

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01B 9/00 (2006.01)

H01B 7/17 (2006.01)

H01B 3/44 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520068219.1

[45] 授权公告日 2006 年 5 月 31 日

[11] 授权公告号 CN 2785100Y

[22] 申请日 2005.1.13

[21] 申请号 200520068219.1

[73] 专利权人 宝胜科技创新股份有限公司

地址 225800 江苏省宝应县城苏中路 1 号

[72] 设计人 邵文林 崔学林 陈文奎 朱锦凤
郭继祥

[74] 专利代理机构 扬州苏中专利事务所

代理人 胡定华

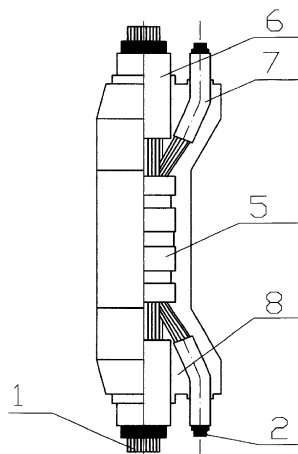
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

带双向 K 型分支的电力电缆

[57] 摘要

带双向 K 型分支的电力电缆，属于电缆技术领域。由主干线导体、分支线导体、主干线绝缘层、分支线绝缘层、联结件和外护套等构成，电缆设有 K 形分支联结件，主干线导体与分支线导体的接头为一个，分支线导体出线为两根，分支线导体出线方向相反。本实用新型结构简单合理，生产制造容易。K 形分支结构可以实现单分支接头双分支配电，分支线分别从分支接头上下两个方向出线，可以分别引向两个楼层配电箱，分支线无需再弯曲转向，不但可以减少一个分支接头，安装占用空间小，线路简洁。双向引出的分支线是一个整根电缆，不但可减少生产时去皮剥线的工作量，而且，可以提高分支线的分支联结可靠性，延长分支接头使用寿命，有很好的推广应用价值。



1、一种带双向 K 型分支的电力电缆，包括主干线导体、分支线导体、主干线绝缘层、分支线绝缘层、联结件和外护套，其特征是电缆设有 K 形分支联结件，主干线导体与分支线导体的接头为一个，分支线导体出线为两根，分支线导体出线方向相反。

2、根据权利要求 1 所述的带双向 K 型分支的电力电缆，其特征是所述的主干线导体、分支线导体是符合 GB/T3953 规定的 TR 型铜单线绞合体。

3、根据权利要求 1 所述的带双向 K 型分支的电力电缆，其特征是所述的 K 形分支联结件为加长型 C 形夹具，夹具的材料为铜。

4、根据权利要求 1 所述的带双向 K 型分支的电力电缆，其特征是所述的接头为一根主干线导体与两根分支线导体对称重合压接。

5、根据权利要求 1 所述的带双向 K 型分支的电力电缆，其特征是所述的主干线绝缘层、分支线绝缘层是 XLPE 绝缘材料。

6、根据权利要求 1 所述的带双向 K 型分支的电力电缆，其特征是所述的外护套包括 K 形分支联结件护套、主干线护套、分支线护套。

7、根据权利要求 1、6 所述的带双向 K 型分支的电力电缆，其特征是所述的 K 形分支联结件护套的材料为注塑级注塑料。

8、根据权利要求 1、6 所述的带双向 K 型分支的电力电缆，其特征是所述的主干线护套、分支线护套的材料为聚氯乙烯或聚乙烯、低烟无卤聚烯烃。

带双向 K 型分支的电力电缆

技术领域

本实用新型涉及一种分支电缆的结构，属于电缆技术领域。

背景技术

社会在飞速发展，科技在不断进步，预制分支电力电缆的应用，处于高速发展状态。随着人们对分支电缆的认识，对分支电缆的要求也随之提高，不但要求电缆配电的安全性、方便性对投资的经济性要求也越来越高。

