



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221508631 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202322901629.0

(22) 申请日 2023.10.25

(73) 专利权人 象山天河自动化设备有限公司
地址 315000 浙江省宁波市象山县丹东街
道河西

(72) 发明人 谢兴全 谢崇

(74) 专利代理机构 宁波方向同行专利商标代理
事务所(普通合伙) 33497
专利代理师 张彭魁

(51) Int. Cl.

H01R 13/629 (2006.01)

H01R 13/621 (2006.01)

H01R 13/64 (2006.01)

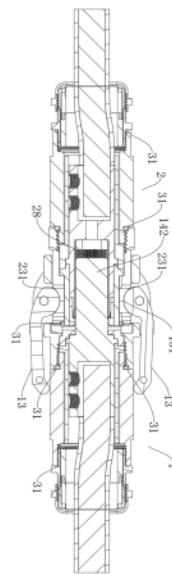
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 实用新型名称

电缆快速连接装置

(57) 摘要

本实用新型所公开的电缆快速连接装置,第一连接器:第一连接结构安装于第一绝缘壳体的第一连接通道内,第一连接结构的导电连接件上形成有导电柱,以及供电缆导电线插入的第一连接腔,第一连接腔上安装有第一紧固件将电缆导电线固定;第二连接器:第二连接结构安装于第二绝缘壳体的第二连接通道内,第二连接结构的导电连接套上形成有供导电柱插入的第二连接腔,以及供电缆导电线插入的第三连接腔,第二连接腔上安装有第二紧固件将电缆导电线固定;第二绝缘壳体的插接部插入于第一连接通道的插接腔内后通过快速连接结构相互锁定。其结构实现电缆安装以及电缆对接较为方便,使得连接快速有效。



1. 一种电缆快速连接装置,其特征在于:

第一连接器(1),其包括第一绝缘壳体(10)和第一连接结构,所述第一绝缘壳体(10)包括第一连接通道(101),所述第一连接结构安装于所述第一连接通道(101)内,所述第一连接结构包括导电连接件(14),所述导电连接件(14)上形成有导电柱(142)、以及供电缆导电线插入的第一连接腔(141),所述第一连接腔(141)上安装有第一紧固件,使插入在第一连接腔(141)内的电缆导电线得以固定,所述导电柱(142)位于所述第一连接通道(101)的插接腔(102)位置;

第二连接器(2),其包括第二绝缘壳体(21)和第二连接结构,所述第二绝缘壳体(21)包括第二连接通道(211),所述第二连接结构安装于所述第二连接通道(211)内,所述第二连接结构包括导电连接套(26),所述导电连接套(26)上形成有供导电柱(142)插入的第二连接腔(261)、以及供电缆导电线插入的第三连接腔(262),所述第二连接腔(261)上安装有第二紧固件,使插入在第二连接腔(261)内的电缆导电线得以固定;

当所述导电柱(142)插入第三连接腔(262)内、并且其两者相互导电连接时,所述第二绝缘壳体(21)的插接部插入于所述第一连接通道(101)的插接腔(102)内、并且其两者之间通过快速连接结构相互锁定连接。

2. 根据权利要求1所述的电缆快速连接装置,其特征在于,所述快速连接结构包括拨杆(13)若干、以及设置于所述第二绝缘壳体(21)的插接部外周侧壁上的锁定槽(231),所述第一连接通道(101)的插接腔(102)内周侧壁上形成有与锁定槽(231)位置对应的锁定孔(121)若干,所述拨杆(13)的锁定端通过销轴铰接于锁定孔(121)处,所述拨杆(13)的锁定端上设置有与锁定槽(231)位置对应且匹配的凸轮部(131),所述拨杆(13)的锁定端上与凸轮部(131)相对的一侧为平面解锁部(132);当第二绝缘壳体(21)的插接部与所述第一连接通道(101)的插接腔(102)相互之间处于锁定状态时,所述凸轮部(131)插入所述锁定槽(231)内;当第二绝缘壳体(21)的插接部与所述第一连接通道(101)的插接腔(102)相互之间处于解锁状态时,所述凸轮部(131)远离锁定槽(231)。

3. 根据权利要求2所述的电缆快速连接装置,其特征在于,锁定槽(231)内为沿第二绝缘壳体(21)外周环形设置的环槽,环槽的内壁呈弧面设置。

4. 根据权利要求1所述的电缆快速连接装置,其特征在于,所述第二绝缘壳体(21)的插接部外壁设置有定位插槽,所述第一连接通道(101)的插接腔(102)内壁设置有定位凸起(103),或者所述第二绝缘壳体(21)的插接部外壁设置有定位凸起(103),所述第一连接通道(101)的插接腔(102)内壁设置有定位插槽;所述定位凸起(103)插入于所述定位插槽内。

5. 根据权利要求1所述的电缆快速连接装置,其特征在于,所述第二连接结构还包括导电弹簧套(28),所述导电弹簧套(28)的内壁中部或靠近于所述第三连接腔(262)开口位置处呈向内隆起状态。

6. 根据权利要求5所述的电缆快速连接装置,其特征在于,所述导电弹簧套(28)包括多根环形阵列设置的弹性导电条(281),各所述弹性导电条(281)呈弧形状、并且均布于所述第三连接腔(262)内壁上,各所述弹性导电条(281)的勾部(282)勾套于所述第三连接腔(262)的口沿部,导电连接套(26)上位于第三连接腔(262)的外壁套接有导电定位套(29),所述导电定位套(29)的内壁形成凸环(291),以使各所述弹性导电条(281)的勾部(282)被限制于凸环(291)和所述第三连接腔(262)的口沿部之间,所述第三连接腔(262)的底部设

