

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202855418 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 03

(21) 申请号 201220414934. 6

(22) 申请日 2012. 08. 21

(73) 专利权人 江苏华亚电缆有限公司

地址 214251 江苏省无锡市宜兴市官林镇工业集中区(宗家村)

(72) 发明人 环敏东 潘辉

(74) 专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237

代理人 贺翔

(51) Int. Cl.

H01B 9/02(2006. 01)

H01B 9/04(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

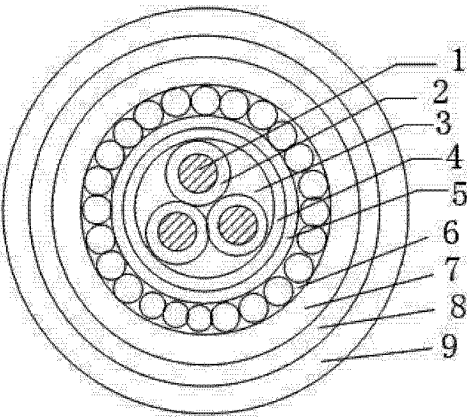
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种同心式导体低压电缆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种同心式导体低压电缆,包括缆芯,其缆芯是由若干个绝缘线芯同心绞合而成;所述的绝缘线芯由导体和挤包在导体外的绝缘层构成。在缆芯内的空隙填充有填充层,在缆芯外包覆内包带层,在内包带层外挤包内衬层,在内衬层外缠绕同心导体层,在同心导体层外反向疏绕铜带,在铜带外包覆外包带层,最外层挤包护套层。本实用新型在缆芯外实现同心导体结构,使中性线或接地线既作为中性线或接地线,又可以作屏蔽线使用,适用于交流额定电压 0.6/1kV 及以下要求抗较强电磁干扰、雷击环境下的电力传输。



1. 一种同心式导体低压电缆,其特征在于:包括缆芯,其缆芯内的空隙填充有填充层(3),在缆芯外包覆内包带层(4),在内包带层(4)外挤包内衬层(5),在内衬层(5)外缠绕同心导体层(6),在同心导体层(6)外反向疏绕铜带(7),在铜带(7)外包覆外包带层(8),最外层挤包护套层(9)。

2. 根据权利要求1所述的同心式导体低压电缆,其特征在于:所述的缆芯是由若干个绝缘线芯同心绞合而成;其绝缘线芯由导体(1)和挤包在导体(1)外的绝缘层(2)构成。

3. 根据权利要求1或2所述的同心式导体低压电缆,其特征在于:所述的缆芯由绝缘线芯采用3芯、4芯、3芯+1芯同心绞合而成。

4. 根据权利要求1所述的同心式导体低压电缆,其特征在于:所述的内衬层(5)、护套层(9)均为塑料层。

5. 根据权利要求1所述的同心式导体低压电缆,其特征在于:所述的同心导体层(6)由多根铜丝缠绕而成,外加反向疏绕铜带(7)扎紧。

一种同心式导体低压电缆

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力电缆领域，具体是指一种同心式导体低压电缆。

背景技术

[0002] 电力电缆是在电力系统中传输或分配大功率电能的电缆。通常国内低压电力电缆产品结构设计时没有同心导体这种结构，给工程设计、输配电网运行带来许多不足的问题，主要存在以下缺点：

[0003] 1、抗干扰性差，当电缆本身输送的电流中含有高次谐波分量时，电缆会对其周围的电子设备产生电磁干扰；反之，外界的电磁干扰也会耦合到电缆芯线上，对与电缆相接的各种电气产生电磁干扰。

[0004] 2、相-零短路阻抗大，使线路单相短路电流值降低，影响首端保护装置在单相短路时的灵敏度，导致危及整个系统的电气设备和人身安全。

[0005] 3、沿高层建筑内敷设的电缆因无屏蔽层，难免在强大雷电流的电磁效应作用下产生过压，造成绝缘层的损坏或者被击穿。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种抗干扰性强，相-零短路阻抗小，屏蔽性好的同心式导体低压电缆。

[0007] 本实用新型所述的一种同心式导体低压电缆，包括缆芯，其缆芯内的空隙填充有填充层，在缆芯外包覆内包带层，在内包带层外挤包内衬层，在内衬层外缠绕同心导体层，在同心导体层外反向疏绕铜带，在铜带外包覆外包带层，最外层挤包护套层。

[0008] 所述的缆芯是由若干个绝缘线芯同心绞合而成；其绝缘线芯由导体和挤包在导体外的绝缘层构成。

[0009] 所述的缆芯由绝缘线芯采用 3 芯、4 芯、3 芯+1 芯同心绞合而成。

[0010] 所述的内衬层、护套层均为塑料层。

[0011] 所述的同心导体层由多根铜丝缠绕而成，外加反向疏绕铜带扎紧。

[0012] 本实用新型的有益效果在于：

[0013] 本实用新型与现有技术相比，结构稳定、紧凑，外形尺寸较小；本实用新型在缆芯外实现同心导体结构，使中性线或接地线既作为中性线或接地线，又可以作屏蔽线使用，适用于交流额定电压 0.6/1kV 及以下要求抗较强电磁干扰、雷击环境下的电力传输。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0015] 具体实施方式：

[0016] 如图 1 所示，本实用新型所述的一种同心式导体低压电缆，包括缆芯，其缆芯内的空隙填充有填充层 3，在缆芯外包覆内包带层 4，在内包带层 4 外挤包内衬层 5，在内衬层 5

外缠绕同心导体层 6,在同心导体层 6 外反向疏绕铜带 7,在铜带 7 外包覆外包带层 8,最外层挤包护套层 9。所述的缆芯是由若干个绝缘线芯同心绞合而成;其绝缘线芯由导体 1 和挤包在导体 1 外的绝缘层 2 构成。

[0017] 上述所述的绝缘层 2 采用聚氯乙烯或交联聚乙烯绝缘料包覆,缆芯由绝缘线芯采用 3 芯、4 芯、3 芯+1 芯结构同心绞制而成;其填充层 3 和内包带层 4 均为非吸湿性材料;内衬层 5 为挤包塑料层,同心导体层 6 由多根铜丝缠绕构成,外加反向疏绕铜带 7 扎紧;外包带层 8 为非吸湿性包带;护套层 9 为挤出塑料层。

[0018] 本实用新型提供了一种同心式导体低压电缆的形式和实施方式,以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以作出若干改进,这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

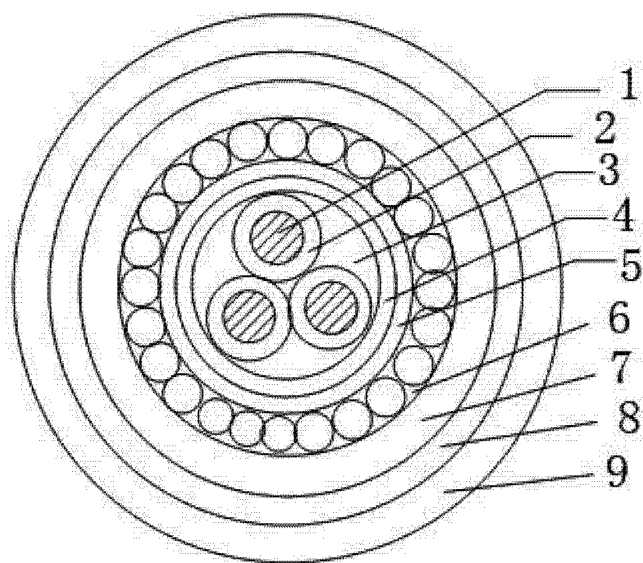


图 1