(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 208806595 U
(45)授权公告日 2019.04.30

(21)申请号 201821543567.3

(22)申请日 2018.09.20

(73)专利权人 浙江新图维电子科技有限公司
地址 311100 浙江省杭州市余杭区五常街道文一西路998号4幢409室

(72)发明人 斯宝洪 吴成才

(74)专利代理机构 北京驰纳智财知识产权代理事务所(普通合伙) 11367
代理人 谢亮

(51)Int.Cl.
H02G 15/06(2006.01)

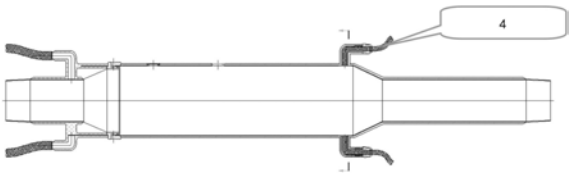
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型电缆铜壳结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型电缆铜壳结构，包括设置于高压电缆接头的接头铜壳本体，所述接头铜壳本体的一端设置有至少一个接地缆接口，所述接头铜壳本体的另一端设置有至少一个传感器出线孔位，所述传感器出线孔位与所述接地缆接口围绕接头铜壳本体的中心线对称设置于接头铜壳本体的外表面。该新型电缆铜壳结构，一改传统高压电缆接头结构，为传感器引线设定专用通道，不破坏原有高压电缆接头的防水耐压性能，解决了高压电缆传感器安装难的问题。



CN 208806595 U

1.一种新型电缆铜壳结构,包括设置于高压电缆接头的接头铜壳本体,其特征在于:所述接头铜壳本体的一端设置有至少一个接地缆接口,所述接头铜壳本体的另一端设置有至少一个传感器出线孔位,所述传感器出线孔位与所述接地缆接口围绕接头铜壳本体的中心线对称设置于接头铜壳本体的外表面。

2.如权利要求1所述的新型电缆铜壳结构,其特征在于:所述接地缆接口为具有导通通道的L型连接件。

3.如权利要求1所述的新型电缆铜壳结构,其特征在于:所述出线孔位为具有导通通道的羊角型出线连接件。

4.如权利要求2或3所述的新型电缆铜壳结构,其特征在于:L型连接件与羊角型出线连接件在接头铜壳本体外表面上背对背设置,电缆引出线与传感器连接线的出线方向相反。

5.如权利要求4所述的新型电缆铜壳结构,其特征在于:传感器连接线通过羊角型出线连接件接入接头铜壳本体内部,对高压电缆接头进行监测和数据采集。

6.如权利要求3所述的新型电缆铜壳结构,其特征在于:所述羊角型出线连接件采用了螺纹头结构,用于适配安装防水堵头。

7.如权利要求3所述的新型电缆铜壳结构,其特征在于:所述羊角型出线连接件采用了灌胶工艺的防水设计结构。

8.如权利要求1所述的新型电缆铜壳结构,其特征在于:所述接头铜壳本体与传感器出线孔位、接地缆接口为一体式结构。

一种新型电缆铜壳结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压电缆连接组件和高压电缆接头附件技术领域，具体涉及一种用于解决高压电缆接头传感器安装问题的新型电缆铜壳结构。

背景技术

[0002] 高压电缆接头用来实现两段电缆的连接，长的传输电路需要将两段或多段电缆通过高压电缆接头连接起来。高压电缆接头是高压电缆传输线路的事故多发点。为了提高高压电缆接头安全性，需要在高压电缆接头安装特定传感器，进行局放检测、接头或线芯温度检测，保障线路运行稳定。