置有定位环(27),且各所述弹性导电条(281)的另一端被夹设在所述定位环(27)的外壁和所述第三连接腔(262)内壁之间。

7.根据权利要求1所述的电缆快速连接装置,其特征在于,第一绝缘壳体(10)包括第一主壳(11)和第一端壳(12),第一连接结构还包括第一套体(19)和第二套体(30),所述第一主壳(11)与所述第一端壳(12)密封连接,所述第一套体(19)的一部分位于所述第一主壳(11)内,其另一部分和所述第二套体(30)均位于第一端壳(12)内,所述插接腔(102)形成在所述第一端壳(12)内,所述第一套体(19)的另一部分外壁上的台阶(20)被限制在所述第二套体(30)的一端面和第一主壳(11)的一端面之间,所述第二套体(30)外壁的台阶(20)与第一端壳(12)内壁上的台阶(20)相互卡位,所述导电连接件(14)部分位于所述第一套体(19)与第二套体(30)相互拼合形成的通道内,且所述导电连接件(14)上的台阶(20)被限制在所述第一套体(19)的一端面和所述第二套体(30)内壁的台阶(20)之间,所述导电柱(142)贯穿所述第二套体(30)而伸出位于插接腔(102)内。

8.根据权利要求7所述的电缆快速连接装置,其特征在于,第二绝缘壳体(21)包括第二主壳(22)和第二端壳(23),第二连接结构还包括第三套体(24)和第四套体(25),所述第二主壳(22)与所述第二端壳(23)密封连接,所述第三套体(24)的一部分位于所述第二主壳(22)内,其另一部分和所述第四套体(25)均位于第二端壳(23)内,所述第三套体(24)的另一部分外壁上的台阶(20)和所述第二套体(30)外壁的台阶(20)相互贴合、并且被限制在所述第二主壳(22)的一端面和所述第二端壳(23)内壁的台阶(20)之间,所述导电连接套(26)位于所述第三套体(24)与第四套体(25)相互拼合形成的通道内,所述导电连接套(26)外壁的台阶(20)被限制在所述第一套体(19)内壁的台阶(20)和所述第二套体(30)的一端面之间。

9.根据权利要求8所述的电缆快速连接装置,其特征在于,所述第一主壳(11)的尾端和所述第二主壳(22)的尾端分别密封连接有防水套(15),所述防水套(15)内设置有第一密封套(17),所述第一密封套(17)的密封部内壁上定位安装有第二密封套(18),所述第一密封套(17)的密封部上开设有多个呈环形阵列设置的斜槽、以形成多个密封爪(171),所述防水套(15)上螺纹连接有端帽(16),电缆穿过所述端帽(16)、防水套(15)、第一密封套(17)和第二密封套(18),所述端帽(16)覆盖所述密封部,并且对密封部施压而使多个密封爪(171)向电缆方向倾斜并相互靠拢,以促使第二密封套(18)紧贴于电缆外壁上,端帽(16)的内腔为锥形腔。

10.根据权利要求1-9任一项所述的电缆快速连接装置,其特征在于,所述第一紧固件和第二紧固件为紧定螺钉,所述第一连接腔(141)和第二连接腔(261)的内壁上均贯通形成有螺纹孔(143),紧定螺钉螺纹连接于螺纹孔(143)内,且使紧定螺钉的内侧端抵触电缆导电线外壁,以将电缆导电线固定。

电缆快速连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆快速对接的技术领域,尤其是一种炼钢领域电磁搅拌器的电缆快速连接装置。

背景技术

[0002] 目前,钢厂炼钢领域使用多种类型的电磁搅拌,电磁搅拌设备需要根据生产节奏上线和下线,上线和下线过程中涉及到连接电缆快速分离,需要使用电缆快速连接器。电缆快速连接器的芯棒和电缆之间多采用对电缆导电线会产生破坏的压接方式,如采用螺栓和两块导电板相互配合的方式,当电缆损坏后,电缆和电缆快速连接器芯棒需要一起报废处理,造成备件浪费现象。并且更换电缆时,需要在现场使用压接设备压接电缆,安装不方便,稳定性差。这样无法满足钢厂生产节奏急促、无法实现电缆破损故障快速处理。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的是为了解决上述技术的不足而设计的电缆快速连接装置。

[0004] 本实用新型所设计的电缆快速连接装置,其技术方案如下:

[0005] 第一连接器,其包括第一绝缘壳体和第一连接结构,所述第一绝缘壳体包括第一连接通道,所述第一连接结构安装于所述第一连接通道内,所述第一连接结构包括导电连接件,所述导电连接件上形成有导电柱、以及供电缆导电线插入的第一连接腔,所述第一连接腔上安装有第一紧固件,使插入在第一连接腔内的电缆导电线得以固定,所述导电柱位于所述第一连接通道的插接腔位置;

[0006] 第二连接器,其包括第二绝缘壳体和第二连接结构,所述第二绝缘壳体包括第二连接通道,所述第二连接结构安装于所述第二连接通道内,所述第二连接结构包括导电连接套,所述导电连接套上形成有供导电柱插入的第二连接腔、以及供电缆导电线插入的第三连接腔,所述第二连接腔上安装有第二紧固件,使插入在第二连接腔内的电缆导电线得以固定;

[0007] 当所述导电柱插入第三连接腔内、并且其两者相互导电连接时,所述第二绝缘壳体的插接部插入于所述第一连接通道的插接腔内、并且其两者之间通过快速连接结构相互锁定连接。

[0008] 根据以上所述的电缆快速连接装置,所述快速连接结构包括拨杆若干、以及设置于所述第二绝缘壳体的插接部外周侧壁上的锁定槽,所述第一连接通道的插接腔内周侧壁上形成有与锁定槽位置对应的锁定孔若干,所述拨杆的锁定端通过销轴铰接于锁定孔处,所述拨杆的锁定端上设置有与锁定槽位置对应且匹配的凸轮部,所述拨杆的锁定端上与凸轮部相对的一侧为平面解锁部;当第二绝缘壳体的插接部与所述第一连接通道的插接腔相互之间处于锁定状态时,所述凸轮部插入所述锁定槽内;当第二绝缘壳体的插接部与所述第一连接通道的插接腔相互之间处于解锁状态时,所述凸轮部远离锁定槽。

[0009] 根据以上所述的电缆快速连接装置,锁定槽内为沿第二绝缘壳体外周环形设置的

环槽,环槽的内壁呈弧面设置。

[0010] 根据以上所述的电缆快速连接装置,所述第二绝缘壳体的插接部外壁设置有定位插槽,所述第一连接通道的插接腔内壁设置有定位凸起,或者所述第二绝缘壳体的插接部外壁设置有定位凸起,所述第一连接通道的插接腔内壁设置有定位插槽;所述定位凸起插入于所述定位插槽内。

