(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114024278 B
(45)授权公告日 2023.03.14

(21)申请号 202111178091.4
(22)申请日 2021.10.09
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114024278 A
(43)申请公布日 2022.02.08
(73)专利权人 国网河北省电力有限公司检修分公司
地址 050070 河北省石家庄市新华区钟盛路66号
专利权人 国家电网有限公司
(72)发明人 许文广 吴二波 杨雨 杜鑫 王军 依阳 刘涛 严闯 闫敏 尹河
(74)专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务所有限公司 13100
专利代理师 董金国 张杰
(51)Int.Cl.
H02G 7/05(2006.01)
H02G 7/12(2006.01)
(56)对比文件
CN 212875342 U,2021.04.02
CN 202759204 U,2013.02.27
CN 213093844 U,2021.04.30
CN 211830131 U,2020.10.30
CN 210007341 U,2020.01.31
CN 211629824 U,2020.10.02
CN 210430859 U,2020.04.28
WO 2017063303 A1,2017.04.20
JP H09200935 A,1997.07.31
审查员 雷鑫水

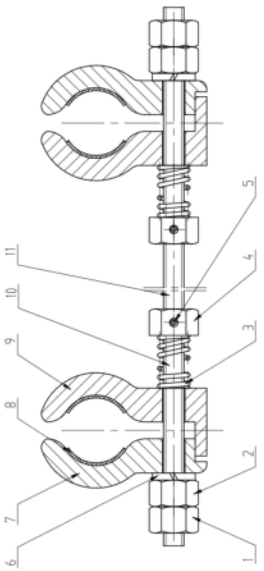
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

一种超特高压输电线路耐张跳线防磨支撑金具

(57)摘要

本发明公开了一种超特高压输电线路耐张跳线防磨支撑金具，包括夹头螺杆、设置在夹头螺杆上的两个相互独立的夹子、设置在每个夹子外侧的压紧螺母以及设置在夹头螺杆上用于调整两个夹子之间距离的调整机构。两个夹子分别与跳线和金具夹紧后，能够很好地保持跳线与导线、跳线与屏蔽环、跳线与延长杆以及跳线与其它金具之间的间距，能够起到很好的支撑作用，避免跳线与金具长时间相互摩擦，从而避免跳线因磨损导致散股、金具断裂等现象，同时具有通用性强、结构简单、设计合理、经济适用、适合推广等优点。



CN 114024278 B

1.一种超特高压输电线路耐张跳线防磨支撑金具,其特征在于,包括夹头螺杆(10)、设置在夹头螺杆(10)上的两个相互独立的夹子、设置在每个夹子外侧的压紧螺母(2)以及设置在夹头螺杆(10)上用于调整两个夹子之间距离的调整机构,所述压紧螺母(2)均与夹头螺杆(10)螺纹连接,每个夹子均包括相对设置的一对夹头,所述夹头均与夹头螺杆(10)滑动连接,所述夹头均与夹头螺杆(10)垂直,所述压紧螺母(2)设置在靠外的夹头外侧,所述夹头的里面均为圆弧面;

所述压紧螺母(2)包括对称设置的第一半螺母(14)和第二半螺母(22),所述第一半螺母(14)和第二半螺母(22)相对的内侧中部为用于和夹头螺杆(10)配合的螺纹,所述第一半螺母(14)和第二半螺母(22)上设有用于使第一半螺母(14)和第二半螺母(22)靠近或分开的离合机构;

所述离合机构包括螺纹连接在第一半螺母(14)一侧的第一螺杆(28)、固定设置在第一半螺母(14)与第二半螺母(22)相对应的一面上的第一滑柱(27)以及固定设置在第一半螺母(14)与第二半螺母(22)相对应的一面上的第一滑套(21);所述离合机构还包括螺纹连接在第二半螺母(22)与第一螺杆(28)相对一侧的第二螺杆(18)、固定设置在第二半螺母(22)与第一半螺母(14)相对应的一面上的第二滑柱(20)以及固定设置在第二半螺母(22)与第一半螺母(14)相对应的一面上的第二滑套(23);所述第一螺杆(28)和第二螺杆(18)均与夹头螺杆(10)垂直,所述第一螺杆(28)与第二半螺母(22)转动连接,所述第二螺杆(18)与第一半螺母(14)转动连接,所述第一滑柱(27)与第二滑套(23)滑动配合,所述第二滑柱(20)与第一滑套(21)滑动配合。

2.根据权利要求1所述的一种超特高压输电线路耐张跳线防磨支撑金具,其特征在于,所述夹头螺杆(10)为同轴设置的相互独立的两根,所述调整机构包括分别固定连接在两根夹头螺杆(10)里端的一对连接螺母(4),所述连接螺母(4)之间设有调整螺杆(11),所述调整螺杆(11)两端分别与对应的连接螺母(4)螺纹连接。

3.根据权利要求2所述的一种超特高压输电线路耐张跳线防磨支撑金具,其特征在于,所述连接螺母(4)和对应的夹头之间均设有弹簧(3),所述弹簧(3)套在夹头螺杆(10)上。

4.根据权利要求1所述的一种超特高压输电线路耐张跳线防磨支撑金具,其特征在于,所述调整机构包括径向贯穿设置在夹头螺杆(10)上的销孔(13)以及设置在销孔(13)内的圆柱销(12),所述圆柱销(12)与夹头螺杆(10)间隙配合,所述圆柱销(12)与对应的夹头抵接。

5.根据权利要求1所述的一种超特高压输电线路耐张跳线防磨支撑金具,其特征在于,所述第一半螺母(14)一侧和第二半螺母(22)一侧铰接,所述离合机构包括转动连接在第一半螺母(14)另一侧的第一凸耳(26)、转动连接在第二半螺母(22)另一侧的第二固定块(24)以及与第一凸耳(26)贯穿螺纹连接的第一螺杆(28),所述第一螺杆(28)与第二固定块(24)转动连接,所述第一螺杆(28)与夹头螺杆(10)垂直。

