(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221669083 U
(45)授权公告日 2024.09.06

(21)申请号 202420110141.8

(22)申请日 2024.01.17

(73)专利权人 河南富电电力有限责任公司
地址 450000 河南省郑州市经济技术开发区航海东路第二大街58号2号楼504房间

(72)发明人 兰军锋 崔俊岭 弓宝虹 卫涛 黄新田 王锦 刘占稳

(74)专利代理机构 郑州久信知识产权代理事务所(普通合伙) 41194
专利代理师 张清彦

(51)Int.Cl.
H01R 4/44(2006.01)

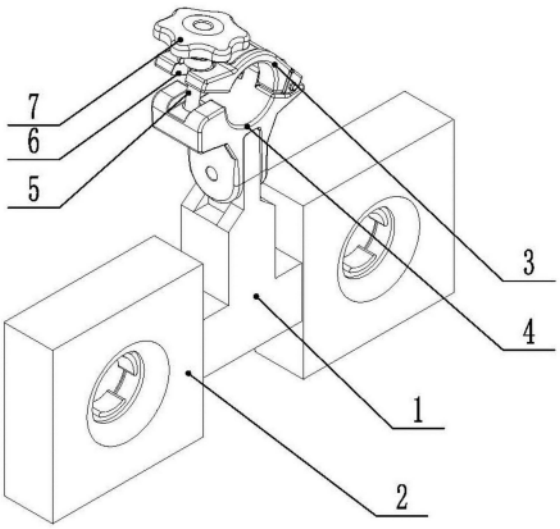
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电力安装引线夹具

(57)摘要

本实用新型公开一种电力安装引线夹具,涉及电力安装领域,旨在解决现有的引线夹具在长时间使用过程中容易导致夹具的松动,影响电力传输的稳定性和安全性,以及引线夹具的引线孔数量为固定的,装置适用性较差的问题,包括安装组件,所述安装组件下侧铰接有支架,所述支架上固定连接有固定块,所述固定块上设有引线孔,所述引线孔内设有固定组件,所述固定组件包括导向板、固定板和多个固定夹,优点在于:引线夹具的稳定性更强,引线孔的数量可以随意组装,适用性更强。



CN 221669083 U

1.一种电力安装引线夹具,其特征在于:包括安装组件,所述安装组件下侧铰接有支架(1),所述支架(1)上固定连接有固定块(2),所述固定块(2)上设有引线孔,所述引线孔内设有固定组件;

所述安装组件包括上卡箍(3)、下卡箍(4)和拧紧螺栓(5),所述上卡箍(3)一端和所述下卡箍(4)铰接,所述上卡箍(3)另一端设有卡槽(6),所述下卡箍(4)另一端与所述拧紧螺栓(5)铰接,所述卡槽(6)的宽度大于拧紧螺栓(5)的轴径,所述拧紧螺栓(5)上螺纹连接有拧紧螺母(7);

所述固定组件包括导向板(8)、固定板(9)和多个固定夹(10),所述导向板(8)和所述固定板(9)上开有通孔(11),所述导向板(8)与所述固定块(2)转动连接,所述固定板(9)与所述固定块(2)固定连接,所述导向板(8)上设有涡状的滑槽(12),所述滑槽(12)内滑动连接有滑杆(25),所述滑杆(25)上转动连接有滑套(13),所述固定板(9)上开有供滑套(13)滑动的导向槽(14),所述导向槽(14)一侧开有导向孔(15),所述导向孔(15)内滑动连接导向杆(16),所述导向杆(16)一端与所述固定夹(10)固定连接,所述导向杆(16)另一端与所述滑套(13)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种电力安装引线夹具,其特征在于:所述拧紧螺母(7)上固定连接有手柄。

3.根据权利要求1所述的一种电力安装引线夹具,其特征在于:所述导向板(8)固定连接有连接套(17),所述连接套(17)与所述固定块(2)转动连接。

4.根据权利要求1或3所述的一种电力安装引线夹具,其特征在于:所述导向板(8)上开有若干个棘齿槽(18),所述棘齿槽(18)侧边配合有棘爪(19),所述棘爪(19)与所述固定块(2)转动连接,所述棘爪(19)上侧设有对棘爪(19)向下施力的弹簧(20)。

5.根据权利要求4所述的一种电力安装引线夹具,其特征在于:所述棘爪(19)的宽度大于导向板(8)的宽度,所述棘爪(19)下方设有凸轮块(21),所述凸轮块(21)与所述固定块(2)转动连接,所述凸轮块(21)位于导向板(8)的后侧。

