



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109286100 A

(43)申请公布日 2019.01.29

(21)申请号 201710599689.8

(22)申请日 2017.07.21

(71)申请人 泰科电子(上海)有限公司

地址 200131 上海市浦东新区中国(上海)
自由贸易试验区英伦路999号15幢一
层F,G部位

(72)发明人 李翠 汪浩 余建飞 潘彪

(74)专利代理机构 中科专利商标代理有限责任
公司 11021

代理人 孙纪泉

(51)Int.Cl.

H01R 13/627(2006.01)

H01R 13/52(2006.01)

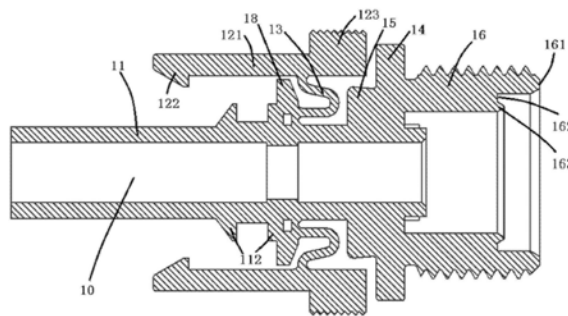
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54)发明名称

电连接器

(57)摘要

一种电连接器,适于插入到配合电连接器中,所述电连接器包括:壳体、导电端子以及锁定装置。所述壳体包括:筒体,在所述筒体中形成有沿所述电连接器的轴向方向的容纳通道;所述导电端子被容纳在所述容纳通道内;所述锁定装置包括:主体部;锁定部,设置在所述主体部的一端,被构造成与所述配合电连接器的配合锁定部结合,以将所述电连接器与所述配合电连接器锁定在一起;解锁部,设置在所述主体部的另一端,被构造成解除所述锁定部与所述配合锁定部的结合;以及柔性连接臂,将所述主体部连接到所述筒体的外侧面,所述柔性连接臂形成为弯曲形状。



1. 一种电连接器(100),适于插入到配合电连接器(100')中,所述电连接器(100)包括:
壳体(1),所述壳体(1)包括:
筒体(11),在所述筒体(11)中形成有沿所述电连接器(100)的轴向方向的容纳通道(10);
导电端子(20),所述导电端子被容纳在所述容纳通道(10)内;以及
锁定装置,所述锁定装置包括:
主体部(121);
锁定部(122),设置在所述主体部的一端,被构造成与所述配合电连接器的配合锁定部结合,以将所述电连接器(100)与所述配合电连接器(100')锁定在一起;
解锁部(123),设置在所述主体部的另一端,被构造成解除所述锁定部与所述配合锁定部的结合;以及
柔性连接臂(13),将所述主体部(121)连接到所述筒体(11)的外侧面,所述柔性连接臂(13)形成为弯曲形状。
2. 根据权利要求1所述的电连接器(100),其中,所述壳体(1)还包括:
第一阻挡部(15),所述第一阻挡部(15)的至少一部分在径向方向上位于所述解锁部(123)和所述筒体(11)之间,以阻止所述解锁部(123)在径向向内方向上的过大的位移。
3. 根据权利要求2所述的电连接器(100),其中,所述壳体(1)还包括:
第二阻挡部(18),所述第二阻挡部(18)在轴向方向上位于所述锁定部(122)和所述柔性连接臂(13)之间,并在径向方向上位于所述主体部(121)和所述筒体(11)之间,以阻止所述主体部(121)在径向向内方向上的过大的位移。
4. 根据权利要求1-3中任一项所述的电连接器(100),其中,所述柔性连接臂(13)形成为大致U型,大致U型连接臂的两侧臂与所述轴向方向大致平行。
5. 根据权利要求4所述的电连接器(100),其中,
在径向方向上,所述第二阻挡部(18)的外端比所述两侧臂中的径向外侧臂的前端更靠外侧,以阻止所述径向外侧臂在向前方向上的过大的位移。
6. 根据权利要求1-5中任一项所述的电连接器(100),其中,所述电连接器(100)还包括:
第一密封圈(101),所述第一密封圈(101)套装在所述筒体(11)上并适于被挤压在所述配合电连接器(100')的壳体的内壁和所述电连接器(100)的筒体(11)之间,用于密封所述配合电连接器(100')和所述电连接器(100)的筒体(11)之间的配合界面。
7. 根据权利要求6所述的电连接器(100),其中,所述壳体还包括:
从所述筒体(11)向外突出的第一突起部(112),所述第一突起部(112)位于所述第二阻挡部(18)前方,在所述第一突起部上形成有环形凹槽(110),所述第一密封圈(101)容纳在所述环形凹槽(110)中。
8. 根据权利要求1所述的电连接器(100),其中,所述电连接器为同轴连接器。
9. 根据权利要求1-8中任一项所述的电连接器(100),其中,所述壳体还包括:
第一凸缘(14),所述第一凸缘(14)从所述筒体(11)的后端部向外突出;以及
连接部(16),所述连接部(16)垂直于所述第一凸缘(14)向后延伸,所述连接部(16)的外侧面上形成有外螺纹;

并且其中,所述电连接器(100)还包括:

电缆(102),所述电缆(102)的导体适于插入到所述导电端子(20)中;以及

紧固密封组件(3),所述紧固密封组件(3)用于与所述连接部(16)相结合,以将电缆(102)紧固到电连接器(100)中并实现电连接器(100)后端的密封。

10.根据权利要求9所述的电连接器(100),其中,

所述紧固密封组件(3)包括:

密封件(31),所述密封件(31)套装在所述电缆(102)上并适于压紧所述电缆(102);

夹紧件(32),所述夹紧件(32)套装在所述密封件(31)上并适于夹紧所述电缆(102)和所述密封件(31);以及

螺母(33),所述螺母(33)螺纹连接到所述连接部(16),并且所述螺母(33)的内表面适于抵压所述夹紧件(32)。

11.根据权利要求10所述的电连接器(100),其中,所述夹紧件(32)包括:

环形主体部(321),以及

从所述环形主体部(321)的后端延伸的彼此分离的多个夹爪(322),所述夹爪(322)的末端垂直抵接在所述电缆(102)上;

其中所述螺母(33)的内表面包括形成在所述内表面的后部的与所述夹爪(322)相配合的倾斜面(331),以在所述螺母(33)旋入到所述连接部(16)上的同时,逐渐压紧所述夹爪(322)。

12.根据权利要求11所述的电连接器(100),其中,所述连接部(16)包括形成在连接部后端的所述第一端面(161),所述第一端面(161)适于与所述环形主体部(321)的前端相抵接。

