(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203085214 U
(45)授权公告日 2013.07.24

(21)申请号 201320011415.X

(22)申请日 2013.01.10

(73)专利权人 安徽华通电缆集团有限公司
地址 238339 安徽省芜湖市无为县新沟工业园区

(72)发明人 魏善恒 李小康 陶天宝 陈国林 王敏

(74)专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理有限公司 34112
代理人 余成俊

(51)Int.Cl.
H01B 7/02(2006.01)
H01B 7/04(2006.01)
H01B 7/17(2006.01)
H01B 7/18(2006.01)
H01B 7/282(2006.01)
H01B 7/29(2006.01)
H01B 7/295(2006.01)

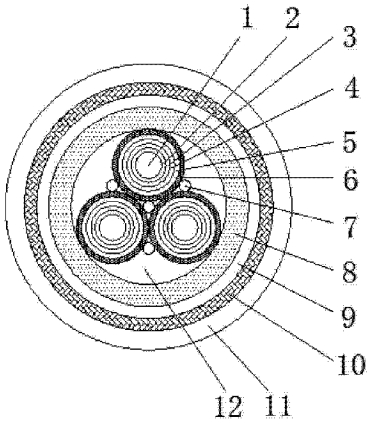
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种防水防白蚁耐火抗拉柔性电缆

(57)摘要

本实用新型公开了一种防水防白蚁耐火抗拉柔性电缆，包括有数组导体，每组导体外均依次包覆有复合绝缘层和云母带，并构成绝缘线芯，复合绝缘层由内向外依次为绕包半导电尼龙带、聚氯乙烯绝缘层和半导电屏蔽层，每根绝缘线芯外包覆有滑移层，数根绝缘线芯与加强钢芯绞合后构成缆芯，缆芯外包覆有径向阻水缓冲层，径向阻水缓冲层外依次包覆有无纺布绕包带、尼龙防护层和护套层，缆芯与径向阻水缓冲层之间设有填充层。本实用新型具有较好的绝缘性能、耐火性能、防水性能和抗拉能力，有效地防止了电缆遭到白蚁的啃咬，保障了电缆的使用安全，各绝缘线芯之间具有良好的滑移性，方便弯折，且不易变形，有效地延长了电缆的使用寿命。



CN 203085214 U

1. 一种防水防白蚁耐火抗拉柔性电缆，包括有数组导体，其特征在于：每组导体外均依次包覆有复合绝缘层和云母带，并构成绝缘线芯，所述复合绝缘层由内向外依次为绕包半导电尼龙带、聚氯乙烯绝缘层和半导电屏蔽层，每根绝缘线芯外包覆有滑移层，数根绝缘线芯与加强钢芯绞合后构成缆芯，所述缆芯外包覆有径向阻水缓冲层，所述径向阻水缓冲层外依次包覆有无纺布绕包带、尼龙防护层和护套层，所述缆芯与径向阻水缓冲层之间设有填充层。

2. 根据权利要求 1 所述的一种防水防白蚁耐火抗拉柔性电缆，其特征在于：所述滑移层为低摩擦系数的高分子材料薄膜层。

3. 根据权利要求 1 所述的一种防水防白蚁耐火抗拉柔性电缆，其特征在于：所述护套层采用阻燃聚氯乙烯制成。

4. 根据权利要求 1 所述的一种防水防白蚁耐火抗拉柔性电缆，其特征在于：所述填充层为膨胀型阻水填充料。

一种防水防白蚁耐火抗拉柔性电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电线电缆领域，具体为一种防水防白蚁耐火抗拉柔性电缆。

背景技术

[0002] 随着电力工业、城市建设的快速发展，各行各业对电缆的要求越来越高，在使用中，不仅要避免电缆受机械损伤、绝缘损伤、绝缘老化变质等，还要避免绝缘受潮。电缆有时需要敷设在地面或有水的地方，由于电缆护套材料的渗透性，或者电缆护套被机械损伤，水进入了电缆内部，导致绝缘层形成水树枝，水树枝不断氧化，造成对绝缘的破坏，这样大大缩短了电缆的寿命，且普通电缆容易被白蚁啃咬，绝缘性能、耐火性能不佳，抗拉能力不足，不易弯折，受拉伸和弯折影响容易变形，导致电缆的使用寿命缩短。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种防水防白蚁耐火抗拉柔性电缆，以解决现有技术中传统的电缆绝缘性能、耐火性能不佳，存在安全隐患，且容易被白蚁啃咬，抗拉能力不足，不易弯折，防水性能不佳，长时间使用后容易受拉伸、弯折和渗水影响而导致电缆使用寿命缩短的问题。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案为：

