[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H01R 4/72 (2006.01)
H02G 15/18 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820217181.3

[45] 授权公告日 2009 年 9 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 201303064Y

[22] 申请日 2008.12.8

[21] 申请号 200820217181.3

[73] 专利权人 江苏安靠超高压电缆附件有限公司

地址 213333 江苏省溧阳市经济开发区天目湖工业园

[72] 发明人 陈晓鸣 郭德生

[74] 专利代理机构 常州市科谊专利代理事务所

代理人 侯 雁

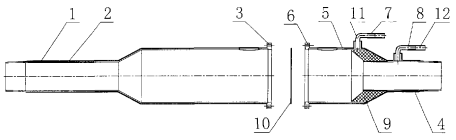
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

电缆中间连接接头用保护套

[57] 摘要

本实用新型涉及一种高压、超高压电缆终端附件，特别涉及一种电缆中间连接接头用保护套，它包括有金属保护壳 I(1)、绝缘层 I(2)、法兰 I(3)、金属保护壳 II(4)、绝缘层 II(5)、法兰 II(6)、软导线 I(7)、软导线 II(8)、绝缘件(9)、密封件(10)，金属保护壳 I(1)外设置有绝缘层 I(2)，金属保护壳 II(4)外设置有绝缘层 II(5)，金属保护壳 I(1)一端设置有法兰 I(3)，金属保护壳 II(4)一端设置有法兰 II(6)，法兰 I(3)与法兰 II(6)相固接，所述金属保护壳 I(1)和金属保护壳 II(4)的制作材料均为铝材料。 本实用新型好处是：结构简单，质量好；成本低；重量轻。 运输、安装等方便。



1、一种电缆中间连接接头用保护套，包括有金属保护壳Ⅰ（1）、绝缘层Ⅰ（2）、法兰Ⅰ（3）、金属保护壳Ⅱ（4）、绝缘层Ⅱ（5）、法兰Ⅱ（6）、软导线Ⅰ（7）、软导线Ⅱ（8）、绝缘件（9）、密封件（10），金属保护壳Ⅰ（1）外设置有绝缘层Ⅰ（2），金属保护壳Ⅱ（4）外设置有绝缘层Ⅱ（5），金属保护壳Ⅰ（1）一端设置有法兰Ⅰ（3），金属保护壳Ⅱ（4）一端设置有法兰Ⅱ（6），法兰Ⅰ（3）与法兰Ⅱ（6）相固接，其特征在于：所述金属保护壳Ⅰ（1）和金属保护壳Ⅱ（4）的制作材料均为铝材料。

2、根据权利要求 1 所述的电缆中间连接接头用保护套，其特征在于：所述的绝缘层Ⅰ（2）和绝缘层Ⅱ（5）均由热缩管制作，或均由 PE 材料制作，或均由 PVC 材料制作。

3、根据权利要求 1 所述的电缆中间连接接头用保护套，其特征在于：所述的绝缘件（9）为绝缘锥或绝缘隔板。

4、根据权利要求 1 所述的电缆中间连接接头用保护套，其特征在于：所述的密封件（10）为密封圈。

5、根据权利要求 2 所述的电缆中间连接接头用保护套，其特征在于：所述的热缩管厚度为 3—5mm。

6、根据权利要求 3 所述的电缆中间连接接头用保护套，其特征在于：所述的绝缘锥套在绝缘层Ⅱ（5）外部。

7、根据权利要求 3 所述的电缆中间连接接头用保护套，其特征在于：所述的绝缘隔板设置在法兰Ⅰ（3）与法兰Ⅱ（6）之间。

电缆中间连接接头用保护套

技术领域

本实用新型涉及一种高压、超高压电缆终端附件，特别涉及一种电缆中间连接接头用保护套。

背景技术

目前，66kV 及 66kV 以上电压等级的高压、超高压电力电缆连接系统中，电缆中间连接接头是主要的电缆附件，通过电缆中间、分支接头等电缆中间连接接头，可以实现电缆的绝缘、直通、分支等电气连接。而保护套在电缆中间连接接头的连接中起着重要的作用。目前电缆中间连接接头用保护套的结构一般包括金属保护壳Ⅰ、绝缘层Ⅰ、法兰Ⅰ、金属保护壳Ⅱ、绝缘层Ⅱ、法兰Ⅱ、软导线Ⅰ、软导线Ⅱ、绝缘件、密封件，金属保护壳Ⅰ外设置有绝缘层Ⅰ，金属保护壳Ⅱ外设置有绝缘层Ⅱ，金属保护壳Ⅰ一端设置有法兰Ⅰ，金属保护壳Ⅱ一端设置有法兰Ⅱ，法兰Ⅰ与法兰Ⅱ相固接。做为电缆中间连接接头用保护套主要零部件的金属保护壳截面载流量要充分，一般采用黄铜或紫铜等铜材料制作，但采用铜材料制作金属保护壳的电缆中间连接接头用保护套存在着下面的缺陷:（1）、铜材料价格高，导致整个电缆中间连接接头用保护套的成本高;（2）、铜材料重量重，导致整个电缆中间连接接头用保护套的重量重，给运输、安装等带来不便。

