(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221126396 U
(45)授权公告日 2024.06.11

(21)申请号 202322853075.1
(22)申请日 2023.10.23
(73)专利权人 南京灿能电力自动化股份有限公司
地址 211100 江苏省南京市江宁区秣陵街道蓝霞路201号
(72)发明人 俞友谊 李海涛 金耘岭 杨刚
(74)专利代理机构 江苏华武天承知识产权代理有限公司 32677
专利代理师 郭瑞
(51)Int.Cl.
H01R 13/627(2006.01)
H01R 13/631(2006.01)
H01R 13/639(2006.01)
H03H 1/00(2006.01)
H02J 3/01(2006.01)

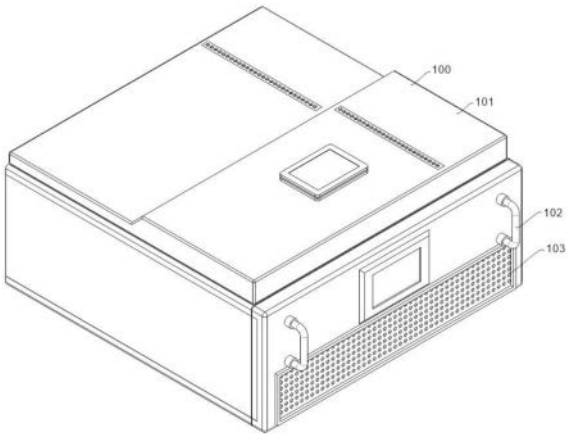
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种有源电力滤波器接线装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种有源电力滤波器接线装置,包括主体组件,包括有源电力滤波器、把手、散热板以及接口,所述把手固定于所述有源电力滤波器一侧,所述散热板位于所述有源电力滤波器一侧,所述接口设置于所述有源电力滤波器一侧,夹持组件,设置于所述接口上,包括夹持件和限位件,所述夹持件位于所述接口一侧,所述限位件设置于所述夹持件上,本实用新型有益效果为:通过夹持组件的设置可以对有源电力滤波器进行快速接线,不需要使用螺栓进行连接,快速接线可以大大减少安装时间,提高工作效率,相比使用螺栓进行连接,减少了安装过程中的繁琐步骤。



CN 221126396 U

1.一种有源电力滤波器接线装置,其特征在于:包括,

主体组件(100),包括有源电力滤波器(101)、把手(102)、散热板(103)以及接口(104),所述把手(102)固定于所述有源电力滤波器(101)一侧,所述散热板(103)位于所述有源电力滤波器(101)一侧,所述接口(104)设置于所述有源电力滤波器(101)一侧;

夹持组件(200),设置于所述接口(104)上,包括夹持件(201)和限位件(202),所述夹持件(201)位于所述接口(104)一侧,所述限位件(202)设置于所述夹持件(201)上。

2.如权利要求1所述的有源电力滤波器接线装置,其特征在于:所述夹持件(201)包括夹持板(201a)和夹持框(201b),所述夹持板(201a)位于所述接口(104)一侧,所述夹持框(201b)与所述夹持板(201a)一侧固定。

3.如权利要求2所述的有源电力滤波器接线装置,其特征在于:所述夹持件(201)还包括活动杆(201c)和移动框(201d),所述活动杆(201c)与所述夹持板(201a)一侧固定,所述移动框(201d)套设于所述活动杆(201c)外侧,所述移动框(201d)和所述活动杆(201c)活动连接。

4.如权利要求3所述的有源电力滤波器接线装置,其特征在于:所述夹持件(201)还包括转盘(201e)和定位块(201f),所述定位块(201f)套设于所述活动杆(201c)外侧,所述转盘(201e)固定于所述移动框(201d)一端。

5.如权利要求3或4所述的有源电力滤波器接线装置,其特征在于:所述夹持件(201)还包括滑块(201g)和支撑框(201h),所述滑块(201g)固定于所述活动杆(201c)一端,所述支撑框(201h)套设于所述滑块(201g)外侧,所述支撑框(201h)上开设有卡槽(X),所述滑块(201g)于所述卡槽(X)内滑动。

6.如权利要求5所述的有源电力滤波器接线装置,其特征在于:所述夹持件(201)还包括固定盘(201i),所述固定盘(201i)固定于所述支撑框(201h)一端。

7.如权利要求6所述的有源电力滤波器接线装置,其特征在于:所述限位件(202)包括限位盘(202a)、限位块(202b)以及移动杆(202c),所述限位盘(202a)固定于所述固定盘(201i)一侧,所述限位盘(202a)上开设有限位孔(Y),所述限位块(202b)位于所述限位孔(Y)内,所述移动杆(202c)固定于所述限位块(202b)一侧。

