



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211237763 U

(45)授权公告日 2020.08.11

(21)申请号 201922482215.2

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 广州博高材料科技有限公司

地址 510000 广东省广州市越秀区北站路
60号201-62房

(72)发明人 沈学扬

(74)专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事
务所(普通合伙) 44251

代理人 刘汉民

(51)Int.Cl.

H01B 7/04(2006.01)

H01B 7/02(2006.01)

H01B 7/18(2006.01)

H01B 7/282(2006.01)

H01B 7/295(2006.01)

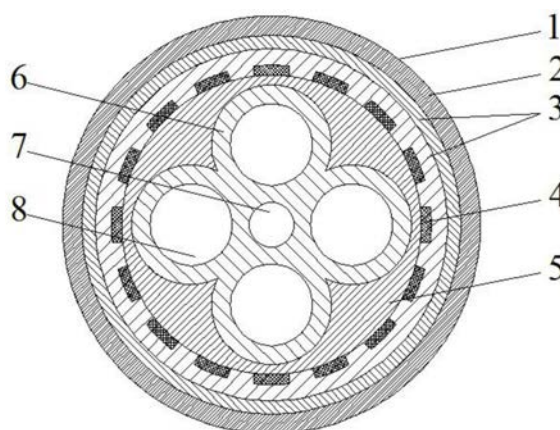
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高性能金属护套绝缘柔性的电缆

(57)摘要

本实用新型公开了一种高性能金属护套绝缘柔性的电缆,包括电缆本体、外保护壳、内保护层、柔性填充保护层、电线包裹层和防弹丝,电缆本体最外侧设置有外保护壳,外保护壳内侧设置有内保护层,内保护层内侧设置有柔性填充保护层,柔性填充保护层内侧设置有电线包裹层,电线包裹层中心设置有防弹丝,电线包裹层以防弹丝为中心对称设置有4个电线。本实用新型提供一种高性能金属护套绝缘柔性的电缆通过设置的内保护层,可有效防止内部漏电,同时防止外部水汽渗入电缆内部从而腐蚀电线,此外内部设置的柔性填充保护层配合电缆中心设置的防弹丝,可有效提升电缆整体的弯折和拉伸强度,使电缆更加柔软,便于适应各种地段的铺设情况。



1. 一种高性能金属护套绝缘柔性的电缆,包括电缆本体(1)、外保护壳(2)、内保护层(3)、柔性填充保护层(5)、电线包裹层(6)和防弹丝(7),其特征在于,所述电缆本体(1)最外侧设置有所述外保护壳(2),所述外保护壳(2)内侧设置有所述内保护层(3),所述内保护层(3)内侧设置有所述柔性填充保护层(5),所述柔性填充保护层(5)内侧设置有所述电线包裹层(6),所述电线包裹层(6)中心设置有所述防弹丝(7),所述电线包裹层(6)以所述防弹丝(7)为中心对称设置有4个所述电线(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种高性能金属护套绝缘柔性的电缆,其特征在于,所述内保护层(3)包括有绝缘层(9)和防水层(10),所述防水层(10)设置于所述外保护壳(2)内侧,所述绝缘层(9)设置于所述防水层(10)内侧。

3. 根据权利要求1所述的一种高性能金属护套绝缘柔性的电缆,其特征在于,所述柔性填充保护层(5)与所述内保护层(3)连接处以所述防弹丝(7)为中心设置有多组阻燃垫片(4)。

4. 根据权利要求2所述的一种高性能金属护套绝缘柔性的电缆,其特征在于,所述绝缘层(9)厚度为10mm。

5. 根据权利要求2所述的一种高性能金属护套绝缘柔性的电缆,其特征在于,所述防水层(10)为高弹橡胶防水涂料,所述防水层(10)厚度为5mm。

6. 根据权利要求1所述的一种高性能金属护套绝缘柔性的电缆,其特征在于,所述外保护壳(2)、内保护层(3)、柔性填充保护层(5)和所述电线包裹层(6)相邻层之间的接触面均设置有衔接螺纹(11)。

