



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221201047 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 21

(21) 申请号 202421031807.7

(22) 申请日 2024.05.13

(73) 专利权人 福建新弘电电气设备有限公司

地址 362000 福建省泉州市惠安县黄塘镇
绿谷台商基地台北路15号

(72) 发明人 康志文 张伟欣 张国星 董珊珊

(74) 专利代理机构 泉州凡硕知识产权代理有限公司 35257

专利代理师 马丽萍

(51) Int. Cl.

H01H 71/02 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/04 (2006.01)

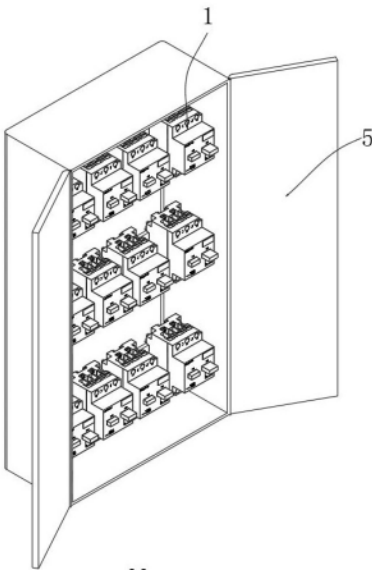
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种断路器及配电柜

(57) 摘要

本申请提供了一种断路器及配电柜,包括断路器本体和设于断路器本体一侧用于断路器本体安装的悬架板,所述悬架板上安装有锁定件,断路器本体上朝向悬架板的方向还设有用于与锁定件相互锁定的驱动件,移动驱动件于悬架板上滑动形成与锁定件的锁定完成对断路器本体的装配。本申请通过设置的锁定件和驱动件,实现了在对断路器本体进行安装时,其上的驱动件可于支撑筒内部分穿过,实现对摆动臂的驱动,使摆动臂上的锁定端头翻转于锁定板的一侧,然后通过弹簧的弹力作用,使得驱动杆于支撑筒内滑动复位最终形成锁定板与锁定端头的锁止,快速实现了断路器本体的安装,从而方便了断路器后续的维护拆装。



1. 一种断路器,其特征在于,包括断路器本体(1)和设于断路器本体(1)一侧用于断路器本体(1)安装的悬架板(2),所述悬架板(2)上安装有锁定件(3),断路器本体(1)上朝向悬架板(2)的方向还设有用于与锁定件(3)相互锁定的驱动件(4),移动驱动件(4)于悬架板(2)上滑动形成与锁定件(3)的锁定完成对断路器本体(1)的装配;

所述悬架板(2)上固定有支撑筒(21),位于所述支撑筒(21)的中部设有通过槽(22),且位于所述通过槽(22)的外侧还设有槽体(23);

其中,槽体(23)内固定有弹簧(24),所述弹簧(24)的一端连接有滑动设于槽体(23)内的滑块(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种断路器,其特征在于,所述锁定件(3)包括固定于悬架板(2)上下两侧的支撑座(31)和铰接于所述支撑座(31)内侧的摆动臂(32);

其中,所述摆动臂(32)的端部连接有锁定端头(33)。

3. 根据权利要求2所述的一种断路器,其特征在于,所述驱动件(4)包括与断路器本体(1)背部连接的连接座(41)和连接于连接座(41)端部的驱动杆(42);

驱动杆(42)与所述通过槽(22)相适配,且驱动杆(42)上对应槽体(23)还固定有导向杆(43)。

4. 根据权利要求3所述的一种断路器,其特征在于,所述驱动杆(42)与连接座(41)的连接处还连接有锁定板(44),锁定板(44)上开设有与锁定端头(33)相适配的锁定槽(45)。

5. 根据权利要求4所述的一种断路器,其特征在于,所述摆动臂(32)内侧嵌设有金属块(26),所述悬架板(2)上设有用于与金属块(26)相互吸引的磁吸块(27)。

