



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118989710 A

(43) 申请公布日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202411477444.4

(22) 申请日 2024.10.22

(71) 申请人 新乡市万和过滤技术股份公司

地址 453000 河南省新乡市大召营镇过滤
工业园西排1号万和过滤

(72) 发明人 梁栋 郭平凡 李平 黄秋月
常城 肖曼丽 王新香 王超
宁明恩

(74) 专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代
理事务所(普通合伙) 41139

专利代理师 石佳磊

(51) Int. Cl.

B23K 31/02 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

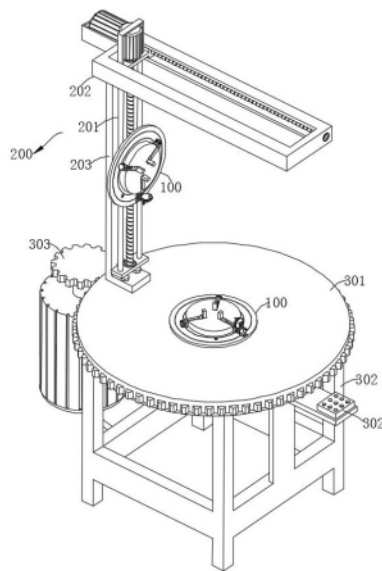
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54) 发明名称

一种用于过滤器焊接的定位夹持装置

(57) 摘要

本发明涉及过滤器生产技术领域,特别是一种用于过滤器焊接的定位夹持装置,包括,夹持机构,呈同轴设置的夹持盘和固定盘,夹持盘的底面上同轴固设有凸形盘;位移机构,包括竖向移动组件、横向移动组件和支撑板;以及,放置机构,包括放置盘和固定架;夹持机构共设置有两个,放置盘的顶面中部开设有用于其中一个夹持机构中的配合块间隙配合的凹槽,且配合块和凹槽之间通过固定螺栓配合固定,另一个夹持机构中的配合块螺旋套接在第一螺丝杆上;矩形框沿放置盘的径向方向设置在放置盘上方,该定位夹持装置可以在过滤器焊接过程中起到有效的、便捷的夹持和定位,避免存在焊接变形的问题,提高焊接之后过滤器的品质。



1. 一种用于过滤器焊接的定位夹持装置,其特征在于:包括,

夹持机构(100),呈同轴设置的夹持盘(101)和固定盘(102),所述夹持盘(101)的底面上同轴固设有凸形盘(101c),所述固定盘(102)的顶面上开设有用于凸形盘(101c)下端部位间隙配合的凸形槽(102a),所述固定盘(102)的顶面上开设有螺纹通孔(102c),所述螺纹通孔(102c)中螺旋配合有锁紧螺栓(102c-1),且锁紧螺栓(102c-1)的一端抵合在凸形盘(101c)顶面上,所述固定盘(102)的底面中部固设有配合块(102d);

位移机构(200),包括竖向移动组件(201)、横向移动组件(202)和支撑板(203),所述竖向移动组件(201)包括轴线沿竖直方向设置的第一螺丝杆(201a)和通过轴承转动套接在第一螺丝杆(201a)两端的端板(201c),位于上方的端板(201c)两端呈对称固设有移动块(201c-1),所述横向移动组件(202)包括矩形框(202a)和第二螺丝杆(202b),所述矩形框(202a)的两个对称长杆相靠近的一侧面上均沿水平方向开设有用于移动块(201c-1)间隙配合的第二导向槽(202a-1),其中一个移动块(201c-1)上螺旋套接有第二螺丝杆(202b),所述第二螺丝杆(202b)的两端均通过滚动轴承转动套接在矩形框(202a)上;以及,

放置机构(300),包括放置盘(301)和固定架(302);

所述夹持机构(100)共设置有两个,所述放置盘(301)的顶面中部开设有用于其中一个夹持机构(100)中的配合块(102d)间隙配合的凹槽(301c),且配合块(102d)和凹槽(301c)之间通过固定螺栓配合固定,另一个夹持机构(100)中的配合块(102d)螺旋套接在第一螺丝杆(201a)上;所述矩形框(202a)沿放置盘(301)的径向方向设置在放置盘(301)上方,所述矩形框(202a)的一端底面上固设有支撑板(203),且支撑板(203)的下端通过固定螺栓偏心固设在放置盘(301)顶面上。

2. 如权利要求1所述的一种用于过滤器焊接的定位夹持装置,其特征在于:所述夹持盘(101)的顶面上沿周向阵列开设有三个沿夹持盘(101)径线方向延伸的滑动槽(101a),所述滑动槽(101a)的两平行侧壁上开设有第一导向槽(101a-1),所述滑动槽(101a)中间隙配合有活动块(104a),所述活动块(104a)的顶面一侧固设有夹块(104),所述活动块(104a)的两侧壁上呈对称固设有用于与第一导向槽(101a-1)间隙配合的限位条(104a-1)。

3. 如权利要求1所述的一种用于过滤器焊接的定位夹持装置,其特征在于:所述第一螺丝杆(201a)的两侧呈对称设置有第一导向杆(201b),且第一导向杆(201b)的两端分别与两个端板(201c)固定连接,所述配合块(102d)的两侧壁上呈对称固设有用于第一导向杆(201b)滑动套接的固定套(102d-1);

所述第一螺丝杆(201a)的上端穿过端板(201c)嵌合在第一电机(201a-1)的输出端中,且第一电机(201a-1)固定连接在端板(201c)上。

4. 如权利要求3所述的一种用于过滤器焊接的定位夹持装置,其特征在于:相对于设置有第二螺丝杆(202b)的另一个第二导向槽(202a-1)中固定连接有第二导向杆(202a-2),所述第二导向杆(202a-2)用于另一个移动块(201c-1)的滑动套接;

所述第二螺丝杆(202b)的一端穿过矩形框(202a)嵌合在第二电机(202b-1)的输出端中,且第二电机(202b-1)固定连接在矩形框(202a)外侧壁上。

5. 如权利要求2或4所述的一种用于过滤器焊接的定位夹持装置,其特征在于:所述放置盘(301)的侧壁下端位置沿周向固设有环齿(301a),所述放置盘(301)的一侧设置有与环齿(301a)啮合的驱动齿盘(303),所述驱动齿盘(303)的底面中部固设有转动轴(303a),所

述转动轴(303a)的下端嵌合在第三电机(303a-1)的输出端中,且第三电机(303a-1)固定连接在固定架(302)上。

6.如权利要求5所述的一种用于过滤器焊接的定位夹持装置,其特征在于:所述固定架(302)的顶面上还固设有圆环台(302b),所述圆环台(302b)的顶面上沿周向固设有第二限位环(302b-1),所述放置盘(301)的底面上沿周向开设有用于第二限位环(302b-1)间隙配合的第三限位槽(301b)。

7.如权利要求6所述的一种用于过滤器焊接的定位夹持装置,其特征在于:相对于设置有驱动齿盘(303)的所述放置盘(301)另一侧的固定架(302)上固定安装有控制器(302a),所述控制器(302a)通过传导线分别与第一电机(201a-1)、第二电机(202b-1)和第三电机(303a-1)电性连接。

8.如权利要求2所述的一种用于过滤器焊接的定位夹持装置,其特征在于:所述固定盘(102)的外侧还同心套设有活动环(103),所述活动环(103)的内侧壁上沿周向固设有第一限位环(103a),同时固定盘(102)的外侧壁上沿周向开设有用于第一限位环(103a)间隙配合的第二限位槽(102b);

所述活动环(103)的上方设置有第一齿轮盘(105),所述第一齿轮盘(105)远离固定盘(102)的一侧面中部沿固定盘(102)径线方向设置有转动柱(105a),所述转动柱(105a)的自由端通过滚动轴承转动套接在伸缩板(105c)的上端位置处;所述第一齿轮盘(105)远离伸缩板(105c)的一侧面偏心固设有第一辅助柱(105b),所述伸缩板(105c)远离第一齿轮盘(105)的一侧面下端位置处固设有第二辅助柱(105c-1);

所述滑动槽(101a)一端的凸形盘(101c)顶面上固设有定位块(101b),所述活动块(104a)中螺旋套接有螺丝柱(104b),所述螺丝柱(104b)的一端固设有限位盘(104b-2),且滑动槽(101a)的一端壁上开设有用于限位盘(104b-2)间隙配合的第一限位槽(101a-2),所述螺丝柱(104b)的另一端滑动穿过定位块(101b)与第二齿轮盘(104b-1)固定连接,且第二齿轮盘(104b-1)用于与第一齿轮盘(105)啮合。

