



(21) 申请号 202421104739.2

(22) 申请日 2024.05.21

(73) 专利权人 浙江筑工科技有限公司

地址 321000 浙江省金华市东阳市东阳经
济开发区长松岗功能区湖莲东街1189
号

(72) 发明人 杜德韩

(74) 专利代理机构 杭州知联广专利代理事务
所(普通合伙) 33483

专利代理师 吴辉辉

(51) Int.Cl.

B28B 7/00 (2006.01)

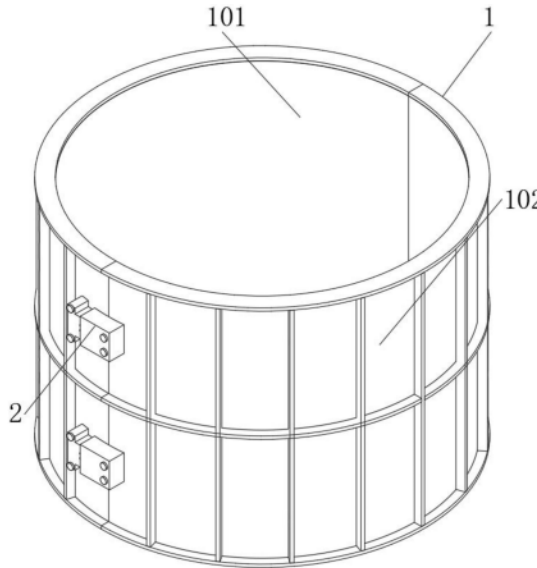
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种混凝土预制件生产用快拆式模具

(57) 摘要

本实用新型涉及混凝土预制件生产技术领域,且公开了一种混凝土预制件生产用快拆式模具,包括模具本体。该混凝土预制件生产用快拆式模具,通过手扶向右侧拉动右模具板,随后当拆卸框进行移动时会使得卡轮向内侧进行移动,然后推动推轮向左侧进行移动,随后推动移动板进行移动,然后推动导向轴进行移动,然后当拆卸框完全脱离于定位板的表面时在弹簧的作用下使得移动板恢复原位,随后推动推轮进行移动,然后推动卡轮恢复原位,继而达到对左模具板、右模具板和预制件之间进行快速拆卸的作用,能够解决了现有的模具在使用过程中,因模具不可拆卸,继而不利于操作人员对预制件进行脱模的问题。



1. 一种混凝土预制件生产用快拆式模具,包括模具本体(1),其特征在于:所述模具本体(1)包括左模具板(101),所述左模具板(101)的右侧活动连接有右模具板(102),所述左模具板(101)右侧的底部和右模具板(102)左侧的底部均固定连接有底板(103),所述左模具板(101)和右模具板(102)前侧的顶部和底部均固定连接有拆卸机构(2);

所述拆卸机构(2)包括定位板(201)和拆卸框(207),所述定位板(201)的背侧安装于左模具板(101)的前侧,所述拆卸框(207)的背侧安装于左模具板(101)的前侧,所述定位板(201)内腔右侧的顶部和底部均活动连接有卡轮(209),所述卡轮(209)表面的外侧贯穿至定位板(201)的外侧,所述卡轮(209)的表面卡接连接于拆卸框(207)的内腔。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土预制件生产用快拆式模具,其特征在于:所述卡轮(209)左侧的内侧均活动连接有推轮(213),所述推轮(213)的左侧活动连接有移动板(212),所述移动板(212)的左侧固定连接有限位板(204),所述限位板(204)呈圆形结构设置,所述限位板(204)的表面套设有弹簧(211),所述弹簧(211)的右侧固定连接于移动板(212)的左侧,所述弹簧(211)的左侧固定连接于固定板(206)的右侧。

3. 根据权利要求2所述的一种混凝土预制件生产用快拆式模具,其特征在于:所述限位板(204)的左侧固定连接有限位板(204),所述限位板(204)呈圆形结构设置,所述限位板(204)的表面套设有弹簧(211),所述弹簧(211)的右侧固定连接于移动板(212)的左侧,所述弹簧(211)的左侧固定连接于固定板(206)的右侧。

4. 根据权利要求2所述的一种混凝土预制件生产用快拆式模具,其特征在于:所述推轮(213)和卡轮(209)的前侧均固定连接有限位块(214),所述限位块(214)呈圆形结构设置。

5. 根据权利要求2所述的一种混凝土预制件生产用快拆式模具,其特征在于:所述定位板(201)内腔左侧和右侧的顶部和底部均开设有滑槽(203),所述推轮(213)和卡轮(209)的背侧均固定连接有限位块(214),所述限位块(214)呈圆形结构设置,所述限位块(214)的表面套设有弹簧(211),所述弹簧(211)的右侧固定连接于移动板(212)的左侧,所述弹簧(211)的左侧固定连接于固定板(206)的右侧。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土预制件生产用快拆式模具,其特征在于:所述拆卸框(207)内腔的顶部和底部均开设有卡槽(208),所述卡槽(208)呈弧形结构设置,所述卡槽(208)的内腔卡接连接于卡轮(209)的表面,所述定位板(201)内腔左侧的顶部和底部和拆卸框(207)内腔右侧的顶部和底部均活动连接有插杆(202),所述定位板(201)和拆卸框(207)的背侧均通过插杆(202)分别固定连接于左模具板(101)和右模具板(102)的前侧。

