



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203607810 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 21

(21) 申请号 201320747885. 2

(22) 申请日 2013. 11. 25

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100000 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 国网四川省电力公司资阳供电公司

(72) 发明人 付东丰

(74) 专利代理机构 成都行之专利代理事务所

(普通合伙) 51220

代理人 梁田 谭新民

(51) Int. Cl.

H02G 15/184(2006. 01)

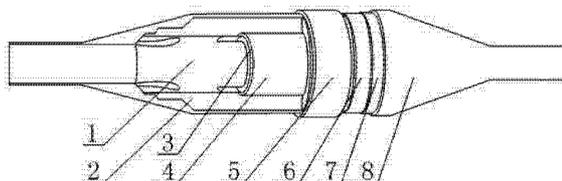
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

用于线缆连接的直通接头结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于线缆连接的直通接头结构,包括直通结构本体,所述直通结构本体包括两个接头本体(2)、两个应力锥(1)、机械接管(3)和连接螺帽(5),所述接头本体(2)成管状,且其一端设置有外螺纹,所述应力锥(1)分别设置在一个接头本体(2)内,连接螺帽(5)与两个接头本体(2)上的外螺纹成螺纹配合,机械接管(3)设置在两个应力锥(1)之间,且机械接管(3)的两端分别与一个应力锥(1)相接触。本实用新型连接可靠性高,同时能对线缆连接接头进行良好的绝缘保护。



1. 用于线缆连接的直通接头结构,包括直通结构本体,其特征在于,所述直通结构本体包括两个接头本体(2)、两个应力锥(1)、机械接管(3)和连接螺帽(5),所述接头本体(2)成管状,且其一端设置有外螺纹,所述应力锥(1)分别设置在一个接头本体(2)内,连接螺帽(5)与两个接头本体(2)上的外螺纹成螺纹配合,机械接管(3)设置在两个应力锥(1)之间,且机械接管(3)的两端分别与一个应力锥(1)相接触。

2. 根据权利要求1所述的用于线缆连接的直通接头结构,其特征在于,还包括金属屏蔽罩(4),所述金属屏蔽罩(4)套设在机械接管(3)上,且金属屏蔽罩(4)的长度不小于机械接管(3)的长度。

3. 根据权利要求1所述的用于线缆连接的直通接头结构,其特征在于,所述接头本体(2)由三层材料组合而成,从里到外分别为受热收缩的热缩层(6)、增强接头本体(2)强度的强度加强层(7)和降低接头本体(2)老化速度的防水阻光层(8)。

4. 根据权利要求3所述的用于线缆连接的直通接头结构,其特征在于,所述热缩层(6)的材质是PVC,其厚度在2毫米至10毫米范围内。

5. 根据权利要求3所述的用于线缆连接的直通接头结构,其特征在于:所述防水阻光层(8)的材质为铝。

用于线缆连接的直通接头结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输电线缆接头领域,特别是涉及一种用于线缆连接的直通接头结构。

背景技术

[0002] 现有技术的线缆接头包括本体,在本体上设有一个轴向通孔,本体的两端分别为线缆接头和一个管形件,设置的轴向通孔用于穿设待连接的两段线缆,两段线缆的接头位于本体两端之间,然而由于线缆与线缆接头的配合为插入接触接通,因此线缆配合处易松动,易造成电缆接头的连接处不紧密,不利于线缆接头连接的可靠性。

[0003] 如授权公告号为CN 202373948 U所述的一种设置有限位装置的线缆接头,依靠电缆皮嵌在线缆接头外表面上和线缆导线插入限位装置中的紧配合实现线缆与线缆接头的连接,然而此结构形式紧配合的实现费力大,同时由于在线缆接头中不存在电场保护附件,在线缆接头处也存在一定的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 针对上述现有线缆连接的可靠性不高,实现可靠连接费力大,同时由于在线缆接头中不存在电场保护附件,在线缆接头处也存在一定的安全隐患的问题,本实用新型提供了一种用于线缆连接的直通接头结构。