[0003] 公开号为CN204905595U的中国实用新型专利公开了一种电缆接头，它包括用于两段电缆进行连接时在连接处套入的接头本体，接头本体包括位于两端的应力锥和增强绝缘层，在接头本体的表面均匀缠绕测温光缆，绝缘密封胶层、铜壳层和PE护套层由里到外依次包裹接头本体，该结构便于电缆接头绝缘监测，解决内置测温电缆易断问题。公开号为CN204068186U的中国实用新型专利公开了一种电缆连接组件，它包括两个铜壳、环形绝缘断开件、电缆接头和电缆保护套，铜壳内具有贯通其前后两端的中空腔体，每个铜壳上均设有一接地端子，环形绝缘断开件连接在两个铜壳之间，电缆接头安装在中空腔体内，电缆保护套设置在铜壳上远离环形绝缘断开件的端部上，在铜壳的外表面上设置有铜壳绝缘保护层，在环形绝缘断开件的外表面上设置有断开件绝缘保护层，在电缆保护套的外表面上设置有保护套绝缘保护层，保护套绝缘保护层、铜壳绝缘保护层和断开件绝缘保护层连接形成为一体，该方案对电缆接头结构设计进一步优化，解决了密封性问题，但仍然没有解决接头的传感器安装及其引线设置问题。而传感器的引线设置是高压电缆接头的一个难题。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了一种新型电缆铜壳结构，一改传统高压电缆接头结构，为传感器引线设定专用通道，不破坏原有高压电缆接头的防水耐压性能，解决了高压电缆传感器安装难的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案。

[0006] 本实用新型的新型电缆铜壳结构，包括设置于高压电缆接头的接头铜壳本体，所述接头铜壳本体的一端的设置有至少一个接地缆接口，所述接头铜壳本体的另一端设置有至少一个传感器出线孔位，所述传感器出线孔位与所述接地缆接口围绕接头铜壳本体的中心线对称设置于接头铜壳本体的外表面。

[0007] 优选的是，所述接地缆接口为具有导通通道的L型连接件。

[0008] 在上述任一技术方案中优选的是，所述出线孔位为具有导通通道的羊角型出线连接件。

[0009] 在上述任一技术方案中优选的是，L型连接件与羊角型出线连接件在接头铜壳本体外表面上背对背设置，电缆引出线与传感器连接线的出线方向相反。

[0010] 在上述任一技术方案中优选的是，传感器连接线通过羊角型出线连接件接入接头铜壳本体内部，对高压电缆接头进行监测和数据采集。

[0011] 在上述任一技术方案中优选的是，所述羊角型出线连接件采用了螺纹头结构，用于适配安装防水堵头。

[0012] 在上述任一技术方案中优选的是，所述羊角型出线连接件采用了灌胶工艺的防水设计结构。

[0013] 在上述任一技术方案中优选的是，所述接头铜壳本体与传感器出线孔位、接地缆接口为一体式结构。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的上述技术方案具有如下有益效果：

[0015] 该新型电缆铜壳结构，结构简单，接线方便，一改传统高压电缆接头结构，为传感器引线设定专用通道，在不破坏原有高压电缆接头的防水耐压性能的同时，解决了高压电缆传感器安装难的问题。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为现有技术中电缆铜壳结构的结构示意图；

[0018] 图2为图1所示电缆铜壳结构的侧视剖面图；

[0019] 图3为按照本实用新型的新型电缆铜壳结构的一优选实施例的结构示意图；

[0020] 图4为按照本实用新型的新型电缆铜壳结构的图3所示实施例的侧视剖面图；

[0021] 图5为按照本实用新型的新型电缆铜壳结构的图3所示实施例的传感器连接线出线示意图；

[0022] 图6为按照本实用新型的新型电缆铜壳结构的图3所示实施例的传感器连接线出线结构侧视剖面图；

[0023] 图7为按照本实用新型的新型电缆铜壳结构的图3所示实施例的A处局部放大图。

[0024] 附图标记：

[0025] 1、接头铜壳本体，2、接地缆接口，3、传感器出线孔位，4、传感器连接线，5、防水堵头。

具体实施方式

[0026] 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在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 如图1和图2所示为传统高压电缆接头铜壳结构，高压电缆接头用来实现两段电缆的连接，长的传输电路需要将两段或多段电缆通过高压电缆接头连接起来。高压电缆接头是高压电缆传输线路的事故多发点。为了提高高压电缆接头安全性，需要在高压电缆接头

安装特定传感器，进行局放检测、接头或线芯温度检测，保障线路运行稳定。为了克服传统高压电缆接头铜壳结构弊端，本实用新型实施例提出一种新型的高压电缆的接头铜壳设计结构，一改传统高压接头结构。为传感器引线设定专用通道，不破坏原有电缆接头防水耐压性能，解决了高压电缆传感器安装难的问题。

