



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202632850 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 26

(21) 申请号 201220072102. 0

(22) 申请日 2012. 02. 29

(73) 专利权人 江苏亚飞电线电缆有限公司

地址 213155 江苏省常州市武进区湟里镇东
安东丰路 28 号

(72) 发明人 胡建亚

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所

32211

代理人 路接洲

(51) Int. Cl.

H01B 9/00 (2006. 01)

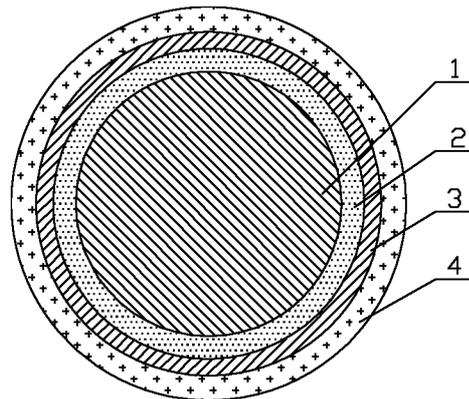
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

交联聚乙烯绝缘电力电缆

(57) 摘要

本实用新型涉及一种交联聚乙烯绝缘电力电缆,包括至少一个金属导体,各个金属导体外包覆有交联聚乙烯绝缘层,交联聚乙烯绝缘层外包覆有外护套层,交联聚乙烯绝缘层与外护套层之间设有包带层。该电缆的绝缘可靠性大,载流量大,阻燃效果好,用于室内、隧道及电缆沟等场所。



1. 一种交联聚乙烯绝缘电力电缆,其特征在于:包括至少一个金属导体(1),各个金属导体(1)外包覆有交联聚乙烯绝缘层(2),交联聚乙烯绝缘层(2)外包覆有外护套层(4),交联聚乙烯绝缘层(2)与外护套层(4)之间设有包带层(3)。

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:所述的各个金属导体(1)的截面为圆形或扇面形。

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:所述的各个金属导体(1)为铜芯或铝芯。

4. 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:所述的金属导体(1)为2个或3个或4个或5个。

5. 根据权利要求4所述的交联聚乙烯绝缘电力电缆,其特征在于:所述的包带层(3)与各个金属导体(1)外包覆的交联聚乙烯绝缘层(2)之间以及各个金属导体(1)外包覆的交联聚乙烯绝缘层(2)之间均设有填充层(5)。

交联聚乙烯绝缘电力电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力电缆的技术领域,尤其是一种交联聚乙烯绝缘电力电缆。

背景技术

[0002] 电缆的载流能力通常与导体线芯的截面积有关,当电流增大时会使得导体温度升高,导体外包覆的绝缘层的温度超过上限时会导致绝缘层发生性能上的改变,从而使绝缘层的绝缘可靠性大大降低,影响电缆的使用寿命。

[0003] 同时现有的普通电缆存在结构稳定性差和易燃烧的问题,因此电气线路的安全水平以及电缆的阻燃问题越来越引起人们的关注。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是:为了解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型提供一种交联聚乙烯绝缘电力电缆,它的绝缘可靠性大,载流量大,阻燃效果好。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种交联聚乙烯绝缘电力电缆,包括至少一个金属导体,各个金属导体外包覆有交联聚乙烯绝缘层,交联聚乙烯绝缘层外包覆有外护套层,交联聚乙烯绝缘层与外护套层之间设有包带层。

[0006] 进一步地:各个金属导体的截面为圆形或扇面形。

[0007] 进一步地:各个金属导体为铜芯或铝芯。

[0008] 进一步地:金属导体为 2 个或 3 个或 4 个或 5 个。

[0009] 进一步地:包带层与各个金属导体外包覆的交联聚乙烯绝缘层之间以及各个金属导体外包覆的交联聚乙烯绝缘层之间均设有填充层。

[0010] 本实用新型的有益效果:本实用新型的电缆中各个金属导体外包覆有交联聚乙烯绝缘层,交联聚乙烯绝缘层的绝缘可靠性大,具有良好的机械物理性能、耐环境应力开裂性能以及耐磨性,能承受集中的机械应力;在额定电压 0.6/1kV 供电条件下,交联聚乙烯绝缘层长期工作时最高额定温度可达 90℃,载流量较大。交联聚乙烯绝缘层外包覆有外护套层,外护套层的阻燃效果好,进而延长了电缆的使用寿命,用于室内、隧道及电缆沟等场所。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图 1 是本实用新型实施例一的截面结构示意图;