7. 根据权利要求1所述的一种混凝土预制件生产用快拆式模具,其特征在于:所述左模具板(101)和右模具板(102)背侧的顶部和底部均安装有转动机构(3),所述转动机构(3)包括转板一(301),所述转板一(301)的前侧安装于左模具板(101)的背侧,所述转板一(301)的内腔活动连接有转轴(305),所述转轴(305)表面的顶部和底部均活动连接有转板二(304),所述转板二(304)的前侧安装于右模具板(102)的背侧。

8. 根据权利要求7所述的一种混凝土预制件生产用快拆式模具,其特征在于:所述转轴(305)的顶部和底部均固定连接有限位块(214),所述限位块(214)呈圆形结构设置,所述限位块(214)的表面套设有弹簧(211),所述弹簧(211)的右侧固定连接于移动板(212)的左侧,所述弹簧(211)的左侧固定连接于固定板(206)的右侧。

一种混凝土预制件生产用快拆式模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土预制件生产技术领域,具体是一种混凝土预制件生产用快拆式模具。

背景技术

[0002] 混凝土预制件是一种应用于建筑、交通、水利等领域的构件,是指在工厂中通过标准化、机械化方式加工生产的混凝土制品,由施工现场组装、连接、结合部分现浇而成。

[0003] 现有技术公开号为CN 220218953 U的一种混凝土预制件生产用模具,该专利技术能够通过两个螺纹杆的转动调节而带动加长侧向架沿着模具的位置可以左右调节长度,这样模具便可自由调节长度来生产不同规格长度的混凝土预制件,提高模具生产时的灵活性,节约生产的成本。

[0004] 目前在建筑领域中往往需要对混凝土预制件的制作,以此能够具有优质、高效、节能、环保的优点,是实现建筑产业化的重要途径,而为了生产所需要的混凝土预制件,就需要使用到混凝土预制件生产用模具,但是现有的模具在使用过程中,由于现有的模具均为固定不可拆卸设置,当模具内注满混凝土进行冷却塑性后,因模具不可拆卸,继而不利于操作人员对预制件进行脱模,如若操作人员强行对预制件进行强拆,以此极易会造成预制件出现断裂或破损的现象,因此对于模具提出了改进。

[0005] 为了解决上述问题,我们对此做出改进,提出一种混凝土预制件生产用快拆式模具。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土预制件生产用快拆式模具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种混凝土预制件生产用快拆式模具,包括模具本体,所述模具本体包括左模具板,所述左模具板的右侧活动连接有右模具板,所述左模具板右侧的底部和右模具板左侧的底部均固定连接有底板,所述左模具板和右模具板前侧的顶部和底部均固定连接有拆卸机构;

[0009] 所述拆卸机构包括定位板和拆卸框,所述定位板的背侧安装于左模具板的前侧,所述拆卸框的背侧安装于左模具板的前侧,所述定位板内腔右侧的顶部和底部均活动连接有卡轮,所述卡轮表面的外侧贯穿至定位板的外侧,所述卡轮的表面卡接连接于拆卸框的内腔。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述卡轮左侧的内侧均活动连接有推轮,所述推轮的左侧活动连接有移动板,所述移动板的左侧固定连接有导向轴,所述导向轴表面的左侧活动连接有固定板,所述固定板的表面固定连接于定位板内腔的左侧。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述导向轴的左侧固定连接有限位板,所述限

位板呈圆形结构设置,所述导向轴的表面套设有弹簧,所述弹簧的右侧固定连接于移动板的左侧,所述弹簧的左侧固定连接于固定板的右侧。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述推轮和卡轮的前侧均固定连接于连接杆,所述连接杆的前侧贯穿至定位板的前侧并固定连接有限位块,所述限位块呈圆形结构设置。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述定位板内腔左侧和右侧的顶部和底部均开设有滑槽,所述推轮和卡轮的背侧均固定连接于连接轴,所述连接轴的背侧固定连接于滑块,所述滑块的表面活动连接于滑槽的内腔。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述拆卸框内腔的顶部和底部均开设有卡槽,所述卡槽呈弧形结构设置,所述卡槽的内腔卡接连接于卡轮的表面,所述定位板内腔左侧的顶部和底部和拆卸框内腔右侧的顶部和底部均活动连接于插杆,所述定位板和拆卸框的背侧均通过插杆分别固定连接于左模具板和右模具板的前侧。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案:所述左模具板和右模具板背侧的顶部和底部均安装有转动机构,所述转动机构包括转板一,所述转板一的前侧安装于左模具板的背侧,所述转板一的内腔活动连接于转轴,所述转轴表面的顶部和底部均活动连接于转板二,所述转板二的前侧安装于右模具板的背侧。

[0016] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转轴的顶部和底部均固定连接于圆板,所述圆板呈圆形结构设置,所述转板一和转板二的内腔均活动连接于螺栓,所述转板一和转板二的前侧均通过螺栓分别固定连接于左模具板和右模具板的背侧。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型通过手扶向右侧拉动右模具板,通过右模具板的移动带动拆卸框进行移动,随后当拆卸框进行移动时会使得卡轮向内侧进行移动,然后推动推轮向左侧进行移动,随后推动移动板进行移动,然后推动导向轴进行移动,随后推动限位板进行移动,然后当拆卸框完全脱离于定位板的表面时在弹簧的作用下使得移动板恢复原位,随后推动推轮进行移动,然后推动卡轮恢复原位,继而达到对左模具板、右模具板和预制件之间进行快速拆卸的作用,能够解决了现有的模具在使用过程中,由于现有的模具均为固定不可拆卸设置,当模具内注满混凝土进行冷却塑性后,因模具不可拆卸,继而不利于操作人员对预制件进行脱模,如若操作人员强行对预制件进行强拆,以此极易会造成预制件出现断裂或破损的现象的问题。

