



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222321959 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 07

(21) 申请号 202421074153.6

(22) 申请日 2024.05.16

(73) 专利权人 宁波欣云自动化设备有限公司
地址 315799 浙江省宁波市象山县丹西街
道丹河东路420号

(72) 发明人 熊望华

(74) 专利代理机构 宁波天予成专利代理事务所
(普通合伙) 33610
专利代理师 郑翰伟

(51) Int. Cl.
H05K 5/02 (2006.01)

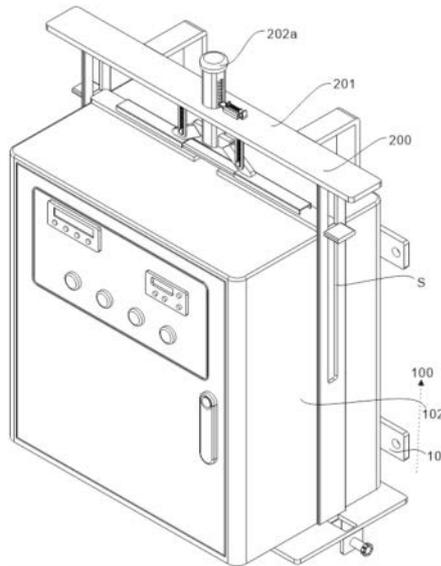
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种精智屏电控箱固定架构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精智屏电控箱固定架构,包括主体组件,包括固定架和电控箱,所述电控箱位于所述固定架内;定位组件,设置于所述固定架上,包括固定板、定位件、连接件以及调节件,所述固定板设置于所述固定架侧面,所述定位件设置于所述固定板顶部,所述连接件位于所述固定板底部,所述调节件设置于所述固定架底部。本实用新型有益效果为:通过定位组件的设置,便于对不同大小的电控箱进行固定,且无需通过螺栓进行锁紧,不仅对电控箱安装更加便利,而且大大提高了对电控箱安装的工作效率。



1. 一种精智屏电控箱固定架构,其特征在于:包括,主体组件(100),包括固定架(101)和电控箱(102),所述电控箱(102)位于所述固定架(101)内;
定位组件(200),设置于所述固定架(101)上,包括固定板(201)、定位件(202)、连接件(203)以及调节件(204),所述固定板(201)设置于所述固定架(101)侧面,所述定位件(202)设置于所述固定板(201)顶部,所述连接件(203)位于所述固定板(201)底部,所述调节件(204)设置于所述固定架(101)底部。
2. 如权利要求1所述的精智屏电控箱固定架构,其特征在于:所述定位件(202)包括活动柱(202a)、推块(202b)、连接板(202c)、限位块(202d)以及定位块(202e),所述活动柱(202a)活动连接于所述固定板(201)内,所述推块(202b)固定于所述活动柱(202a)侧面,所述连接板(202c)固定于所述固定板(201)底部,所述连接板(202c)侧面开设有滑槽(M),所述限位块(202d)滑动于所述限位块(202d)内,所述定位块(202e)固定于所述限位块(202d)一侧。
3. 如权利要求2所述的精智屏电控箱固定架构,其特征在于:所述定位件(202)还包括第一弹簧(202f),所述第一弹簧(202f)固定于所述限位块(202d)顶部,所述第一弹簧(202f)顶端与所述滑槽(M)内顶壁固定。
4. 如权利要求3所述的精智屏电控箱固定架构,其特征在于:所述定位件(202)还包括固定座(202g)、限位销(202h)、第一固定块(202i)、第二固定块(202j)以及第二弹簧(202k),所述固定座(202g)固定于所述固定板(201)顶部,所述限位销(202h)活动连接于所述固定座(202g)内,所述第一固定块(202i)固定于所述限位销(202h)顶部,所述第二固定块(202j)固定于所述固定座(202g)顶部,所述第二弹簧(202k)一端与所述第一固定块(202i)固定,另一端与所述第二固定块(202j)固定。
5. 如权利要求4所述的精智屏电控箱固定架构,其特征在于:所述连接件(203)包括活动板(203a)、定位板(203b)、限位板(203c)以及连接杆(203d),所述活动板(203a)活动连接于所述固定架(101)内,所述定位板(203b)位于所述活动板(203a)一侧,所述限位板(203c)固定于所述定位板(203b)顶部,所述连接杆(203d)滑动连接于所述限位板(203c)内。
6. 如权利要求5所述的精智屏电控箱固定架构,其特征在于:所述连接件(203)还包括滑块(203e)和挡块(203f),所述滑块(203e)固定于所述定位板(203b)一侧,所述挡块(203f)固定于所述滑块(203e)另一侧。
7. 如权利要求6所述的精智屏电控箱固定架构,其特征在于:所述活动板(203a)侧面开设有限位槽(S),所述滑块(203e)滑动于所述限位槽(S)内。
8. 如权利要求7所述的精智屏电控箱固定架构,其特征在于:所述连接件(203)还包括活动块(203j),所述活动块(203j)固定于所述活动板(203a)底部。
9. 如权利要求8所述的精智屏电控箱固定架构,其特征在于:所述调节件(204)包括连接块(204a)和螺纹杆(204b),所述连接块(204a)固定于所述固定架(101)底部,所述螺纹杆(204b)转动连接于所述连接块(204a)内。
10. 如权利要求9所述的精智屏电控箱固定架构,其特征在于:所述活动块(203j)位于所述螺纹杆(204b)外侧,所述活动块(203j)内壁与所述螺纹杆(204b)螺纹连接。

