



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216719550 U

(45) 授权公告日 2022.06.10

(21) 申请号 202123240340.6

H01B 7/295 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.22

(73) 专利权人 河北航天线缆有限公司

地址 055550 河北省邢台市宁晋县侯口乡
城北村

(72) 发明人 潘帅 曹楚楚

(74) 专利代理机构 河北鸿蒙知识产权代理有限
公司 13147

专利代理师 刘芸

(51) Int.Cl.

H01B 7/18 (2006.01)

H01B 7/17 (2006.01)

H01B 7/28 (2006.01)

H01B 7/282 (2006.01)

H01B 7/29 (2006.01)

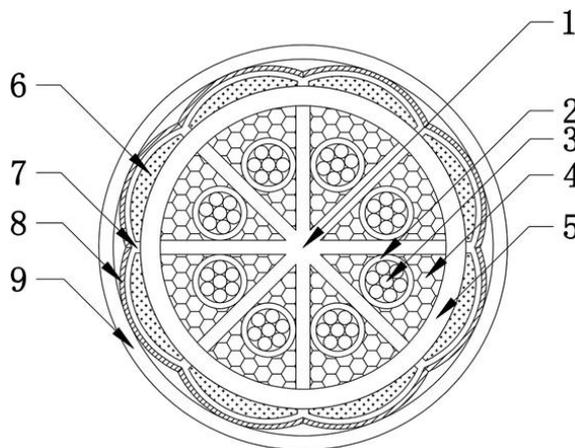
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防腐阻燃低压电力电缆

(57) 摘要

本实用新型涉及低压电力电缆技术领域,特别是一种防腐阻燃低压电力电缆。采用导体外层包覆有导体绝缘层,导体间隔设于米字型支撑架内,导体绝缘层与米字型支撑架间隙处填充有防水填充层,米字型支撑架外侧套有内衬层,内衬层外侧设有防腐弧瓣支撑层,防腐弧瓣支撑层与内衬层之间填充有耐高温填充层,防腐弧瓣支撑层外层涂有阻燃层,阻燃层外侧设有抗压支撑环的结构。实现了提高电缆的抗压、耐腐蚀、防水、阻燃、耐高温的特性,进而延长电缆的使用寿命的功能。解决了电缆受外力影响易损换,电缆使用寿命短及生产成本高的问题。



1. 一种防腐阻燃低压电力电缆,包括导体(3),其特征在于:所述导体(3)的外层包覆有导体绝缘层(2),所述导体(3)间隔设置于米字型支撑架(1)内,所述导体绝缘层(2)与米字型支撑架(1)的间隙处填充有防水填充层(4),所述米字型支撑架(1)的外侧套设有内衬层(5),所述内衬层(5)的外侧固定设置有多组防腐弧瓣支撑层(7),每组所述防腐弧瓣支撑层(7)与内衬层(5)之间填充有耐高温填充层(6),所述防腐弧瓣支撑层(7)的外层涂覆有阻燃层(8),所述阻燃层(8)的外侧设置有多组抗压支撑环(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种防腐阻燃低压电力电缆,其特征在于:所述导体绝缘层(2)和导体(3)分别为八组。

3. 根据权利要求1所述的一种防腐阻燃低压电力电缆,其特征在于:所述防水填充层(4)为EVA树脂填充层。

4. 根据权利要求1所述的一种防腐阻燃低压电力电缆,其特征在于:所述耐高温填充层(6)为玻璃纤维填充层。

5. 根据权利要求1所述的一种防腐阻燃低压电力电缆,其特征在于:所述防腐弧瓣支撑层(7)为外表面涂覆有环氧树脂防腐涂料的硬质橡胶,所述防腐弧瓣支撑层(7)为八组,所述防腐弧瓣支撑层(7)均匀分布设置于内衬层(5)的外圈。

6. 根据权利要求1所述的一种防腐阻燃低压电力电缆,其特征在于:所述阻燃层(8)为膨胀型防火涂层。

7. 根据权利要求1所述的一种防腐阻燃低压电力电缆,其特征在于:所述抗压支撑环(9)为七组,所述抗压支撑环(9)均匀分布设置于阻燃层(8)的外圈。

一种防腐阻燃低压电力电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及低压电力电缆技术领域,特别是一种防腐阻燃低压电力电缆。