13.根据权利要求12所述的电连接器(100),其中,所述连接部(16)还包括形成在所述连接部后端内侧的第二端面(162),所述第二端面(162)适于与所述密封件(31)的前端相抵接。

14.根据权利要求13所述的电连接器(100),其中,所述第二端面(162)上形成有环形突起(163),所述环形突起(163)适于在所述螺母安装到所述连接部上时压入所述密封件(31)中。

15.一种连接器组件,包括:

根据权利要求1-14中任一项所述的电连接器(100);和

与所述的电连接器(100)互配的配合电连接器(100')。

电连接器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电连接器,尤其涉及一种具有良好的抗冲击性能和密封性能的电连接器。

背景技术

[0002] 对于插入到配合电连接器中的电连接器,通常在电连接器上形成有将所述电连接器与所述配合电连接器锁定在一起的锁定装置,以实现电连接的稳定性。对于该锁定装置,由于电连接器组件在使用的过程中受到冲击,使得锁定装置容易受到损坏,导致锁定装置无法回弹,从而无法实现锁定以及对锁定的释放操作。甚至锁定装置由于冲击而断裂失效,使得电连接器无法使用。

[0003] 因此,需要一种具有不易被冲击所损坏的锁定装置的改进的电连接器。

发明内容

[0004] 本发明的目的旨在解决现有技术中存在的上述问题和缺陷的至少一个方面。

[0005] 本发明提供一种电连接器,其采用改进的锁定装置,增加了锁定装置的柔性,提升了锁定装置的变形吸能效果,从而有效对抗对于锁定装置的冲击,改善产品的抗冲击性能。此外,本发明还提供一种包括该电连接器和配合电连接器的电连接器组件。

[0006] 根据本发明的一个方面,提供一种电连接器,适于插入到配合电连接器中,所述电连接器包括:壳体,所述壳体包括:筒体,在所述筒体中形成有沿所述电连接器的轴向方向的容纳通道;导电端子,所述导电端子被容纳在所述容纳通道内;以及锁定装置,所述锁定装置包括:主体部;锁定部,设置在所述主体部的一端,被构造成与所述配合电连接器的配合锁定部结合,以将所述电连接器与所述配合电连接器锁定在一起;解锁部,设置在所述主体部的另一端,被构造成解除所述锁定部与所述配合锁定部的结合;以及柔性连接臂,将所述主体部连接到所述筒体的外侧面,所述柔性连接臂形成为弯曲形状。

[0007] 根据本发明的一个示例性的实施例,其中,所述壳体还包括:第一阻挡部,所述第一阻挡部的至少一部分在径向方向上位于所述解锁部和所述筒体之间,以阻止所述解锁部)在径向向内方向上的过大的位移。

[0008] 根据本发明的一个示例性的实施例,所述壳体还包括:第二阻挡部,所述第二阻挡部在轴向方向上位于所述锁定部和所述柔性连接臂之间,并在径向方向上位于所述主体部和所述筒体之间,以阻止所述主体部在径向向内方向上的过大的位移。

[0009] 根据本发明的一个示例性的实施例,其中,所述柔性连接臂形成为大致U型,大致U型连接臂的两侧臂与所述轴向方向大致平行。

[0010] 根据本发明的一个示例性的实施例,其中在径向方向上,所述第二阻挡部的外端比所述两侧臂中的径向外侧臂的前端更靠外侧,以阻止所述径向外侧臂在向前方向上的过大的位移。

[0011] 根据本发明的一个示例性的实施例,其中,所述电连接器还包括:第一密封圈,所

述第一密封圈套装在所述筒体上并适于被挤压在所述配合电连接器的壳体的内壁和所述电连接器的筒体之间,用于密封所述配合电连接器和所述电连接器的筒体之间的配合界面。

[0012] 根据本发明的一个示例性的实施例,其中,所述壳体还包括:从所述筒体向外突出的第一突起部,所述第一突起部位于所述第二阻挡部前方,在所述第一突起部上形成有环形凹槽,所述第一密封圈容纳在所述环形凹槽中。

[0013] 根据本发明的一个示例性的实施例,其中,所述电连接器为同轴连接器。

[0014] 根据本发明的一个示例性的实施例,其中,所述壳体还包括:第一凸缘,所述第一凸缘从所述筒体的后端部向外突出;以及连接部,所述连接部垂直于所述第一凸缘向后延伸,所述连接部的外侧面上形成有外螺纹;并且其中,所述电连接器还包括:电缆,所述电缆的导体适于插入到所述导电端子中;以及紧固密封组件,所述紧固密封组件用于与所述连接部相结合,以将电缆紧固到电连接器中并实现电连接器后端的密封。

[0015] 根据本发明的一个示例性的实施例,其中,所述紧固密封组件包括:密封件,所述密封件套装在所述电缆上并适于压紧所述电缆;夹紧件,所述夹紧件套装在所述密封件上并适于夹紧所述电缆和所述密封件;以及螺母,所述螺母螺纹连接到所述连接部,并且所述螺母的内表面适于抵压所述夹紧件。

[0016] 根据本发明的一个示例性的实施例,其中,所述夹紧件包括:环形主体部,以及从所述环形主体部的后端延伸的彼此分离的多个夹爪,所述夹爪的末端垂直抵接在所述电缆上;其中所述螺母的内表面包括形成在所述内表面的后部的与所述夹爪相配合的倾斜面,以在所述螺母旋入到所述连接部上的同时,逐渐压紧所述夹爪。

[0017] 根据本发明的一个示例性的实施例,其中,所述连接部包括形成在连接部后端的第一端面,所述第一端面适于与所述环形主体部的前端相抵接。

[0018] 根据本发明的一个示例性的实施例,其中,所述连接部还包括形成在所述连接部后端内侧的第二端面,所述第二端面适于与所述密封件的前端相抵接。

[0019] 根据本发明的一个示例性的实施例,其中,所述第二端面上形成有环形突起,所述环形突起适于在所述螺母安装到所述连接部上时压入所述密封件中。

[0020] 根据本发明的另一个方面,提供一种连接器组件,其包括根据上述实施例的所述电连接器和根据上述实施例所述的配合电连接器,其中,所述连接器与所述配合电连接器互配在一起。

[0021] 根据本发明的上述各示例性的实施例的电连接器,其采用改进的锁定装置,增加了锁定装置的柔性,提升了锁定装置的变形吸能效果,从而有效对抗对于锁定装置冲击,改善连接器组件的抗冲击性能。

[0022] 通过下文中参照附图对本发明所作的描述,本发明的其它目的和优点将显而易见,并可帮助对本发明有全面的理解。

附图说明

[0023] 图1是示出根据本发明的一个示例性实施例的电连接器组件的立体示意图;