6.根据权利要求4所述的一种超特高压输电线路耐张跳线防磨支撑金具,其特征在于,所述夹头与圆柱销(12)相配合的一面设有形状与圆柱销(12)对应的凹坑。

7.根据权利要求2所述的一种超特高压输电线路耐张跳线防磨支撑金具,其特征在于,所述连接螺母(4)上均设有用于防止调整螺杆(11)转动的紧定螺钉(5)。

8.根据权利要求1所述的一种超特高压输电线路耐张跳线防磨支撑金具,其特征在于,

所述圆弧面上均设有橡胶垫(8)。

一种超特高压输电线路耐张跳线防磨支撑金具

技术领域

[0001] 本发明涉及超特高压输电线路检修用工器具技术领域，尤其涉及一种超特高压输电线路耐张跳线防磨支撑金具。

背景技术

[0002] 随着电网的电压等级不断提高、覆盖面积不断扩大，输电线路长期运行过程中由于风力及电磁作用影响，经常出现耐张塔上的跳线碰触屏蔽环、延长杆或其它金具的现象，跳线与其它金具长时间相互摩擦，容易导致跳线磨损以致散股、金具断裂等部件损伤，以及长期电化学腐蚀对设备造成的损伤。

[0003] 公开号为CN201440595U的专利申请公开了一种用于耐张塔的刚性跳线装置，通过在跳线上设置一段铝管，利用铝管的重量大，刚性大不易晃动等特点，有效避免因跳线晃动导致的不安全因素。其仅仅只是减少跳线的晃动，安装过程繁琐。

[0004] 公开号为CN203607796U的专利申请公开了一种耐张塔的跳线系统，采用U型环、球头挂环、DB型调整板、间隔棒以及PT型调整板进行跳线的支撑，结构复杂，在重新调整时需要先取下间隔棒，然后重新选定核实位置，确定好跳线与屏蔽环、导线位置后，再安装间隔棒，安装时需要人员配合固定跳线与导线的相对位置，调整不便。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是提供一种超特高压输电线路耐张跳线防磨支撑金具，以避免跳线碰触屏蔽环、延长杆或其它金具的现象，避免跳线与其它金具长时间相互摩擦，从而避免跳线因磨损导致散股、金具断裂等现象。

[0006] 为解决上述问题，本发明所采用的技术方案是：

[0007] 一种超特高压输电线路耐张跳线防磨支撑金具，包括夹头螺杆、设置在夹头螺杆上的两个相互独立的夹子、设置在每个夹子外侧的压紧螺母以及设置在夹头螺杆上用于调整两个夹子之间距离的调整机构，所述压紧螺母均与夹头螺杆螺纹连接，每个夹子均包括相对设置的一对夹头，所述夹头均与夹头螺杆滑动连接，所述夹头均与夹头螺杆垂直，所述压紧螺母设置在靠外的夹头外侧，所述夹头的里面均为圆弧面。

[0008] 进一步的，所述夹头螺杆为同轴设置的相互独立的两根，所述调整机构包括分别固定连接在两根夹头螺杆里端的一对连接螺母，所述连接螺母之间设有调整螺杆，所述调整螺杆两端分别与对应的连接螺母螺纹连接。

[0009] 进一步的，所述连接螺母和对应的夹头之间均设有弹簧，所述弹簧套在夹头螺杆上。

[0010] 进一步的，所述调整机构包括径向贯穿设置在夹头螺杆上的销孔以及设置在销孔内的圆柱销，所述圆柱销与夹头螺杆间隙配合，所述圆柱销与对应的夹头抵接。

[0011] 进一步的，所述压紧螺母包括对称设置的第一半螺母和第二半螺母，所述第一半螺母和第二半螺母相对的内侧中部为用于和夹头螺杆配合的螺纹，所述第一半螺母和第二

半螺母上设有用于使第一半螺母和第二半螺母靠近或分开的离合机构。

[0012] 进一步的，所述离合机构包括螺纹连接在第一半螺母一侧的第一螺杆、固定设置在第一半螺母与第二半螺母相对应的一面上的第一滑柱以及固定设置在第一半螺母与第二半螺母相对应的一面上的第一滑套；所述离合机构还包括螺纹连接在第二半螺母与第一螺杆相对一侧的第二螺杆、固定设置在第二半螺母与第一半螺母相对应的一面上的第二滑柱以及固定设置在第二半螺母与第一半螺母相对应的一面上的第二滑套；所述第一螺杆和第二螺杆均与夹头螺杆垂直，所述第一螺杆与第二半螺母转动连接，所述第二螺杆与第一半螺母转动连接，所述第一滑柱与第二滑套滑动配合，所述第二滑柱与第一滑套滑动配合。

[0013] 进一步的，所述第一半螺母一侧和第二半螺母一侧铰接，所述离合机构包括转动连接在第一半螺母另一侧的第一凸耳、转动连接在第二半螺母另一侧的第二固定块以及与第一凸耳贯穿螺纹连接的第一螺杆，所述第一螺杆与第二固定块转动连接，所述第一螺杆与夹头螺杆垂直。