[0019] 2、本实用新型通过限位板的设置,达到对移动过程中的导向轴进行限位的作用,避免导向轴在移动过程中从固定板的内腔出现脱落的现象,通过弹簧的设置,当限位块进行移动时会带动移动板进行移动,以此对产生的力度进行吸能,进一步的当限位块失去力度时会使得移动板恢复原位,以此实现对左模具板、右模具板和预制件之间进行拆卸的效果,通过连接杆的设置,实现对移动状态下的卡轮和推轮进行支撑导向的效果,通过限位块的设置,达到对移动状态下的连接杆进行限位的作用,防止连接杆在移动过程中从定位板的内腔出现脱落的现象。

附图说明

[0020] 图1为一种混凝土预制件生产用快拆式模具的结构示意图;

[0021] 图2为一种混凝土预制件生产用快拆式模具中左模具板的仰视图;

[0022] 图3为一种混凝土预制件生产用快拆式模具中转板一和转轴的拆解连接示意图;

[0023] 图4为一种混凝土预制件生产用快拆式模具中卡轮和拆卸框的结构连接示意图;

[0024] 图5为一种混凝土预制件生产用快拆式模具中定位板的剖视图:

[0025] 图6为一种混凝土预制件生产用快拆式模具中滑槽和滑块的拆解连接示意图。

[0026] 图中:1、模具本体;101、左模具板;102、右模具板;103、底板;2、拆卸机构;201、定位板;202、插杆;203、滑槽;204、限位板;205、滑块;206、固定板;207、拆卸框;208、卡槽;209、卡轮;210、导向轴;211、弹簧;212、移动板;213、推轮;214、限位块;215、连接杆;216、连接轴;3、转动机构;301、转板一;302、螺栓;303、圆板;304、转板二;305、转轴。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然所述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

实施例

[0028] 请参阅图1、2、3、4、5和6,一种混凝土预制件生产用快拆式模具,包括模具本体1,模具本体1包括左模具板101,左模具板101的右侧活动连接有右模具板102,左模具板101右侧的底部和右模具板102左侧的底部均固定连接有底板103,左模具板101和右模具板102前侧的顶部和底部均固定连接有拆卸机构2;

[0029] 拆卸机构2包括定位板201和拆卸框207,定位板201的背侧安装于左模具板101的前侧,拆卸框207的背侧安装于左模具板101的前侧,定位板201内腔右侧的顶部和底部均活动连接有卡轮209,卡轮209表面的外侧贯穿至定位板201的外侧,卡轮209的表面卡接连接于拆卸框207的内腔。

[0030] 卡轮209左侧的内侧均活动连接有推轮213,推轮213的左侧活动连接有移动板212,移动板212的左侧固定连接为导向轴210,导向轴210表面的左侧活动连接有固定板206,固定板206的表面固定连接于定位板201内腔的左侧,通过卡轮209向内侧进行移动会推动限位块214向左侧进行移动,随后推动移动板212进行移动,然后推动导向轴210在固定板206的内腔进行移动,随后带动限位板204进行移动,与此同时使得弹簧211被压缩,随后当卡轮209处于拆卸或安装状态时会在弹簧211的作用下使得移动板212恢复原位,然后推动限位块214恢复原位,随后推动卡轮209恢复原位,与此同时通过推轮213和卡轮209的移动推动连接杆215和连接轴216进行移动,随后带动限位块214进行移动,然后使得滑块205在滑槽203的内腔进行滑动,以此实现对左模具板101和右模具板102之间进行安装固定和拆卸脱模的效果,导向轴210的左侧固定连接有限位板204,限位板204呈圆形结构设置,导向轴210的表面套设有弹簧211,弹簧211的右侧固定连接于移动板212的左侧,弹簧211的左侧固定连接于固定板206的右侧,通过限位板204的设置,达到对移动过程中的导向轴210进行限位的作用,避免导向轴210在移动过程中从固定板206的内腔出现脱落的现象,通过弹

簧211的设置,当限位块214进行移动时会带动移动板212进行移动,以此对产生的力度进行吸能,进一步的当限位块214失去力度时会使得移动板212恢复原位,以此实现对左模具板101、右模具板102和预制件之间进行拆卸的效果。

[0031] 推轮213和卡轮209的前侧均固定连接连接有连接杆215,连接杆215的前侧贯穿至定位板201的前侧并固定连接有限位块214,限位块214呈圆形结构设置,通过连接杆215的设置,实现对移动状态下的卡轮209和推轮213进行支撑导向的效果,通过限位块214的设置,达到对移动状态下的连接杆215进行限位的作用,防止连接杆215在移动过程中从定位板201的内腔出现脱落的现象,定位板201内腔左侧和右侧的顶部和底部均开设有滑槽203,推轮213和卡轮209的背侧均固定连接连接有连接轴216,连接轴216的背侧固定连接连接有滑块205,滑块205的表面活动连接于滑槽203的内腔,通过滑槽203的设置,使得滑块205能够顺利的在定位板201的内腔进行移动,通过滑块205和连接轴216的设置,达到对移动状态下的推轮213进行支撑导向的作用,进而实现保证推轮213和卡轮209工作的稳定性,拆卸框207内腔的顶部和底部均开设有卡槽208,卡槽208呈弧形结构设置,卡槽208的内腔卡接连接于卡轮209的表面,定位板201内腔左侧的顶部和底部和拆卸框207内腔右侧的顶部和底部均活动连接有插杆202,定位板201和拆卸框207的背侧均通过插杆202分别固定连接于左模具板101和右模具板102的前侧,通过卡槽208的设置,更便于操作人员对卡轮209和拆卸框207之间进行固定和拆卸,通过插杆202的设置,更便于操作人员将定位板201和拆卸框207安装固定于左模具板101和右模具板102的前侧,继而实现对左模具板101和右模具板102之间进行拆卸脱模的效果。

