



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222705922 U

(45) 授权公告日 2025.04.01

(21) 申请号 202421113521.3

(22) 申请日 2024.05.21

(73) 专利权人 无锡泽晴自动化有限公司

地址 214000 江苏省无锡市梁溪区会北路
28-3号

(72) 发明人 刘杰

(74) 专利代理机构 北京智帆金科知识产权代理
事务所(普通合伙) 16048

专利代理师 林秀钦

(51) Int. Cl.

H01R 13/627 (2006.01)

H01R 13/52 (2006.01)

H01R 24/38 (2011.01)

H01R 13/622 (2006.01)

H01R 13/639 (2006.01)

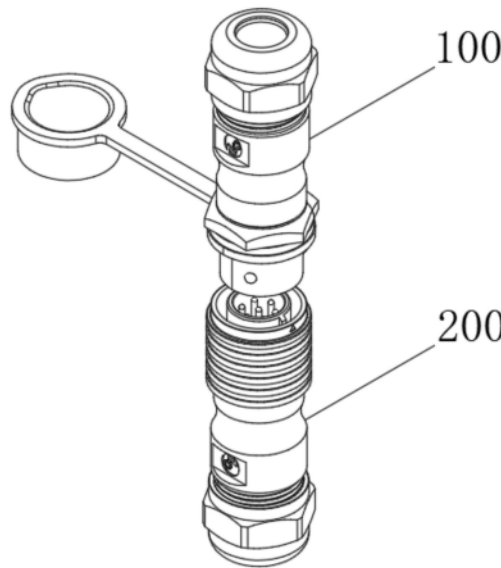
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电缆端头的快插结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电缆端头的快插结构,包括快接头A和快接头B,所述快接头A连接在快接头B的顶端位置上,本实用新型中,通过连接组件结构,使快接头A和快接头B可快速插入连接,转动连接圆座使其旋进快接头A中,连接时,通过圆座平垫使其连接更加牢靠不易松脱,同时加强其密封效果,而防尘盖的设置,使其在放置时,通过防尘盖可以盖住快接头A部分,防止外部灰尘、水、等杂物进入,使用时,手握快接头B第一锁紧螺母部分,对准快接头A对插,而受到压力作用后,六角螺母和压力弹簧进行收缩,同时滚珠进行作业,使快接头B更好的插入快接头A内,当插入到额定位置时,内部滚珠会形成防呆锁紧,形成密封连接。



1. 一种电缆端头的快插结构,包括快接端头A(100)和快接端头B(200),其特征在于:所述快接端头A(100)连接安装在快接端头B(200)的顶端位置上,所述快接端头A(100)和快接端头B(200)的连接处设置有连接组件(8),所述连接组件(8)包括滚珠(81)、圆座平垫(82)、连接圆座(83)和防尘盖(84),所述连接圆座(83)上端下侧一周设置有防尘盖(84),所述连接圆座(83)上端端面三侧设置有滚珠(81),所述连接圆座(83)顶端设置有圆座平垫(82)。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆端头的快插结构,其特征在于:所述快接端头B(200)由第一连接螺母(1)、铝合金芯管(2)、第一卡环(3)、压力弹簧(4)、第一绝缘体(5)、连接插针(6)、第一O型密封圈(7)、第一卡爪(9)、第一防水胶塞(10)和第一锁紧螺母(11)组成,所述快接端头B(200)内侧上端依次设置有第一O型密封圈(7)、连接插针(6)、第一绝缘体(5)、压力弹簧(4)、第一卡环(3)、铝合金芯管(2)和第一连接螺母(1),所述快接端头B(200)内侧下端依次设置有第一卡爪(9)、第一防水胶塞(10)和第一锁紧螺母(11),所述电缆的一侧端头与快接端头B(200)接通。