[0024] 图2是示出图1所示的电连接器组件的主视图;

[0025] 图3是示出图2所示的电连接器组件的剖视图;

- [0026] 图4是示出根据本发明的一个示例性实施例的电连接器的立体示意图；
- [0027] 图5是示出图4所示的电连接器的主视图；
- [0028] 图6是示出图5所示的电连接器的剖视图；
- [0029] 图7是示出根据本发明的一个示例性实施例的电连接器的壳体的立体示意图；
- [0030] 图8是示出图7所示的壳体的主视图；以及
- [0031] 图9是示出图7所示的壳体的剖视图。

具体实施方式

[0032] 下面通过实施例,并结合附图,对本发明的技术方案作进一步具体的说明。在说明书中,相同或相似的附图标号指示相同或相似的部件。下述参照附图对本发明实施方式的说明旨在对本发明的总体发明构思进行解释,而不能理解为对本发明的一种限制。

[0033] 另外,在下面的详细描述中,为便于解释,阐述了许多具体的细节以提供对本披露实施例的全面理解。然而明显地,一个或多个实施例在没有这些具体细节的情况下也可以被实施。在其他情况下,公知的结构和装置以图示的方式体现以简化附图。

[0034] 根据本发明的一个总体技术构思,提供一种电连接器,适于插入到配合电连接器中,所述电连接器包括:壳体,所述壳体包括:筒体,在所述筒体中形成有沿所述电连接器的轴向方向的容纳通道;所述电连接器还包括导电端子,所述导电端子被容纳在所述容纳通道内;以及锁定装置,所述锁定装置包括:主体部;锁定部,设置在所述主体部的一端,被构造成与所述配合电连接器的配合锁定部结合,以将所述电连接器与所述配合电连接器锁定在一起;解锁部,设置在所述主体部的另一端,被构造成解除所述锁定部与所述配合锁定部的结合;以及柔性连接臂,将所述主体部连接到所述筒体的外侧面,所述柔性连接臂形成为弯曲形状。

[0035] 根据本发明的另一总体技术构思,还提供一种电连接器组件,包括电连接器和配合电连接器,其中,所述电连接器与所述配合电连接器互配在一起。

[0036] 图1是示出根据本发明的一个示例性实施例的电连接器组件的立体示意图;图2是示出图1所示的电连接器组件的主视图;图3是示出图2所示的电连接器组件的剖视图。根据一个示例性的实施例,如图1、2、3所示,所述电连接器组件包括电连接器100与配合电连接器100'。所述电连接器与所述配合电连接器互配在一起。

[0037] 根据一个示例性的实施例,所述电连接器为同轴电连接器,电连接器100插入到所述配合电连接器100'中,并通过锁定装置锁定,实现其内的导电端子的稳定的电连接。

[0038] 根据一个示例性的实施例,如图3、4、7-9所示,所述电连接器100适于插入到配合电连接器100'中,所述电连接器100包括:壳体1,所述壳体1包括:筒体11,在所述筒体11中形成有沿所述电连接器100的轴向方向的容纳通道10;所述电连接器100还包括导电端子20,所述导电端子被容纳在所述容纳通道10内;以及锁定装置;所述锁定装置包括:主体部121;锁定部122,设置在所述主体部121的一端,被构造成与所述配合电连接器的配合锁定部结合,以将所述电连接器100与所述配合电连接器100'锁定在一起;所述锁定装置还包括解锁部123,设置在所述主体部的另一端,被构造成解除所述锁定部与所述配合锁定部的结合;以及柔性连接臂13,将所述主体部121连接到所述筒体11的外侧面,所述柔性连接臂13形成为弯曲形状。

[0039] 根据上述示例性的实施例,所述壳体包括容纳导电端子20的筒体11,所述配合连接器的配合导电端子如图3所示插入到该筒体内形成的容纳通道10中,实现两导电端子的接触。然而,本领域技术人员可以理解,该处仅是作为示例性的方式示出,其它的电连接器的壳体结构以及插入和配合形式均可使用,只要能实现上述导电端子的电接触即可。

[0040] 根据上述示例性的实施例,所述柔性连接臂13形成为弯曲形状,该弯曲形状包括平面内的弯曲和空间中的弯曲,由于该弯曲形状而缓冲了对于连接臂13以及整个锁定装置的冲击,避免出现连接臂的断裂、无法回弹、以及锁定装置的主体部或锁定部被破坏、或锁定装置变形严重无法实现锁定或解锁操作的情况。

[0041] 根据本发明的一个示例性的实施例,如图7-9所示,所述壳体1还包括:第一阻挡部15,所述第一阻挡部15的至少一部分在径向方向上位于所述解锁部123和所述筒体11之间,以阻止所述解锁部123在径向向内方向上的过大的位移。

[0042] 作为一个示例性的实施例,如图7-9所示,所述第一阻挡部15的至少一部分在所述解锁部123的内侧从所述筒体11的外侧面向外突出,以阻止所述解锁部123在径向方向上的过大的位移。当所述锁定装置受到冲击并且解锁部123发生径向向内位移时,当移动到一定程度,解锁部123抵靠在所述第一阻挡部15上,解锁部123的进一步的位移被阻止,从而防止解锁部的断裂以及锁定装置发生过大的变形。

[0043] 然而,根据上述示例性的实施例,本领域技术人员可以理解,第一阻挡部的设置不限于所示例出的从所述筒体11的外侧面向外突出形成的方式,第一阻挡部15也可从右侧的第一凸缘14上伸出,只要其至少一部分在径向方向上位于所述解锁部123和所述筒体11之间,能够使得解锁部123抵靠在所述第一阻挡部15上即可。或是所述第一阻挡部从所述解锁部123的下侧面突出而形成,并在当所述锁定装置受到冲击并且解锁部123发生径向向内位移时,带动第一阻挡部抵靠在筒体11的外侧上,实现对于解锁部123的进一步的位移的阻止。

[0044] 根据本发明的一个示例性的实施例,如图6-9所示,其中,所述壳体1还包括:第二阻挡部18,所述第二阻挡部18在轴向方向上位于所述锁定部122和所述柔性连接臂13之间,并在径向方向上位于所述主体部121和所述筒体11之间,以阻止所述主体部121在径向向内方向上的过大的位移。

[0045] 根据上述示例性的实施例,当所述锁定装置受到冲击并且主体部121发生径向向内位移时,当移动到一定程度,主体部121抵靠在第二阻挡部18上,主体部121的进一步的位移被阻止,从而防止及锁定装置发生过大的变形导致无法回弹、或是柔性臂13破裂等情况的发生。