[0014] 进一步的，所述夹头与圆柱销相配合的一面设有形状与圆柱销对应的凹坑。

[0015] 进一步的，所述连接螺母上均设有用于防止调整螺杆转动的紧定螺钉。

[0016] 进一步的，所述圆弧面上均设有橡胶垫。

[0017] 本发明的积极效果为：

[0018] 1、本发明设有两个夹头螺杆，夹头螺杆上设有两个相互独立的夹子，每个夹子外侧均设有压紧螺母，夹头螺杆之间设有设有用于调整两个夹子之间距离的调整机构，每个夹子均包括相对设置的一对夹头。两个夹子分别与跳线和金具夹紧后，能够很好地保持跳线与导线、跳线与屏蔽环、跳线与延长杆以及跳线与其它金具之间的间距，能够起到很好的支撑作用，避免跳线与金具长时间相互摩擦，从而避免跳线因磨损导致散股、金具断裂等现象，同时具有通用性强、结构简单、设计合理、经济适用、适合推广等优点。

[0019] 2、压紧螺母包括对称设置的第一半螺母和第二半螺母，第一半螺母和第二半螺母相对的内侧中部为用于和夹头螺杆配合的螺纹，所述第一半螺母和第二半螺母上设有用于使第一半螺母和第二半螺母靠近或分开的离合机构。离合机构带动第一半螺母和第二半螺母靠近或远离夹头螺杆，实现与夹头螺杆的螺纹连接或分离。当第一半螺母和第二半螺母分离后，第一半螺母和第二半螺母可轴向推动，因而可提高第一半螺母和第二半螺母的移动速度，从而提高了夹子与跳线或金具连接时的效率。

附图说明

[0020] 图1是实施例1的结构示意图；

[0021] 图2是实施例2的结构示意图；

[0022] 图3是实施例2中压紧螺母的结构示意图；

[0023] 图4是实施例3的结构示意图；

[0024] 图5是实施例3中压紧螺母的结构示意图；

[0025] 图中，1、防松螺母；2、压紧螺母；3、弹簧；4、连接螺母；5、紧定螺钉；

[0026] 6、垫圈；7、第一夹头；8、橡胶垫；9、第二夹头；10、夹头螺杆；11、调整螺杆；

[0027] 12、圆柱销；13、销孔；14、第一半螺母；15、第一固定块；16、第一挡圈；

[0028] 17、第二凸耳；18、第二螺杆；19、第二手柄；20、第二滑柱；21、第一滑套；

[0029] 22、第二半螺母;23、第二滑套;24、第二固定块;25、第二挡圈;26、第二凸耳;

[0030] 27、第一滑柱;28、第一螺杆;29、第一手柄。

具体实施方式

[0031] 下面将结合附图,对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施方式仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。以下对实施方式描述实际上仅仅是说明性的,决不作为对本申请及其应用或使用的任何限制。基于本申请中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本申请保护的范围。

[0032] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0033] 除非另外具体说明,否则在实施方式中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本申请的范围。同时,应当明白,为了便于描述,附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。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讨论。

[0034] 在本申请的描述中,需要理解的是,方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请保护范围的限制;方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0035] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(旋转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0036] 此外,需要说明的是,使用“第一”、“第二”等词语来限定零部件,仅仅是为了便于对相应零部件进行区别,如没有另行声明,上述词语并没有特殊含义,因此不能理解为对本申请保护范围的限制。

[0037] 下面结合具体实施例和附图对本发明的内容进行进一步的解释和说明,需要注意的是以下实施例仅是较佳实施例,不是全部实施例,不应造成对本发明保护范围的限制。

[0038] 实施例1

[0039] 如图1所示，一种超特高压输电线路耐张跳线防磨支撑金具，包括夹头螺杆10、分别设置在夹头螺杆10靠近两端的两个相互独立的夹子、设置在每个夹子外侧的压紧螺母2以及设置在夹头螺杆10上用于调整两个夹子之间距离的调整机构。

[0040] 所述压紧螺母2均与夹头螺杆10螺纹连接，每个夹子均包括相对设置的第一夹头7和第二夹头9，所述第一夹头7和第二夹头9均与夹头螺杆10贯穿滑动连接，所述第一夹头7和第二夹头9均与夹头螺杆10垂直，所述压紧螺母2设置在靠外的两个第一夹头7 的外侧，所述第一夹头7和第二夹头9的里面均为圆弧面。

[0041] 所述第一夹头7和第二夹头9均采用铝合金浇铸而成，所述第一夹头7和第二夹头9之间的圆弧面形状与跳线或用于固定的金具形状相符。

[0042] 所述圆弧面上均设有橡胶垫8，防止打滑。

[0043] 所述夹头螺杆10为同轴设置的相互独立的两根，两个夹子分别设置在对应的夹头螺杆10上，所述压紧螺母2分别与对应的夹头螺杆10螺纹连接。

[0044] 所述调整机构包括分别焊接在两根夹头螺杆10里端的一对连接螺母4，所述连接螺母 4之间设有调整螺杆11，所述调整螺杆11两端分别与对应的连接螺母4螺纹连接。

[0045] 每个连接螺母4和靠里的对应的第二夹头9之间均设有弹簧3，所述弹簧3套在对应的夹头螺杆10上。

[0046] 所述连接螺母4上均设有用于防止调整螺杆11转动的紧定螺钉5。

[0047] 所述压紧螺母2外设有防松螺母1。

[0048] 本发明的现场实际安装过程为：

[0049] 1、首先测量并确定跳线与预计固定点处金具如均压环之间的距离，然后选择相应长度的调整螺杆11。

[0050] 2、将调整螺杆11两端分别拧入对应的连接螺母4内，然后拧紧相应的紧定螺钉 5，使连接螺母4与调整螺杆11固定。

[0051] 3、松开防松螺母1和压紧螺母2，将两个夹子分别卡在跳线和对应的金具上，拧紧压紧螺母2和防松螺母1。

[0052] 本发明的长度可通过更换不同长度的调整螺杆11进行调整，方向可通过转动相应的第一夹头7和第二夹头9进行灵活调整。第一夹头7和第二夹头9可以根据跳线规格和固定点的金具形状和规格进行更换，以增加其适用范围。

