

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103310888 A

(43) 申请公布日 2013. 09. 18

(21) 申请号 201310253999. 6

(22) 申请日 2013. 06. 25

(71) 申请人 江苏红峰电缆集团有限公司
地址 214252 江苏省无锡市宜兴市官林镇丰义

(72) 发明人 杨洪新 王佳伟

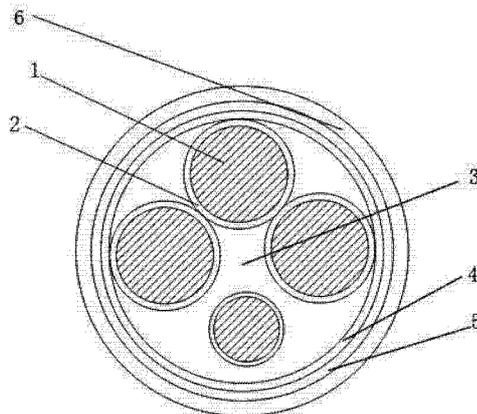
(74) 专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237
代理人 贺翔

(51) Int. Cl.
H01B 7/02 (2006. 01)
H01B 9/02 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称
一种交联聚乙烯绝缘电力电缆

(57) 摘要
本发明公开了一种交联聚乙烯绝缘电力电缆,包括缆芯,在缆芯的空隙处设有填充层,缆芯外绕包第一钢带铠装层、第二钢带铠装层,缆芯最外层挤包外护套;所述的缆芯是由三根截面为 4mm^2 主线芯和一根截面为 1.5mm^2 辅助线芯绞合而成,其主线芯和辅助线芯的结构相同。所述主、辅助线芯由导体以及挤包在导体外的非线性绝缘层构成。本发明改善了交联聚乙烯绝缘层的老化现象,提高了交联聚乙烯绝缘电力电缆的工作稳定性和可靠性,提高了电缆的使用寿命。



1. 一种交联聚乙烯绝缘电力电缆,包括缆芯,其特征在于,在缆芯的空隙处设有填充层(3),缆芯外绕包铠装层,缆芯最外层挤包外护套(6);所述的缆芯是由三根截面为 4mm^2 主线芯和一根截面为 1.5mm^2 辅助线芯绞合而成,其主线芯和辅助线芯的结构相同。

2. 根据权利要求1所述的交联聚乙烯绝缘电力电缆,其特征在于,所述主、辅助线芯由导体(1)以及挤包在导体(1)外的非线性绝缘层(2)构成。

3. 根据权利要求1所述的交联聚乙烯绝缘电力电缆,其特征在于,所述的铠装层由第一钢带铠装层(4)和第二钢带铠装层(5)组合而成。

一种交联聚乙烯绝缘电力电缆

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及电线电缆领域,具体是指一种交联聚乙烯绝缘电力电缆。

背景技术

[0003] 交联聚乙烯绝缘电力电缆由于其电气性能好、传输容量大、可高落差或垂直敷设、安装和维护方面等优点,其在高压和超高压电缆领域中应用非常广泛。在交联聚乙烯绝缘电力电缆的实际应用中,因为老化等原因很容易导致交联聚乙烯绝缘层的劣化和破坏。现有技术中通过一系列改进措施,但是仍然无法完全消除交联聚乙烯绝缘层中电树枝老化现象的形成和发展;在进行高压和超高压传输过程中,由于绝缘性能的下降,存在将电缆击穿的安全隐患。因此,如何对现有技术中交联聚乙烯绝缘电力电缆的结构进行改进,以改善交联聚乙烯绝缘层老化对电力电缆造成的破坏,提高交联聚乙烯绝缘电力电缆的工作稳定性和可靠性,提高电缆的使用寿命,是本领域技术人员需要解决的技术问题。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种交联聚乙烯绝缘电力电缆,改善了交联聚乙烯绝缘层的老化现象,提高了交联聚乙烯绝缘电力电缆的工作稳定性和可靠性,提高了电缆的使用寿命。