[0013] 图 2 是本实用新型实施例二的截面结构示意图;

[0014] 图 3 是本实用新型实施例三的截面结构示意图;

[0015] 图 4 是本实用新型实施例四的截面结构示意图;

[0016] 图 5 是本实用新型实施例五的截面结构示意图;

[0017] 图 6 是本实用新型实施例六的截面结构示意图;

[0018] 图 7 是本实用新型实施例七的截面结构示意图;

- [0019] 图 8 是本实用新型实施例八的截面结构示意图；
- [0020] 图 9 是本实用新型实施例九的截面结构示意图；
- [0021] 图 10 是本实用新型实施例十的截面结构示意图；
- [0022] 图 11 是本实用新型实施例十一的截面结构示意图；
- [0023] 图 12 是本实用新型实施例十二的截面结构示意图。
- [0024] 图中 1、金属导体,2、交联聚乙烯绝缘层,3、包带层,4、外护套层,5、填充层。

具体实施方式

[0025] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0026] 如图 1- 图 12 所示本实用新型的交联聚乙烯绝缘电力电缆,包括至少一个金属导体 1,各个金属导体 1 外覆盖有交联聚乙烯绝缘层 2,交联聚乙烯绝缘层 2 的绝缘可靠性大,具有良好的机械物理性能、耐环境应力开裂性能以及耐磨性,能承受集中的机械应力;在额定电压 0.6/1kV 供电条件下,交联聚乙烯绝缘层 2 长期工作时最高额定温度可达 90℃,载流量较大。交联聚乙烯绝缘层 2 外覆盖有外护套层 4,外护套层 4 的阻燃效果好,同时延长了电缆的使用寿命,交联聚乙烯绝缘层 2 与外护套层 4 之间设有包带层 3。

[0027] 上述各个金属导体 1 的截面为圆形或扇面形;各个金属导体 1 为铜芯或铝芯;金属导体 1 为 2 个或 3 个或 4 个或 3+1 个或 5 个或 4+1 个或 3+2 个;包带层 3 与各个金属导体 1 外覆盖的交联聚乙烯绝缘层 2 之间以及各个金属导体 1 外覆盖的交联聚乙烯绝缘层 2 之间均设有填充层 5。

[0028] 如图 1 所示的本实用新型实施例一的设有填充层 5 且金属导体 1 为 1 个截面为圆形的结构;如图 2 所示的本实用新型实施例二的设有填充层 5 且金属导体 1 为 2 个截面为圆形的结构;如图 3 所示的本实用新型实施例三的设有填充层 5 且金属导体 1 为 2 个截面为扇面形的结构;如图 4 所示的本实用新型实施例四的设有填充层 5 且金属导体 1 为 3 个截面为圆形的结构;如图 5 所示的本实用新型实施例五的设有填充层 5 且金属导体 1 为 3 个截面为扇面形的结构;

[0029] 如图 6 所示的本实用新型实施例六的设有填充层 5 且金属导体 1 为 4 个截面为圆形的结构;如图 7 所示的本实用新型实施例七的设有填充层 5 且金属导体 1 为 4 个截面为扇面形的结构;如图 8 所示的本实用新型实施例八的设有填充层 5 且金属导体 1 为 3+1 个截面为圆形的结构;如图 9 所示的本实用新型实施例九的设有填充层 5 且金属导体 1 为 3+1 个,其中 3 个截面为扇面形,1 个截面为圆形的结构;如图 10 所示的本实用新型实施例十的设有填充层 5 且金属导体 1 为 5 个截面为圆形的结构;如图 11 所示的本实用新型实施例十一的设有填充层 5 且金属导体 1 为 4+1 个截面为圆形的结构;如图 12 所示的本实用新型实施例十二的设有填充层 5 且金属导体 1 为 3+2 个截面为圆形的结构。