3. 根据权利要求1所述的一种电缆端头的快插结构,其特征在于:所述快接端头A(100)由第二卡环(12)、第二绝缘体(13)、连接插孔(14)、六角螺母(15)、第二O型密封圈(16)、第二卡爪(17)、第二防水胶塞(18)和第二锁紧螺母(19)组成,所述快接端头A(100)内侧上端依次设置有第二O型密封圈(16)、六角螺母(15)、连接插孔(14)、第二绝缘体(13)、第二绝缘体(13)和连接组件(8),所述快接端头A(100)内侧下端依次设置有第二卡爪(17)、第二防水胶塞(18)和第二锁紧螺母(19),所述电缆的一侧端头与快接端头A(100)接通。

4. 根据权利要求1所述的一种电缆端头的快插结构,其特征在于:所述快接端头A(100)和快接端头B(200)通过插接的方式连接安装,且所述快接端头A(100)连接在快接端头B(200)的顶端位置上。

5. 根据权利要求1或3所述的一种电缆端头的快插结构,其特征在于:所述连接组件(8)和快接端头A(100)通过螺纹旋转的方式连接安装,且所述连接组件(8)连接在快接端头A(100)的内侧上端位置上。

一种电缆端头的快插结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆技术领域,具体涉及一种电缆端头的快插结构。

背景技术

[0002] 电缆是一种电能或信号传输装置,电缆有电力电缆、控制电缆、补偿电缆、屏蔽电缆、高温电缆、计算机电缆、信号电缆、同轴电缆、耐火电缆、船用电缆、矿用电缆、铝合金电缆等等,它们都是由单股或多股导线和绝缘层组成,用来连接电路、电器等,在进行长距离的铺设,单根电缆的距离有限难以满足长距离连接,因此,需要采用大量的连接头进行连接加长。

[0003] 现有的缆端头连接方式是采用一根一根的进行对接,然后再使用防水胶带进行密封,其操作不仅麻烦,而且密封效果差,容易腐蚀失效的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电缆端头的快插结构,以解决上述背景技术中提出现有的缆端头连接方式是采用一根一根的进行对接,然后再使用防水胶带进行密封,其操作不仅麻烦,而且密封效果差,容易腐蚀失效的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电缆端头的快插结构,包括快接端头A和快接端头B,所述快接端头A连接安装在快接端头B的顶端位置上,所述快接端头A和快接端头B的连接处设置有连接组件,所述连接组件包括滚珠、圆座平垫、连接圆座和防尘盖,所述连接圆座上端下侧一周设置有防尘盖,所述连接圆座上端端面三侧设置有滚珠,所述连接圆座顶端设置有圆座平垫。

[0006] 其中,所述快接端头B由第一连接螺母、铝合金芯管、第一卡环、压力弹簧、第一绝缘体、连接插针、第一O型密封圈、第一卡爪、第一防水胶塞和第一锁紧螺母组成,所述快接端头B内侧上端依次设置有第一O型密封圈、连接插针、第一绝缘体、压力弹簧、第一卡环、铝合金芯管和第一连接螺母,所述快接端头B内侧下端依次设置有第一卡爪、第一防水胶塞和第一锁紧螺母,所述电缆的一侧端头与快接端头B接通。

[0007] 其中,所述快接端头A由连接组件、第二卡环、第二绝缘体、连接插孔、六角螺母、第二O型密封圈、第二卡爪、第二防水胶塞和第二锁紧螺母组成,所述快接端头A内侧上端依次设置有第二O型密封圈、六角螺母、连接插孔、第二绝缘体、第二绝缘体和连接组件,所述快接端头A内侧下端依次设置有第二卡爪、第二防水胶塞和第二锁紧螺母,所述电缆的一侧端头与快接端头A接通。

