



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216413621 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 29

(21) 申请号 202220543666.1

(22) 申请日 2022.03.14

(73) 专利权人 河南众智天诚电力科技有限公司

地址 453000 河南省新乡市新一街高新技术创业园2#园AII6号

(72) 发明人 郑洪洋 荆庆辉 赵建民

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

代理人 吴超

(51) Int. Cl.

H02B 1/36 (2006.01)

H02B 1/54 (2006.01)

H02J 3/18 (2006.01)

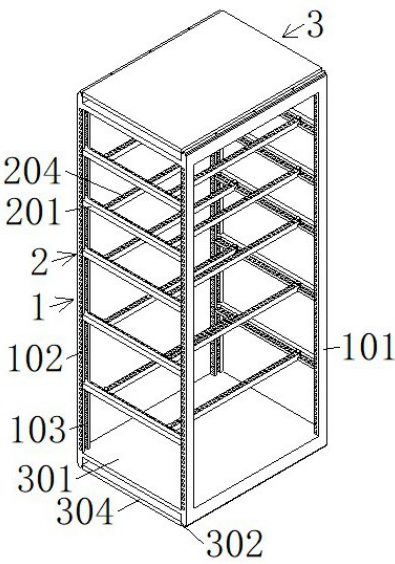
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种无功补偿机柜的滑动组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无功补偿机柜的滑动组件,涉及电气设备技术领域。本实用新型包括主支撑杆、滑动支件和定位组件,其中主支撑杆的上下端与定位组件固定连接,主支撑杆之间滑动连接有滑动支件;定位组件包括滑行条、缓冲定位弹簧、定位支板和弹簧插杆,滑行条之间设置有缓冲定位弹簧,缓冲定位弹簧的上方与定位支板固定连接,滑行条的内部与弹簧插杆活动连接。本实用新型通过主支撑杆、滑动支件和定位组件,解决了现有无功补偿柜内部钢架组件不能滑动和定位缓冲效果不佳的问题。



1. 一种无功补偿机柜的滑动组件,包括主支撑杆(1)、滑动支件(2)和定位组件(3),其特征在于:所述主支撑杆(1)的上下端与定位组件(3)固定连接,所述主支撑杆(1)之间滑动连接有滑动支件(2);

所述定位组件(3)包括滑行条(302)、缓冲定位弹簧(303)、定位支板(304)和弹簧插杆(305),所述滑行条(302)之间设置有缓冲定位弹簧(303),所述缓冲定位弹簧(303)的上方与定位支板(304)固定连接,所述滑行条(302)的内部与弹簧插杆(305)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种无功补偿机柜的滑动组件,其特征在于,所述主支撑杆(1)包括钢杆(101)、定位孔(102)和滑槽(103),所述钢杆(101)的表面设置有定位孔(102),所述定位孔(102)在钢杆(101)的表面沿直线阵列分布,所述钢杆(101)的内部设置有滑槽(103),所述滑槽(103)与定位孔(102)互通。

3. 根据权利要求2所述的一种无功补偿机柜的滑动组件,其特征在于,所述滑动支件(2)包括定位杆(201)、定位耳板(202)、低位孔槽(203)和支撑杆(204),所述定位杆(201)通过定位耳板(202)滑动连接在滑槽(103)的内部,且可通过螺栓固定。

4. 根据权利要求3所述的一种无功补偿机柜的滑动组件,其特征在于,所述定位杆(201)的两端固定连接有定位耳板(202),所述定位杆(201)的一侧设置有低位孔槽(203),所述支撑杆(204)的两端通过低位孔槽(203)与定位杆(201)固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种无功补偿机柜的滑动组件,其特征在于,所述定位组件(3)还包括隔离板(301),所述隔离板(301)之间通过钢杆(101)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种无功补偿机柜的滑动组件,其特征在于,所述隔离板(301)的两侧与滑行条(302)固定连接,所述隔离板(301)的上方与缓冲定位弹簧(303)固定连接。

