(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104103368 A
(43)申请公布日 2014.10.15

(21)申请号 201410292287.X

(22)申请日 2014.06.26

(71)申请人 安徽华通电缆集团有限公司
地址 238331 安徽省芜湖市无为县新沟工业区

(72)发明人 陶天宝 李小康 陈国林 李业胜 李业梅 李强

(51)Int.Cl.
H01B 9/00(2006.01)
H01B 7/17(2006.01)

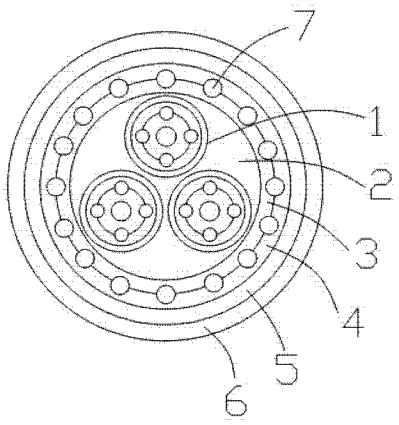
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种高强度低温耐磨电力电缆

(57)摘要

本发明公开了一种高强度低温耐磨电力电缆，它主要包括铝合金导体缆芯、聚酯纤维层、铝包铜铠装层、氯丁橡胶护套层、乙丙橡胶绝缘层以及钢带铠装聚烯烃护套层。所述铝合金导体缆芯设置为三组，三组铝合金导体缆芯绞合在一起之外包裹一层聚酯纤维层，所述聚酯纤维层之外包裹一层铝包铜铠装层，最外层为钢带铠装聚烯烃护套层，缆芯外包层中还挤包有16根铜导体。本发明产品具有刚性大，耐磨、高强度、热稳定性高、无毒、耐辐射、耐燃等特性，在北方严寒的气温下可保持优良的机械性能。



CN 104103368 A

1. 一种高强度低温耐磨电力电缆，它主要包括铝合金导体缆芯、聚酯纤维层、铝包铜铠装层、氯丁橡胶护套层、乙丙橡胶绝缘层以及钢带铠装聚烯烃护套层，其特征在于：所述铝合金导体缆芯设置为三组，三组铝合金导体缆芯绞合在一起之外包裹一层聚酯纤维层，所述聚酯纤维层之外包裹一层铝包铜铠装层，最外层为钢带铠装聚烯烃护套层；每组铝合金导体缆芯内设置安装有五根铝合金导体以及外层依次挤包有硅橡胶绝缘层、镍带铠装层以及非磁性金属铠装层，进一步的，一根铝合金导体挤压在缆芯中心位置，另外四个铝合金导体均匀分布于硅橡胶绝缘层以及镍带铠装层之间的位置。

2. 根据权利要求 1 所述的高强度低温耐磨电力电缆，其特征在于：所述铝包铜铠装层以及氯丁橡胶护套层之间挤包有十六根铜导体。

一种高强度低温耐磨电力电缆

技术领域

[0001] 本发明属于电缆领域，尤其涉及一种高强度低温耐磨电力电缆。

背景技术

[0002] 目前，我国北方地域，特殊是东北地域，一到冬季气温会降至零下几十度，这种环境下，普通的电力电缆在施工的时候存在着工期短、电缆外护套变脆、易裂、曲折机能削弱等诸多劣势，强行施工轻易造成庞大的质料糟蹋及平安隐患。

发明内容

[0003] 为了克服上述现有技术的缺陷，本发明提供一种高强度低温耐磨电力电缆。

[0004] 本发明是采取以下技术方案来实现的：一种高强度低温耐磨电力电缆，它主要包括铝合金导体缆芯、聚酯纤维层、铝包铜铠装层、氯丁橡胶护套层、乙丙橡胶绝缘层以及钢带铠装聚烯烃护套层，所述铝合金导体缆芯设置为三组，三组铝合金导体缆芯绞合在一起之外包裹一层聚酯纤维层，所述聚酯纤维层之外包裹一层铝包铜铠装层，最外层为钢带铠装聚烯烃护套层；每组铝合金导体缆芯内设置安装有五根铝合金导体以及外层依次挤包有硅橡胶绝缘层、镍带铠装层以及非磁性金属铠装层，进一步的，一根铝合金导体挤压在缆芯中心位置，另外四个铝合金导体均匀分布于硅橡胶绝缘层以及镍带铠装层之间的位置。