[0011] 根据以上所述的电缆快速连接装置,所述第二连接结构还包括导电弹簧套,所述导电弹簧套的内壁中部或靠近于所述第三连接腔开口位置处呈向内隆起状态。

[0012] 根据以上所述的电缆快速连接装置,所述导电弹簧套包括多根环形阵列设置的弹性导电条,各所述弹性导电条呈弧形状、并且均布于所述第三连接腔内壁上,各所述弹性导电条的勾部勾套于所述第三连接腔的口沿部,导电连接套上位于第三连接腔的外壁套接有导电定位套,所述导电定位套的内壁形成凸环,以使各所述弹性导电条的勾部被限制于凸环和所述第三连接腔的口沿部之间,所述第三连接腔的底部设置有定位环,且各所述弹性导电条的另一端被夹设在所述定位环的外壁和所述第三连接腔内壁之间。

[0013] 根据以上所述的电缆快速连接装置,第一绝缘壳体包括第一主壳和第一端壳,第一连接结构还包括第一套体和第二套体,所述第一主壳与所述第一端壳密封连接,所述第一套体的一部分位于所述第一主壳内,其另一部分和所述第二套体均位于第一端壳内,所述插接腔形成在所述第一端壳内,所述第一套体的另一部分外壁上的台阶被限制在所述第二套体的一端面和第一主壳的一端面之间,所述第二套体外壁的台阶与第一端壳内壁上的台阶相互卡位,所述导电连接件部分位于所述第一套体与第二套体相互拼合形成的通道内,且所述导电连接件上的台阶被限制在所述第一套体的一端面和所述第二套体内壁的台阶之间,所述导电柱贯穿所述第二套体而伸出位于插接腔内。

[0014] 根据以上所述的电缆快速连接装置,第二绝缘壳体包括第二主壳和第二端壳,第二连接结构还包括第三套体和第四套体,所述第二主壳与所述第二端壳密封连接,所述第三套体的一部分位于所述第二主壳内,其另一部分和所述第四套体均位于第二端壳内,所述第三套体的另一部分外壁上的台阶和所述第二套体外壁的台阶相互贴合、并且被限制在所述第二主壳的一端面和所述第二端壳内壁的台阶之间,所述导电连接套位于所述第三套体与第四套体相互拼合形成的通道内,所述导电连接套外壁的台阶被限制在所述第一套体内壁的台阶和所述第二套体的一端面之间。

[0015] 根据以上所述的电缆快速连接装置,所述第一主壳的尾端和所述第二主壳的尾端分别密封连接有防水套,所述防水套内设置有第一密封套,所述第一密封套的密封部内壁上定位安装有第二密封套,所述第一密封套的密封部上开设有多个呈环形阵列设置的斜槽、以形成多个密封爪,所述防水套上螺纹连接有端帽,电缆穿过所述端帽、防水套、第一密封套和第二密封套,所述端帽覆盖所述密封部,并且对密封部施压而使多个密封爪向电缆方向倾斜并相互靠拢,以促使第二密封套紧贴于电缆外壁上,端帽的内腔为锥形腔。

[0016] 根据以上所述的电缆快速连接装置,所述第一紧固件和第二紧固件为紧定螺钉,所述第一连接腔和第二连接腔的内壁上均贯通形成有螺纹孔,紧定螺钉螺纹连接于螺纹孔内,且使紧定螺钉的内侧端抵触电缆导电线外壁,以将电缆导电线固定。

[0017] 本实用新型所设计的电缆快速连接装置,其有益效果如下:

[0018] 1、本实用新型是要解决电缆快速连接器在工作时,安装难度大,稳定性差的技术

问题,而提供一种结构简化、安装方便,可靠性好的电缆快速连接器装置。

[0019] 2、电缆导电线与导电连接套之间和电缆导电线与导电连接件之间均采用紧定螺钉固定,从而使得电缆导电线安装结构简单,钢厂维修保养电缆或者更换电缆时,工作人员只需要松开紧定螺钉,抽出电缆。工作人员能快速掌握工作方法,维护成本低,在寿命期间内,稳定可靠。

[0020] 3、第一连接器与第二连接器之间的对接采用快速连接结构,两根电缆的对接较为快速方便,也便于拆分,并且连接后稳定可靠。

[0021] 4、定位插槽和定位凸起的设置,防止电缆相位差错的情况发生,避免不同相位的电缆快速连接状的第一连接器和第二连接器之间插错的情况发生,提升安全性。

附图说明

[0022] 图1是第一连接器与第二连接器相互对插的整体结构示意图;

[0023] 图2是第一连接器与第二连接器相互分离的结构示意图;

[0024] 图3是A处放大图;

[0025] 图4是B处放大图;

[0026] 图5是第一连接器的组装结构示意图;

[0027] 图6是爆炸视图(一)

[0028] 图7是第二连接器的组装结构示意图;

[0029] 图8是爆炸视图(二)。

[0030] 图中:

[0031] 1、第一连接器;10、第一绝缘壳体;101、第一连接通道;102、插接腔;103、定位凸起;11、第一主壳;12、第一端壳;121、锁定孔;13、拨杆;130、锁定部;131、凸轮部;132、平面解锁部;14、导电连接件;141、第一连接腔;142、导电柱;143、螺纹孔;15、防水套;16、端帽;17、第一密封套;171、密封爪;18、第二密封套;19、第一套体;20、台阶;30、第二套体;

[0032] 2、第二连接器;21、第二绝缘壳体;211、第二连接通道;22、第二主壳;23、第二端壳;231、锁定槽;24、第三套体;25、第四套体;26、导电连接套;261、第二连接腔;262、第三连接腔;27、定位环;28、导电弹簧套;281、弹性导电条;282、勾部;29、导电定位套;291、凸环;

具体实施方式

[0033] 下面将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所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0034] 实施例:

[0035] 如图1-图8所示,电缆快速连接装置,包括第一连接器1和第二连接器2,第一连接器1和第二连接器2在分别连接电缆导电线后相互对插,兵器在相互对插后通过快速连接结构进行锁定,以使得电缆连接稳定可靠,便于维护。

[0036] 第一连接器1包括第一绝缘壳体10和第一连接结构,所述第一绝缘壳体10包括第一连接通道101,所述第一连接结构安装于所述第一连接通道101内,所述第一连接结构包