背景技术

[0002] 电缆是用来传送电力或信号电流、信号电压的被覆有绝缘层和保护层等的导体,按电压分可分为高压电缆和低压电缆,低压电缆线路与低压架空线路、低压架空绝缘线路相比虽然造价较高,敷设维护较为困难,但由于它具有运行可靠、不立电杆、不占地面、不碍观瞻、受外界影响较小等特点,而在低压配电系统中得到广泛应用。现有的低压电缆的阻燃性和耐腐蚀性不理想,且在使用过程中易受外力作用折断、压坏,且不具备良好的耐高温和防水特性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在解决的技术问题是:针对上述存在的技术不足,提供一种防腐阻燃低压电力电缆,采用导体外层包覆有导体绝缘层,导体间隔设于米字型支撑架内,导体绝缘层与米字型支撑架间隙处填充有防水填充层,米字型支撑架外侧套有内衬层,内衬层外侧设有防腐弧瓣支撑层,防腐弧瓣支撑层与内衬层之间填充有耐高温填充层,防腐弧瓣支撑层外层涂有阻燃层,阻燃层外侧设有抗压支撑环的结构。实现了提高电缆的抗压、耐腐蚀、防水、阻燃、耐高温的特性,进而延长电缆的使用寿命的功能。解决了电缆受外力影响易损坏,电缆使用寿命短及生产成本高的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题采用的技术方案是:一种防腐阻燃低压电力电缆,所述导体的外层包覆有导体绝缘层,所述导体间隔设置于米字型支撑架内,所述导体绝缘层与米字型支撑架的间隙处填充有防水填充层,所述米字型支撑架的外侧套设有内衬层,所述内衬层的外侧固定设置有多组防腐弧瓣支撑层,每组所述防腐弧瓣支撑层与内衬层之间填充有耐高温填充层,所述防腐弧瓣支撑层的外层涂覆有阻燃层,所述阻燃层的外侧设置有多组抗压支撑环。

[0005] 进一步优化本技术方案,所述导体绝缘层和导体分别为八组。

[0006] 进一步优化本技术方案,所述防水填充层为EVA树脂填充层。

[0007] 进一步优化本技术方案,所述耐高温填充层为玻璃纤维填充层。

[0008] 进一步优化本技术方案,所述防腐弧瓣支撑层为外表面涂覆有环氧树脂防腐涂层的硬质橡胶,所述防腐弧瓣支撑层为八组,所述防腐弧瓣支撑层均匀分布设置于内衬层的外圈。

[0009] 进一步优化本技术方案,所述阻燃层为膨胀型防火涂层。

[0010] 进一步优化本技术方案,所述抗压支撑环为七组,所述抗压支撑环均匀分布设置于阻燃层的外圈。

[0011] 与现有技术相比本实用新型的有益效果是:1、通过设置米字型支撑架、防腐弧瓣支撑层、抗压支撑环,提高电缆的抗压能力,同时提高电缆的防腐能力;2、通过设置防水填

充层,提高电缆的防水能力;3、通过设置耐高温填充层,提高电缆的耐高温特性;4、通过设置阻燃层,提高电缆的阻燃性。

附图说明

[0012] 图1是一种防腐阻燃低压电力电缆的结构示意图。

[0013] 图2是一种防腐阻燃低压电力电缆的结构示意图的主视图。

[0014] 图中:1、米字型支撑架;2、导体绝缘层;3、导体;4、防水填充层;5、内衬层;6、耐高温填充层;7、防腐弧瓣支撑层;8、阻燃层;9、抗压支撑环。

具体实施方式

[0015] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆实用新型的概念。

[0016] 结合图1-2所示,具体结构为所述导体3的外层包覆有导体绝缘层2,所述导体3间隔设置于米字型支撑架1内,所述导体绝缘层2与米字型支撑架1的间隙处填充有防水填充层4,所述米字型支撑架1的外侧套设有内衬层5,所述内衬层5的外侧固定设置有多组防腐弧瓣支撑层7,每组所述防腐弧瓣支撑层7与内衬层5之间填充有耐高温填充层6,所述防腐弧瓣支撑层7的外层涂覆有阻燃层8,所述阻燃层8的外侧设置有多组抗压支撑环9。

