(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209388777 U
(45)授权公告日 2019.09.13

(21)申请号 201920131151.9

(22)申请日 2019.01.25

(73)专利权人 西安神盾网络科技有限责任公司
地址 710400 陕西省西安市周至县集贤产业园创业大道13号

(72)发明人 王晓荣 郭金济

(74)专利代理机构 西安赛博睿纳专利代理事务所(普通合伙) 61236
代理人 杨银娟

(51)Int.Cl.
H01B 9/00(2006.01)
H01B 7/02(2006.01)
H01B 7/04(2006.01)
H01B 7/18(2006.01)
H01B 7/22(2006.01)
H01B 7/282(2006.01)
H01B 7/29(2006.01)

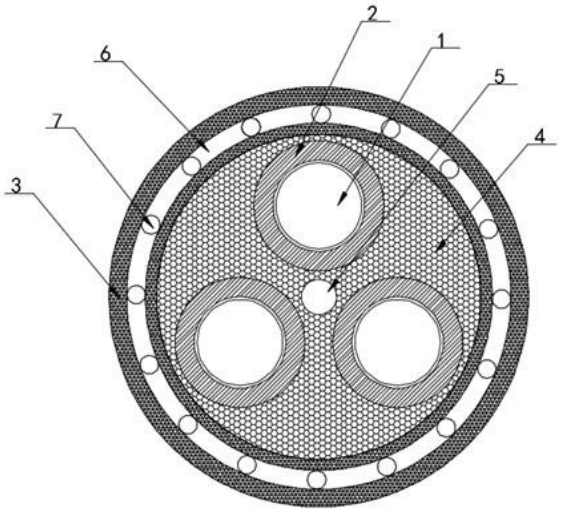
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种交流电力电缆

(57)摘要

本实用新型公开了一种交流电力电缆，具体涉及电缆技术领域，包括导体，所述导体外侧设置有绝缘层，所述绝缘层外侧设置有防护外套，所述绝缘层与防护外套之间设置有填充层，所述填充层内部设置有连接体，所述防护外套内部设置有保护层，所述防护外套内部设置有防护网。本实用新型通过防护外套中的防护网将填充层进行罩住保护，尼龙线编织成的防护网增强电力电缆的防护强度，防止填充层被外部利器划伤，进而避免电缆受到损伤，利用尼龙线提高电缆的抗拉能力，且尼龙线较为柔软，不妨碍电缆的弯曲，方便电缆的使用。



CN 209388777 U

1.一种交流电力电缆,包括导体(1),其特征在于:所述导体(1)外侧设置有绝缘层(2),所述绝缘层(2)外侧设置有防护外套(3),所述绝缘层(2)与防护外套(3)之间设置有填充层(4),所述填充层(4)内部设置有连接体(5),所述防护外套(3)内部设置有保护层(6),所述防护外套(3)内部设置有防护网(7)。

2.根据权利要求1所述的一种交流电力电缆,其特征在于:所述导体(1)数量设置为三个,所述导体(1)由金属铜制成。

3.根据权利要求1所述的一种交流电力电缆,其特征在于:所述绝缘层(2)由合成树脂材料制成,所述防护外套(3)由防水橡胶材料制成。

4.根据权利要求1所述的一种交流电力电缆,其特征在于:所述填充层(4)由防火海绵材料制成,所述连接体(5)由钢丝材料制成。

5.根据权利要求1所述的一种交流电力电缆,其特征在于:所述保护层(6)由防火棉制成,所述防护网(7)由多根尼龙线编织制成。

一种交流电力电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆技术领域，更具体地说，本实用涉及一种交流电力电缆。

背景技术

[0002] 电缆在国民经济建设中作为输送电缆和传播信息的载体，起到了巨大的作用，随着城市化进程的加快，电力输电和通讯的快速发展，使得人们对交流电力电缆的要求越来越高，交流电力电缆的使用环境复杂，在遇到高温时容易燃烧，对于某些高温极端环境场合，需要一种阻燃性能优异的交流电力电缆来提高运行场合的安全性。