6.根据权利要求1所述的一种电力安装引线夹具,其特征在于:所述支架(1)上固定连接有连接螺栓(22),所述固定块(2)上固定连接有连接块(23),所述连接螺栓(22)穿过连接块(23)与连接螺母(24)螺纹连接。

一种电力安装引线夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力安装技术领域,尤其是涉及一种电力安装引线夹具。

背景技术

[0002] 在电力安装领域,引线夹具是不可或缺的重要工具。引线夹具主要结构包括上线夹、下线夹以及螺栓组件,其工作原理是,将主线穿入到引线夹具中一个夹线孔中,将分流线穿入到另一个夹线孔中,通过螺栓组件、上线夹与下线夹将主线与分流线夹紧,而上线夹与下线夹线本身具备导电性能,这样引线夹具不仅实现主线与分流线在空间上的合并,还实现了两者的电能传递。现有的电力安装引线夹具多用螺栓进行固定,在经过长时间的使用过程中,螺栓会出现松动,从而导致夹具的夹持力度减小,使得连接的引线脱落,这大大影响了电力安装的工作效率和安全性;此外,现有的夹具引线孔为固定的,如若遇到多股线时,需要重新固定另一个夹具,增大了安装的难度,装置适用能力较差。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种电力安装引线夹具,通过本设计有效的解决了现有的引线夹具在长时间使用过程中容易导致夹具的松动,影响电力传输的稳定性和安全性,以及引线夹具的引线孔数量为固定的,装置适用性较差的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括安装组件,所述安装组件下侧铰接有支架,所述支架上固定连接有固定块,所述固定块上设有引线孔,所述引线孔内设有固定组件;

[0005] 所述安装组件包括上卡箍、下卡箍和拧紧螺栓,所述上卡箍一端和所述下卡箍铰接,所述上卡箍另一端设有卡槽,所述下卡箍另一端与所述拧紧螺栓铰接,所述卡槽的宽度大于拧紧螺栓的轴径,所述拧紧螺栓上螺纹连接有拧紧螺母;

[0006] 所述固定组件包括导向板、固定板和多个固定夹,所述导向板和所述固定板上开有通孔,所述导向板与所述固定块转动连接,所述固定板与所述固定块固定连接,所述导向板上设有涡状的滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑杆,所述滑杆上转动连接有滑套,所述固定板上开有供滑套滑动的导向槽,所述导向槽一侧开有导向孔,所述导向孔内滑动连接导向杆,所述导向杆一端与所述固定夹固定连接,所述导向杆另一端与所述滑套固定连接。

[0007] 优选的,所述拧紧螺母上固定连接有手柄。

[0008] 优选的,所述导向板固定连接有连接套,所述连接套与所述固定块转动连接。

[0009] 优选的,所述导向板上开有若干个棘齿槽,所述棘齿槽侧边配合有棘爪,所述棘爪与所述固定块转动连接,所述棘爪上侧设有对棘爪向下施力的弹簧。

[0010] 优选的,所述棘爪的宽度大于导向板的宽度,所述棘爪下方设有凸轮块,所述凸轮块与所述固定块转动连接,所述凸轮块位于导向板的后侧。

[0011] 优选的,所述支架上固定连接有连接螺栓,所述固定块上固定连接有连接块,所述

连接螺栓穿过连接块与连接螺母螺纹连接。

[0012] 与现有技术相比本实用新型突出的优点：

[0013] 本实用新型中固定组件中有三个固定夹,对引线进行多方位的固定,保障引线在固定块中固定的稳定性。

[0014] 本实用新型中夹块通过导向板和固定板内的滑槽和导向槽驱动固定夹,导向板由棘齿槽和棘爪单向固定,避免固定夹在夹持过程中松动的情况,同时导向板可以手动进行转动,减少施工时对工件的使用,提高安装效率,便于操作。

[0015] 本实用新型固定块可做多组进行连接,根据使用情况选择固定块的数量,提高装置是适用能力。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例1结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型实施例1正向结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型固定块后侧剖面示意图。

[0019] 图4为本实用新型固定组件分解结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型实施例2整体结构示意图。