9.如权利要求8所述的一种用于过滤器焊接的定位夹持装置,其特征在于:所述伸缩板(105c)的下方设置有L形板(105d),且L形板(105d)通过固定螺栓与活动环(103)顶面配合固定,所述L形板(105d)的竖直板上端两侧呈对称固设有第二固定片(105d-1),所述伸缩板(105c)的下端两侧与第二固定片(105d-1)呈对齐固设有第一固定片(105c-2),所述第一固定片(105c-2)的底面上固设有滑动穿过第二固定片(105d-1)的T形柱(105c-3),且第二固定片(105d-1)下方的T形柱(105c-3)上滑动套接有弹簧(105c-4)。

一种用于过滤器焊接的定位夹持装置

技术领域

[0001] 本发明涉及过滤器生产技术领域,尤其涉及一种用于过滤器焊接的定位夹持装置。

背景技术

[0002] 过滤器是输送介质管道上不可缺少的配件,过滤器广泛用于冶金、化工、石油、造纸、医药、食品、采矿、电力、城市给水等诸多领域;众所周知过滤器由筒体、不锈钢滤网、排污部分、传动装置及电气控制部分组成,各个零件需要装配并焊接连接在一起组成一个完整、系统性的过滤装置,现有的过滤器在焊接的过程中,各组件一般是工作人员手持并对接进行焊接,但在焊接过程中,焊接所产生的强大高温会使金属材质发生变形,便是常说的焊接变形,如果焊接变形量无法得到有效控制、尺寸无法给予有效保证,那么制造出来的产品在使用过程中也必然会产生一系列的问题,如无法与过滤管道连接、密封不严、尺寸超差、影响过滤精度等,导致减少产品使用寿命、甚至产生无法使用的情况发生;

虽然现有公开文献中也公开了一些用于过滤器焊接用定位夹持装置,如CN216422275U-一种便于定位的汽车空气过滤器加工用夹持装置以及CN211565665U-一种用于过滤器的定位与夹紧装置,但上述公开文献中的定位夹持装置一方面不方便工作人员焊枪的操作移动,另一方面也存在夹持操作复杂,劳动强度大的问题;

因此,有必要对现有技术进行改进,以解决上述技术问题。

发明内容

[0003] 本部分的目的在于概述本发明的实施例的一些方面以及简要介绍一些较佳实施例。在本部分以及本申请的说明书摘要和发明名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和发明名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本发明的范围。

[0004] 鉴于上述现有过滤器在焊接时采用手持方式进行配合而带来的焊接精度低的问题,提出了一种用于过滤器焊接的定位夹持装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种用于过滤器焊接的定位夹持装置,包括,夹持机构,呈同轴设置的夹持盘和固定盘,夹持盘的底面上同轴固设有凸形盘,固定盘的顶面上开设有用于凸形盘下端部位间隙配合的凸形槽,固定盘的顶面上开设有螺纹通孔,螺纹通孔中螺旋配合有锁紧螺栓,且锁紧螺栓的一端抵合在凸形盘顶面上,固定盘的底面中部固设有配合块;位移机构,包括竖向移动组件、横向移动组件和支撑板,竖向移动组件包括轴线沿竖直方向设置的第一螺丝杆和通过轴承转动套接在第一螺丝杆两端的端板,位于上方的端板两端呈对称固设有移动块,横向移动组件包括矩形框和第二螺丝杆,矩形框的两个对称长杆相靠近的一侧面上均沿水平方向开设有用于移动块间隙配合的第二导向槽,其中一个移动块上螺旋套接有第二螺丝杆,第二螺丝杆的两端均通过滚珠轴承转动套接在矩形框上;以及,放置机构,包括放置盘和固定架;夹持机构共设置有两个,放置盘的顶面中部开设有用于其中一个夹持机构中的配合块间隙配合的凹槽,且配合块和

凹槽之间通过固定螺栓配合固定,另一个夹持机构中的配合块螺旋套接在第一螺丝杆上;矩形框沿放置盘的径向方向设置在放置盘上方,矩形框的一端底面上固设有支撑板,且支撑板的下端通过固定螺栓偏心固设在放置盘顶面上。

[0006] 本发明的有益效果为:该种定位夹持装置在使用时,工作人员将过滤器主件夹持在其中一个夹持盘上,将待焊接的配件夹持在另一个夹持盘上,通过第一螺丝杆的转动可以实现配合在其上的位移机构带动过滤器主件或配件在竖直方向上的移动,通过第二螺丝杆的转动可以实现配合在其上的位移机构带动过滤器主件或配件在水平方向上进行移动,如此可以实现过滤器主件和配件之间的靠近并初步贴合,通过凸形盘间隙配合在凸形槽中的设置,再配合以锁紧螺栓,可以实现过滤器主件以及配件进行转动调整,以实现最终的贴合定位,然后工作人员即可以实现过滤器主件和配件之间的焊接,还设置一方面可以实现过滤器主件和配件之间在焊接前的对接,避免手动操作带来的误差以及劳动强度,而配合完成之后对过滤器主件和配件位置的定位,可以避免焊接带来的高温变形,能很好的提高焊接后的过滤器品质。

[0007] 作为本发明一种用于过滤器焊接的定位夹持装置的一种优选方案,其中:夹持盘的顶面上沿周向阵列开设有三个沿夹持盘径线方向延伸的滑动槽,滑动槽的两平行侧壁上开设有第一导向槽,滑动槽中间隙配合有活动块,活动块的顶面一侧固设有夹块,活动块的两侧壁上呈对称固设有用于与第一导向槽间隙配合的限位条。

[0008] 作为本发明一种用于过滤器焊接的定位夹持装置的一种优选方案,其中:第一螺丝杆的两侧呈对称设置有第一导向杆,且第一导向杆的两端分别与两个端板固定连接,配合块的两侧壁上呈对称固设有用于第一导向杆滑动套接的固定套;第一螺丝杆的上端穿过端板嵌合在第一电机的输出端中,且第一电机固定连接在端板上。

[0009] 作为本发明一种用于过滤器焊接的定位夹持装置的一种优选方案,其中:相对于设置有第二螺丝杆的另一个第二导向槽中固定连接有第二导向杆,第二导向杆用于另一个移动块的滑动套接;第二螺丝杆的一端穿过矩形框嵌合在第二电机的输出端中,且第二电机固定连接在矩形框外侧壁上。

[0010] 鉴于现有的夹持装置在过滤器焊接过程中不方便焊枪操作的问题,故对本发明一种用于过滤器焊接的定位夹持装置作进一步优选改进,其中:放置盘的侧壁下端位置沿周向固设有环齿,放置盘的一侧设置有与环齿啮合的驱动齿盘,驱动齿盘的底面中部固设有转动轴,转动轴的下端嵌合在第三电机的输出端中,且第三电机固定连接在固定架上。

[0011] 本发明的另一有益效果为:该定位夹持装置在使用时,当过滤器主件和配件贴合完成并进行焊接的过程中,工作人员可以通过第三电机来控制驱动齿盘进行转动,因为驱动齿盘和环齿之间的啮合设置,可以实现放置盘带动其上的过滤器主件和配件进行转动,如此工作人员可以站在固定的工位上及可以有效的实现过滤器整体的焊接,不需要工作人员持焊枪进行走动,操作简单同时安全系数高。

[0012] 作为本发明一种用于过滤器焊接的定位夹持装置的一种优选方案,其中:固定架的顶面上还固设有圆环台,圆环台的顶面上沿周向固设有第二限位环,放置盘的底面上沿周向开设有用于第二限位环间隙配合的第三限位槽。

[0013] 作为本发明一种用于过滤器焊接的定位夹持装置的一种优选方案,其中:相对于设置有驱动齿盘的放置盘另一侧的固定架上固定安装有控制器,控制器通过传导线分别与