7. 根据权利要求1所述的一种高性能金属护套绝缘柔性的电缆,其特征在于,所述外保护壳(2)、内保护层(3)、柔性填充保护层(5)和所述电线包裹层(6)相邻层之间的接触面上设置有多组凸粒(12)。

一种高性能金属护套绝缘柔性的电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆防护结构领域,具体来说,涉及一种高性能金属护套绝缘柔性的电缆。

背景技术

[0002] 电缆通常是由几根或几组导线[每组至少两根]绞合而成的类似绳索的电缆,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层。多架设在空中或装在地下、水底,用于电讯或电力输送。

[0003] 申请号为CN 105336412 A的一种电缆,包括若干绝缘线芯,该些绝缘线芯绞合为一成缆,每一绝缘线芯包括一导体和一绝缘层,所述成缆的外表面挤压一铝套,所述绝缘线芯的绞合节距与所述铝套的节距相同。通过在成缆外侧直接挤压一铝套,一方面减少了填充材料的耗费,另一方面,铝套本身外径减小,耗材更少,铝套长度即为电缆长度,线性电阻小,铝套与电缆缆芯的接触由线状变弧面,不再为空气所隔绝,散热效果大为改善,其载流能力也有所增强。但是该产品采用的铝套设计,使整个线缆硬度过大,无法实现不同地段多种铺设方式,当需要多次弯折铺设电缆时,此种电缆将非常不适用。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高性能金属护套绝缘柔性的电缆,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高性能金属护套绝缘柔性的电缆,包括电缆本体、外保护壳、内保护层、柔性填充保护层、电线包裹层和防弹丝,所述电缆本体最外侧设置有所述外保护壳,所述外保护壳内侧设置有所述内保护层,所述内保护层内侧设置有所述柔性填充保护层,所述柔性填充保护层内侧设置有所述电线包裹层,所述电线包裹层中心设置有所述防弹丝,所述电线包裹层以所述防弹丝为中心对称设置有4个所述电线。

[0007] 进一步的,所述内保护层包括有绝缘层和防水层,所述防水层设置于所述外保护壳内侧,所述绝缘层设置于所述防水层内侧。

[0008] 进一步的,所述柔性填充保护层与所述内保护层连接处以所述防弹丝为中心设置有多组阻燃垫片。

[0009] 进一步的,所述绝缘层为含有氧化镁的矿物质绝缘材料,所述绝缘层厚度为10mm。

[0010] 进一步的,所述防水层为高弹橡胶防水涂料,所述防水层厚度为5mm。

[0011] 进一步的,所述外保护壳、内保护层、柔性填充保护层和所述电线包裹层相邻层之间的接触面均设置有衔接螺纹。

[0012] 进一步的,所述外保护壳、内保护层、柔性填充保护层和所述电线包裹层相邻层之间的接触面上设置有多组凸粒。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0014] (1) 本实用新型提供了一种高性能金属护套绝缘柔性的电缆通过设置的内保护层,可有效防止内部漏电,同时防止外部水汽渗入电缆内部从而腐蚀电线,此外内部设置的柔性填充保护层配合电缆中心设置的防弹丝,可有效提升电缆整体的弯折和拉伸强度,使电缆更加柔软,便于适应各种地段的铺设情况。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是根据本实用新型实施例的一种高性能金属护套绝缘柔性的电缆的截面结构示意图;

[0017] 图2是根据本实用新型实施例的一种高性能金属护套绝缘柔性的电缆的衔接螺纹结构示意图;

[0018] 图3是根据本实用新型实施例的一种高性能金属护套绝缘柔性的电缆的内保护层截面结构示意图;

[0019] 图4是图2中A处的局部放大示意图。

[0020] 附图标记:

[0021] 1、电缆本体;2、外保护壳;3、内保护层;4、阻燃垫片;5、柔性填充保护层;6、电线包裹层;7、防弹丝;8、电线;9、绝缘层;10、防水层;11、衔接螺纹;12、凸粒。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“顶部”、“底部”、“一侧”、“另一侧”、“前面”、“后面”、“中间部位”、“内部”、“顶端”、“底端”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,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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 请参阅图1-4,根据本实用新型实施例的.一种高性能金属护套绝缘柔性的电缆,包括电缆本体1、外保护壳2、内保护层3、柔性填充保护层5、电线包裹层6和防弹丝7,所述电缆本体1最外侧设置有所述外保护壳2,所述外保护壳2内侧设置有所述内保护层3,所述内