[0017] 优选地,所述导体绝缘层2和导体3分别为八组。

[0018] 优选地,所述防水填充层4为EVA树脂填充层。

[0019] 优选地,所述耐高温填充层6为玻璃纤维填充层。

[0020] 优选地,所述防腐弧瓣支撑层7为外表面涂覆有环氧树脂防腐涂料的硬质橡胶,所述防腐弧瓣支撑层7为八组,所述防腐弧瓣支撑层7均匀分布设置于内衬层5的外圈。

[0021] 优选地,所述阻燃层8为膨胀型防火涂层。

[0022] 优选地,所述抗压支撑环9为七组,所述抗压支撑环9均匀分布设置于阻燃层8的外圈。

[0023] 使用时,结合图1-2所示,采用米字型支撑架1可以增强支撑架的支撑性能,避免导体3受外力影响压坏或折断。防水填充层4为EVA树脂填充层,EVA树脂填充层具有良好的填料包容性和可交联性,同时EVA树脂具有良好的耐水性:密闭泡孔结构、不吸水、防潮、耐水性能良好;耐腐蚀性:耐海水、油脂、酸、碱等化学品腐蚀,抗菌、无毒、无味、无污染;防震动:回弹性和抗张力高,韧性高,具有良好的防震、缓冲性能。耐高温填充层6为玻璃纤维填充层,玻璃纤维填充层具有绝缘性好、抗腐蚀性好、耐热性强、机械强度高优点。防腐弧瓣支撑层7为外表面涂覆有环氧树脂防腐涂料的硬质橡胶材质,环氧树脂防腐涂料具有耐磨性好、附着力强的优点,并具有良好的耐水性,防腐弧瓣支撑层7能提高电缆的抗压力型的同时提高电缆的耐腐蚀性能。阻燃层8为膨胀型防火涂层,膨胀型防火涂层分为无毒型膨胀防火涂层、乳液型膨胀防火涂层、溶剂型膨胀防火涂层,可用于保护电缆,使电缆具有较高的阻燃性能。抗压支撑环9为硬质橡胶材质,具有较强的抗压力性能,避免外界压力及摩擦力对电缆造成损坏。以上结构通过提高电缆的抗压力性、防水性、耐高温性、防腐性、阻燃性使