[0005] 所述铝包铜铠装层以及氯丁橡胶护套层之间挤包有十六根铜导体。

[0006] 综上所述本发明具有以下有益效果：本发明产品具有刚性大，耐磨、高强度、热稳定性高、无毒、耐辐射、耐燃等特性，在北方严寒的气温下可保持优良的机械性能。

附图说明

[0007] 图 1 为本发明横截面结构示意图；

其中：1、铝合金导体缆芯；2、聚酯纤维层；3、铝包铜铠装层；4、氯丁橡胶护套层；5、乙丙橡胶绝缘层；6、钢带铠装聚烯烃护套层；7、铜导体。

具体实施方式

[0008] 如图 1 所示，一种高强度低温耐磨电力电缆，它主要包括铝合金导体缆芯 1、聚酯纤维层 2、铝包铜铠装层 3、氯丁橡胶护套层 4、乙丙橡胶绝缘层 5 以及钢带铠装聚烯烃护套层 6，所述铝合金导体缆芯 1 设置为三组，三组铝合金导体缆芯 1 绞合在一起之外包裹一层聚酯纤维层 2，所述聚酯纤维层 2 之外包裹一层铝包铜铠装层 3，最外层为钢带铠装聚烯烃护套层 6；每组铝合金导体缆芯 1 内设置安装有五根铝合金导体以及外层依次挤包有硅橡胶绝缘层、镍带铠装层以及非磁性金属铠装层。

[0009] 具体实施方式：生产时，每组铝合金导体缆芯 1 结构为一根铝合金导体挤压在缆芯中心位置，另外四个铝合金导体均匀分布于硅橡胶绝缘层以及镍带铠装层之间的位置，最外层为非磁性金属铠装层。

[0010] 进一步的，所述铝包铜铠装层 3 以及氯丁橡胶护套层 4 之间挤包有十六根铜导体 7。

[0011] 进一步的，中心铝合金导体是由铝合金丝绞合制成，中心铝合金导体截面小于 12 mm^2 ，大于 10 mm^2 ；均匀分布于硅橡胶绝缘层以及镍带铠装层之间的位置的铝合金导体截面小于 9 mm^2 ，大于 5 mm^2 ；挤包在铝包铜铠装层 3 以及氯丁橡胶护套层 4 之间铜导体一次性绞合而成，铜导体截面与中心铝合金导体截面大小相同，三组铝合金导体缆芯 1 两两缆芯之间的距离控制在 2-3mm 范围内。

[0012] 以上所述是本发明实施例，故凡依本发明申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，均包括于本发明专利申请范围内。

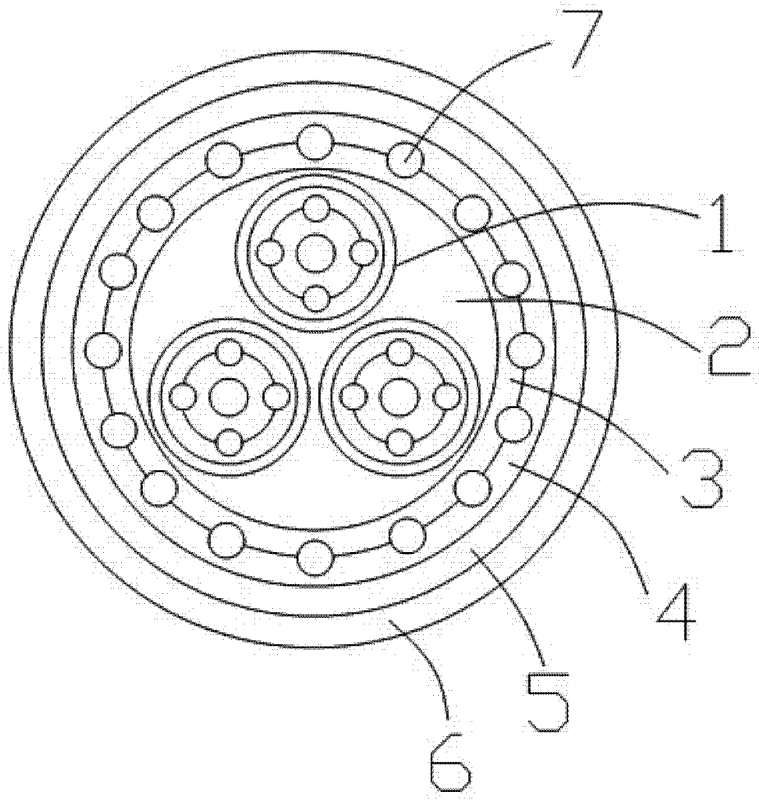


图 1