[0046] 同样地,本领域技术人员可以理解,第二阻挡部18的形成方式不限于所示例出的从所述筒体11的外侧面向外突出的形成方式。只要其至少一部分在径向方向上位于所述主体部121和所述筒体11之间,能够使得阻挡主体部121的过大的位移即可。

[0047] 根据本发明的一个示例性的实施例,如图7-9所示,所述柔性连接臂13形成为大致U型,大致U型连接臂的两侧臂与所述轴向方向大致平行。

[0048] 然而,本领域技术人员能够理解,U型仅仅作为弯曲形状的柔性连接臂的一个示例,而柔性连接臂13的形状不限于此。例如可以形成为W型、抛物线型、螺旋形,只要能实现柔性缓冲作用即可。

[0049] 根据本发明的一个示例性的实施例,其中,在径向方向上,所述第二阻挡部18的外

端比所述两侧臂中的径向外侧臂的前端更靠外侧,以阻止所述径向外侧臂在向前方向上的过大的位移。

[0050] 根据上述示例性的实施例,第二阻挡部18不仅阻止了锁定装置的主体部121在径向方向上的过大的位移,同时,还阻止了柔性臂在轴向向前方向上的过大的位移,进一步保护了由于冲击而造成的对于柔性臂的可能的损坏。

[0051] 根据本发明的一个示例性的实施例,如图3、4所示,所述电连接器100还包括:第一密封圈101,所述第一密封圈101套装在所述筒体11上并适于被挤压在所述配合电连接器100'的壳体的内壁和所述电连接器100的筒体11之间,用于密封所述配合电连接器100'和所述电连接器100的筒体11之间的配合界面。

[0052] 根据本发明的一个示例性的实施例,如图3、4、7所示,所述壳体还包括:从所述筒体11向外突出的第一突起部112,所述第一突起部112位于所述第二阻挡部18前方,在所述第一突起部上形成有环形凹槽110,所述第一密封圈101容纳在所述环形凹槽110中。

[0053] 根据本发明的一个示例性的实施例,如图3、6所示,所述壳体还包括:第一凸缘14,所述第一凸缘14从所述筒体11的后端部向外突出;以及连接部16,所述连接部16垂直于所述第一凸缘14向后延伸,所述连接部16的外侧面上形成有外螺纹;并且所述电连接器100还包括电缆102以及紧固密封组件3,所述电缆102的导体适于插入到所述导电端子20中;所述紧固密封组件3用于与所述连接部16相结合,以将电缆102紧固到电连接器100中并实现电连接器100后端的密封。

[0054] 进一步地,根据本发明的一个示例性的实施例,如图3、6所示,所述紧固密封组件3包括:密封件31,所述密封件31套装在所述电缆102上并适于压紧所述电缆102;夹紧件32,所述夹紧件32套装在所述密封件31上并适于夹紧所述电缆102和所述密封件31;以及螺母33,所述螺母33螺纹连接到所述连接部16,并且所述螺母33的内表面适于抵压所述夹紧件32。

[0055] 进一步地,根据本发明的一个示例性的实施例,如图6所示,所述夹紧件32包括:环形主体部321以及从所述环形主体部321的后端延伸的彼此分离的多个夹爪322,所述夹爪322的末端垂直抵接在所述电缆102上;所述螺母33的内表面包括形成在所述内表面的后部的与所述夹爪322相配合的倾斜面331,以在所述螺母33旋入到所述连接部16上的同时,逐渐压紧所述夹爪322。

[0056] 根据本发明的一个示例性的实施例,如图6所示,所述连接部16包括形成在连接部后端的所述第一端面161,所述第一端面161适于与所述环形主体部321的前端相抵接。

[0057] 根据本发明的一个示例性的实施例,如图6所示,所述连接部16还包括形成在所述连接部后端内侧的第二端面162,所述第二端面162适于与所述密封件31的前端相抵接。

[0058] 根据本发明的一个示例性的实施例,如图6所示,所述第二端面162上形成有环形突起163,所述环形突起163适于在所述螺母安装到所述连接部上时压入所述密封件31中。

[0059] 根据上述示例性的实施例,通过紧固密封组件3的使用,实现了对于电缆的夹紧,并同时实现了对于电连接器的端部的有效的密封。

[0060] 根据本发明的另一个方面的示例性的实施例,提供一种连接器组件,其包括:根据上述各实施例的电连接器100;和根据上述各实施例所述的配合电连接器100',其中,电连接器100与所述配合电连接器100'互配在一起。

[0061] 根据上述示例性的实施例,所述配合电连接器100'包括壳体1',所述壳体1'包括与所述锁扣部相配合的配合锁扣部。

[0062] 根据本发明的一个示例性的实施例,配对电连接器100'还包括:紧固密封组件3',所述紧固密封组件3'用于与所述壳体1'相结合,以将电缆102'紧固到配对电连接器100'中并实现配对电连接器100'后端的密封。

[0063] 为了更好地示出电连接器的各部件的结构和作用方式,下面给出电连接器100的组装过程。

[0064] S1,电缆剥线,露出导体,将导体插入导电端子20,然后压接端子;

[0065] S2,将密封件31、夹紧件32以及螺母33套在电缆102上;

[0066] S3,将导电端子20插入到筒体11的容纳通道10中;

[0067] S4,将螺母的内螺纹旋入到连接部16的外螺纹上,随着螺母的逐步拧入,螺母33的内表面的与夹紧件32的夹爪322相配合的倾斜面331接触并抵靠夹爪322,以在所述螺母33旋入到所述连接部16上的同时,逐渐压紧所述夹爪322,最终在螺母完全拧入时,实现对密封件31的夹紧并且夹爪322的末端垂直抵接在所述电缆102上,实现对于电缆102的夹紧。同时,所述连接部16的第一端面161与所述环形主体部321的前端相抵接,第二端面162与所述密封件31的前端相抵接,而环形突起163压入所述密封件31中。进而实现对于连接器的导电端子的良好的密封以及对于电缆102的夹紧。

[0068] 根据上述各示例性的实施例的电连接器,由于采用包括柔性连接臂的改进的锁定装置,增加了锁定装置的柔性,提升了锁定装置的变形吸能效果,同时设置第一和第二阻挡部,从多个方向上阻止锁定装置的过大的位移和变形,从而有效对抗对于锁定装置的冲击,改善了产品的抗冲击性能。并且通过壳体与紧固密封组件的配合作用、以及密封圈的配合,实现连接器的导电端子的良好的密封以及对于电缆的固定,实现稳定的电气性能。

[0069] 本领域的技术人员可以理解,上面所描述的实施例都是示例性的,并且本领域的技术人员可以对其进行改进,各种实施例中所描述的结构在不发生结构或者原理方面的冲突的情况下可以进行自由组合。

