

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202102783 U

(45) 授权公告日 2012. 01. 04

(21) 申请号 201120231668. 9

(22) 申请日 2011. 07. 04

(73) 专利权人 江苏中煤电缆股份有限公司

地址 214251 江苏省无锡市宜兴市官林镇工业C区

(72) 发明人 刘景光 曹彬

(74) 专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237

代理人 贺翔

(51) Int. Cl.

H01B 7/18(2006. 01)

H01B 7/17(2006. 01)

H01B 7/04(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

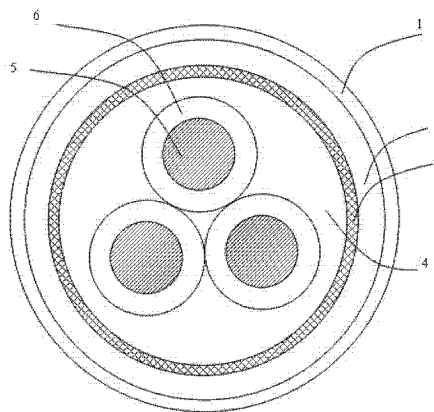
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种卷绕类电缆专用护套结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种卷绕类电缆专用护套结构,该护套设置在电缆的缆芯外,其包括填充缆芯间隙并与缆芯粘连在一起的挤包内护层,在挤包内护层外设有编织加强层以及挤包外护层,在编织加强层和挤包外护层之间设有挤包中护层。本实用新型采用三层挤包层和一层编织加强层的结构,并针对各护层承受压力、拉力和内应力的大小,可以采用不同机械性能的材料,从而有效提高卷绕类电缆的使用寿命,降低电缆护套的生产成本。



1. 一种卷绕类电缆专用护套结构,该护套设置在电缆的缆芯外,其包括填充缆芯间隙并与缆芯粘连在一起的挤包内护层(4),在挤包内护层(4)外设有编织加强层(3)以及挤包外护层(1),其特征在于在编织加强层(3)和挤包外护层(1)之间设有挤包中护层(2)。

2. 根据权利要求1所述的卷绕类电缆专用护套结构,其特征在于所述缆芯由若干线芯绞合而成,而线芯是由导体(5)以及包覆在该导体(5)外的绝缘层(6)组成。

一种卷绕类电缆专用护套结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电缆护套结构,尤其是一种专用于卷绕类电缆的护套结构。

背景技术

[0002] 现有的卷绕类电缆,一般采用两层挤包护层,中间加一层编织加强层。挤包内护层的作用是填充成缆芯的间隙,并与绝缘线芯粘连,在电缆卷绕收放时不产生移动;编织加强层的作用是承受电缆轴向的拉力;挤包外护层主要承受电缆之间和电缆与盘具之间的摩擦力,以及电缆弯曲时在外护层内部产生的拉力。但是这种结构没有考虑到在电缆卷绕收放时护套内部的压力、拉力和内应力的分布,没有考虑各护套层对电缆的不同的保护作用,也没有对各层的材料的性能进行区分。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对卷绕类电缆现有护套结构存在的不足,提供一种有效提高卷绕类电缆使用寿命,降低电缆护套的生产成本的卷绕类电缆专用护套结构。

[0004] 本实用新型所述的卷绕类电缆专用护套结构,该护套设置在电缆的缆芯外,其包括填充缆芯间隙并与缆芯粘连在一起的挤包内护层,在挤包内护层外设有编织加强层以及挤包外护层,在编织加强层和挤包外护层之间设有挤包中护层。

[0005] 所述缆芯由若干线芯绞合而成,而线芯是由导体以及包覆在该导体外的绝缘层组成。

[0006] 本实用新型采用三层挤包层和一层编织加强层的结构,并针对各护层承受压力、拉力和内应力的大小,可以采用不同机械性能的材料,从而有效提高卷绕类电缆的使用寿命,降低电缆护套的生产成本。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型的剖面示意图。

具体实施方式

[0008] 本实用新型的卷绕类电缆专用护套结构,可用于卷筒电缆、卷盘电缆、吊笼电缆、龙门吊机电缆、材料输送带用电缆等卷绕类电缆。其结构如图 1 所示,护套设置在电缆的缆芯外,缆芯由若干线芯绞合而成,而线芯是由导体 5 以及包覆在该导体 5 外的绝缘层 6 组成。在缆芯外设有填充缆芯间隙并与缆芯粘连在一起的挤包内护层 4,在挤包内护层 4 外依次设有编织加强层 3、挤包中护层 2 以及挤包外护层 1。