6. 一种配电柜,包括权利要求1-5任一项所述的断路器,其特征在于,还包括柜体(5),多个所述悬架板(2)等距的固定安装于所述柜体(5)的内部。

一种断路器及配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及断路器领域,具体而言,涉及一种断路器及配电柜。

背景技术

[0002] 断路器是指能够关合、承载和开断正常回路条件下的电流并能在规定的时间内关合、承载和开断异常回路条件下的电流的开关装置。断路器按其使用范围分为高压断路器与低压断路器,高低压界线划分比较模糊,一般将3kV以上的称为高压电器。

[0003] 现有的断路器在实际的安装使用过程中,大多直接固定安装于配电柜的柜体上,这种安装方式导致断路器很难从柜体上拆卸或根本无法拆下,一旦断路器出现故障,难以更换,且也不便于将断路器取出进行清理及定期的检修操作,容易存在一定的安全隐患,因此,我们对此做出改进,提出一种断路器及配电柜。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种断路器及配电柜,解决了现有的断路器及配电柜,在进行使用时不便于对其进行快速拆装的问题。

[0005] 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:

[0006] 一种断路器及配电柜,包括断路器本体和设于断路器本体一侧用于断路器本体安装的悬架板,所述悬架板上安装有锁定件,断路器本体上朝向悬架板的方向还设有用于与锁定件相互锁定的驱动件,移动驱动件于悬架板上滑动形成与锁定件的锁定完成对断路器本体的装配;

[0007] 所述悬架板上固定有支撑筒,位于所述支撑筒的中部设有通过槽,且位于所述通过槽的外侧还设有槽体;

[0008] 其中,槽体内固定有弹簧,所述弹簧的一端连接有滑动设于槽体内的滑块。

[0009] 作为本申请优选的技术方案,所述锁定件包括固定于悬架板上下两侧的支撑座和铰接于所述支撑座内侧的摆动臂;

[0010] 其中,所述摆动臂的端部连接有锁定端头。

[0011] 作为本申请优选的技术方案,所述驱动件包括与断路器本体背部连接的连接座和连接于连接座端部的驱动杆;

[0012] 驱动杆与所述通过槽相适配,且驱动杆上对应槽体还固定有导向杆。

[0013] 作为本申请优选的技术方案,所述驱动杆与连接座的连接处还连接有锁定板,锁定板上开设有与锁定端头相适配的锁定槽。

[0014] 作为本申请优选的技术方案,所述摆动臂内侧嵌设有金属块,所述悬架板上设有用于与金属块相互吸引的磁吸块。

[0015] 一种配电柜,包括断路器,还包括柜体,多个所述悬架板等距的固定安装于所述柜体的内部。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0017] 在本申请的方案中：

[0018] 通过设置的锁定件和驱动件，实现了在对断路器本体进行安装时，其上的驱动件可于支撑筒内部分穿过，实现对摆动臂的驱动，使摆动臂上的锁定端头翻转于锁定板的一侧，然后通过弹簧的弹力作用，使得驱动杆于支撑筒内滑动复位最终形成锁定板与锁定端头的锁止，快速实现了断路器本体的安装；

[0019] 同时，按压断路器本体使锁定端头与锁定槽分离，并翻转摆动臂又可以实现断路器本体于悬架板上的拆卸，从而方便了断路器后续的维护拆装。

附图说明

[0020] 图1为本申请提供的断路器及配电柜的结构示意图；

[0021] 图2为本申请提供的断路器及配电柜的悬架板结构示意图；

[0022] 图3为本申请提供的断路器及配电柜的锁定件、驱动件等结构示意图；

[0023] 图4为本申请提供的断路器及配电柜的部分剖视结构示意图。

[0024] 图中标示：

[0025] 1、断路器本体；2、悬架板；3、锁定件；4、驱动件；5、柜体；

[0026] 21、支撑筒；22、通过槽；23、槽体；24、弹簧；25、滑块；26、金属块；27、磁吸块；

[0027] 31、支撑座；32、摆动臂；33、锁定端头；

[0028] 41、连接座；42、驱动杆；43、导向杆；44、锁定板；45、锁定槽。

具体实施方式

[0029] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。显然，所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0030] 因此，以下对本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的部分实施例。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。