[0053] 因此，使用本发明后能够很好地保持跳线与导线、跳线与屏蔽环、跳线与延长杆以及跳线与其它金具之间的间距，能够起到很好的支撑作用，避免跳线与金具长时间相互摩擦，从而避免跳线因磨损导致散股、金具断裂等现象，同时具有通用性强、结构简单、设计合理、经济适用、适合推广等优点。

[0054] 实施例2

[0055] 如图2和图3所示，一种超特高压输电线路耐张跳线防磨支撑金具，包括夹头螺杆10、分别设置在夹头螺杆10靠近两端的两个相互独立的夹子、设置在每个夹子外侧的压紧螺母2、设置在夹子和压紧螺母2之间的垫圈6以及设置在夹头螺杆10上用于调整两个夹子之间距离的调整机构。

[0056] 所述压紧螺母2均与夹头螺杆10螺纹连接，每个夹子均包括相对设置的第一夹头7

和第二夹头9，所述第一夹头7和第二夹头9均与夹头螺杆10贯穿滑动连接，所述第一夹头7和第二夹头9均与夹头螺杆10垂直，所述压紧螺母2设置在靠外的两个第一夹头7 的外侧，所述第一夹头7和第二夹头9的里面均为圆弧面。

[0057] 所述第一夹头7和第二夹头9均采用铝合金浇铸而成，所述第一夹头7和第二夹头9之间的圆弧面形状与跳线或用于固定的金具形状相符。

[0058] 所述圆弧面上均设有橡胶垫8，防止打滑。

[0059] 所述调整机构包括径向贯穿设置在夹头螺杆10上的销孔13以及设置在销孔13内的圆柱销12，所述圆柱销12与夹头螺杆10间隙配合，所述圆柱销12与对应的夹头抵接。

[0060] 所述夹头与圆柱销12相配合的一面设有形状与圆柱销12对应的凹坑。

[0061] 调整两个内侧的第二夹头9之间的距离，然后分别插入圆柱销12，并推动两个第二夹头9，使两个圆柱销12分别进入对应的凹坑内，从而对两个夹子之间的距离进行调整，使两个夹子之间的距离符合现场安装要求。

[0062] 所述压紧螺母2包括对称设置的第一半螺母14和第二半螺母22，所述第一半螺母14 和第二半螺母22相对的内侧中部为用于和夹头螺杆10配合的螺纹，所述第一半螺母14和第二半螺母22上设有用于使第一半螺母14和第二半螺母22靠近或分开的离合机构。

[0063] 如图3所示，所述离合机构包括与焊接第一半螺母14右侧的第一凸耳26贯穿螺纹连接的第一螺杆28、焊接在第一半螺母14顶面靠右的第一滑柱27以及焊接在第一半螺母14顶面靠左的第一滑套21。所述离合机构还包括与焊接在第二半螺母22左侧的第二凸耳17贯穿螺纹连接的第二螺杆18、焊接在第二半螺母22下面靠左的第二滑柱20以及焊接在第二半螺母22下面靠右的第二滑套23。

[0064] 所述第一螺杆28和第二螺杆18均与夹头螺杆10垂直，所述第一螺杆28与焊接在第二半螺母22右侧的第二固定块24贯穿转动连接，所述第二螺杆18与焊接在第一半螺母 14左侧的第一固定块15贯穿转动连接，所述第一滑柱27与第二滑套23滑动配合，所述第二滑柱20与第一滑套21滑动配合。

[0065] 所述第一螺杆28在与第二固定块24两侧相对应的位置均设有用于对第一螺杆28轴向定位的第二挡圈25，所述第二螺杆18在与第一固定块15两侧相对应的位置均设有用于对第二螺杆18轴向定位的第一挡圈16。

[0066] 所述第一螺杆28下端设有第一手柄29，所述第二螺杆18上端设有第二手柄19。

[0067] 松开第一螺杆28和第二螺杆18后，第一半螺母14和第二半螺母22分离，从而第一半螺母14和第二半螺母22可轴向推动，因而可提高第一半螺母14和第二半螺母22的移动速度，从而提高了效率。

[0068] 本发明的现场实际安装过程为：

[0069] 1、首先测量并确定跳线与预计固定点处金具如均压环之间的距离，然后通过调整圆柱销12插入到夹头螺杆10上的位置调整两个夹子之间的距离。

[0070] 2、松开两个压紧螺母2上的第一螺杆28和第二螺杆18，将第一半螺母14和第二半螺母22套在对应的夹头螺杆10端部，并向里推。

[0071] 3、拧动第一螺杆28和第二螺杆18，使第一半螺母14和第二半螺母22均与夹头螺杆10螺纹配合。

[0072] 4、扳动第一螺杆28和第二螺杆18并带动两个压紧螺母2转动，将两个夹子分别卡

在跳线和对应的金具上，然后拧紧第一螺杆28和第二螺杆18，分别将第一半螺母14和第二半螺母22压紧在夹头螺杆10上，防止第一半螺母14和第二半螺母22在夹头螺杆10上翻转而导致夹子松动。

[0073] 实施例3

[0074] 如图4和图5所示，一种超特高压输电线路耐张跳线防磨支撑金具，包括夹头螺杆10、分别设置在夹头螺杆10靠近两端的两个相互独立的夹子、设置在每个夹子外侧的压紧螺母2、设置在夹子和压紧螺母2之间的垫圈6以及设置在夹头螺杆10上用于调整两个夹子之间距离的调整机构。

[0075] 所述压紧螺母2均与夹头螺杆10螺纹连接，每个夹子均包括相对设置的第一夹头7和第二夹头9，所述第一夹头7和第二夹头9均与夹头螺杆10贯穿滑动连接，所述第一夹头7和第二夹头9均与夹头螺杆10垂直，所述压紧螺母2设置在靠外的两个第一夹头7 的外侧，所述第一夹头7和第二夹头9的里面均为圆弧面。