[0032] 请参阅图2和3,一种混凝土预制件生产用快拆式模具,左模具板101和右模具板102背侧的顶部和底部均安装有转动机构3,转动机构3包括转板一301,转板一301的前侧安装于左模具板101的背侧,转板一301的内腔活动连接有转轴305,转轴305表面的顶部和底部均活动连接有转板二304,转板二304的前侧安装于右模具板102的背侧,通过手扶将转板一301放于左模具板101的背侧,随后将转板二304放于右模具板102的背侧,然后手扶将螺栓302插入转板一301的内腔和转板二304的内腔,以此达到对工作状态下的转板一301和转板二304进行安装固定的作用,随后手扶左模具板101向左侧转动,然后手扶右模具板102向右侧转动,随后通过左模具板101和右模具板102的转动带动转板一301和转板二304绕转轴305的表面进行转动,以此实现操作人员对左模具板101、右模具板102和预制件之间进行脱模拆卸的效果,转轴305的顶部和底部均固定连接连接有圆板303,圆板303呈圆形结构设置,转板一301和转板二304的内腔均活动连接有螺栓302,转板一301和转板二304的前侧均通过螺栓302分别固定连接于左模具板101和右模具板102的背侧,通过圆板303的设置,实现对工作状态下的转轴305进行限位的效果,防止转轴305在工作过程中从转板一301和转板二304的内腔出现脱落的现象,通过螺栓302的设置,更便于操作人员对转板一301和转板二304进行安装固定于左模具板101和右模具板102的背侧,继而达到对预制件进行拆卸脱模的作用。

[0033] 本实用新型的工作原理是:首先通过手扶将转板一301放于左模具板101的背侧,随后将转板二304放于右模具板102的背侧,然后手扶将螺栓302插入转板一301的内腔和转板二304的内腔,以此达到对工作状态下的转板一301和转板二304进行安装固定的作用,随后手扶左模具板101向右侧转动,然后手扶右模具板102向左侧转动,随后通过左模具板101

和右模具板102的转动带动转板一301和转板二304绕转轴305的表面进行转动,以此实现操作人员对左模具板101、右模具板102和预制件之间进行脱模拆卸的效果,其次手扶将定位板201放于左模具板101的前侧,然后将拆卸框207放于右模具板102的前侧,随后手扶将插杆202插入定位板201和拆卸框207的内腔,以此达到将定位板201和拆卸框207分别固定连接于左模具板101和右模具板102的前侧,随后通过左模具板101向右侧进行移动,随后带动定位板201进行移动,然后通过右模具板102向左侧进行移动,随后带动拆卸框207进行移动,然后当定位板201初步进入拆卸框207的内侧,随后使得卡轮209向内侧进行移动,然后推动移动板212向左侧进行移动,随后推动移动板212向左侧进行移动,然后推动导向轴210进行移动,随后推动限位板204进行移动,然后当拆卸框207到达指定位置后在弹簧211的作用下使得移动板212恢复原位,随后推动推轮213恢复原位,然后推动卡轮209卡接于卡槽208的内腔,与此同时通过推轮213和卡轮209的移动推动连接杆215和连接轴216进行移动,随后带动限位块214进行移动,然后使得滑块205在滑槽203的内腔进行滑动,继而达到对左模具板101和右模具板102之间进行安装固定的作用,随后使得底板103的内侧进行紧密贴合,然后使得混凝土倒入底板103的顶部,随后对左模具板101和右模具板102内部的预制件进行冷却定型,最后定型完成后,通过手扶向右侧拉动右模具板102,通过右模具板102的移动带动拆卸框207进行移动,随后当拆卸框207进行移动时会使得卡轮209向内侧进行移动,然后推动推轮213向左侧进行移动,随后推动移动板212进行移动,然后推动导向轴210进行移动,随后推动限位板204进行移动,然后当拆卸框207完全脱离于定位板201的表面时在弹簧211的作用下使得移动板212恢复原位,随后推动推轮213进行移动,然后推动卡轮209恢复原位,继而达到对左模具板101、右模具板102和预制件之间进行快速拆卸的作用。