括导电连接件14、第一套体19和第二套体30,第一绝缘壳体10包括第一主壳11和第一端壳12;所述导电连接件14上形成有导电柱142、以及供电缆导电线插入的第一连接腔141,将第一套体19安装至第一主壳11内,再将电缆穿过第一套体19,使得电缆导电线插入第一连接腔141内,由于第一连接腔141的内壁上贯通形成有螺纹孔143,螺纹孔143内螺纹连接紧定螺钉,紧定螺钉作为第一紧固件,此时拧动紧定螺钉,使得紧定螺钉的内侧端抵触电缆导电线外壁,以将电缆导电线固定,然后将导电连接件14上具有第一连接腔141的部位插入第一套体19内,第二套体30套于导电柱142上(即导电柱142贯穿所述第二套体30),最后第一端壳12与第一主壳11的端部进行螺纹连接,并且第一端壳12的端面与第一主体的台阶20面之间通过设置密封圈密封,此时所述第一套体19的一部分位于所述第一主壳11内,其另一部分和所述第二套体30均位于第一端壳12内,所述插接腔102形成在所述第一端壳12内,所述第一套体19的另一部分外壁上的台阶20被限制在所述第二套体30的一端面和第一主壳11的一端面之间,所述第二套体30外壁的台阶20与第一端壳12内壁上的台阶20相互卡位,所述导电连接件14部分位于所述第一套体19与第二套体30相互拼合形成的通道内,且所述导电连接件14上的台阶20被限制在所述第一套体19的一端面和所述第二套体30内壁的台阶20之间,为了将导电柱142而不外露,可防止导电柱142磕碰损坏,以进一步提高电缆快速连接装置的使用寿命,所述导电柱142位于所述第一连接通道101的插接腔102位置,插接腔102由第一端壳12围绕导电柱142而形成,导电连接件14和导电柱142均为圆柱体结构,插接腔102也为圆柱形腔体。

[0037] 第二连接器2包括第二绝缘壳体21和第二连接结构,所述第二绝缘壳体21包括第二连接通道211,所述第二连接结构安装于所述第二连接通道211内,所述第二连接结构包括导电连接套26、第三套体24和第四套体25,第二绝缘壳体21包括第二主壳22和第二端壳23,所述导电连接套26上形成有供导电柱142插入的第二连接腔261、以及供电缆导电线插入的第三连接腔262,将第三套体24安装至第二主壳22内,再将电缆穿过第三套体24,使得电缆导电线插入第三连接腔262内,由于第三连接腔262的内壁上贯通形成有螺纹孔143,螺纹孔143内螺纹连接紧定螺钉,紧定螺钉作为第二紧固件,此时拧动紧定螺钉,使得紧定螺钉的内侧端抵触电缆导电线外壁,以将电缆导电线固定,然后将导电连接件14上具有第三连接腔262的部位插入第三套体24内,第四套体25套于导电连接套26上具有第二连接腔261的部位,最后第二端壳23与第二主壳22的端部进行螺纹连接,并且第二端壳23的端面与第二主体的台阶20面之间通过设置密封圈密封,此时所述第三套体24的一部分位于所述第二主壳22内,其另一部分和所述第四套体25均位于第二端壳23内,所述第三套体24的另一部分外壁上的台阶20和所述第二套体30外壁的台阶20相互贴合、并且被限制在所述第二主壳22的一端面和所述第二端壳23内壁的台阶20之间,所述导电连接套26位于所述第三套体24与第四套体25相互拼合形成的通道内,所述导电连接套26外壁的台阶20被限制在所述第一套体19内壁的台阶20和所述第二套体30的一端面之间;其中导电连接件14和导电连接套26均采用一体结构的金属材质,可以是铜材质或铝材质,导电连接套26、第三连接腔262和第二绝缘壳体21的插接部为圆柱形结构。

[0038] 在插接腔102的内底面和第二绝缘壳体21的端面均嵌入设置密封圈,电缆对接时,所述导电柱142插入第三连接腔262内、并且其两者相互导电连接,此时所述第二绝缘壳体21的插接部插入于所述第一连接通道101的插接腔102内、并且其两者之间通过快速连接结

构相互锁定连接,同时两个密封圈也相互贴合密封,而且,电缆安装时采用紧定螺钉安装电缆导线,电缆接线方便灵活,更换电缆时,导电连接件14和导电连接套26能重复利用,提升使用寿命。

[0039] 具体地,所述快速连接结构包括拨杆13若干、以及设置于所述第二绝缘壳体21的插接部外周侧壁上的锁定槽231;锁定槽231内为沿第二绝缘壳体21外周环形设置的环槽,环槽的内壁呈弧面设置;拨杆13一般设置为两个并呈对称设置。所述第一连接通道101的插接腔102内周侧壁上形成有与锁定槽231位置对应的锁定孔121若干,锁定孔121相应地也进行设置两个、并相互对称设置,所述拨杆13的锁定端通过销轴铰接于锁定孔121处,所述拨杆13的锁定端上设置有与锁定槽231位置对应且匹配的凸轮部131,所述拨杆13的锁定端上与凸轮部131相对的一侧为平面解锁部132;当第二绝缘壳体21的插接部与所述第一连接通道101的插接腔102相互之间处于锁定状态时,两根拨杆13被旋转至呈水平状态,所述凸轮部131插入所述锁定槽231内;当第二绝缘壳体21的插接部与所述第一连接通道101的插接腔102相互之间处于解锁状态时,两根拨杆13被旋转至呈倾斜状态,所述凸轮部131远离锁定槽231,两根拨杆13为绝缘材质制成,其结构设置的两个连接器相互对插后的锁定较为方便,或者需要分离时拆卸也方便,其中快速连接结构也替换为螺母与外螺纹配合的结构,将螺母套在第一绝缘壳体10的端部上,然后相互之间通过凸环291限位,再在第二绝缘壳体21的端部设置外螺纹,此时在对插后螺母与外露纹进行螺纹连接即可达到两个连接器的快速连接。