一种精智屏电控箱固定架构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电控箱技术领域,特别是一种精智屏电控箱固定架构。

背景技术

[0002] 电控箱是一种组合体,它包含一个或多个低压开关设备以及与之相关的控制、测量、信号、保护、调节等设备,并且由制造厂家负责用结构部件完整地组装在一起,根据不同的应用场景和功能需求,电控箱有多种分类,如交流电控箱、直流电控箱和组合电控箱等。

[0003] 现有技术的电控箱在安装时一般是通过螺栓与安装支架进行固定,由于电控箱大小不一,因此需要配置不同的安装支架,不仅增加了电控箱的安装成本,且安装不够便利,降低了对电控箱安装的效率。

实用新型内容

[0004] 本部分的目的在于概述本实用新型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实用新型名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和实用新型名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本实用新型的范围。

[0005] 鉴于上述和/或现有的精智屏电控箱固定架构中存在的问题,提出了本实用新型。

[0006] 因此,本实用新型所要解决的问题在于现有技术的电控箱在安装时一般是通过螺栓与安装支架进行固定,由于电控箱大小不一,因此需要配置不同的安装支架,不仅增加了电控箱的安装成本,且安装不够便利,降低了对电控箱安装的效率。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种精智屏电控箱固定架构,其包括,主体组件,包括固定架和电控箱,所述电控箱位于所述固定架内;

[0008] 定位组件,设置于所述固定架上,包括固定板、定位件、连接件以及调节件,所述固定板设置于所述固定架侧面,所述定位件设置于所述固定板顶部,所述连接件位于所述固定板底部,所述调节件设置于所述固定架底部。

[0009] 作为本实用新型所述精智屏电控箱固定架构的一种优选方案,其中:所述定位件包括活动柱、推块、连接板、限位块以及定位块,所述活动柱活动连接于所述固定板内,所述推块固定于所述活动柱侧面,所述连接板固定于所述固定板底部,所述连接板侧面开设有滑槽,所述限位块滑动于所述限位块内,所述定位块固定于所述限位块一侧。

[0010] 作为本实用新型所述精智屏电控箱固定架构的一种优选方案,其中:所述定位件还包括第一弹簧,所述第一弹簧固定于所述限位块顶部,所述第一弹簧顶端与所述滑槽内顶壁固定。

[0011] 作为本实用新型所述精智屏电控箱固定架构的一种优选方案,其中:所述定位件还包括固定座、限位销、第一固定块、第二固定块以及第二弹簧,所述固定座固定于所述固定板顶部,所述限位销活动连接于所述固定座内,所述第一固定块固定于所述限位销顶部,所述第二固定块固定于所述固定座顶部,所述第二弹簧一端与所述第一固定块固定,另一

端与所述第二固定块固定。

[0012] 作为本实用新型所述精智屏电控箱固定架构的一种优选方案,其中:所述连接件包括活动板、定位板、限位板以及连接杆,所述活动板活动连接于所述固定架内,所述定位板位于所述活动板一侧,所述限位板固定于所述定位板顶部,所述连接杆滑动连接于所述限位板内。

[0013] 作为本实用新型所述精智屏电控箱固定架构的一种优选方案,其中:所述连接件还包括滑块和挡块,所述滑块固定于所述定位板一侧,所述挡块固定于所述滑块另一侧。

[0014] 作为本实用新型所述精智屏电控箱固定架构的一种优选方案,其中:所述活动板侧面开设有限位槽,所述滑块滑动于所述限位槽内。

[0015] 作为本实用新型所述精智屏电控箱固定架构的一种优选方案,其中:所述连接件还包括活动块,所述活动块固定于所述活动板底部。

[0016] 作为本实用新型所述精智屏电控箱固定架构的一种优选方案,其中:所述调节件包括连接块和螺纹杆,所述连接块固定于所述固定架底部,所述螺纹杆转动连接于所述连接块内。