[0070] 虽然结合附图对本发明进行了说明,但是附图中公开的实施例旨在对本发明优选实施方式进行示例性说明,而不能理解为对本发明的一种限制。

[0071] 虽然本总体发明构思的一些实施例已被显示和说明,本领域普通技术人员将理解,在不背离本总体发明构思的原则和精神的情况下,可对这些实施例做出改变,本发明的范围以权利要求和它们的等同物限定。

[0072] 应注意,措词“包括”不排除其它元件或步骤,措词“一”或“一个”不排除多个。另外,权利要求的任何元件标号不应理解为限制本发明的范围。

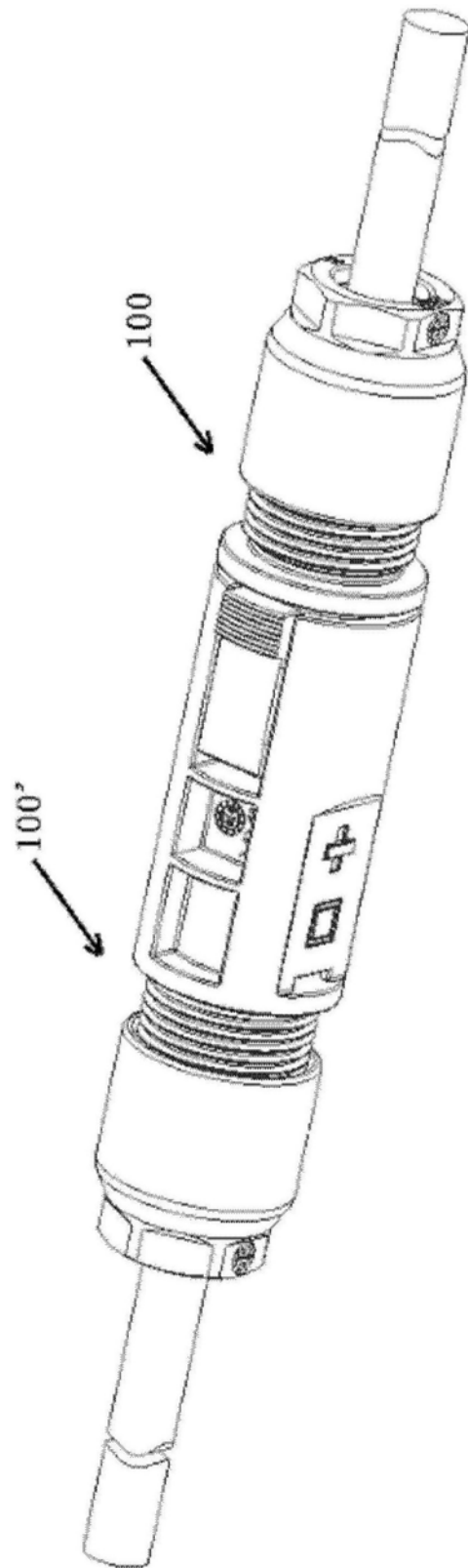


图1

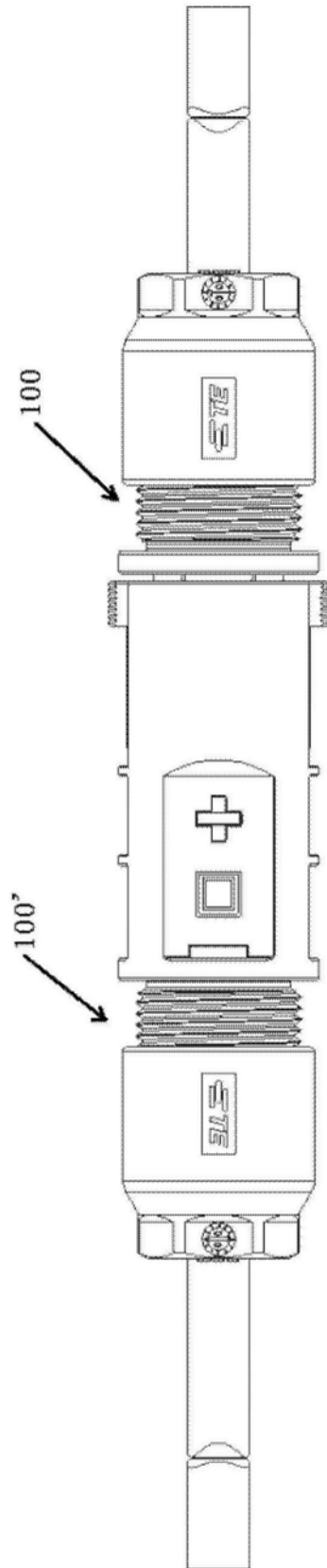