[0040] 本实施例中,所述第二连接结构还包括导电弹簧套28,所述导电弹簧套28的内壁中部或靠近于所述第三连接腔262开口位置处呈向内隆起状态;所述导电弹簧套28包括多根环形阵列设置的弹性导电条281,各所述弹性导电条281呈弧形状、并且均布于所述第三连接腔262内壁上,各所述弹性导电条281的勾部282勾套于所述第三连接腔262的口沿部,导电连接套26上位于第三连接腔262的外壁套接有导电定位套29,所述导电定位套29的内壁形成凸环291,以使各所述弹性导电条281的勾部282被限制于凸环291和所述第三连接腔262的口沿部之间,所述第三连接腔262的底部设置有定位环27,且各所述弹性导电条281的另一端被夹设在所述定位环27的外壁和所述第三连接腔262内壁之间,其结构设置的隆起部位,可使得导电柱142插入后,使得导电弹簧套28与导电柱142的外壁紧密接触,实现导电连接稳定可靠。

[0041] 本实施例中,所述第二绝缘壳体21的插接部外壁设置有定位插槽,所述第一连接通道101的插接腔102内壁设置有定位凸起103,或者所述第二绝缘壳体21的插接部外壁设置有定位凸起103,所述第一连接通道101的插接腔102内壁设置有定位插槽;所述定位凸起103插入于所述定位插槽内,其中定位插槽和定位凸起103的位置可根据三相电不同的相位而设置在不同的角度,避免不同相位的电缆快速连接装置的第一连接器1和第二连接器2之间插错的情况发生。

[0042] 本实施例中,所述第一主壳11的尾端和所述第二主壳22的尾端分别密封连接有防水套15,连接采用螺纹连接,并在防水套15的台阶20与主壳的端面之间设置密封圈密封,所述防水套15内设置有第一密封套17,所述第一密封套17的密封部内壁上定位安装有第二密封套18,所述第一密封套17的密封部上开设有多个呈环形阵列设置的斜槽、以形成多个密封爪171,所述防水套15上螺纹连接有端帽16,电缆穿过所述端帽16、防水套15、第一密封套

17和第二密封套18,所述端帽16覆盖所述密封部,并且对密封部施压而使多个密封爪171向电缆方向倾斜并相互靠拢,以促使第二密封套18紧贴于电缆外壁上,端帽16的内腔为锥形腔,其中两个密封套均采用橡胶材质制成,并且对电缆起到密封作用,阻止外部灰尘和水气进入电缆连接器,避免打火烧坏电缆连接器等故障,影响现场设备正常工作。

[0043] 本实用新型不局限于上述最佳实施方式,任何人在本实用新型的启示下都可得出其他各种形式的产品,但不论在其形状或结构上作任何变化,凡是具有与本申请相同或相近似的技术方案,均落在本实用新型的保护范围之内。

