



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114568256 B

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202210283129.2

(22) 申请日 2022.03.22

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114568256 A

(43) 申请公布日 2022.06.03

(73) 专利权人 江西旺来科技有限公司
地址 342300 江西省赣州市于都县上欧工
业园欧翔路南侧、上欧大道东侧

(72) 发明人 湛彩虹 黄敏惠 黄福旺

(74) 专利代理机构 广东灵顿知识产权代理事务
所(普通合伙) 44558
专利代理师 肖丽华

(51) Int. Cl.
A01G 25/02 (2006.01)

(56) 对比文件

- CN 211091096 U, 2020.07.28
- CN 112840999 A, 2021.05.28
- CN 208691943 U, 2019.04.05
- CN 110915626 A, 2020.03.27
- CN 213695180 U, 2021.07.16
- CN 214257477 U, 2021.09.24
- CN 215429711 U, 2022.01.07
- CN 214709326 U, 2021.11.16
- CN 113455363 A, 2021.10.01
- CN 114134977 A, 2022.03.04
- CN 206763182 U, 2017.12.19
- CN 216025608 U, 2022.03.15

审查员 吴艳艳

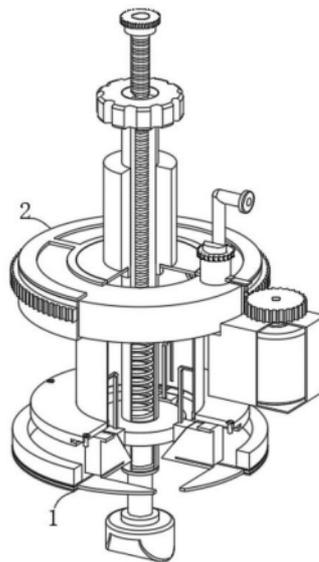
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

塑料多角度滴管喷头

(57) 摘要

本发明公开了塑料多角度滴管喷头,包括:限位机构,限位机构包括底片,底片顶部螺纹连接有连接管,连接管顶部螺纹连接有限位块,限位块顶部转动连接有调节杆,调节杆顶端螺纹连接有压杆,调节杆底端开设有限位槽,限位槽内部滑动嵌设有支撑弹簧和抵杆,调节杆外表面螺纹连接有抵圈。本发明中,使用时,通过旋转第一调节圈,进而使第一调节圈能够有效带动调节杆进行旋转,进而使旋转的调节杆能够在限位杆和滑槽的位置限制下上移抵圈使用位置,进而在密封圈和弹性圈的作用下,使推块能够有效向调节杆靠近,进而方便将垫圈以下部分有效插入滴管的连接处,进而通过反向旋转第一调节圈,进而使调节杆能够有效下压抵圈。



1. 塑料多角度滴管喷头,其特征在于,包括:

限位机构(1),所述限位机构(1)包括底片(101),所述底片(101)顶部螺纹连接有连接管(102),所述连接管(102)顶部螺纹连接有限位块(103),所述限位块(103)顶部转动连接有调节杆(104),所述调节杆(104)顶端螺纹连接有压杆(105),所述调节杆(104)底端开设有限位槽,所述限位槽内部滑动嵌设有支撑弹簧(106)和抵杆(107),所述调节杆(104)外表面螺纹连接有抵圈(109),所述底片(101)底部开设有四个移动槽,每个所述移动槽内部均滑动嵌设有推块(111),每个所述推块(111)一侧外表面均固定连接有推片(112),四个所述推片(112)外表面之间套设有密封圈(113),所述密封圈(113)顶部和底部均固定连接弹性圈(114),其中一个所述弹性圈(114)顶部固定连接垫圈(115);以及

连接机构(2),所述连接机构(2)包括底框(201)、驱动部件和导液部件,所述底框(201)套设于连接管(102)外表面,所述驱动部件和导液部件均设置于底框(201)上;

所述连接管(102)内部和底片(101)内部连通,所述连接管(102)外表面等距开设有多个第一注液孔;

所述压杆(105)底端延伸至限位槽内部,且压杆(105)底端和支撑弹簧(106)顶端贴合;

所述抵杆(107)底端转动连接有弹性抵块(108);

所述连接管(102)内表壁等距开设有多个滑槽,所述抵圈(109)顶部等距固定连接多个限位杆(110),每个所述限位杆(110)一端延伸至对应滑槽内部;

每个所述推块(111)一侧外表面均开设有连接槽,其中一个所述弹性圈(114)内表壁均延伸至四个连接槽内部;

所述调节杆(104)外表面套设有第一调节圈,所述压杆(105)外表面套设有第二调节圈;

所述底框(201)内表壁等距开设有多个第二注液孔,每个所述第二注液孔内部和对应第一注液孔内部分别连通;

所述驱动部件包括齿圈(202)和安装盒(203),所述齿圈(202)转动套设于底框(201)外表面,所述安装盒(203)固定连接于底框(201)一侧外表面,所述底框(201)内部底面固定连接电机(204),所述电机(204)的输出端延伸至安装盒(203)外部,所述电机(204)的输出端套设有连动齿轮(205),所述连动齿轮(205)和齿圈(202)啮合。

2. 如权利要求1所述的塑料多角度滴管喷头,其特征在于:所述导液部件包括限位圈(207)和移动盖(206),所述限位圈(207)固定连接于底框(201)顶部,所述限位圈(207)顶部开设有调节槽,所述移动盖(206)滑动嵌设于底框(201)内部,且移动盖(206)内部和多个第二注液孔内部均连通,所述移动盖(206)顶部连通设置有导液管(208),所述导液管(208)一侧外表面固定连接连动架(209),所述连动架(209)一端和齿圈(202)顶部固定连接,所述导液管(208)内部转动设有调节块(210),所述调节块(210)顶部螺纹连接有导向管(211),所述导向管(211)内部和导液管(208)内部连通,所述导液管(208)位于调节槽内部。