[0008] 其中,所述快接端头A和快接端头B通过插接的方式连接安装,且所述快接端头A连接在快接端头B的顶端位置上。

[0009] 其中,所述连接组件和快接端头A通过螺纹旋转的方式连接安装,且所述连接组件连接在快接端头A的内侧上端位置上。

[0010] 综上所述,由于采用了上述技术,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型中,通过连接组件结构,使快接端头A和快接端头B可快速插入连接,安装连接组件时,首先,转动连接圆座,使连接圆座通过螺纹旋转的方式旋进快接端头A中,而采用螺纹旋转的方式连接安装,使得在安装的时候更加便利,而连接时,通过圆座平垫使其连接更加紧密牢靠不易松脱,同时加强其密封效果,而防尘盖的设置,使其在放置时,通过防尘盖可以盖住快接端头A部分,防止外部灰尘、水、等杂物进入,当使用时,手握快接端头B第一锁紧螺母部分,对准快接端头A对插,而受到压力作用后,六角螺母和压力弹簧进行收缩,同时滚珠进行作业,使快接端头B更好的插入快接端头A内,当插入到额定位置时,内部滚珠会形成防呆锁紧,形成密封连接。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种电缆端头的快插结构的组装结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型一种电缆端头的快插结构的快接端头B爆炸结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型一种电缆端头的快插结构的快接端头A爆炸结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型一种电缆端头的快插结构的连接组件结构示意图。

[0016] 图中:100、快接端头A;200、快接端头B;1、第一连接螺母;2、铝合金芯管;3、第一卡环;4、压力弹簧;5、第一绝缘体;6、连接插针;7、第一O型密封圈;8、连接组件;81、滚珠;82、圆座平垫;83、连接圆座;84、防尘盖;9、第一卡爪;10、第一防水胶塞;11、第一锁紧螺母;12、第二卡环;13、第二绝缘体;14、连接插孔;15、六角螺母;16、第二O型密封圈;17、第二卡爪;18、第二防水胶塞;19、第二锁紧螺母。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式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选定实施方式。

[0018] 实施例

[0019] 参照图1、图2、图3和图4,一种电缆端头的快插结构,包括快接端头A100和快接端头B200,快接端头A100连接安装在快接端头B200的顶端位置上,快接端头A100和快接端头B200的连接处设置有连接组件8,快接端头B200由第一连接螺母1、铝合金芯管2、第一卡环3、压力弹簧4、第一绝缘体5、连接插针6、第一O型密封圈7、连接组件8、第一卡爪9、第一防水胶塞10和第一锁紧螺母11组成,快接端头B200内侧上端依次设置有第一O型密封圈7、连接插针6、第一绝缘体5、压力弹簧4、第一卡环3、铝合金芯管2和第一连接螺母1,快接端头B200内侧下端依次设置有第一卡爪9、第一防水胶塞10和第一锁紧螺母11,电缆的一侧端头与快接端头B200接通,快接端头A100由连接组件8、第二卡环12、第二绝缘体13、连接插孔14、六角螺母15、第二O型密封圈16、第二卡爪17、第二防水胶塞18和第二锁紧螺母19组成,快接端头A100内侧上端依次设置有第二O型密封圈16、六角螺母15、连接插孔14、第二绝缘体13、第

二绝缘体13和连接组件8,快接端头A100内侧下端依次设置有第二卡爪17、第二防水胶塞18和第二锁紧螺母19,电缆的一侧端头与快接端头A100接通,使用前,首先,将需要对接的电缆端头处依次连接由第一连接螺母1、铝合金芯管2、第一卡环3、压力弹簧4、第一绝缘体5、连接插针6、第一O型密封圈7、连接组件8、第一卡爪9、第一防水胶塞10和第一锁紧螺母11组成的快接端头B200和由连接组件8、第二卡环12、第二绝缘体13、连接插孔14、六角螺母15、第二O型密封圈16、第二卡爪17、第二防水胶塞18和第二锁紧螺母19组成的快接端头A100,而连接完成后,只需要将快接端头A100端头处的连接组件8快速插入快接端头B200中即可,而插入时,手握快接端头B200第一锁紧螺母11部分,对准快接端头A100对插,而受到压力作用后,六角螺母15和压力弹簧进行收缩,同时滚珠81进行作业,使快接端头B200更好的插入快接端头A100内,当插入到额定位置时,内部滚珠81会形成防呆锁紧,形成密封连接。

