



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222681960 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 28

(21) 申请号 202421466349.X

(22) 申请日 2024.06.25

(73) 专利权人 烟台文丰纸业有限公司

地址 264100 山东省烟台市牟平区沁水工
业园人和街243号

(72) 发明人 林基文 林军涛 刘云

(74) 专利代理机构 烟台汉略知识产权代理事务
所(普通合伙) 37451

专利代理师 边雅娜

(51) Int. Cl.

B31F 1/20 (2006.01)

B31F 1/07 (2006.01)

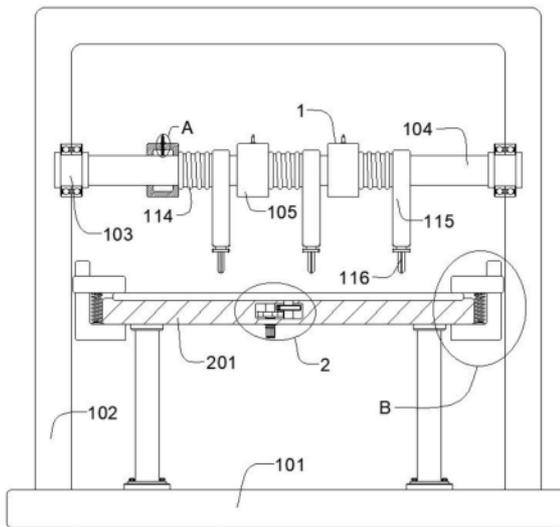
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种压痕间距可调的瓦楞纸板生产压痕装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种压痕间距可调的瓦楞纸板生产压痕装置,包括调节机构,以及安装于调节机构内部的压辊;所述调节机构的下方设置有换向机构,以及安装于换向机构底部的驱动电机;还包括:所述调节机构包括底座,所述底座顶部的左右两端均固定连接支撑架,所述支撑架上方的左右两端均固定连接固定帽;其中,固定帽的内部螺纹连接有导杆,所述导杆的外侧套设有若干个固定套,所述固定套的个数为三个,且固定套均匀分布在导杆的外侧,通过设置调节机构不仅能够根据实际情况调节压辊之间的间距,可以加工不同尺寸的瓦楞纸板,同时能够在不使用任何工具情况下调节压辊的压力大小,可以加工出不同深度的压痕。



1. 一种压痕间距可调的瓦楞纸板生产压痕装置,包括调节机构(1),以及安装于调节机构(1)内部的压辊(116);

所述调节机构(1)的下方设置有换向机构(2),以及安装于换向机构(2)底部的驱动电机(205);

其特征在于,还包括:

所述调节机构(1)包括底座(101),所述底座(101)顶部的左右两端均固定连接于支撑架(102),所述支撑架(102)上方的左右两端均固定连接于固定帽(103);

其中,固定帽(103)的内部螺纹连接有导杆(104),所述导杆(104)的外侧套设有若干个固定套(105),所述固定套(105)的个数为三个,且固定套(105)均匀分布在导杆(104)的外侧;

其中,固定套(105)一侧的内部开设有通孔(106),所述通孔(106)的内部滑动连接有连接杆(107),所述连接杆(107)的外侧螺纹连接有螺帽(108),所述螺帽(108)的一侧与固定套(105)贴合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种压痕间距可调的瓦楞纸板生产压痕装置,其特征在于:所述连接杆(107)的内部开设有凹槽(109),所述凹槽(109)的内部滑动连接有推杆(110),所述推杆(110)的底端套设有第一弹簧(111),所述第一弹簧(111)的一端与凹槽(109)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种压痕间距可调的瓦楞纸板生产压痕装置,其特征在于:所述推杆(110)靠近第一弹簧(111)的左右两端均设置有限位柱(112),所述限位柱(112)的前后两端均与凹槽(109)固定连接,所述限位柱(112)的外侧转动连接有档杆(113),所述档杆(113)的一端与推杆(110)啮合连接,所述档杆(113)的另一端与固定套(105)贴合连接。

4. 根据权利要求3所述的一种压痕间距可调的瓦楞纸板生产压痕装置,其特征在于:所述固定套(105)外部的一侧固定连接有扭簧(114),所述扭簧(114)远离固定套(105)的一端贯穿导杆(104)并固定连接于支撑条(115),所述支撑条(115)的内部与导杆(104)转动连接,所述支撑条(115)远离扭簧(114)的一端固定连接于压辊(116)。

