



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106486199 A

(43) 申请公布日 2017. 03. 08

(21) 申请号 201510551569. 1

(22) 申请日 2015. 09. 01

(71) 申请人 无锡市群星线缆有限公司

地址 214251 江苏省无锡市宜兴市官林镇工业集中中区 C 区

(72) 发明人 刘军波 吴彩琴 刘旭 韩明伟
储旭超 储旭

(74) 专利代理机构 南京天华专利代理有限责任公司
32218

代理人 高原

(51) Int. Cl.

H01B 11/00(2006. 01)

H01B 7/18(2006. 01)

H01B 7/17(2006. 01)

H01B 7/02(2006. 01)

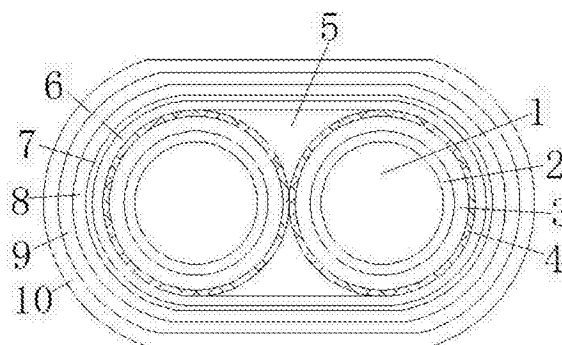
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种弱电电缆

(57) 摘要

本发明涉及一种弱电电缆,它包括导体,在所述导体外部设有导体屏蔽层,在所述导体屏蔽层外部设有内绝缘层,在所述内绝缘层外部设有编织层,所述导体屏蔽层、内绝缘层和编织层三层共挤而成,所述导体、导体屏蔽层、内绝缘层和编织层组成线芯单元,所述线芯单元至少设有两个,在所述线芯单元外部设有填充层,在所述填充层外部设有绕包层,在所述绕包层外部设有内衬层,在所述内衬层外部金属屏蔽层,在所述金属屏蔽层外部设有外绝缘层,在所述外绝缘层外部设有护套层。本发明抗拉强度高,卷绕性能好,可避免磁场和无线电信号干扰。



1. 一种弱电电缆,其特征在于:它包括导体(1),在所述导体(1)外部设有导体屏蔽层(2),在所述导体屏蔽层(2)外部设有内绝缘层(3),在所述内绝缘层(3)外部设有编织层(4),所述导体屏蔽层(2)、内绝缘层(3)和编织层(4)三层共挤而成,所述导体屏蔽层(2)、内绝缘层(3)和编织层(4)的厚度比为2:3:1,所述编织层(4)由细铜丝和芳纶纤维丝按照1选2垂直编织而成,所述导体(1)、导体屏蔽层(2)、内绝缘层(3)和编织层(4)组成线芯单元,所述线芯单元至少设有两个,在所述线芯单元外部设有填充层(5),在所述填充层(5)外部设有绕包层(6),在所述绕包层(6)外部设有内衬层(7),在所述内衬层(7)外部金属屏蔽层(8),在所述金属屏蔽层(8)外部设有外绝缘层(9),在所述外绝缘层(9)外部设有护套层(10)。

2. 根据权利要求1所述的弱电电缆,其特征在于:所述线芯单元共设两根,它们平行设置,在两根所述线芯单元外部依次包裹绕包层(6)、内衬层(7)、金属屏蔽层(8)、外绝缘层(9)和护套层(10),它们组成整体截面为椭圆形的结构。

3. 根据权利要求1所述的弱电电缆,其特征在于:所述填充层(5)为三元乙丙橡胶填充层。

4. 根据权利要求1所述的弱电电缆,其特征在于:所述内绝缘层(3)和外绝缘层(9)都为交联聚乙烯绝缘层。

一种弱电电缆

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电缆,具体涉及一种弱电电缆。

背景技术

[0002] 弱电是与电力、照明用电相对而言的,一般把传播信号、进行信息交换的电能称为弱电。弱电的处理对象主要是信息,即信息的传送与控制,其特点是电压低、电流小、功率小、频率高。

[0003] 现有的电力电缆通常采用多芯导体,这种多芯导体普遍存在耗材多、卷绕性能差等问题,并且,现实生活中应用环境经常存在着多条不同电线电缆同时工作的现象,同时有很多电气设备在运行,这些电气设备以及电线电缆在工作过程中不可避免的会造成辐射,这种辐射会造成弱电电缆的信号传输受到影响。

发明内容

[0004] 发明目的:本发明的目的是为了克服现有技术中的不足,提供一种抗拉强度高,卷绕性能好,可避免磁场和无线电信号干扰的弱电电缆。

[0005] 技术方案:为了解决上述技术问题,本发明所述的一种弱电电缆,它包括导体,在所述导体外部设有导体屏蔽层,在所述导体屏蔽层外部设有内绝缘层,在所述内绝缘层外部设有编织层,所述导体屏蔽层、内绝缘层和编织层三层共挤而成,所述导体屏蔽层、内绝缘层和编织层的厚度比为2:3:1,所述编织层由细铜丝和芳纶纤维丝按照1迭2垂直编织而成,所述导体、导体屏蔽层、内绝缘层和编织层组成线芯单元,所述线芯单元至少设有两个,在所述线芯单元外部设有填充层,在所述填充层外部设有绕包层,在所述绕包层外部设有内衬层,在所述内衬层外部金属屏蔽层,在所述金属屏蔽层外部设有外绝缘层,在所述外绝缘层外部设有护套层。