[0034] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

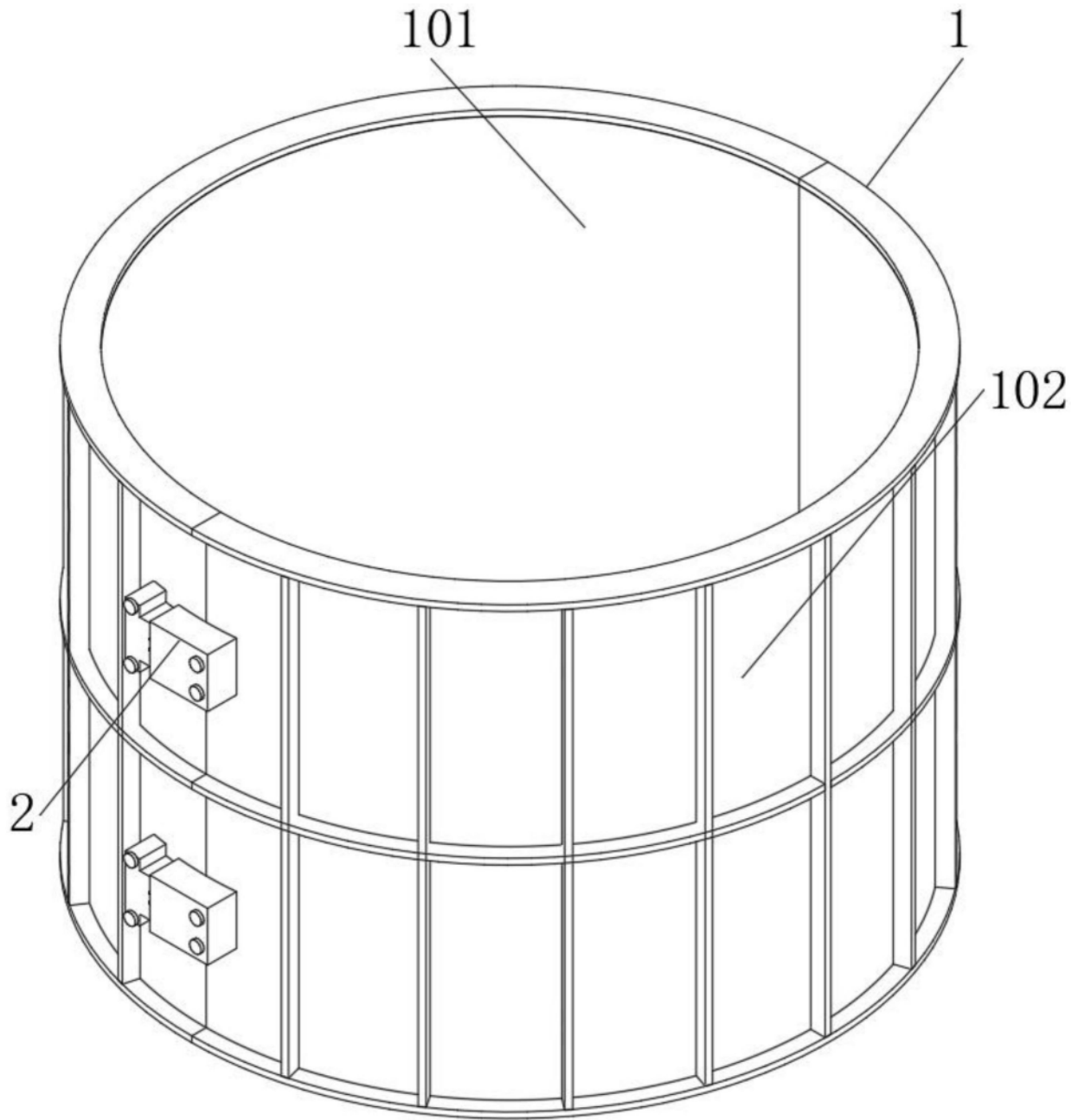