第一电机、第二电机和第三电机电性连接。

[0014] 鉴于现有的夹持装置在过滤器焊接过程中操作复杂且劳动强度大的问题,故对本发明一种用于过滤器焊接的定位夹持装置做另一种进一步改进,其中:固定盘的外侧还同心套设有活动环,活动环的内侧壁上沿周向固设有第一限位环,同时固定盘的外侧壁上沿周向开设有用于第一限位环间隙配合的第二限位槽;活动环的上方设置有第一齿轮盘,第一齿轮盘远离固定盘的一侧面中部沿固定盘径线方向设置有转动柱,转动柱的自由端通过滚动轴承转动套接在伸缩板的上端位置处;第一齿轮盘远离伸缩板的一侧面偏心固设有第一辅助柱,伸缩板远离第一齿轮盘的一侧面下端位置处固设有第二辅助柱;滑动槽一端的凸形盘顶面上固设有定位块,活动块中螺旋套接有螺丝柱,螺丝柱的一端固设有限位盘,且滑动槽的一端壁上开设有用于限位盘间隙配合的第一限位槽,螺丝柱的另一端滑动穿过定位块与第二齿轮盘固定连接,且第二齿轮盘用于与第一齿轮盘啮合。

[0015] 本发明的另一有益效果为:该定位夹持装置在对过滤器主件或配件进行夹持时,工作人员可以通过转动活动环以带动第一齿轮盘移动到任意一个第二齿轮盘位置并与其进行啮合,然后工作人员可以一手定位过滤器主件或配件,另一只手转动第二齿轮盘,通过第二齿轮盘来带动螺丝柱进行转动,如此可以实现夹块对过滤器主件或配件的抵合,逐一按照上述操作实现多个夹块对过滤器主件或配件的抵合以完成夹持固定操作,该操作一个工作人员即可以完成,降低劳动力的同时还操作便捷,实用性好。

[0016] 作为本发明一种用于过滤器焊接的定位夹持装置的一种优选方案,其中:伸缩板的下方设置有L形板,且L形板通过固定螺栓与活动环顶面配合固定,L形板的竖直板上端两侧呈对称固设有第二固定片,伸缩板的下端两侧与第二固定片呈对齐固设有第一固定片,第一固定片的底面上固设有滑动穿过第二固定片的T形柱,且第二固定片下方的T形柱上滑动套接有弹簧。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。其中:

图1为一种用于过滤器焊接的定位夹持装置的整体结构示意图。

[0018] 图2为本发明图1结构的左视图。

[0019] 图3为本发明图1结构在第二螺丝杆轴线方向上的竖直剖视图。

[0020] 图4为本发明中夹持机构的整体结构示意图。

[0021] 图5为本发明中夹持机构的爆炸图。

[0022] 图6为本发明中第一齿轮盘、伸缩板和L形板的配合示意图。

[0023] 图7为本发明中位移机构和夹持机构的配合示意图。

[0024] 图8为本发明中横向移动组件、竖向移动组件和夹持机构的待配合图。

[0025] 图9为本发明中放置机构的整体结构示意图。

[0026] 图10为本发明中圆环台和放置盘的待配合图。

具体实施方式

[0027] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。

[0028] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是本发明还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似推广,因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0029] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本发明至少一个实现方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0030] 再其次,本发明结合示意图进行详细描述,在详述本发明实施例时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且所述示意图只是示例,其在此不应限制本发明保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

实施例1

[0031] 参照图1、图2和图3,为本发明第一个实施例,该实施例提供了一种用于过滤器焊接的定位夹持装置,该定位夹持装置在使用时,夹持机构100用于过滤器主件或配件的夹持固定,位移机构200用于过滤器主件或配件在空间上的移动,以实现过滤器主件和配件之间的配合。

[0032] 具体的,包括,夹持机构100,呈同轴设置的夹持盘101和固定盘102;位移机构200,包括竖向移动组件201、横向移动组件202和支撑板203;以及,放置机构300,包括放置盘301和固定架302;夹持机构100共设置有两个,以分别适用于过滤器主件和配件和夹持固定,放置盘301的顶面中部开设有用于其中一个夹持机构100中的配合块102d间隙配合的凹槽301c,且配合块102d和凹槽301c之间通过固定螺栓配合固定,另一个夹持机构100中的配合块102d螺旋套接在第一螺丝杆201a上;矩形框202a沿放置盘301的径向方向设置在放置盘301上方,矩形框202a的一端底面上固设有支撑板203,且支撑板203的下端通过固定螺栓偏心固设在放置盘301顶面上,支撑板203可以起到支撑的作用。

[0033] 详见图4和图5所示,夹持盘101的底面上同轴固设有凸形盘101c,固定盘102的顶面上开设有用于凸形盘101c下端部位间隙配合的凸形槽102a,固定盘102的顶面上开设有螺纹通孔102c,螺纹通孔102c中螺旋配合有锁紧螺栓102c-1,且锁紧螺栓102c-1的一端抵合在凸形盘101c顶面上,固定盘102的底面中部固设有配合块102d,该设置在使用时,夹持盘101和固定盘102之间可以相对滑动,如此可以实现夹持盘101上夹持的过滤器主件或配件进行转动,以调整到合适的位置,锁紧螺栓102c-1的设置可以在调整完成之后实现夹持盘101和固定盘102之间的定位固定。

[0034] 进一步的,夹持盘101的顶面上沿周向阵列开设有三个沿夹持盘101径线方向延伸的滑动槽101a,滑动槽101a的两平行侧壁上开设有第一导向槽101a-1,滑动槽101a中间隙配合有活动块104a,活动块104a的顶面一侧固设有夹块104,活动块104a的两侧壁上呈对称固设有用于与第一导向槽101a-1间隙配合的限位条104a-1,该设置可以对活动块104a的移动起到限位导向的作用,活动块104a在滑动槽101a中的移动可以实现对夹块104位置的调整,如此一方面可以方便过滤器主件和配件的固定夹持以及拆卸,另一方面可以适用于不同尺寸过滤器主件和配件的夹持固定。

[0035] 详见图7和图8所示,竖向移动组件201包括轴线沿竖直方向设置的第一螺丝杆201a和通过轴承转动套接在第一螺丝杆201a两端的端板201c,位于上方的端板201c两端呈对称固设有移动块201c-1,第一螺丝杆201a的两侧呈对称设置有第一导向杆201b,且第一导向杆201b的两端分别与两个端板201c固定连接,配合块102d的两侧壁上呈对称固设有用于第一导向杆201b滑动套接的固定套102d-1,如此可以对配合块102d的移动起到限位导向的作用,第一螺丝杆201a的上端穿过端板201c嵌合在第一电机201a-1的输出端中,且第一电机201a-1固定连接在端板201c上;

上述设置在使用时,通过第一电机201a-1的工作可以实现第一螺丝杆201a的转动,因为第一螺丝杆201a和配合块102d之间螺旋配合的设置,在第一螺丝杆201a的转动下,可以实现竖向移动组件201上的夹持机构100在竖直方向上的位置调整。

[0036] 详见图7和图8所示,横向移动组件202包括矩形框202a和第二螺丝杆202b,矩形框202a的两个对称长杆相靠近的一侧面上均沿水平方向开设有用于移动块201c-1间隙配合的第二导向槽202a-1,第二导向槽202a-1实现对移动块201c-1移动的限位,其中一个移动块201c-1上螺旋套接有第二螺丝杆202b,第二螺丝杆202b的两端均通过滚动轴承转动套接在矩形框202a上,相对于设置有第二螺丝杆202b的另一个第二导向槽202a-1中固定连接有第二导向杆202a-2,第二导向杆202a-2用于另一个移动块201c-1的滑动套接,第二导向杆202a-2的设置可以对移动块201c-1的移动起到限位导向的作用;第二螺丝杆202b的一端穿过矩形框202a嵌合在第二电机202b-1的输出端中,且第二电机202b-1固定连接在矩形框202a外侧壁上;

上述设置在使用时,通过第二电机202b-1的工作可以实现第二螺丝杆202b的转动,因为第二螺丝杆202b和移动块201c-1之间螺旋配合的设置,在第二螺丝杆202b的转动下,可以实现移动块201c-1在第二螺丝杆202b轴线方向上的移动,如此可以实现竖向移动组件201上的夹持机构100在水平方向上的位置调整。

实施例2

[0037] 参照图3、图9和图10,为本发明第二个实施例,该实施例基于上一个实施例,不同的是,为了能更好的方便工作人员进行焊接,从而避免在焊接的过程中工作人员需要手持焊枪进行移动带来的不便和安全隐患,故提出本实施例。

[0038] 具体的,放置盘301的侧壁下端位置沿周向固设有环齿301a,放置盘301的一侧设置有与环齿301a啮合的驱动齿盘303,驱动齿盘303的底面中部固设有转动轴303a,转动轴303a的下端嵌合在第三电机303a-1的输出端中,且第三电机303a-1固定连接在固定架302上;