[0005] 针对上述问题,本实用新型通过以下技术方案来解决问题:用于线缆连接的直通接头结构,包括直通结构本体,所述直通结构本体包括两个接头本体、两个应力锥、机械接管和连接螺帽,所述接头本体成管状,且其一端设置有外螺纹,所述应力锥分别设置在一个接头本体内,连接螺帽与两个接头本体上的外螺纹成螺纹配合,机械接管设置在两个应力锥之间,且机械接管的两端分别与一个应力锥相接触。

[0006] 具体的,设置的机械接管用于连接两段线缆端口的金属导体,金属接管的材质可选择导电性能良好的铜、铝或银,分别位于金属接管两端的应力锥用于均匀附近的电场强度,以分别减小两段线缆端口位置的电场集中。具体运用时,可先将两段待连接的线缆端口分别穿设在一个接头本体内,线缆金属导体的裸露部分分别位于一个应力锥内,两段待连接的线缆金属裸露部分的端头分别卡设在机械接管的压紧螺栓之下,卡设完成后,将两个接头本体拉拢,利用连接螺帽完成两个接头本体的固定连接。

[0007] 更进一步的技术方案为:

[0008] 还包括金属屏蔽罩,所述金属屏蔽罩套设在机械接管上,且金属屏蔽罩的长度不小于机械接管的长度。

[0009] 设置的金属屏蔽罩旨在获得两个接头之间光滑的金属连接表面。

[0010] 所述接头本体由三层材料组合而成,从里到外分别为受热收缩的热缩层、增强接头本体强度的强度加强层和降低接头本体老化速度的防水阻光层。

[0011] 设置的热缩层在受热时利用其形变填补其与线缆绝缘层之间的间隙,以防止水

分、氧化性、腐蚀性气体等进入本实用新型的内部；设置的强度加强层有利于增加本实用新型的强度；设置的防水阻光层有利于降低本实用新型的老化速度。

[0012] 所述热缩层的材质是 PVC，其厚度在 2 毫米至 10 毫米范围内。

[0013] PVC 材料热收缩温度低，有利于本实用新型与线缆之间的密封性能，厚度的选择旨在满足不同电压线线缆的绝缘要求。

[0014] 所述强度增强层为内嵌纤维的硅橡胶。

[0015] 纤维具有柔韧形好、强度高的优点，硅橡胶具有优良的弹性，此设置旨在增强连接头本体的机械强度。

[0016] 所述防水阻光层的材质为铝。

[0017] 铝的导热性和反光性好，且质量轻，对光和水分均具有较好的阻隔性能。

[0018] 本实用新型与现有技术相比，具有以下有益效果：

[0019] 1、本实用新型中，利用机械接管实现两段线缆金属导体端口的刚性固定，有利于提高直通接头结构分别与两段线缆金属导体连接的稳固性，利用连接螺帽实现两个连接头本体的刚性连接，有利于两个连接头本体连接的稳定性，这样，使得本实用新型与线缆金属导体连接稳固，同时，设置的应力锥有利于减小两段线缆端口位置的电场集中，使得本实用新型能够对线缆连接处进行良好的保护。

[0020] 2、本实用新型结构简单，实现线缆连接容易，有利于提高线缆的连接效率。

附图说明

[0021] 图 1 是本实用新型的用于线缆连接的直通接头结构一个具体实施例的结构示意图。

[0022] 图示标记对应的名称为：1、应力锥，2、连接头本体，3、机械接管，4、金属屏蔽罩，5、连接螺帽，6、热缩层，7、强度增强层，8、防水阻光层。

具体实施方式

[0023] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的详细说明：

[0024] 实施例 1：

[0025] 如图 1，用于线缆连接的直通接头结构，所述直通结构本体包括两个连接头本体 2、两个应力锥 1、机械接管 3 和连接螺帽 5，所述连接头本体 2 成管状，且其一端设置有外螺纹，所述应力锥 1 分别设置在一个连接头本体 2 内，连接螺帽 5 与两个连接头本体 2 上的外螺纹成螺纹配合，机械接管 3 设置在两个应力锥 1 之间，且机械接管 3 的两端分别与一个应力锥 1 相接触。