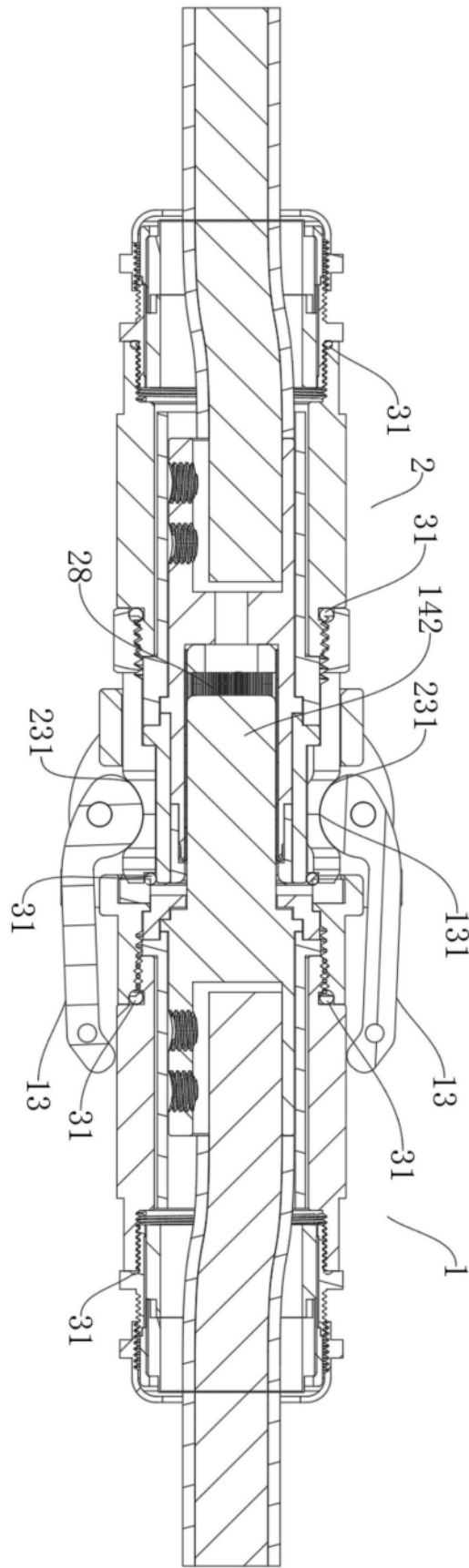


图1

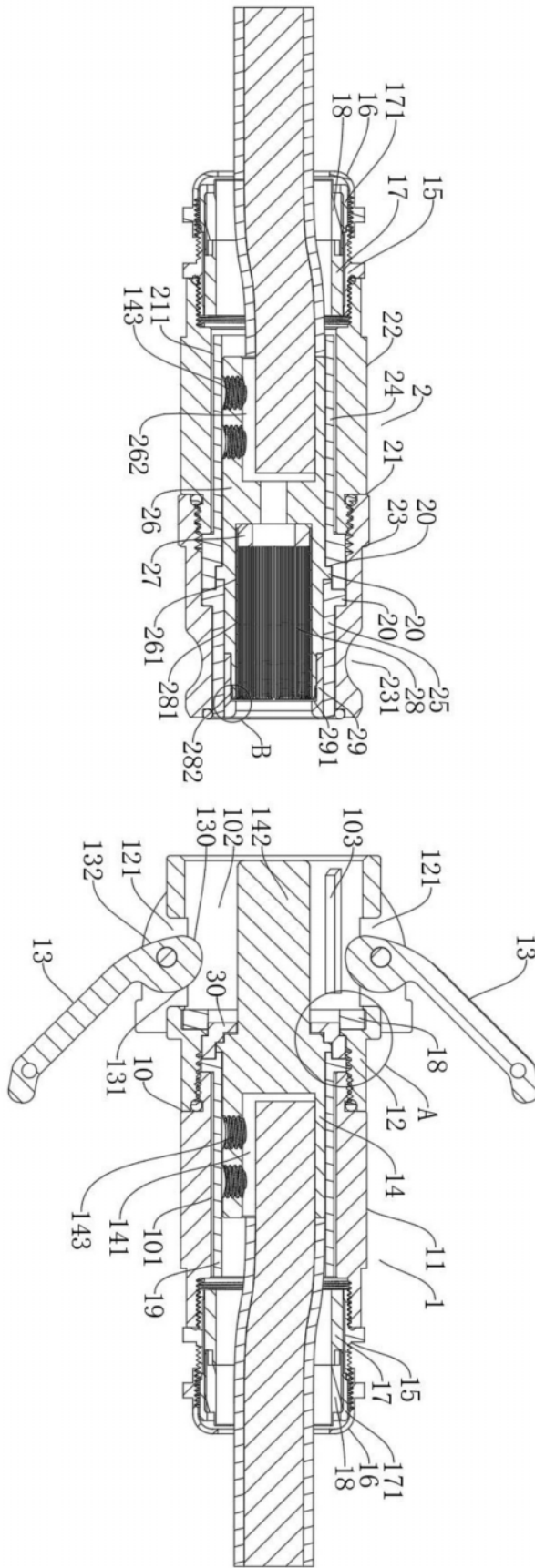


图2

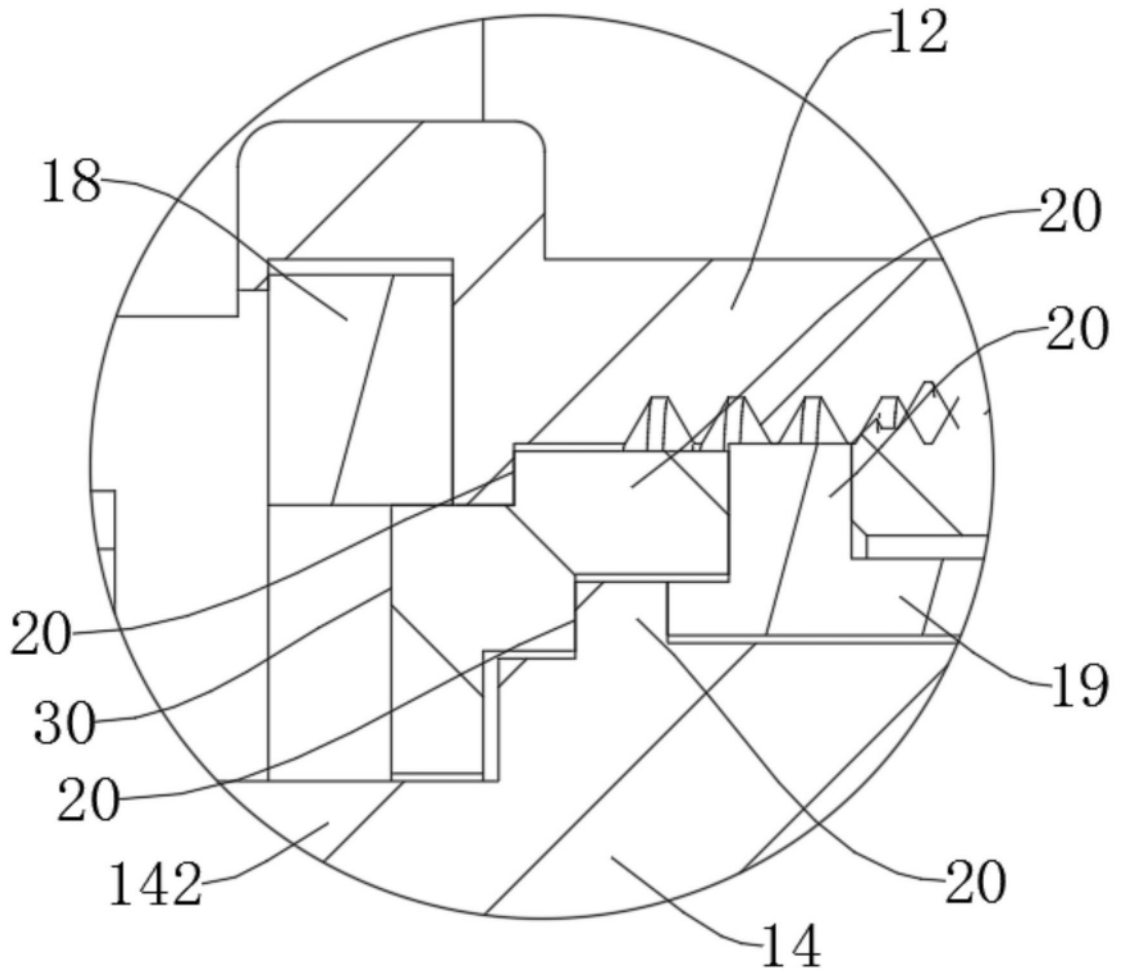


