



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107293363 A

(43)申请公布日 2017. 10. 24

(21)申请号 201710508669.5

(22)申请日 2017.06.28

(71)申请人 代卫东

地址 235000 安徽省淮北市濉溪县五沟镇
界沟村西北庄253号

(72)发明人 代卫东

(51) Int. Cl.

H01B 7/17(2006.01)

H01B 7/18(2006.01)

H01B 7/29(2006.01)

H01B 11/00(2006.01)

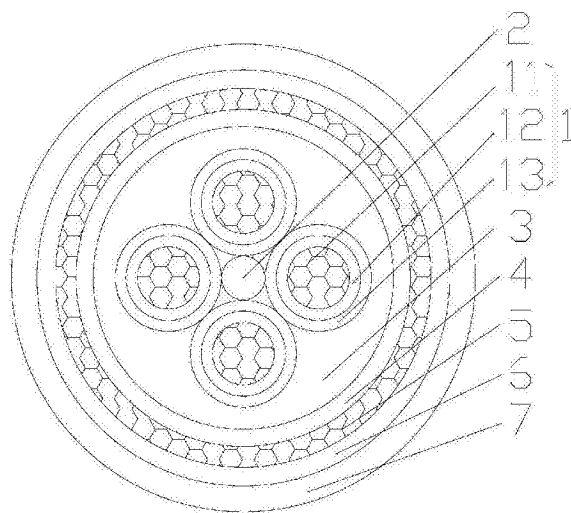
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种机械性能高的防雷抗拉通信电缆

(57)摘要

本发明提出的机械性能高的防雷抗拉通信电缆,缆芯包括四根线芯、无卤聚酯芯体和吸热填充材料,四根线芯绕所述缆芯中心呈环状分布,无卤聚酯芯体位于所述线芯之间,并与之相抵,吸热填充材料填设于线芯和无卤聚酯芯体之间,使得所述缆芯具有圆形截面,绕包层由铝塑复合薄膜绕包在所述缆芯外周形成,接地层绕包在所述绕包层外周,总屏蔽层包覆在接地层外周,外护套包覆在所述总屏蔽层外周,屏蔽层采用镀锌铜丝编织而成,编织密度大于80%,接地层采用多根绞合的铜丝绕包而成,总屏蔽层采用钢丝和铜丝编织而成。本发明的优点:机械性能高,抗拉性能好,电力传输稳定,在雷击情况下仍可正常工作。



1. 一种机械性能高的防雷抗拉通信电缆,其特征在于,包括:缆芯、绕包层(4)、接地层(5)、总屏蔽层(6)和外护套(7);缆芯包括四根线芯(1)、无卤聚酯芯体(2)和吸热填充材料(3),四根线芯(1)绕所述缆芯中心呈环状分布,无卤聚酯芯体(2)位于所述线芯(1)之间,并与之相抵,吸热填充材料(3)填设于线芯(1)和无卤聚酯芯体(2)之间,使得所述缆芯具有圆形截面,绕包层(4)由铝塑复合薄膜绕包在所述缆芯外周形成,接地层(5)绕包在所述绕包层(4)外周,总屏蔽层(6)包覆在接地层(5)外周,外护套(7)包覆在所述总屏蔽层(6)外周;线芯(1)包括位于中部的导体(11)、依次包覆在导体(11)外周的绝缘层(12)和分屏蔽层(13);缘层(12)采用聚氯乙烯挤包而成,分屏蔽层(13)采用镀锌铜丝编织而成,分屏蔽层(13)的编织密度大于80%,接地层(5)采用多根绞合的铜丝绕包而成,总屏蔽层(6)采用钢丝和铜丝编织而成。

一种机械性能高的防雷抗拉通信电缆

技术领域

[0001] 本发明涉及电气设备领域,尤其涉及一种机械性能高的防雷抗拉通信电缆。

背景技术

[0002] 电气设备包括一次设备和二次设备,电缆属于电气设备中的二次设备。随着我国经济的不断发展,电缆的应用范围越来越广,其性能要求也越来越高。传统的电缆抗拉性能差,在受到雷击时,其内的缆芯容易被烧断,严重影响电缆的推广与使用。

发明内容

[0003] 基于背景技术存在的技术问题,本发明提出了一种机械性能高的防雷抗拉通信电缆,以解决上述技术问题。

[0004] 本发明提出的一种机械性能高的防雷抗拉通信电缆,包括:缆芯、绕包层、接地层、总屏蔽层和外护套;缆芯包括四根线芯、无卤聚酯芯体和吸热填充材料,四根线芯绕所述缆芯中心呈环状分布,无卤聚酯芯体位于所述线芯之间,并与之相抵,吸热填充材料填设于线芯和无卤聚酯芯体之间,使得所述缆芯具有圆形截面,绕包层由铝塑复合薄膜绕包在所述缆芯外周形成,接地层绕包在所述绕包层外周,总屏蔽层包覆在接地层外周,外护套包覆在所述总屏蔽层外周。线芯包括位于中部的导体、依次包覆在导体外周的绝缘层和分屏蔽层。绝缘层采用聚氯乙烯挤包而成,分屏蔽层采用镀锌铜丝编织而成,分屏蔽层的编织密度大于80%,接地层采用多根绞合的铜丝绕包而成,总屏蔽层采用钢丝和铜丝编织而成。