图2

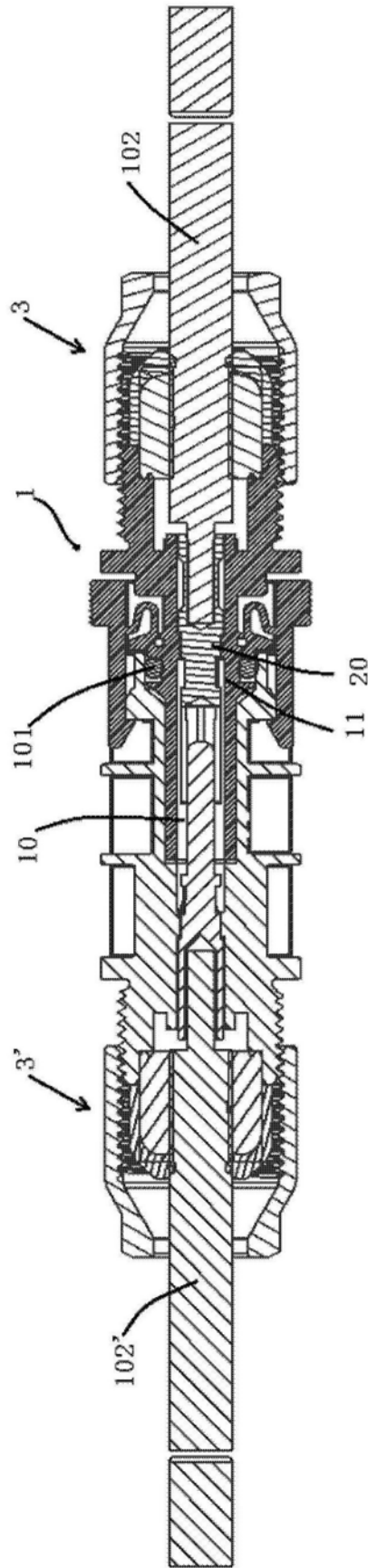


图3

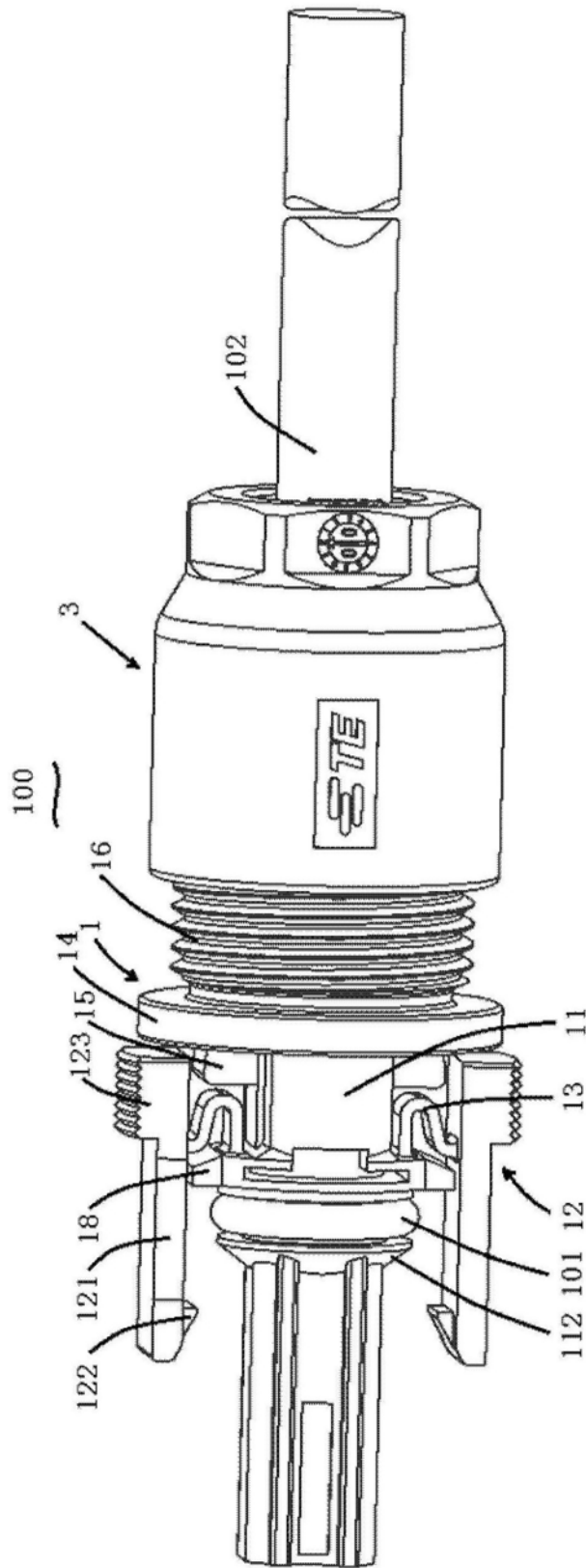


图4

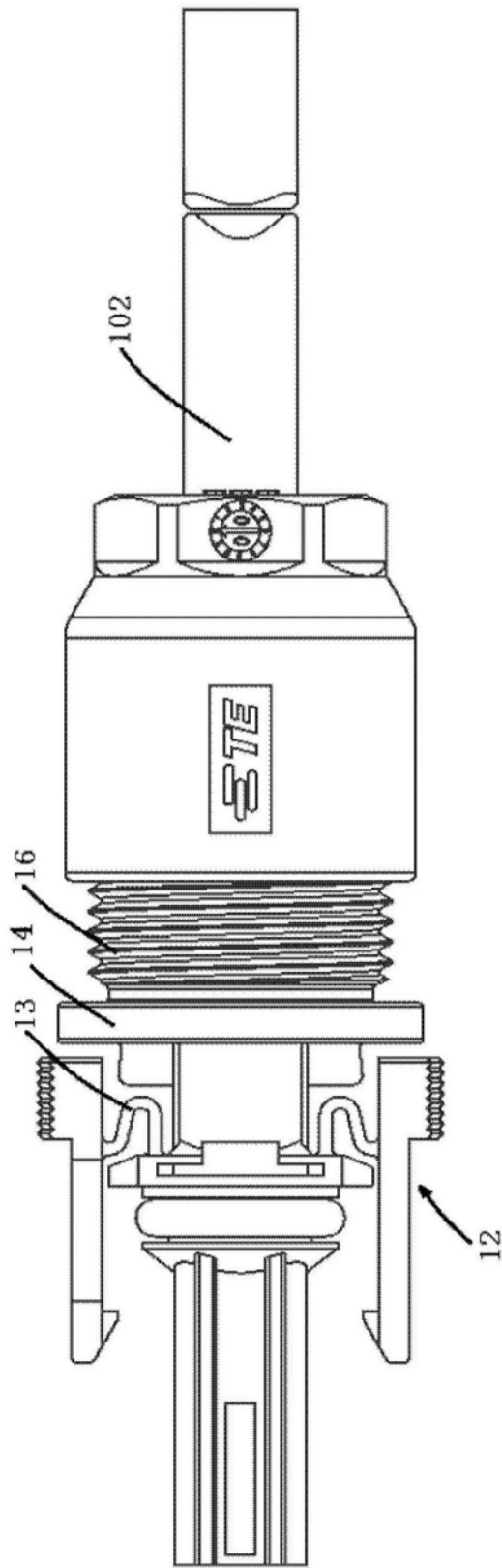


图5