[0030] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

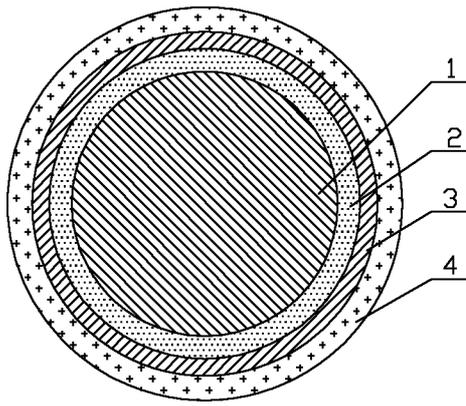


图 1

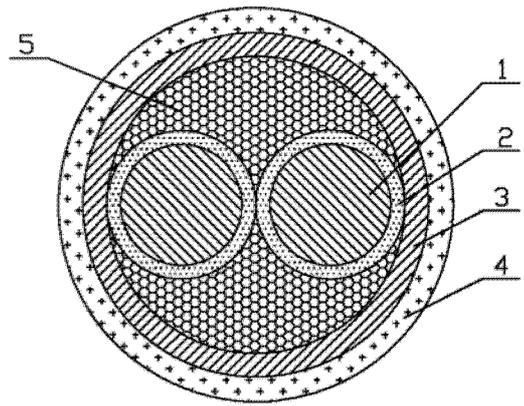


图 2

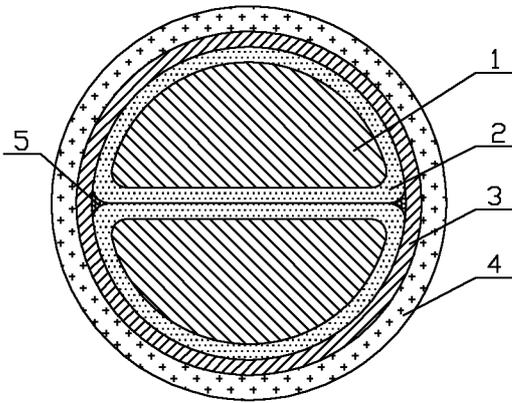


图 3

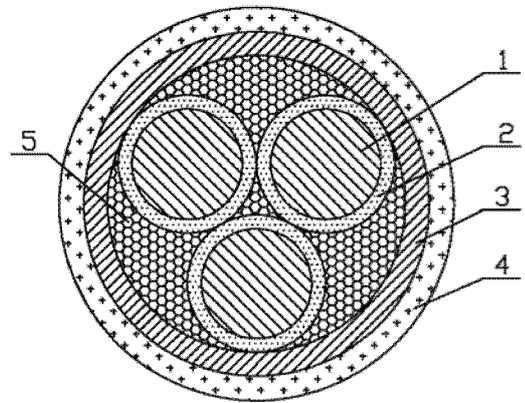


图 4

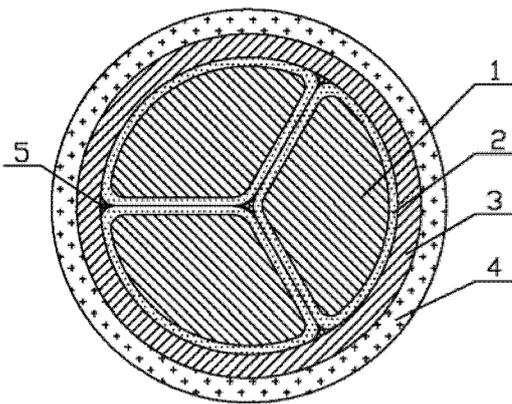


图 5