塑料多角度滴管喷头

技术领域

[0001] 本发明属于喷头设备技术领域,具体为塑料多角度滴管喷头。

背景技术

[0002] 我国作为一个农业大国,农业生产一直是我国主要的产业,中国以全世界百分之七的耕地养活了机会全世界五分之一的人口,这足以说明中国农业发展的程度,农业灌溉作为农业生产中重要的一环,通过对农作物进行灌溉,使农作物生长的更加的繁盛。

[0003] 同时,滴灌多是利用塑料管道将水通过滴管上的孔口或滴头送到作物根部进行局部灌溉,它是目前干旱缺水地区最有效的一种节水灌溉方式,水的利用率可达95%,可以结合施肥,提高肥效一倍以上,可适用于果树、蔬菜、经济作物以及温室大棚灌溉。

[0004] 但是现有技术中,滴灌使用的滴管喷头实际结构固定,进而导致现有滴管喷头无法根据实际使用情况便捷调节自身结构,使设备无法满足不同规格滴管的使用,导致设备实际使用广泛性欠佳,同时现有滴管喷头与规格不匹配的滴管使用,容易造成较多水资源的浪费,进而影响设备的正常使用,且现有滴管喷头多只能进行单一方向使用,进而导致设备无法根据实际灌溉要求调节自身使用状态,进而导致设备实际使用效果欠佳。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于:提供一种能够根据实际滴管规格,有效调节自身结构,进而满足与不同规格滴管的配合使用,进而能够有效避免水资源的浪费,同时能够根据实际灌溉要求进行实际使用角度的便捷调节,提高设备实际灌溉效率的塑料多角度滴管喷头。

[0006] 本发明采用的技术方案如下:塑料多角度滴管喷头,包括:

[0007] 限位机构,所述限位机构包括底片,所述底片顶部螺纹连接有连接管,所述连接管顶部螺纹连接有限位块,所述限位块顶部转动连接有调节杆,所述调节杆顶端螺纹连接有压杆,所述调节杆底端开设有限位槽,所述限位槽内部滑动嵌设有支撑弹簧和抵杆,所述调节杆外表面螺纹连接有抵圈,所述底片底部开设有四个移动槽,每个所述移动槽内部均滑动嵌设有推块,每个所述推块一侧外表面均固定连接推片,四个所述推片外表面之间套设有密封圈,所述密封圈顶部和底部均固定连接有弹性圈,其中一个所述弹性圈顶部固定连接垫圈;以及

[0008] 连接机构,所述连接机构包括底框、驱动部件和导液部件,所述底框套设于连接管外表面,所述驱动部件和导液部件均设置于底框上。

[0009] 其中,所述连接管内部和底片内部连通,所述连接管外表面等距开设有多个第一注液孔。

[0010] 其中,所述压杆底端延伸至限位槽内部,且压杆底端和支撑弹簧顶端贴合。

[0011] 其中,所述抵杆底端转动连接有弹性抵块。

[0012] 其中,所述连接管内表壁等距开设有多个滑槽,所述抵圈顶部等距固定连接有多个限位杆,每个所述限位杆一端延伸至对应滑槽内部。

[0013] 其中,每个所述推块一侧外表面均开设有连接槽,其中一个所述弹性圈内表壁均延伸至四个连接槽内部。

[0014] 其中,所述调节杆外表面套设有第一调节圈,所述压杆外表面套设有第二调节圈。

[0015] 其中,所述底框内表壁等距开设有多个第二注液孔,每个所述第二注液孔内部和对应第一注液孔内部分别连通。

[0016] 其中,所述驱动部件包括齿圈和安装盒,所述齿圈转动套设于底框外表面,所述安装盒固定连接于底框一侧外表面,所述底框内部底面固定连接有电机,所述电机的输出端延伸至安装盒外部,所述电机的输出端套设有连动齿轮,所述连动齿轮和齿圈啮合。

[0017] 其中,所述导液部件包括限位圈和移动盖,所述限位圈固定连接于底框顶部,所述限位圈顶部开设有调节槽,所述移动盖滑动嵌设于底框内部,且移动盖内部和多个第二注液孔内部均连通,所述移动盖顶部连通设置有导液管,所述导液管一侧外表面固定连接于连动架,所述连动架一端和齿圈顶部固定连接,所述导液管内部转动设有调节块,所述调节块顶部螺纹连接有导向管,所述导向管内部和导液管内部连通,所述导液管位于调节槽内部。

[0018] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

[0019] 本发明中,使用时,通过旋转第一调节圈,进而使第一调节圈能够有效带动调节杆进行旋转,进而使旋转的调节杆能够在限位杆和滑槽的位置限制下上移抵圈使用位置,进而在密封圈和弹性圈的作用下,使推块能够有效向调节杆靠近,进而方便将垫圈以下部分有效插入滴管的连接处,进而通过反向旋转第一调节圈,进而使调节杆能够有效下压抵圈,进而在移动槽的位置限制下,使抵圈能够有效向远离调节杆方向移动推块,进而使推块能够有效配合推片有效挤压扩展密封圈、弹性圈和垫圈,进而使设备能够有效嵌设于滴管连接处,进而通过旋转压杆,进而使压杆能够有效下压支撑弹簧,进而使支撑弹簧能够有效挤压支撑抵杆,进而使抵杆能够有效通过弹性抵块挤压滴管内表壁,进而使垫圈能够紧贴滴管出水处,能够有效进行连接处的密封处理,进而使设备能够根据实际滴管规格便捷进行自身结构的调节,进而使设备能够有效与不同规格滴管进行稳固连接,有效提高设备实际使用的广泛性,当滴管内部输送水资源时,水资源将通过弹性圈和推块之间的间隙有效注入连接管内部,进而通过第一注液孔和第二注液孔使水资源能够有效注入底框内部,进而在移动盖的密封处理下,使水资源只能注入导液管内部,进而通过旋转调节块使用角度,能够有效调节注入导液管内部的水量,进而能够有效控制实际灌溉用水,同时通过控制启动电机,进而使电机能够通过连动齿轮、齿圈和连动架能够有效移动调节导液管使用位置,进而使导向管能够进行多角度水资源,使设备能够高效进行应有功能的实现。

