(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209963444 U
(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201920729095.9

(22)申请日 2019.05.20

(73)专利权人 世纪电缆有限公司
地址 224000 江苏省盐城市阜宁县阜城滤料产业园春华路七号

(72)发明人 梁忠飞 叶卫君 梁夏明 彭伟文

(74)专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有限公司 32286
代理人 金迪

(51)Int.Cl.
H01R 31/06(2006.01)
H01R 13/64(2006.01)
H01R 13/52(2006.01)
H01R 13/622(2006.01)

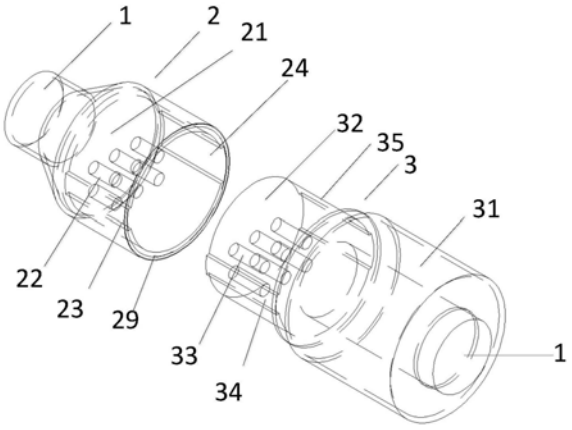
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种传感器用电线电缆

(57)摘要

本实用新型提供一种传感器用电线电缆，包括线缆主体和分别设于线缆主体两端的第一接头和第二接头；线缆主体内部包括若干根导电线芯；第一接头包括圆环状的侧壁和若干导电触点，侧壁设于导电触点周侧，且侧壁内表面设有防呆槽，防呆槽包括第一滑槽和第二滑槽；侧壁的端面设有密封圈槽，侧壁的外表面设有外螺纹；第二接头包括外壳和导电座，外壳呈圆环状且其一端内壁设有与外螺纹啮合的内螺纹，外壳另一端向内延伸且套设在线缆主体上；导电座设于外壳内侧且其端面设有与导电触点对应的导电孔，导电座外表面设有防呆板，防呆板包括第一导向板和第二导向板，具有长度可以选择条件、适应性广的优点。



CN 209963444 U

1.一种传感器用电线电缆,其特征在于,包括线缆主体和分别设于所述线缆主体两端的第一接头和第二接头;所述线缆主体内部包括若干根导电线芯;

所述第一接头包括圆环状的侧壁和若干导电触点,所述导电触点与所述导电线芯一一对应且电性连接,所述侧壁设于所述导电触点周侧,且所述侧壁内表面设有防呆槽,所述防呆槽包括第一滑槽和第二滑槽,所述第一滑槽包括第一开口槽和第一导向槽,所述第一开口槽沿所述侧壁的端部向内宽度逐渐减小,所述第一导向槽相接于所述第一开口槽底部;所述第二滑槽包括第二开口槽和第二导向槽,所述第二开口槽沿所述侧壁的端部向内宽度逐渐减小,所述第二导向槽相接于所述第二开口槽底部;所述侧壁的端面设有密封圈槽,所述侧壁的外表面设有外螺纹;

所述第二接头包括外壳和导电座,所述外壳呈圆环状且其一端内壁设有与所述外螺纹啮合的内螺纹,所述外壳另一端向内延伸且套设在所述线缆主体上;所述导电座设于所述外壳内侧且其端面设有与所述导电触点对应的导电孔,所述导电孔与所述导电线芯一一对应且电性连接;所述导电座外表面设有防呆板,所述防呆板包括第一导向板和第二导向板,所述第一导向板与所述第一导向槽对应,所述第二导向板与所述第二导向槽对应。

