



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204558781 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201520225330. 0

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 04. 14

(73) 专利权人 江苏赛洋机电科技有限公司

地址 225500 江苏省泰州市姜堰区姜堰经济
开发区兴盛路 15 号

(72) 发明人 颜国兵

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212

代理人 赖定珍

(51) Int. Cl.

H01R 13/52(2006. 01)

H01R 13/639(2006. 01)

H01R 24/00(2011. 01)

H01R 4/70(2006. 01)

H01R 4/72(2006. 01)

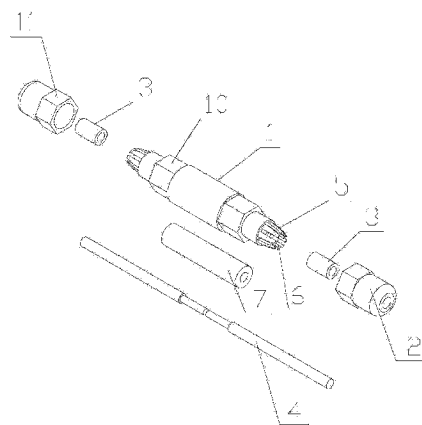
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电线或电缆防水快装连接器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电线或电缆防水快装连接器,包括壳体、端盖、密封圈及电线或电缆接头,壳体为中空管状结构,壳体两端对称设有环形齿,环形齿外表面设有圆弧面或锥面,环形齿与壳体主体之间设有外螺纹连接面,端盖内表面相应设有相匹配的内螺纹连接面;连接器包括两只端盖、两只密封圈、一只壳体,每个接头分别穿设在壳体内,两个密封圈分别嵌设在环形齿内,两端盖分别与壳体两侧外螺纹连接面连接,使电线或电缆接头形成密封防水结构。本实用新型密封和防水性较好,安装连接或拆卸方便快捷,克服了传统电缆接头结构复杂、操作繁琐的缺陷,防水密封性能和防破坏拉断性能得到加强,连接器可用于多种规格的电缆,适用范围大,可靠性高。



1. 一种电线或电缆防水快装连接器,包括壳体、端盖、密封圈以及用于连接的电线或电缆,所述电线包括单股和多股电线,所述电缆包括单芯和多芯电缆,相邻的两段电线或电缆之间相互连接形成若干电线或电缆接头,其特征是:所述壳体设为中空管状结构,壳体的两端对称设有环形齿,环形齿上均布有若干开口齿槽,所述环形齿的外表面设有圆弧面或锥面,环形齿与壳体的主体之间设有外螺纹连接面,所述端盖的内表面相应设有与壳体两端相匹配的内螺纹连接面、圆弧面或锥面;

所述电线或电缆设有一个或一个以上连接器,每个连接器包括两只端盖、两只密封圈、一只壳体,所述每个电线或电缆接头分别穿设在壳体内,两个密封圈分别嵌设在壳体两端的环形齿内,然后将两只端盖分别与壳体两侧的外螺纹连接面连接旋紧,从而使电线或电缆的所有接头形成密封防水结构。

2. 根据权利要求1所述的电线或电缆防水快装连接器,其特征是:所述电线或电缆接头的连接方式包括焊接式连接、冷压铆接式连接和公母插头插拔式连接。

3. 根据权利要求2所述的电线或电缆防水快装连接器,其特征是:所述焊接式连接和冷压铆接式连接的连接器还包括热缩套管,所述电缆的每一对电缆芯焊接接头上均套设有热缩套管。

4. 根据权利要求1所述的电线或电缆防水快装连接器,其特征是:所述壳体的主体设为圆柱形结构,壳体主体上设有至少一对对称设置的平面。

5. 根据权利要求4所述的电线或电缆防水快装连接器,其特征是:所述壳体主体靠近外螺纹连接面的两侧分别设有至少一对对称设置的平面。

6. 根据权利要求1所述的电线或电缆防水快装连接器,其特征是:所述端盖设为圆柱形结构,端盖的一侧设有至少一对对称设置的平面。

一种电线或电缆防水快装连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电线或电缆接头连接装置,尤其是一种用于电线或电缆的防水快装连接器。

