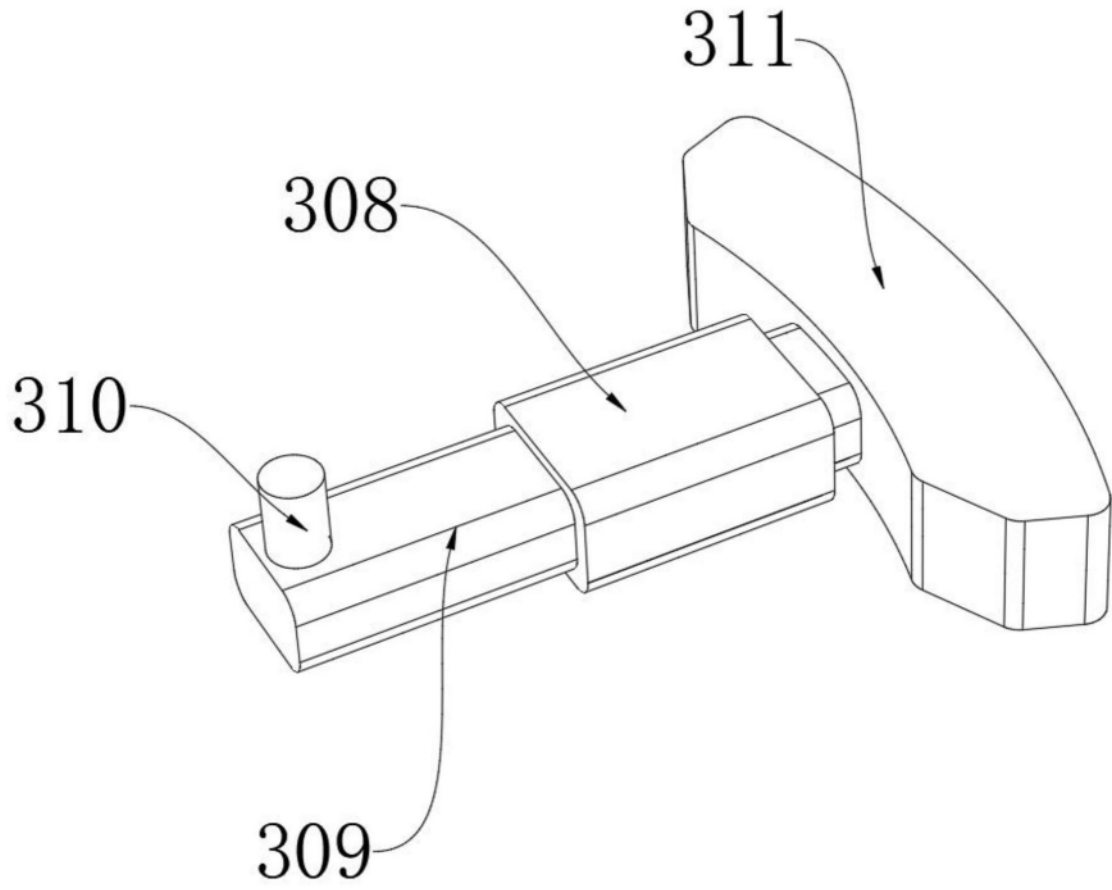


图6