[0006] 所述线芯单元共设两根,它们平行设置,在两根所述线芯单元外部依次包裹绕包层、内衬层、金属屏蔽层、外绝缘层和护套层,它们组成整体截面为椭圆形的结构。

[0007] 所述填充层为三元乙丙橡胶填充层。

[0008] 所述内绝缘层和外绝缘层都为交联聚乙烯绝缘层。

[0009] 有益效果:本发明与现有技术相比,其显著优点是:本发明整体结构设置合理,采用由细铜丝和芳纶纤维丝按照1迭2垂直编织而成的编织层,有效提高线芯单元的抗拉强度,采用导体屏蔽层、金属屏蔽层,以及内绝缘层、外绝缘层,有效提高整体的安全性和实用性,抗干扰能力较强,采用聚氨酯填充层,填充轻,填充效果好,采用厚度比为2:3:1的导体屏蔽层、内绝缘层和编织层组成的三层共挤层,卷绕性能好,本产品通过各层配合,运行平稳可靠,整体使用寿命长,符合实际使用要求。

附图说明

[0010] 图1是本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0012] 如图1所示,本发明所述的一种弱电电缆,它包括导体1,在所述导体1外部设有导体屏蔽层2,在所述导体屏蔽层2外部设有内绝缘层3,在所述内绝缘层3外部设有编织层4,所述导体屏蔽层2、内绝缘层3和编织层4三层共挤而成,所述导体屏蔽层2、内绝缘层3和编织层4的厚度比为2:3:1,所述编织层4由细铜丝和芳纶纤维丝按照1迭2垂直编织而成,所述导体1、导体屏蔽层2、内绝缘层3和编织层4组成线芯单元,所述线芯单元至少设有两个,在所述线芯单元外部设有填充层5,在所述填充层5外部设有绕包层6,在所述绕包层6外部设有内衬层7,在所述内衬层7外部金属屏蔽层8,在所述金属屏蔽层8外部设有外绝缘层9,在所述外绝缘层9外部设有护套层10;所述线芯单元共设两根,它们平行设置,在两根所述线芯单元外部依次包裹绕包层6、内衬层7、金属屏蔽层8、外绝缘层9和护套层10,它们组成整体截面为椭圆形的结构;所述填充层5为三元乙丙橡胶填充层;所述内绝缘层3和外绝缘层9都为交联聚乙烯绝缘层。本发明整体结构设置合理,采用由细铜丝和芳纶纤维丝按照1迭2垂直编织而成的编织层,有效提高线芯单元的抗拉强度,采用导体屏蔽层、金属屏蔽层,以及内绝缘层、外绝缘层,有效提高整体的安全性和实用性,抗干扰能力较强,采用聚氨酯填充层,填充轻,填充效果好,采用厚度比为2:3:1的导体屏蔽层、内绝缘层和编织层组成的三层共挤层,卷绕性能好,本产品通过各层配合,运行平稳可靠,整体使用寿命长,符合实际使用要求。

[0013] 本发明提供了一种思路及方法,具体实现该技术方案的方法和途径很多,以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围,本实施例中未明确的各组成部分均可用现有技术加以实现。

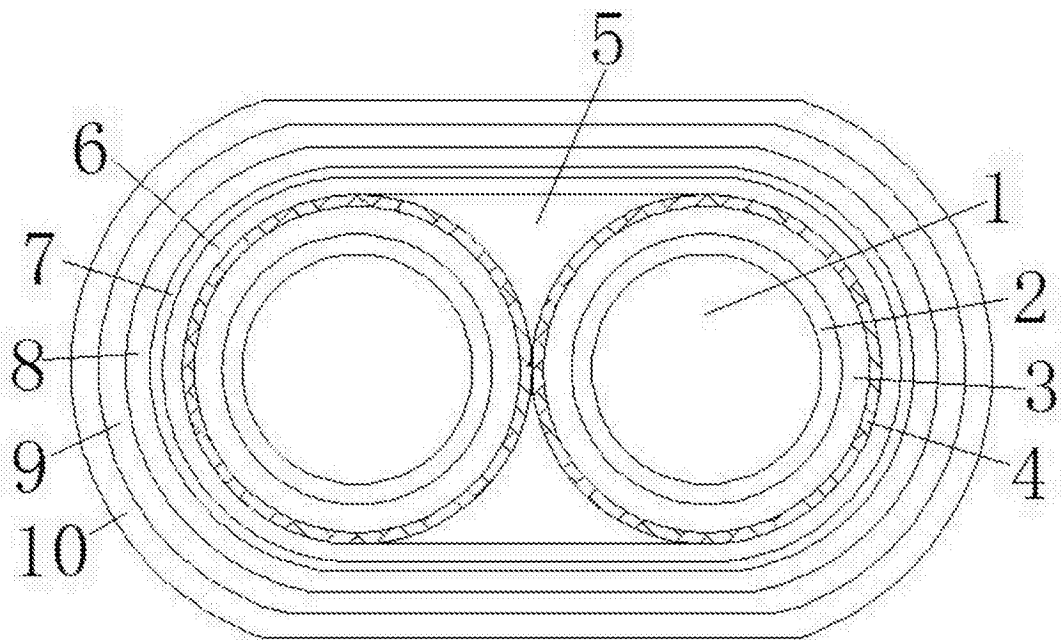


图 1