5. 根据权利要求1所述的一种压痕间距可调的瓦楞纸板生产压痕装置,其特征在于:所述换向机构(2)包括升降桌(201),所述升降桌(201)的底端与底座(101)固定连接,所述升降桌(201)的左右两端均固定连接于固定杆(202),所述固定杆(202)的顶端套设有压块(203),所述压块(203)的底端固定连接于第二弹簧(204),所述第二弹簧(204)远离压块(203)的一端与固定杆(202)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种压痕间距可调的瓦楞纸板生产压痕装置,其特征在于:所述升降桌(201)底部的中心位置与驱动电机(205)固定连接,所述驱动电机(205)的输出端贯穿升降桌(201)并固定连接于辊轴(206),所述辊轴(206)远离驱动电机(205)的一端与升降桌(201)转动连接,所述辊轴(206)的一侧固定连接于圆柱(207)。

7. 根据权利要求6所述的一种压痕间距可调的瓦楞纸板生产压痕装置,其特征在于:所述圆柱(207)的外侧贴合连接有槽轮(208),所述槽轮(208)内部的中心位置固定连接于连接柱(209),所述连接柱(209)的一端与升降桌(201)转动连接,所述连接柱(209)的另一端贯穿升降桌(201)并固定连接于底板(210),所述底板(210)的外侧与升降桌(201)转动连接。

一种压痕间距可调的瓦楞纸板生产压痕装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓦楞纸生产技术领域,具体为一种压痕间距可调的瓦楞纸板生产压痕装置。

背景技术

[0002] 瓦楞纸盒是用瓦楞原纸、芯纸和箱板纸等卷筒料经压楞、粘合、烘干、分切、压痕、印刷、开槽、打钉或粘箱等多道工序而制成的纸质包装容器,压痕是瓦楞纸板生产过程中的重要工序,压痕的目的是方便瓦楞纸板的折叠,便于后续的安装。

[0003] 公开号CN208515061U公开了一种瓦楞纸板生产用的可调节压痕装置,通过第一电动伸缩杆的伸缩能够对不同厚度的瓦楞纸板进行压痕,并且第二电动伸缩杆的伸缩能够调节两个压痕轮之间的间距,进而根据需求对瓦楞纸板进行压痕操作,但是该专利在实际使用过程中还存在以下问题:

[0004] 虽然该一种瓦楞纸板生产用的可调节压痕装置通过第一电动伸缩杆的伸缩能够对不同厚度的瓦楞纸板进行压痕,第二电动伸缩杆的伸缩能够调节两个压痕轮之间的间距,但是第二电动伸缩杆的伸缩长度有限,导致能够调节压痕轮的位置有限,且不能更具实际情况增加压痕轮的个数,从而降低了装置的实用性。

[0005] 提出了一种压痕间距可调的瓦楞纸板生产压痕装置,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压痕间距可调的瓦楞纸板生产压痕装置,以解决上述背景技术提出的目前通过第一电动伸缩杆的伸缩能够对不同厚度的瓦楞纸板进行压痕,第二电动伸缩杆的伸缩能够调节两个压痕轮之间的间距,但是第二电动伸缩杆的伸缩长度有限,导致能够调节压痕轮的位置有限,且不能更具实际情况增加压痕轮的个数,从而降低了装置的实用性的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种压痕间距可调的瓦楞纸板生产压痕装置,包括调节机构,以及安装于调节机构内部的压辊;

[0008] 所述调节机构的下方设置有换向机构,以及安装于换向机构底部的驱动电机;

[0009] 还包括:

[0010] 所述调节机构包括底座,所述底座顶部的左右两端均固定连接支撑架,所述支撑架上方的左右两端均固定连接固定帽;

[0011] 其中,固定帽的内部螺纹连接有导杆,所述导杆的外侧套设有若干个固定套,所述固定套的个数为三个,且固定套均匀分布在导杆的外侧;