[0028] 本方案采用的新型电缆铜壳结构包括设置于高压电缆接头的接头铜壳本体，接头铜壳本体的一端的设置有至少一个接地缆接口，接头铜壳本体的另一端设置有至少一个传感器出线孔位，传感器出线孔位与所述接地缆接口围绕接头铜壳本体的中心线对称设置于接头铜壳本体的外表面。

[0029] 本方案的新型电缆铜壳结构，其所述接地缆接口为具有导通通道的L型连接件。

[0030] 本方案的新型电缆铜壳结构，其所述出线孔位为具有导通通道的羊角型出线连接件。

[0031] 本方案的新型电缆铜壳结构，L型连接件与羊角型出线连接件在接头铜壳本体外表面上背对背设置，电缆引出线与传感器连接线的出线方向相反。

[0032] 本方案的新型电缆铜壳结构，传感器连接线通过羊角型出线连接件接入接头铜壳本体内部，对高压电缆接头进行监测和数据采集。

[0033] 本方案的新型电缆铜壳结构，其所述羊角型出线连接件采用了螺纹头结构，用于适配安装防水堵头。

[0034] 本方案的新型电缆铜壳结构，其所述羊角型出线连接件采用了灌胶工艺的防水设计结构。

[0035] 本方案的新型电缆铜壳结构，其所述接头铜壳本体与传感器出线孔位、接地缆接口为一体式结构。

[0036] 该新型电缆铜壳结构为传感器引线设定专用通道，接头铜壳本体的一端的设置有至少一个接地缆接口，接头铜壳本体的另一端设置有至少一个传感器出线孔位，传感器出线孔位与所述接地缆接口围绕接头铜壳本体的中心线对称设置于接头铜壳本体的外表面。结合图3至图7进一步说明本方案的具体实施方式：

[0037] 接头铜壳本体1与传感器出线孔位3、接地缆接口2为一体式结构，传感器出线孔位3与接地缆接口2围绕接头铜壳本体1的中心线对称设置于接头铜壳本体1的外表面，接地缆接口2设计为具有导通通道的L型连接件，出线孔位设计为具有导通通道的羊角型出线连接件，注意L型连接件与羊角型出线连接件在接头铜壳本体1外表面上背对背设置，即电缆引出线与传感器引出线的出线方向是相反的。根据测量需求，接头铜壳本体1上可以布设1个传感器出线孔位3、1个接地缆接口2，或多个传感器出线孔位3、多个接地缆接口2，它们呈a角度对称分布设置(a角度可以是60度)。多个传感器出线孔位3与多个接地缆接口2及接头铜壳本体1为一体式结构。在图3中，该新型电缆铜壳结构的接头铜壳本体1外表面的一端设置2个接地缆接口2，另一端对称设置2个传感器出线孔位3。如图5所示，2根电缆引出线通过L型连接件引线，2根传感器连接线4通过羊角型出线连接件引线。传感器引出线通过羊角型出线连接件接入接头铜壳本体1内部，对高压电缆接头进行监测和数据采集。

[0038] 对于该新型电缆铜壳结构，羊角型出线连接件采用了螺纹头结构，用于适配安装防水堵头。羊角型出线连接件采用了灌胶工艺的防水设计结构。如图3和图7所示，A处局部放大图展示了羊角型出线连接件适配安装有防水堵头5的设计结构。

[0039] 以上所述仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述，并非是对本实用新型的范围进行限定；以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已，并不用于限定本实用新型的保护范围；在不脱离本实用新型设计精神的前提下，本领域普通工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的任何修改、等同替换、改进等，均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