[0026] 具体的，设置的机械接管 3 用于连接两段线缆端口的金属导体，金属接管 3 的材质可选择导电性能良好的铜，分别位于金属接管 3 两端的应力锥 1 用于均匀附近的电场强度，以分别减小两段线缆端口位置的电场集中。具体运用时，可先将两段待连接的线缆端头分别穿设在一个连接头本体 2 内，线缆金属导体的裸露部分分别位于一个应力锥 1 内，两段待连接的线缆金属裸露部分的端头分别卡设在机械接管 3 的压紧螺栓之下，卡设完成后，将两个连接头本体 2 拉拢，利用连接螺帽 5 完成两个连接头本体 2 的固定连接。

[0027] 实施例 2：

[0028] 本实施例在实施例 1 的基础上做出了以下进一步改进：如图 1，还包括金属屏蔽罩 4，所述金属屏蔽罩 4 套设在机械接管 3 上，且金属屏蔽罩 4 的长度不小于机械接管 3 的长度。

[0029] 设置的金属屏蔽罩 4 旨在获得两个接头之间光滑的金属连接表面。

[0030] 实施例 3：

[0031] 本实施例在实施例 1 的基础上做出了以下进一步改进：如图 1 所示，所述连接头本体 2 由三层材料组合而成，从里到外分别为受热收缩的热缩层 6、增强连接头本体 2 强度的强度加强层 7 和降低连接头本体 2 老化速度的防水阻光层 8。

[0032] 所述热缩层 6 的材质是 PVC，其厚度在 2 毫米至 10 毫米范围内。

[0033] 所述强度增强层 7 为内嵌纤维的硅橡胶。

[0034] 所述防水阻光层 8 的材质为铝。

[0035] 设置的热缩层 6 在受热时利用其形变填补其与线缆绝缘层之间的间隙，以防止水分、氧化性、腐蚀性气体等进入本实用新型的内部；设置的强度加强层 7 有利于增加本实用新型的强度；设置的防水阻光层 8 有利于降低本实用新型的老化速度。

[0036] PVC 材料热收缩温度低，有利于本实用新型与线缆之间的密封性能，厚度的选择旨在满足不同电压线线缆的绝缘要求。

[0037] 纤维具有柔韧性好、强度高的优点，硅橡胶具有优良的弹性，此设置旨在增强连接头本体的机械强度。

[0038] 铝的导热性和反光性好，且质量轻，对光和水分均具有较好的阻隔性能。

[0039] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型作的进一步详细说明，不能认定本实用新型的具体实施方式只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型的技术方案下得出的其他实施方式，均应包含在本实用新型的保护范围内。

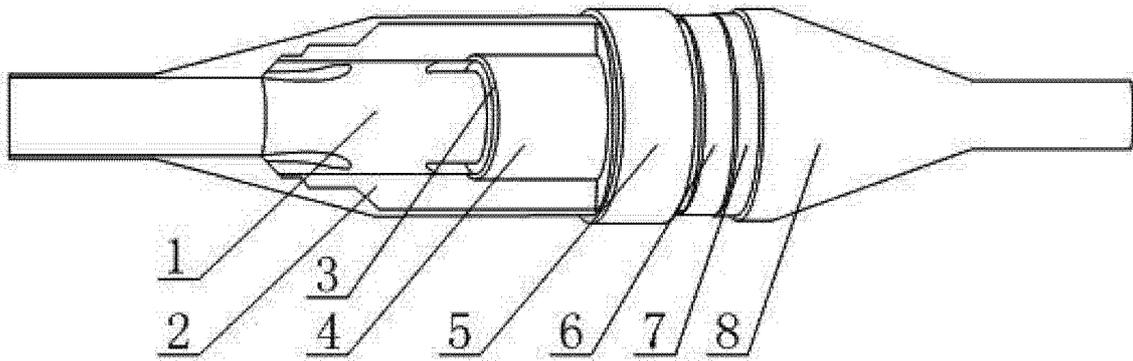


图 1