[0021] 图中标号:1、支架;2、固定块;3、上卡箍;4、下卡箍;5、拧紧螺栓;6、卡槽;7、拧紧螺母;8、导向板;9、固定板;10、固定夹;11、通孔;12、滑槽;13、滑套;14、导向槽;15、导向孔;16、导向杆;17、连接套;18、棘齿槽;19、棘爪;20、弹簧;21、凸轮块;22、连接螺栓;23、连接块;24、连接螺母;25、滑杆。

具体实施方式

[0022] 下面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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例;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。

实施例1

[0023] 请参阅附图1-4,本实施例一种电力安装引线夹具:包括安装组件,所述安装组件下侧铰接有支架1,所述支架1上固定连接有固定块2,所述固定块2上设有引线孔,所述引线孔内设有固定组件,所述安装组件包括上卡箍3、下卡箍4和拧紧螺栓5,所述上卡箍3一端和所述下卡箍4铰接,所述上卡箍3另一端设有卡槽6,所述下卡箍4另一端与所述拧紧螺栓5铰接,所述卡槽6的宽度大于拧紧螺栓5的轴径,所述拧紧螺栓5上螺纹连接有拧紧螺母7,所述固定组件包括导向板8、固定板9和多个固定夹10,所述导向板8和所述固定板9上开有通孔11,所述导向板8与所述固定块2转动连接,所述固定板9与所述固定块2固定连接,所述导向板8上设有涡状的滑槽12,所述滑槽12内滑动连接有滑杆25,所述滑杆25上转动连接有滑套13,所述固定板9上开有供滑套13滑动的导向槽14,所述导向槽14一侧开有导向孔15,所述导向孔15内滑动连接导向杆16,所述导向杆16一端与所述固定夹10固定连接,所述导向杆16另一端与所述滑套13固定连接。

[0024] 本装置在使用时,通过安装组件将装置固定在圆柱杆上,安装组件与支架1之间的

铰接处设有固定螺栓和固定螺母,通过固定螺栓和固定螺母的配合调节支架1与安装组件之间转动的自由度,在安装组件固定在圆柱杆上后使得支架1的角度可以调节,从而时固定块2在固定引线时可以进行角度的调整,提高装置的灵活性,调整后通过固定螺栓和固定螺母对支架1和安装组件进行锁定即可,引线通过固定块2内的引线孔和固定组件进行固定,引线穿过引线孔,之后通过固定夹10的同步聚拢运动将引线进行固定。

[0025] 本装置中的安装组件中上卡箍3和下卡箍4转动连接,在安装时将,上卡箍3卡箍转动打开一百八十度,将圆柱杆卡在下卡箍4的卡槽6上,之后转动上卡箍3到圆柱杆的另一侧,之后转动拧紧螺栓5从卡槽6的位置进入到上卡箍3内,之后通过拧紧螺母77对卡槽6上侧进行压紧,使得上卡箍3和下卡箍4之间形成一个封闭的环状,完成安装组件在圆柱杆上的固定工作;固定组件通过导向板8的转动进行调节,导向板8上滑槽12的轮廓为涡状线的结构,由内到外逐渐向圆心处靠拢,固定板9上的滑槽12指向固定板9的圆心位置,如图4所示,导向板8逆时针转动时,滑杆25处的滑槽12逐渐靠近导向板8的圆心,此时滑杆25带动滑套13沿着导向槽14向固定板9的中心处移动,滑套13的移动带动导向杆16向内移动,导向杆16带动固定夹10向内移动,三组固定夹10同步向内移动从而使固定夹10对引线进行夹紧。

[0026] 所述拧紧螺母7上固定连接有手柄,手柄可以增大拧紧螺母7的实力点,在操作时可以通过手柄手动拧紧,不需要在借助工具,方便操作。

[0027] 所述导向板8固定连接有连接套17,所述连接套17与所述固定块2转动连接;连接套17的一部分位于固定块2的外侧,连接套17上套有防滑层,可以手动转动连接套17对导向板8进行调节。

[0028] 所述导向板8上开有若干个棘齿槽18,所述棘齿槽18侧边配合有棘爪19,所述棘爪19与所述固定块2转动连接,所述棘爪19上侧设有对棘爪19向下施力的弹簧20;所述棘爪19的宽度大于导向板8的宽度,所述棘爪19下方设有凸轮块21,所述凸轮块21与所述固定块2转动连接,所述凸轮块21位于导向板8的后侧;导向槽14上的棘齿槽18与棘爪19的配合原理与现有技术中的棘轮棘爪19使用原理相同,棘轮相对于棘爪19只能导向的转动,在棘齿槽18与棘爪19的配合下,导向板8在无外力的干扰下只能逆时针的转动,从而保障对引线的锁紧状态,在需要松开时,通过转动凸轮块21,凸轮块21在与棘爪19接触时,凸轮块21推动棘爪19向上转动,从而压缩弹簧20,将棘爪19与棘齿槽18之间的配合状态断开,之后可以反向转动导向板8。