[0017] 作为本实用新型所述精智屏电控箱固定架构的一种优选方案,其中:所述活动块位于所述螺纹杆外侧,所述活动块内壁与所述螺纹杆螺纹连接。

[0018] 本实用新型有益效果为:通过定位组件的设置,便于对不同大小的电控箱进行固定,且无需通过螺栓进行锁紧,不仅对电控箱安装更加便利,而且大大提高了对电控箱安装的工作效率。

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性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。其中:

[0020] 图1为精智屏电控箱固定架构的结构图。

[0021] 图2为精智屏电控箱固定架构的固定架结构图。

[0022] 图3为精智屏电控箱固定架构的图2中A处放大结构图。

[0023] 图4为精智屏电控箱固定架构的图2中B处放大结构图。

[0024] 图5为精智屏电控箱固定架构的固定架另一视角结构图。

[0025] 图6为精智屏电控箱固定架构的图5中C处放大结构图。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0027] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型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实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0028] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本实用新型至少一个实

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。

[0029] 实施例1

[0030] 参照图1~图4,为本实用新型第一个实施例,该实施例提供了一种精智屏电控箱固定架构,精智屏电控箱固定架构包括主体组件100和定位组件200,通过二者的配合有利于对电控箱进行安装固定。

[0031] 具体的,主体组件100,包括固定架101和电控箱102,电控箱102位于固定架101内。

[0032] 固定架101一侧开设有安装孔,其用于将固定架101物体进行固定,之后通过固定架101和定位组件200对电控箱102进行固定,以此使得电控箱102在安装后保持稳定。

[0033] 具体的,定位组件200,设置于固定架101上,包括固定板201、定位件202、连接件203以及调节件204,固定板201设置于固定架101侧面,定位件202设置于固定板201顶部,连接件203位于固定板201底部,调节件204设置于固定架101底部。

[0034] 通过固定板的设置,用于对连接件203进行限位,且使连接件203在移动时保持稳定,同时配合定位件202进行对电控箱102进行固定,通过调节件204的设置用于对不同大小的电控箱102进行夹持,以便于后续通过定位件202对其进行固定。

[0035] 实施例2

[0036] 参照图2~图6,为本实用新型第二个实施例,本实施例基于上一个实施例。

[0037] 具体的,定位件202包括活动柱202a、推块202b、连接板202c、限位块202d以及定位块202e,活动柱202a活动连接于固定板201内,推块202b固定于活动柱202a侧面,连接板202c固定于固定板201底部,连接板202c侧面开设有滑槽M,限位块202d滑动于限位块202d内,定位块202e固定于限位块202d一侧。

[0038] 推块202b设置有两个,且两个推块202b对称固定在活动柱202a两侧,推块202b一侧呈倾斜状,以便于后续对定位块202e进行推挤,在对电控箱102进行固定时,首先将电控箱102放置在固定架101内,之后转动调节件204,通过调节件204带动连接件203对电控箱102侧面夹持,之后下压活动柱202a,通过活动柱202a带动推块202b移动,且使推块202b与定位块202e接触,此时定位块202e受力向下移动,其底部与连接件203贴合,并下压连接件203以此对电控箱102进行固定,定位块202e在移动时会带动限位块202d在滑槽M内移动,进而通过滑槽M对限位块202d进行定位,限位块202d对定位块202e限位,使其在移动时保持垂直移动。

[0039] 具体的,定位件202还包括第一弹簧202f,第一弹簧202f固定于限位块202d顶部,第一弹簧202f顶端与滑槽M内顶壁固定。

[0040] 当限位块202d在移动时会带动第一弹簧202f向下移动,且使第一弹簧202f受力拉伸,后续在解除对电控箱102的限位时,即可拉动限位块202d复位,通过限位块202d和定位块202e带动推块202b和活动柱202a复位,以便于对电控箱102进行检修或更换。

[0041] 具体的,定位件202还包括固定座202g、限位销202h、第一固定块202i、第二固定块202j以及第二弹簧202k,固定座202g固定于固定板201顶部,限位销202h活动连接于固定座202g内,第一固定块202i固定于限位销202h顶部,第二固定块202j固定于固定座202g顶部,第二弹簧202k一端与第一固定块202i固定,另一端与第二固定块202j固定。

[0042] 活动柱202a一侧由上至下开设有卡槽,其用于配合限位销202h使用,当向下按动

活动柱202a时,限位销202h一侧的倾斜处则会与卡槽接触,并将限位销202h向一侧推动,限位销202h在移动时会带动第一固定块202i移动,第一固定块202i带动第二弹簧202k移动,且使第二弹簧202k受力压缩,当定位块202e下压连接件203与电控箱102完全贴合后,通过第二弹簧202k的复位弹力推动第一固定块202i反向移动,第一固定块202i带动限位销202h插入卡槽内,以此对活动柱202a进行定位,从而配合定位块202e与连接件203将电控箱102固定牢靠。