附图说明

[0020] 图1为本发明的正视立体图;

[0021] 图2为本发明的后视立体图;

[0022] 图3为本发明的正视剖视立体图;

[0023] 图4为本发明的限位机构正视剖视展开立体图;

[0024] 图5为本发明的部分结构正视立体图;

[0025] 图6为本发明的密封圈、弹性圈和垫圈正视展开立体图;

[0026] 图7为本发明的连接机构正视剖视展开立体图。

[0027] 图中标记:1、限位机构;101、底片;102、连接管;103、限位块;104、调节杆;105、压杆;106、支撑弹簧;107、抵杆;108、弹性抵块;109、抵圈;110、限位杆;111、推块;112、推片;113、密封圈;114、弹性圈;115、垫圈;2、连接机构;201、底框;202、齿圈;203、安装盒;204、电机;205、连动齿轮;206、移动盖;207、限位圈;208、导液管;209、连动架;210、调节块;211、导向管。

具体实施方式

[0028] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0029] 实施例一

[0030] 参照图1-图7:塑料多角度滴管喷头,包括:限位机构1和连接机构2,限位机构1包括底片101,底片101的设立提供设备其他功能部件设置的安装基础,底片101顶部螺纹连接有连接管102,连接管102的设立方便进行设备其他功能部件的安装设置,连接管102顶部螺纹连接有限位块103,限位块103的设立方便进行调节杆104的安装设置,限位块103顶部转动连接有调节杆104,调节杆104的设立能够有效移动调节抵圈109使用高度,调节杆104顶端螺纹连接有压杆105,压杆105的设立能够有效移动挤压调节支撑弹簧106的支撑状态,调节杆104底端开设有限位槽,限位槽的设立方便进行支撑弹簧106和抵杆107的安装设置,限位槽内部滑动嵌设有支撑弹簧106和抵杆107,支撑弹簧106的设立能够有效支撑限制抵杆107的使用位置,抵杆107的设立能够有效支撑设备使垫圈115紧贴滴管出水处,调节杆104外表面螺纹连接有抵圈109,抵圈109的设立能够有效挤压调节推块111使用位置,底片101底部开设有四个移动槽,移动槽的设立方便进行推块111的安装设置,同时能够有效限制推块111的位置移动,每个移动槽内部均滑动嵌设有推块111,推块111的设立能够配合推片112有效移动调节密封圈113的使用状态,每个推块111一侧外表面均固定连接有推片112推片112的设立能够有效进行密封圈113的支撑限制,四个推片112外表面之间套设有密封圈113,密封圈113的设立配合弹性圈114和垫圈115能够有效进行滴管出水口处的封堵处理,密封圈113顶部和底部均固定连接有弹性圈114,其中一个弹性圈114顶部固定连接有垫圈115,以及连接机构2包括底框201、驱动部件和导液部件,底框201的设立方便进行设备其他功能部件的安装设置,底框201套设于连接管102外表面,驱动部件和导液部件均设置于底框201上。

[0031] 参照图3-图7:连接管102内部和底片101内部连通,连接管102外表面等距开设有多个第一注液孔,第一注液孔的设立配合第二注液孔使水资源能够有效注入底框201内部,压杆105底端延伸至限位槽内部,且压杆105底端和支撑弹簧106顶端贴合,抵杆107底端转动连接有弹性抵块108,弹性抵块108的设立使抵杆107能够稳固与滴管内表壁贴合,连接管102内表壁等距开设多个滑槽,滑槽的设立能够有效限制限位杆110的位置移动,抵圈109顶部等距固定连接多个限位杆110,限位杆110的设立能够有效限制抵圈109的位置移动,每个限位杆110一端延伸至对应滑槽内部,每个推块111一侧外表面均开设有连接槽,连接槽的设立能够有效进行对应弹性圈114的位置限制,其中一个弹性圈114内表壁均延伸至四

个连接槽内部,调节杆104外表面套设有第一调节圈,第一调节圈的设立方便进行调节杆104的旋转调节,压杆105外表面套设有第二调节圈,第二调节圈的设立方便进行压杆105的旋转调节,底框201内表壁等距开设有多个第二注液孔,每个第二注液孔内部和对应第一注液孔内部分别连通,驱动部件包括齿圈202和安装盒203,齿圈202的设立配合连动齿轮205使电机204能够有效带动连动架209进行位置移动,齿圈202转动套设于底框201外表面,安装盒203固定连接于底框201一侧外表面,底框201内部底面固定连接有电机204,电机204的设立提供齿圈202旋转所需动力,电机204的输出端延伸至安装盒203外部,电机204的输出端套设有连动齿轮205,连动齿轮205和齿圈202啮合,导液部件包括限位圈207和移动盖206,移动盖206的设立能够有效进行底框201内部空间的密封处理,限位圈207固定连接于底框201顶部,限位圈207顶部开设有调节槽,调节槽的设立方便进行导液管208的位置移动,移动盖206滑动嵌设于底框201内部,且移动盖206内部和多个第二注液孔内部均连通,移动盖206顶部连通设置有导液管208,导液管208的设立能够有效将底框201内部水资源导出,导液管208一侧外表面固定连接有连动架209,连动架209的设立使导液管208能够跟随齿圈202进行旋转,连动架209一端和齿圈202顶部固定连接,导液管208内部转动设有调节块210,调节块210的设立配合导液管208能够有效调节设备的出水量,调节块210顶部螺纹连接有导向管211,导向管211的设立能够有效调节设备出水方向,导向管211内部和导液管208内部连通,导液管208位于调节槽内部。