[0003] 专利申请公布号CN201320153413.4的实用新型专利公开了一种海底交流电力电缆，包括由内至外设置的线芯、屏蔽层、绝缘层、绝缘体屏蔽层、内护层、铠装内垫层、铠装层、铠装外防护外套；所述的屏蔽层包括半导体电带、导体屏蔽层，线芯被包裹于半导体电带中，半导体电带被包裹于导体屏蔽层中，所述的线芯为由铝合金导体绞合的导体。线芯由铝合金替换铜，铝合金导线抗拉强度足够，导线在交流电压作用下，不存在磁滞损耗和涡流损耗，技术经济效果好，节电效益高，在保证导电性及抗拉强度的同时，降低生产成本。

[0004] 但是其在实际使用时，仍旧存在较多缺点，如电缆的外部防护层使用了大量的金属材料，电缆的整体质量大大提高，不方便电缆的使用。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型的实施例提供一种交流电力电缆，通过防护外套中的防护网将填充层进行罩住保护，尼龙线编织成的防护网增强电力电缆的防护强度，防止填充层被外部利器划伤，进而避免电缆受到损伤，利用尼龙线提高电缆的抗拉能力，且尼龙线较为柔软，不妨碍电缆的弯曲，方便电缆的使用，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种交流电力电缆，包括导体，所述导体外侧设置有绝缘层，所述绝缘层外侧设置有防护外套，所述绝缘层与防护外套之间设置有填充层，所述填充层内部设置有连接体，所述防护外套内部设置有保护层，所述防护外套内部设置有防护网。

[0007] 在一个优选地实施方式中，所述导体数量设置为三个，所述导体由金属铜制成。

[0008] 在一个优选地实施方式中，所述绝缘层由合成树脂材料制成，所述防护外套由防水橡胶材料制成。

[0009] 在一个优选地实施方式中，所述填充层由防火海绵材料制成，所述连接体由钢丝材料制成。

[0010] 在一个优选地实施方式中，所述保护层由防火棉制成，所述防护网由多根尼龙线编织制成。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点：

[0012] 1、本实用新型通过设置防护外套，利用防护外套中的防护网将填充层进行罩住保

护，尼龙线编织成的防护网增强电力电缆的防护强度，防止填充层被外部利器划伤，进而避免电缆受到损伤，利用尼龙线提高电缆的抗拉能力，且尼龙线较为柔软，不妨碍电缆的弯曲，方便电缆的使用；

[0013] 2、本实用新型通过设置绝缘层对导体进行绝缘保护，利用钢丝制成的连接体进一步提高电缆的抗拉能力，利用保护层和填充层对电缆进行防火保护，且填充层采用防火海绵制成，利用防火海绵的弹性，提高电缆的抗压能力，再利用防护外套提高电缆的防水性能，提高电缆的使用功能，方便电缆的使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的剖面示意图。

[0015] 图2为本实用新型的整体示意图。

[0016] 图3位本实用新型防护网的展开示意图。

[0017] 附图标记为：1导体、2绝缘层、3保护层、4填充层、5连接体、6防护外套、7防护网。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种交流电力电缆，包括导体1，所述导体1外侧设置有绝缘层2，所述绝缘层2外侧设置有防护外套3，所述绝缘层2与防护外套3之间设置有填充层4，所述填充层4内部设置有连接体5，所述防护外套3内部设置有保护层6，所述防护外套3内部设置有防护网7。

[0020] 进一步的，所述导体1数量设置为三个，所述导体1由金属铜制成，铜丝的导电性好，方便电力的传输。

[0021] 进一步的，所述绝缘层2由合成树脂材料制成，所述防护外套3由防水橡胶材料制成，利用绝缘层2对导体1进行绝缘保护，利用防护外套3进行防水保护。

[0022] 进一步的，所述填充层4由防火海绵材料制成，所述连接体5由钢丝材料制成利用防火海绵制成的填充层4提高电缆的防火性能，且利用防火海绵的弹性提高电缆的抗压能力。

