



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222078818 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202323450315.X

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 佛山市广同金属科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇
颜峰三村工业区自编2号

(72) 发明人 杨晓真

(74) 专利代理机构 佛山市明高知识产权代理事

务所(普通合伙) 44701

专利代理师 崔倩倩

(51) Int.Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

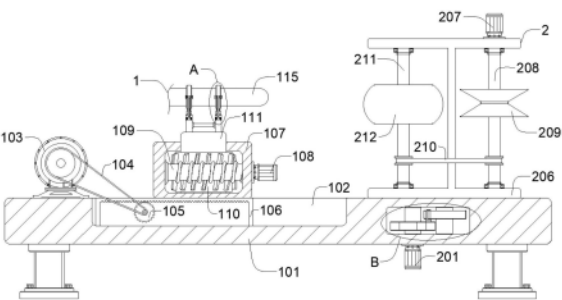
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于金属铸造的毛边去除装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于金属铸造的毛边去除装置,包括调节机构,以及安装于调节机构顶部的第一驱电机和第二驱动电机;所述调节机构的一侧设置有打磨机构,以及安装于打磨机构底部的第三驱动电机和顶部的第四驱动电机;所述调节机构包括支撑台,所述支撑台顶部的一侧开设有凹槽,所述支撑台靠近凹槽的一侧与第一驱电机固定连接;第一驱电机的输出端贴合连接有第一皮带,所述第一皮带远离第一驱电机的一端贴合连接有齿轮;齿轮的左右两侧均与凹槽转动连接,所述齿轮顶部的一侧啮合连接有齿条,通过调节机构不仅能够对金属铸件进行夹持,同时能够调节金属铸件的位置,能够对不同方位的金属铸件进行毛边去除处理。



1. 一种用于金属铸造的毛边去除装置,包括调节机构(1),以及安装于调节机构(1)顶部的第一驱电机(103)和第二驱动电机(108);

所述调节机构(1)的一侧设置有打磨机构(2),以及安装于打磨机构(2)底部的第三驱动电机(201)和顶部的第四驱动电机(207);

其特征在于,还包括:

所述调节机构(1)包括支撑台(101),所述支撑台(101)顶部的一侧开设有凹槽(102),所述支撑台(101)靠近凹槽(102)的一侧与第一驱电机(103)固定连接;

其中,第一驱电机(103)的输出端贴合连接有第一皮带(104),所述第一皮带(104)远离第一驱电机(103)的一端贴合连接有齿轮(105);

其中,齿轮(105)的左右两侧均与凹槽(102)转动连接,所述齿轮(105)顶部的一侧啮合连接有齿条(106)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于金属铸造的毛边去除装置,其特征在于:所述齿条(106)的底部与凹槽(102)滑动连接,所述齿条(106)的顶部固定连接有固定块(107),所述固定块(107)的一侧与第二驱动电机(108)固定连接,所述第二驱动电机(108)的输出端贯穿固定块(107)并固定连接有蜗杆(109)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于金属铸造的毛边去除装置,其特征在于:所述蜗杆(109)远离第二驱动电机(108)的一端与固定块(107)转动连接,所述蜗杆(109)的一侧啮合连接有蜗轮(110),所述蜗轮(110)内部的中心位置固定连接有转轴(111),所述转轴(111)的底端与固定块(107)转动连接,所述转轴(111)顶端的左右两侧均固定连接有电动伸缩杆(112)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于金属铸造的毛边去除装置,其特征在于:两个所述电动伸缩杆(112)输出端的左右两侧均转动连接有夹块(113),两个所述夹块(113)的内侧固定连接有橡胶块(114),所述橡胶块(114)的一侧贴合连接有金属铸件(115),所述夹块(113)的外侧转动连接有连杆(116),所述连杆(116)远离夹块(113)的一端与电动伸缩杆(112)的外侧转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于金属铸造的毛边去除装置,其特征在于:所述打磨机构(2)包括第三驱动电机(201),所述第三驱动电机(201)的一端与支撑台(101)固定连接,所述第三驱动电机(201)的输出端贯穿支撑台(101)并固定连接有转盘(202),所述转盘(202)远离第三驱动电机(201)的一端与支撑台(101)转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于金属铸造的毛边去除装置,其特征在于:所述转盘(202)的一侧固定连接有限位柱(203),所述限位柱(203)的外侧滑动连接有槽轮(204),所述槽轮(204)内部的中心位置固定连接有圆柱(205),所述圆柱(205)的一端与支撑台(101)转动连接,所述圆柱(205)的另一端贯穿支撑台(101)并固定连接有工型支撑(206),所述工型支撑(206)的底部与支撑台(101)转动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种用于金属铸造的毛边去除装置,其特征在于:所述工型支撑(206)顶部的一侧与第四驱动电机(207)固定连接,所述第四驱动电机(207)的输出端贯穿工型支撑(206)并固定连接有第一辊轴(208),所述第一辊轴(208)外侧的中心位置固定连接有凹型磨石(209),所述第一辊轴(208)靠近凹型磨石(209)的一侧贴合连接有第二皮带(210),所述第二皮带(210)远离第一辊轴(208)的一端贴合连接有第二辊轴(211),所述