图3

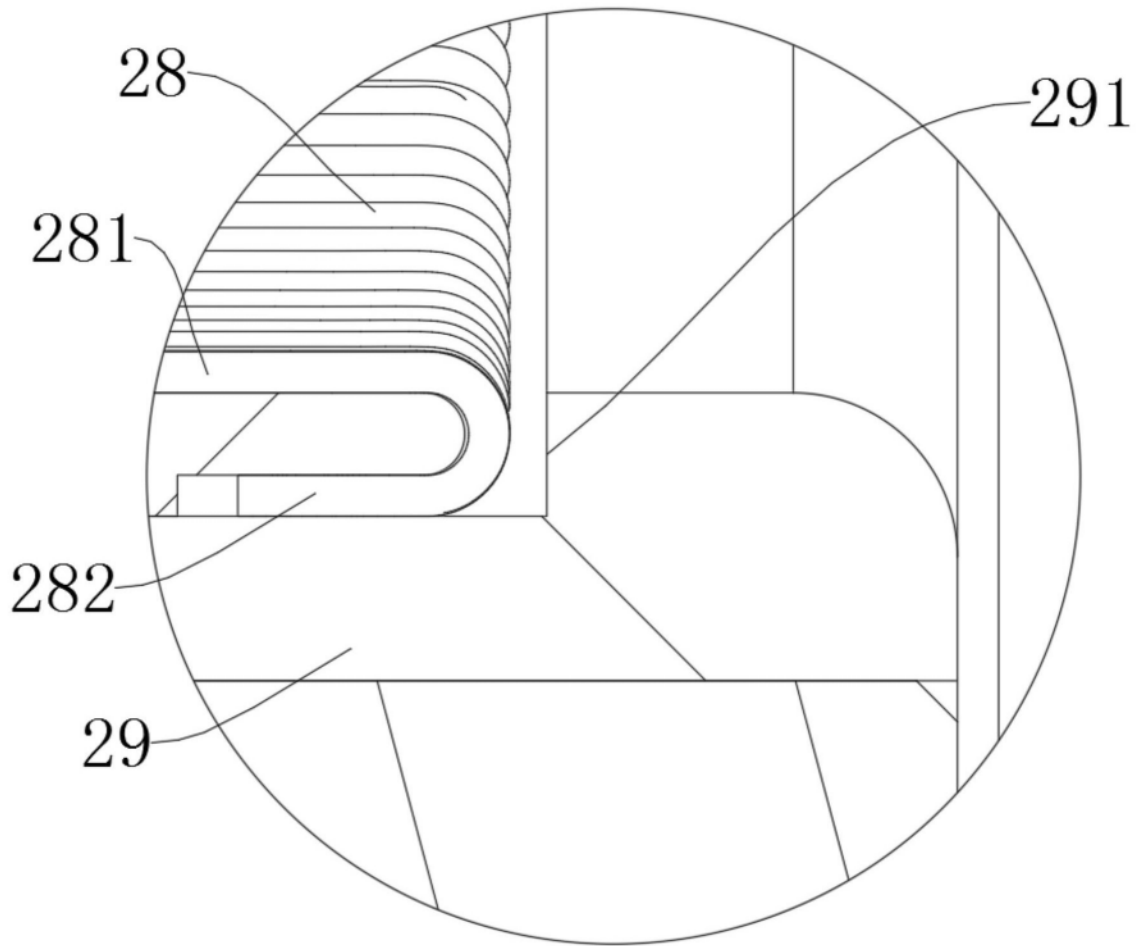


图4

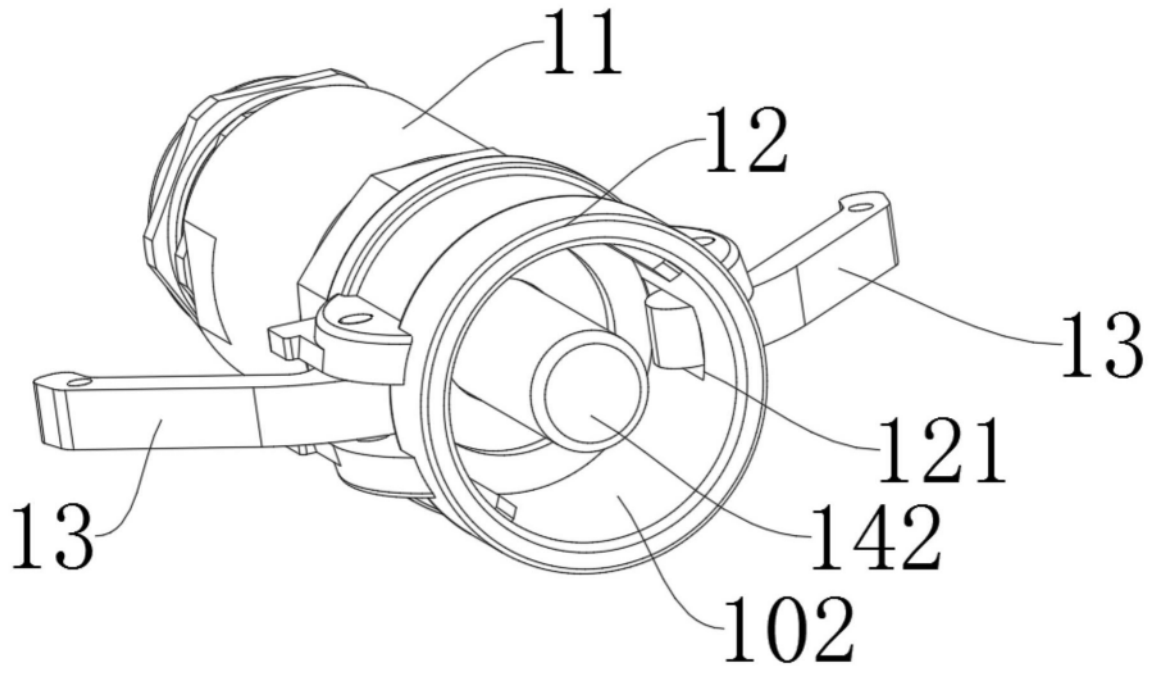


图5