[0032] 使用时,通过旋转第一调节圈,进而使第一调节圈能够有效带动调节杆104进行旋转,进而使旋转的调节杆104能够在限位杆110和滑槽的位置限制下上移抵圈109使用位置,进而在密封圈113和弹性圈114的作用下,使推块111能够有效向调节杆104靠近,进而方便将垫圈115以下部分有效插入滴管的连接处,进而通过反向旋转第一调节圈,进而使调节杆104能够有效下压抵圈109,进而在移动槽的位置限制下,使抵圈109能够有效向远离调节杆104方向移动推块111,进而使推块111能够有效配合推片112有效挤压扩展密封圈113、弹性圈114和垫圈115,进而使设备能够有效嵌设于滴管连接处,进而通过旋转压杆105,进而使压杆105能够有效下压支撑弹簧106,进而使支撑弹簧106能够有效挤压支撑抵杆107,进而使抵杆107能够有效通过弹性抵块108挤压滴管内表壁,进而使垫圈115能够紧贴滴管出水处,能够有效进行连接处的密封处理,进而使设备能够根据实际滴管规格便捷进行自身结构的调节,进而使设备能够有效与不同规格滴管进行稳固连接,有效提高设备实际使用的广泛性,当滴管内部输送水资源时,水资源将通过弹性圈114和推块111之间的间隙有效注入连接管102内部,进而通过第一注液孔和第二注液孔使水资源能够有效注入底框201内部,进而在移动盖206的密封处理下,使水资源只能注入导液管208内部,进而通过旋转调节块210使用角度,能够有效调节注入导液管208内部的水量,进而能够有效控制实际灌溉用水,同时通过控制启动电机204,进而使电机204能够通过连动齿轮205、齿圈202和连动架209能够有效移动调节导液管208使用位置,进而使导向管211能够有效进行多角度水资源,使设备能够高效进行应有功能的实现。