[0043] 具体的,连接件203包括活动板203a、定位板203b、限位板203c以及连接杆203d,活动板203a活动连接于固定架101内,定位板203b位于活动板203a一侧,限位板203c固定于定位板203b顶部,连接杆203d滑动连接于限位板203c内。

[0044] 活动板203a设置有两个,且两个活动板203a对称设置固定架101顶部,活动板203a的顶部则位于固定板201内,且与固定板201内顶壁活动连接,在对电控箱102进行夹持时,首先转动调节件204,通过调节件204带动活动板203a移动,活动板203a带动定位板203b和限位板203c移动,限位板203c则在连接杆203d内部滑动,以此增加两个定位板203b的连接强度,当两个活动板203a与电控箱102的侧面接触后则会完成对电控箱102的夹持作业。

[0045] 具体的,连接件203还包括滑块203e和挡块203f,滑块203e固定于定位板203b一侧,挡块203f固定于滑块203e另一侧。

[0046] 通过滑块203e和挡块203f的设置,便于在对定位板203b的高度进行调整时保持稳定,使得定位板203b在移动时保持垂直,以便于后续对电控箱102进行固定。

[0047] 实施例3

[0048] 参照图1~图6,为本实用新型第三个实施例,该实施例基于前两个实施例。

[0049] 具体的,活动板203a侧面开设有限位槽S,滑块203e滑动于限位槽S内。

[0050] 通过限位槽S的设置,用于配合滑块203e对定位板203b限位,使得定位板23b在移动时呈垂直移动。

[0051] 具体的,连接件203还包括活动块203j,活动块203j固定于活动板203a底部。

[0052] 通过活动块203j的设置,用于对活动板203a进行限位,固定架101底部开设有通槽,活动块203j底部贯穿通槽且与调节件204螺纹连接,以此在转动调节件204时能够带动活动板203a进行移动。

[0053] 具体的,调节件204包括连接块204a和螺纹杆204b,连接块204a固定于固定架101底部,螺纹杆204b转动连接于连接块204a内。

[0054] 在对电控箱102进行夹持时,首先转动螺纹杆204b,螺纹杆204b表面两侧的螺纹呈反向设置,进而通过螺纹杆204b在活动块203j内部转动,使活动块203j带动活动板203a移动,以此对电控箱102进行夹持固定。

[0055] 具体的,活动块203j位于螺纹杆204b外侧,活动块203j内壁与螺纹杆204b螺纹连接。

[0056] 在使用时,在对电控箱102进行夹持时,首先转动螺纹杆204b,螺纹杆204b表面两侧的螺纹呈反向设置,进而通过螺纹杆204b在活动块203j内部转动,使活动块203j带动活动板203a移动,活动板203a带动定位板203b和限位板203c移动,限位板203c则在连接杆203d内部滑动,以此增加两个定位板203b的连接强度,当两个活动板203a与电控箱102的侧面接触后则会完成对电控箱102的夹持作业,在对电控箱102进行固定时,下压活动柱202a,

通过活动柱202a带动推块202b移动,且使推块202b与定位块202e接触,此时定位块202e受力向下移动,定位块202e推动限位板203c和定位板203b向下移动,且使定位板203b对电控箱102挤压,以此对电控箱102进行固定。

[0057] 向下按动活动柱202a的同时,限位销202h一侧的倾斜处则会与卡槽接触,并将限位销202h向一侧推动,限位销202h在移动时会带动第一固定块202i移动,第一固定块202i带动第二弹簧202k移动,且使第二弹簧202k受力压缩,当定位板203b下与电控箱102完全贴合后,通过第二弹簧202k的复位弹力推动第一固定块202i反向移动,第一固定块202i带动限位销202h插入卡槽内,以此对活动柱202a进行定位,从而配合定位块202e与定位板203b将电控箱102固定牢靠。

