



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222927231 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 30

(21) 申请号 202421716543.9

H01B 9/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.07.19

(73) 专利权人 安博驰电气传动(上海)有限公司
地址 200941 上海市宝山区锦乐路947号1
幢A5014室

(72) 发明人 李龙 李鑫 李梅 张伟

(74) 专利代理机构 北京凯谦巨邦专利代理有限
公司 32303
专利代理师 苏聪

(51) Int. Cl.

H01B 7/282 (2006.01)

H01B 7/29 (2006.01)

H01B 7/295 (2006.01)

H01B 7/28 (2006.01)

H01B 7/18 (2006.01)

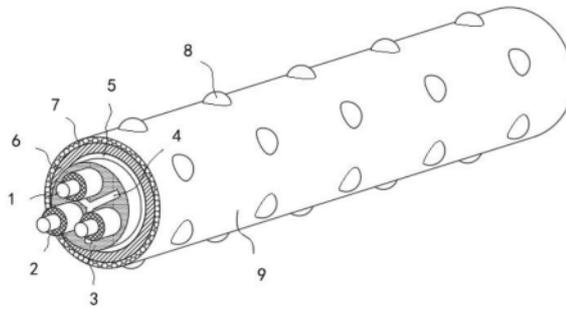
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防水耐火电力电缆

(57) 摘要

本申请提供了一种防水耐火电力电缆,包括数量为三个的导电线芯,三个所述导电线芯外壁均包裹有绝缘套,所述绝缘套外壁包裹有防水套,所述防水套与绝缘套之间填充有抗压层,所述抗压层内设置有加强筋,所述防水套外壁包裹有防火套,所述防水套与防火套之间设置有铠装层,所述防火套外壁设置有防护机构;本电力电缆具有良好的防火和防水性能,防火材料采用无卤阻燃材料,具有环保无毒、低烟无卤、抗氧化的优点,在火灾时不会释放出有毒气体,保障了人员的生命安全;而且内部设置有抗压层和加强筋,提高了电缆的抗压性能,防止受到挤压后内部的导体容易损坏;此外还具有良好的耐磨性能,防止工人在拉电缆时,电缆外皮容易受到磨损。



1. 一种防水耐火电力电缆,包括数量为三个的导电线芯(1),其特征在于,三个所述导电线芯(1)外壁均包裹有绝缘套(2),所述绝缘套(2)外壁包裹有防水套(5),所述防水套(5)与绝缘套(2)之间填充有抗压层(3),所述抗压层(3)内设置有加强筋(4),所述防水套(5)外壁包裹有防火套(7),所述防水套(5)与防火套(7)之间设置有铠装层(6),所述防火套(7)外壁设置耐磨套(9),所述耐磨套(9)外壁设置有防护机构。

2. 根据权利要求1所述的一种防水耐火电力电缆,其特征在于,所述耐磨套(9)、防火套(7)、铠装层(6)、防水套(5)、抗压层(3)、绝缘套(2)由外到内依次设置。

3. 根据权利要求2所述的一种防水耐火电力电缆,其特征在于,所述绝缘套(2)的材质为交联聚乙烯。

4. 根据权利要求2所述的一种防水耐火电力电缆,其特征在于,所述防水套(5)的材质为高密度聚乙烯。

5. 根据权利要求2所述的一种防水耐火电力电缆,其特征在于,所述防火套(7)的材质为无卤阻燃材料。

6. 根据权利要求2所述的一种防水耐火电力电缆,其特征在于,所述耐磨套(9)的材质为丁腈橡胶。

7. 根据权利要求1所述的一种防水耐火电力电缆,其特征在于,所述防护机构包括粘接在耐磨套(9)外壁的橡胶球(8)。

一种防水耐火电力电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆领域,具体而言,涉及一种防水耐火电力电缆。

背景技术

[0002] 电力电缆常用于城市地下电网、发电站引出线路、工矿企业内部供电及过江海水下输电线。它产品种类众多,应用范围十分广泛,涉及到电力、建筑、通信、制造等行业,与国民经济的各个部门都密切相关。

[0003] 现有的电缆的防火和防水性能仍有待提高,并且在工地上使用时,电缆受到挤压内部的导体容易损坏,影响电缆的正常使用,此外工人在进行拉电缆时,电缆外皮容易受到磨损。

[0004] 因此我们对此做出改进,提出一种防水耐火电力电缆。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:针对目前存在的电缆的防火和防水性能仍有待提高,并且在工地上使用时,电缆受到挤压内部的导体容易损坏,影响电缆的正常使用,此外工人正在进行拉电缆时,电缆外皮容易受到磨损。