第二辊轴(211)的上下两端均与工型支撑(206)转动连接,所述第二辊轴(211)外侧的中心位置固定连接有凸型磨石(212)。

一种用于金属铸造的毛边去除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属铸造技术领域,具体为一种用于金属铸造的毛边去除装置。

背景技术

[0002] 金属铸造是将金属熔炼成符合一定要求的液体并浇进铸型里,经冷却凝固、清整处理后得到有预定形状、尺寸和性能的铸件的工艺过程。

[0003] 公开号CN218050664U公开了一种紧固工件去除铸造毛边的装置,通过升降装置、平移装置、和紧固装置之间的配合,升降装置可调节刀头的高低,平移装置可左右调节刀头位置,从而达到了解决现有去除铸造毛边的装置刀头位置为固定的,夹持铸造件的装置也只能夹持一种固定形状及大小的铸造件,这样在加工其他形状和大小的铸造件时就需要重新去调试设备,比较耗费时间和人力的目的,但是该专利在实际使用过程中还存在以下问题:

[0004] 虽然该紧固工件去除铸造毛边的装置通过升降装置、平移装置、和紧固装置之间的配合,能够调节刀头的角度,但是不能根据实际情况对工件的位置进行调整,对一些复杂形状的毛边不能清理干净。

[0005] 提出了一种用于金属铸造的毛边去除装置,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于金属铸造的毛边去除装置,以解决上述背景技术提出的目前通过升降装置、平移装置、和紧固装置之间的配合,能够调节刀头的角度,但是不能根据实际情况对工件进行调整,对一些复杂形状的毛边不能清理干净的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于金属铸造的毛边去除装置,包括调节机构,以及安装于调节机构顶部的第一驱电机和第二驱动电机;

[0008] 所述调节机构的一侧设置有打磨机构,以及安装于打磨机构底部的第三驱动电机和顶部的第四驱动电机;

[0009] 还包括:

[0010] 所述调节机构包括支撑台,所述支撑台顶部的一侧开设有凹槽,所述支撑台靠近凹槽的一侧与第一驱电机固定连接;

[0011] 其中,第一驱电机的输出端贴合连接有第一皮带,所述第一皮带远离第一驱电机的一端贴合连接有齿轮;

[0012] 其中,齿轮的左右两侧均与凹槽转动连接,所述齿轮顶部的一侧啮合连接有齿条。

[0013] 优选的,所述齿条的底部与凹槽滑动连接,所述齿条的顶部固定连接有固定块,所述固定块的一侧与第二驱动电机固定连接,所述第二驱动电机的输出端贯穿固定块并固定连接有蜗杆。

[0014] 优选的,所述蜗杆远离第二驱动电机的一端与固定块转动连接,所述蜗杆的一侧啮合连接有蜗轮,所述蜗轮内部的中心位置固定连接有转轴,所述转轴的底端与固定块转

动连接,所述转轴顶端的左右两侧均固定连接电动伸缩杆。

[0015] 优选的,两个所述电动伸缩杆输出端的左右两侧均转动连接有夹块,两个所述夹块的内侧固定连接橡胶块,所述橡胶块的一侧贴合连接有金属铸件,所述夹块的外侧转动连接有连杆,所述连杆远离夹块的一端与电动伸缩杆的外侧转动连接。