图1

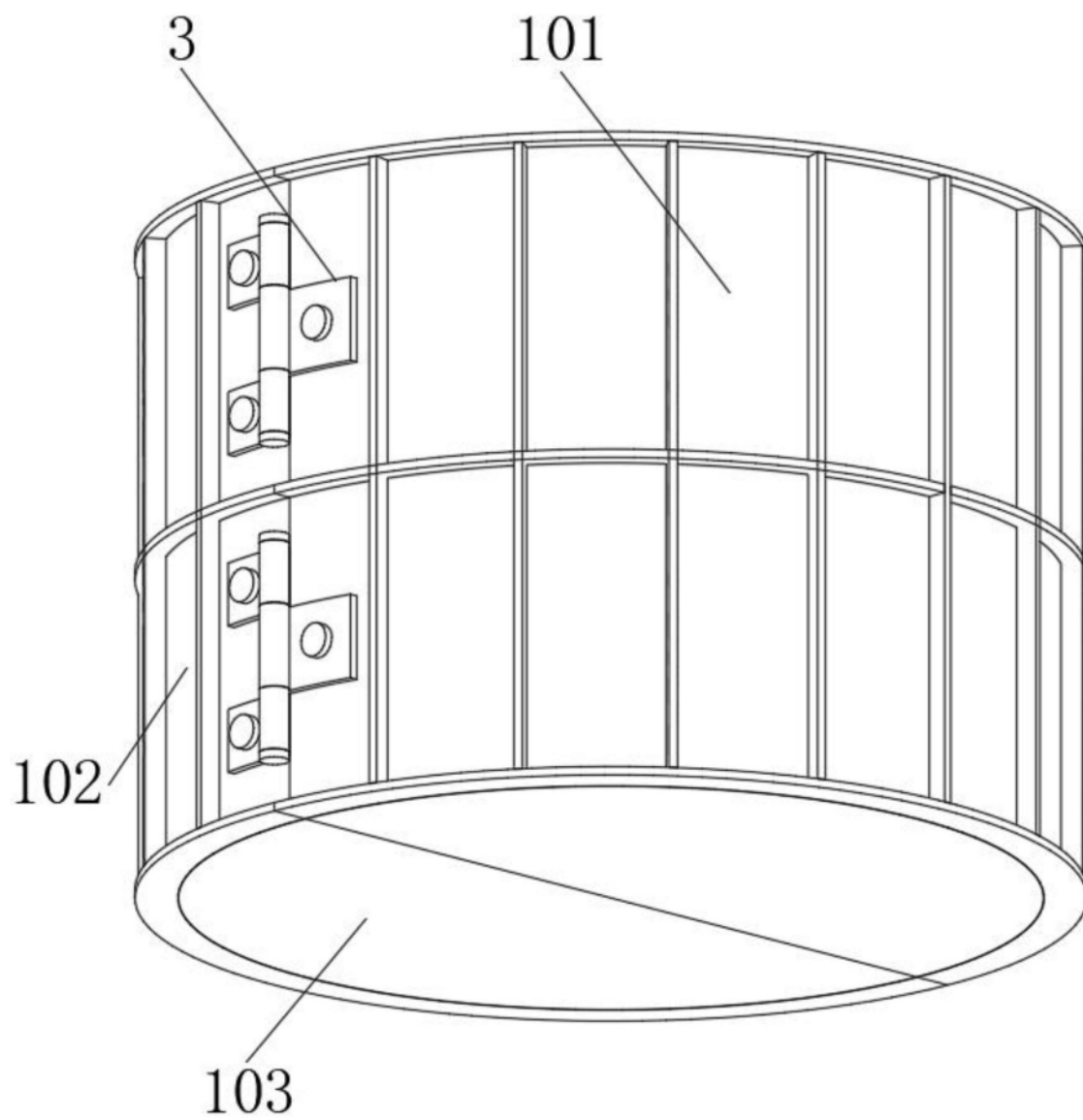


图2