[0006] 为了实现上述实用新型目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0007] 防水耐火电力电缆,以改善上述问题。

[0008] 本申请具体是这样的:

[0009] 包括数量为三个的导电线芯,三个所述导电线芯外壁均包裹有绝缘套,所述绝缘套外壁包裹有防水套,所述防水套与绝缘套之间填充有抗压层,所述抗压层内设置有加强筋,所述防水套外壁包裹有防火套,所述防水套与防火套之间设置有铠装层,所述防火套外壁设置有防护机构。

[0010] 作为本申请优选的技术方案,所述耐磨套、防火套、铠装层、防水套、抗压层、绝缘套由外到内依次设置。

[0011] 作为本申请优选的技术方案,所述绝缘套的材质为交联聚乙烯。

[0012] 作为本申请优选的技术方案,所述防水套的材质为高密度聚乙烯。

[0013] 作为本申请优选的技术方案,所述防火套的材质为无卤阻燃材料。

[0014] 作为本申请优选的技术方案,所述耐磨套的材质为丁腈橡胶。

[0015] 作为本申请优选的技术方案,所述防护机构包括粘接在耐磨套外壁的橡胶球。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0017] 在本申请的方案中:

[0018] 1.通过设置的防水套和防火套,具有良好的防火和防水性能,并且防火材料采用无卤阻燃材料,具有环保无毒、低烟无卤、抗氧化的优点,在火灾时不会释放出有毒气体,有效保障人员的生命安全;

[0019] 2.通过设置的抗压层和加强筋,实现了增加电缆的抗压性能,解决了现有技术中

在工地上使用时,电缆受到挤压内部的导体容易损坏,影响电缆的正常使用的问題;
[0020] 3.通过设置的耐磨套,实现了具有良好的耐磨性能,有效防止工人在进行拉电缆时,电缆外皮容易受到磨损。

附图说明

[0021] 图1为本申请提供的防水耐火电力电缆的结构示意图;

[0022] 图2为本申请提供的防水耐火电力电缆的剖面正视结构示意图;

[0023] 图3为本申请提供的防水耐火电力电缆的结构示意图。

[0024] 图中标示:

[0025] 1、导电线芯;2、绝缘套;3、抗压层;4、加强筋;5、防水套;6、铠装层;7、防火套;8、橡胶球;9、耐磨套。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0027] 因此,以下对本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的部分实施例。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。

[0028] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0029] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,这类术语仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 实施例:

[0032] 如图1-3所示,本实施方式提出一种防水耐火电力电缆,包括数量为三个的导电线芯1,三个导电线芯1外壁均包裹有绝缘套2,绝缘套2外壁包裹有防水套5,防水套5具有非常好的防水性能;防水套5与绝缘套2之间填充有抗压层3,抗压层3内设置有加强筋4,增加电缆的抗压性能,防止受到挤压后内部的导体容易损坏;防水套5外壁包裹有防火套7,防火材料采用无卤阻燃材料,具有环保无毒、低烟无卤、抗氧化的优点,在火灾时不会释放出有毒气体,有效保障人员的生命安全;防水套5与防火套7之间设置有铠装层6,防火套7外壁设置耐磨套9,使电缆具有良好的耐磨性能,防止工人在进行拉电缆时,电缆外皮容易受到磨损耐磨套9外壁设置有防护机构。

[0033] 耐磨套9、防火套7、铠装层6、防水套5、抗压层3、绝缘套2由外到内依次设置。

[0034] 绝缘套2的材质为交联聚乙烯,具有结构简单、重量轻、耐热好、负载能力强、不融化、耐化学腐蚀,机械强度高的优点,其受热后不再融化,并保持了优良的电气性能。

[0035] 为了提高电缆的防水性能,防水套5的材质为高密度聚乙烯,高密度聚乙烯是一种结晶度比较高的热塑性树脂,具有非常好的防水性能,还具有防电功能,也就是说具有绝缘性,所以适合用于电线电缆的铺设,它的耐高温也非常不错。

[0036] 为了提高电缆的耐火性能,防火套7的材质为无卤阻燃材料,无卤阻燃材料,具有环保无毒、低烟无卤、抗氧化的优点,在火灾时不会释放出有毒气体,有效保障人员的生命安全。

[0037] 为了提高电缆的耐磨性能,耐磨套9的材质为丁腈橡胶,丁腈橡胶具有良好的耐磨性能,而且粘接力强,气密性较好、抗静电性能良好的优点,有效防止工人在进行拉电缆时,电缆外皮容易受到磨损。