[0012] 其中,固定套一侧的内部开设有通孔,所述通孔的内部滑动连接有连接杆,所述连接杆的外侧螺纹连接有螺帽,所述螺帽的一侧与固定套贴合连接。

[0013] 优选的,所述连接杆的内部开设有凹槽,所述凹槽的内部滑动连接有推杆,所述推

杆的底端套设有第一弹簧,所述第一弹簧的一端与凹槽固定连接。

[0014] 优选的,所述推杆靠近第一弹簧的左右两端均设置有限位柱,所述限位柱的前后两端均与凹槽固定连接,所述限位柱的外侧转动连接有档杆,所述档杆的一端与推杆啮合连接,所述档杆的另一端与固定套贴合连接。

[0015] 优选的,所述固定套外部的一侧固定连接有扭簧,所述扭簧远离固定套的一端贯穿导杆并固定连接有支撑条,所述支撑条的内部与导杆转动连接,所述支撑条远离扭簧的一端固定连接压辊。

[0016] 优选的,所述换向机构包括升降桌,所述升降桌的底端与底座固定连接,所述升降桌的左右两端均固定连接固定杆,所述固定杆的顶端套设有压块,所述压块的底端固定连接第二弹簧,所述第二弹簧远离压块的一端与固定杆固定连接。

[0017] 优选的,所述升降桌底部的中心位置与驱动电机固定连接,所述驱动电机的输出端贯穿升降桌并固定连接有辊轴,所述辊轴远离驱动电机的一端与升降桌转动连接,所述辊轴的一侧固定连接有圆柱。

[0018] 优选的,所述圆柱的外侧贴合连接有槽轮,所述槽轮内部的中心位置固定连接连接柱,所述连接柱的一端与升降桌转动连接,所述连接柱的另一端贯穿升降桌并固定连接底板,所述底板的外侧与升降桌转动连接。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种压痕间距可调的瓦楞纸板生产压痕装置,通过设置调节机构不仅能够根据实际情况调节压辊之间的间距,可以加工不同尺寸的瓦楞纸板,同时能够在不使用任何工具情况下调节压辊的压力大小,可以加工出不同深度的压痕,通过设置换向机构能够快速改变瓦楞纸板的加工方向,可以在不同方向上进行瓦楞纸板的压痕加工,其具体内容如下:

[0020] 1.通过设置调节机构不仅能够根据实际情况调节压辊之间的间距,可以加工不同尺寸的瓦楞纸板,同时能够在不使用任何工具情况下调节压辊的压力大小,可以加工出不同深度的压痕,利用导杆与固定帽之间的螺纹作用,便于对导杆进行拆装即可根据实际情况添加压辊的数量,利用螺帽与档杆同时对固定套作用,即可实现连接杆的快速固定,利用连接杆与导杆之间的摩擦力,即可快速对固定套的位置进行固定,从而确定两个压辊之间的间距,通过按压推杆带动第一弹簧压缩,同时利用推杆与档杆之间的啮合作用,从而带动档杆围绕限位柱转动,即可解除档杆对固定套的限位,实现连接杆的拆卸,能够快速改变固定套的位置,通过转动固定套带动扭簧旋转即可改变扭力的大小,从而能够改变压辊向下压力的大小,利用压辊与瓦楞纸板之间的配合,能够压合出不同深度的压痕;

[0021] 2.通过设置换向机构能够快速改变瓦楞纸板的加工方向,可以在不同方向上进行瓦楞纸板的压痕加工,通过驱动电机带动辊轴转动,利用辊轴带动圆柱旋转,利用圆柱与槽轮之间的配合,从而实现底板每次只旋转90度,即可改变瓦楞纸板的加工方向,利用压块与第二弹簧的作用能够将瓦楞纸板固定在底板的表面,避免在压痕过程中瓦楞纸板发生位置偏移。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型图1中B处放大结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型图1中2处放大结构示意图；

[0026] 图5为本实用新型槽轮俯视安装结构示意图。

[0027] 图中:1、调节机构;101、底座;102、支撑架;103、固定帽;104、导杆;105、固定套;106、通孔;107、连接杆;108、螺帽;109、凹槽;110、推杆;111、第一弹簧;112、限位柱;113、档杆;114、扭簧;115、支撑条;116、压辊;2、换向机构;201、升降桌;202、固定杆;203、压块;204、第二弹簧;205、驱动电机;206、辊轴;207、圆柱;208、槽轮;209、连接柱;210、底板。