[0023] 进一步的，所述保护层6由防火棉制成，所述防护网7由多根尼龙线编织制成，提高电缆的防火性能，防护外套3中的防护网7将填充层4进行罩住保护，尼龙线编织成的防护网7增强电力电缆的防护强度，防止填充层4被外部利器划伤，进而避免电缆受到损伤，利用尼龙线提高电缆的抗拉能力，且尼龙线较为柔软，不妨碍电缆的弯曲，方便电缆的使用。

[0024] 本实用新型工作原理：

[0025] 参照说明书附图1-3，防护外套3中的防护网7将填充层4进行罩住保护，尼龙线编织成的防护网7增强电力电缆的防护强度，防止填充层4被外部利器划伤，进而避免电缆受到损伤，利用尼龙线提高电缆的抗拉能力，且尼龙线较为柔软，不妨碍电缆的弯曲，方便电缆的使用；

[0026] 参照说明书附图1，钢丝制成的连接体5进一步提高电缆的抗拉能力，利用保护层6和填充层4对电缆进行防火保护，填充层4采用防火海绵制成，利用防火海绵的弹性，提高电缆的抗压能力，防护外套3提高电缆的防水性能，提高电缆的使用功能，方便电缆的使用。

[0027] 最后应说明的几点是：首先，在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通，可以是直接相连，“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变，则相对位置关系可能发生改变；

[0028] 其次：本实用新型公开实施例附图中，只涉及到与本公开实施例涉及到的结构，其他结构可参考通常设计，在不冲突情况下，本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合；