一种无功补偿机柜的滑动组件

技术领域

[0001] 本实用新型属于电气机柜技术领域,特别是涉及一种无功补偿机柜的滑动组件。

背景技术

[0002] 无功补偿柜是用来无功补偿或者说提高功率因数的柜子。电力系统的用电设备在使用时会产生无功功率,而且通常是电感性的,它会使电源的容量使用效率降低,而通过在系统中适当地增加电容的方式就可以得以改善,无功补偿柜也就是功率因数补偿柜,而现有的无功补偿柜中一般会固定有专门的支撑钢架结构,对内部的电器组件以及线路进行固定,但现有的无功补偿柜内部的钢架在实际使用中仍存在以下弊端:

[0003] 1、现有的无功补偿柜内部的钢架一般是固定在柜体的内部,不可进行内外的移动,而在进行内部的检修时,如果损坏部位靠后,就会对检修造成很大的阻碍,检修极不便利;

[0004] 2、现有的无功补偿柜内部的钢架定位缓冲效果不佳,由于是直接固定在柜体内部的固定,缺少一些必要的缓冲的结构,冲击力比较容易在顶部或者底部进行传导,对内部造成一定的影响。

[0005] 因此,现有的无功补偿柜,无法满足实际使用中的需求,所以市面上迫切需要能改进的技术,以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种无功补偿机柜的滑动组件,通过主支撑杆、滑动支件和定位组件,解决了现有无功补偿柜内部钢架组件不能滑动和定位缓冲效果不佳的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0008] 本实用新型为一种无功补偿机柜的滑动组件,包括主支撑杆、滑动支件和定位组件,所述主支撑杆的上下端与定位组件固定连接,所述主支撑杆之间滑动连接有滑动支件;

[0009] 所述定位组件包括滑行条、缓冲定位弹簧、定位支板和弹簧插杆,所述滑行条之间设置有缓冲定位弹簧,所述缓冲定位弹簧的上方与定位支板固定连接,所述滑行条的内部与弹簧插杆活动连接,通过滑行条的作用,可以使钢架在柜体内部进行自由的前后移动,在进行检修维护时,只需要对内部电器的整体拉出,便可观察到全部的连接关系,不仅可以为无功补偿机柜内部的维护提供便利,还可以提高检修的安全性,缓冲定位弹簧用于进行对定位支板向外的支撑,使定位支板在柜体内部与柜体压紧,不仅可以加强对钢架连接后结构的稳定性,还可以对上下传导冲击力的隔离,提高内部电器部件连接的稳定性,弹簧插杆用于进行对钢架在柜体内部的插接定位。

[0010] 进一步地,所述主支撑杆包括钢杆、定位孔和滑槽,所述钢杆的表面设置有定位孔,所述定位孔在钢杆的表面沿直线阵列分布,所述钢杆的内部设置有滑槽,所述滑槽与定位孔互通,钢杆用于进行对上下定位组件的连接支撑和固定,并为滑动支件提供滑行和定

位的结构,定位孔用于进行对定位耳板的定位,滑槽为定位杆上下调整滑行的槽道。

[0011] 进一步地,所述滑动支件包括定位杆、定位耳板、低位孔槽和支撑杆,所述定位杆通过定位耳板滑动连接在滑槽的内部,且可通过螺栓固定;

[0012] 所述定位杆的两端固定连接有定位耳板,所述定位杆的一侧设置有低位孔槽,所述支撑杆的两端通过低位孔槽与定位杆固定连接,定位杆用于进行对滑动支件的位置调整,定位耳板用于进行在滑槽内部的连接,并进行对滑动支件的定位,低位孔槽用于进行与支撑杆的连接和固定,支撑杆用于进行对电气设备的连接和固定。

[0013] 进一步地,所述定位组件还包括隔离板,所述隔离板之间通过钢杆固定连接;