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-图5,本实用新型提供技术方案:一种压痕间距可调的瓦楞纸板生产压痕装置,包括调节机构1,以及安装于调节机构1内部的压辊116;调节机构1的下方设置有换向机构2,以及安装于换向机构2底部的驱动电机205;调节机构1包括底座101,底座101顶部的左右两端均固定连接支撑架102,支撑架102上方的左右两端均固定连接固定帽103,通过设置固定帽103,便于对导杆104进行拆卸;

[0030] 固定帽103的内部螺纹连接有导杆104,导杆104的外侧套设有若干个固定套105,固定套105的个数为三个,且固定套105均匀分布在导杆104的外侧,固定套105的个数不一定,能够根据实际情况进行调节;

[0031] 固定套105一侧的内部开设有通孔106,通孔106的内部滑动连接有连接杆107,连接杆107的外侧螺纹连接有螺帽108,螺帽108的一侧与固定套105贴合连接,通过设置通孔106,便于连接杆107的插入;

[0032] 连接杆107的内部开设有凹槽109,凹槽109的内部滑动连接有推杆110,推杆110的底端套设有第一弹簧111,第一弹簧111的一端与凹槽109固定连接,通过设置第一弹簧111,能够保证档杆113在没有受到外力作用下,始终是展开状态;

[0033] 推杆110靠近第一弹簧111的左右两端均设置有限位柱112,限位柱112的前后两端均与凹槽109固定连接,限位柱112的外侧转动连接有档杆113,档杆113的一端与推杆110啮合连接,档杆113的另一端与固定套105贴合连接,利用推杆110与档杆113之间的啮合作用,从而带动档杆113围绕限位柱112转动;

[0034] 固定套105外部的一侧固定连接扭簧114,扭簧114远离固定套105的一端贯穿导杆104并固定连接支撑条115,支撑条115的内部与导杆104转动连接,支撑条115远离扭簧114的一端固定连接压辊116,通过设置扭簧114,能够改变压辊116的向下压力,即可压合出不同深度的压痕;

[0035] 换向机构2包括升降桌201,升降桌201的底端与底座101固定连接,升降桌201的左右两端均固定连接固定杆202,固定杆202的顶端套设有压块203,压块203的底端固定连接第二弹簧204,第二弹簧204远离压块203的一端与固定杆202固定连接,通过设置压块203能够对瓦楞纸板进行限位,避免瓦楞纸板在压痕过程中发生位置偏移;

[0036] 升降桌201底部的中心位置与驱动电机205固定连接,驱动电机205的输出端贯穿

升降桌201并固定连接有辊轴206,辊轴206远离驱动电机205的一端与升降桌201转动连接,辊轴206的一侧固定连接有圆柱207,通过驱动电机带动辊轴206旋转;

[0037] 圆柱207的外侧贴合连接有槽轮208,槽轮208内部的中心位置固定连接有连接柱209,连接柱209的一端与升降桌201转动连接,连接柱209的另一端贯穿升降桌201并固定连接有底板210,底板210的外侧与升降桌201转动连接,用圆柱207与槽轮208之间的配合,从而实现底板210每次只旋转90度,即可改变瓦楞纸板的方向。

[0038] 工作原理:在使用该一种压痕间距可调的瓦楞纸板生产压痕装置之前,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,首先将瓦楞纸板放置在底板210的表面对其进行压痕操作,当需要调节压辊116之间的间距时,先向里按压推杆110带动推杆110在凹槽109内移动,推杆110压缩第一弹簧111的同时利用推杆110与档杆113之间的啮合作用,从而带动档杆113围绕限位柱112转动,即可解除档杆113对固定套105的限位,实现连接杆107的拆卸,能够快速改变固定套105在导杆104上的位置,通过转动固定套105带动扭簧114旋转即可改变扭力的大小,从而能够改变压辊116向下压力的大小,利用压辊116与瓦楞纸板之间的配合,能够压合出不同深度的压痕;

[0039] 其次,当需要改变瓦楞纸板的方向时,启动驱动电机205带动辊轴206转动,利用辊轴206带动圆柱207旋转,利用圆柱207与槽轮208之间的配合,从而实现底板210每次只旋转90度,即可改变瓦楞纸板的方向。