[0029] 最后：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

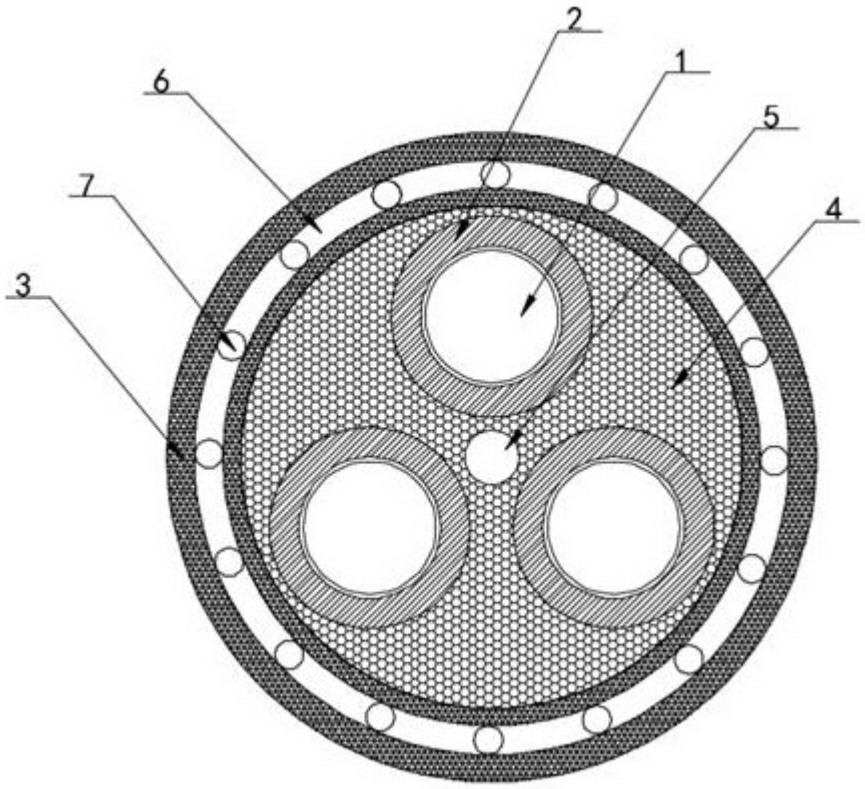


图1

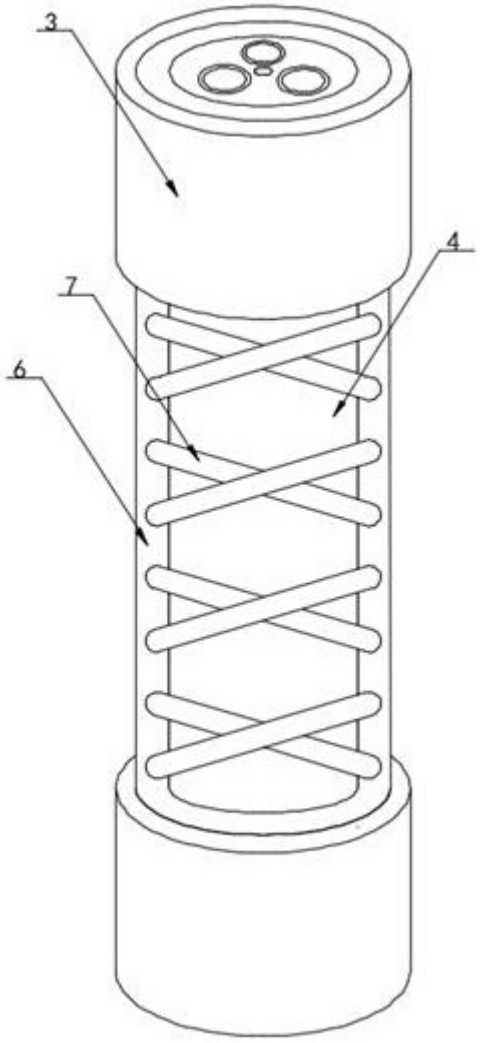


图2

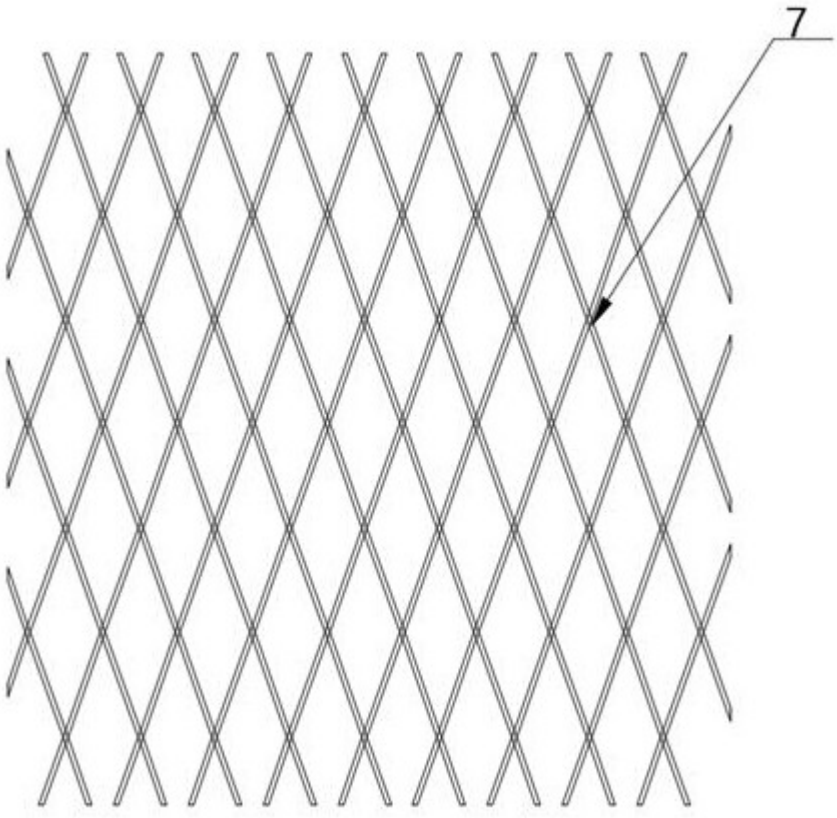


图3