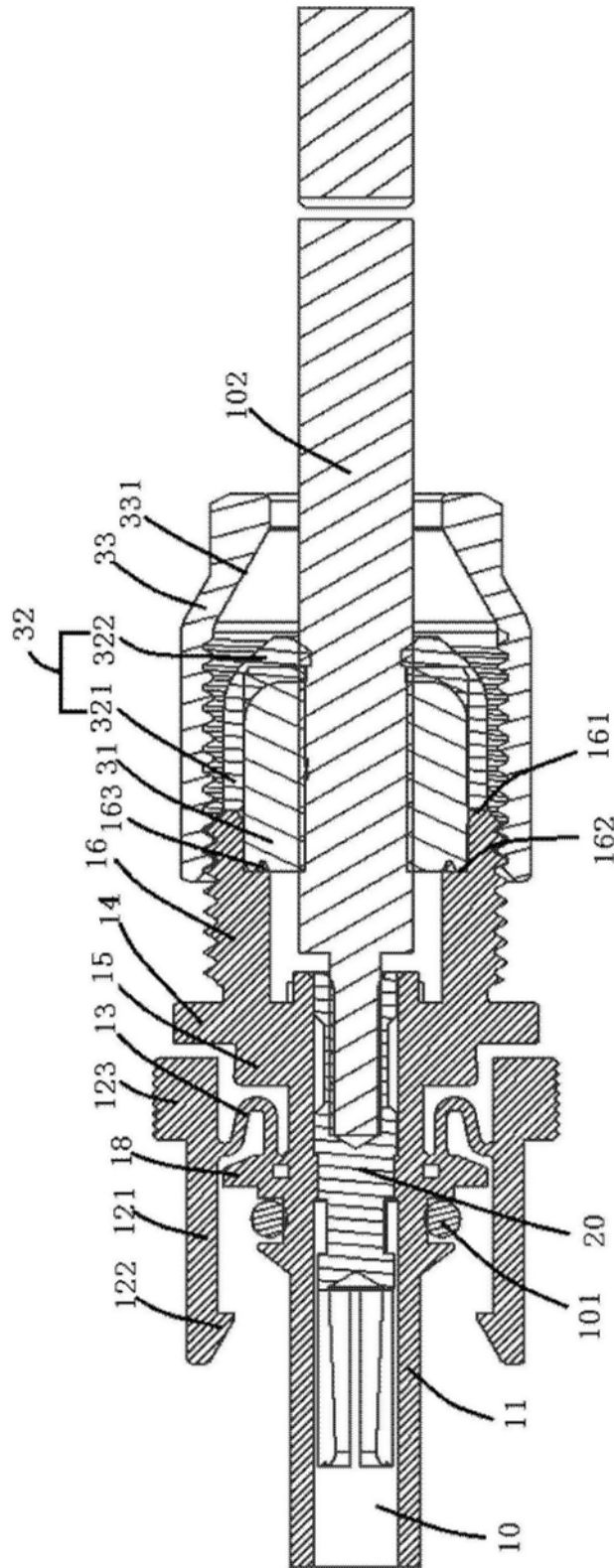


图6

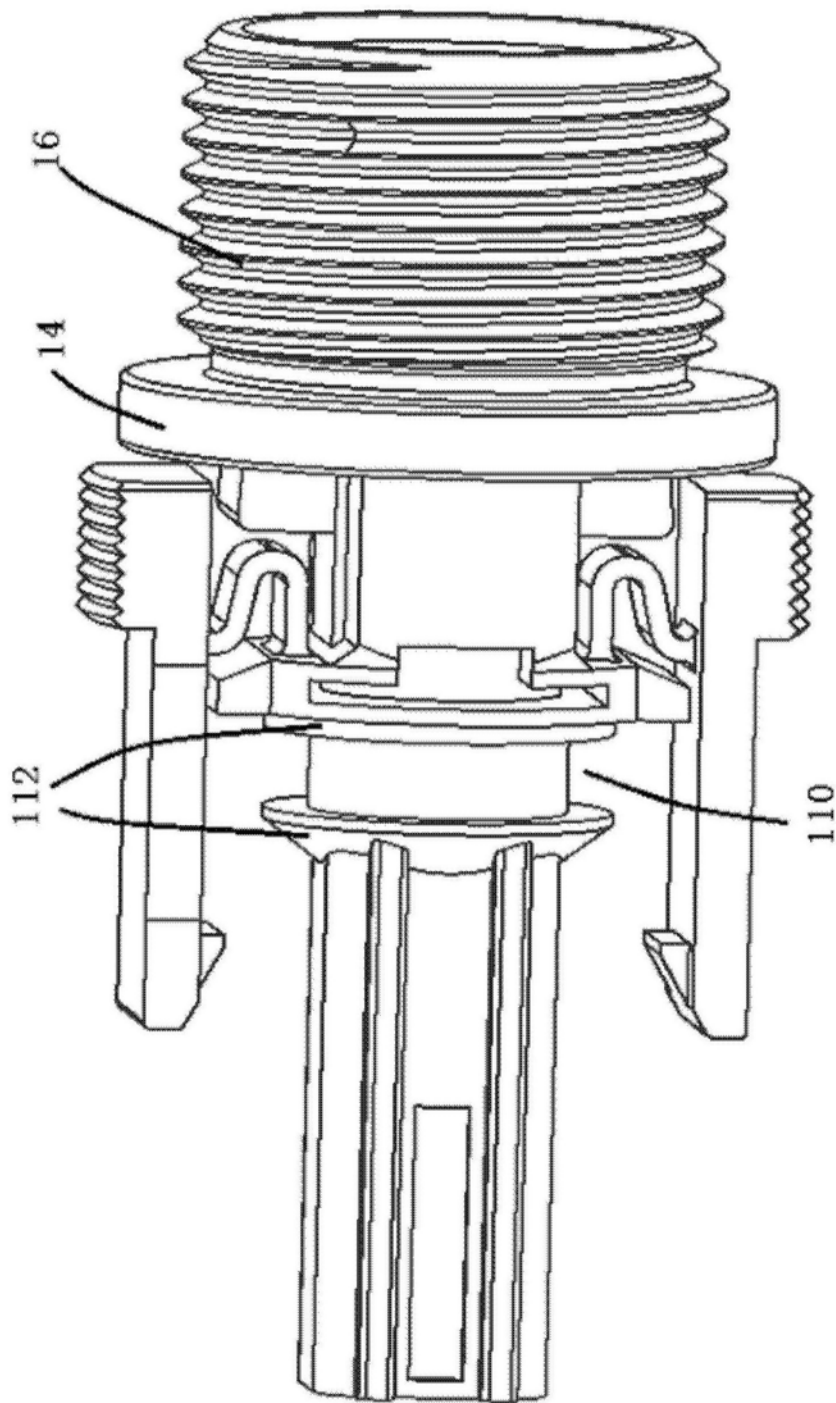


图7

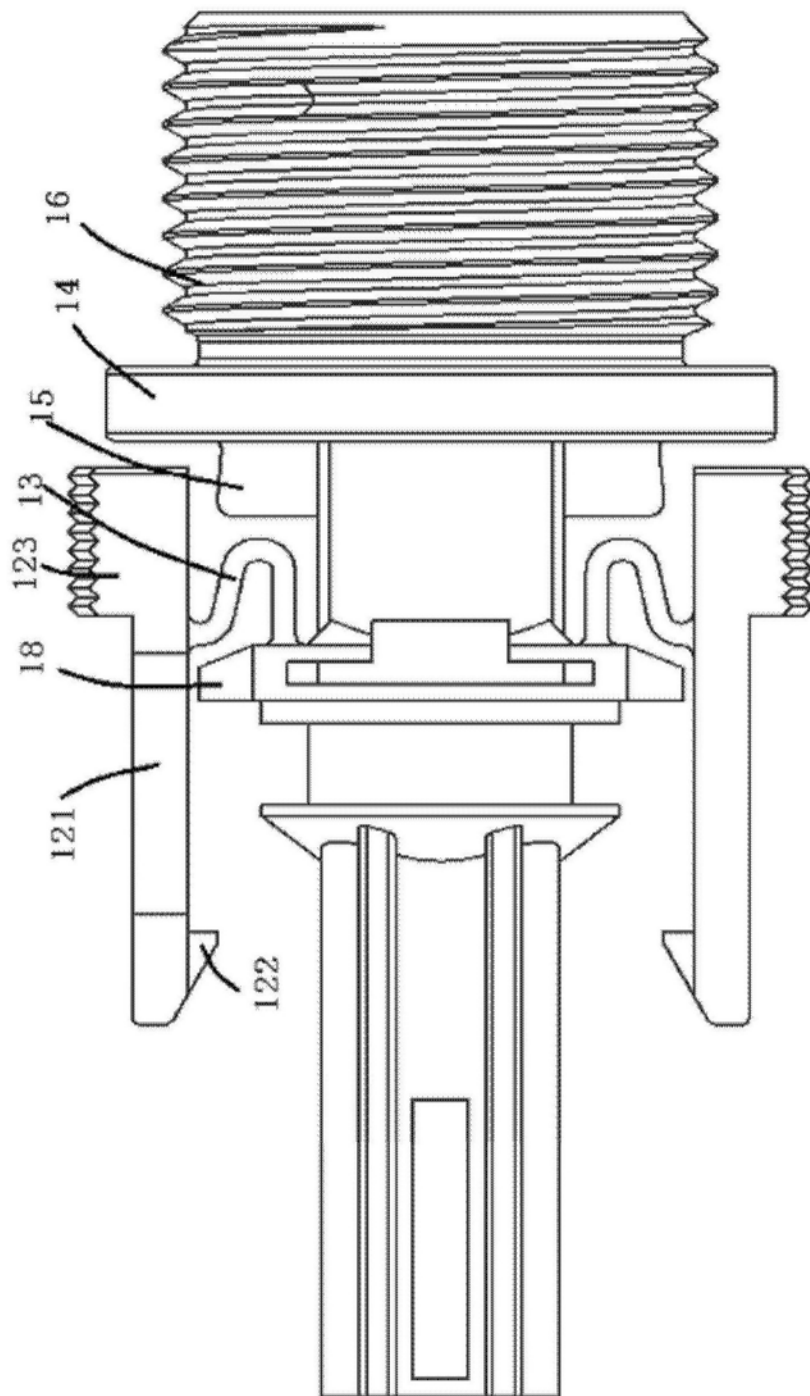


图8

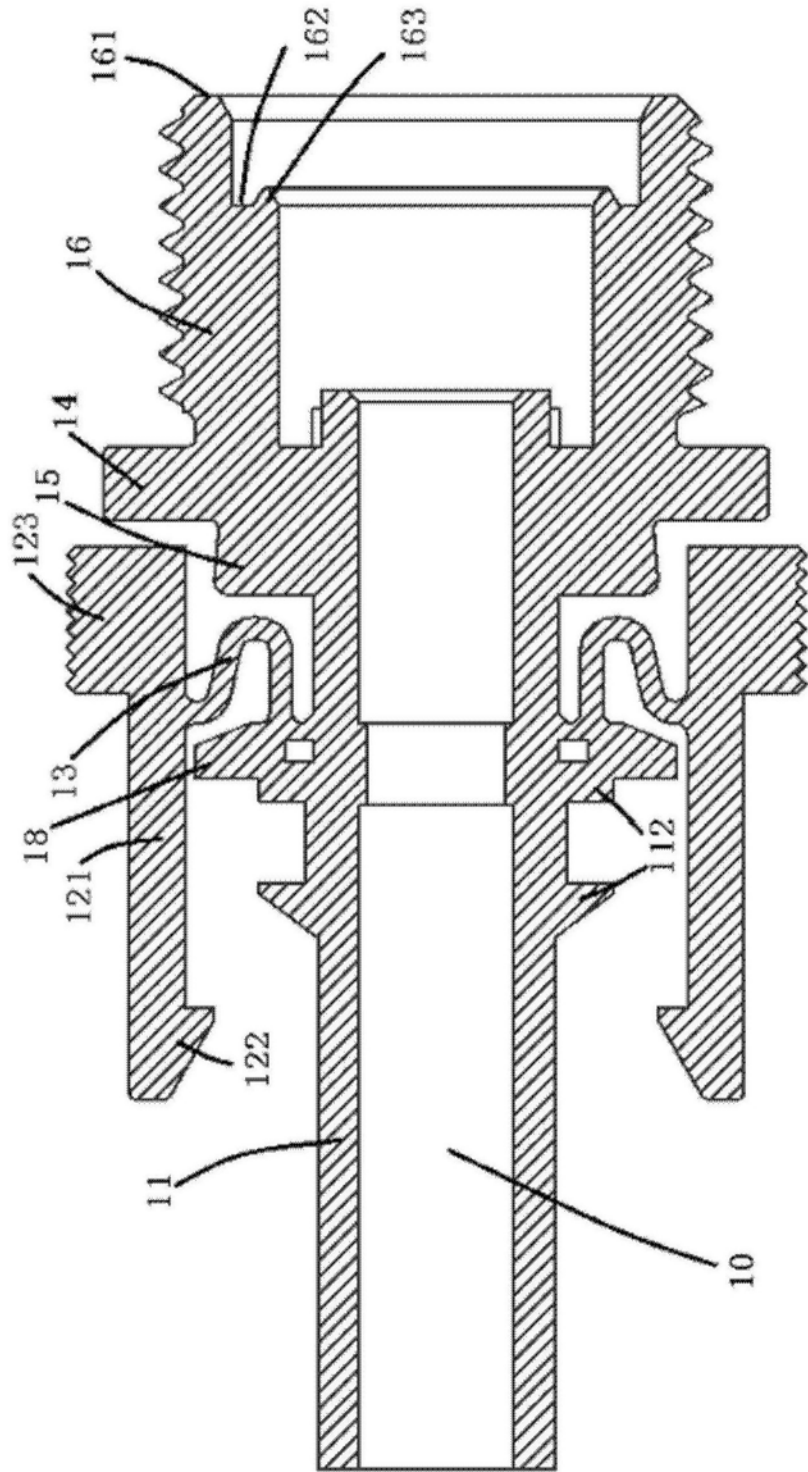


图9