8.如权利要求7所述的有源电力滤波器接线装置,其特征在于:所述限位件(202)还包括弹簧(202d)和压力盘(202e),所述弹簧(202d)套设于所述移动杆(202c)外侧,所述压力盘(202e)固定于所述弹簧(202d)一端。

9.如权利要求7或8所述的有源电力滤波器接线装置,其特征在于:所述限位件(202)还包括支撑套(202f)和拉盘(202g),所述支撑套(202f)套设于所述移动杆(202c)外侧,所述支撑套(202f)与所述移动杆(202c)活动连接,所述拉盘(202g)固定于所述移动杆(202c)一端。

10.如权利要求9所述的有源电力滤波器接线装置,其特征在于:所述限位件(202)还包括固定板(202h),所述固定板(202h)套设于所述支撑套(202f)外侧。

一种有源电力滤波器接线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力电子技术领域,特别是一种有源电力滤波器接线装置。

背景技术

[0002] 电力电子技术是研究和应用电子器件、电路和系统来处理和控制电能的技术领域,有源电力滤波器是电力电子技术在电力滤波领域的应用之一,有源电力滤波器上会标有相应的螺钉端子,可以通过将线缆的导线插入螺钉孔,并用螺丝拧紧来实现连接,在对有源电力滤波器进行接线时,使用螺栓进行连接需要使用螺丝刀或扳手等工具进行操作,会导致安装过程繁琐,且需要较长的时间和较大的劳力投入,安装过程繁琐可能会延长项目的时间,并增加工作人员的劳动强度。

实用新型内容

[0003] 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。

[0004] 鉴于上述和/或现有的有源电力滤波器接线装置中存在的问题,提出了本实用新型。

[0005] 因此,本实用新型所要解决的问题在于在对有源电力滤波器进行接线时,使用螺栓进行连接需要使用螺丝刀或扳手等工具进行操作,会导致安装过程繁琐,且需要较长的时间和较大的劳力投入,安装过程繁琐可能会延长项目的时间,并增加工作人员的劳动强度。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种有源电力滤波器接线装置,其包括主体组件,包括有源电力滤波器、把手、散热板以及接口,所述把手固定于所述有源电力滤波器一侧,所述散热板位于所述有源电力滤波器一侧,所述接口设置于所述有源电力滤波器一侧;

[0007] 夹持组件,设置于所述接口上,包括夹持件和限位件,所述夹持件位于所述接口一侧,所述限位件设置于所述夹持件上。

[0008] 作为本实用新型所述有源电力滤波器接线装置的一种优选方案,其中:所述夹持件包括夹持板和夹持框,所述夹持板位于所述接口一侧,所述夹持框与所述夹持板一侧固定。

[0009] 作为本实用新型所述有源电力滤波器接线装置的一种优选方案,其中:所述夹持件还包括活动杆和移动框,所述活动杆与所述夹持板一侧固定,所述移动框套设于所述活动杆外侧,所述移动框和所述活动杆活动连接。

[0010] 作为本实用新型所述有源电力滤波器接线装置的一种优选方案,其中:所述夹持件还包括转盘和定位块,所述定位块套设于所述活动杆外侧,所述转盘固定于所述移动框

一端。

[0011] 作为本实用新型所述有源电力滤波器接线装置的一种优选方案,其中:所述夹持件还包括滑块和支撑框,所述滑块固定于所述活动杆一端,所述支撑框套设于所述滑块外侧,所述支撑框上开设有卡槽,所述滑块于所述卡槽内滑动。

[0012] 作为本实用新型所述有源电力滤波器接线装置的一种优选方案,其中:所述夹持件还包括固定盘,所述固定盘固定于所述支撑框一端。

[0013] 作为本实用新型所述有源电力滤波器接线装置的一种优选方案,其中:所述限位件包括限位盘、限位块以及移动杆,所述限位盘固定于所述固定盘一侧,所述限位盘上开设有限位孔,所述限位块位于所述限位孔内,所述移动杆固定于所述限位块一侧。

[0014] 作为本实用新型所述有源电力滤波器接线装置的一种优选方案,其中:所述限位件还包括弹簧和压力盘,所述弹簧套设于所述移动杆外侧,所述压力盘固定于所述弹簧一端。

[0015] 作为本实用新型所述有源电力滤波器接线装置的一种优选方案,其中:所述限位件还包括支撑套和拉盘,所述支撑套套设于所述移动杆外侧,所述支撑套与所述移动杆活动连接,所述拉盘固定于所述移动杆一端。