[0076] 所述第一夹头7和第二夹头9均采用铝合金浇铸而成，所述第一夹头7和第二夹头9之间的圆弧面形状与跳线或用于固定的金具形状相符。

[0077] 所述圆弧面上均设有橡胶垫8，防止打滑。

[0078] 所述调整机构包括径向贯穿设置在夹头螺杆10上的销孔13以及设置在销孔13内的圆柱销12，所述圆柱销12与夹头螺杆10间隙配合，所述圆柱销12与对应的夹头抵接。

[0079] 所述夹头与圆柱销12相配合的一面设有形状与圆柱销12对应的凹坑。

[0080] 调整两个内侧的第二夹头9之间的距离，然后分别插入圆柱销12，并推动两个第二夹头9，使两个圆柱销12分别进入对应的凹坑内，从而对两个夹子之间的距离进行调整，使两个夹子之间的距离符合现场安装要求。

[0081] 所述压紧螺母2包括对称设置的第一半螺母14和第二半螺母22，所述第一半螺母14 和第二半螺母22相对的内侧中部为用于和夹头螺杆10配合的螺纹，所述第一半螺母14和第二半螺母22上设有用于使第一半螺母14和第二半螺母22靠近或分开的离合机构。

[0082] 所述第一半螺母14左侧和第二半螺母22左侧铰接，所述离合机构包括转动连接在第一半螺母14右侧的第一凸耳26、转动连接在第二半螺母14右侧的第二固定块24以及与第一凸耳26贯穿螺纹连接的第一螺杆28，所述第一螺杆28与第二固定块24贯穿转动连接，所述第一螺杆28与夹头螺杆10垂直。

[0083] 所述第一螺杆28下端设有第一手柄29，所述第一螺杆28在与第二固定块24两侧相对应的位置均设有用于对第一螺杆28轴向定位的第二挡圈25。

[0084] 松开第一螺杆28后，第一半螺母14上的螺纹和第二半螺母上的螺纹远离夹头螺杆10，从而第一半螺母14和第二半螺母22可轴向推动，因而可提高第一半螺母14和第二半螺母22的移动速度，从而提高了效率。

[0085] 本发明的现场实际安装过程为：

[0086] 1、首先测量并确定跳线与预计固定点处金具如均压环之间的距离，然后通过调整圆柱销12插入到夹头螺杆10上的位置调整两个夹子之间的距离。

[0087] 2、松开两个压紧螺母2上的第一螺杆28，将第一半螺母14和第二半螺母22套在对应的夹头螺杆10端部，并向里推。

[0088] 3、拧动第一螺杆28，使第一半螺母14和第二半螺母22均与夹头螺杆10螺纹配合。

[0089] 4、扳动第一螺杆28，带动两个压紧螺母2转动，将两个夹子分别卡在跳线和对应的金具上，然后拧紧第一螺杆28，分别将第一半螺母14和第二半螺母22压紧在夹头螺杆 10上，实现夹子与夹头螺杆10的固定，防止第一半螺母14和第二半螺母22在夹头螺杆 10上翻转而导致夹子松动。

[0090] 以上所述的实施例描述内容较为详细和具体，表达了本发明的优选实施例，仅用于说明本发明的技术思想及特点，其目的在于使本领域内的技术人员能够理解本发明的内容并据以实施，但并不仅仅局限于本发明，不能仅以本实施例来限定本发明的专利范围，即凡本发明所揭示的精神所做的同等变化或修饰，对于本领域的研究人员或技术人员来讲，在不脱离本发明的结构之内，系统内部的局部改进和子系统之间的改动、变换等，仍是本发明的专利范围内。