[0020] 本实用新型中,连接组件8和快接端头A100通过螺纹旋转的方式连接安装,且连接组件8连接在快接端头A100的内侧上端位置上,连接组件8包括滚珠81、圆座平垫82、连接圆座83和防尘盖84,连接圆座83上端下侧一周设置有防尘盖84,连接圆座83上端面三侧设置有滚珠81,连接圆座83顶端设置有圆座平垫82,安装连接组件8时,首先,转动连接圆座83,使连接圆座83通过螺纹旋转的方式旋进快接端头A100中,而采用螺纹旋转的方式连接安装,使得在安装的时候更加便利,而连接时,通过圆座平垫82使其连接更加紧密牢靠不易松脱,同时加强其密封效果,而防尘盖84的设置,使其在放置时,通过防尘盖84可以盖住快接端头A100部分,防止外部灰尘、水、等杂物进入,当使用时,手握快接端头B200第一锁紧螺母11部分,对准快接端头A100对插,而受到压力作用后,六角螺母15和压力弹簧进行收缩,同时滚珠81进行作业,使快接端头B200更好的插入快接端头A100内,当插入到额定位置时,内部滚珠81会形成防呆锁紧,形成密封连接。

[0021] 本实用新型中,快接端头A100和快接端头B200通过插接的方式连接安装,且快接端头A100连接在快接端头B200的顶端位置上

[0022] 工作原理:使用前,首先,将需要对接的电缆端头处依次连接由第一连接螺母1、铝合金芯管2、第一卡环3、压力弹簧4、第一绝缘体5、连接插针6、第一O型密封圈7、第一卡爪9、第一防水胶塞10和第一锁紧螺母11组成的快接端头B200和由连接组件8、第二卡环12、第二绝缘体13、连接插孔14、六角螺母15、第二O型密封圈16、第二卡爪17、第二防水胶塞18和第二锁紧螺母19组成的快接端头A100,而连接完成后,只需要将快接端头A100端头处的连接组件8快速插入快接端头B200中即可,而插入时,手握快接端头B200第一锁紧螺母11部分,对准快接端头A100对插,而受到压力作用后,六角螺母15和压力弹簧进行收缩,同时滚珠81进行作业,使快接端头B200更好的插入快接端头A100内,当插入到额定位置时,内部滚珠81会形成防呆锁紧,形成密封连接。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