分支电缆在配电系统中的优越性是显而易见的，它改变了我们传统的配电方式，树形结构是它的一大结构特点，根据楼层结构测量、设计，然后在工厂预制好后，在现场直接安装使用，安装方便，占用空间小，缩短安装周期，节省工程附加费用。现有的分支电缆主要由包括主干线导体、分支线导体、主干线绝缘、分支线绝缘、分支联结体、外护套构成，采用一只 C 形夹作为分支联结体的连接件，单方向从分支接头处出线。分支电缆的分支接头可靠性要求较高，因此，造价也较高，要求分支配电的楼层越多，分支接头就越多，电缆价格就比较贵。

实用新型内容

本实用新型的目的就是要提供一种分支接头少、出线多，成本低，安装使用方面的带双向 K 型分支的电力电缆。

本实用新型的目的是这样实现的，带双向 K 型分支的电力电缆，包括主干线导体、分支线导体、主干线绝缘层、分支线绝缘层、联结件和外护套，其特征是电缆设有 K 形分支联结件，主干线导体与分支线导体的接头

为一个，分支线导体出线为两根，分支线导体出线方向相反。所述的主干线导体、分支线导体是符合 GB/T3953 规定的 TR 型铜单线绞合体。K 形分支联结件为加长型 C 形夹具，夹具的材料为铜。所述的接头为一根主干线导体与两根分支线导体对称重合压接。主干线绝缘层、分支线绝缘层是 XLPE 绝缘材料。所述的外护套包括 K 形分支联结件护套、主干线护套、分支线护套。K 形分支联结件护套的材料为注塑级注塑料。主干线护套、分支线护套的材料为聚氯乙烯或聚乙烯、低烟无卤聚烯烃。

本实用新型结构合理简单，生产制造容易，敷设安装方便，减少工程造价。K 形分支结构可以实现单分支接头双分支配电，分支线分别从分支接头上下两个方向出线，可以分别引向两个楼层配电箱，分支线无需再弯曲转向，不但可以减少一个分支接头，安装占用空间小，而且可使配电线路更简洁。双向引出的分支线是一个整根电缆，不但可减少生产时去皮剥线的工作量，而且，可以提高分支线的分支联结可靠性，延长分支接头使用寿命。工厂预制，敷设安装快，缩短工程周期，节约工程投资，经济性好；对任一分支线而言，分支接头联结可靠性比现有产品提高；接头密封性好，防潮、防水，性能稳定，免维护。有很好的推广应用价值。

附图说明

图 1 为本实用新型的结构示意图；

图 2 为图 1 的断面结构示意图；

图中：1 主干线导体、2 分支线导体、3 主干线绝缘层、4 分支线绝缘层、5 联结件、6 主干线外护套、7 分支线外护套、8 联结件外护套。

具体实施方式

主干线导体 1、分支线导体 2、采用符合 GB/T3953 规定的 TR 型铜单线绞合而成。采用加长型铜质 C 形夹构成 K 形分支联结件 5。通过 K 形分

支联结件 5 将一根主干线导体与两根分支线导体对称重合压接, 形成一个接头, 两根分支线导体出线, 分支线导体出线方向相反。主干线绝缘层 3、分支线绝缘层 4 采用 XLPE 绝缘材料。K 形分支联结件外护套 8 采用注塑级注塑料, 主干线外护套 6、分支线外护套 7 采用聚氯乙烯或聚乙烯、低烟无卤聚烯烃材料, 保证联结件外护套材料与电缆外护套材料相近, 两者结合紧密。

该电缆基本性能符合 GB/T12706-2002 标准规定的额定电压 0.6/1kV 电力电缆, 导电线芯符合 GB/3956 中 2 类导体的要求。采用符合 GB/T3953 规定的铜单线绞合而成, 保证导体纯度, 产品具有良好的导电性能和机械性能。采用 XLPE 作为电缆绝缘材料, 经辐照或硅烷交联后, 具有良好的绝缘性能、耐热稳定性和过热老化性能。护套材料可采用聚氯乙烯、聚乙烯或无卤低烟阻燃聚烯烃材料挤塑, 根据用户要求及使用环境而定。