保护层3内侧设置有所述柔性填充保护层5,所述柔性填充保护层5内侧设置有所述电线包裹层6,所述电线包裹层6中心设置有所述防弹丝7,所述电线包裹层6以所述防弹丝7为中心对称设置有4个所述电线8。

[0025] 通过本实用新型的上述方案,所述内保护层3包括有绝缘层9和防水层10,所述防水层10设置于所述外保护壳2内侧,所述绝缘层9设置于所述防水层10内侧,使电缆整体的安全系数得到大幅度的提升。

[0026] 通过本实用新型的上述方案,所述柔性填充保护层5与所述内保护层3连接处以所述防弹丝7为中心设置有多组阻燃垫片4,可在电缆因温度过高发生自燃的情况下,将内部或者外部的火焰阻隔,第一时间阻隔火势的蔓延。

[0027] 通过本实用新型的上述方案,所述绝缘层9为含有氧化镁的矿物质绝缘材料,所述绝缘层9厚度为10mm,避免电缆漏电。

[0028] 通过本实用新型的上述方案,所述防水层10为高弹橡胶防水涂料,所述防水层10厚度为5mm,有效阻隔外界的水汽渗入电缆内部,进而腐蚀电线8。

[0029] 通过本实用新型的上述方案,所述外保护壳2、内保护层3、柔性填充保护层5和所述电线包裹层6相邻层之间的接触面均设置有衔接螺纹11,增大相邻连接层之间的粘结力。

[0030] 通过本实用新型的上述方案,所述外保护壳2、内保护层3、柔性填充保护层5和所述电线包裹层6相邻层之间的接触面上设置有多组凸粒12,进一步增大相邻连接层之间的粘结力。

[0031] 在具体应用时,设置的内保护层3,可有效防止内部漏电,同时防止外部水汽渗入电缆内部从而腐蚀电线8,此外内部设置的柔性填充保护层5配合电缆中心设置的防弹丝7,可有效提升电缆整体的弯折和拉伸强度,使电缆更加柔软,便于适应各种地段的铺设情况。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限定本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