[0016] 优选的,所述打磨机构包括第三驱动电机,所述第三驱动电机的一端与支撑台固定连接,所述第三驱动电机的输出端贯穿支撑台并固定连接转盘,所述转盘远离第三驱动电机的一端与支撑台转动连接。

[0017] 优选的,所述转盘的一侧固定连接有限位柱,所述限位柱的外侧滑动连接有槽轮,所述槽轮内部的中心位置固定连接圆柱,所述圆柱的一端与支撑台转动连接,所述圆柱的另一端贯穿支撑台并固定连接工型支撑,所述工型支撑的底部与支撑台转动连接。

[0018] 优选的,所述工型支撑顶部的一侧与第四驱动电机固定连接,所述第四驱动电机的输出端贯穿工型支撑并固定连接第一辊轴,所述第一辊轴外侧的中心位置固定连接凹型磨石,所述第一辊轴靠近凹型磨石的一侧贴合连接第二皮带,所述第二皮带远离第一辊轴的一端贴合连接第二辊轴,所述第二辊轴的上下两端均与工型支撑转动连接,所述第二辊轴外侧的中心位置固定连接凸型磨石。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种用于金属铸造的毛边去除装置,通过调节机构不仅能够对金属铸件进行夹持,同时能够调节金属铸件的位置,能够对不同方位的金属铸件进行毛边去除处理,通过打磨机构能够改变打磨石的位置,可以根据实际情况对其进行调节,对不同形状的金属铸件进行毛边去除,其具体内容如下:

[0020] 1.通过设置调节机构不仅能够对金属铸件进行夹持,同时能够调节金属铸件的位置,能够对不同方位的金属铸件进行毛边去除处理,通过第一驱动电机带动第一皮带转动,利用第一皮带的同步作用,从而带动齿轮转动,利用齿轮与齿条之间的啮合作用,从而带动金属铸件左右移动,能够对金属铸件不同厚度的毛边进行清理,通过第二驱动电机带动蜗杆转动,利用蜗杆与蜗轮之间的啮合作用,从而带动金属铸件转动,能够对不同方位的金属铸件的毛边进行清理,通过电动伸缩杆与连杆之间的配合,能够对不同粗细的金属铸件进行夹持限位;

[0021] 2.通过设置打磨机构能够改变打磨石的位置,可以根据实际情况进行调节,能够对不同形状的金属铸件进行毛边去除,通过第三驱动电机带动转盘转动,利用限位柱与槽轮之间的配合,能够使工型支撑每次转动九十度,可以使凹型磨石与凸型磨石互换位置,通过第四驱动电机带动凹型磨石转动,能够对金属铸件进行打磨,利用第二皮带的同步作用,能够使凸型磨石与凹型磨石一起转动。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型正剖面结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型夹块侧视结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型图1中B处放大结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型槽轮俯视结构示意图。

[0027] 图中:1、调节机构;101、支撑台;102、凹槽;103、第一驱动电机;104、第一皮带;105、

齿轮;106、齿条;107、固定块;108、第二驱动电机;109、蜗杆;110、蜗轮;111、转轴;112、电动伸缩杆;113、夹块;114、橡胶块;115、金属铸件;116、连杆;2、打磨机构;201、第三驱动电机;202、转盘;203、限位柱;204、槽轮;205、圆柱;206、工型支撑;207、第四驱动电机;208、第一辊轴;209、凹型磨石;210、第二皮带;211、第二辊轴;212、凸型磨石。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:一种用于金属铸造的毛边去除装置,包括调节机构1,以及安装于调节机构1顶部的第一驱电机103和第二驱动电机108;调节机构1的一侧设置有打磨机构2,以及安装于打磨机构2底部的第三驱动电机201和顶部的第四驱动电机207;调节机构1包括支撑台101,支撑台101顶部的一侧开设有凹槽102,支撑台101靠近凹槽102的一侧与第一驱电机103固定连接,通过设置凹槽102,能够限制齿条106的移动范围;