实施例2

[0029] 与上述实施例的结构相同,如图5所示,本实施例的具体不同之处在于:所述支架1上固定连接有连接螺栓22,所述固定块2上固定连接有连接块23,所述连接螺栓22穿过连接块23与连接螺母24螺纹连接。

[0030] 根据不同的使用场合,部分场景下需要多个牵引都跟引线,为了便于操作,在固定块2两端设有连接块23,连接块23上设有通孔11,通过连接螺杆和连接螺母24的配合可以将多个固定块2进行组装连接,在安装前便于携带,在安装时可以更加需求使用合适数目的固定块2进行引线的固定,提高工作效率和装置的使用场景

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征

进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

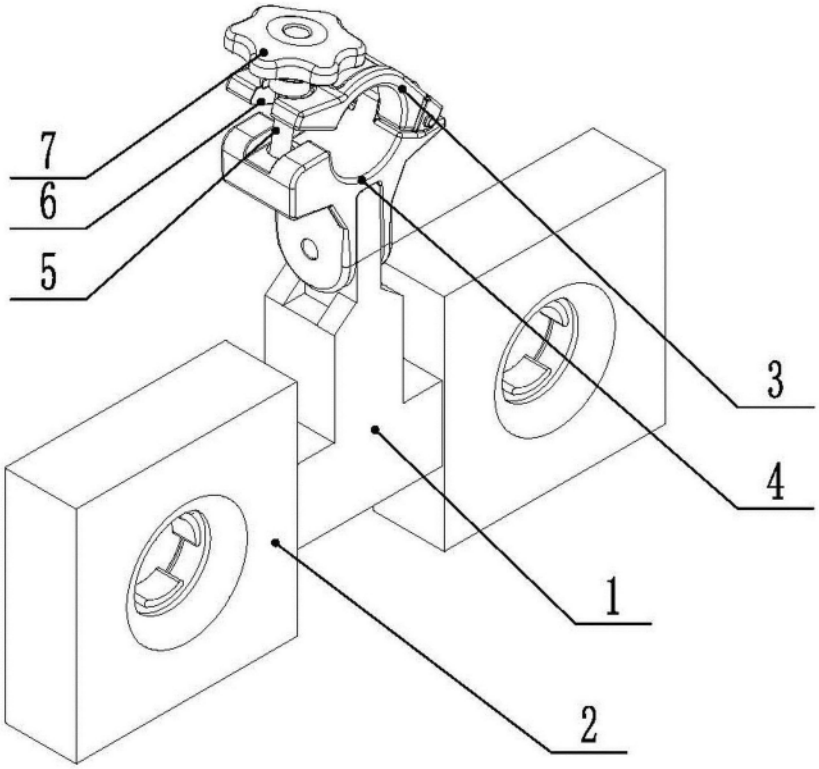