[0014] 所述隔离板的两侧与滑行条固定连接,所述隔离板的上方与缓冲定位弹簧固定连接,隔离板用于进行对钢杆的固定,并进行上下端的封闭。

[0015] 本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型通过设置定位组件,解决了现有无功补偿柜内部钢架组件不能滑动的问题,在定位组件中设置有滑行条和弹簧插杆,其中通过滑行条的作用,可以使钢架在柜体内部进行自由的前后移动,在进行检修维护时,只需要对内部电器的整体拉出,便可观察到全部的连接关系,不仅可以为无功补偿机柜内部的维护提供便利,还可以提高检修的安全性,弹簧插杆用于进行对钢架在柜体内部的插接定位,且滑行条内部设置有多个弹簧插杆,可进行不同距离的拉出,通过滑行条和弹簧插杆的设置,可以为内部钢架提供滑动的组件,更便于进行内部的检修。

[0017] 2、本实用新型通过设置定位组件,解决了现有无功补偿柜内部钢架组件定位缓冲效果不佳的问题,在定位组件中设置有缓冲定位弹簧和定位支板,其中缓冲定位弹簧用于进行对定位支板向外的支撑,使定位支板在柜体内部与柜体压紧,不仅可以加强对钢架连接后结构的稳定性,还可以对上下传导冲击力的隔离,提高内部电器部件连接的稳定性,通过缓冲定位弹簧和定位支板的作用,可以进行对无功补偿柜的上下端进行冲击的缓冲和隔离,加强对内部的保护。

[0018] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型拆解图;

[0022] 图3为本实用新型主支撑杆和定位组件示意图;

[0023] 图4为本实用新型滑动支件示意图;

[0024] 图5为本实用新型A处放大图。

[0025] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0026] 1、主支撑杆;101、钢杆;102、定位孔;103、滑槽;2、滑动支件;201、定位杆;202、定位耳板;203、低位孔槽;204、支撑杆;3、定位组件;301、隔离板;302、滑行条;303、缓冲定位

弹簧;304、定位支板;305、弹簧插杆。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-5所示,本实用新型为一种无功补偿机柜的滑动组件,包括主支撑杆1、滑动支件2和定位组件3,主支撑杆1的上下端与定位组件3固定连接,主支撑杆1之间滑动连接有滑动支件2;

[0029] 定位组件3包括滑行条302、缓冲定位弹簧303、定位支板304 和弹簧插杆305,滑行条302之间设置有缓冲定位弹簧303,缓冲定位弹簧303的上方与定位支板304固定连接,滑行条302的内部与弹簧插杆305活动连接;

[0030] 滑行条302为钢架顶部和底部滑行的结构,可与柜体内部的滑道配合使用,通过滑行条302的作用,可以使钢架在柜体内部进行自由的前后移动,在进行检修维护时,只需要对内部电器的整体拉出,便可观察到全部的连接关系,不仅可以为无功补偿机柜内部的维护提供便利,还可以提高检修的安全性,缓冲定位弹簧303固定连接在隔离板301和定位支板304之间,用于进行对定位支板304向外的支撑,使定位支板304在柜体内部与柜体压紧,不仅可以加强对钢架连接后结构的稳定性,还可以对上传导冲击力的隔离,提高内部电器部件连接的稳定性,弹簧插杆305的上端固定在滑行条302的内部,整体可在滑行条302内部收缩和滑动,用于进行对钢架在柜体内部的插接定位,在进行连接时,当弹簧插杆305滑行至柜体上下面的预设弧形插槽处时,弹簧插杆305会在弹簧的作用下,推动下方的球杆插接在插槽的内部,对柜体进行定位,而拉出时,通过下方球杆在弧形插槽内部的滚动,逐渐收缩进入滑行条302的内部,便可滑出,且滑行条 302内部设置有多个弹簧插杆305,可进行不同距离的拉出。