[0030] 第一驱电机103的输出端贴合连接有第一皮带104,第一皮带104远离第一驱电机103的一端贴合连接有齿轮105;齿轮105的左右两侧均与凹槽102转动连接,齿轮105顶部的一侧啮合连接有齿条106,利用齿轮105与齿条106之间的啮合作用,从而带动金属铸件115左右移动,能够对金属铸件115不同厚度的毛边进行清理;

[0031] 齿条106的底部与凹槽102滑动连接,齿条106的顶部固定连接有固定块107,固定块107的一侧与第二驱动电机108固定连接,第二驱动电机108的输出端贯穿固定块107并固定连接有蜗杆109,利用蜗杆109与蜗轮110之间的啮合作用,从而带动金属铸件115转动,能够对不同方位的金属铸件115的毛边进行清理

[0032] 蜗杆109远离第二驱动电机108的一端与固定块107转动连接,蜗杆109的一侧啮合连接有蜗轮110,蜗轮110内部的中心位置固定连接有转轴111,转轴111的底端与固定块107转动连接,转轴111顶端的左右两侧均固定连接有电动伸缩杆112,两个电动伸缩杆112之间固定连接有连接杆,能够增加其稳定性;

[0033] 两个电动伸缩杆112输出端的左右两侧均转动连接有夹块113,两个夹块113的内侧固定连接有橡胶块114,橡胶块114的一侧贴合连接有金属铸件115,夹块113的外侧转动连接有连杆116,连杆116远离夹块113的一端与电动伸缩杆112的外侧转动连接,通过设置橡胶块114不仅能够对金属铸件115进行夹持,同时能够对金属铸件115进行保护;

[0034] 打磨机构2包括第三驱动电机201,第三驱动电机201的一端与支撑台101固定连接,第三驱动电机201的输出端贯穿支撑台101并固定连接有转盘202,转盘202远离第三驱动电机201的一端与支撑台101转动连接,通过设置第三驱动电机201带动转盘202转动;

[0035] 转盘202的一侧固定连接有限位柱203,限位柱203的外侧滑动连接有槽轮204,槽轮204内部的中心位置固定连接有圆柱205,圆柱205的一端与支撑台101转动连接,圆柱205的另一端贯穿支撑台101并固定连接有工型支撑206,工型支撑206的底部与支撑台101转动连接,利用限位柱203与槽轮204之间的配合,能够使工型支撑206每次转动九十度,可以使

凹型磨石209与凸型磨石212互换位置;

[0036] 工型支撑206顶部的一侧与第四驱动电机207固定连接,第四驱动电机207的输出端贯穿工型支撑206并固定连接有第一辊轴208,第一辊轴208外侧的中心位置固定连接有凹型磨石209,第一辊轴208靠近凹型磨石209的一侧贴合连接有第二皮带210,第二皮带210远离第一辊轴208的一端贴合连接有第二辊轴211,第二辊轴211的上下两端均与工型支撑206转动连接,第二辊轴211外侧的中心位置固定连接有凸型磨石212,利用第二皮带210的同步作用,能够使凸型磨石212与凹型磨石209一起转动。

[0037] 工作原理:在使用该一种用于金属铸造的毛边去除装置之前,需要先检查装置整体情况,确定能够进行正常工作,根据图1—图5所示,首先将金属铸件115放置在夹块113的附近,然后启动电动伸缩杆112,利用电动伸缩杆112与连杆116之间的配合,能够使夹块113围绕电动伸缩杆112转动,可以夹持柱不同粗细的金属铸件115;

[0038] 其次,启动第四驱动电机207带动凹型磨石209转动,同时利用第二皮带210的同步作用,能够使凸型磨石212与凹型磨石209一起转动,然后启动第一驱动电机103带动第一皮带104转动,利用第一皮带104的同步作用,从而带动齿轮105转动,利用齿轮105与齿条106之间的啮合作用,从而带动金属铸件115向右移动,能够对金属铸件115不同厚度的毛边进行清理;

[0039] 当需要改变金属铸件115的角度时,启动第二驱动电机108,通过第二驱动电机108带动蜗杆109转动,利用蜗杆109与蜗轮110之间的啮合作用,从而带动金属铸件115转动,能够对不同方位的金属铸件115的毛边进行清理;