背景技术

[0002] 现有的电线包括单股电线和多股电线,电缆包括单芯电缆和多芯电缆。电力和通信工程中都需要使用电线或电缆传输电能或通信信号,工程建设过程中经常需要将两根电线或电缆相互连接,或将已经连接的两根电线或电缆断开。目前,电线或电缆的连接方式通常有焊接式连接和采用公母插头的插拔式连接,一对电线或电缆连接形成一个或多个独立的接头,然后在接头上缠绕绝缘胶布或采用热缩套管密封和绝缘。但是安装连接热缩套管时必须携带热源,施工不方便,接续操作较复杂。

[0003] 以上采用绝缘胶布或热缩套管的密封和绝缘方式,不仅操作时间较长,施工和安装效率较低,而且电缆接头的密封和防水性能不够理想,不能重复循环使用。当电线或电缆受到较大外力破坏时,电缆接头容易损坏或断接,一旦出现接头断接就要将套管毁坏重新实施套接,电力和通信信号的正常输送会受到较大影响,可靠性不高。另一方面,重要的电力或通信电缆抢修时,对时间的要求较高,哪怕节省较短的时间,也能挽回较大的经济损失。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种用于电线或电缆,密封和防水性能较好,并且安装连接或拆卸都很迅速的防水快装连接器。

[0005] 本实用新型的目的是通过采用以下技术方案来实现的:

[0006] 电线或电缆防水快装连接器,包括壳体、端盖、密封圈以及用于连接的电线或电缆,所述电线包括单股和多股电线,所述电缆包括单芯和多芯电缆,相邻的两段电线或电缆之间相互连接形成若干电线或电缆接头,所述壳体设为中空管状结构,壳体的两端对称设有环形齿,环形齿上均布有若干开口齿槽,所述环形齿的外表面设有圆弧面或锥面,环形齿与壳体的主体之间设有外螺纹连接面,所述端盖的内表面相应设有与壳体两端相匹配的内螺纹连接面、圆弧面或锥面;所述电线或电缆设有一个或一个以上连接器,每个连接器包括两只端盖、两只密封圈、一只壳体,所述每个电线或电缆接头分别穿设在壳体内,两个密封圈分别嵌设在壳体两端的环形齿内,然后将两只端盖分别与壳体两侧的外螺纹连接面连接旋紧,从而使电线或电缆的所有接头形成密封防水结构。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案,所述电线或电缆接头的连接方式包括焊接式连接、冷压铆接式连接和公母插头插拔式连接。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,所述焊接式连接和冷压铆接式连接的连接器还包括热缩套管,所述电缆的每一对电缆芯焊接接头上均套设有热缩套管。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述壳体的主体设为圆柱形结构,壳体主体上

设有至少一对对称设置的平面。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述壳体主体靠近外螺纹连接面的两侧分别设有至少一对对称设置的平面。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述端盖设为圆柱形结构,端盖的一侧设有至少一对对称设置的平面。

[0012] 本实用新型的有益效果是:相对于现有技术,本实用新型连接器用于单芯或多芯电缆的连接接头,密封和防水性能较好,并且安装连接或拆卸方便快捷。本实用新型克服了传统电缆接头结构复杂、操作繁琐的缺陷,防水密封性能和防破坏拉断性能得到加强,连接器可以用于多种直径规格的电缆,适用范围大。本实用新型制造和使用成本较低,安装施工方便快捷,能有效保证电力和通信传输的安全,可靠性高。

附图说明

[0013] 下面结合附图与具体实施例对本实用新型作进一步说明:

[0014] 图 1 是本实用新型焊接式单芯电缆连接器的结构示意图。

[0015] 图 2 是图 1 的剖视结构示意图。

[0016] 图 3 是图 1 的拆分结构示意图。

[0017] 图 4 是本实用新型插拔式单芯电缆连接器的结构示意图。

[0018] 图 5 是图 4 的剖视结构示意图。

[0019] 图 6 是图 4 的拆分结构示意图。

[0020] 图中:1、壳体,2、端盖,3、密封圈,4、电缆芯,5、环形齿,6、开口齿槽,7、热缩套管,8、公插头,9、母插头,10、壳体平面,11、端盖平面。

具体实施方式

[0021] 实施例一

[0022] 电线或电缆防水快装连接器,包括壳体 1、端盖 2、密封圈 3 以及用于连接的电线或电缆,所述电线包括单股和多股电线,所述电缆包括单芯和多芯电缆,相邻的两段电线或电缆之间相互连接形成若干电线或电缆接头,所述壳体 1 设为中空管状结构,壳体 1 的两端对称设有环形齿 5,环形齿 5 上均布有若干开口齿槽 6,所述环形齿 5 的外表面设有圆弧面或锥面,环形齿 5 与壳体的主体之间设有外螺纹连接面,端盖的内表面相应设有与壳体两端相匹配的内螺纹连接面、圆弧面或锥面。

[0023] 如图 1、图 2 和图 3 所示,本实施例中,所述电线或电缆设有一个或一个以上连接器,每个连接器包括两只端盖 2、两只密封圈 3、一只壳体 1,所述每个电线或电缆接头分别穿设在壳体 1 内,两个密封圈 3 分别嵌设在壳体 1 两端的环形齿 5 内,然后将两只端盖 2 分别与壳体 1 两侧的外螺纹连接面连接旋紧,从而使电线或电缆的所有接头形成密封防水结构。

[0024] 本实施例中,电线或电缆接头的连接方式是焊接式连接或冷压铆接式连接。上述两种连接方式的电缆接头连接器还包括热缩套管 7。对于具有多股电线或多个电缆芯 4 的电缆来说,其每一对接头上均套设有套管 7。本实施例壳体 1 的主体设为圆柱形结构,壳体主体上设有至少一对对称设置的平面,通常设为两对或三对平面,构成正四边形或正六边

形。壳体主体靠近外螺纹连接面的两侧分别设有至少一对对称设置的平面 10,通常设为两对或三对平面,构成正四边形或正六边形。端盖 2 设为圆柱形结构,端盖 2 的一侧设有至少一对对称设置的平面 11,通常设为两对或三对平面,构成正四边形或正六边形。上述壳体平面 10 和端盖平面 11 主要用于旋紧或拆卸端盖。

[0025] 实施例二

[0026] 如图 4、图 5 和图 6 所示,电线或电缆防水快装连接器,电线或电缆设有一个或一个以上连接器,每个连接器包括两只端盖 2、两只密封圈 3、一只壳体 1,所述每个电线或电缆接头分别穿设在壳体 1 内,两个密封圈 3 分别嵌设在壳体 1 两端的环形齿 5 内,然后将两只端盖 2 分别与壳体 1 两侧的外螺纹连接面连接旋紧,从而使电线或电缆的所有接头形成密封防水结构。

[0027] 本实施例中,电线或电缆接头的连接方式是公母插头插拔式连接,包括公插头 8 和母插头 9。第一壳体 1 的主体设为圆柱形结构,第一壳体 1 主体上设有至少一对对称设置的平面,通常设为两对或三对平面,构成正四边形或正六边形。第一壳体 1 主体靠近外螺纹连接面的两侧分别设有至少一对对称设置的平面 10,通常设为两对或三对平面,构成正四边形或正六边形。第一端盖 2 设为圆柱形结构,第一端盖 2 的一侧设有至少一对对称设置的平面 11,通常设为两对或三对平面,构成正四边形或正六边形。上述壳体平面 10 和端盖平面 11 主要用于旋紧或拆卸端盖。