发明内容

本实用新型的目的是克服现有技术的不足，提供一种结构简单、重量轻、成本低、质量好的电缆中间连接接头用保护套。

实现上述目的技术方案是：一种电缆中间连接接头用保护套，包括有金属保护壳Ⅰ、绝缘层Ⅰ、法兰Ⅰ、金属保护壳Ⅱ、绝缘层Ⅱ、法兰Ⅱ、软导线Ⅰ、软导线Ⅱ、绝缘件、密封件，金属保护壳Ⅰ外设置有绝缘层Ⅰ，金属保护壳Ⅱ外设置有绝缘层Ⅱ，金属保护壳Ⅰ一端设置有法兰Ⅰ，金属保护壳Ⅱ一端设置有法兰Ⅱ，法兰Ⅰ与法兰Ⅱ相固接，所述金属保护壳Ⅰ和金属保护壳Ⅱ的制作材料均为铝材料。

进一步，所述的绝缘层Ⅰ和绝缘层Ⅱ均由热缩管制作，或均由 PE 材料制作，或均由 PVC 材料制作。

进一步，所述的绝缘件为绝缘锥或绝缘隔板。

进一步，所述的密封件为密封圈。

进一步，所述的热缩管厚度为 3—5mm。

进一步，所述的绝缘锥套在绝缘层Ⅱ外部。

进一步，所述的绝缘隔板设置在法兰Ⅰ与法兰Ⅱ之间。

采用上述技术方案后，具有很多好处：本实用新型是在现有技术的基础上进行改进创新的，改进创新之处在于将电缆中间连接接头用保护套的主要零部件金属保护壳由铜材料制作改为由铝材料制作，这使得本实用新型：（1）结构简单，质量好。本实用新型金属保护壳采用铜材料制作，截面载流量充分，质量好；（2）成本低。同体积铜材料的价格是铝材料的 9 倍，本实用新型金属保护壳采用铜材料制作，大大地降低了成本，价格低廉；（3）重量轻。铝材料比铜材料重量轻，本实用新型金属保护壳采用铜材料制作，使本实用新型重量轻，运输、安装等十分方便。

附图说明

图 1 为本实用新型绝缘件 9 为绝缘锥的实施例一的结构示意图；

图 2 为本实用新型绝缘件 9 为绝缘隔板的实施例二的结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细的说明。

实施例一

如图 1 所示，一种电缆中间连接接头用保护套，包括有金属保护壳Ⅰ1、绝缘层Ⅰ2、法兰Ⅰ3、金属保护壳Ⅱ4、绝缘层Ⅱ5、法兰Ⅱ6、软导线Ⅰ7、软导线Ⅱ8、绝缘件 9、密封件 10，绝缘件 9 为一个绝缘锥，密封件 10 为 1 个密封圈，金属保护壳Ⅰ1 和金属保护壳Ⅱ4 的制作材料均为铝材料，金属保护壳Ⅰ1 外覆盖厚度为 3—5mm 热缩管制作的绝缘层Ⅰ2，金属保护壳Ⅱ4 外覆盖厚度为 3—5mm 热缩管制作的绝缘层Ⅱ5，金属保护壳Ⅰ1 一端设置有法兰Ⅰ3，金属保护壳Ⅱ4 一端设置有法兰Ⅱ6，法兰Ⅰ3 与法兰Ⅱ6 相固接，法兰Ⅰ3 与法兰Ⅱ6 之间垫有密封圈。软导线Ⅰ7 设置在与金属保护壳Ⅱ4 相接的管 11 上，软导线Ⅱ8 设置在与金属保护壳Ⅱ4 相接的管 12 上，绝缘锥套在绝缘层Ⅱ5 外部，处在管 11 和管 12 之间。本实施例通过内置的绝缘锥，实现了起绝缘屏蔽作用的金属保护壳Ⅰ1 和金属保护壳Ⅱ4 在电缆中间连接接头处左右两端的电气绝缘，通过法兰Ⅰ3 和法兰Ⅱ6 以及密封圈，实现了本实施例对电缆中间连接接头的密封保护、防水防潮功能。本实施例绝缘层Ⅰ和绝缘层Ⅱ材料采用 3—5mm 热缩管材料制作，其电气绝缘性能优于采用同厚度的 PVC 材料和 PE 材料。