[0040] 当需要将凹型磨石209与凸型磨石212位置互换时,启动第三驱动电机201,通过第三驱动电机201带动转盘202转动,利用限位柱203与槽轮204之间的配合,能够使工型支撑206每次转动九十度,可以使凹型磨石209与凸型磨石212互换位置。

[0041] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

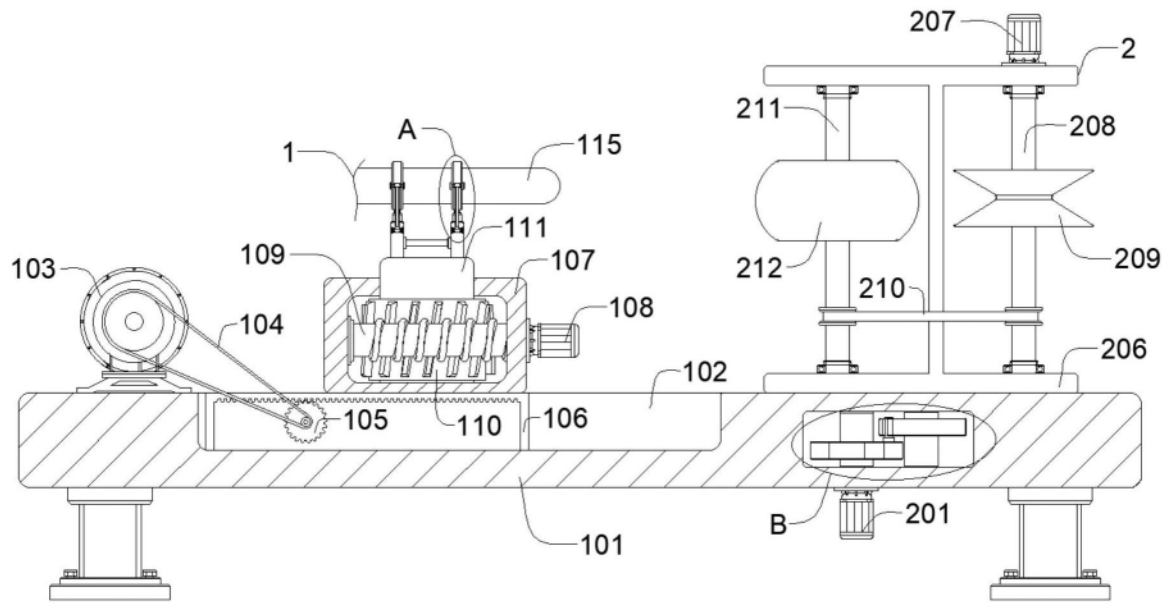


图1

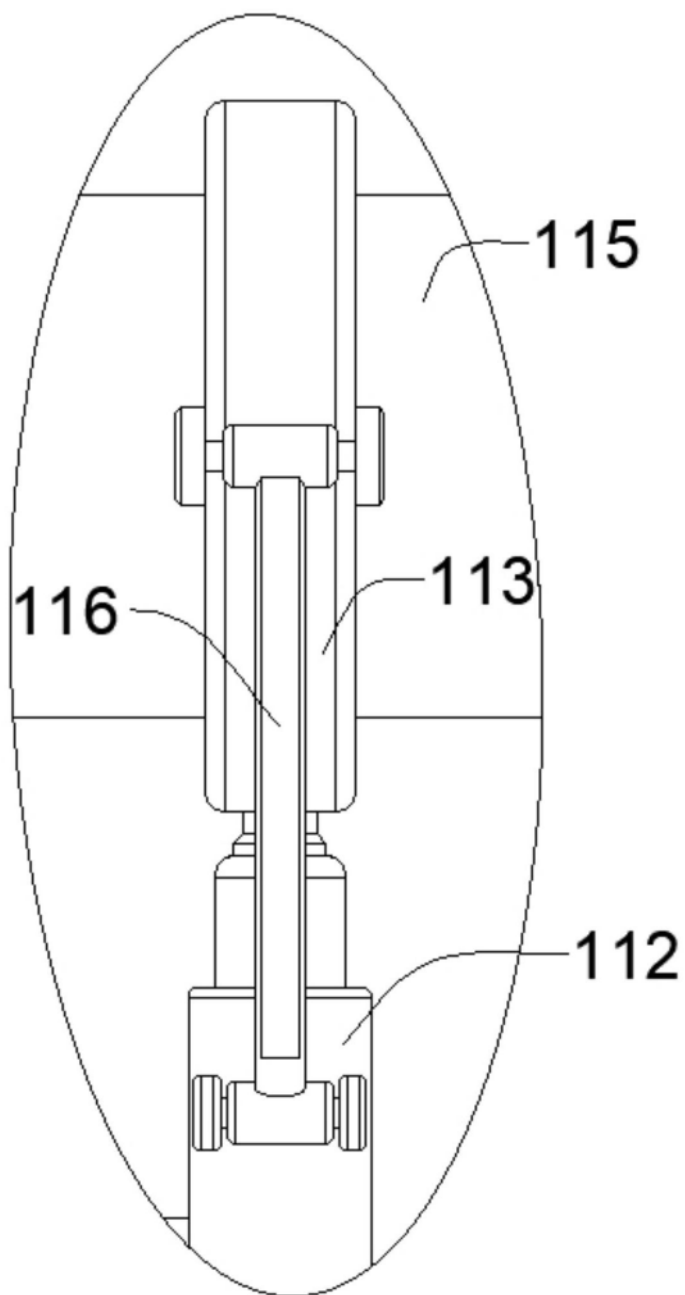


图2