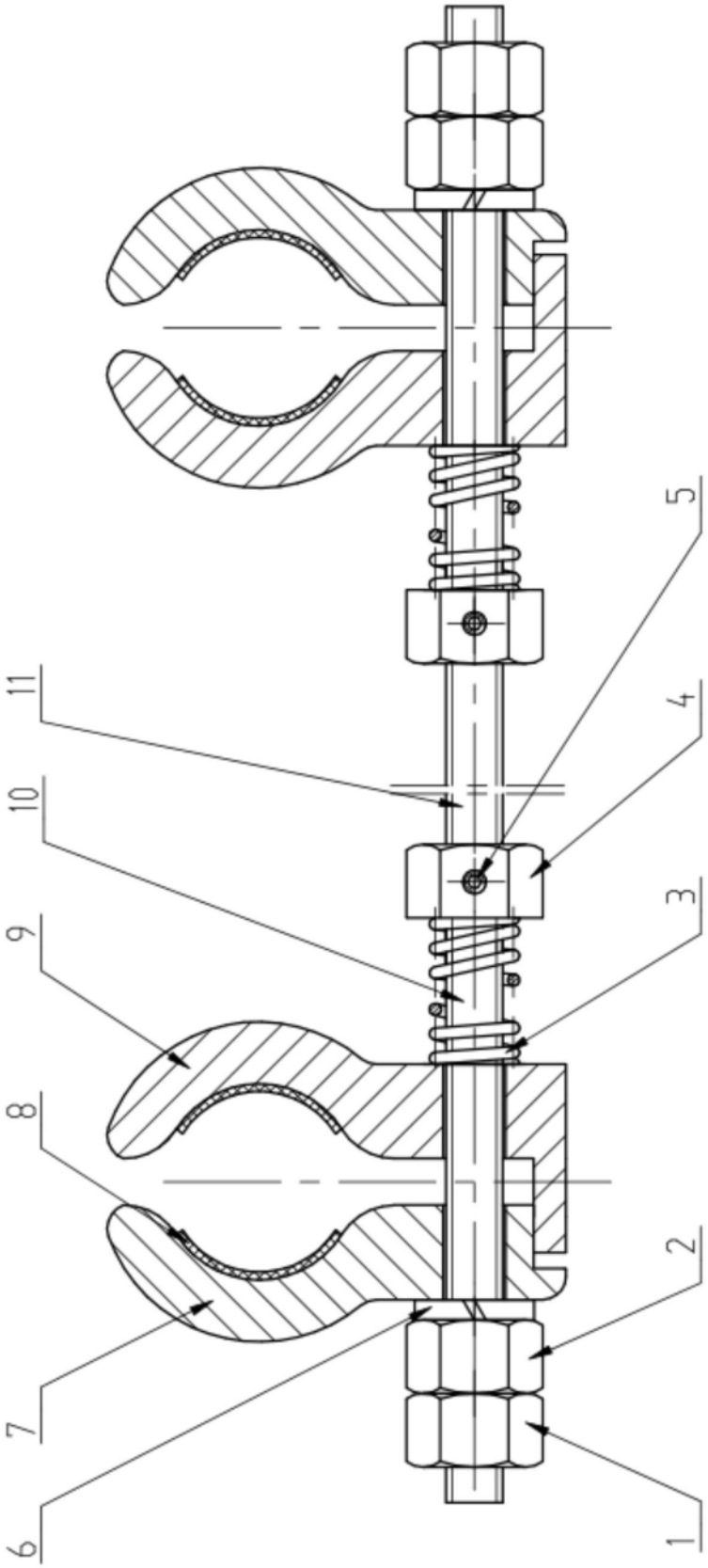


图1

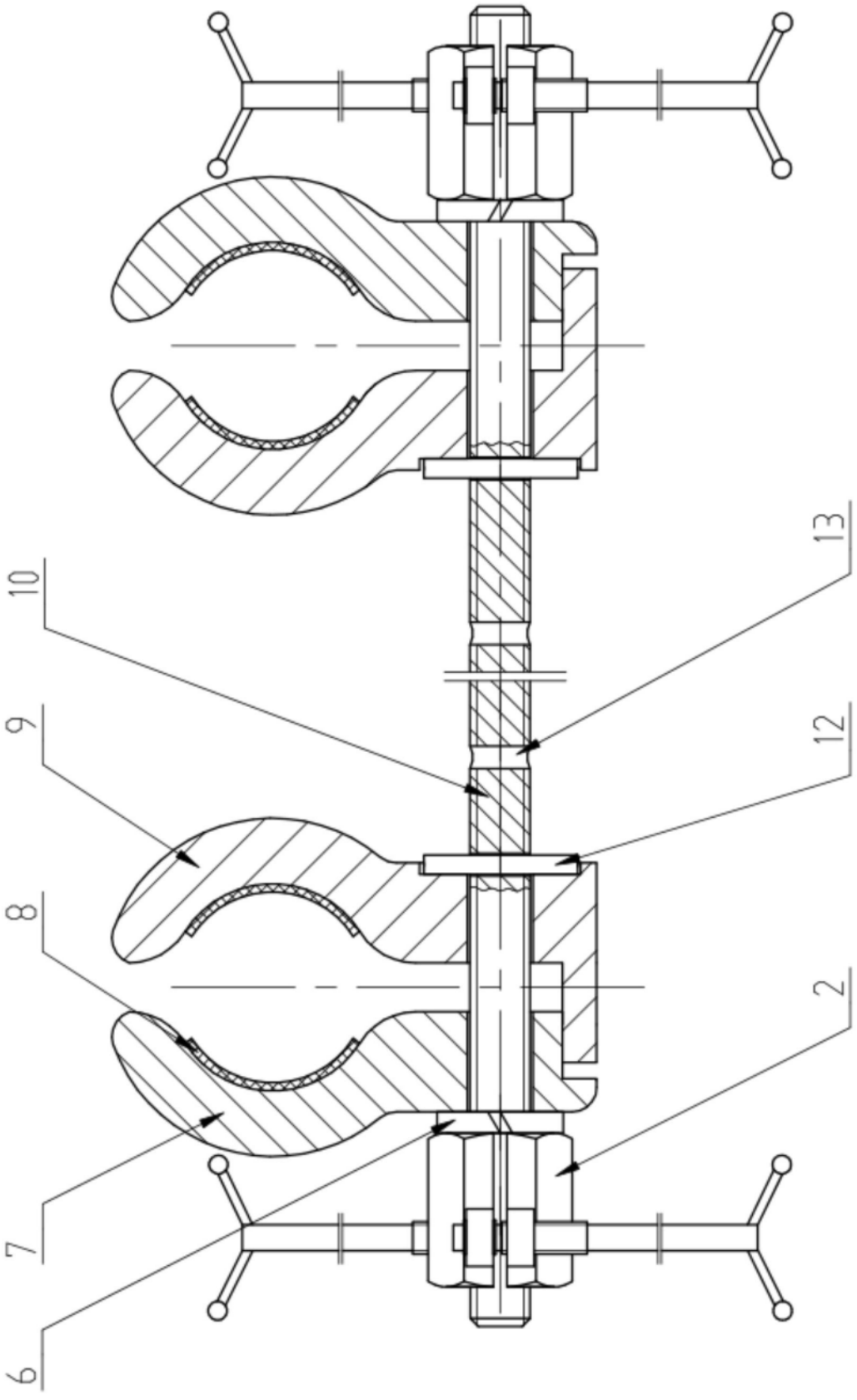