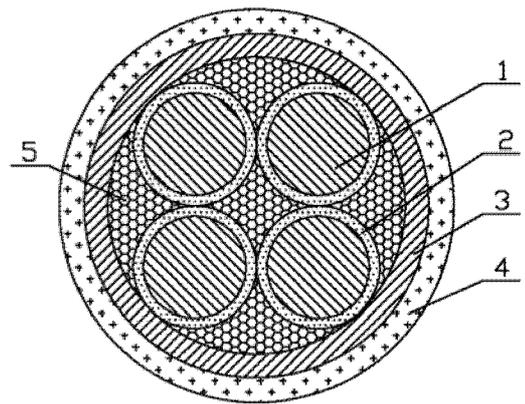


图 6

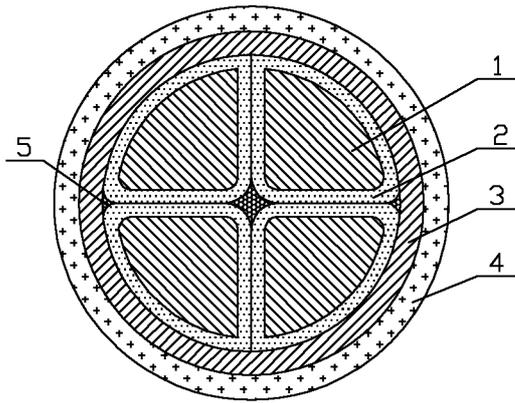


图 7

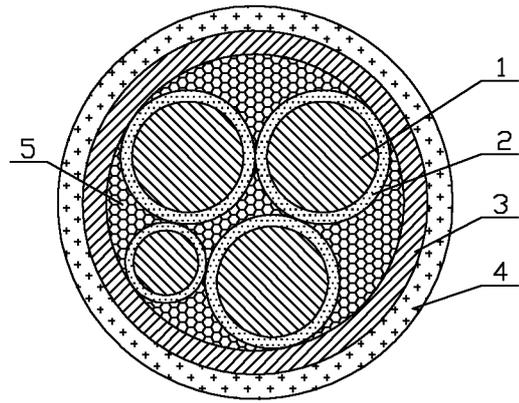


图 8

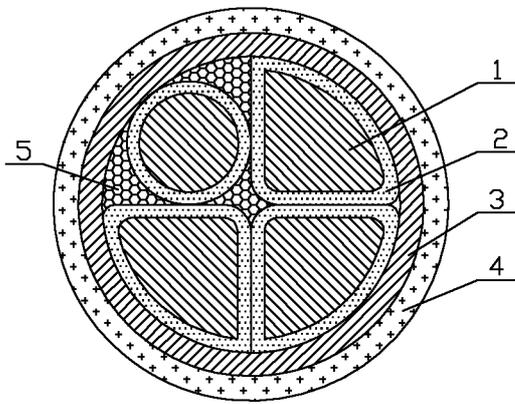


图 9

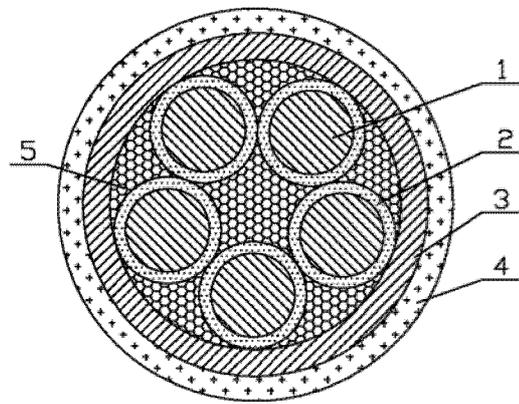


图 10

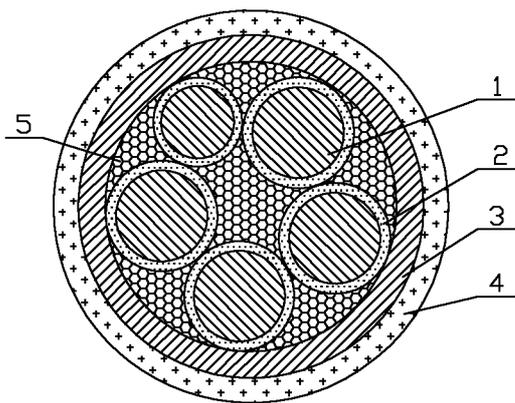


图 11

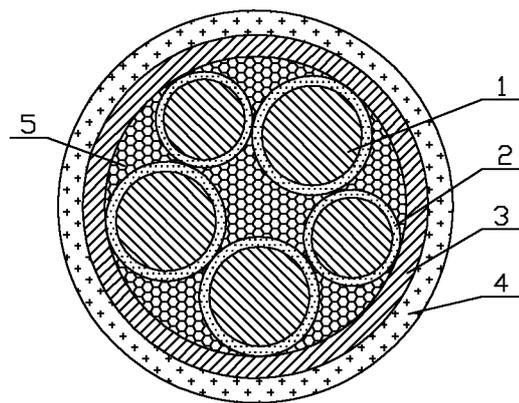


图 12