[0016] 作为本实用新型所述有源电力滤波器接线装置的一种优选方案,其中:所述限位件还包括固定板,所述固定板套设于所述支撑套外侧。

[0017] 本实用新型有益效果为:通过夹持组件的设置可以对有源电力滤波器进行快速接线,不需要使用螺栓进行连接,快速接线可以大大减少安装时间,提高工作效率,相比使用螺栓进行连接,减少了安装过程中的繁琐步骤。

附图说明

[0018] 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:

[0019] 图1为有源电力滤波器接线装置的整体结构图。

[0020] 图2为有源电力滤波器接线装置的整体另一视角结构图。

[0021] 图3为有源电力滤波器接线装置的夹持板结构图。

[0022] 图4为有源电力滤波器接线装置的图3中A处局部放大结构图。

[0023] 图5为有源电力滤波器接线装置的图3中B处局部放大结构图。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 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。

[0026] 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。

[0027] 实施例1

[0028] 参照图1～图5,为本实用新型第一个实施例,该实施例提供了一种有源电力滤波器接线装置,有源电力滤波器接线装置包括主体组件100和夹持组件200,二者配合可以对有源电力滤波器进行快速接线。

[0029] 主体组件100,包括有源电力滤波器101、把手102、散热板103以及接口104,把手102固定于有源电力滤波器101一侧,散热板103位于有源电力滤波器101一侧,接口104设置于有源电力滤波器101一侧。

[0030] 电力滤波器101是一种用于电力系统的设备,主要用于消除电力系统中的谐波和电磁干扰,以提供更纯净的电力供应,把手102的数量为两个,均固定于有源电力滤波器101一侧,通过把手102的设置方便使用者对有源电力滤波器101进行移动,通过散热板103的设置方便将有源电力滤波器101内产生的热气排出,接口104主要用于连接电源和负载设备。

[0031] 夹持组件200,设置于接口104上,包括夹持件201和限位件202,夹持件201位于接口104一侧,限位件202设置于夹持件201上。

[0032] 通过夹持件201的设置可以对有源电力滤波器101进行快速接线,不需要使用螺栓进行连接,快速接线可以大大减少安装时间,提高工作效率,在对线缆连接过后,此时为了防止夹持件201被误触导致对线缆的固定发生松动,此时通过限位件202的设置可以对夹持件201进行限位,防止夹持件201被误触导致对线缆的固定发生松动。

[0033] 实施例2

[0034] 参照图1～图5,为本实用新型第二个实施例,本实施例基于上一个实施例。

[0035] 具体的,夹持件201包括夹持板201a和夹持框201b,夹持板201a位于接口104一侧,夹持框201b与夹持板201a一侧固定。

[0036] 夹持板201a的数量为五个,均位于接口104一侧,通过夹持板201a的移动可以对线缆进行固定,防止线缆发生脱落,夹持板201a设置为斜面,方便将线缆与有源电力滤波器进行连接,夹持框201b的数量为五个,均固定于夹持板201a一侧,在夹持板201a对线缆进行固定后,此时可以带动夹持框201b对线缆进行保护,在线缆端口发生扭转时可以防止线缆端口发生破损。

[0037] 具体的,夹持件201还包括活动杆201c和移动框201d,活动杆201c与夹持板201a一侧固定,移动框201d套设于活动杆201c外侧,移动框201d和活动杆201c活动连接。

[0038] 活动杆201c的数量为五个,均固定于夹持板201a一侧,通过活动杆201c的移动可以带动夹持板201a移动,以此便可以对线缆进行夹持,移动框201d的数量为五个,均套设于活动杆201c外侧,通过移动框201d的移动从而可以带动活动杆201c移动。

[0039] 具体的,夹持件201还包括转盘201e和定位块201f,定位块201f套设于活动杆201c外侧,转盘201e固定于移动框201d一端。

[0040] 在需要使移动框201d移动时,通过对转盘201e进行转动从而可以带动移动框201d移动,定位块201f的数量为五个,均套设于活动杆201c外侧,通过定位块201f的设置可以防止转盘201e从活动杆201c上发生脱落。

[0041] 具体的,夹持件201还包括滑块201g和支撑框201h,滑块201g固定于活动杆201c一

端,支撑框201h套设于滑块201g外侧,支撑框201h上开设有卡槽X,滑块201g于卡槽X内滑动。

[0042] 支撑框201h的设置可以对活动杆201c进行支撑,防止活动杆201c发生偏移,通过滑块201g在卡槽X内滑动可以防止活动杆201c从支撑框201h上发生脱落。