[0058] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

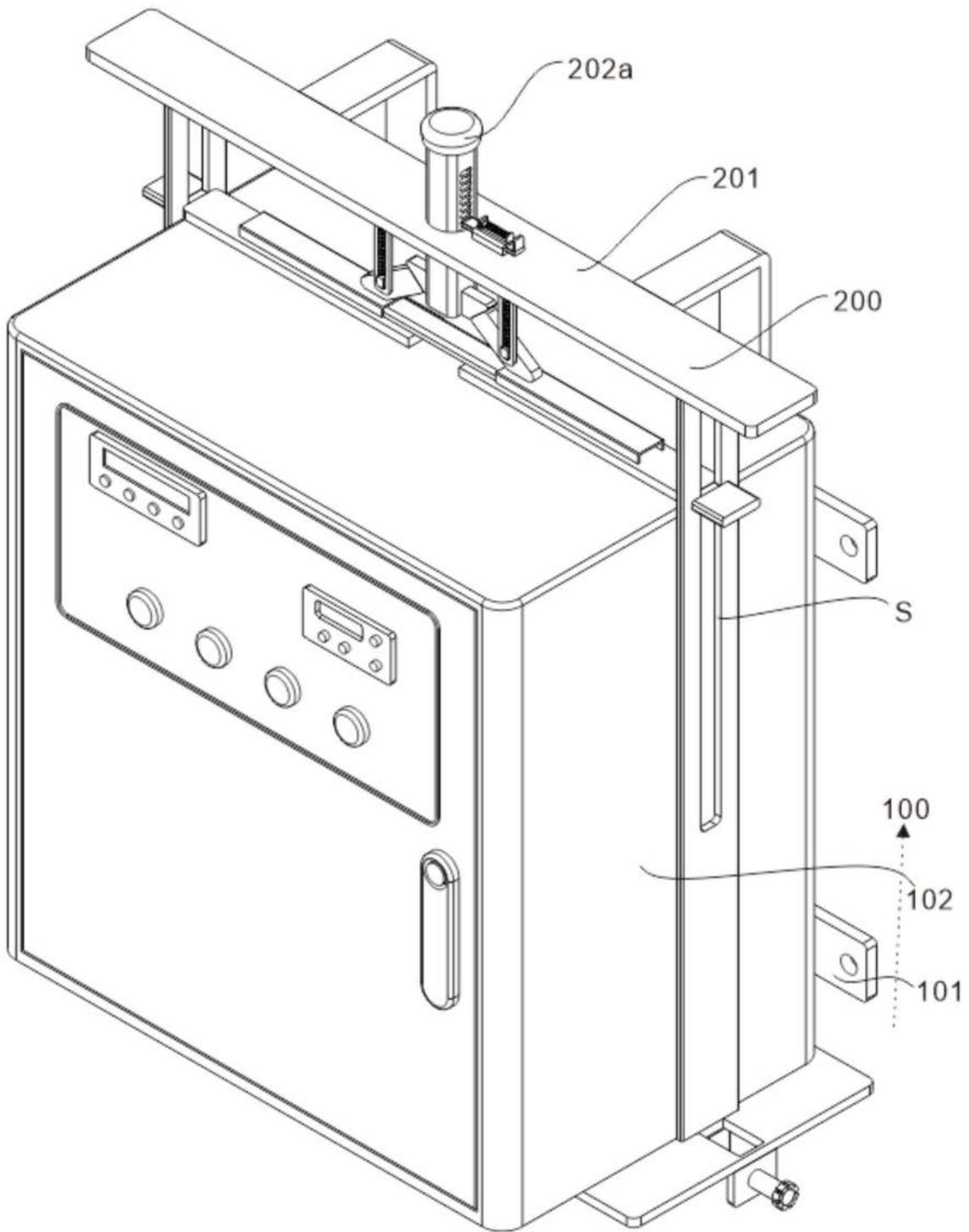


图1

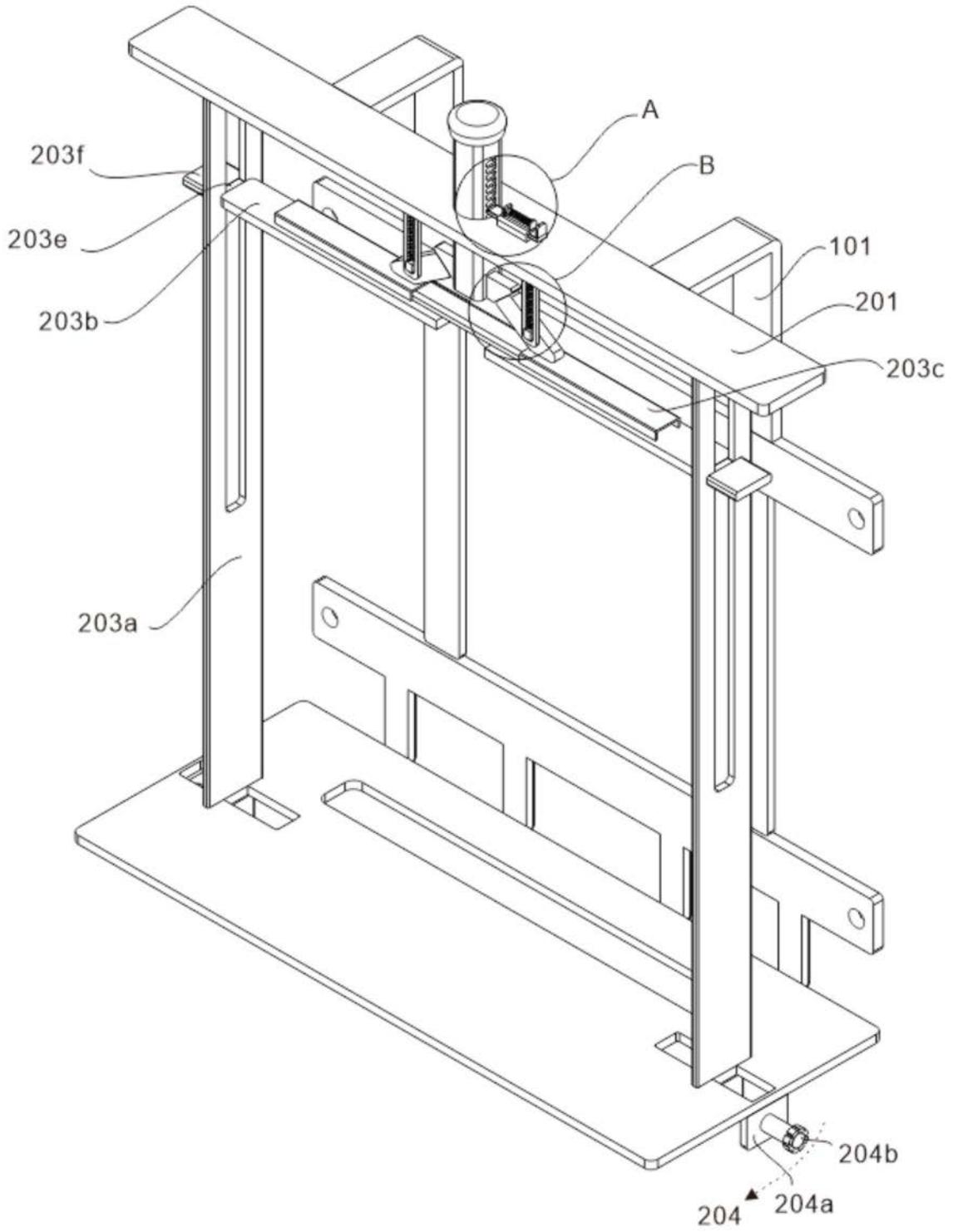