[0031] 其中如图1-3所示,主支撑杆1包括钢杆101、定位孔102和滑槽103,钢杆101的表面设置有定位孔102,定位孔102在钢杆101 的表面沿直线阵列分布,钢杆101的内部设置有滑槽103,滑槽103 与定位孔102互通;

[0032] 钢杆101为内部钢架的支撑结构,用于进行对上下定位组件3的连接支撑和固定,并为滑动支件2提供滑行和定位的结构,定位孔 102为设置在钢杆101侧面的贯穿孔道,用于进行对定位耳板202的定位,滑槽103为定位杆201上下调整滑行的槽道。

[0033] 其中如图1、2、4所示,滑动支件2包括定位杆201、定位耳板 202、低位孔槽203和支撑杆204,定位杆201通过定位耳板202滑动连接在滑槽103的内部,且可通过螺栓固定;

[0034] 定位杆201的两端固定连接有定位耳板202,定位杆201的一侧设置有低位孔槽203,支撑杆204的两端通过低位孔槽203与定位杆 201固定连接;

[0035] 定位杆201为滑动支件2上下滑行的结构,用于进行对滑动支件 2的位置调整,定位耳板202固定连接在定位杆201的两端,其内部设置有与定位杆201半径相同的孔道,用于进行在滑槽103内部的连接,并进行对滑动支件2的定位,低位孔槽203设置在定位杆201的一侧,其占有定位杆201的二分之一的高度,其表面设置有排孔,用于进行与支撑杆204的连接和固定,支撑杆204为纵向支撑的支杆,其表面设置有排孔,用于进行对电气设备的连接和固定。

[0036] 其中如图1、2、3、5所示,定位组件3还包括隔离板301,隔离板301之间通过钢杆101固定连接;

[0037] 隔离板301的两侧与滑行条302固定连接,隔离板301的上方与缓冲定位弹簧303固定连接;

[0038] 隔离板301固定在钢杆101的上下端,用于进行对钢杆101的固定,并进行上下端的封闭。

[0039] 本实施例的一个具体应用为:在进行滑动组件的使用时,首先将滑动组件底部的滑行条302和柜体内部的滑道进行连接,并将滑动钢架用力推入,此时,定位支板304会下压缓冲定位弹簧303,至与滑行条302平齐,在进行推动过程中,弹簧插杆305滑行至柜体上下面的预设弧形插槽处时,弹簧插杆305会在弹簧的作用下,推动下方的球杆插接在插槽的内部,对柜体进行定位,期间会经历三次插定,然后可根据电气设备的大小高度要求,拉动定位杆201对定位杆201的高度进行调整,然后通过螺栓进行固定,支撑杆204在低位孔槽203内部进行调整,然后便可进行正常使用,而在需要检修时,可通过外拉钢杆101,使弹簧插杆305下方球杆在弧形插槽内部的滚动,逐渐收缩进入滑行条302的内部,便可将钢架拉出,且滑行条302内部设置有多组弹簧插杆305,可进行不同距离的拉出,便可进行检修。

[0040] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并不限制本实用新型,任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本实用新型的保护范围。