2.根据权利要求1所述的一种传感器用电线电缆,其特征在于,所述第一导向槽和所述第二导向槽均为矩形槽且其高度相等,所述第一导向槽的宽度小于所述第二导向槽的宽度。

3.根据权利要求1所述的一种传感器用电线电缆,其特征在于,所述第一开口槽和所述第二开口槽的开口距离之和等于所述侧壁的内表面周长。

4.根据权利要求1所述的一种传感器用电线电缆,其特征在于,所述第一滑槽和所述第二滑槽对应设于所述侧壁内表面直径的两端。

5.根据权利要求1所述的一种传感器用电线电缆,其特征在于,所述第一导向板和所述第二导向板的顶端分别为圆弧状。

一种传感器用电线电缆

技术领域

[0001] 本实用新型属于电线电缆技术领域，具体涉及一种传感器用电线电缆。

背景技术

[0002] 传感器线缆广泛应用于工业机械设备，传输传送控制系统，各种工业传感器，检测仪器仪表，电子器械，家用电器，机电，厨房等设备，由于其使用场合较多，对于安装时的长度很难判断，如果每次都需要去测量长度，然后定制一定长度的传感器电线电缆这样不仅容错率较低，一旦尺寸或布线改变，则无法使用，其次定制线材成本较高；因此需要一冲长度能够调节选择的传感器用电线电缆。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种传感器用电线电缆，以解决现有的传感器用电线电缆在实际使用过程中，因为长度不固定带来的成本高、容错率低的问题。

[0004] 本实用新型提供了如下的技术方案：

[0005] 一种传感器用电线电缆，包括线缆主体和分别设于所述线缆主体两端的第一接头和第二接头；所述线缆主体内部包括若干根导电线芯；所述第一接头包括圆环状的侧壁和若干导电触点，所述导电触点与所述导电线芯一一对应且电性连接，所述侧壁设于所述导电触点周侧，且所述侧壁内表面设有防呆槽，所述防呆槽包括第一滑槽和第二滑槽，所述第一滑槽包括第一开口槽和第一导向槽，所述第一开口槽沿所述侧壁的端部向内宽度逐渐减小，所述第一导向槽相接于所述第一开口槽底部；所述第二滑槽包括第二开口槽和第二导向槽，所述第二开口槽沿所述侧壁的端部向内宽度逐渐减小，所述第二导向槽相接于所述第二开口槽底部；所述侧壁的端面设有密封圈槽，所述侧壁的外表面设有外螺纹；所述第二接头包括外壳和导电座，所述外壳呈圆环状且其一端内壁设有与所述外螺纹啮合的内螺纹，所述外壳另一端向内延伸且套设在所述线缆主体上；所述导电座设于所述外壳内侧且其端面设有与所述导电触点对应的导电孔，所述导电孔与所述导电线芯一一对应且电性连接；所述导电座外表面设有防呆板，所述防呆板包括第一导向板和第二导向板，所述第一导向板与所述第一导向槽对应，所述第二导向板与所述第二导向槽对应。

[0006] 进一步的，所述第一导向槽和所述第二导向槽均为矩形槽且其高度相等，所述第一导向槽的宽度小于所述第二导向槽的宽度。

[0007] 进一步的，所述第一开口槽和所述第二开口槽的开口距离之和等于所述侧壁的内表面周长。

[0008] 进一步的，所述第一滑槽和所述第二滑槽对应设于所述侧壁内表面直径的两端。

[0009] 进一步的，所述第一导向板和所述第二导向板的顶端分别为圆弧状。

[0010] 本实用新型的有益效果是：

[0011] 本实用新型一种传感器用电线电缆，在线缆主体两端设置第一接头和第二接头，第一接头和第二接头可以互相连接，这样实现多个线缆主体的首尾连接，最终实现线缆主

体长度的可变和调节;以适应不同的使用场景,提高其容错率;其次,第一接头和第二接头通过防呆槽和防呆板进行连接,保证了线缆主体内部多跟导电线芯的连接准确,同时使连接方便;采用了外壳螺纹和密封圈槽进行密封加固,保证连接处连接紧密且防尘防水。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1是本实用新型结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型整体示意图;

[0015] 图3是本实用新型侧壁内表面展开图;

[0016] 图4是本实用新型导电座外表面展开图;

[0017] 图中标记为:1.线缆主体,2.第一接头,21.侧壁,22.导电触点,23.第一滑槽,24.第二滑槽,25.第一开口槽,26.第一导向槽,27.第二开口槽,28.第二导向槽,29.密封圈槽,3.第二接头,31.外壳,32.导电座,33.导电孔,34.第一导向板,35.第二导向板。