[0033] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

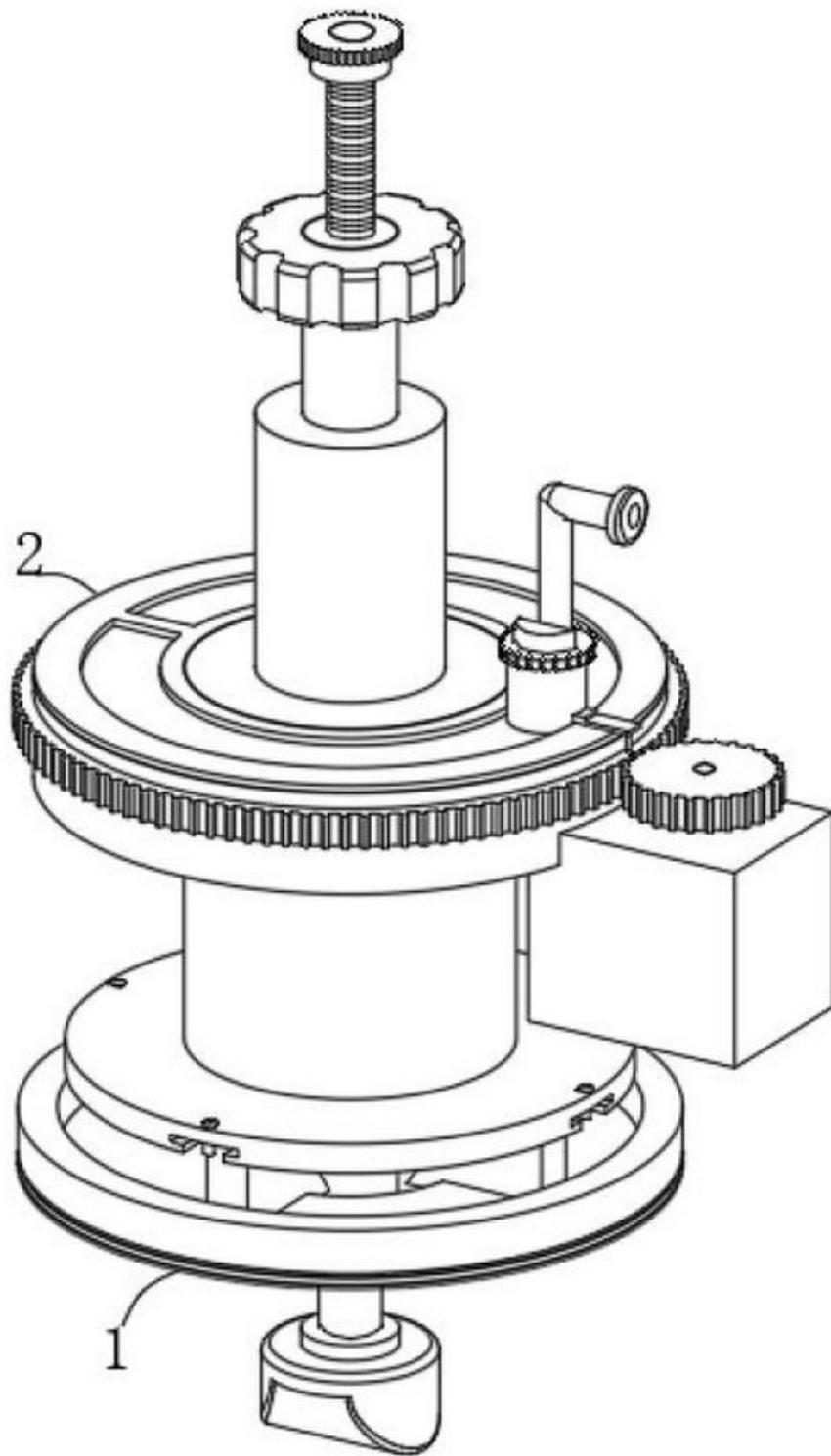