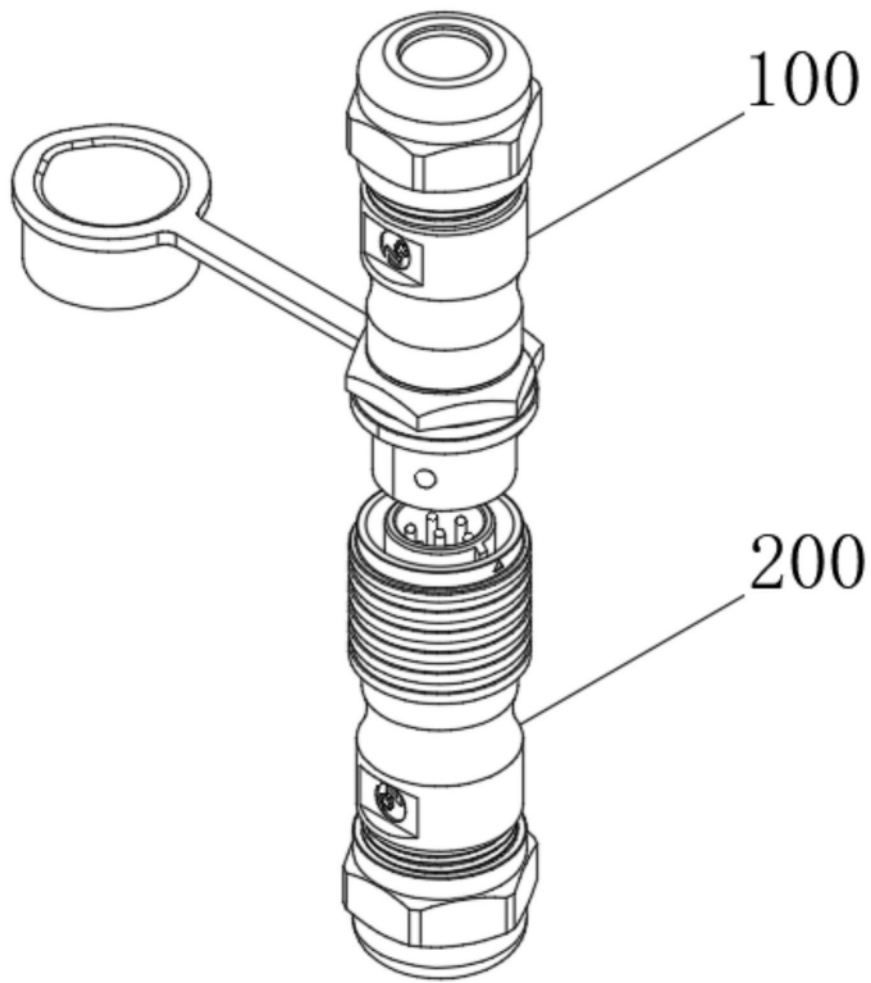


图1

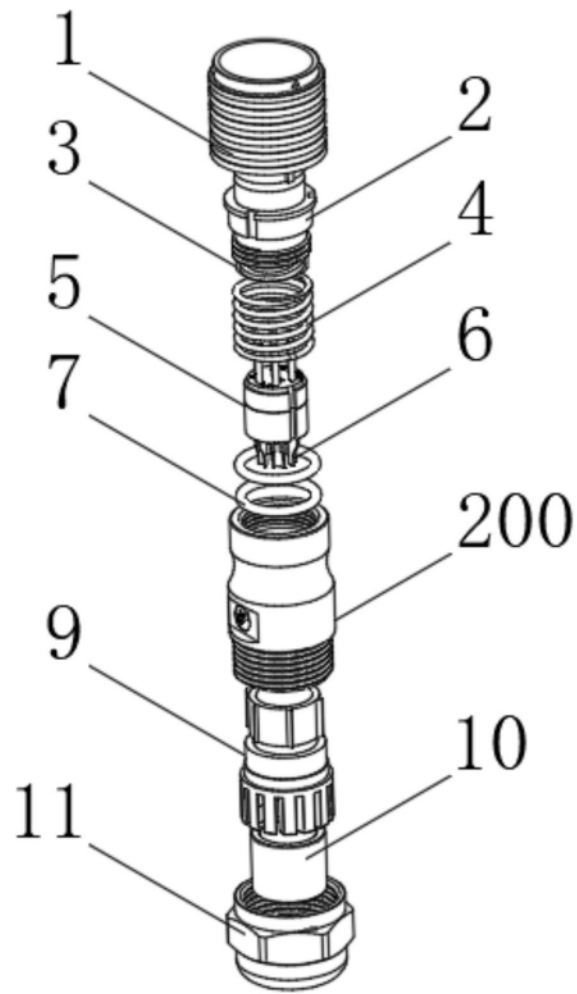


图2