电缆不易在使用中受外力或环境影响损坏,进而延长电缆的使用寿命。

[0024] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

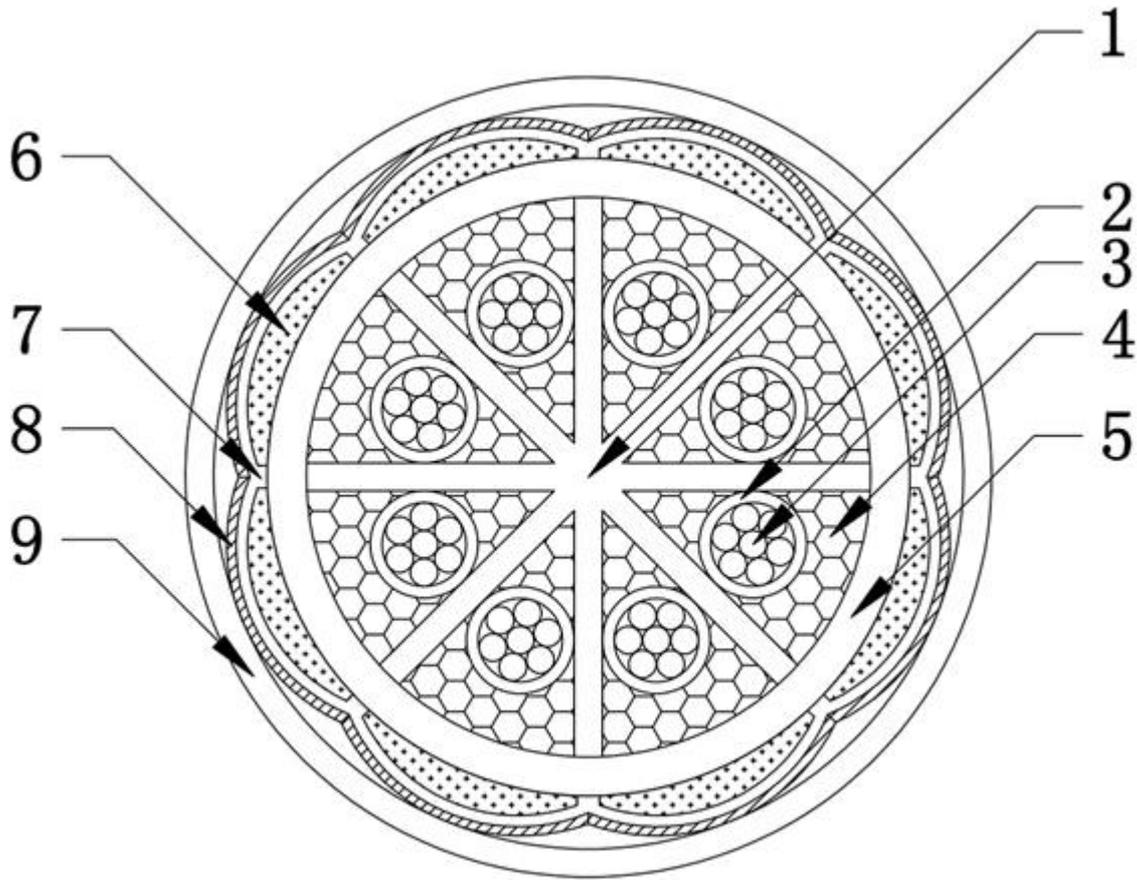


图 1

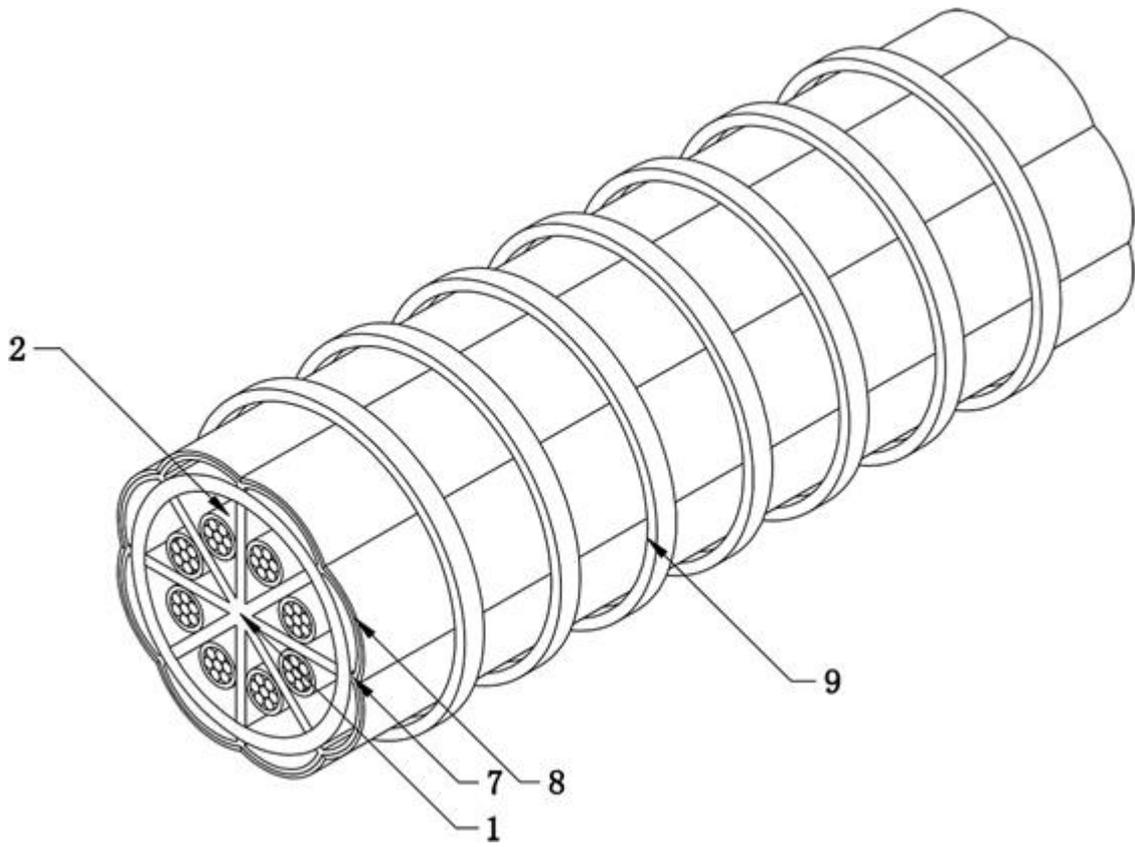


图 2