[0028] 上述实施例仅限于说明本实用新型的构思和技术特征,其目的在于让本领域的技术人员了解实用新型的技术方案和实施方式,并不能据此限制本实用新型的保护范围。本实用新型同样可以应用于步进电机的电缆连接器。凡是根据本实用新型技术方案所作的等同替换或等效变化,都应涵盖在本实用新型权利要求书的保护范围之内。

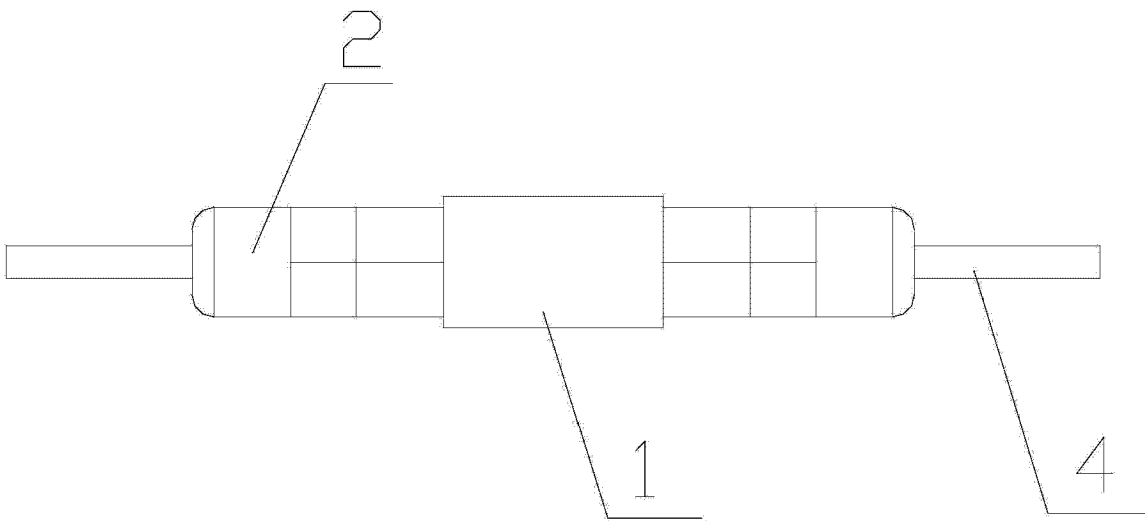


图 1