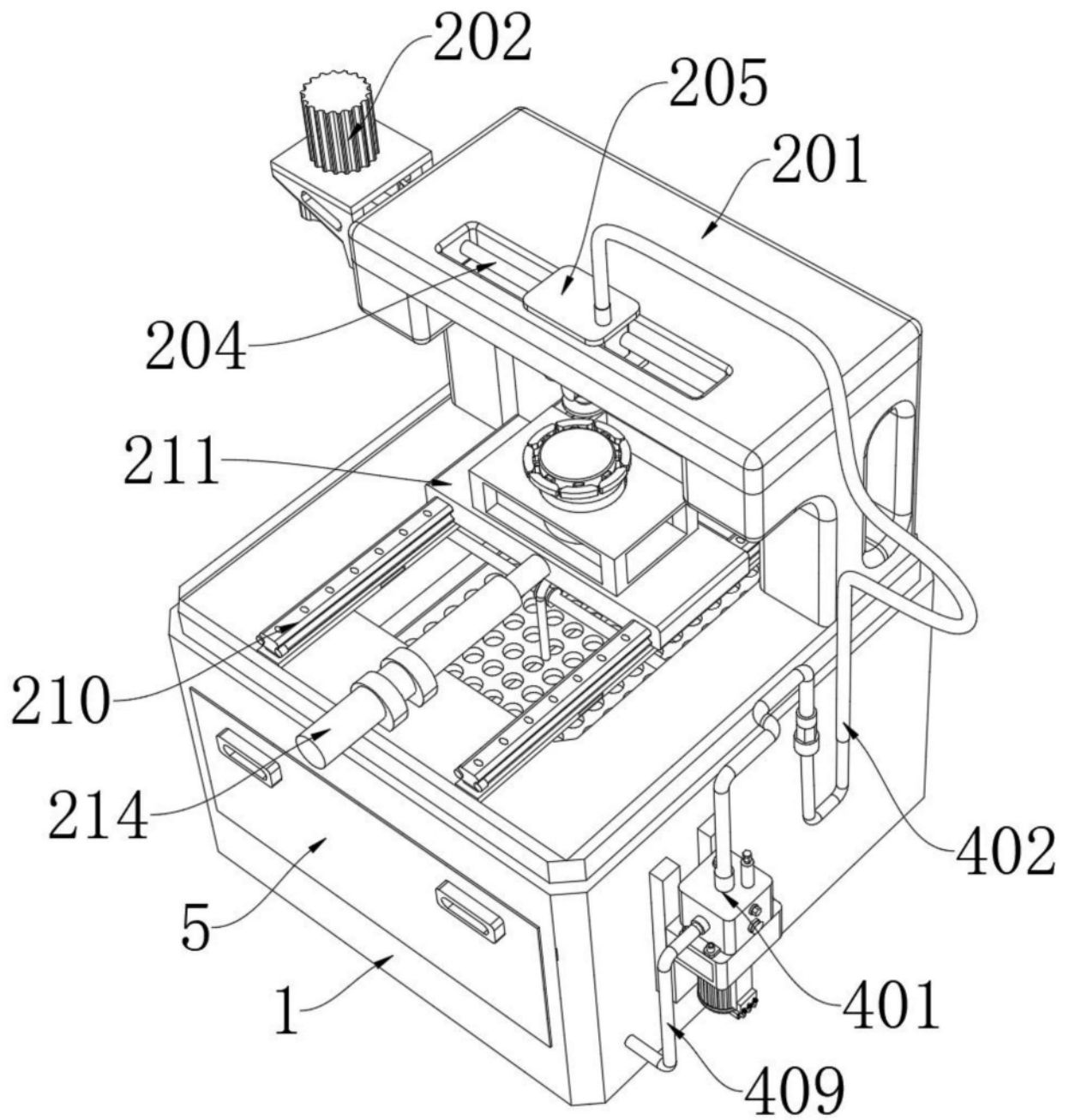


图7

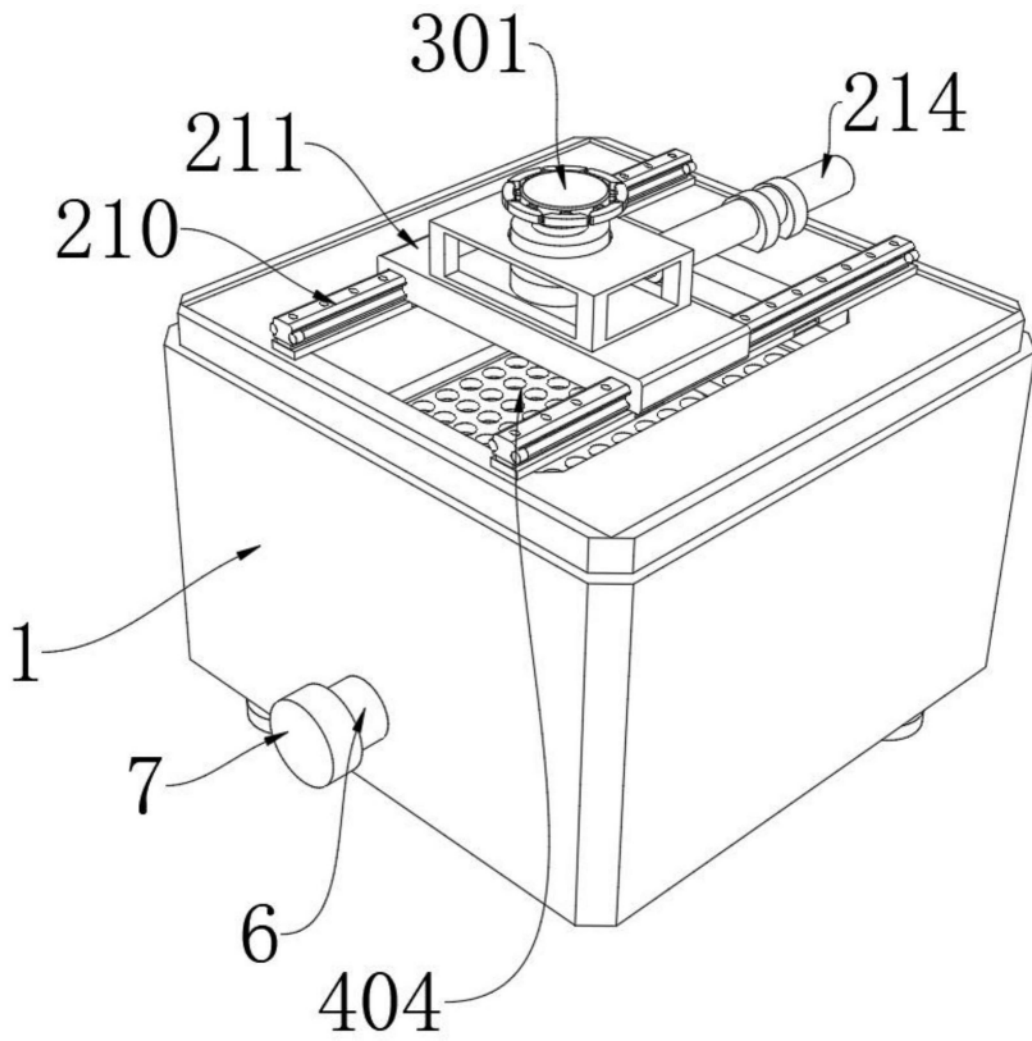