图1

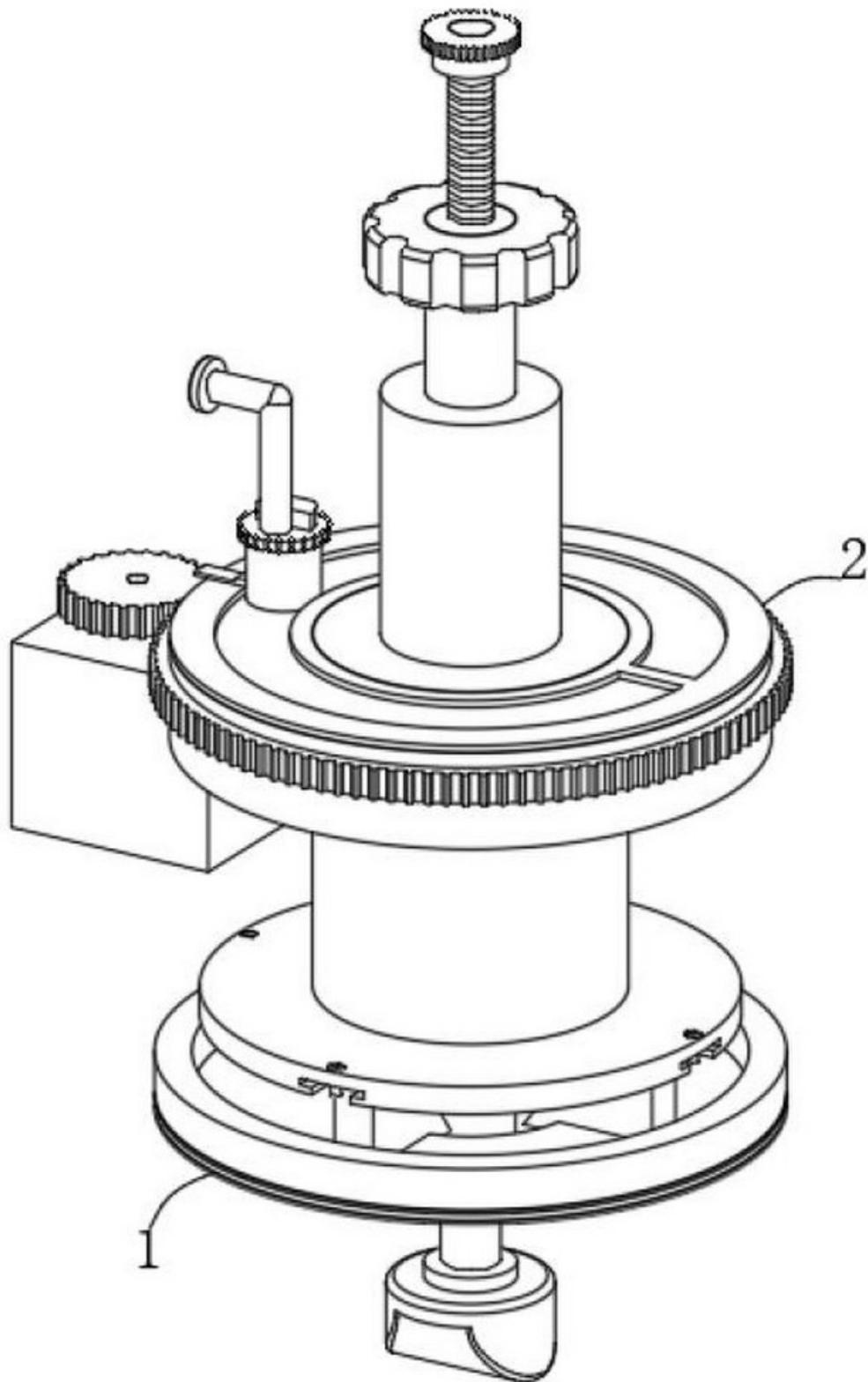


图2

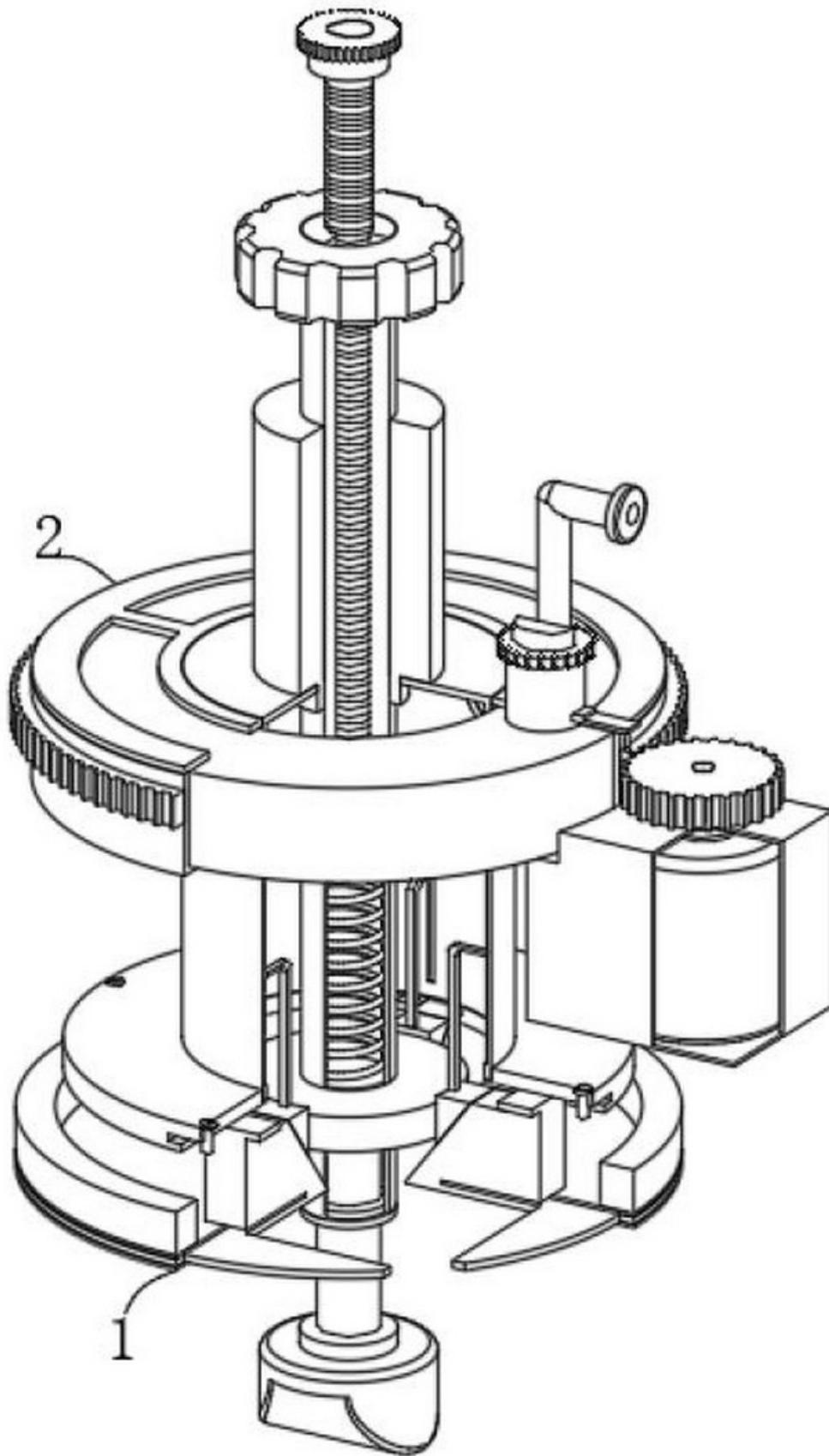