[0031] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本实用新型中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0032] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0033] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系，这类术语仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0034] 如图1-图4所示，本实施方式提出一种断路器及配电柜，包括断路器本体1和设于断路器本体1一侧用于断路器本体1安装的悬架板2，悬架板2上安装有锁定件3，断路器本体

1上朝向悬架板2的方向还设有用于与锁定件3相互锁定的驱动件4,移动驱动件4于悬架板2上滑动形成与锁定件3的锁定完成对断路器本体1的装配;

[0035] 悬架板2上固定有支撑筒21,位于支撑筒21的中部设有通过槽22,且位于通过槽22的外侧还设有槽体23,其中,槽体23内固定有弹簧24,弹簧24的一端连接有滑动设于槽体23内的滑块25;

[0036] 悬挂板2上具有多个支撑筒21和对应的结构,具体的数量可根据实际断路器本体1的安装数量进行合理的增减;

[0037] 锁定件3包括固定于悬架板2上下两侧的支撑座31和铰接于支撑座31内侧的摆动臂32,其中,摆动臂32的端部连接有锁定端头33;

[0038] 驱动件4包括与断路器本体1背部连接的连接座41和连接于连接座41端部的驱动杆42;

[0039] 驱动杆42与通过槽22相适配,且驱动杆42上对应槽体23还固定有导向杆43,通过导向杆43的作用,在断路器本体1与悬架板2形成锁定状态时,受到导向杆43的作用力使得断路器本体1不会发生轴向的转动,从而保证了断路器本体1锁定后整体的稳定;

[0040] 驱动杆42与连接座41的连接处还连接有锁定板44,锁定板44上开设有与锁定端头33相适配的锁定槽45;

[0041] 作为本实施例的进一步优化:摆动臂32内侧嵌设有金属块26,悬架板2上设有用于与金属块26相互吸引的磁吸块27;

[0042] 将断路器本体1上的驱动杆42对准于通过槽22并插入,在驱动杆42于通过槽22内滑动的过程中,滑动处于通过槽22外部的驱动杆42会抵触于摆动臂32的末端,通过该抵触力使得摆动臂32朝向悬架板2的方向进行翻转,且在翻转的过程中磁吸块27会与对应的金属块26产生相互吸引的作用力,从而加速摆动臂32的翻转,当摆动臂32带动其上的锁定端头33翻转于水平位置后,此时锁定端头33的一端位于锁定板44的一侧,弹簧24受到导向杆43的抵触作用而于槽体23内呈压缩状态,然后松开断路器本体1,通过弹簧24的弹力作用,使得支撑筒21具有往回滑动的运动趋势,在该过程中,锁定板44会最终与对应的锁定端头33形成相互搭设,而完成摆动臂32于锁定板44的相互锁定,也就完成了对断路器本体1的安装;

[0043] 同理,当需要对断路器本体1进行拆卸时,只需要朝向悬架板2的方向进行断路器本体1的推动,使得锁定端头33与对应的锁定槽45相互分离,然后手动对摆动臂32进行翻转,使其克服金属块26和磁吸块27相互间的吸引力,而解除对断路器本体1的锁定作用,此时可将断路器本体1于悬架板2上进行取出,完成对断路器本体1的快速拆卸;

[0044] 一种断路器及配电柜,还包括柜体5,多个悬架板2等距的固定安装于柜体5的内部,通过锁定件3和驱动件4的相互配合,实现了配电柜柜体5内多个断路器本体1的快速拆装,也就方便了操作人员具体的安装及后续的检修。