K 形分支联结件为加长型 C 形夹具, 该联结件铜材应不低于 GB/T5231 二号铜 (T2) 的规定。采用双支线对称重合压接, 在 K 形分支联结件上增加压痕, 既提高了紧压程度, 增大导体的接触面积, 也不会损坏电缆导体。由于分支线采用对称重合压接结构, 这种结构的截面积比单支线的截面积大, 联结体发热小, 散热快, 接触电阻很小, 电流传输对接头没有影响, 不会产生热疲劳现象, 总的来说, 这种产品的接头性能比一般产品优越。

K 形分支联结件双向交叉可以大大缩小疲劳松动对干线和支线导体的接触导电性能的影响, 使得分支联结体既能承受过大电流冲击, 又能保持长期的热稳定性和运行寿命, 达到动力配电系统长期运行的寿命要求。

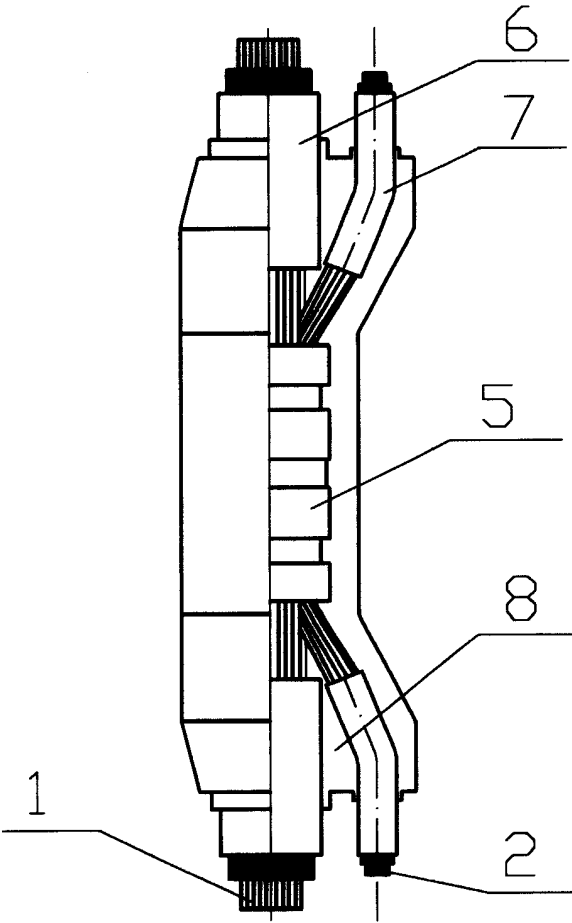


图 1

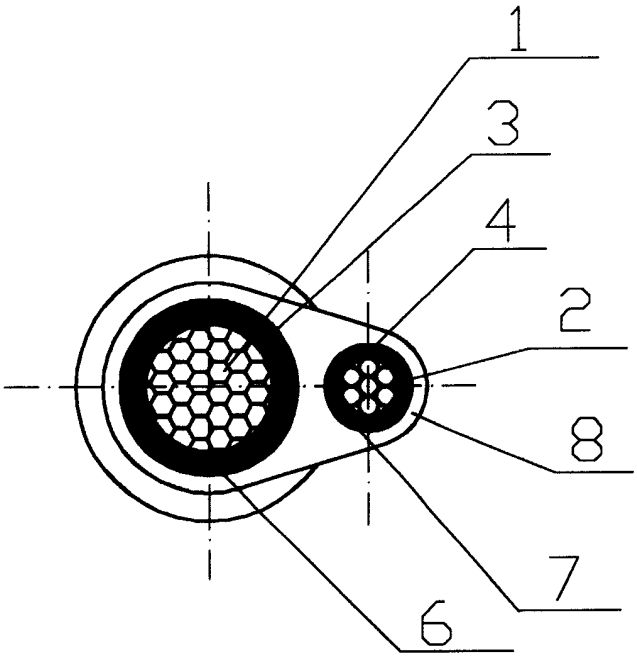


图 2