上述设置在使用时,通过第三电机303a-1的工作可以实现转动轴303a带动驱动齿盘303进行转动,因为驱动齿盘303和环齿301a之间啮合的设置,最终以实现放置盘301带动其上的夹持机构100和位移机构200进行转动,以实现所夹持的待配合的过滤器主件或配件进行转动,方便工作人员在焊接时的走枪。

[0039] 进一步的,固定架302的顶面上还固设有圆环台302b,圆环台302b的顶面上沿周向固设有第二限位环302b-1,放置盘301的底面上沿周向开设有用于第二限位环302b-1间隙配合的第三限位槽301b,该设置可以对放置盘301的转动起到限位导向的作用。

[0040] 进一步的,相对于设置有驱动齿盘303的放置盘301另一侧的固定架302上固定安

装有控制器302a,控制器302a通过传导线分别与第一电机201a-1、第二电机202b-1和第三电机303a-1电性连接,控制器302a的设置方便工作人员在操作时进行控制。

实施例3

[0041] 参照图3、图4、图5和图6,为本发明第三个实施例,该实施例基于上述任一实施例,不同的是,为了更加方便工作人员在过滤器主件或配件夹持过程中的操作,降低工作人员的劳动强度,故提出本实施例。

[0042] 具体的,固定盘102的外侧还同心套设有活动环103,活动环103的内侧壁上沿周向固设有第一限位环103a,同时固定盘102的外侧壁上沿周向开设有用于第一限位环103a间隙配合的第二限位槽102b,该设置可以对活动环103相对于固定盘102的移动起到限位导向的作用;

活动环103的上方设置有第一齿轮盘105,第一齿轮盘105远离固定盘102的一侧中部沿固定盘102径线方向设置有转动柱105a,转动柱105a的自由端通过滚动轴承转动套接在伸缩板105c的上端位置处;第一齿轮盘105远离伸缩板105c的一侧偏心固设有第一辅助柱105b,第一辅助柱105b的设置方便工作人员驱动第一齿轮盘105的转动,伸缩板105c远离第一齿轮盘105的一侧下端位置处固设有第二辅助柱105c-1,第二辅助柱105c-1的设置可以在进一步紧固时,给工作人员手部提供着力点;

滑动槽101a一端的凸形盘101c顶面上固设有定位块101b,活动块104a中螺旋套接有螺丝柱104b,螺丝柱104b的一端固设有限位盘104b-2,且滑动槽101a的一端壁上开设有用于限位盘104b-2间隙配合的第一限位槽101a-2,该设置可以对螺丝柱104b的一端起到限位的作用,螺丝柱104b的另一端滑动穿过定位块101b与第二齿轮盘104b-1固定连接,且第二齿轮盘104b-1用于与第一齿轮盘105啮合;

上述设置在使用时,通过对活动环103的转动可以实现活动环103带动第一齿轮盘105在固定盘102周向的移动,从而方便第一齿轮盘105与各个第二齿轮盘104b-1啮合的切换,在第一齿轮盘105和第二齿轮盘104b-1啮合时,通过对第一齿轮盘105的转动可以实现第二齿轮盘104b-1的转动,进而实现螺丝柱104b的转动,因为螺丝柱104b和活动块104a之间螺旋配合的设置,可以实现活动块104a沿螺丝柱104b轴线方向上的自由移动。

[0043] 进一步的,伸缩板105c的下方设置有L形板105d,且L形板105d通过固定螺栓与活动环103顶面配合固定,L形板105d的竖直板上端两侧呈对称固设有第二固定片105d-1,伸缩板105c的下端两侧与第二固定片105d-1呈对齐固设有第一固定片105c-2,第一固定片105c-2的底面上固设有滑动穿过第二固定片105d-1的T形柱105c-3,且第二固定片105d-1下方的T形柱105c-3上滑动套接有弹簧105c-4,弹簧105c-4的设置可以实现T形柱105c-3的复位,该设置可以实现伸缩板105c和L形板105d之间位置的调整,从而方便第一齿轮盘105在各个第二齿轮盘104b-1上的切换,在操作时,工作人员只需要向上拉动伸缩板105c即可。

[0044] 另外,需要说明的是,本文中未详细说明的部件为现有技术。

[0045] 重要的是,应注意,在多个不同示例性实施方案中示出的本申请的构造和布置仅是例示性的。尽管在此公开内容中仅详细描述了几个实施方案,但参阅此公开内容的人员应容易理解,在实质上不偏离该申请中所描述的主题的新颖教导和优点的前提下,许多改型是可能的(例如,各种元件的尺寸、尺度、结构、形状和比例、以及参数值(例如,温度、压力等)、安装布置、材料的使用、颜色、定向的变化等)。例如,示出为整体成形的元件可以由多

个部分或元件构成,元件的位置可被倒置或以其它方式改变,并且分立元件的性质或数目或位置可被更改或改变。在不背离本发明的范围的前提下,可以在示例性实施方案的设计、运行状况和布置中做出其他替换、改型、改变和省略。因此,本发明不限制于特定的实施方案,而是扩展至仍落在所附的权利要求书的范围内的多种改型。

[0046] 此外,为了提供示例性实施方案的简练描述,可以不描述实际实施方案的所有特征(即,与当前考虑的执行本发明的最佳模式不相关的那些特征,或于实现本发明不相关的那些特征)。

[0047] 应理解的是,在任何实际实施方式的开发过程中,如在任何工程或设计项目中,可做出大量的具体实施方式决定。这样的开发努力可能是复杂的且耗时的,但对于那些得益于此公开内容的普通技术人员来说,不需要过多实验,所述开发努力将是一个设计、制造和生产的常规工作。