[0043] 具体的,夹持件201还包括固定盘201i,固定盘201i固定于支撑框201h一端。

[0044] 固定盘201i固定于电力滤波器101一侧,通过固定盘201i的设置可以对支撑框201h进行支撑,防止支撑框201h发生偏移。

[0045] 具体的,限位件202包括限位盘202a、限位块202b以及移动杆202c,限位盘202a固定于固定盘201i一侧,限位盘202a上开设有限位孔Y,限位块202b位于限位孔Y内,移动杆202c固定于限位块202b一侧。

[0046] 在对线缆进行夹持后,此时为了防止转盘201e被误触发生转动导致对线缆的夹持发生松动,此时通过将限位块202b与限位孔Y进行卡合从而可以对转盘201e进行限位,在需要解除对转盘201e的限位时,通过对移动杆202c进行移动,移动杆202c移动带动限位块202b与限位孔Y分离从而可以解除对转盘201e的限位。

[0047] 实施例3

[0048] 参照图1～图5,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,限位件202还包括弹簧202d和压力盘202e,弹簧202d套设于移动杆202c外侧,压力盘202e固定于弹簧202d一端。

[0050] 压力盘202e套设于移动杆202c外侧,在对移动杆202c进行移动时可以带动压力盘202e移动,压力盘202e移动会对弹簧202d施加挤压的力,移动杆202c移动带动限位块202b与限位孔Y分离从而可以解除对转盘201e的限位,在需要对转盘201e再次限位时,松开移动杆202c,此时通过弹簧202d回弹的力便可以带动限位块202b与限位孔Y卡合,从而便可以对转盘201e再次限位。

[0051] 具体的,限位件202还包括支撑套202f和拉盘202g,支撑套202f套设于移动杆202c外侧,支撑套202f与移动杆202c活动连接,拉盘202g固定于移动杆202c一端。

[0052] 支撑套202f用于对移动杆202c进行支撑,防止移动杆202c发生偏移,拉盘202g的设置方便使用者对移动杆202c进行移动,支撑套202f固定于转盘201e一侧,通过支撑套202f的设置可以使限位块202b对限位孔Y进行限位。

[0053] 具体的,限位件202还包括固定板202h,固定板202h套设于支撑套202f外侧。

[0054] 固定板202h固定于转盘201e一侧,通过固定板202h的设置可以对支撑套202f进行支撑,防止支撑套202f发生偏移。

[0055] 在使用时,在需要对有源电力滤波器101进行快速接线时,首先将线缆放置在夹持板201a中间,此时需要对线缆进行夹持,通过拉动拉盘202g,拉盘202g带动移动杆202c移动,在对移动杆202c进行移动时可以带动压力盘202e移动,压力盘202e移动会对弹簧202d施加挤压的力,移动杆202c移动带动限位块202b与限位孔Y分离从而可以解除对转盘201e的限位,然后对转盘201e进行转动,转盘201e转动可以带动移动框201d移动,通过移动框201d的移动可以带动活动杆201c移动,通过活动杆201c的移动可以带动夹持板201a移动,以此便可以对线缆进行夹持,在对夹持板201a进行移动时可以带动夹持框201b移动,使夹持框201b与线缆解除从而可以对线缆的端口进行保护,在线缆端口发生扭转时可以防止线

缆端口发生破损,在对线缆进行夹持后,此时为了防止转盘201e被误触发生转动导致对线缆的夹持发生松动,需要对转盘201e进行限位,松开拉盘202g,此时通过弹簧202d回弹的力便可以带动限位块202b与限位孔Y卡合,从而便可以对转盘201e再次限位,防止转盘201e被误触发生转动导致对线缆的夹持发生松动。