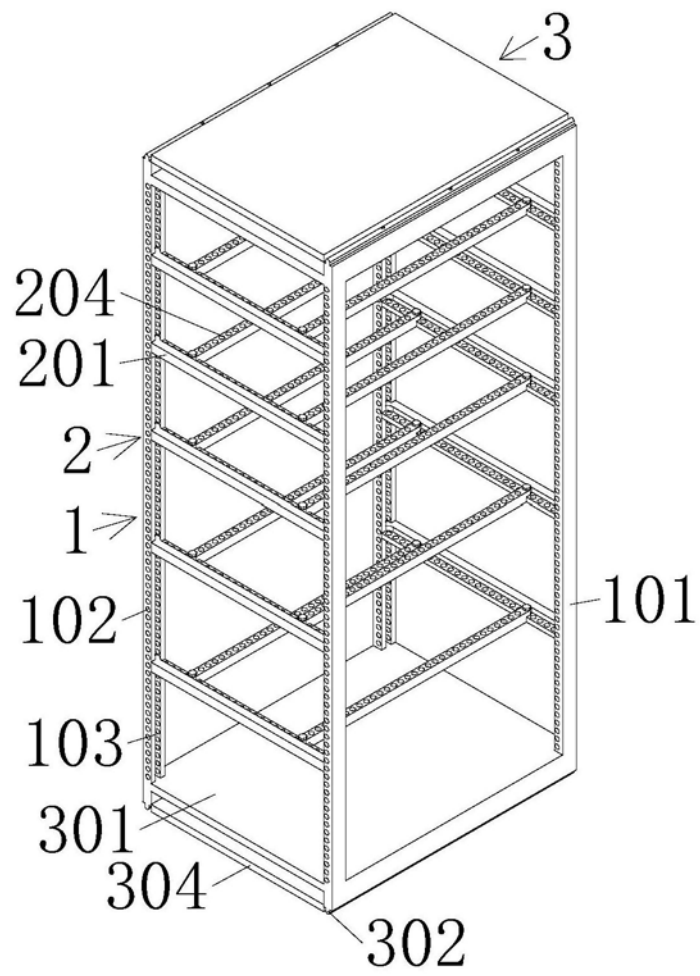


图1

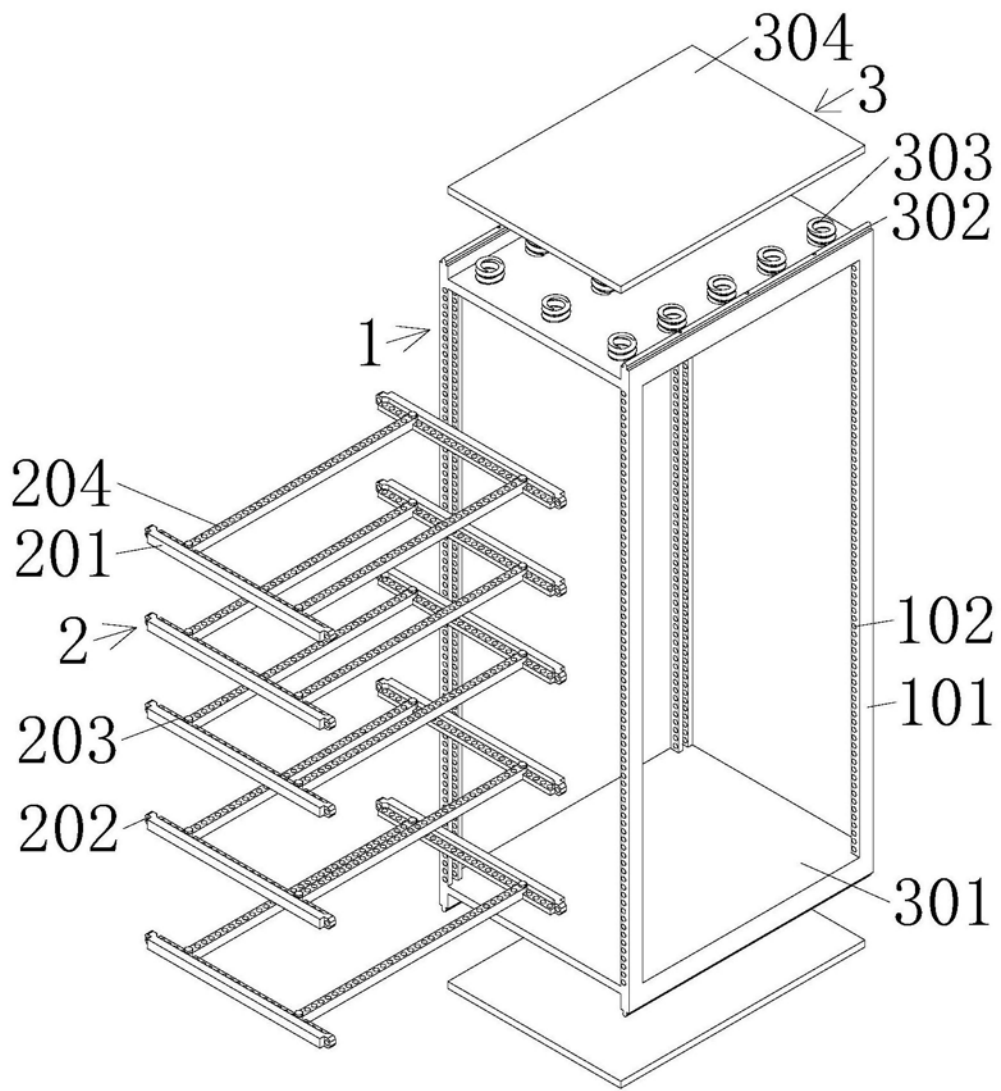