[0048] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

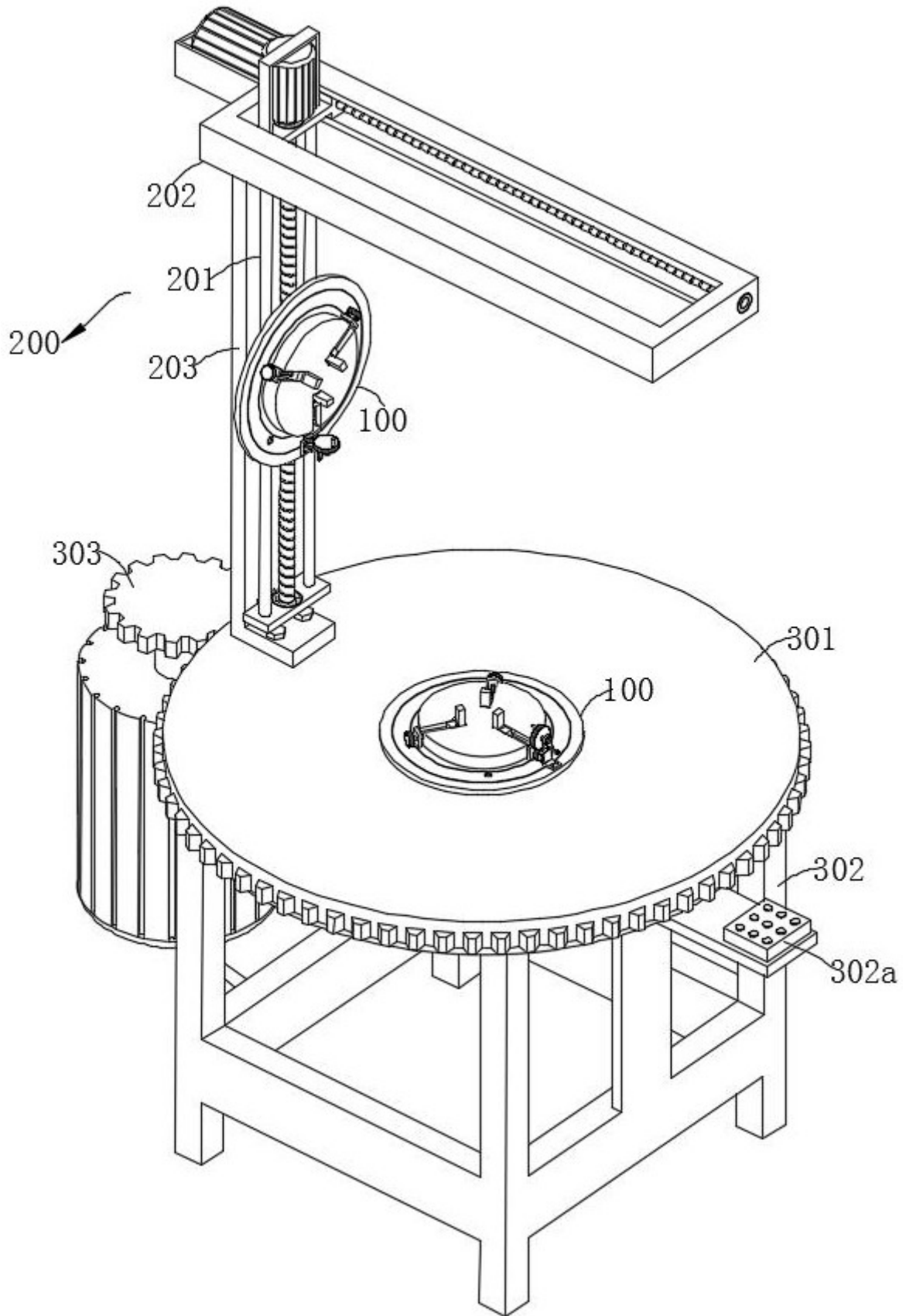


图 1

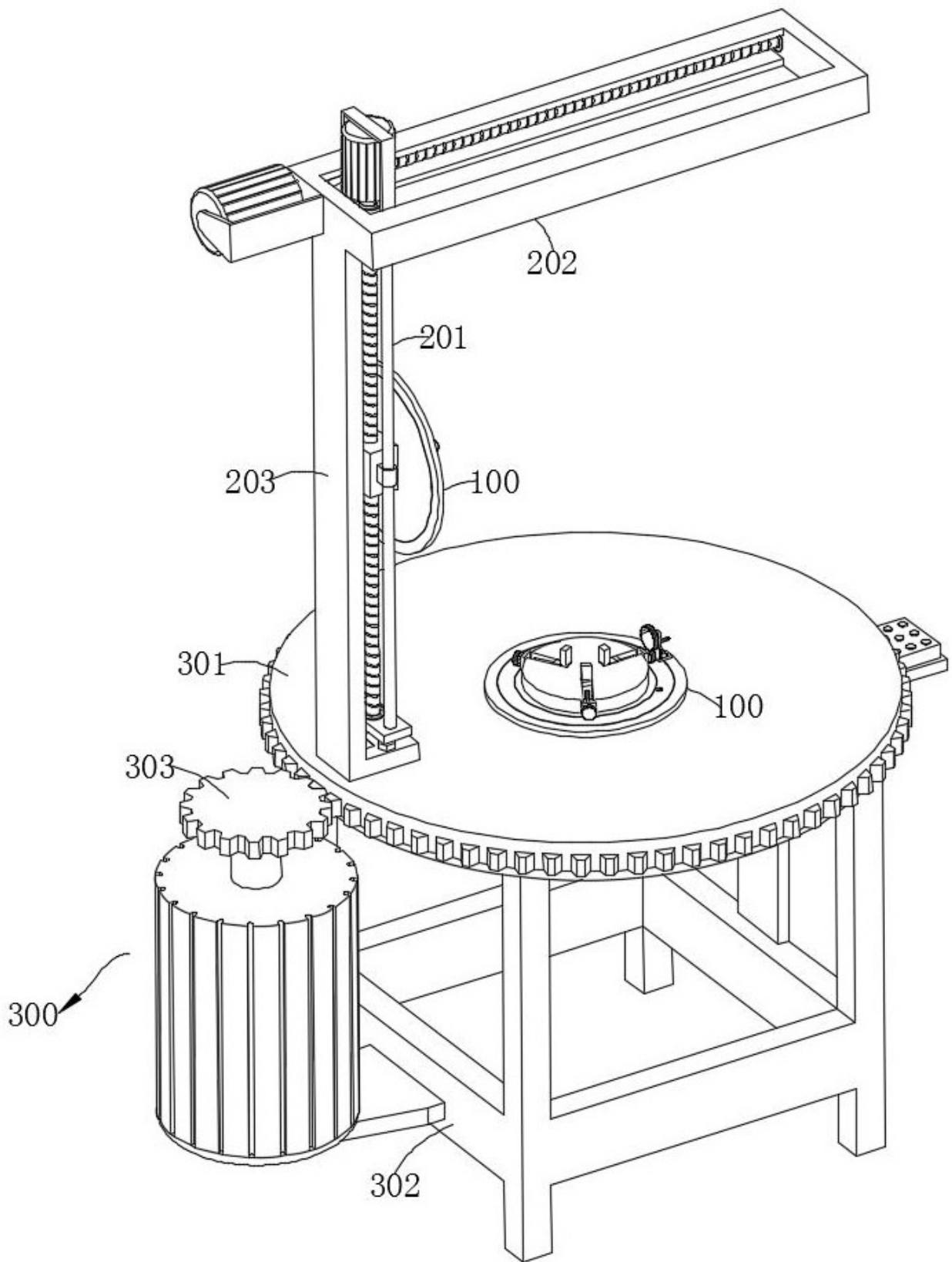