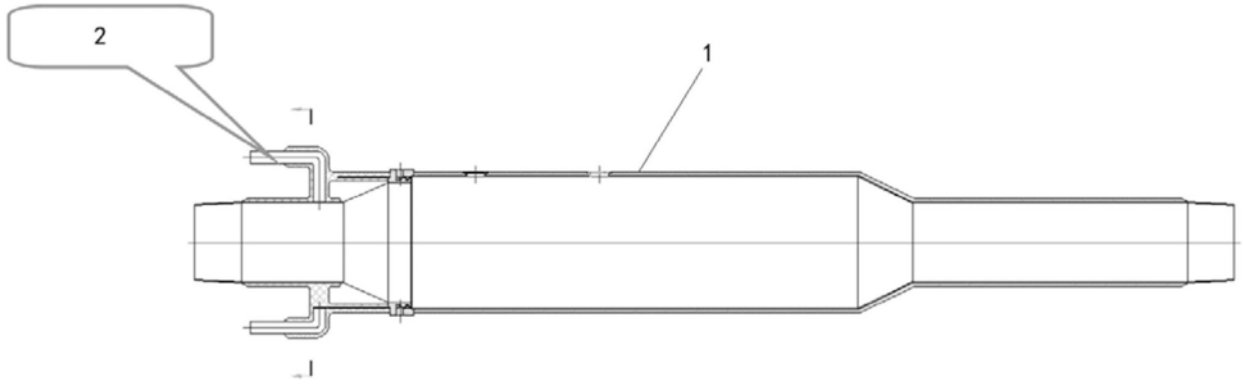


图1

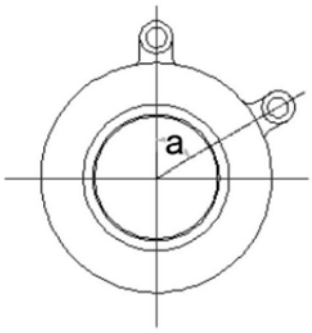


图2

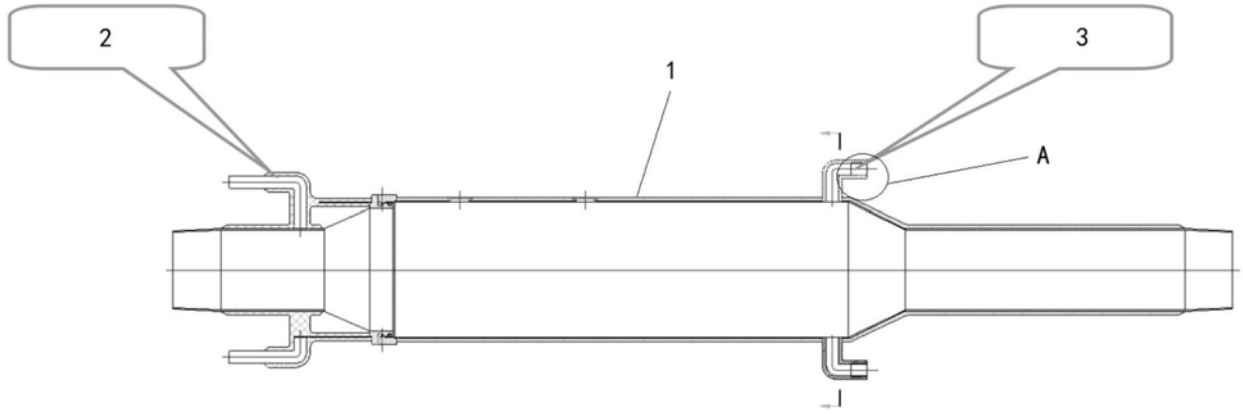


图3

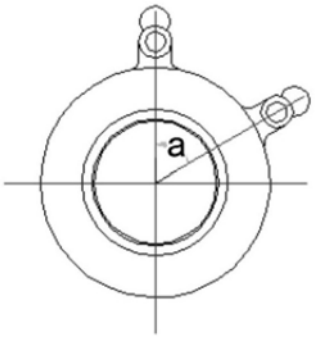