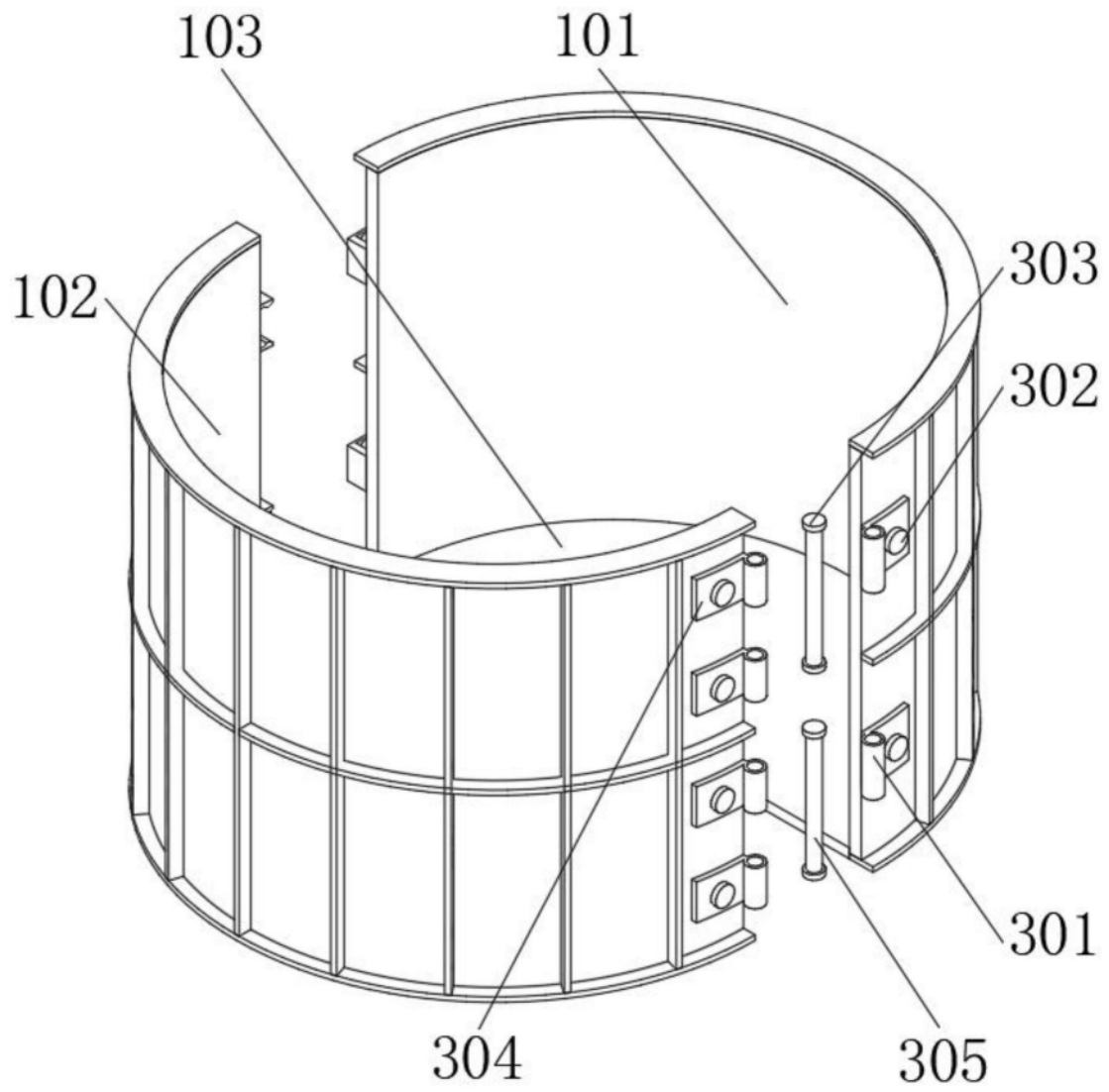


图3

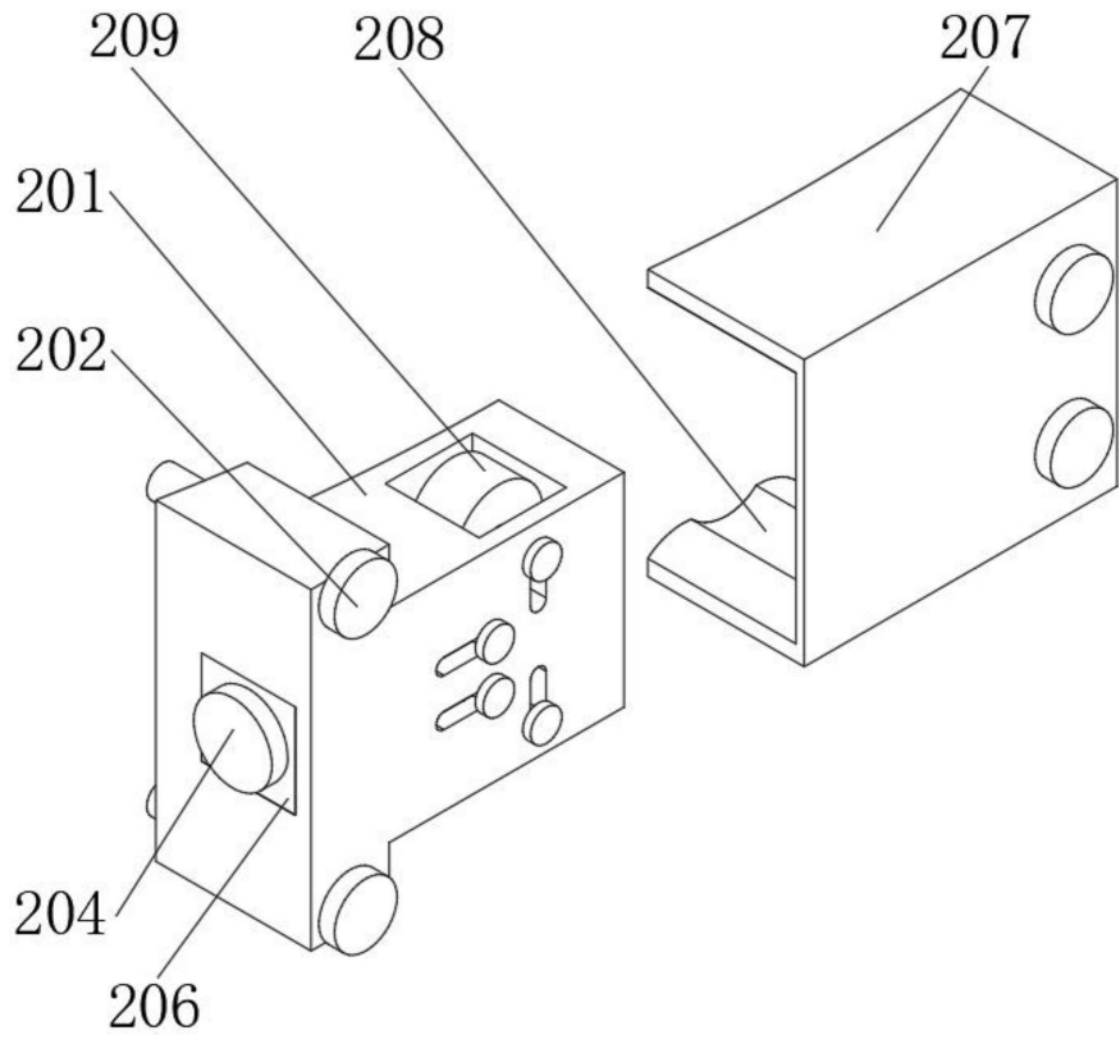


图4