[0040] 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。

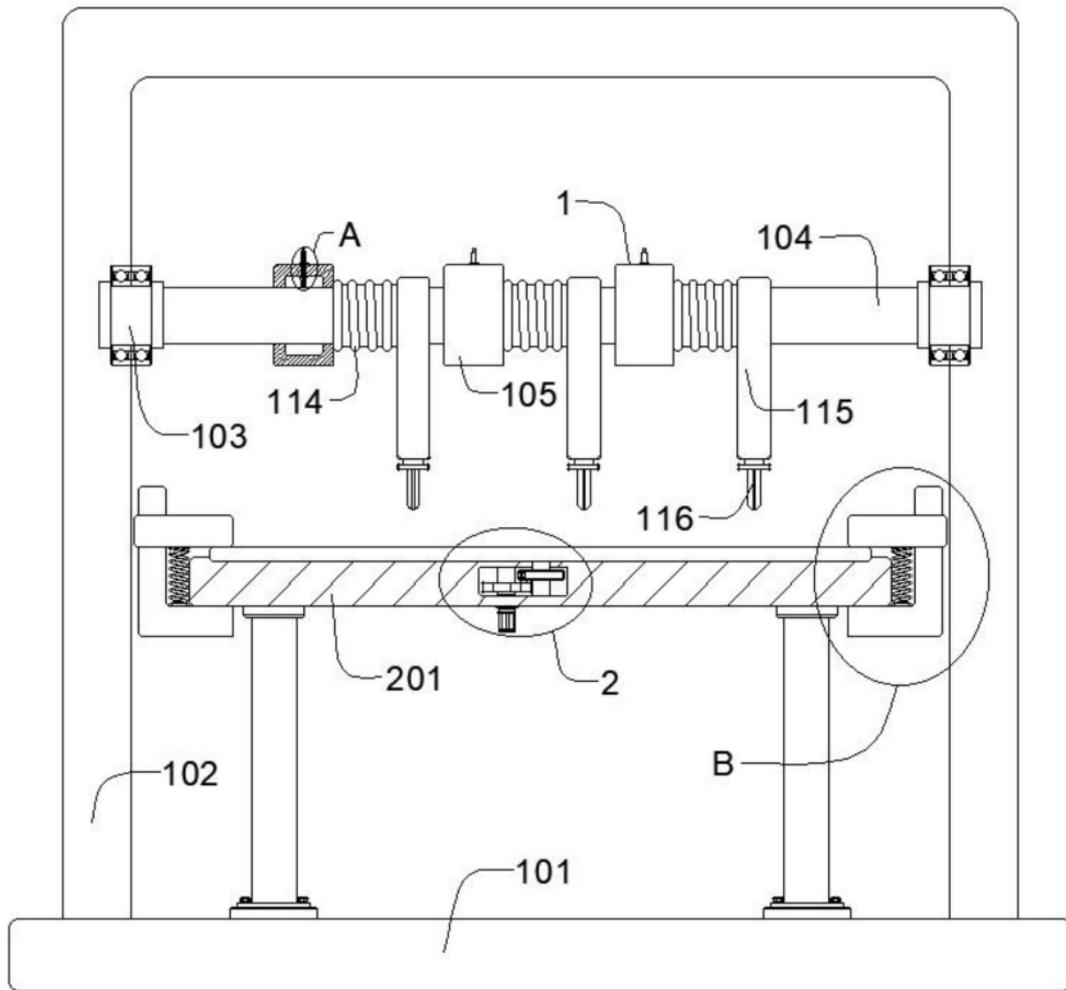


图1

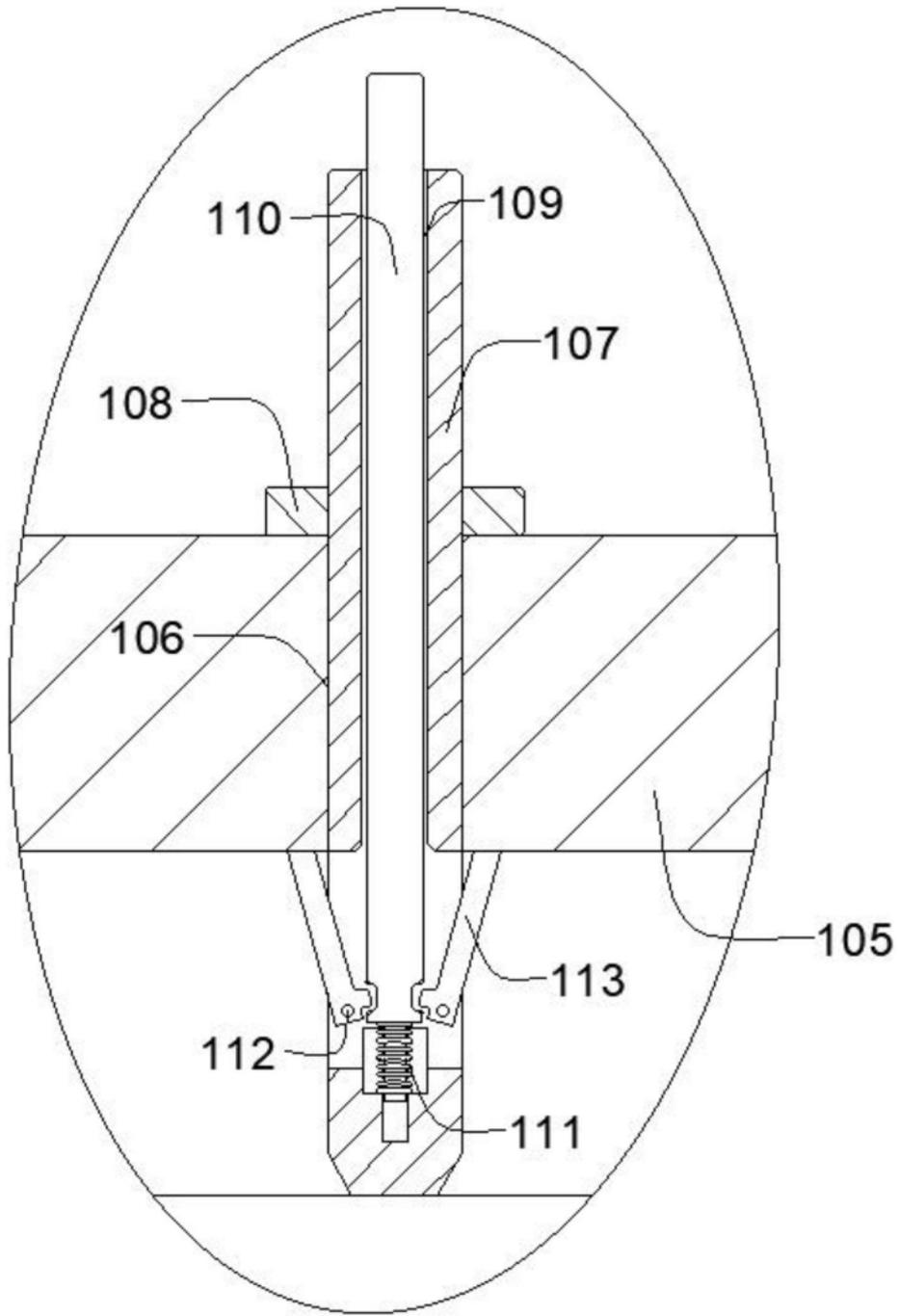