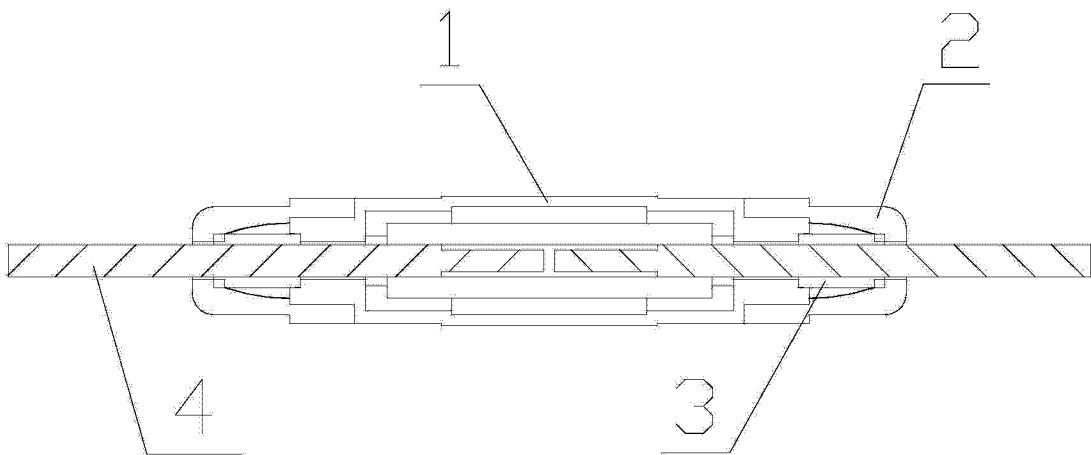


图 2

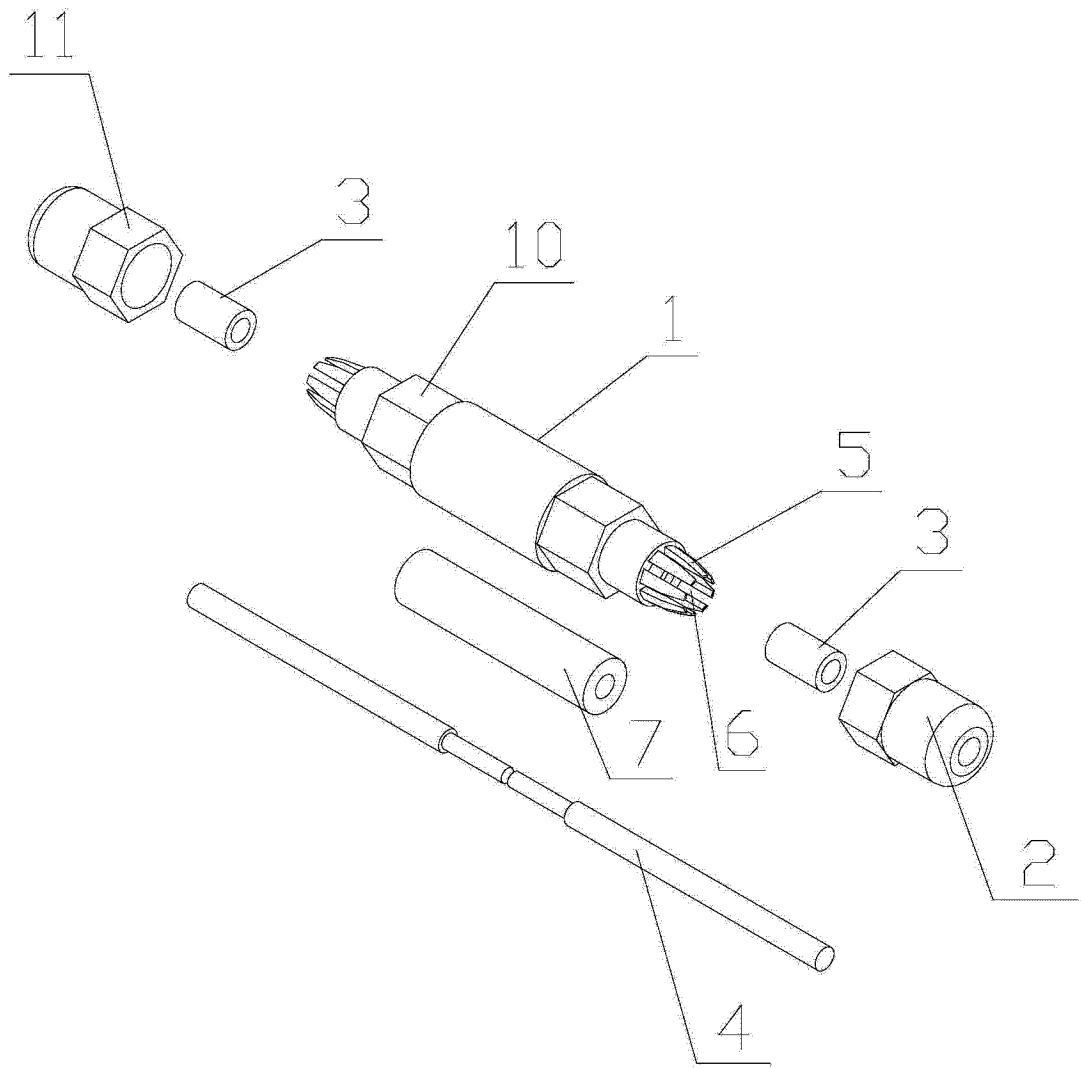


图 3

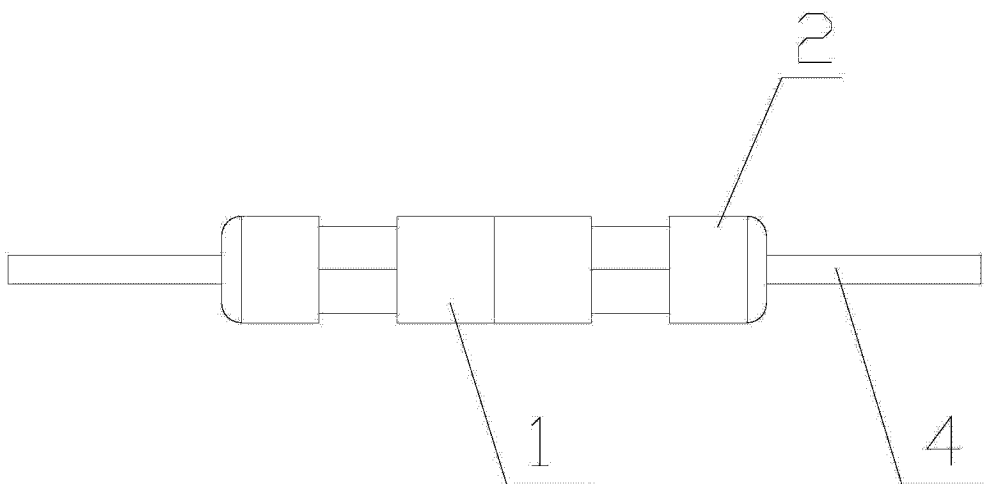