具体实施方式

[0018] 如图1-4所示,一种传感器用电线电缆,包括线缆主体1和分别设于线缆主体1两端的第一接头2和第二接头3;线缆主体1内部包括若干根导电线芯;第一接头2包括圆环状的侧壁21和若干导电触点22,导电触点22与导电线芯一一对应且电性连接,侧壁21设于导电触点22周侧,且侧壁21内表面设有防呆槽,防呆槽包括第一滑槽23和第二滑槽24,第一滑槽23和第二滑槽24对应设于侧壁21内表面直径的两端;第一滑槽23包括第一开口槽25和第一导向槽26,第一开口槽25沿侧壁21的端部向内宽度逐渐减小,第一导向槽26相接于第一开口槽25底部;第二滑槽24包括第二开口槽27和第二导向槽28,第二开口槽27沿侧壁21的端部向内宽度逐渐减小,第二导向槽28相接于第二开口槽27底部;第一开口槽25和第二开口槽27的开口距离之和等于侧壁21的内表面周长;第一导向槽26和第二导向槽28均为矩形槽且其高度相等,第一导向槽26的宽度小于第二导向槽28的宽度;侧壁21的端面设有密封圈槽29,侧壁21的外表面设有外螺纹;第二接头3包括外壳31和导电座32,外壳31呈圆环状且其一端内壁设有与外螺纹啮合的内螺纹,外壳31另一端向内延伸且套设在线缆主体1上;导电座32设于外壳31内侧且其端面设有与导电触点22对应的导电孔33,导电孔33与导电线芯一一对应且电性连接;导电座32外表面设有防呆板,防呆板包括第一导向板34和第二导向板35,第一导向板34与第一导向槽26对应,第二导向板35与第二导向槽28对应;第一导向板34和第二导向板35的顶端分别为圆弧状。

[0019] 本具体实施方式的使用方式为:

[0020] 当需要用到一定长度的传感器用电线电缆的时候,可以选取一定数量的该电线电缆,其两端包括不同的第一接头2和第二接头3,由于第一接头2和第二接头3可以相接,因此可以使用多个该电线电缆进行首尾相接组装成一个合适长度的电线电缆;在组装的时候,在密封圈槽29内放入O形密封圈,然后将第二接头3插入第一接头2,第二接头3上的第一导向板34和第二导向板35会沿第一开口槽25、第一导向槽26、第二开口槽27和第二导向槽28滑入第一接头2的侧壁21内部,又由于第一导向槽26的宽度小于第二导向槽28的宽度起到

防呆的效果，保证每个导电触点22准确对应每个导电孔33；安装方便，然后通过外壳31上的内螺纹与侧壁21上的外螺纹拧紧进行固定，固定的同时压紧了O形密封圈起到了密封防水的效果。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