图2

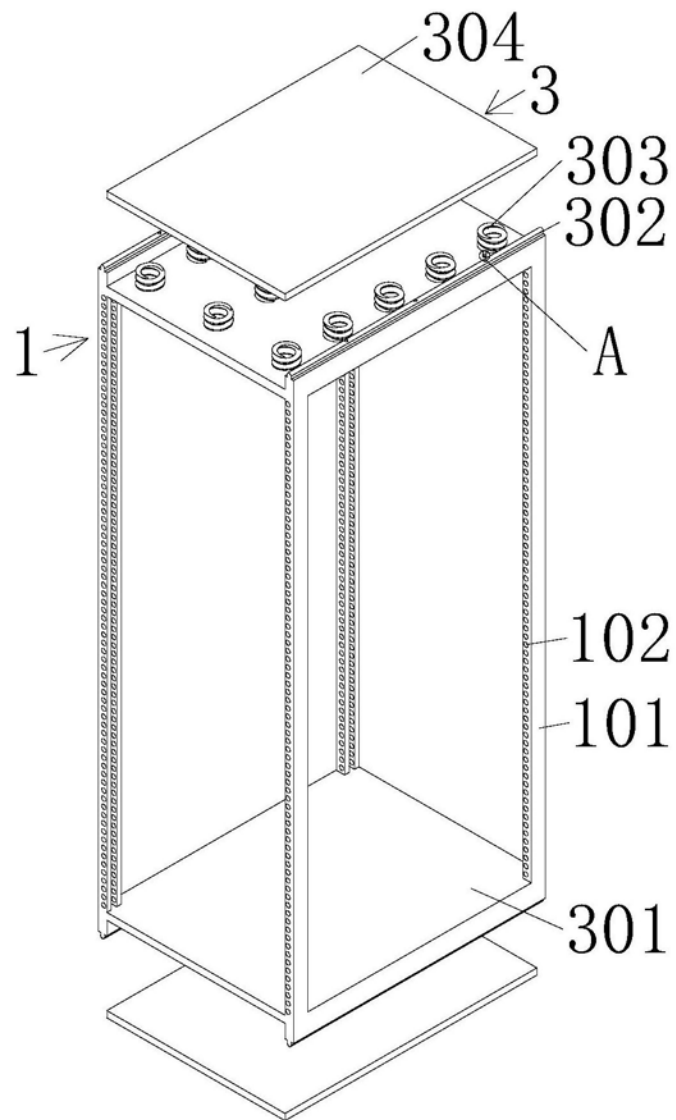


图3

