



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106448865 A

(43)申请公布日 2017.02.22

(21)申请号 201611053774.6

(22)申请日 2016.11.25

(71)申请人 扬州市凤鸣电缆有限公司

地址 225800 江苏省扬州市宝应县夏集镇
工业集中区工业大道

(72)发明人 尤干华

(51)Int.Cl.

H01B 7/17(2006.01)

H01B 7/18(2006.01)

H01B 7/29(2006.01)

H01B 7/295(2006.01)

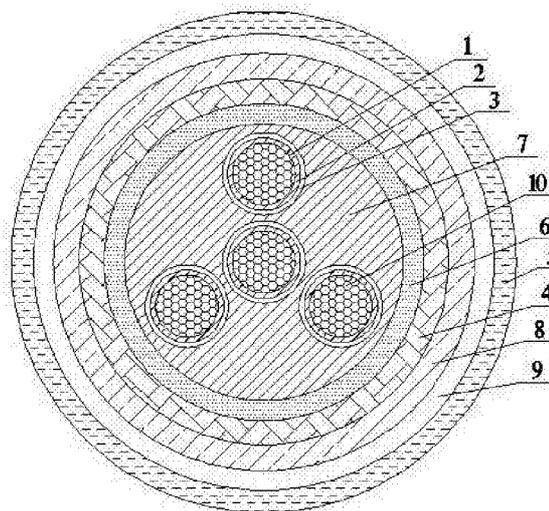
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种耐高温型特种电缆

(57)摘要

本发明公开了一种耐高温型特种电缆,包括缆芯、耐高温层、耐火绝缘层、钢带铠装层和护套层,所述缆芯外同轴均匀包覆有耐高温层,所述耐高温层外同轴均匀包覆有耐火绝缘层,所述耐火绝缘层与防火绕包带之间设有填充层,所述防火绕包带外同轴均匀包覆有钢带铠装层,所述钢带铠装层外均匀涂抹有涂层,所述涂层外均匀包覆有隔热层,所述隔热层的材质为纳米微孔隔热材料,所述隔热层外均匀涂抹有护套层。本发明通过在缆芯外依次包覆有耐高温层和耐火绝缘层,大大提高了电缆的耐高温性能,还具有阻燃隔热功能,安全可靠,通过设置钢带铠装层,不仅增加了电缆的机械强度,提高了防侵蚀能力,还增加了抗拉强度和抗压强度,易于推广应用。



1. 一种耐高温型特种电缆,包括缆芯(1)、耐高温层(2)、耐火绝缘层(3)、钢带铠装层(4)和护套层(5),其特征在于:所述缆芯(1)外同轴均匀包覆有耐高温层(2),所述耐高温层(2)外同轴均匀包覆有耐火绝缘层(3),所述耐火绝缘层(3)与防火绕包带(6)之间设有填充层(7),所述防火绕包带(6)外同轴均匀包覆有钢带铠装层(4),所述钢带铠装层(4)外均匀涂抹有涂层(8),所述涂层(8)外均匀包覆有隔热层(9),所述隔热层(9)的材质为纳米微孔隔热材料,所述隔热层(9)外均匀涂抹有护套层(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种耐高温型特种电缆,其特征在于:所述缆芯(1)由若干根导体(10)组成,且缆芯(1)的截面为圆形。

3. 根据权利要求1所述的一种耐高温型特种电缆,其特征在于:所述耐火绝缘层(3)的材质为聚氯乙烯或者聚乙烯。

4. 根据权利要求1所述的一种耐高温型特种电缆,其特征在于:所述填充层(7)内填充有耐火填充纤维。

5. 根据权利要求1所述的一种耐高温型特种电缆,其特征在于:所述护套层(5)的材质为耐高温纳米氧化铝、纳米氧化钛和PET材料的一种或多种组成。

一种耐高温型特种电缆

技术领域

[0001] 本发明涉及特种电缆技术领域,具体为一种耐高温型特种电缆。

背景技术

[0002] 电缆通常是由一根或多根相互绝缘的导体和外包绝缘保护层制成,将电力或信息从一处传输到另一处的导线。相对于普通电缆而言,特种电缆就是有独特性能、特殊结构和用途、可以在特定场合使用的电缆,比如:可以耐高温,耐酸碱,防白蚁,以及在轮船飞机核电站等场合使用的电线电缆。

[0003] 随着经济的发展和科技的进步,促进了电缆行业的快速发展,使其成为我国仅次于汽车行业的第二大产业。但是,目前现有的大多数特种电缆在所使用的材料以及结构设计上均存在诸多缺陷,以至于其各项性能均不易满足使用要求,需要经过多次的测试,耗费极大的人力物力,从而导致成本较高。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种耐高温型特种电缆,结构设计合理,耐高温性能良好、可长时间连续在高温下工作,并且使用寿命长,解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种耐高温型特种电缆,包括缆芯、耐高温层、耐火绝缘层、钢带铠装层和护套层,所述缆芯外同轴均匀包覆有耐高温层,所述耐高温层外同轴均匀包覆有耐火绝缘层,所述耐火绝缘层与防火绕包带之间设有填充层,所述防火绕包带外同轴均匀包覆有钢带铠装层,所述钢带铠装层外均匀涂抹有涂层,所述涂层外均匀包覆有隔热层,所述隔热层的材质为纳米微孔隔热材料,所述隔热层外均匀涂抹有护套层。