[0005] 一种防水防白蚁耐火抗拉柔性电缆，包括有数组导体，其特征在于：每组导体外均依次包覆有复合绝缘层和云母带，并构成绝缘线芯，所述复合绝缘层由内向外依次为绕包半导电尼龙带、聚氯乙烯绝缘层和半导电屏蔽层，每根绝缘线芯外包覆有滑移层，数根绝缘线芯与加强钢芯绞合后构成缆芯，所述缆芯外包覆有径向阻水缓冲层，所述径向阻水缓冲层外依次包覆有无纺布绕包带、尼龙防护层和护套层，所述缆芯与径向阻水缓冲层之间设有填充层。

[0006] 所述的一种防水防白蚁耐火抗拉柔性电缆，其特征在于：所述滑移层为低摩擦系数的高分子材料薄膜层。

[0007] 所述的一种防水防白蚁耐火抗拉柔性电缆，其特征在于：所述护套层采用阻燃聚氯乙烯制成。

[0008] 所述的一种防水防白蚁耐火抗拉柔性电缆，其特征在于：所述填充层为膨胀型阻水填充料。

[0009] 本实用新型的有益效果为：

[0010] 本实用新型结构简单，采用复合绝缘层和云母带的设计，有效地提升了电力电缆的绝缘性能和耐火特性，能长时间经受高温火焰灼烧，保障了电力电缆的使用安全；采用在绝缘线芯外包覆滑移层的设计，使得各绝缘线芯之间具有良好的滑移性，方便弯折，且不易变形；采用数根绝缘线芯与加强钢芯绞合的设计，有效地提升了电缆的抗拉能力；采用硬度和表面光滑度较好的尼龙防护层设计，有效地防止了电缆遭到白蚁的啃咬；采用径向阻水缓冲层的设计，当水进入外护套后，阻水材料遇水膨胀，阻止水分沿电缆进一步扩散，具

有良好的防水作用，有效地延长了电缆的使用寿命。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 如图 1 所示，一种防水防白蚁耐火抗拉柔性电缆，包括有数组导体 1，每组导体 1 外均依次包覆有复合绝缘层和云母带 5，并构成绝缘线芯，复合绝缘层由内向外依次为绕包半导电尼龙带 2、聚氯乙烯绝缘层 3 和半导电屏蔽层 4，每根绝缘线芯外包覆有滑移层 6，数根绝缘线芯与加强钢芯 7 绞合后构成缆芯，缆芯外包覆有径向阻水缓冲层 8，径向阻水缓冲层 8 外依次包覆有无纺布绕包带 9、尼龙防护层 10 和护套层 11，缆芯与径向阻水缓冲层 8 之间设有填充层 12。

[0013] 滑移层 6 为低摩擦系数的高分子材料薄膜层，护套层 11 采用阻燃聚氯乙烯制成，填充层 12 为膨胀型阻水填充料。

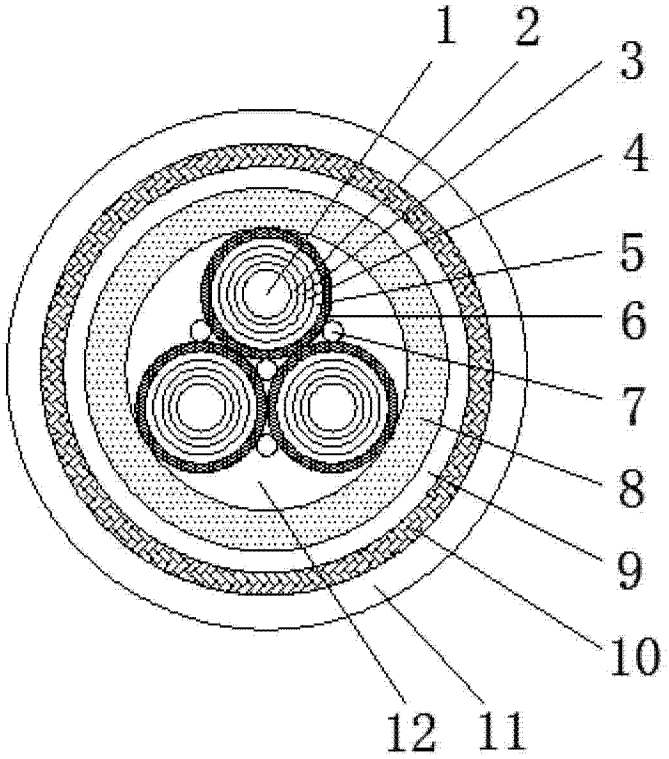


图 1