图2

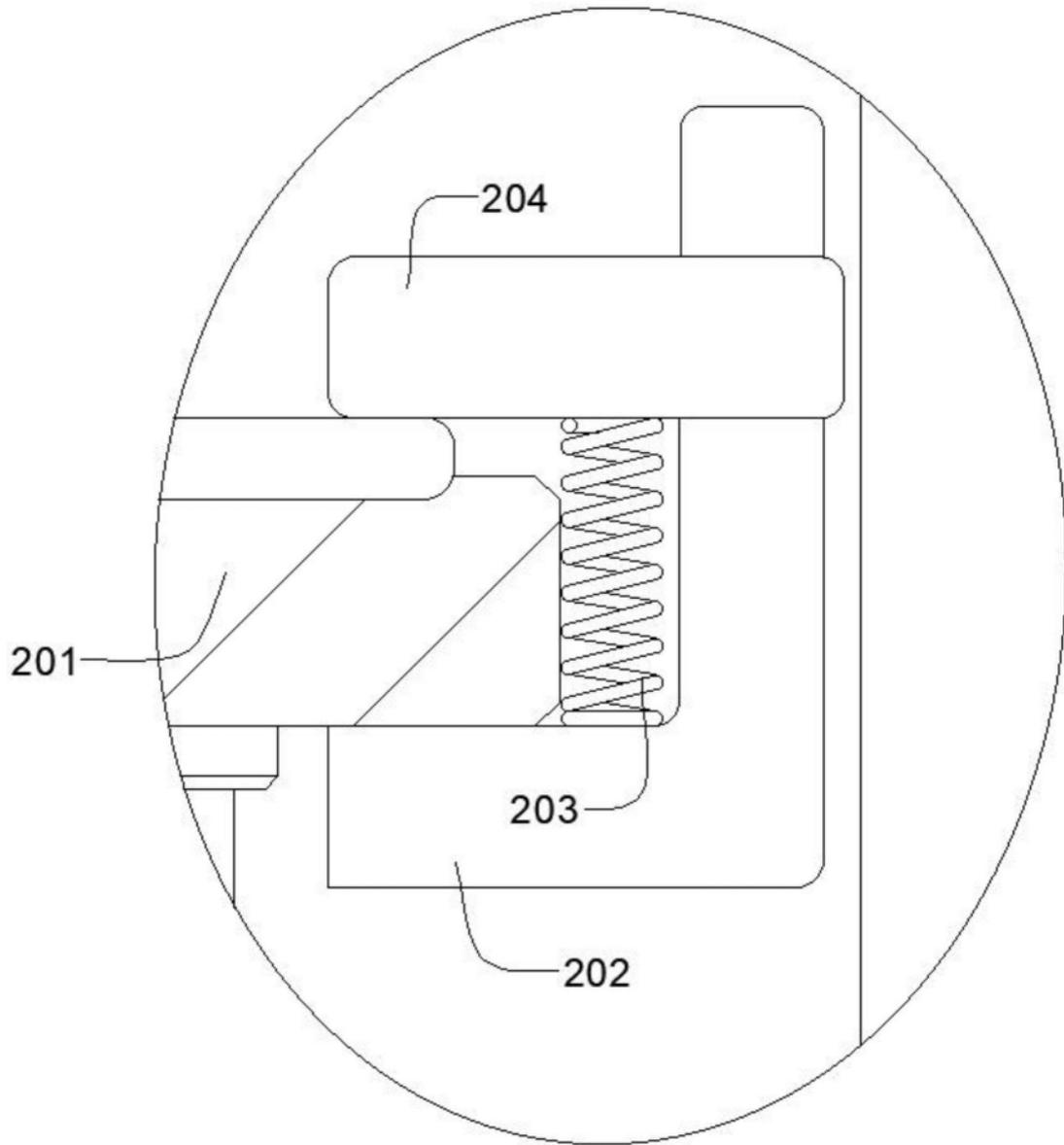


图3