[0056] 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。

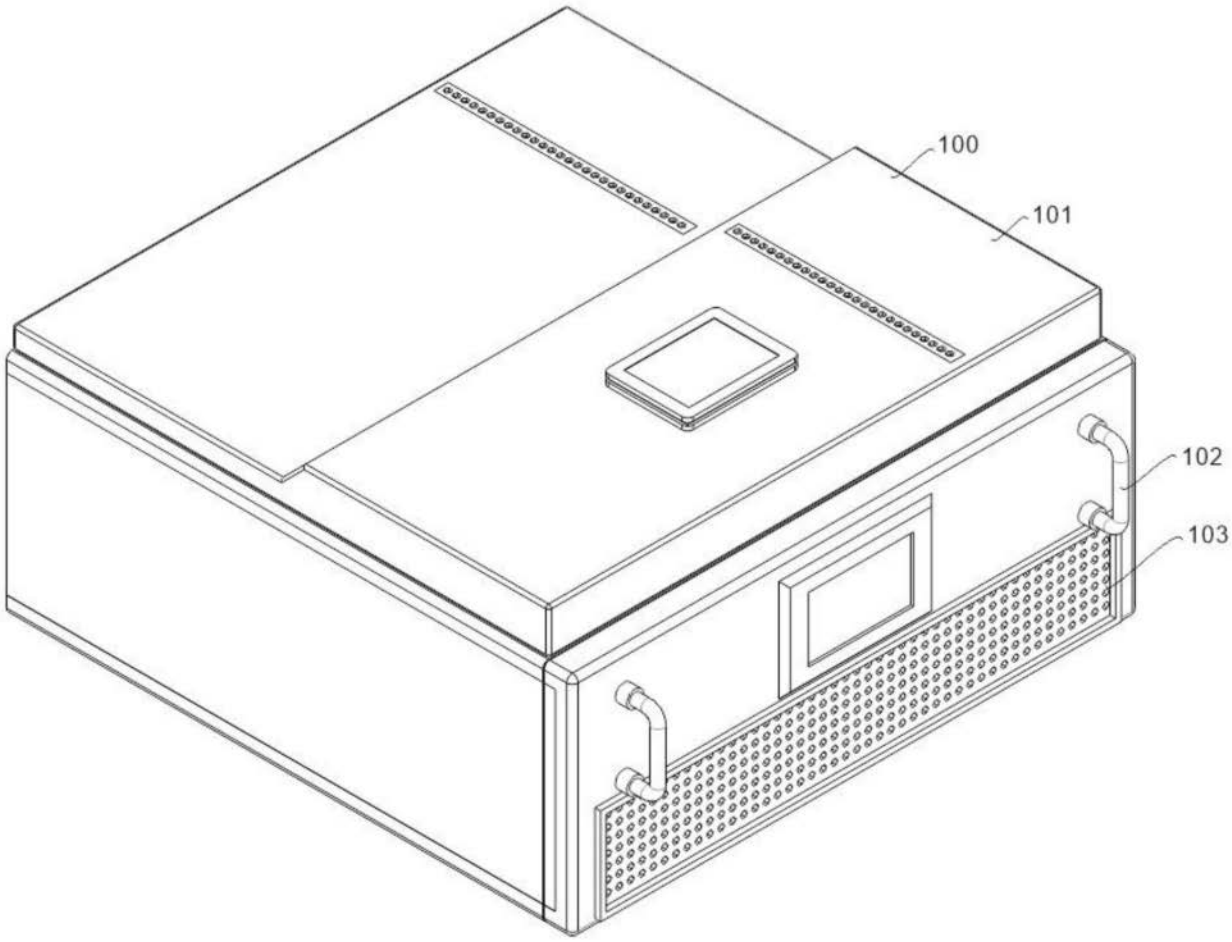


图1

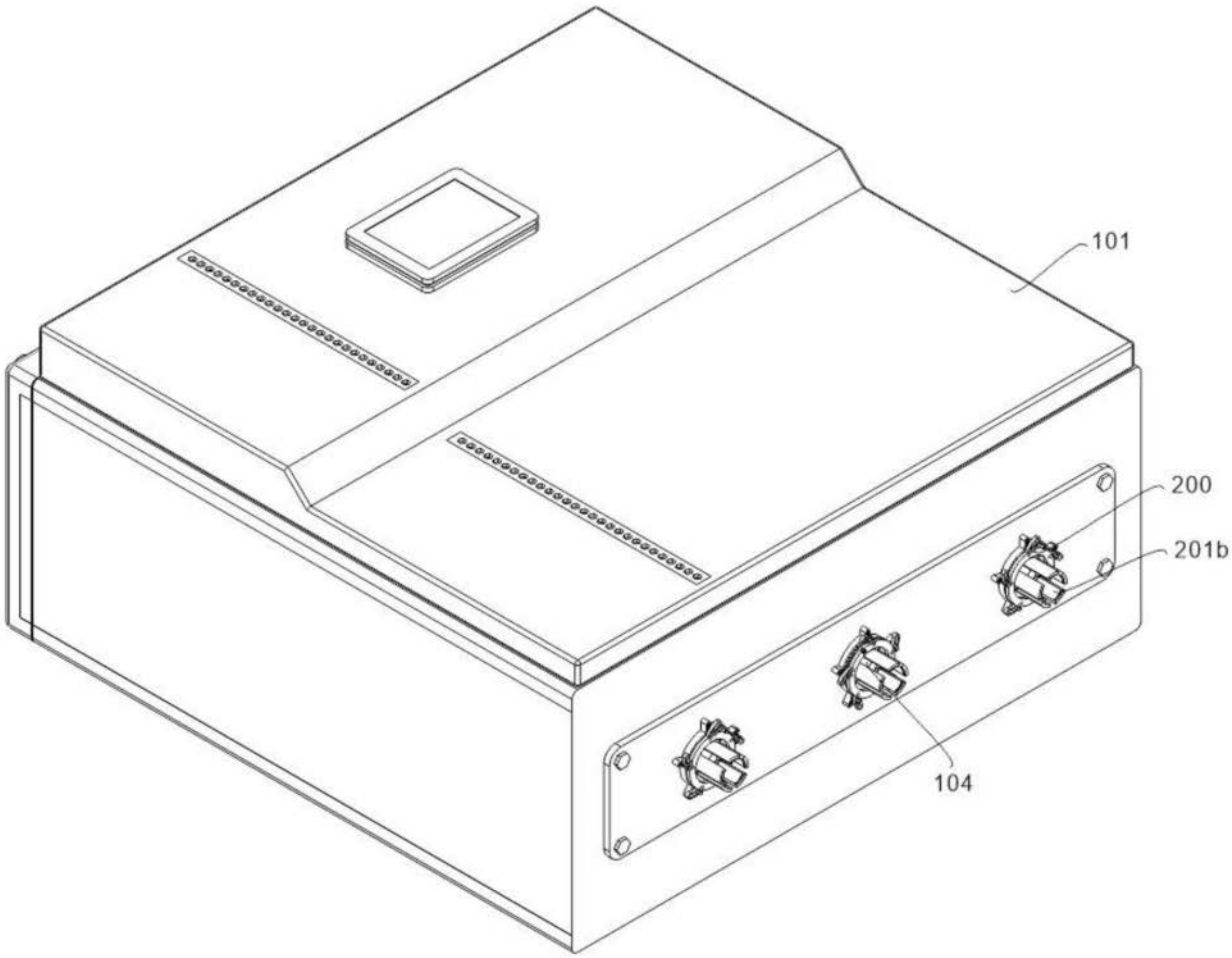