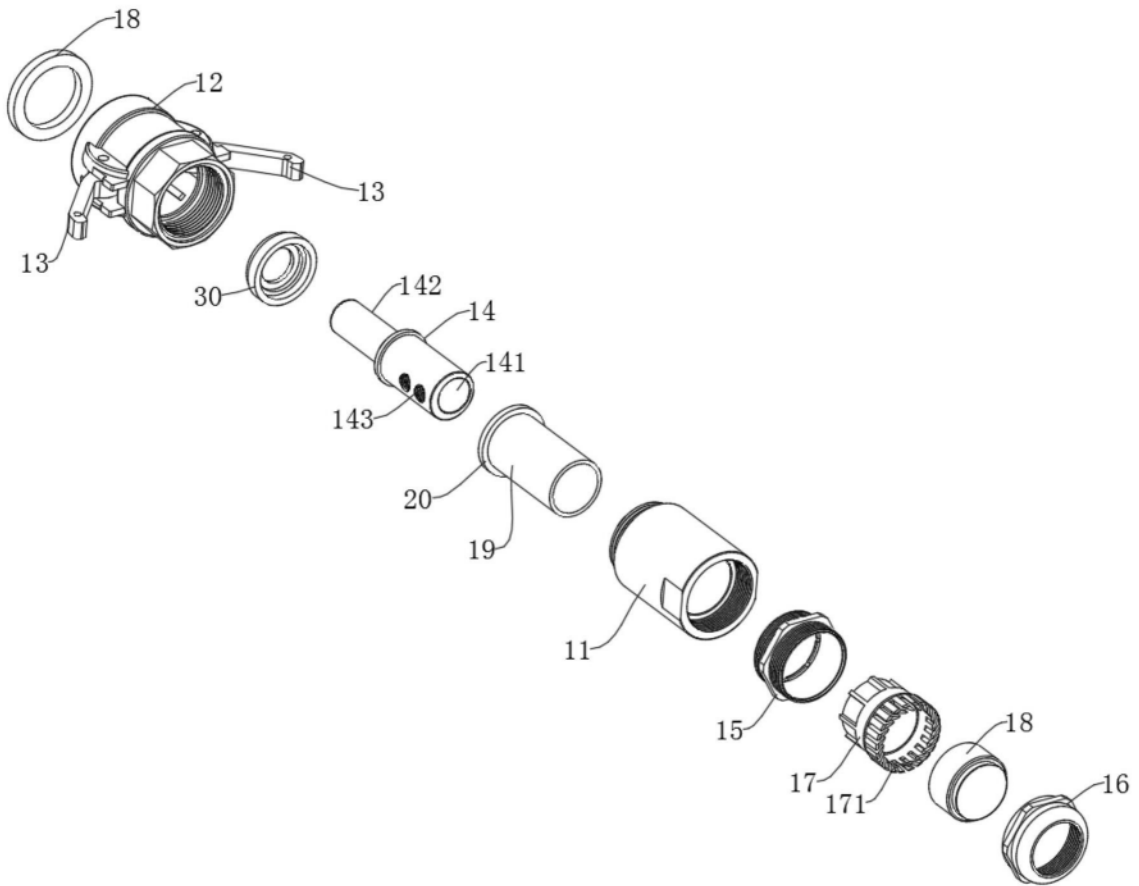


图6

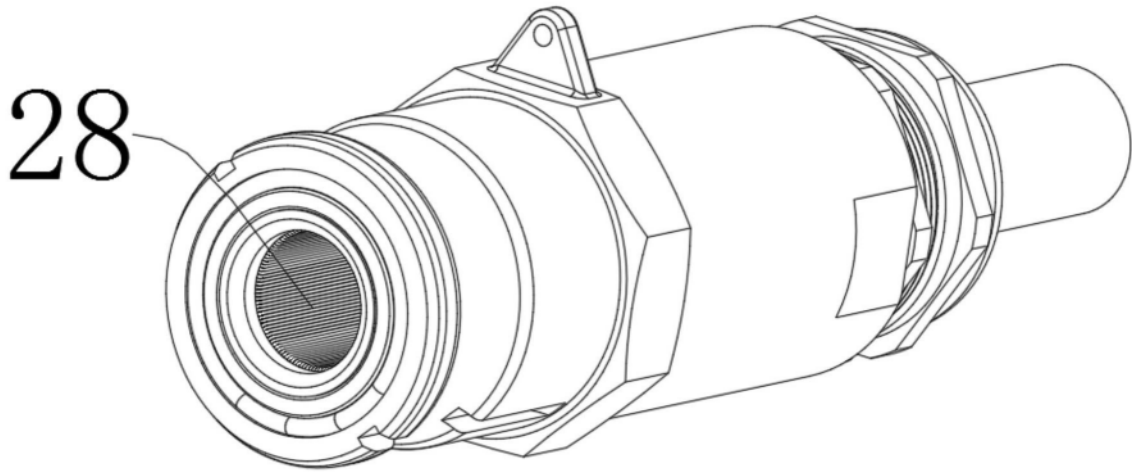


图7

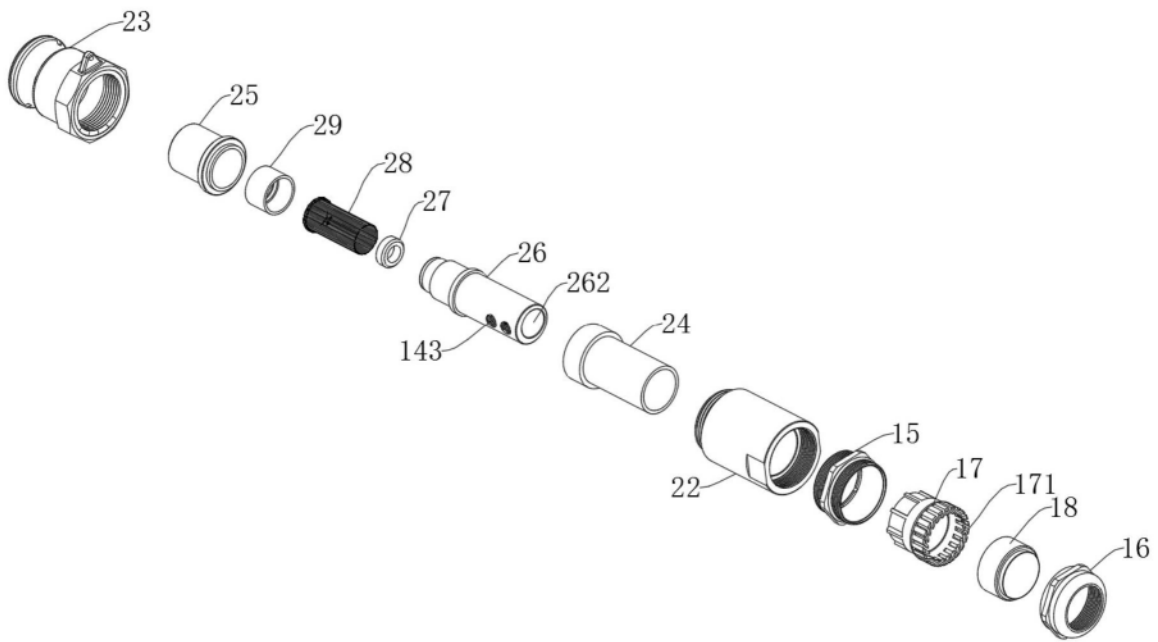


图8