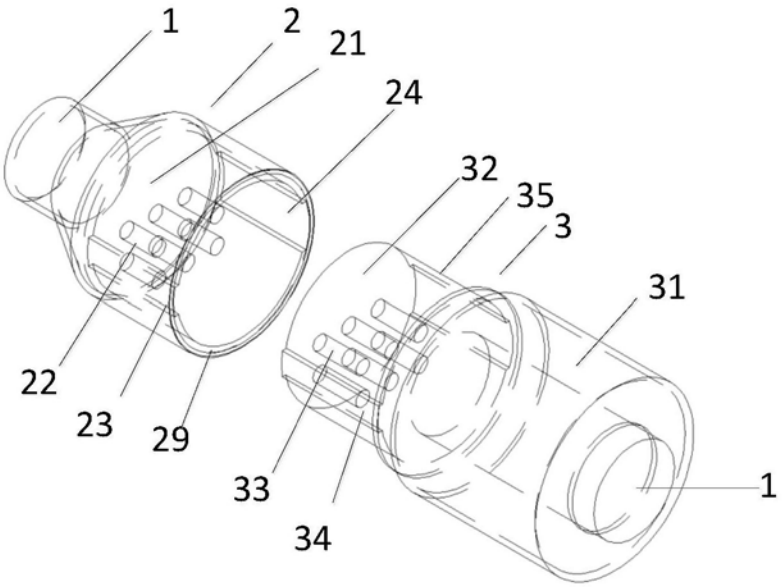


图1

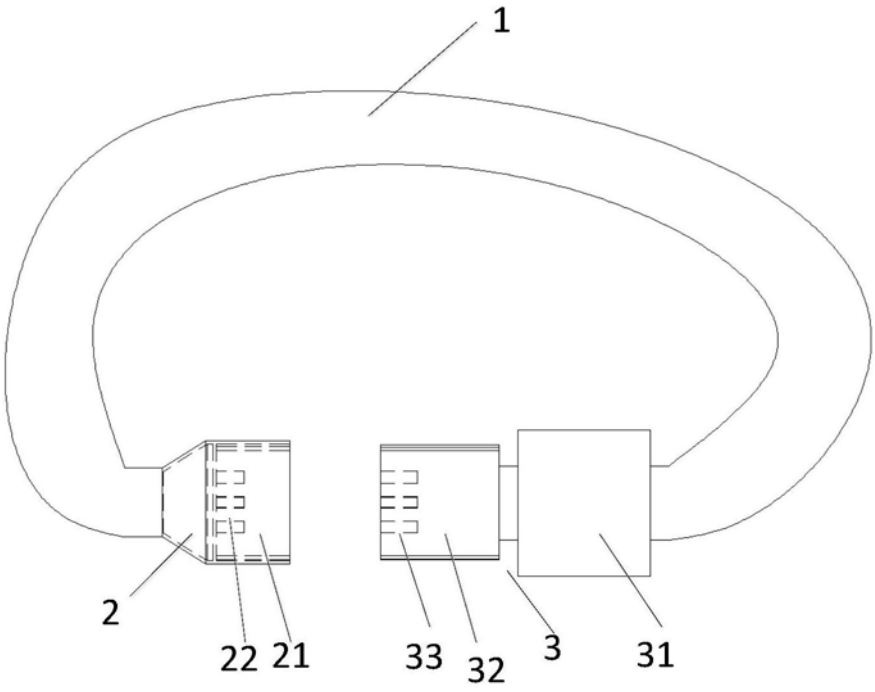


图2

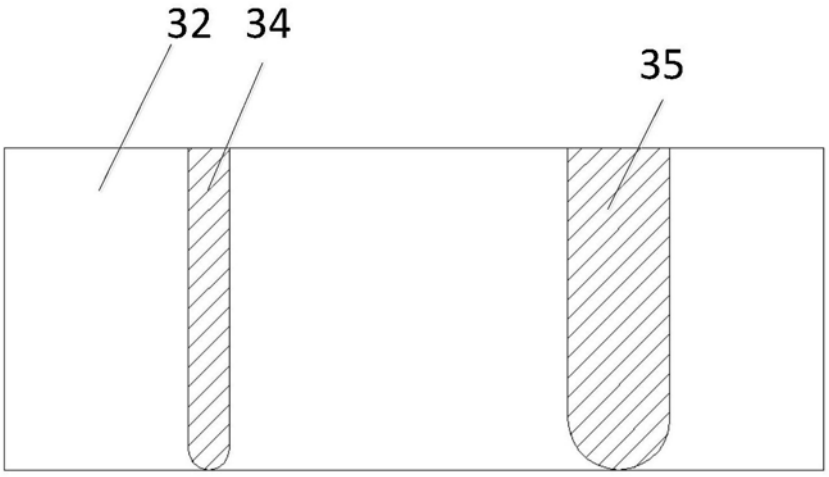


图3

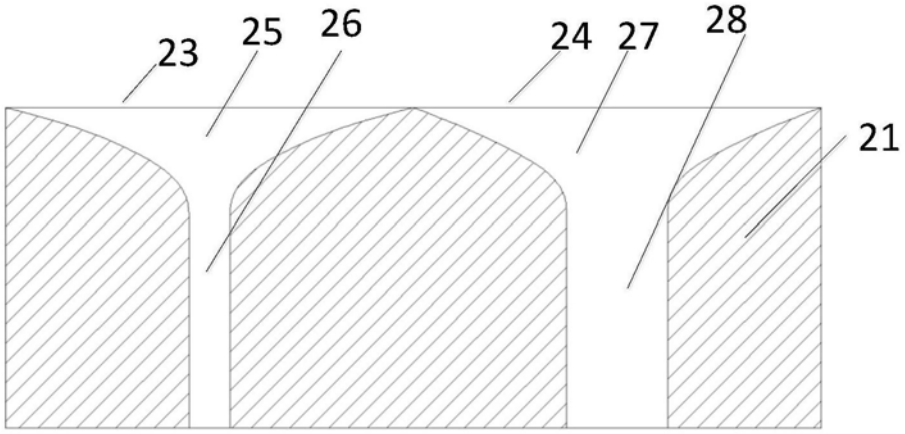


图4