图 4

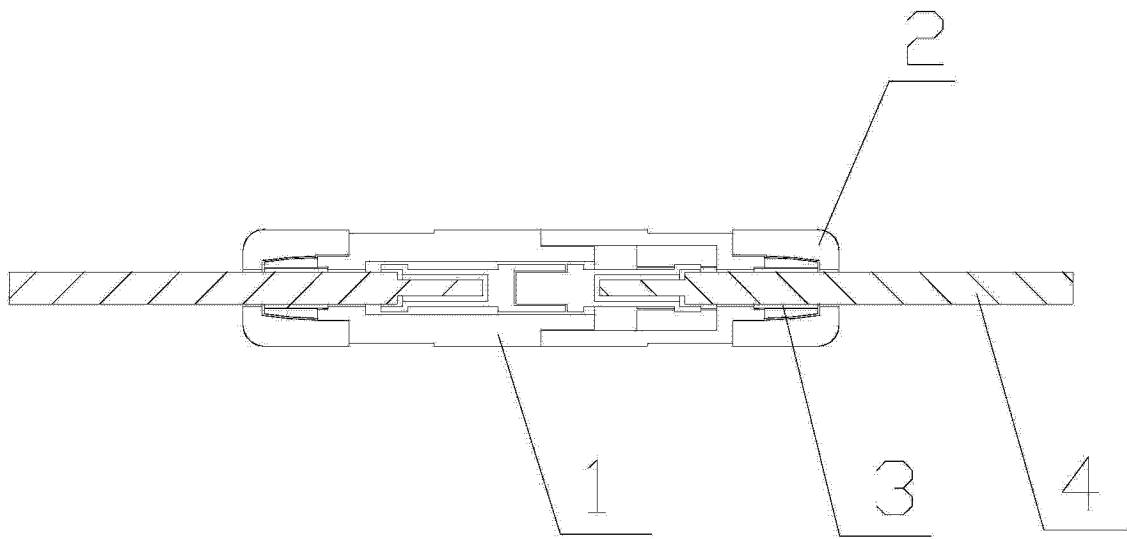


图 5

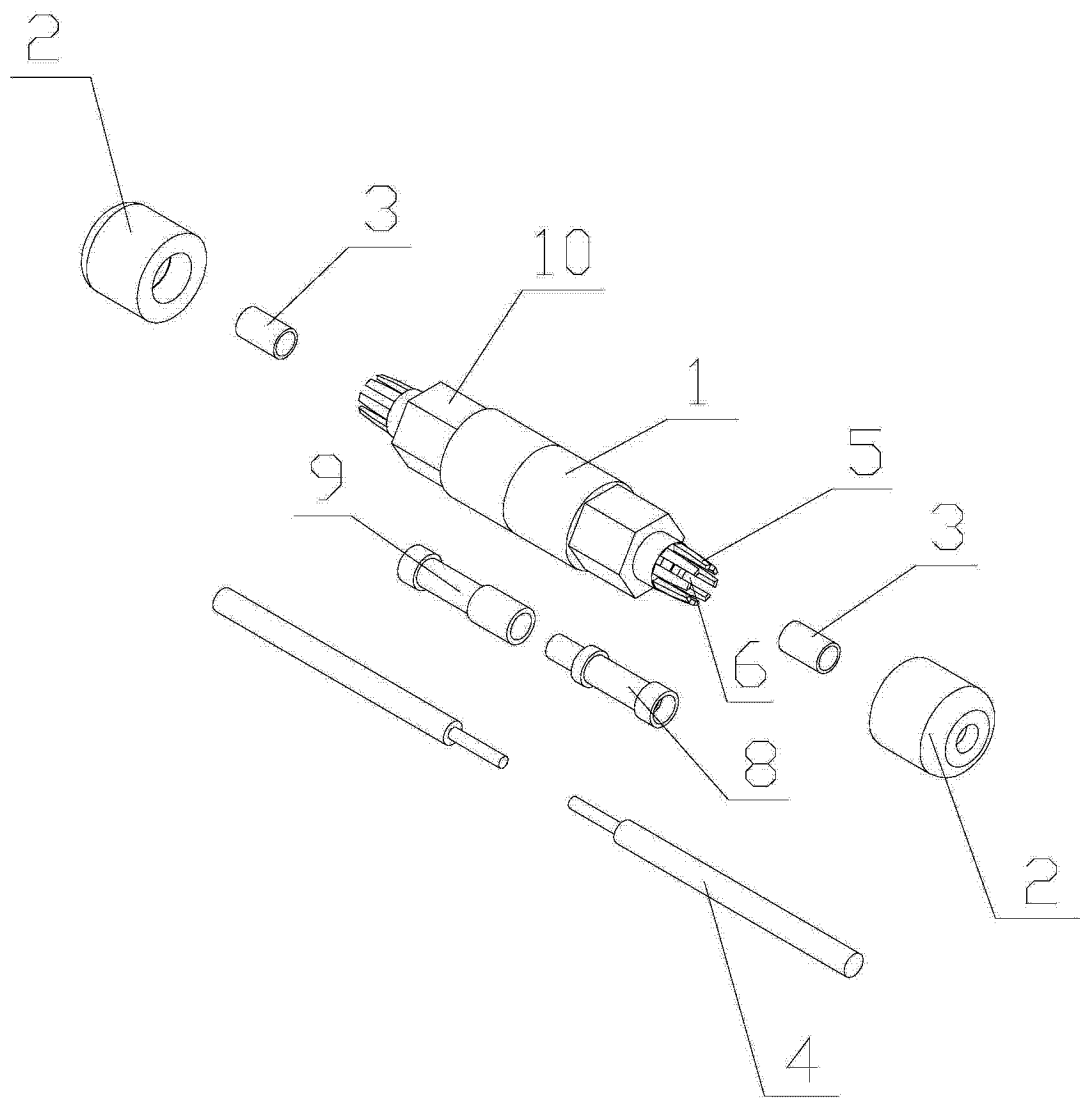


图 6