图2

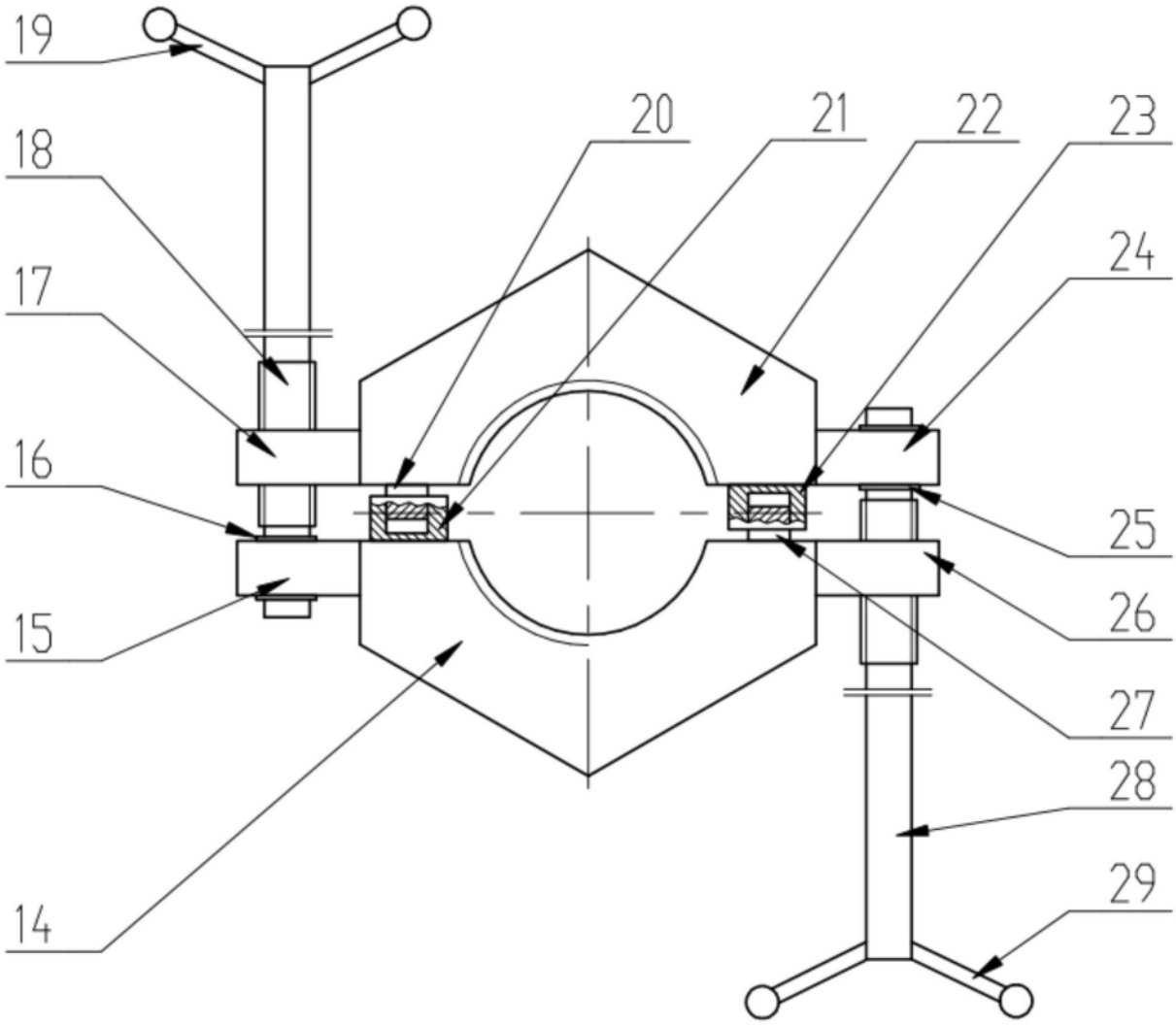


图3