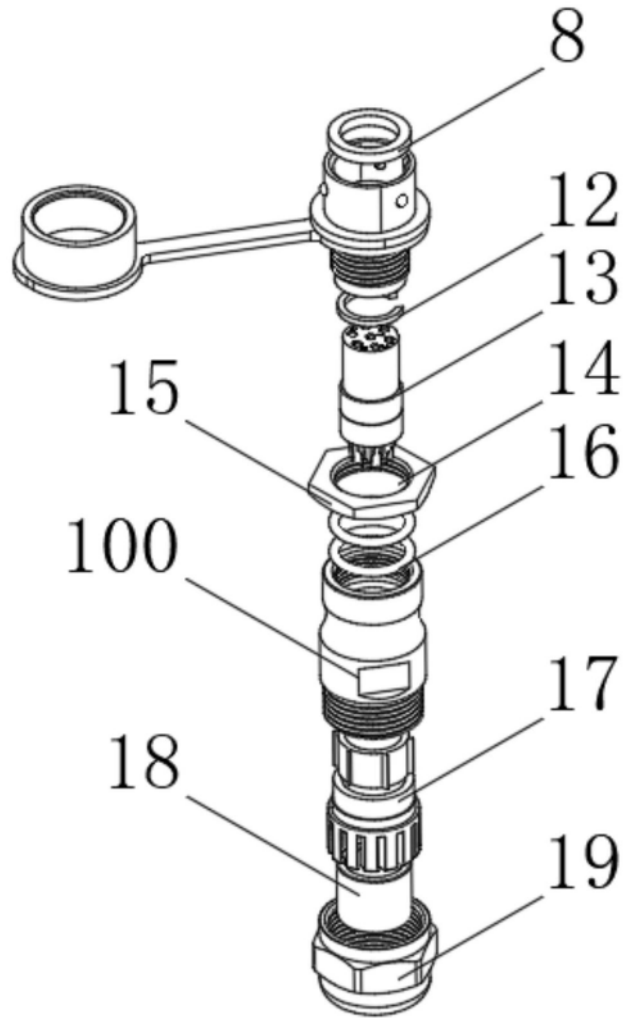


图3

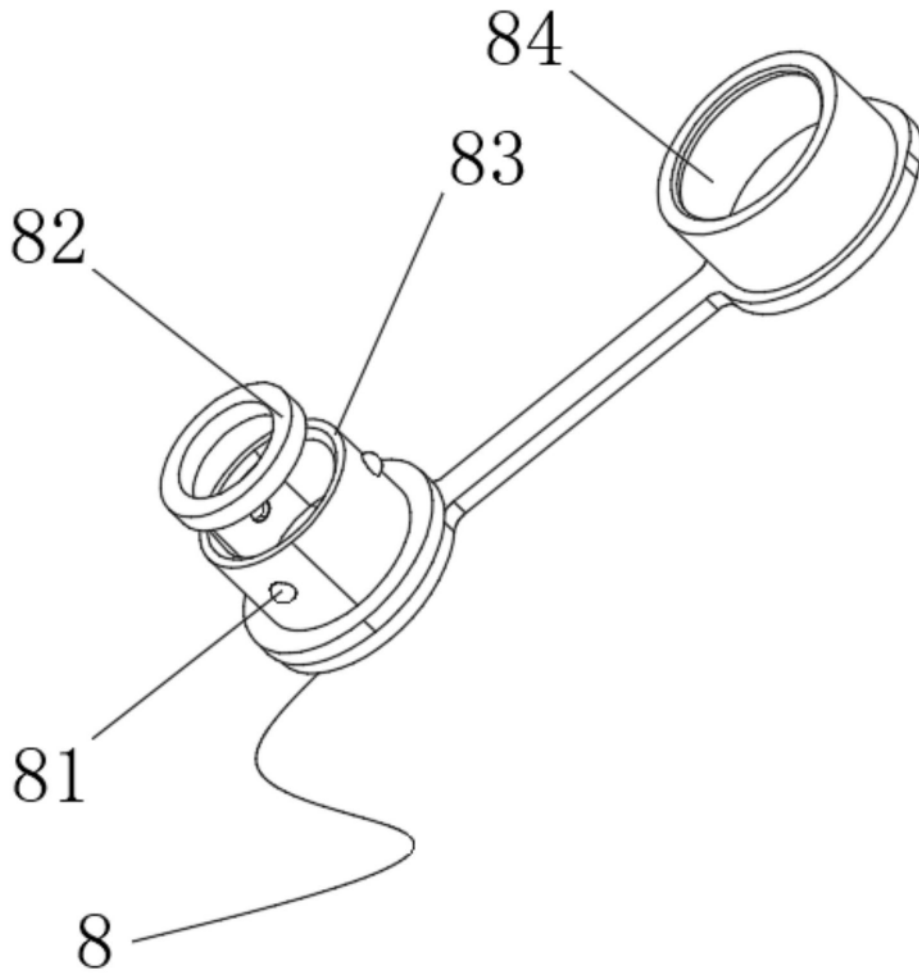


图4