图2

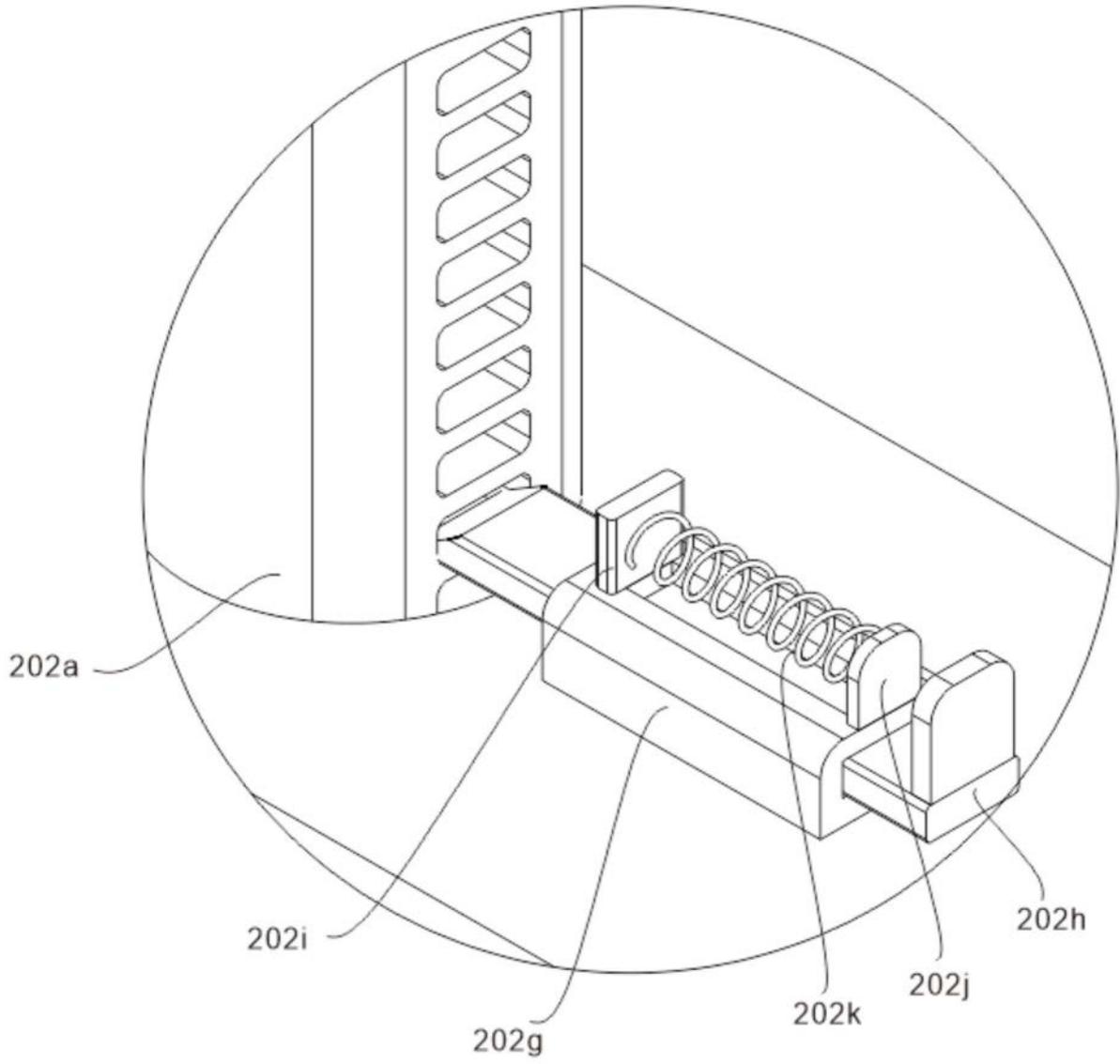


图3