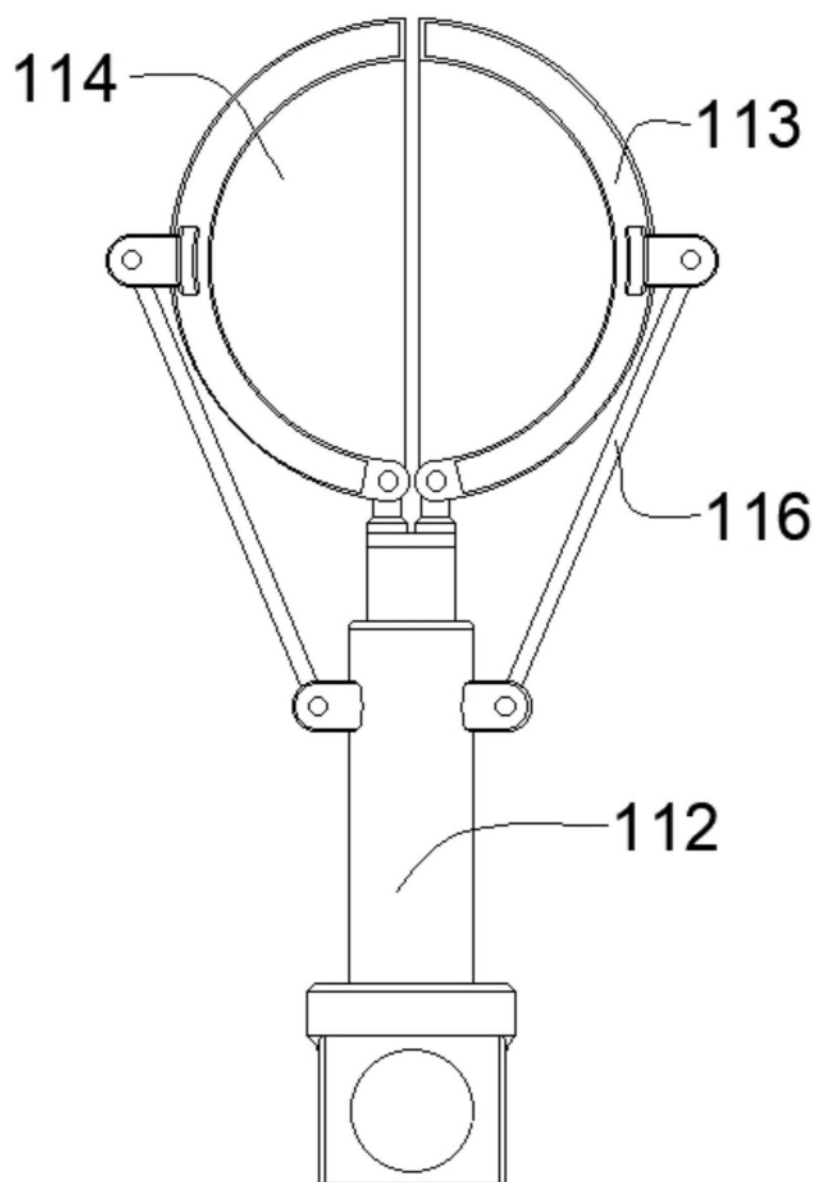


图3

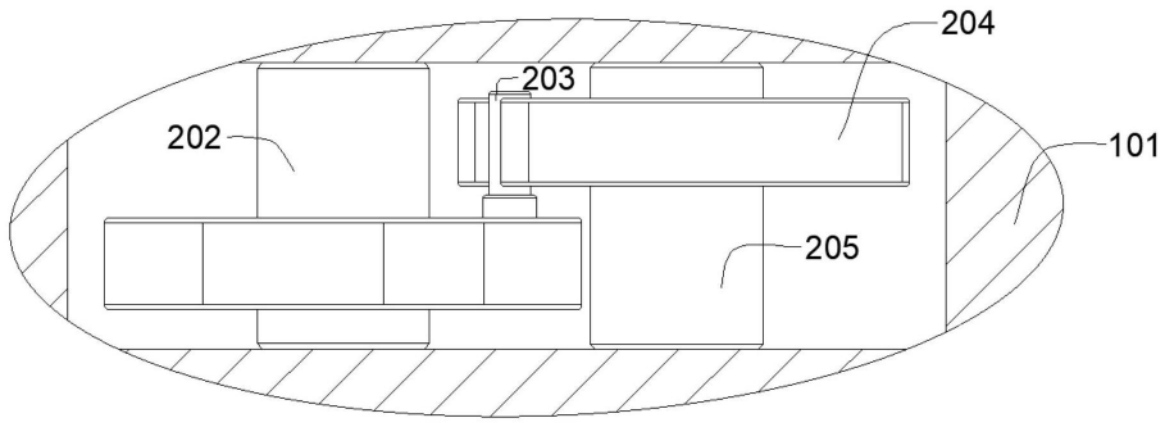


图4

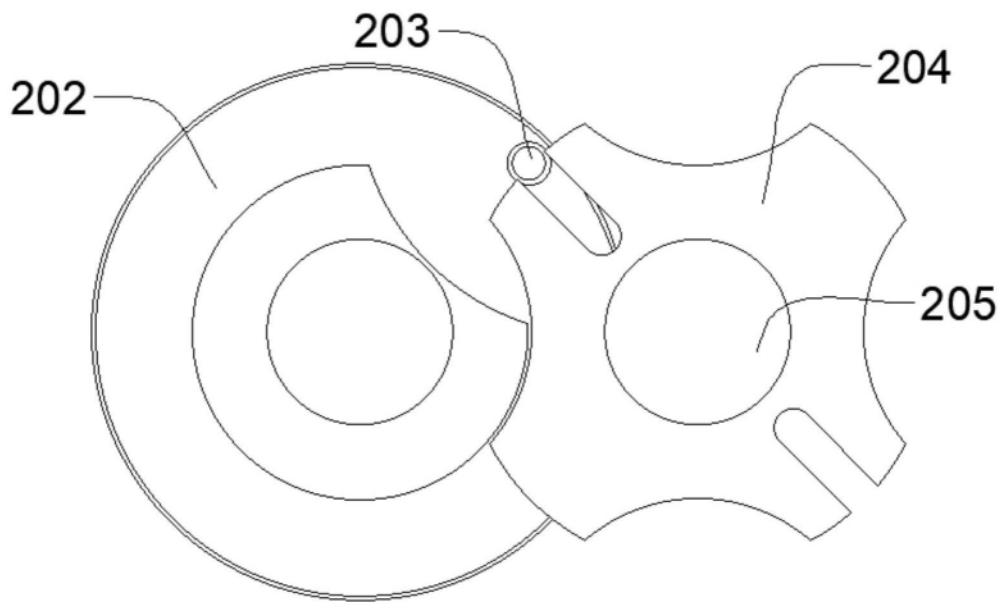


图5