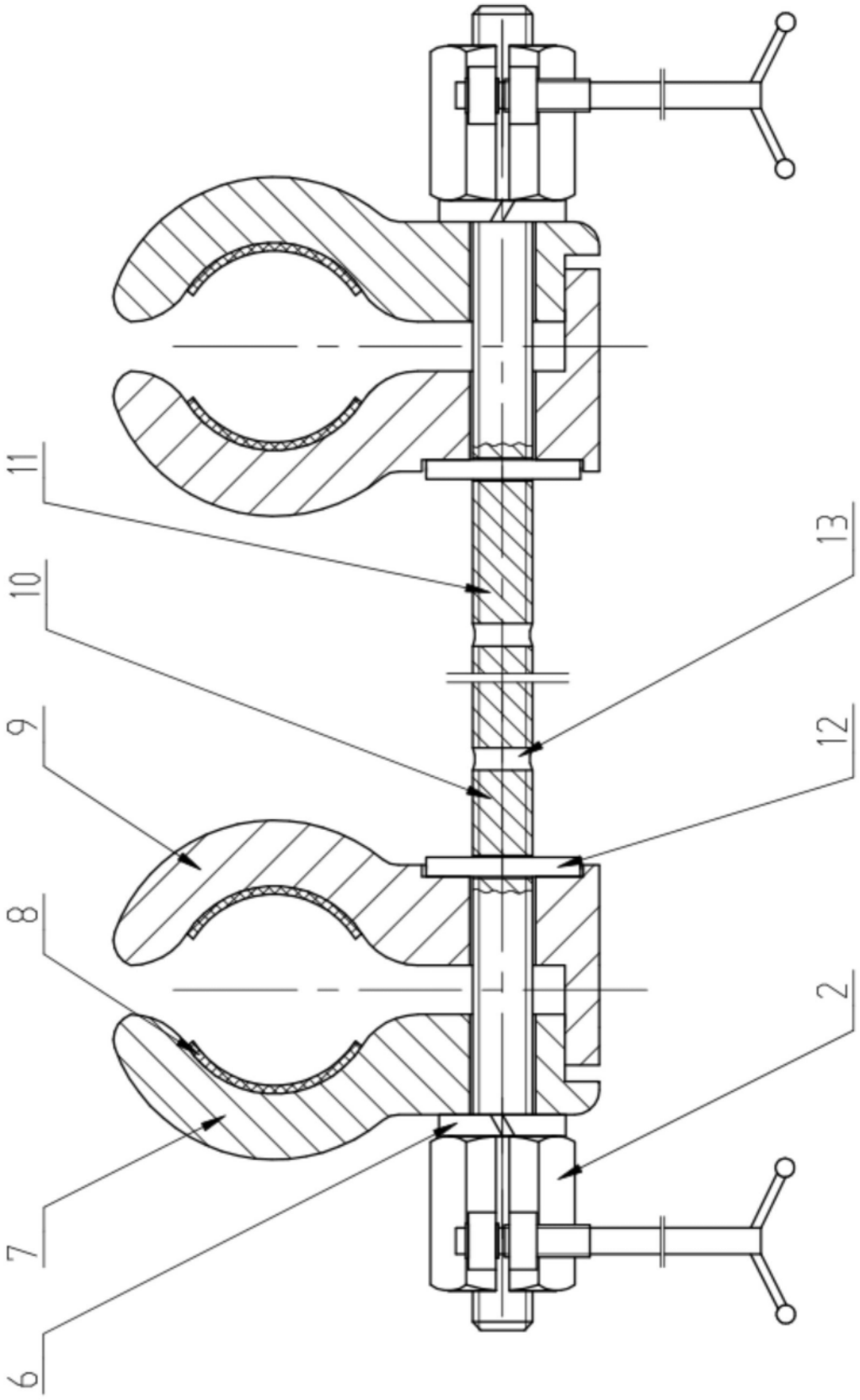


图4

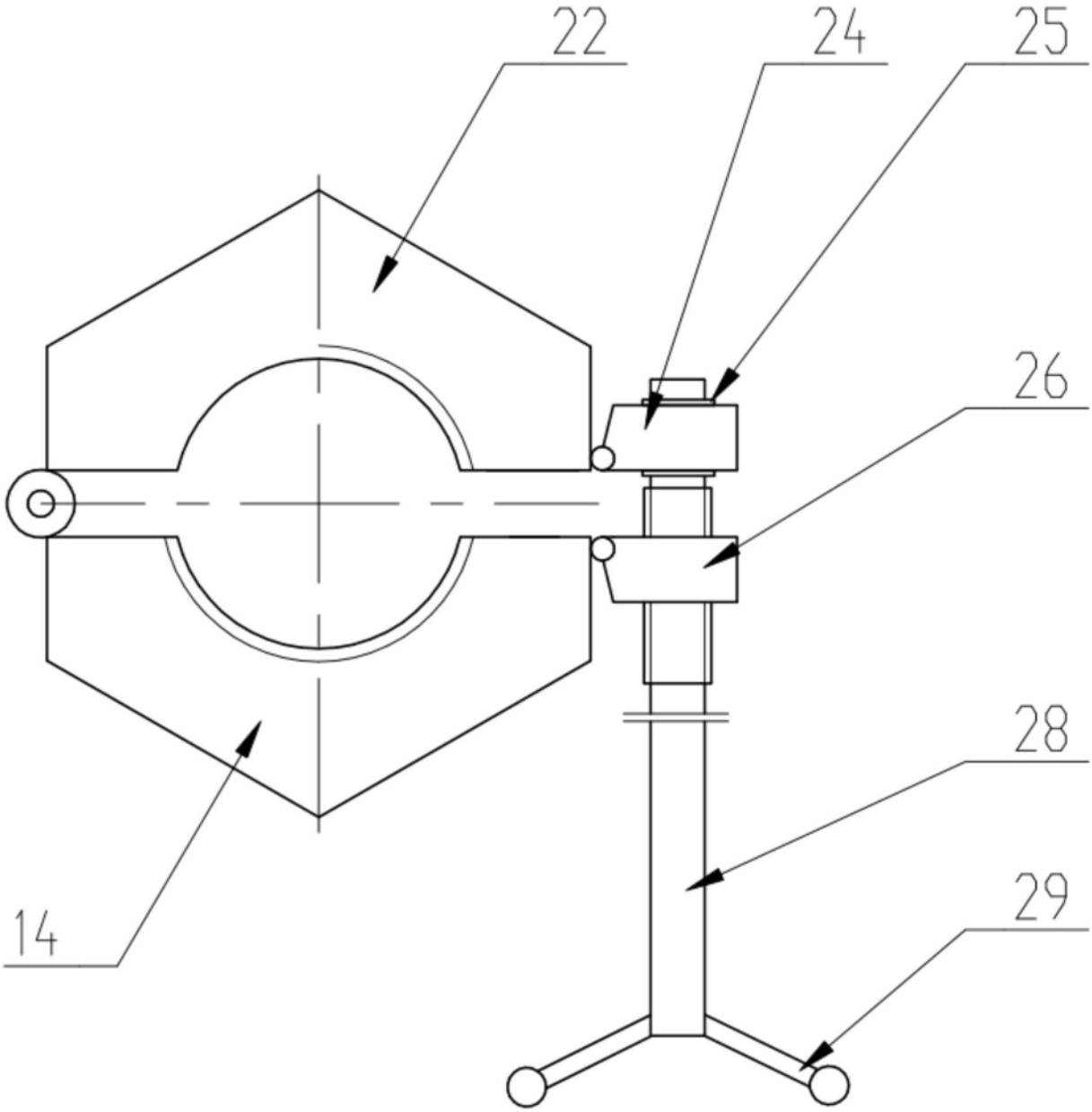


图5