[0045] 以上实施例仅用以说明本实用新型而并非限制本实用新型所描述的技术方案,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本实用新型已进行了详细的说明,但本实用新型不局限于上述具体实施方式,因此任何对本实用新型进行修改或等同替换;而一切不脱离发明的精神和范围的技术方案及其改进,其均涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

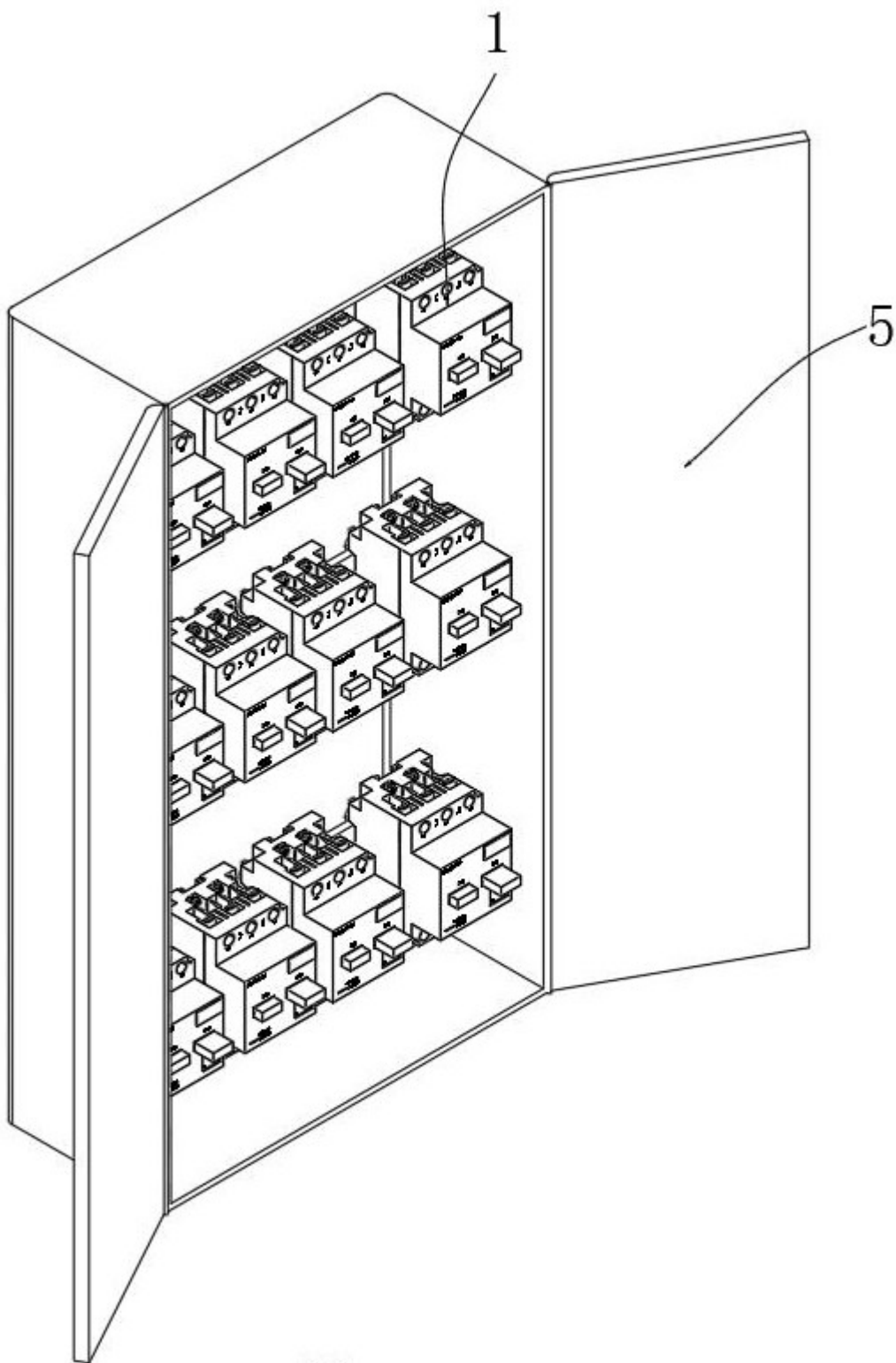


图1

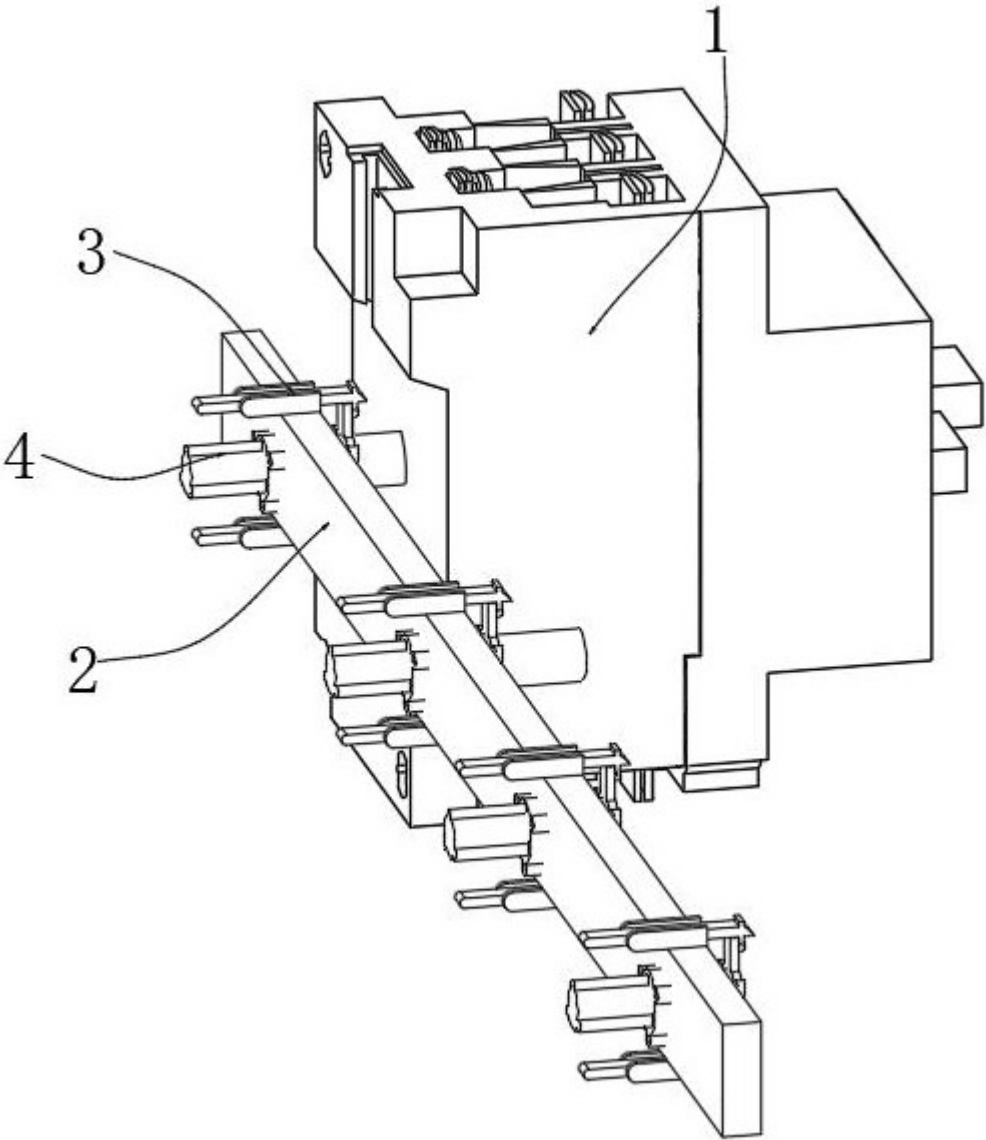


图2

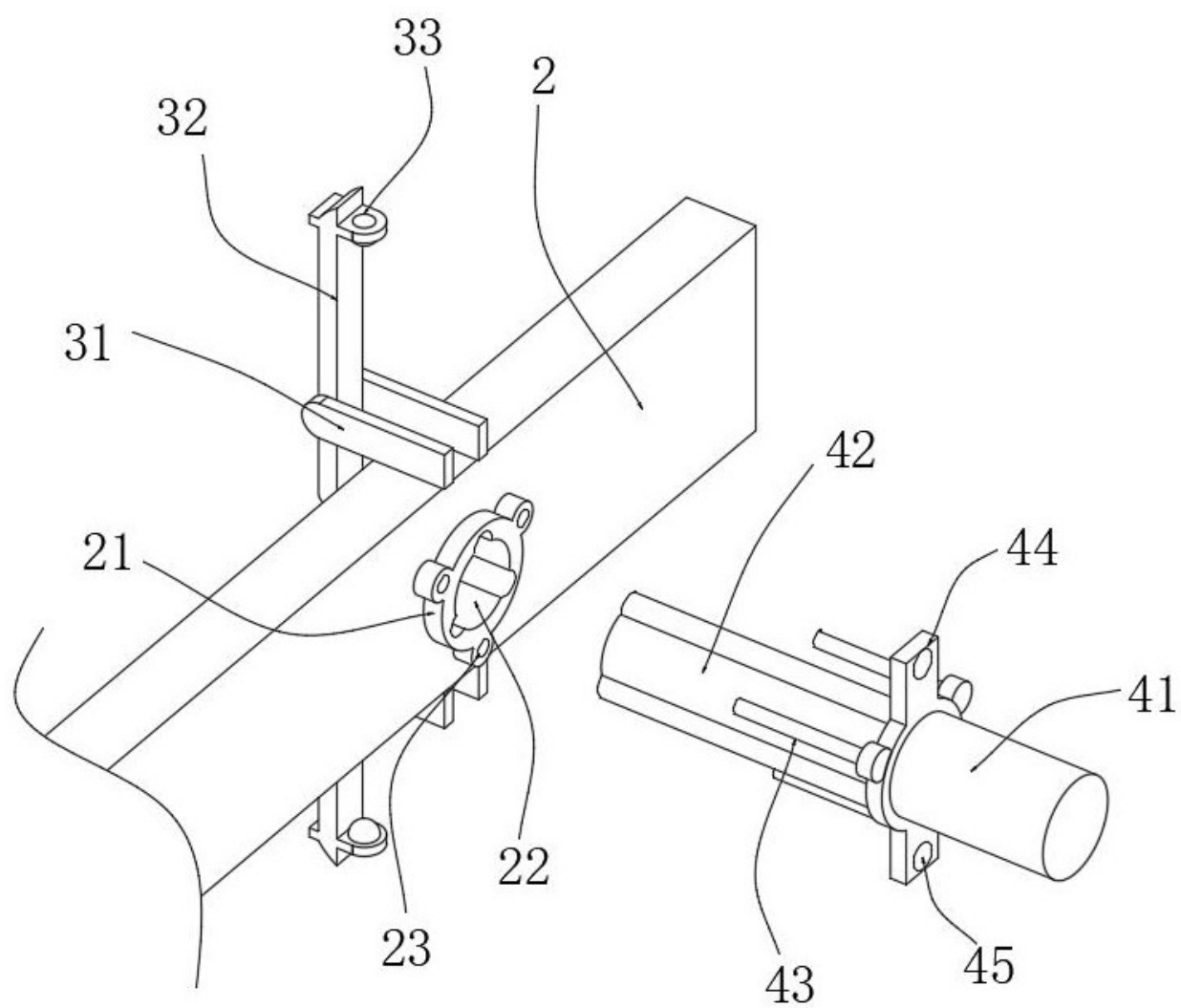


图3