[0005] 本发明所述的一种交联聚乙烯绝缘电力电缆,包括缆芯,在缆芯的空隙处设有填充层,缆芯外绕包铠装层,缆芯最外层挤包外护套;所述的缆芯是由三根截面为 4mm^2 主线芯和一根截面为 1.5mm^2 辅助线芯绞合而成,其主线芯和辅助线芯的结构相同。

[0006] 进一步改进,所述主、辅助线芯由导体以及挤包在导体外的非线性绝缘层构成。

[0007] 再进一步改进,所述的铠装层由第一钢带铠装层和第二钢带铠装层组合而成。

[0008] 本发明的有益效果在于:

与现有技术相比,本发明采用非线性绝缘层、双层铠装结构,该非线性绝缘层能够改善内部和表面的高电场集中问题,从而抑制交联聚乙烯绝缘中电树枝的形成与发展,改善了老化现象,提高了交联聚乙烯绝缘电缆的工作稳定性和可靠性,双层铠装结构也提高了电缆的屏蔽性,从而提高了电缆的使用寿命。

附图说明

[0009] 图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 如图1所示,本发明所述的一种交联聚乙烯绝缘电力电缆,包括缆芯,在缆芯的空隙处设有填充层1,缆芯外绕包第一铜带铠装层4、第二铜带铠装层5,缆芯最外层挤包外护

套 6 ;所述的缆芯是由三根截面为 4mm^2 主线芯和一根截面为 1.5mm^2 辅助线芯绞合而成,其主线芯和辅助线芯的结构相同。所述主、辅助线芯由导体 1 以及挤包在导体 1 外的采用交联聚乙烯材料的非线性绝缘层 2 构成。

[0011] 本发明具体应用途径很多,以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以作出若干改进,这些改进也应视为本发明的保护范围。

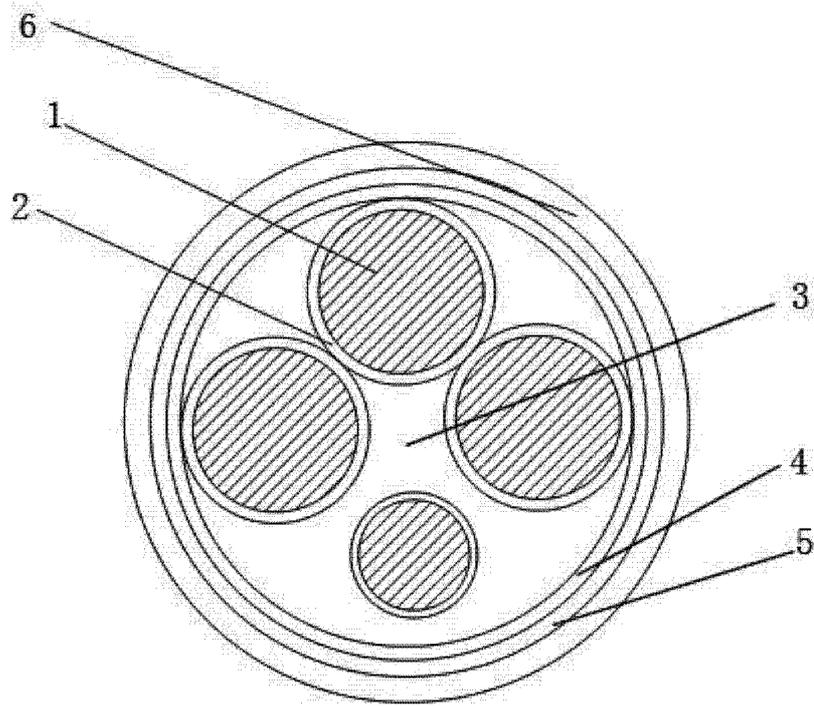


图 1