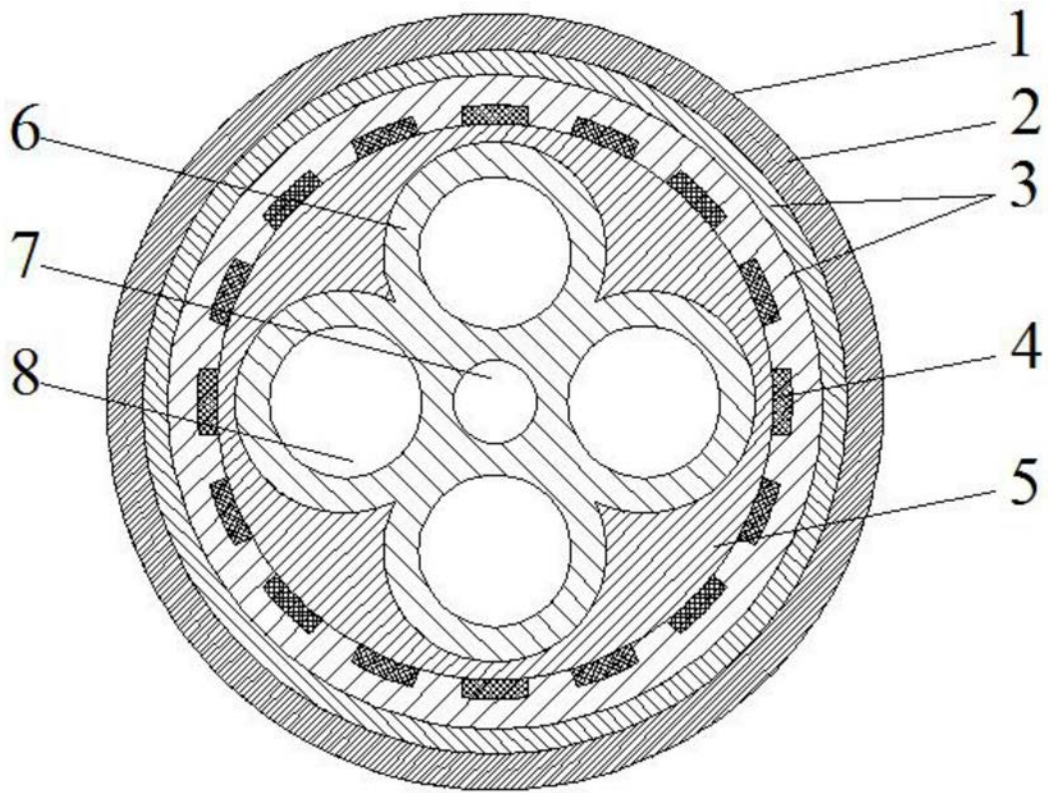


图1

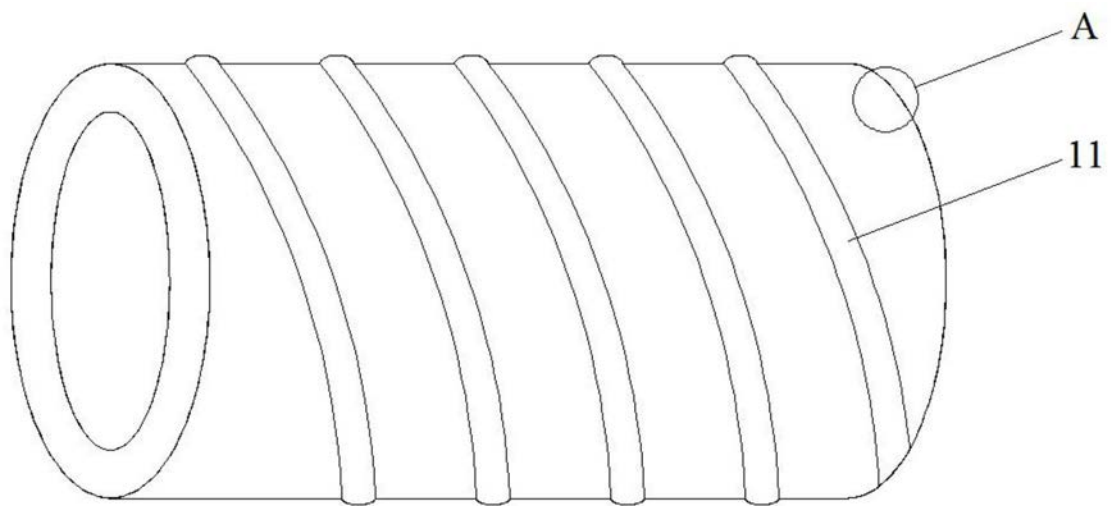


图2