[0009] 挤包内护层 4 的作用是填充成缆芯的间隙,并与绝缘线芯粘连,在电缆卷绕收放时不产生移动。该内护层要求与紧邻的绝缘线芯最外层有良好的粘连性,但不要求有太好的机械性能。

[0010] 编织加强层 3 的作用是承受电缆轴向的拉力,所以要求有很高的抗拉强度。

[0011] 挤包中护层 2 主要承受电缆弯曲时产生的内应力和压力,并且有较大的尺寸变化,所以要求具有较高的机械抗拉强度,还要有良好的回弹性能。

[0012] 挤包外护层 1 主要承受电缆之间和电缆与盘具之间的摩擦力,以及电缆弯曲时在外护层内部产生的拉力和应力,并且有很大的尺寸变化,所以要求有良好的耐磨性能,较高的抗拉强度,以及良好的回弹性能。

[0013] 本实用新型改变了传统电缆的结构,即在编织加强层和挤包外护层之间增加挤包一层中护层,该中护层主要承受电缆弯曲时产生的内应力和压力,并且有较大的尺寸变化,所以要求具有较高的机械抗拉强度,还要有良好的回弹性能。这样,解决了现有的卷绕类电缆在电缆卷绕收放时护套内部的压力、拉力和内应力的分布的问题,提高了各护套层对电缆的不同的保护作用。

[0014] 上述这些实施方式仅用于说明本实用新型,但并不限制本实用新型的范围,在阅读了本实用新型之后,本领域技术人员对本实用新型的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

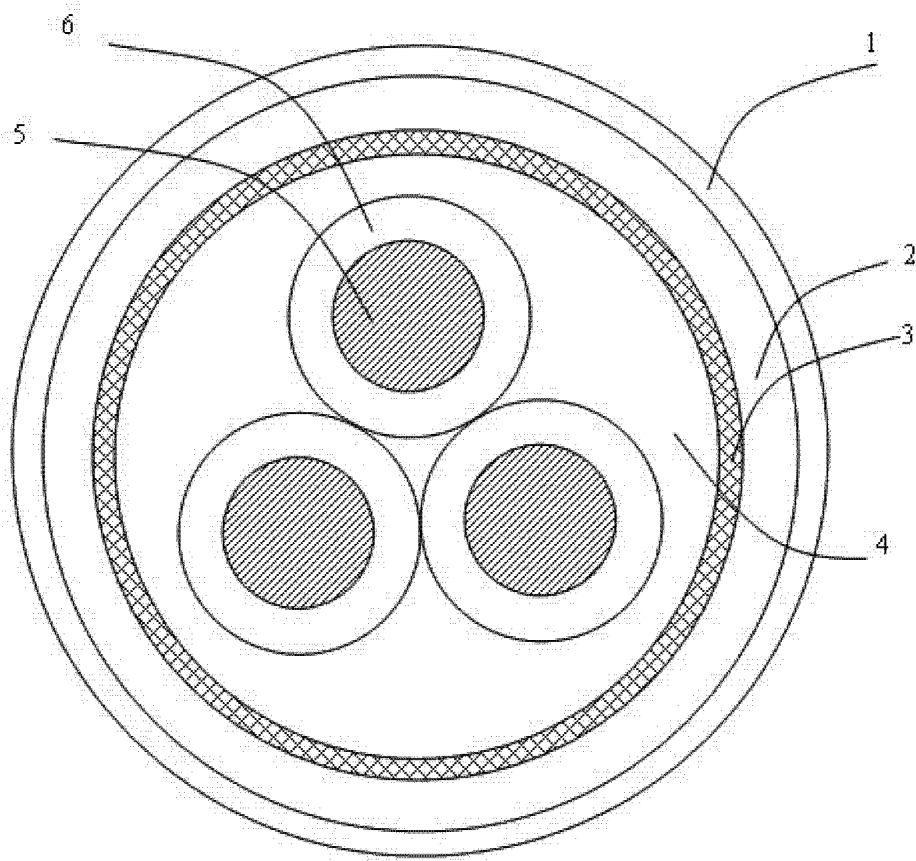


图 1