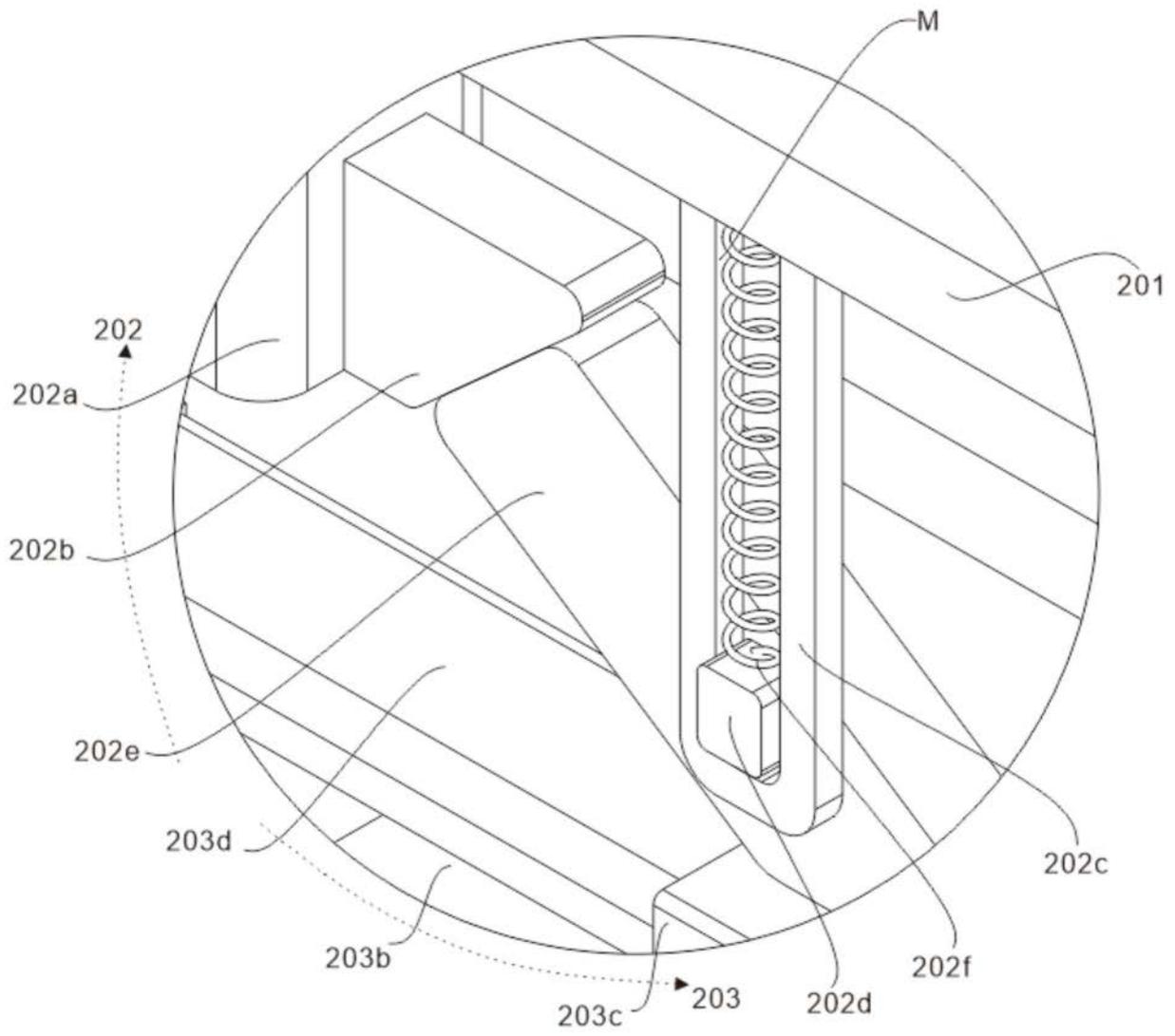


图4

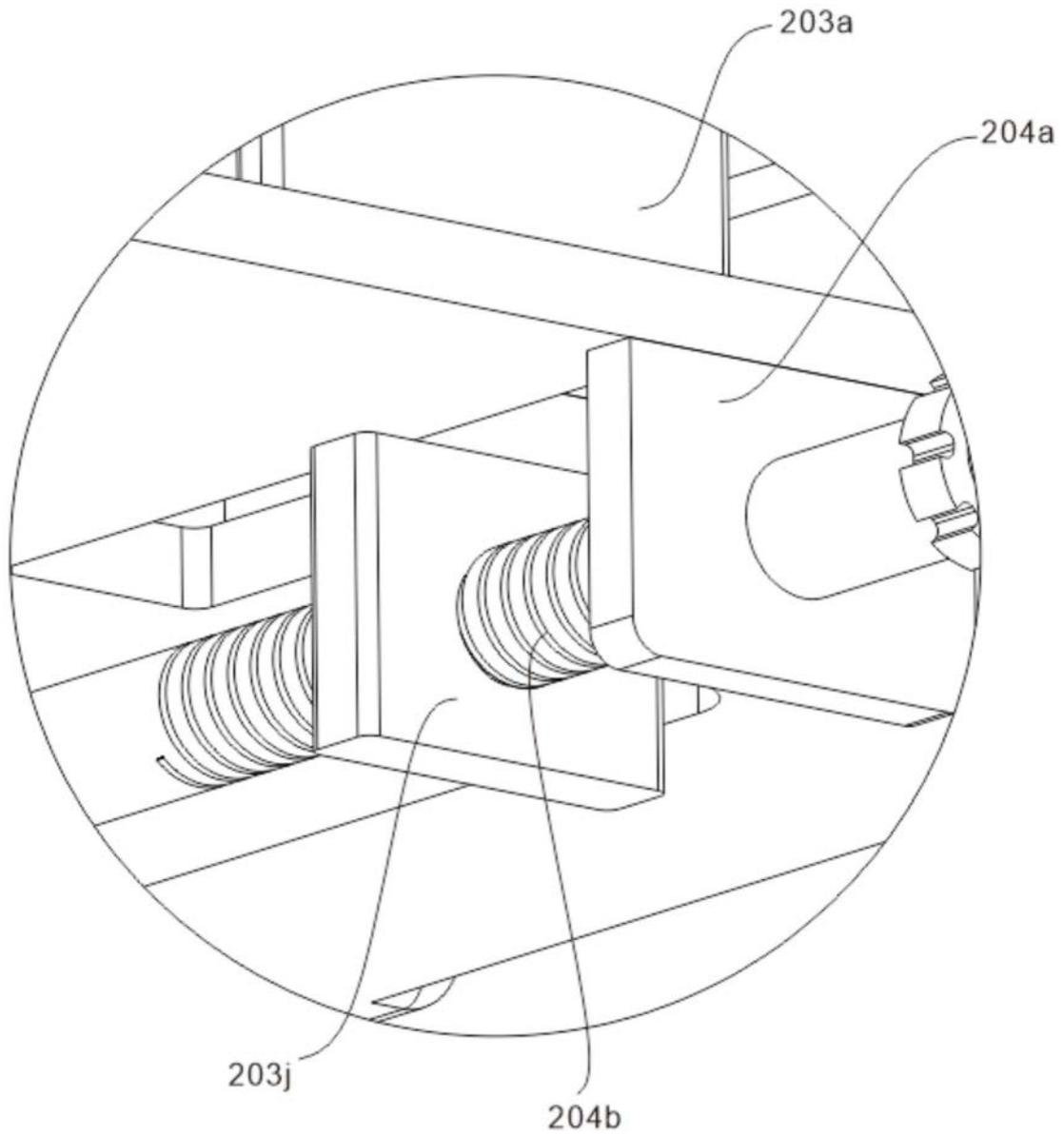


图6