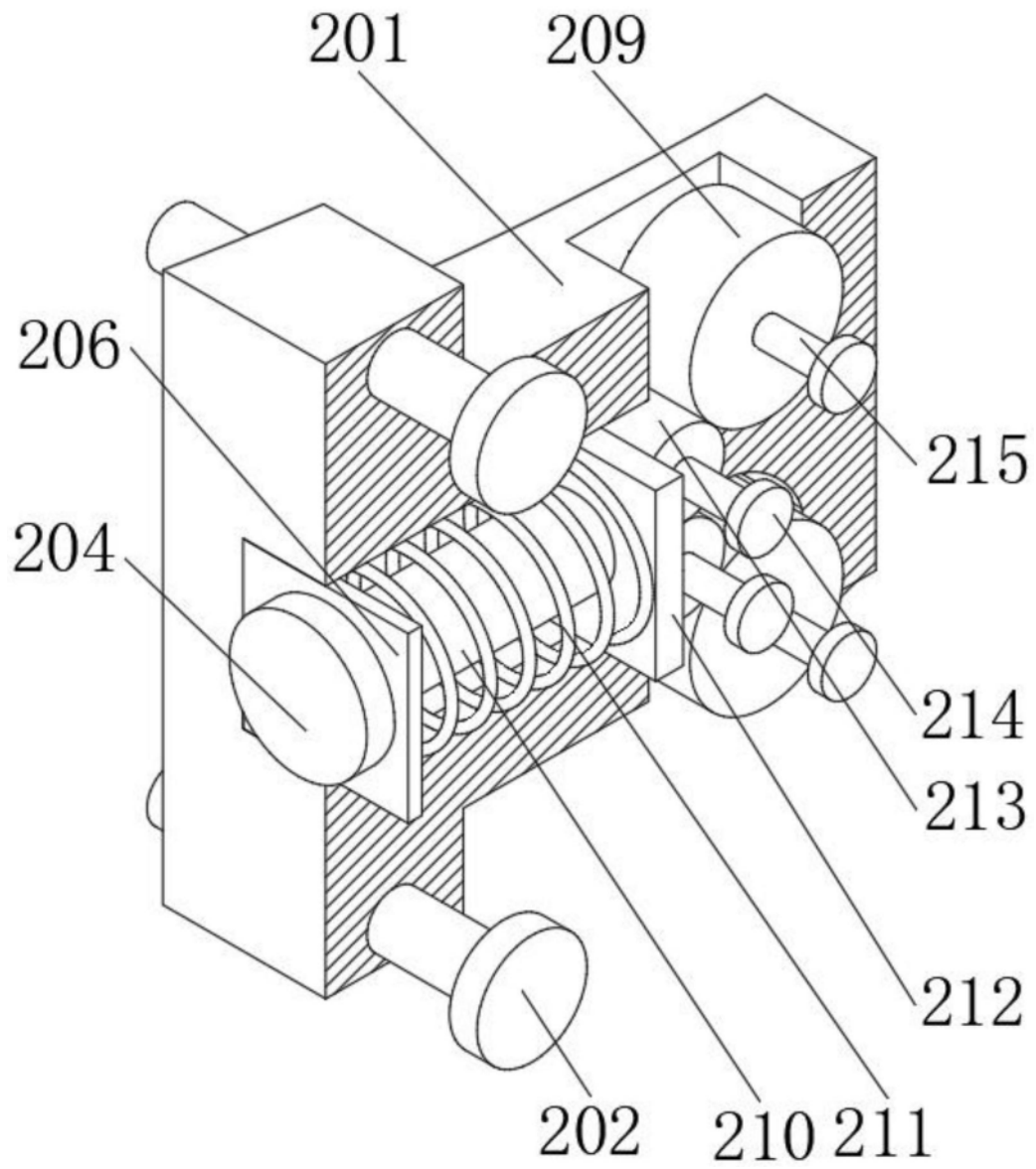


图5

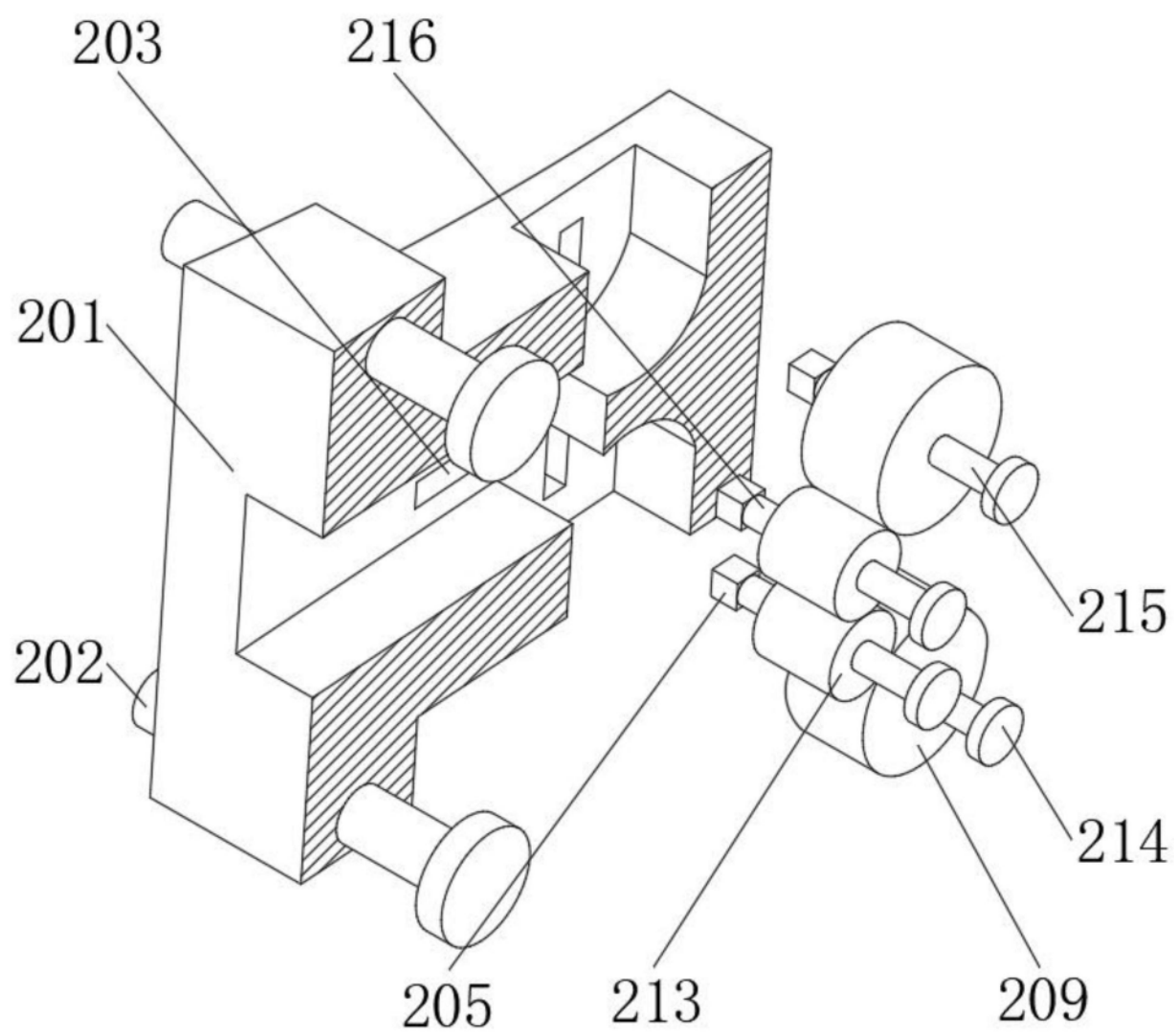


图6