[0005] 本发明提出的一种机械性能高的防雷抗拉通信电缆,在受到雷击时,接地层短时发热量小,降低了缆芯因雷击被烧断的几率,并起到屏蔽电磁波的功能;在雷击情况下,线芯之间的吸热填充材料能够吸收进入线芯内热量,并可吸收线芯工作时产生的热量,使线芯温度不会上升过高,保证了线芯的使用性能;线芯之间的无卤聚酯芯体具备优异的刚性、冲击韧性和耐热性,在受到外部应力时,其可通过自身的弹性形变缓冲大部分作用力,使得线芯不易发生断芯,保证了电力传输的稳定。本发明提出的耐热防雷控制电缆,抗拉性能好,电力传输稳定,在雷击情况下仍可正常工作。

附图说明

[0006] 图1为本发明提出的一种机械性能高的防雷抗拉通信电缆的结构示意图。

具体实施方式

[0007] 如图1所示,图1为本发明提出的一种机械性能高的防雷抗拉通信电缆的结构示意图。

[0008] 参照图1,本发明提出的一种机械性能高的防雷抗拉通信电缆,包括:缆芯、绕包层4、接地层5、总屏蔽层6和外护套7;缆芯包括四根线芯1、无卤聚酯芯体2和吸热填充材料3,四根线芯1绕所述缆芯中心呈环状分布,无卤聚酯芯体2位于所述线芯1之间,并与之相抵,

吸热填充材料3填设于线芯1和无卤聚酯芯体2之间,使得所述缆芯具有圆形截面,绕包层4由铝塑复合薄膜绕包在所述缆芯外周形成,接地层5绕包在所述绕包层4外周,总屏蔽层6包覆在接地层5外周,外护套7包覆在所述总屏蔽层6外周。

[0009] 本实施例的电缆在受到雷击时,接地层5短时发热量小,降低了缆芯因雷击被烧断的几率,并起到屏蔽电磁波的功能;在雷击情况下,线芯1之间的吸热填充材料3能够吸收进入线芯1内热量,并可吸收线芯1工作时产生的热量,使线芯1温度不会上升过高,保证了线芯的使用性能;线芯1之间的无卤聚酯芯体2具备优异的刚性、冲击韧性和耐热性,在受到外部应力时,其可通过自身的弹性形变缓冲大部分作用力,使得线芯1不易发生断芯,保证了电力传输的稳定。

[0010] 本实施例中的线芯1包括位于中部的导体11、依次包覆在导体11外周的绝缘层12和分屏蔽层13,绝缘层12采用聚氯乙烯挤包而成,具备良好的机械性能,分屏蔽层13采用镀锌铜丝编织而成,分屏蔽层13的编织密度大于80%,分屏蔽层13不易氧化,且轻质柔软。

[0011] 接地层5采用多根绞合的铜丝绕包而成,接地层5具备足够的机械强度,在收到外部应力时,不易发生断裂,保证了其防雷性能。

[0012] 总屏蔽层6采用钢丝和铜丝编织而成,在屏蔽外部的电磁波信号时,提升了电缆的抗拉强度。

[0013] 本发明提出的耐热防雷控制电缆,抗拉性能好,电力传输稳定,在雷击情况下仍可正常工作。

[0014] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

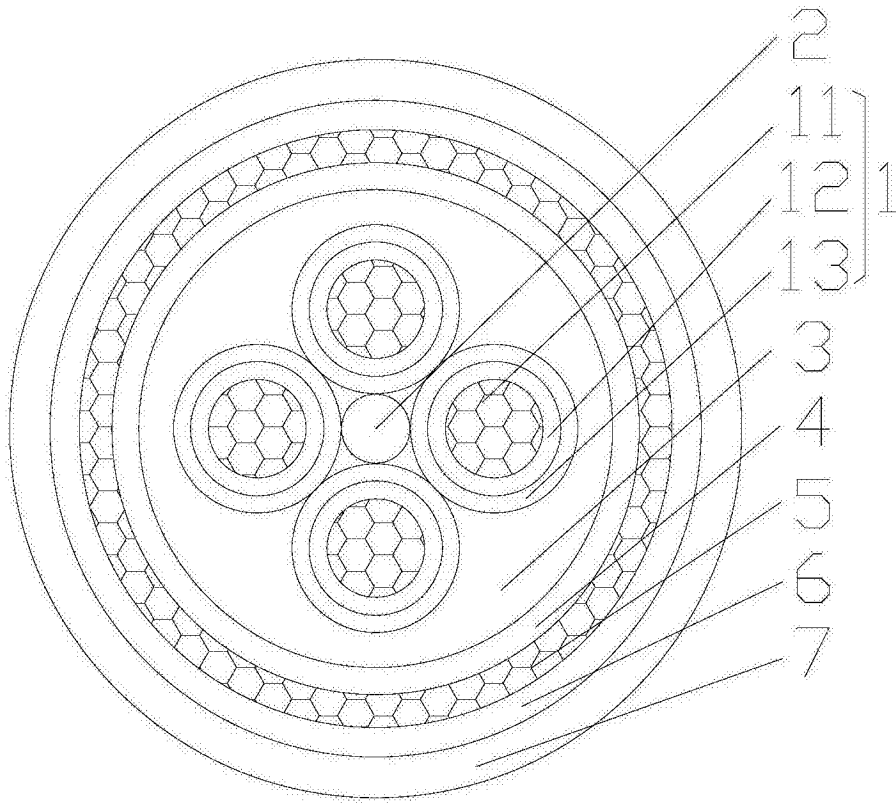


图1