图 1

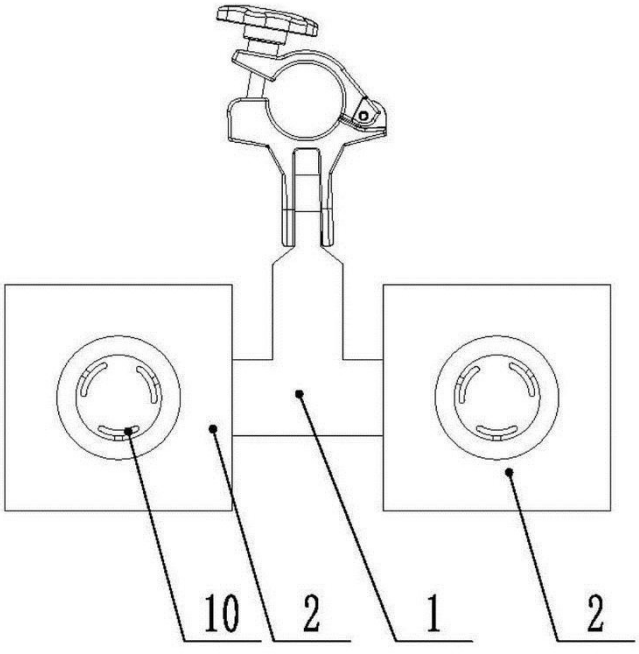


图 2

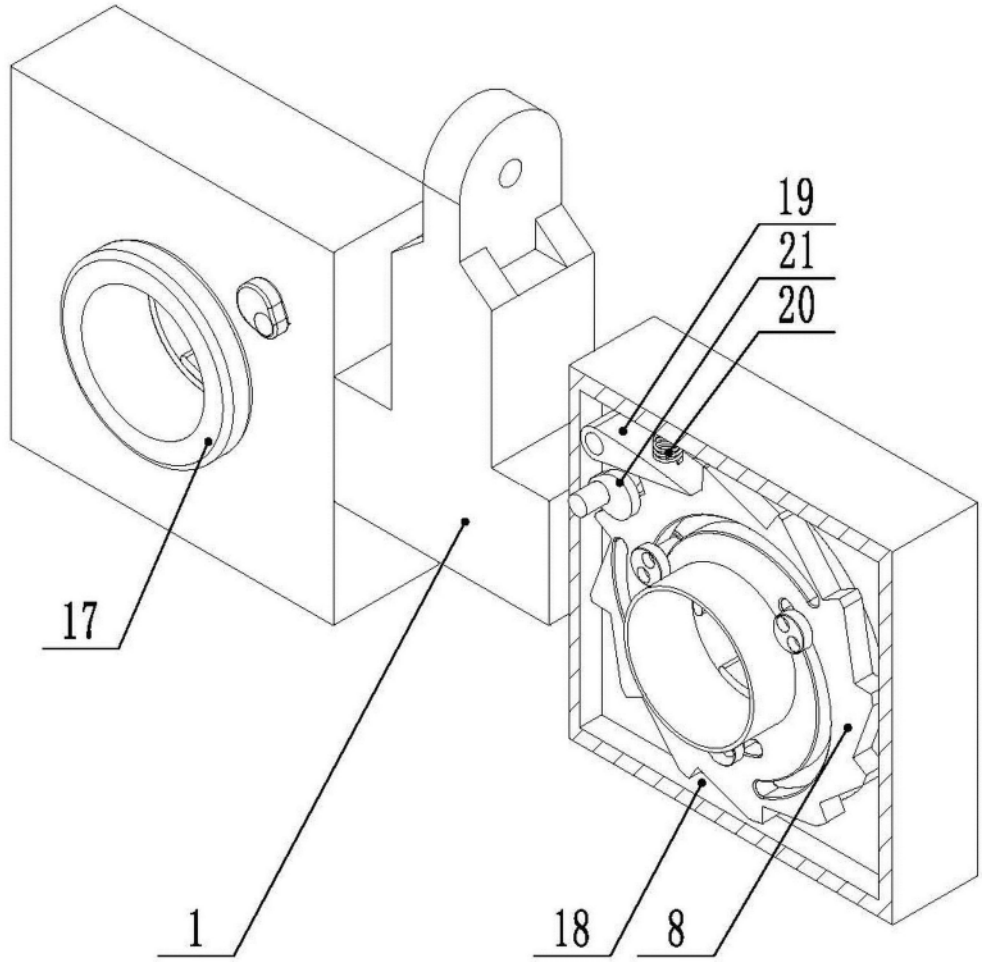


图 3

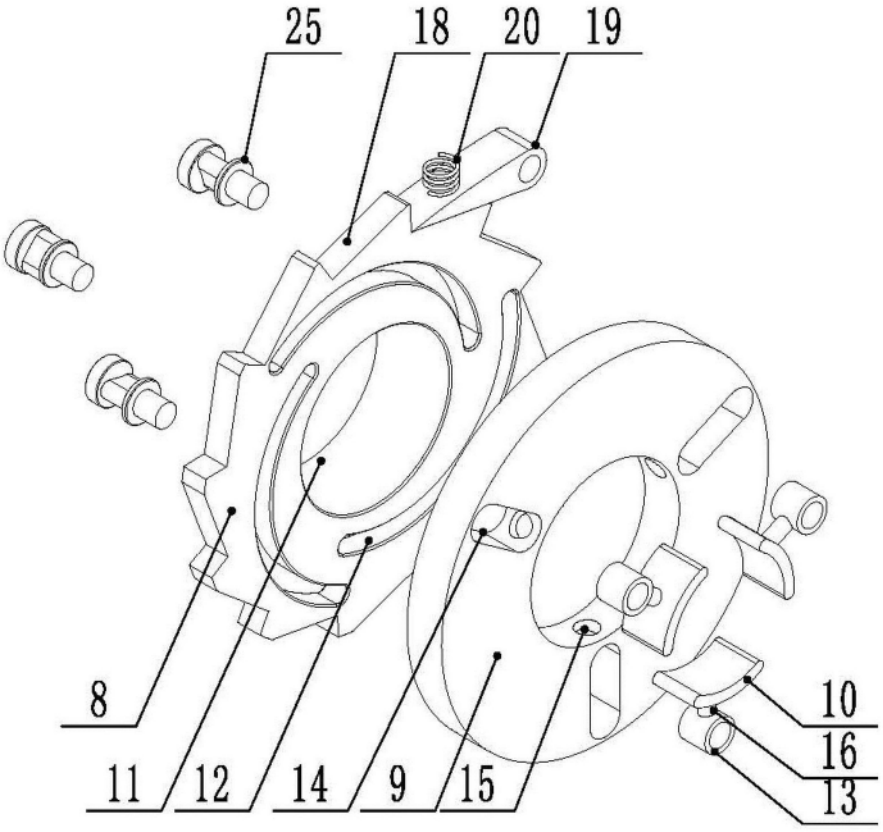


图 4

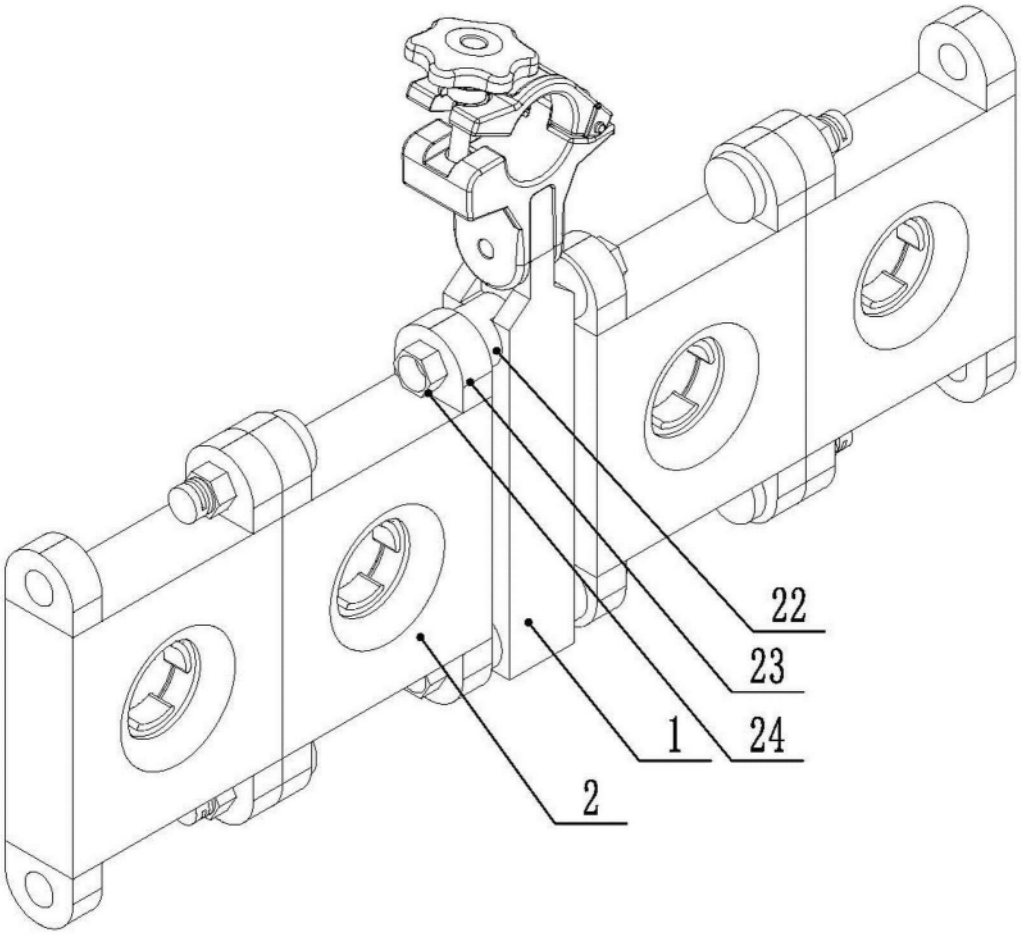


图 5