图8

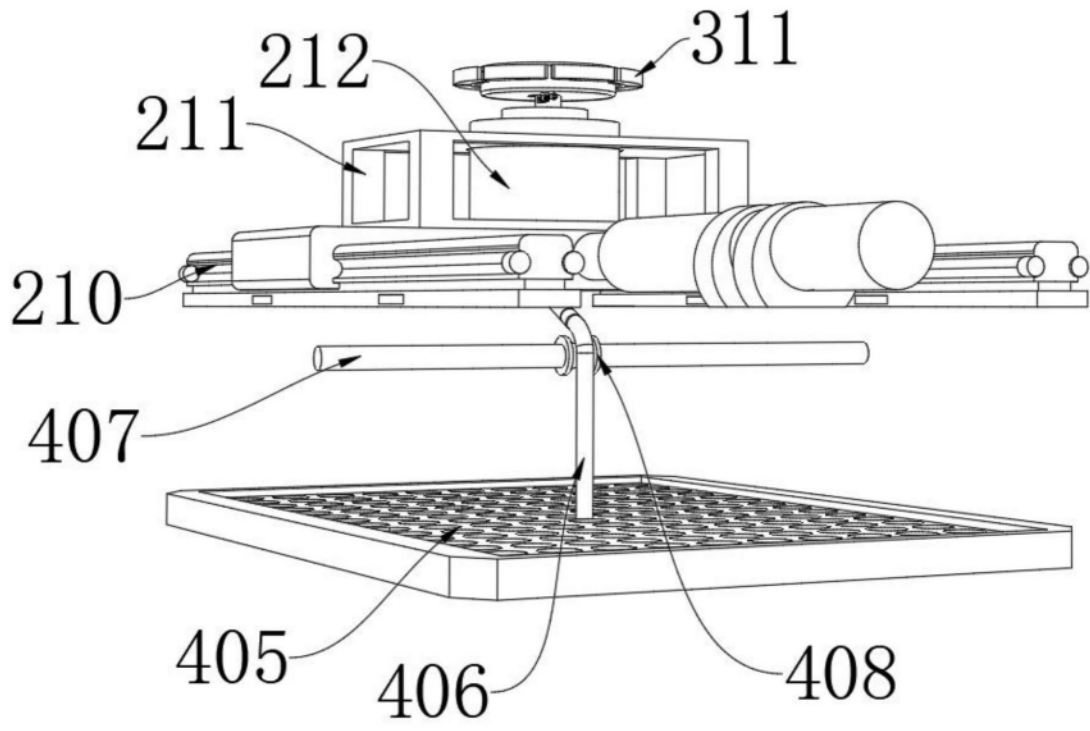