[0006] 优选的,所述缆芯由若干根导体组成,且缆芯的截面为圆形。

[0007] 优选的,所述耐火绝缘层的材质为聚氯乙烯或者聚乙烯。

[0008] 优选的,所述填充层内填充有耐火填充纤维。

[0009] 优选的,所述护套层的材质为耐高温纳米氧化铝、纳米氧化钛和PET材料的一种或多种组成。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

1、本发明通过在缆芯外依次包覆有耐高温层和耐火绝缘层,大大提高了电缆的耐高温性能,还具有阻燃隔热功能,方便实用。

[0011] 2、本发明通过设置钢带铠装层,不仅增加了电缆的机械强度,提高了防侵蚀能力,还增加了抗拉强度和抗压强度等。

[0012] 3、本发明通过在钢带铠装层外设有涂层、隔热层和护套层,进一步提高了电缆的耐高温性能,使电缆不易损坏,并且使用安全,具有推广应用价值。

附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图。

[0014] 图中:1-缆芯,2-耐高温层,3-耐火绝缘层,4-钢带铠装层,5-护套层,6-防火绕包带,7-填充层,8-涂层,9-隔热层,10-导体。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1,本发明提供一种耐高温型特种电缆技术方案:一种耐高温型特种电缆,包括缆芯1、耐高温层2、耐火绝缘层3、钢带铠装层4和护套层5,所述缆芯1由若干根导体10组成,且缆芯1的截面为圆形,所述缆芯1外同轴均匀包覆有耐高温层2,所述耐高温层2外同轴均匀包覆有耐火绝缘层3,所述耐火绝缘层3的材质为聚氯乙烯或者聚乙烯,所述耐火绝缘层3与防火绕包带6之间设有填充层7,所述填充层7内填充有耐火填充纤维,所述防火绕包带6外同轴均匀包覆有钢带铠装层4,所述钢带铠装层4外均匀涂抹有涂层8,所述涂层8外均匀包覆有隔热层9,所述隔热层9的材质为纳米微孔隔热材料,所述隔热层9外均匀涂抹有护套层5,所述护套层5的材质为耐高温纳米氧化铝、纳米氧化钛和PET材料的一种或多种组成。

[0017] 工作原理:通过在缆芯1外依次包覆有耐高温层2和耐火绝缘层3,大大提高了电缆的耐高温性能,还具有阻燃隔热功能,方便实用;通过设置钢带铠装层4,不仅增加了电缆的机械强度,提高了防侵蚀能力,还增加了抗拉强度和抗压强度等;通过在钢带铠装层4外设有涂层8、隔热层9和护套层5,进一步提高了电缆的耐高温性能,使电缆不易损坏,并且使用安全。

[0018] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

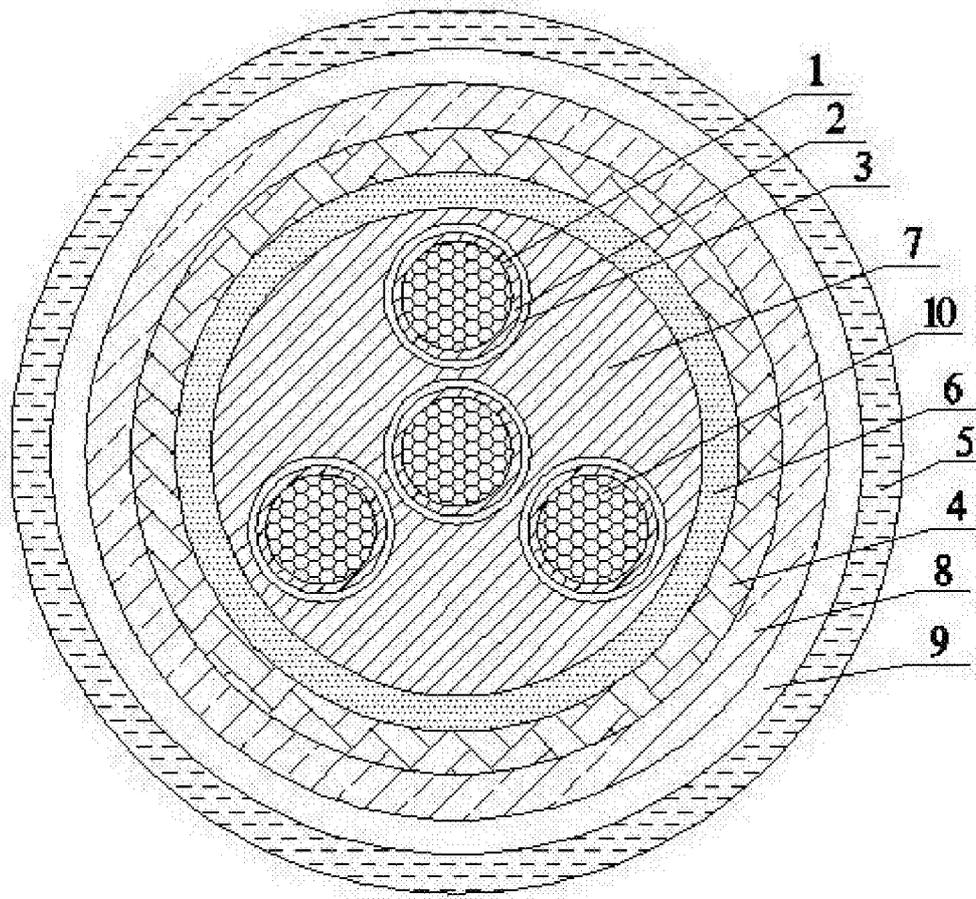


图1