图2

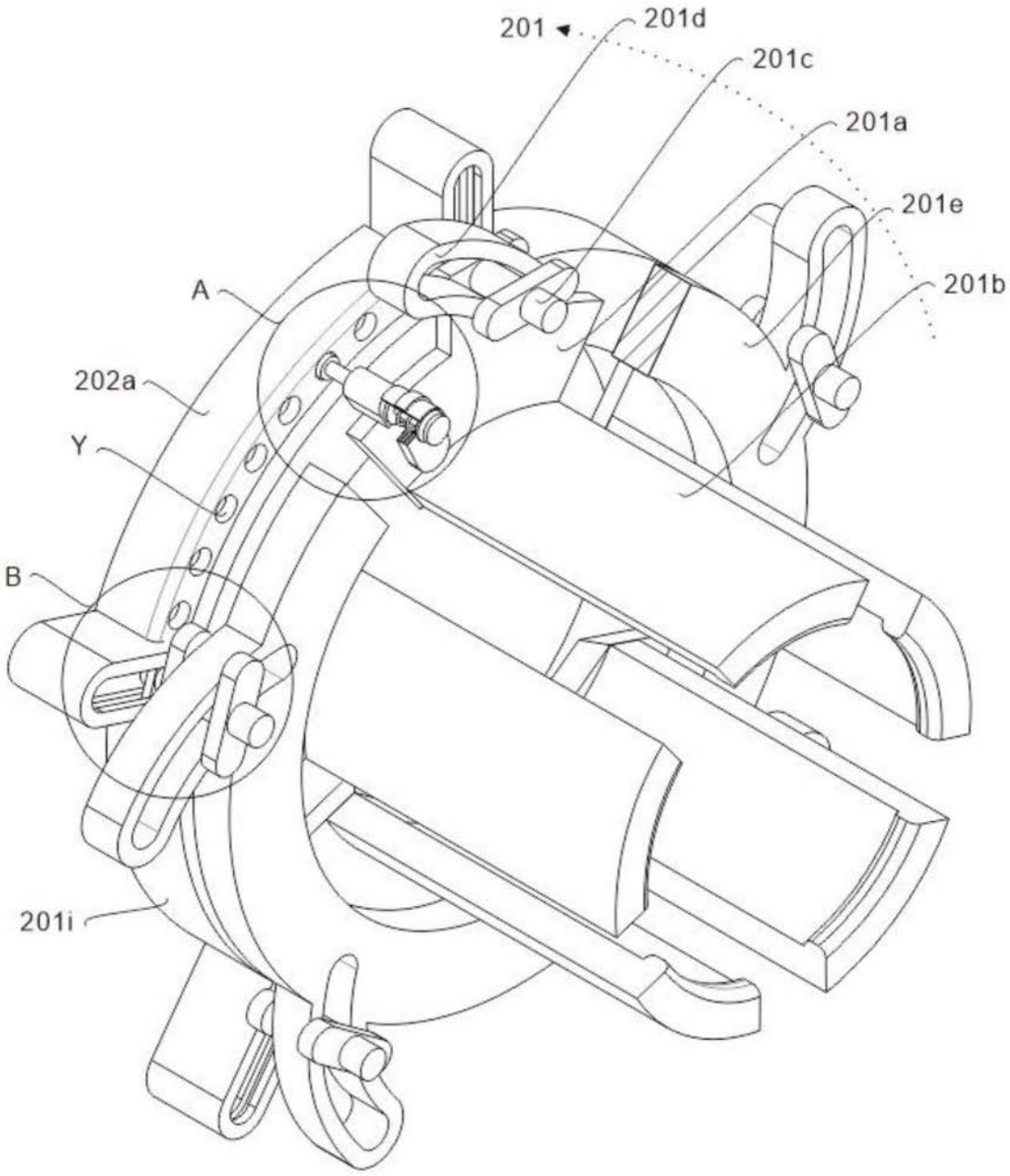


图3