图9

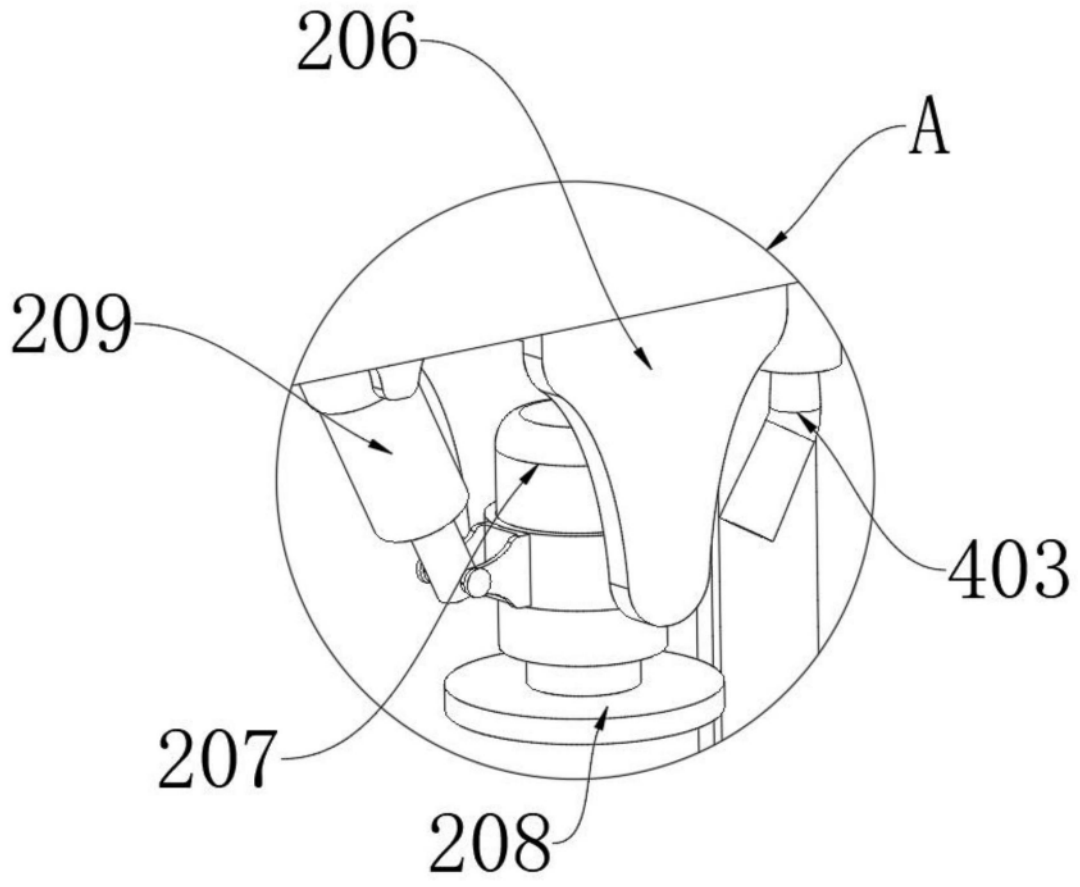


图10