图 2

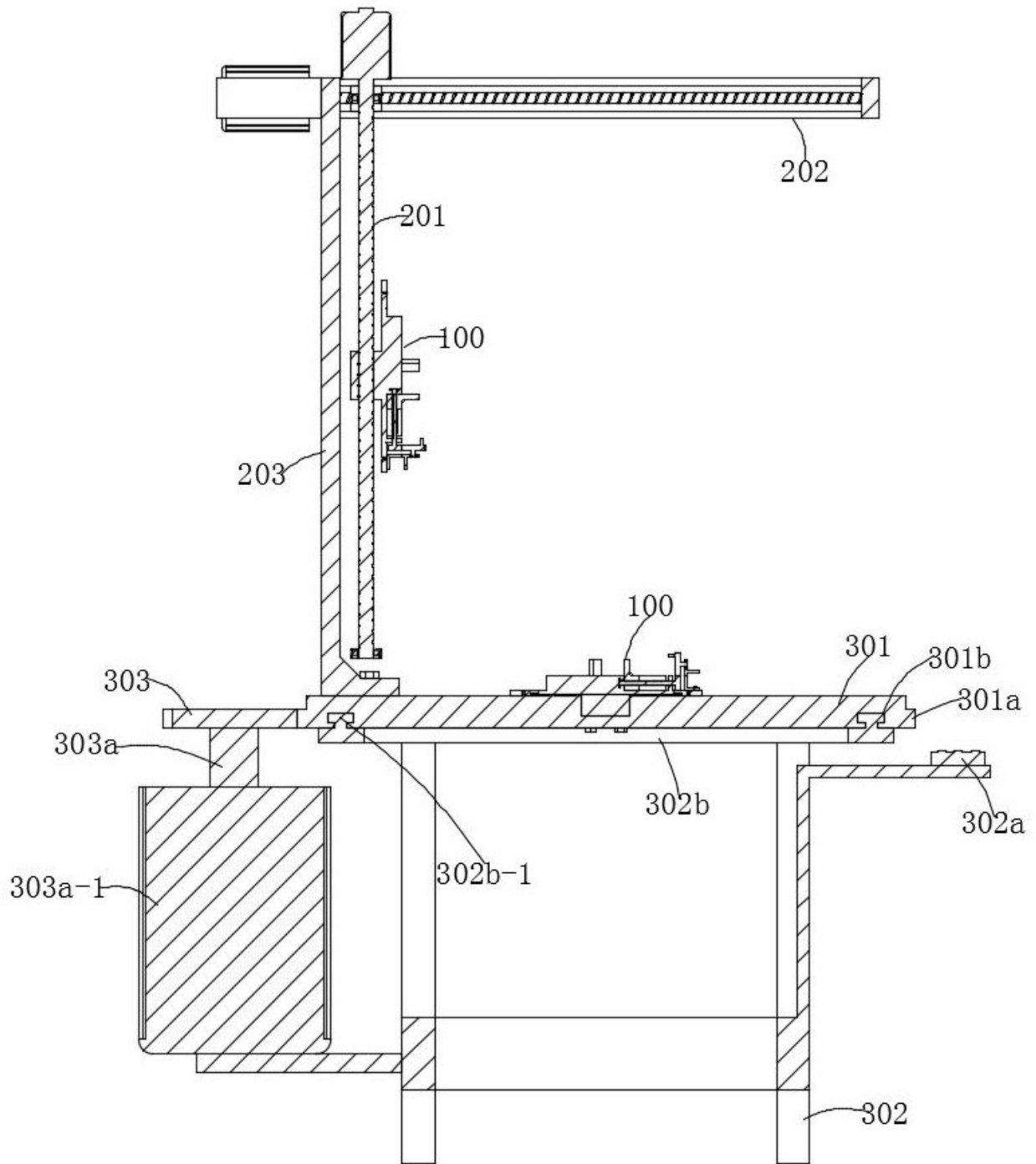


图 3

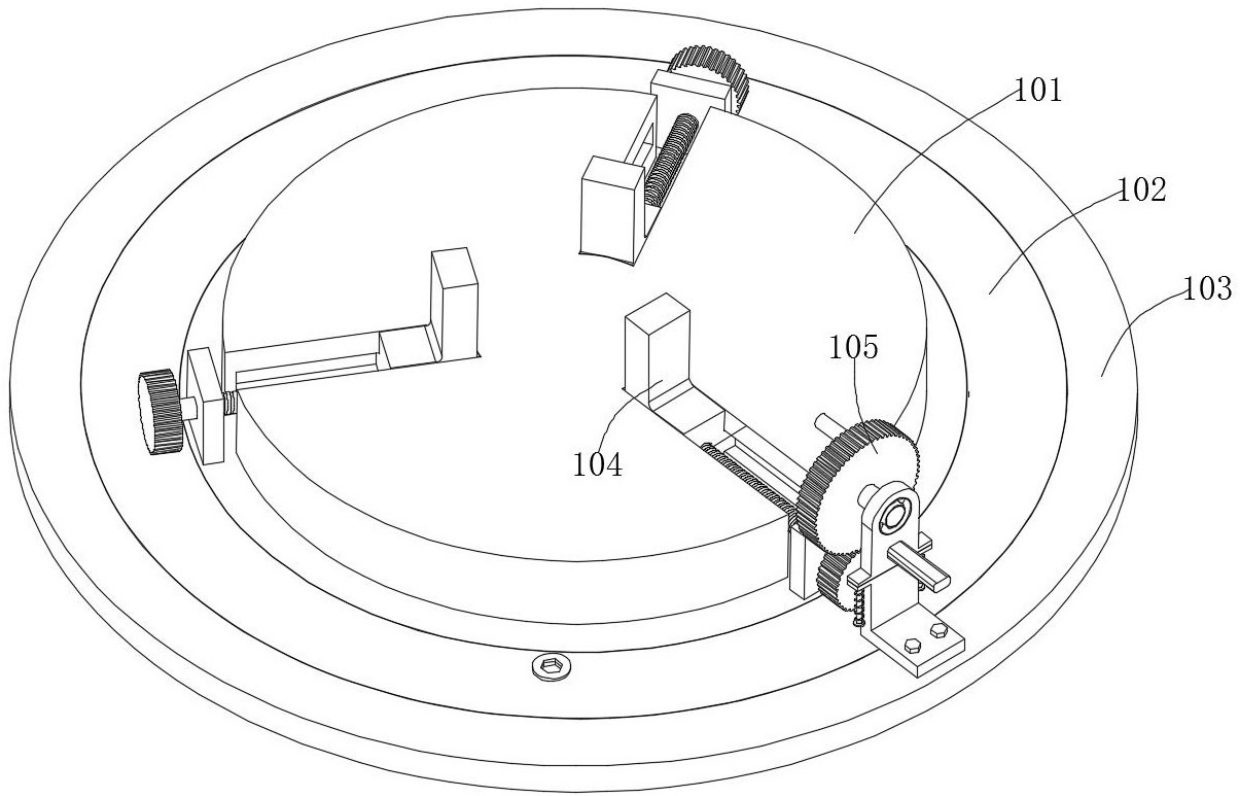


图 4