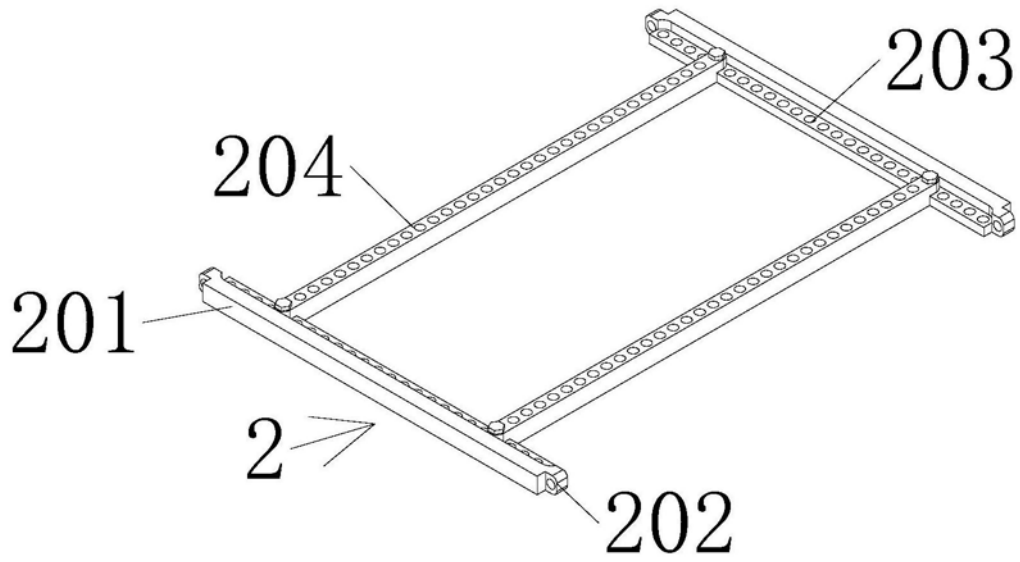


图4

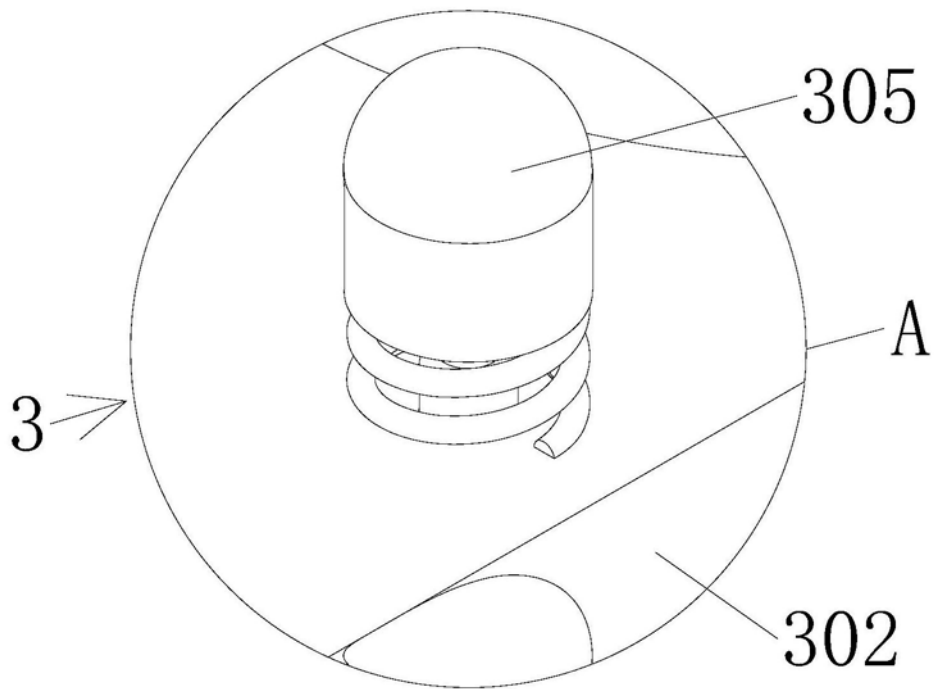


图5