图3

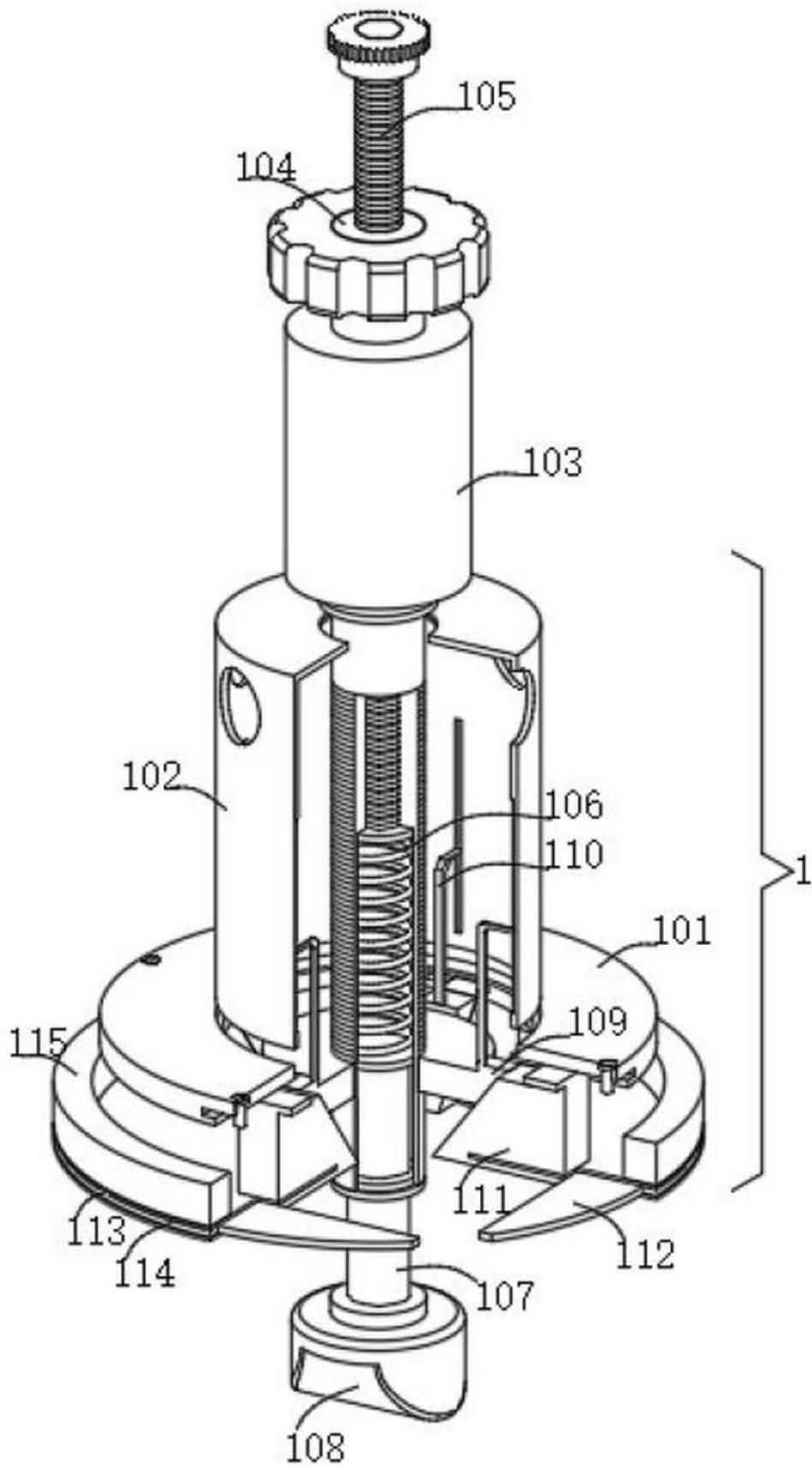


图4

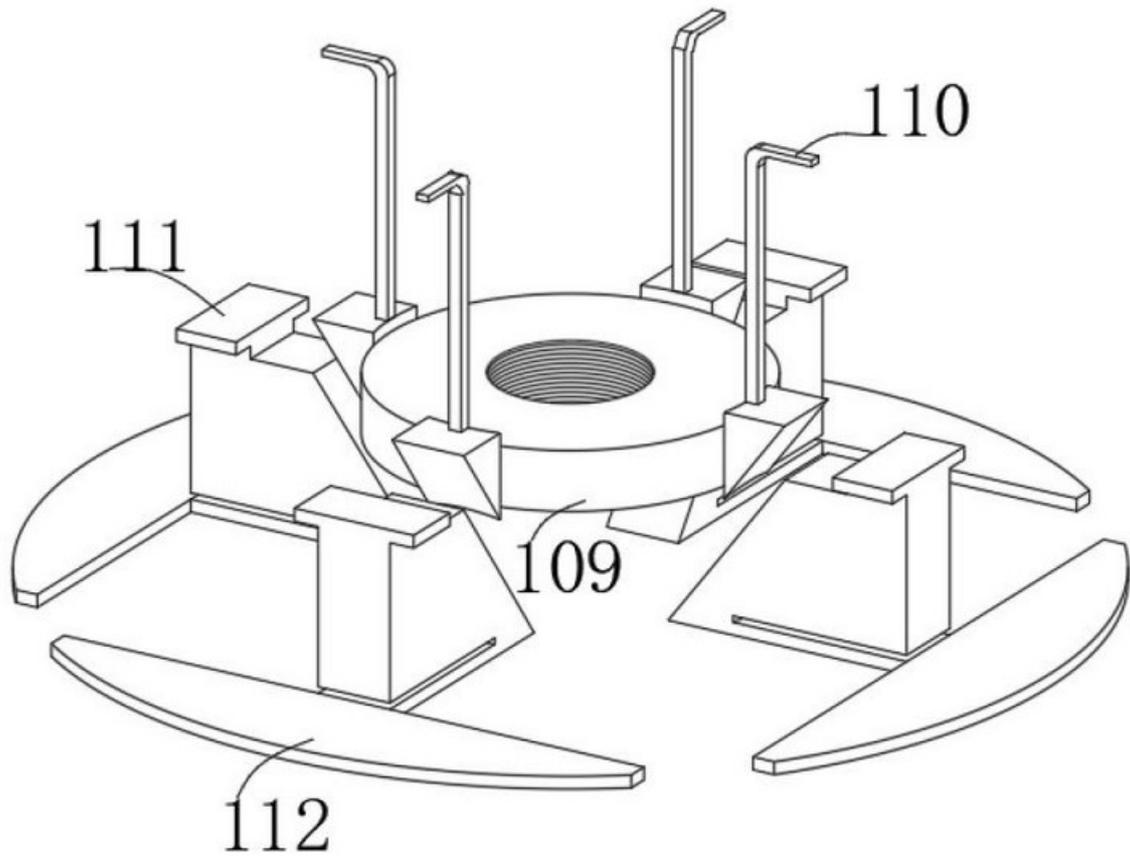