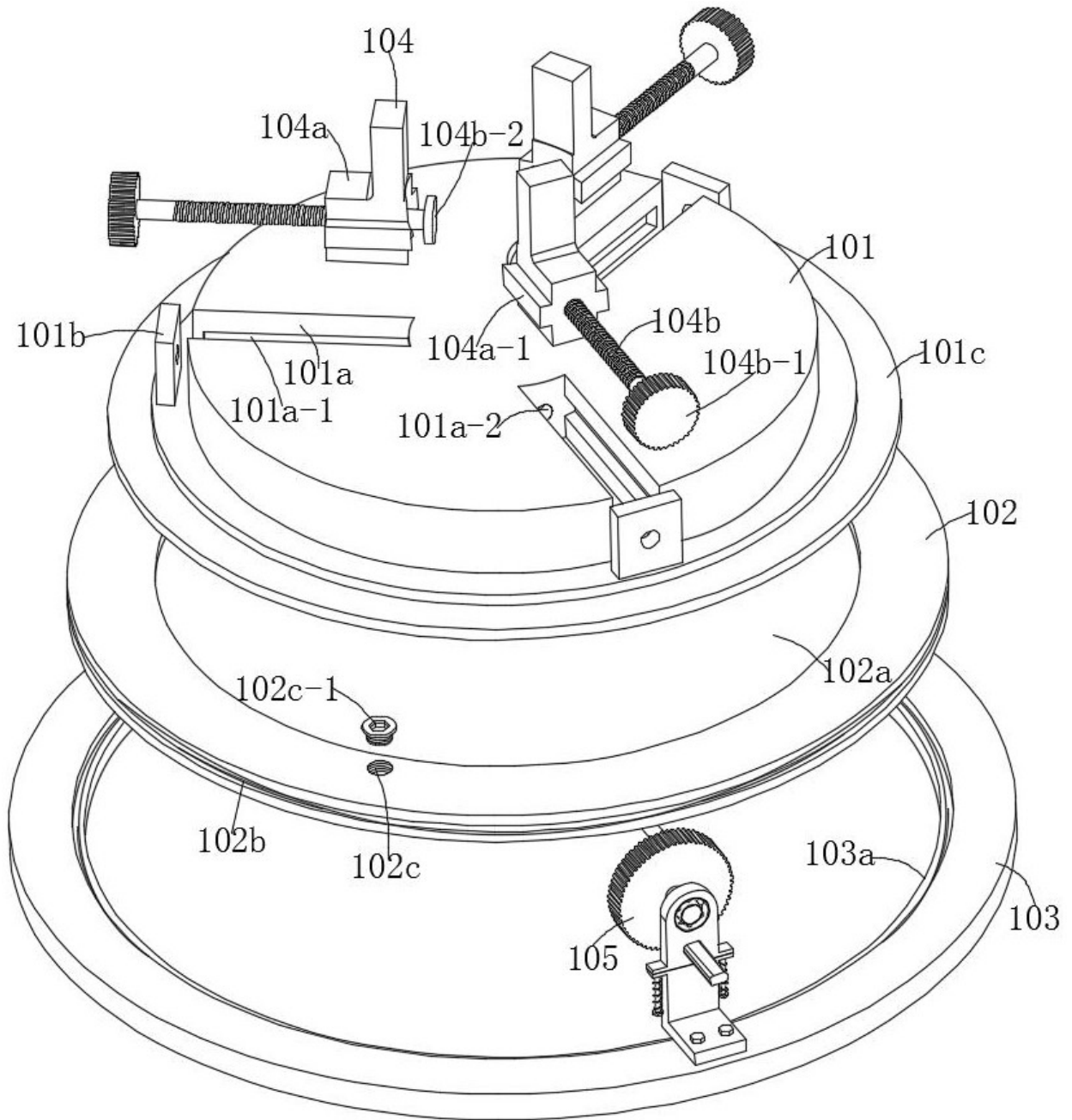


图 5

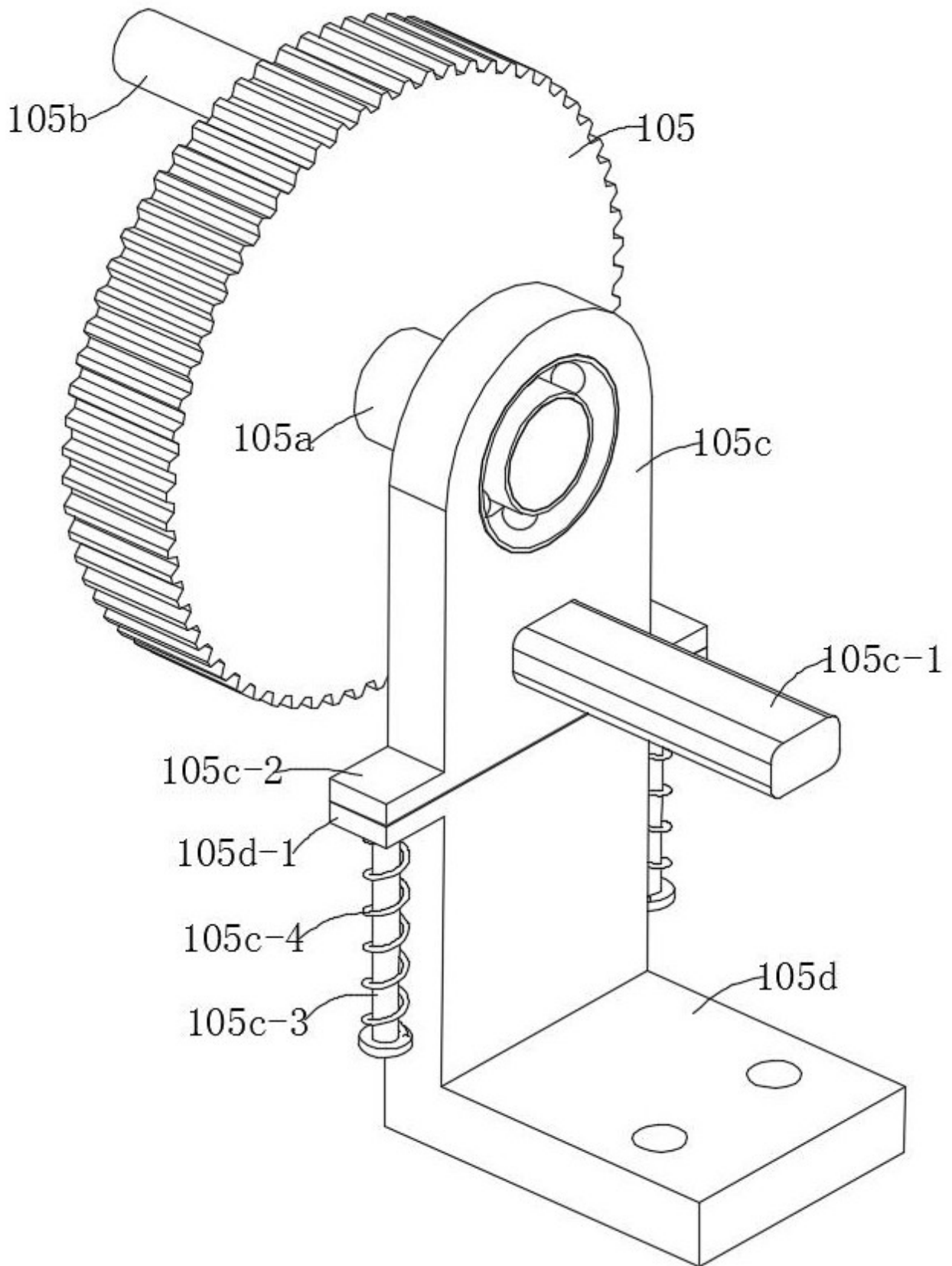


图 6

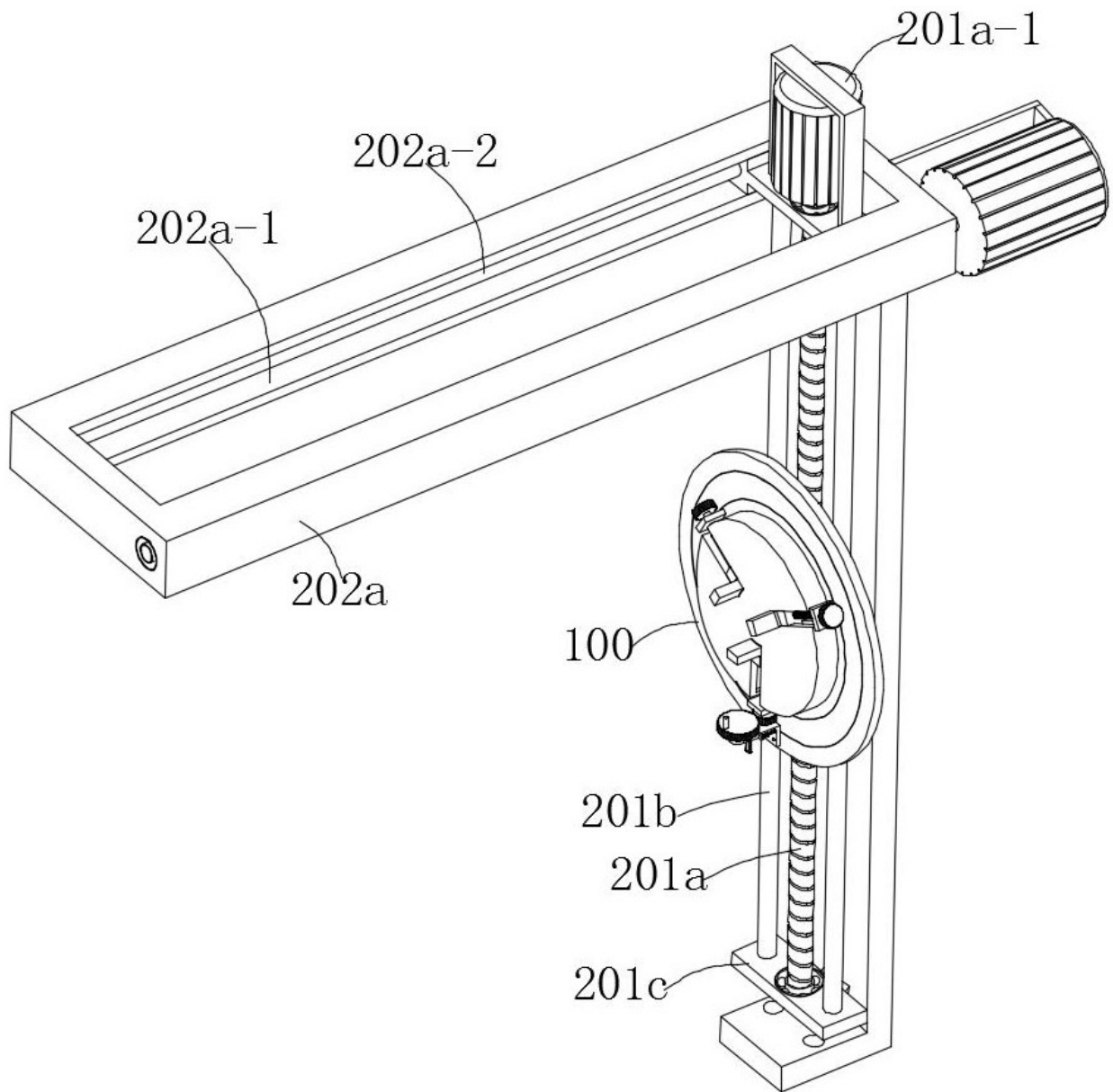


图 7