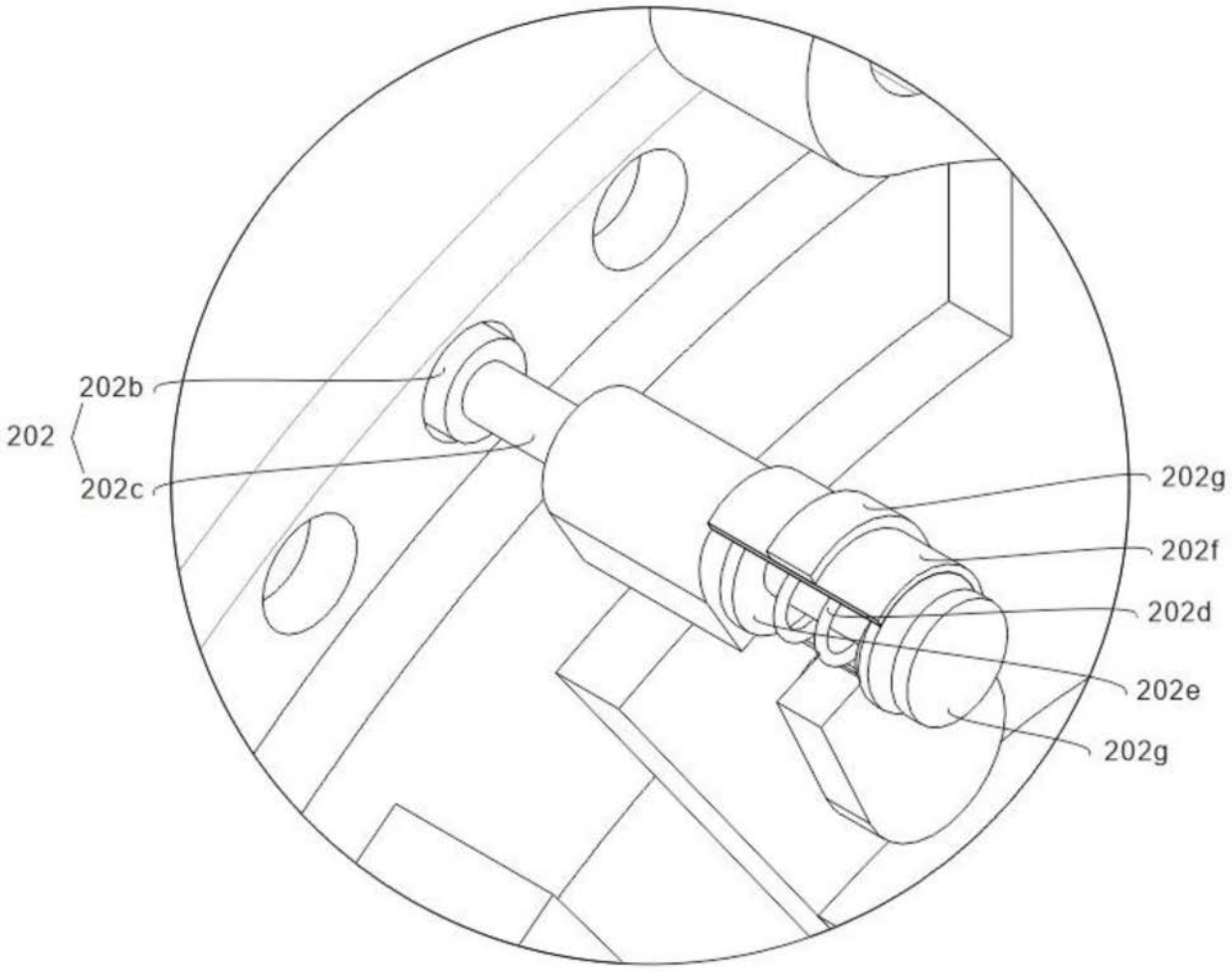


图4

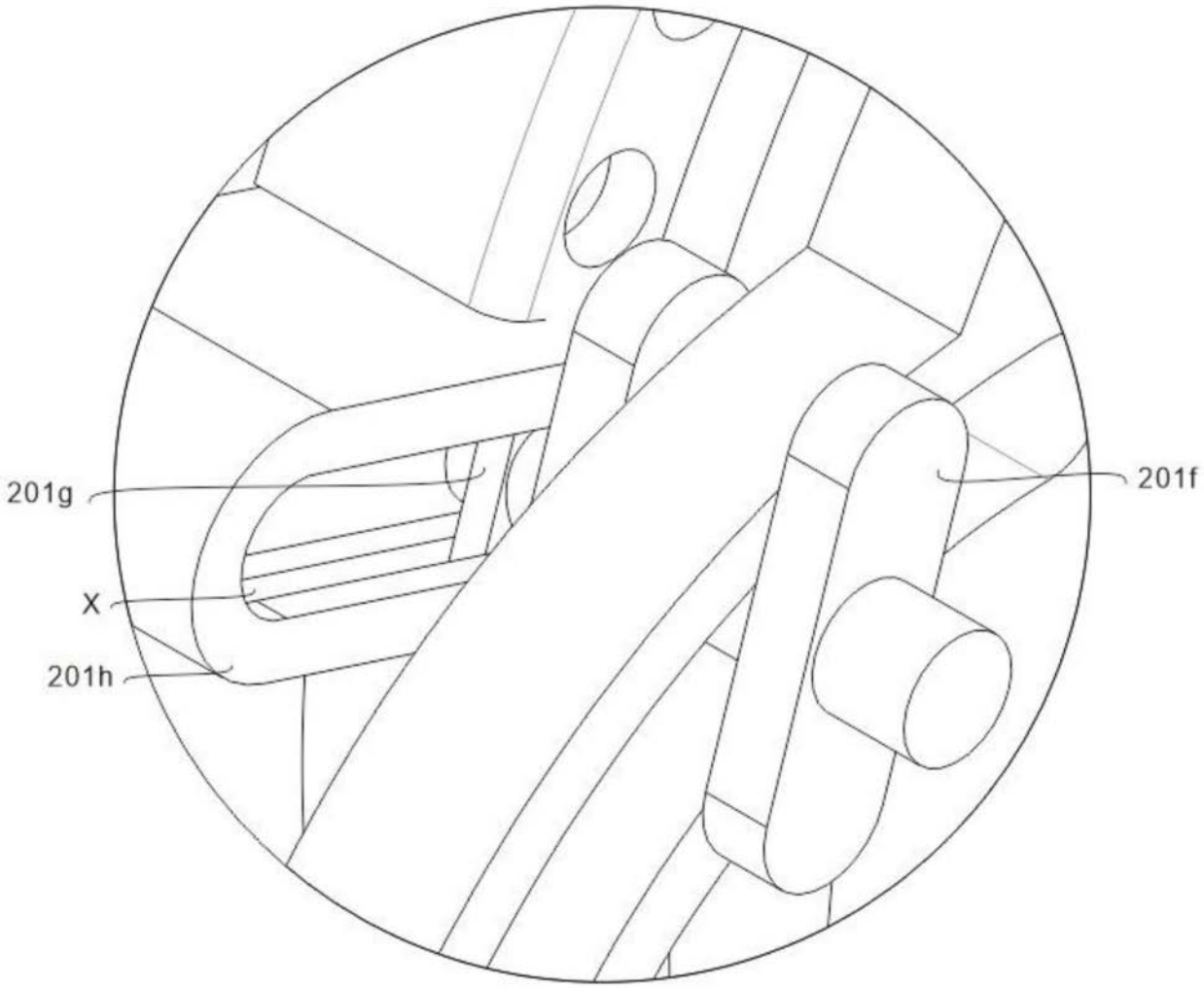


图5