图5

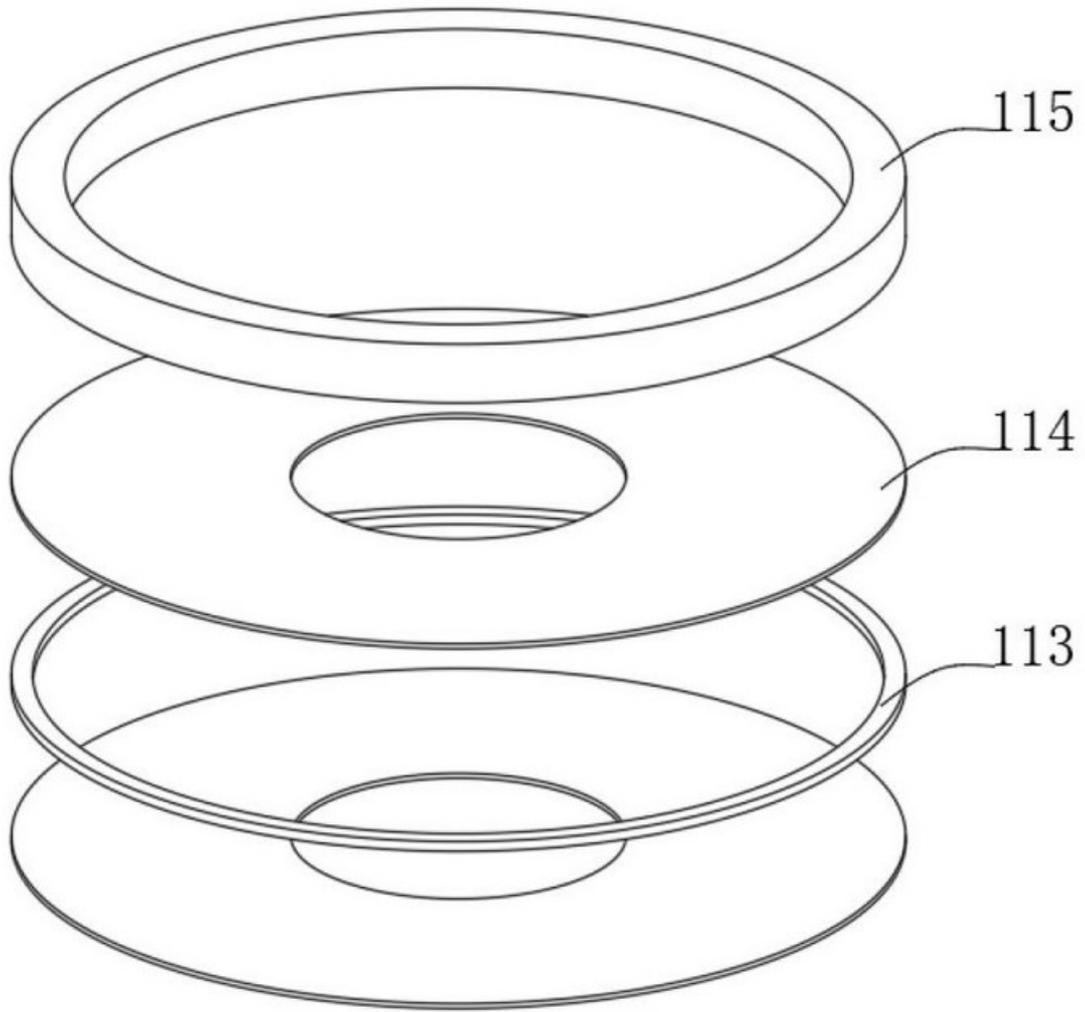


图6

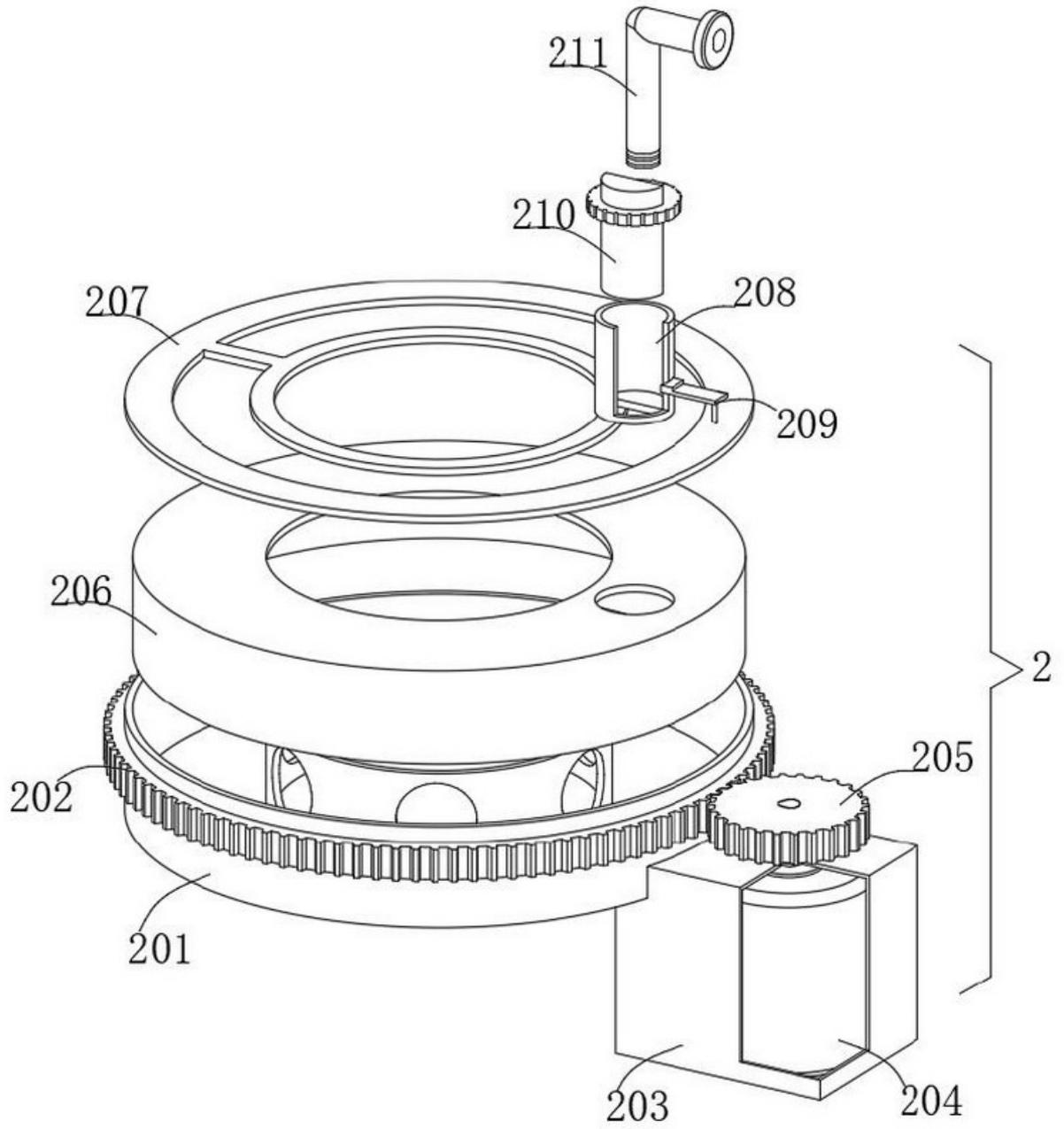


图7