实施例二

如图 2 所示，一种电缆中间连接接头用保护套，包括有金属保护壳Ⅰ1、绝缘层Ⅰ2、法兰Ⅰ3、金属保护壳Ⅱ4、绝缘层Ⅱ5、法兰Ⅱ6、软导线Ⅰ7、软

导线Ⅱ8、绝缘件9、密封件10，绝缘件9为一个绝缘隔板，密封件10为2个密封圈，金属保护壳Ⅰ1和金属保护壳Ⅱ4的制作材料均为铝材料，金属保护壳Ⅰ1外覆盖厚度为3—5mm热缩管制作的绝缘层Ⅰ2，金属保护壳Ⅱ4外覆盖厚度为3—5mm热缩管制作的绝缘层Ⅱ5，金属保护壳Ⅰ1一端设置有法兰Ⅰ3，金属保护壳Ⅱ4一端设置有法兰Ⅱ6，绝缘隔板设置在法兰Ⅰ3与法兰Ⅱ6之间，法兰Ⅰ3与绝缘隔板之间垫有密封圈，法兰Ⅱ6与绝缘隔板之间也垫有密封圈，法兰Ⅰ3与法兰Ⅱ6相固接在一起。软导线Ⅰ7设置在与金属保护壳Ⅱ1相接的管11上，软导线Ⅱ8设置在与金属保护壳Ⅱ4相接的管12上。本实施例通过绝缘隔板，实现了起绝缘屏蔽作用的金属保护壳Ⅰ1和金属保护壳Ⅱ4在电缆中间连接接头处左右两端的电气绝缘，通过法兰Ⅰ3和法兰Ⅱ6以及密封圈，实现了本实用新型对电缆中间连接接头的密封保护、防水防潮功能。本实施例绝缘层Ⅰ和绝缘层Ⅱ材料采用3—5mm热缩管材料制作，其电气绝缘性能优于采用同厚度的PVC材料和PE材料。

实施例三

如图1所示，本实施例与实施例一基本相同，不同的是绝缘层Ⅰ2和绝缘层Ⅱ5均由PE材料制作。

实施例四

如图1所示，本实施例与实施例一基本相同，不同的是绝缘层Ⅰ2和绝缘层Ⅱ5均由PVC材料制作。

实施例五

如图2所示，本实施例与实施例二基本相同，不同的是绝缘层Ⅰ2和绝缘层Ⅱ5均由PE材料制作。

实施例六

如图2所示，本实施例与实施例二基本相同，不同的是绝缘层Ⅰ2和绝缘层Ⅱ5均由PVC材料制作。

本实用新型不限于上述实施例，凡采用等同替换或等效替换形成的技术方案均属于本实用新型要求保护的范围。

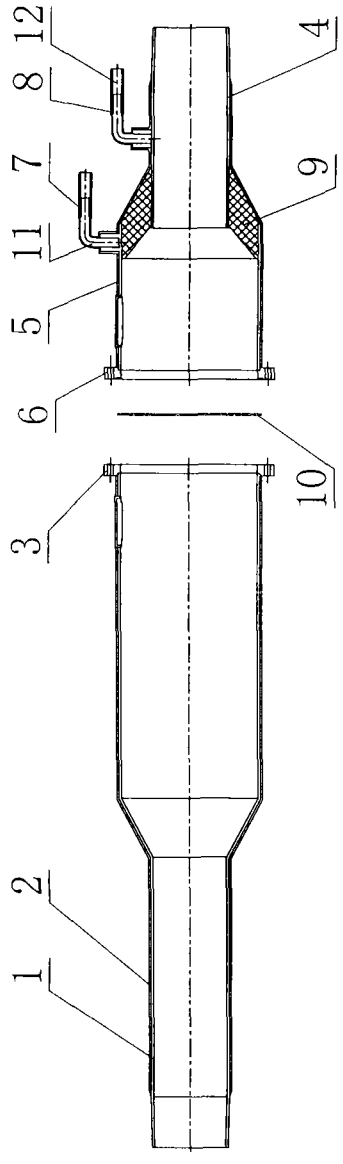


图1

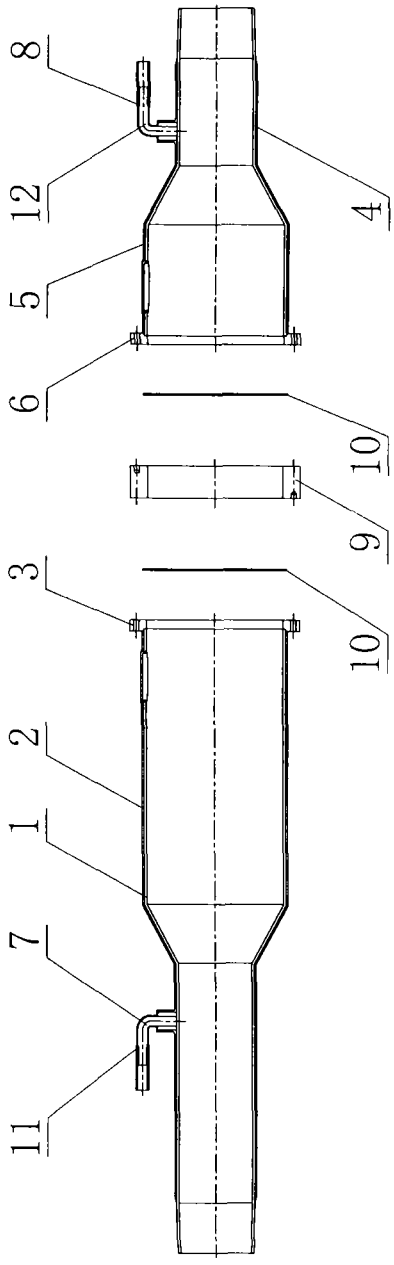


图2