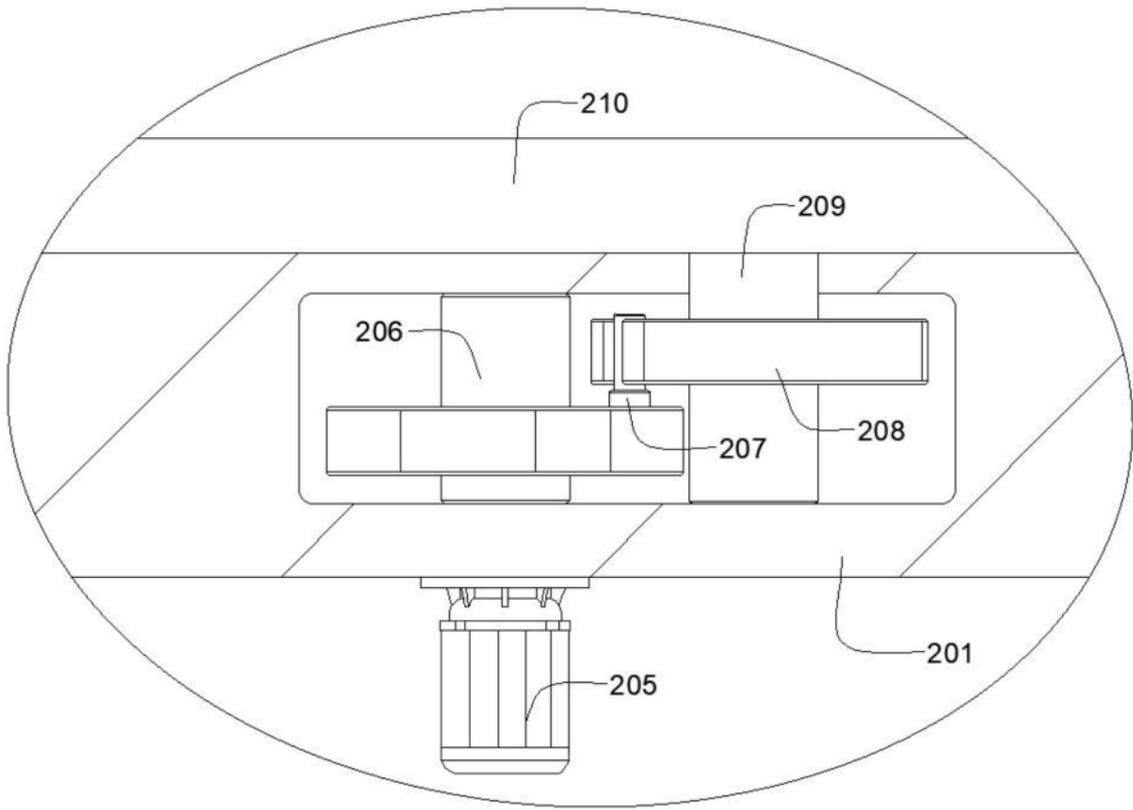


图4

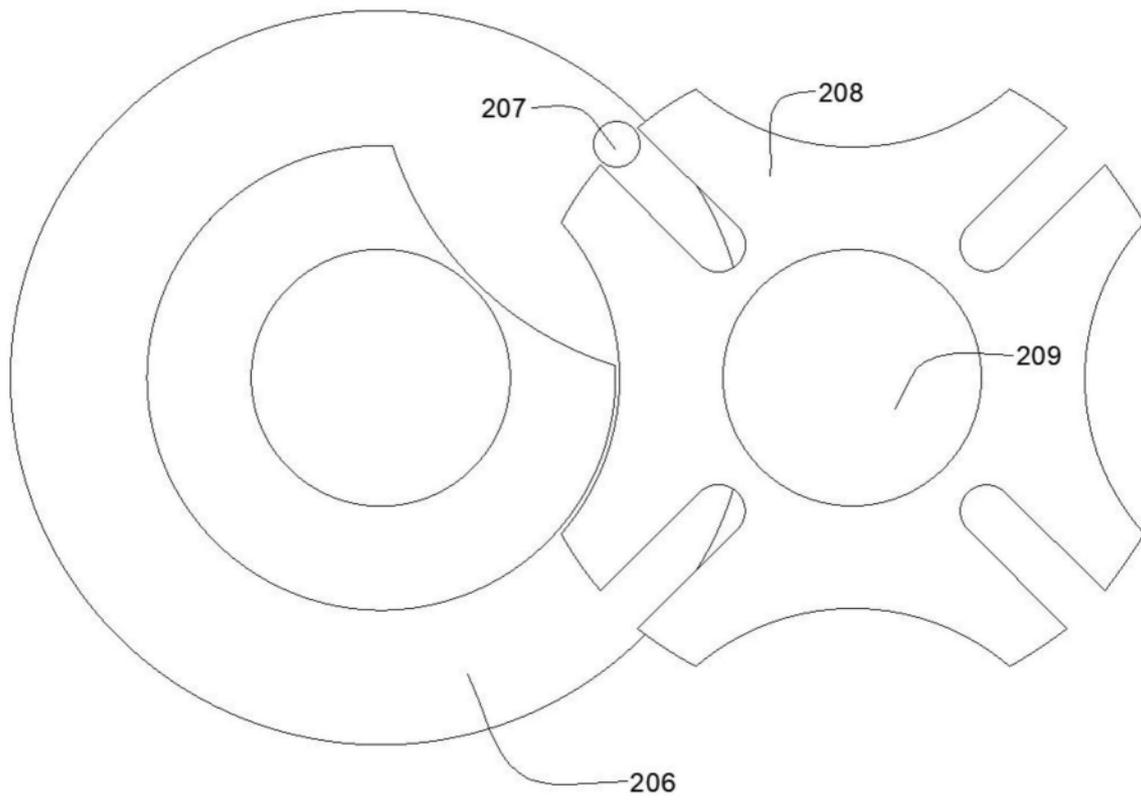


图5