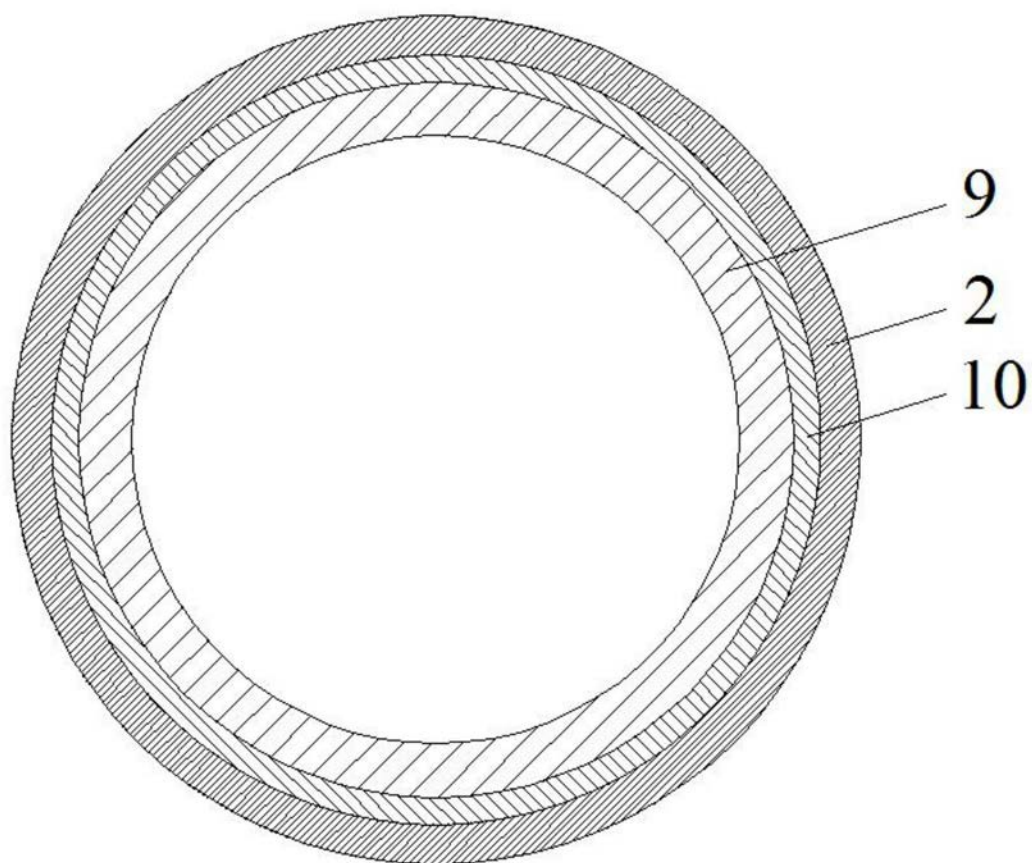


图3

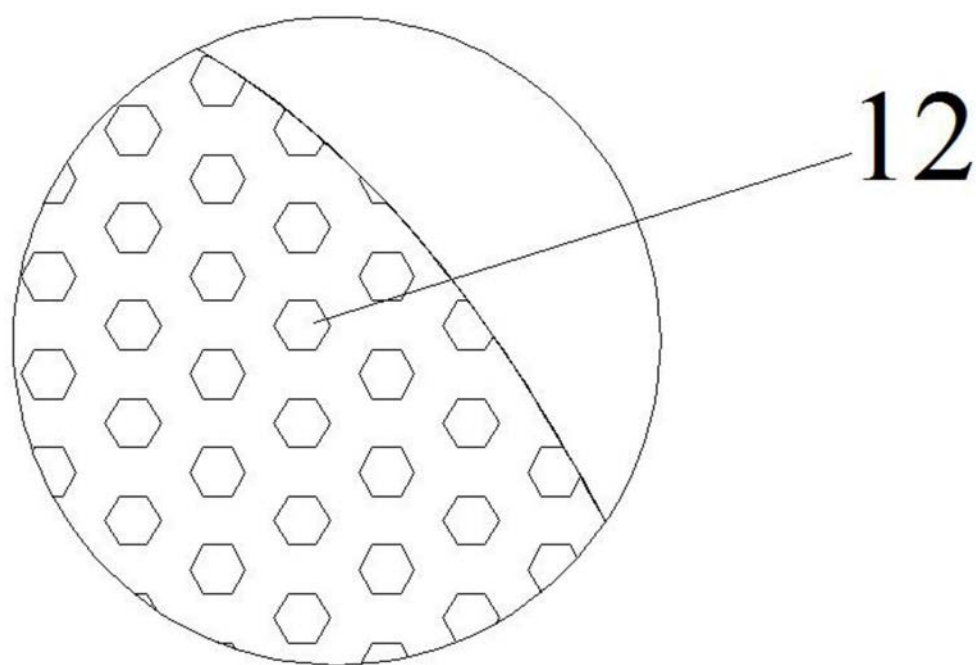


图4