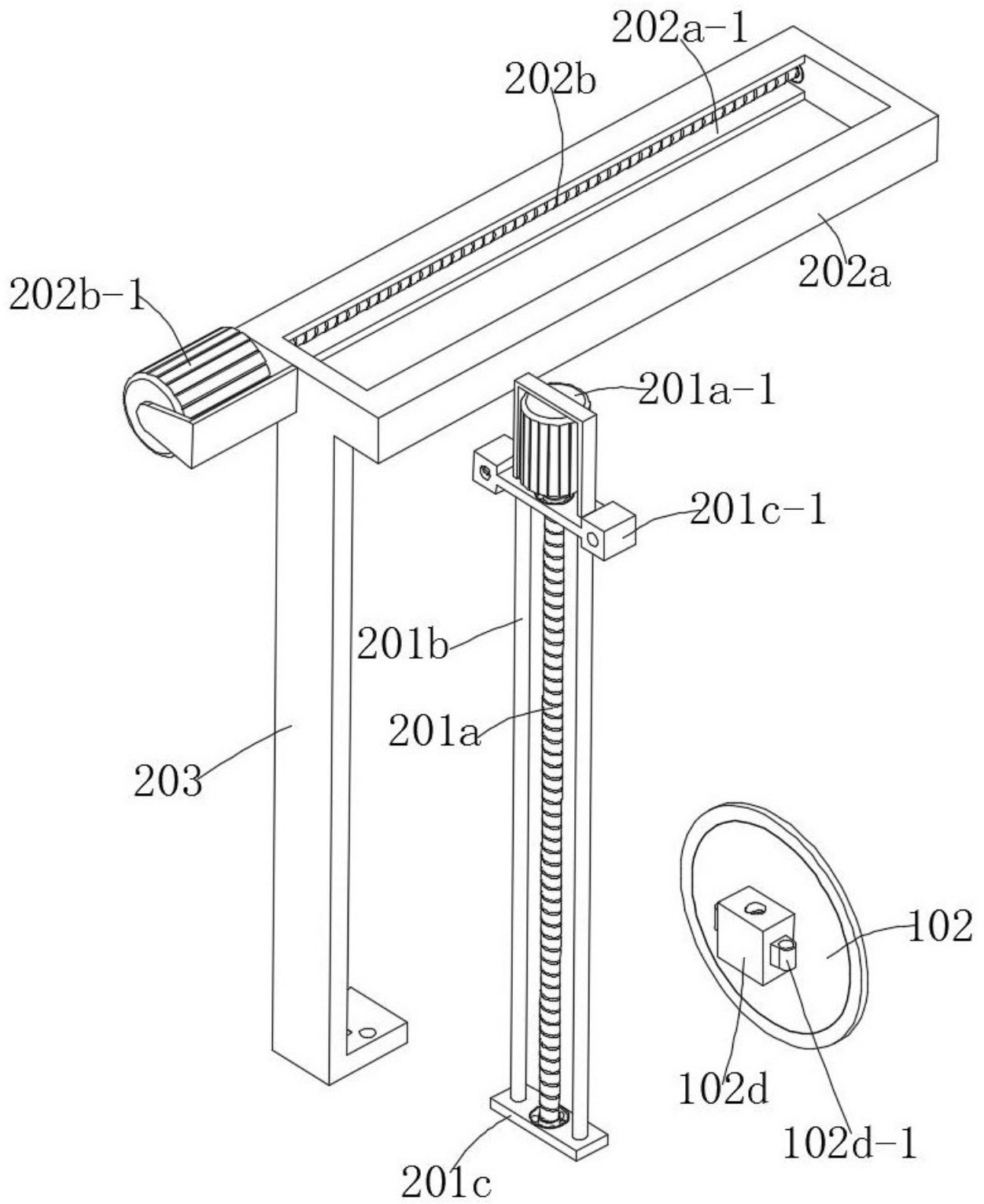


图 8

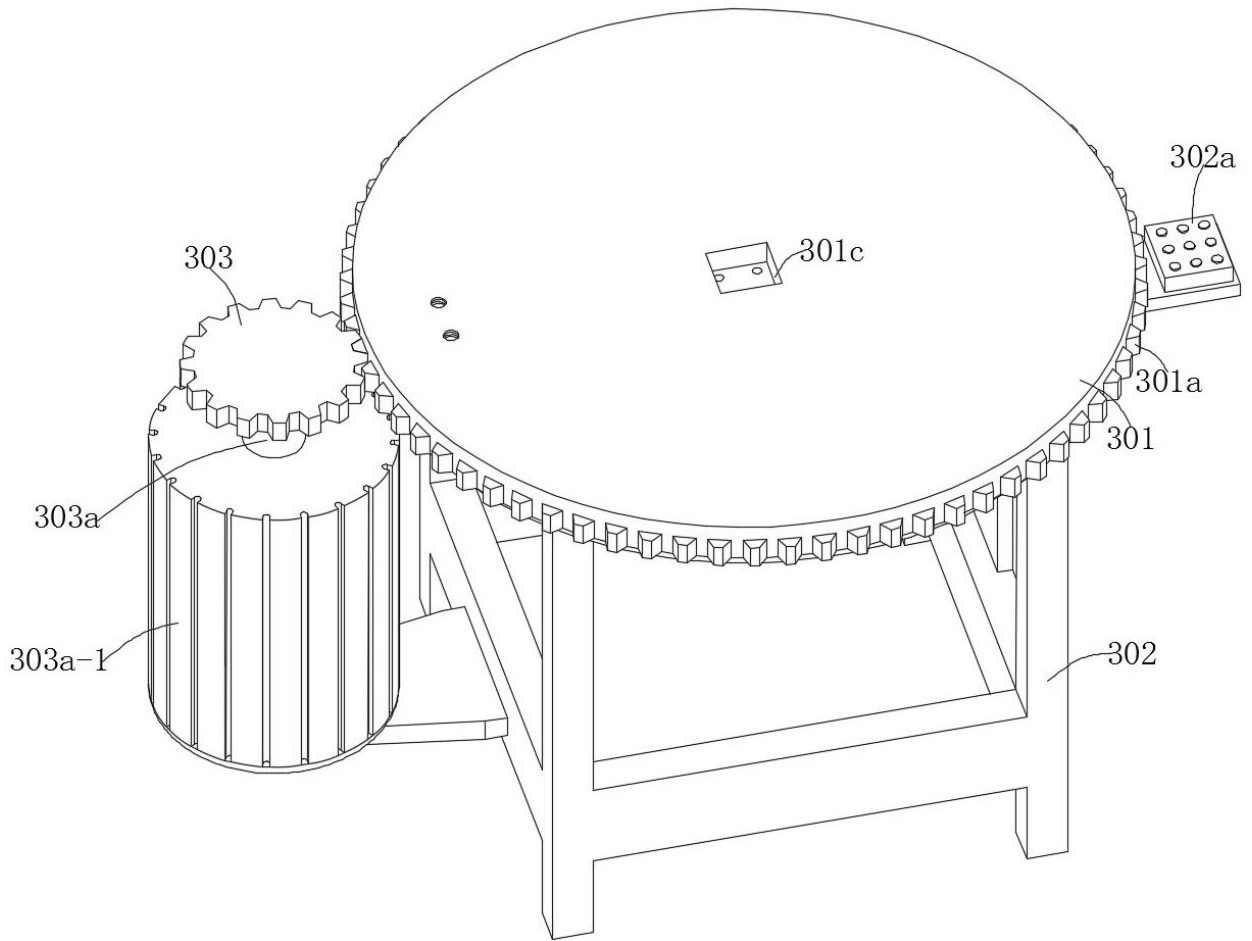


图 9

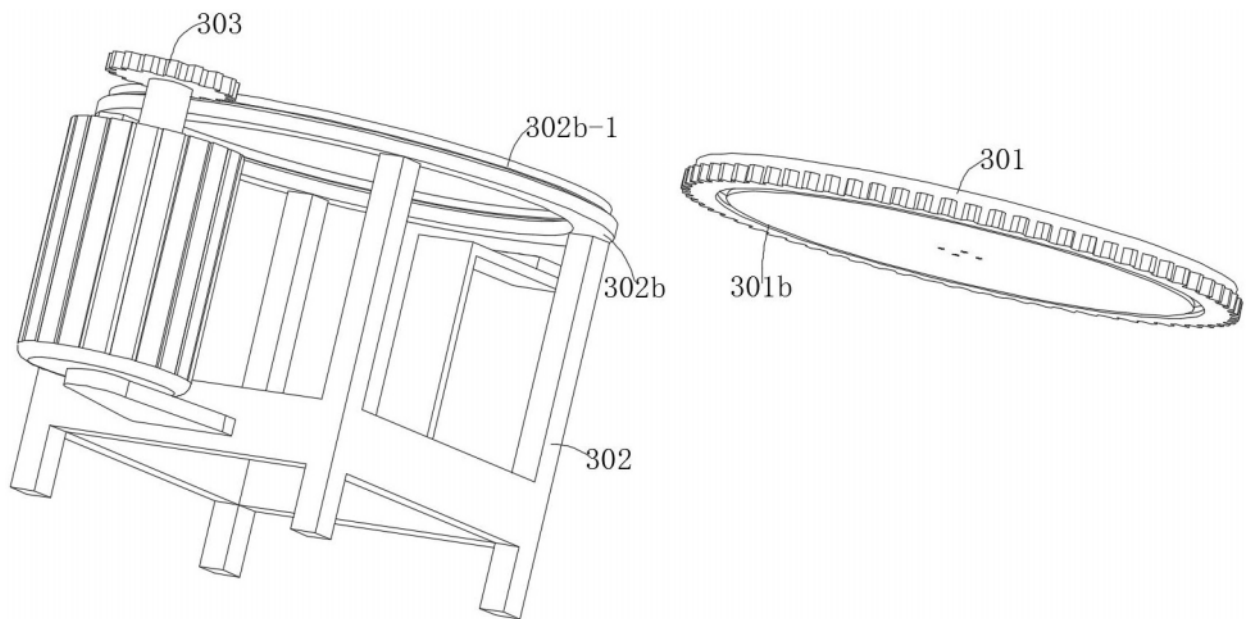


图 10