[0038] 为了对电缆进行进一步防护,防护机构包括粘接在耐磨套9外壁的橡胶球8,橡胶球8可对电缆进行进一步防护,并且当电缆放置在地面时,能使电缆不直接接触地面,避免受到潮气。

[0039] 具体的,防水套5和防火套7使得本电缆具有良好的防火和防水性能,而且防火材料采用无卤阻燃材料,具有环保无毒、低烟无卤、抗氧化的优点,在火灾时不会释放出有毒气体,有效保障人员的生命安全;而且内部抗压层3内设置有加强筋4,抗压层3和加强筋4都能够提高抗压性能,防止受到挤压后内部的导体容易损坏;此外在电缆最外层设置有耐磨套9,使其具有良好的耐磨性能,防止工人在进行拉电缆时,电缆外皮容易受到磨损。

[0040] 本实施例中的所有技术特征均可根据实际需要而进行自由组合。

[0041] 上述实施例为本实用新型较佳的实现方案,除此之外,本实用新型还可以其它方式实现,在不脱离本技术方案构思的前提下任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

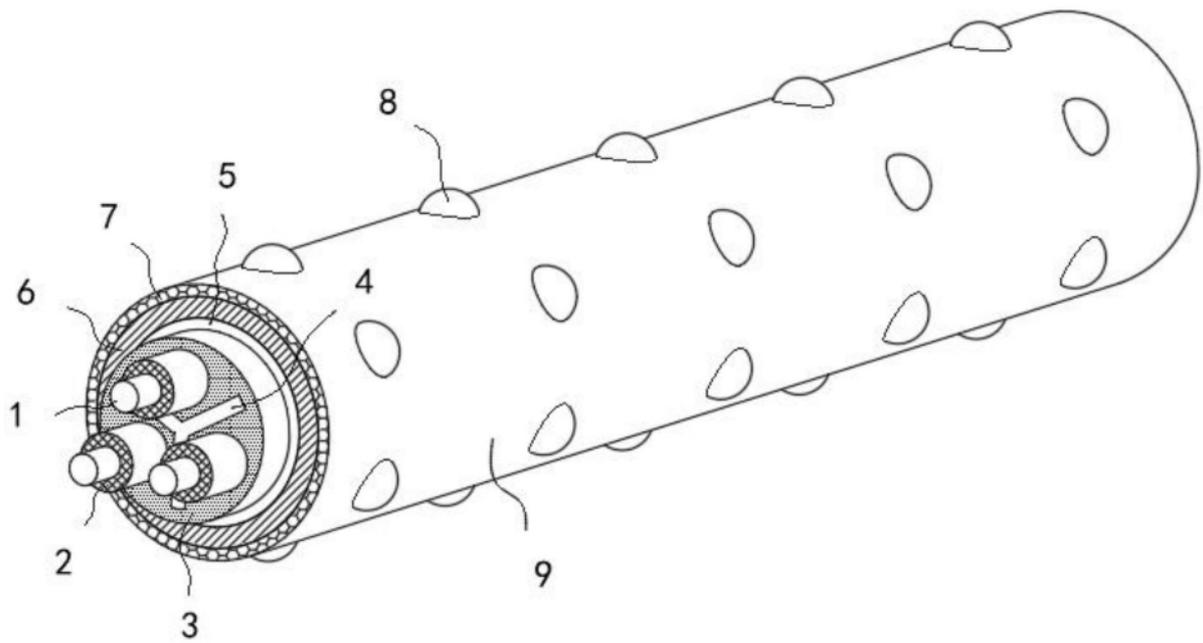


图1

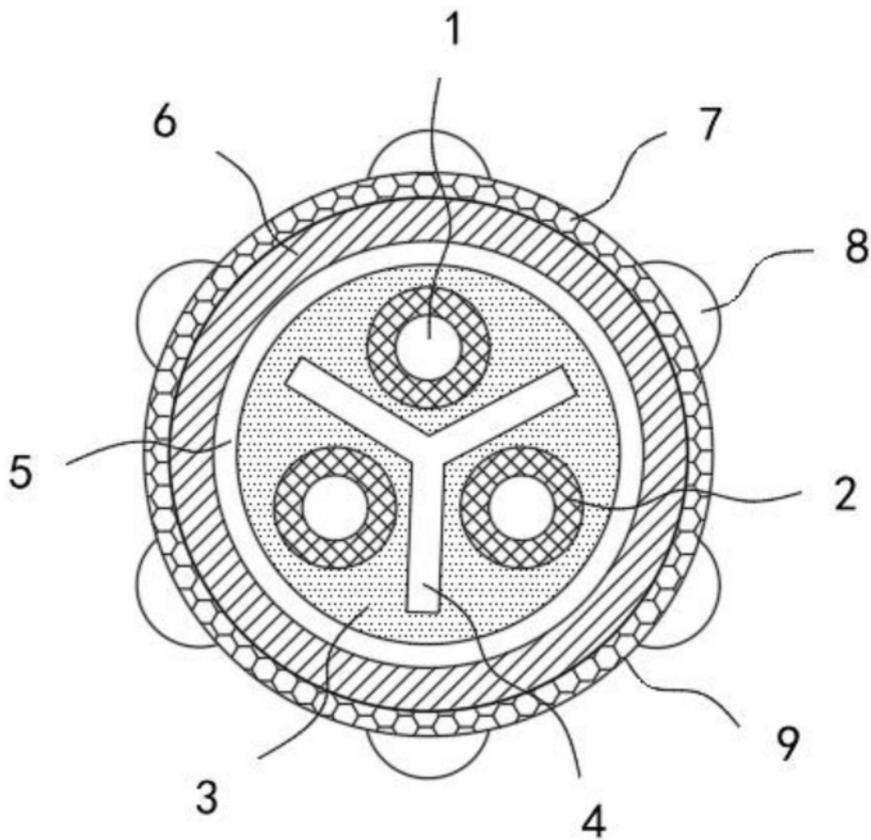


图2

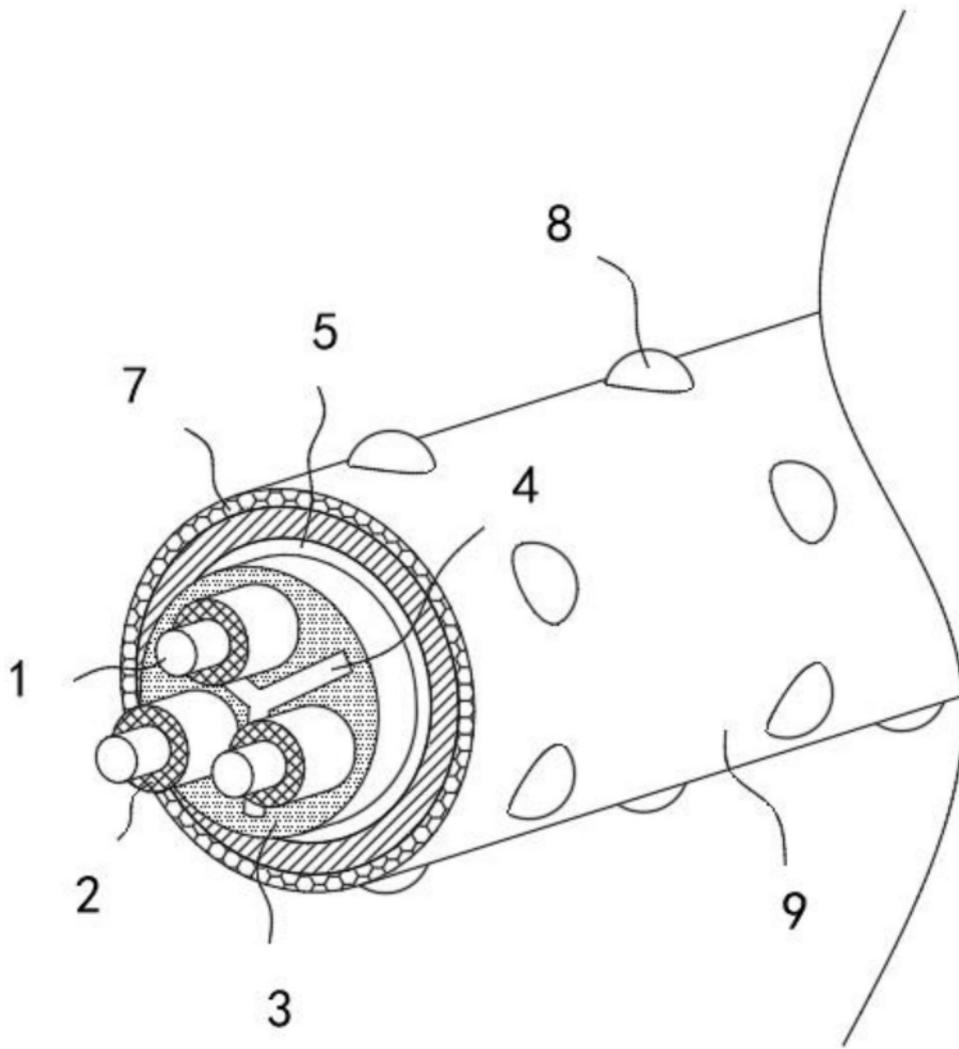


图3