图4

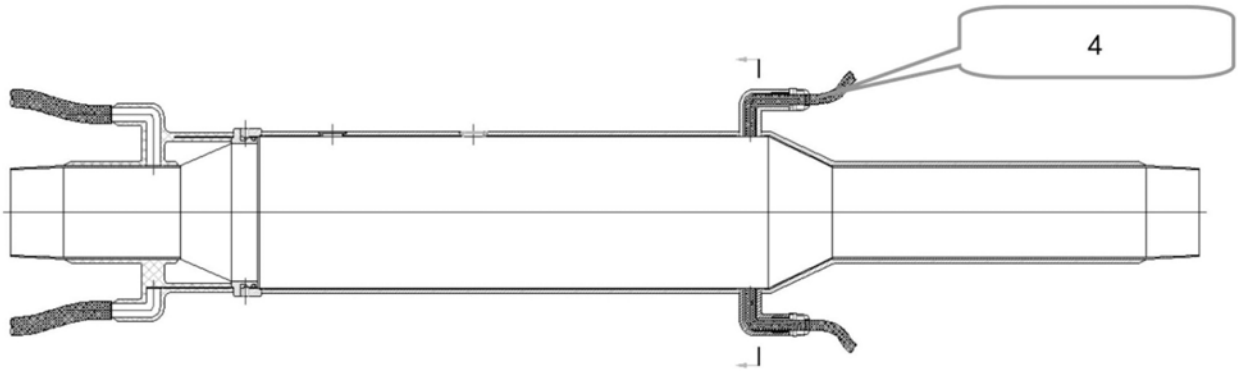


图5

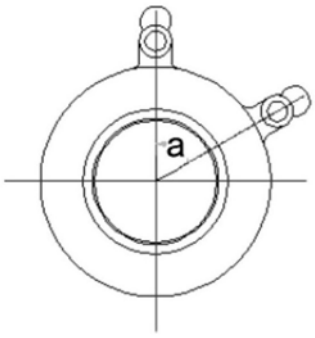


图6

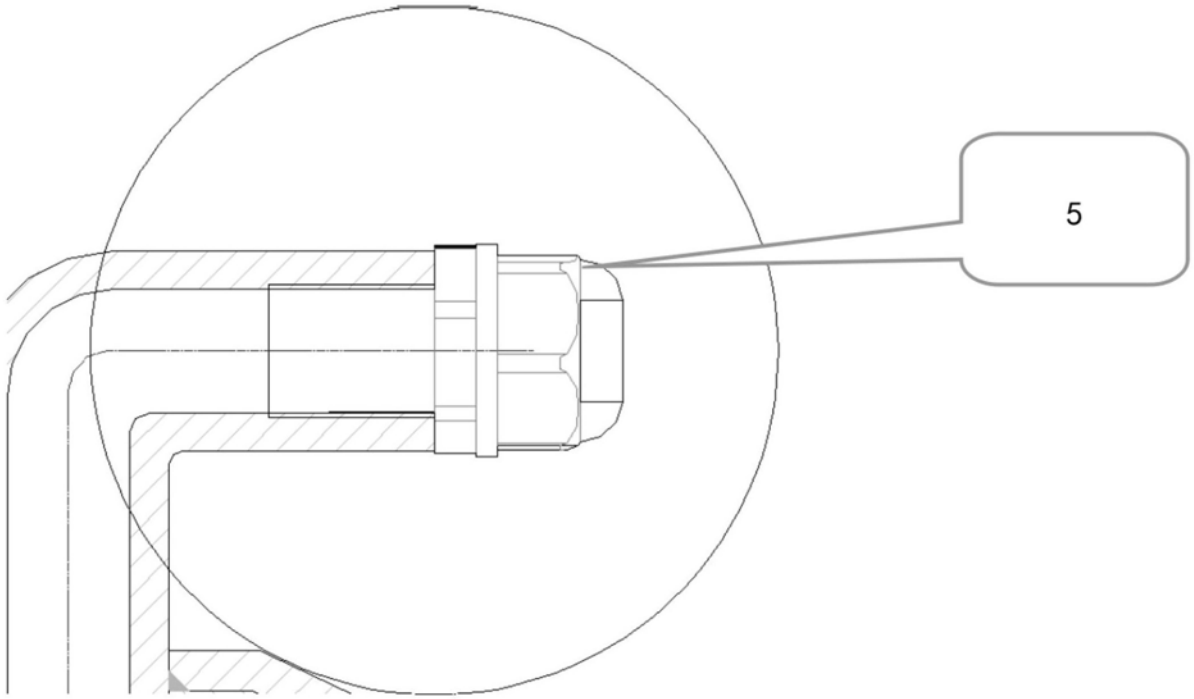


图7