

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203134442 U

(45) 授权公告日 2013.08.14

(21) 申请号 201320078002.3

(22) 申请日 2013.02.20

(73) 专利权人 江苏新远程电缆股份有限公司
地址 214251 江苏省无锡市宜兴市官林镇远
程路8号

(72) 发明人 俞国平 薛元洪 李志强 史界红
章迁平 刘文 曹勇利 储贤民

(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 9/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

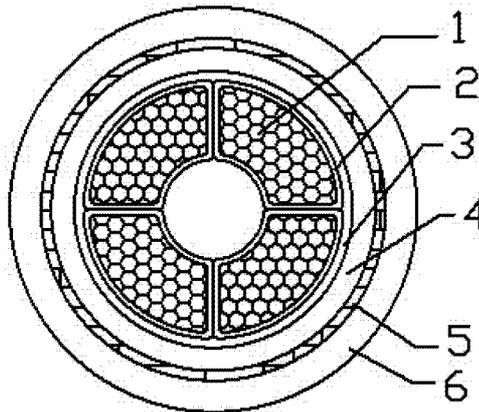
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种抗老化轨道交通用低压电力电缆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种抗老化轨道交通用低压电力电缆,包括缆芯,其缆芯由若干根绝缘线芯绞合而成,在缆芯外包覆包带层,包带层外依次挤包内衬层、铠装层,在电缆最外层挤包外护套;所述的绝缘线芯呈片块状,其是由导体以及挤包在导体外的绝缘层构成。本实用新型解决了在实际生产和敷设运行时,会出现水树枝老化,绝缘受潮老化,从而造成电缆击穿,绝缘电阻下降等现象问题,从而安全得到了保障,具有抗老化、载流量高、使用寿命长等特点。



1. 一种抗老化轨道交通用低压电力电缆,包括缆芯,其特征在于:其缆芯由若干根绝缘线芯绞合而成,在缆芯外包覆包带层(3),包带层(3)外依次挤包内衬层(4)、铠装层(5),在电缆最外层挤包外护套(6)。

2. 根据权利要求1所述的抗老化轨道交通用低压电力电缆,其特征在于,所述的绝缘线芯呈片块状,是由导体(1)以及挤包在导体(1)外的绝缘层(2)构成。

3. 根据权利要求1所述的抗老化轨道交通用低压电力电缆,其特征在于,所述的铠装层(5)采用双层钢带间隙搭盖绕包结构。

4. 根据权利要求2所述的抗老化轨道交通用低压电力电缆,其特征在于,所述的绝缘层(2)通过挤压熔融,经紫外光照射,达到三维网状交联聚烯烃分子结构。

一种抗老化轨道交通用低压电力电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电线电缆领域,具体是指一种抗老化轨道交通用低压电力电缆。

背景技术

[0002] 随着国民经济的快速发展,各行各业对电缆的需求也急剧增加。特别是近几年,随着轨道交通的飞速发展,对轨道交通用低压电力电缆的需求也不断增长。目前的低压电力电缆存在的不足之处在于,大多采用硅烷交联聚乙烯作为主要绝缘材质,在实际生产和敷设运行时,会出现水树枝老化,绝缘受潮老化,从而造成电缆击穿,绝缘电阻下降等现象;另外,此种绝缘材质要达到交联的性能必须通过高温水或水蒸气的环境中经数小时才能满足性能要求。同时工艺繁琐、水易渗透到绝缘中,造成安全隐患,已不能满足当前轨道交通用低压电力电缆的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种抗老化、载流量高、使用寿命长的轨道交通用低压电力电缆。

[0004] 本实用新型所述的一种抗老化轨道交通用低压电力电缆,包括缆芯,其缆芯由若干根绝缘线芯绞合而成,在缆芯外包覆包带层,包带层外依次挤包内衬层、铠装层,在电缆最外层挤包外护套。

[0005] 进一步改进,所述的绝缘线芯呈片块状,是由导体以及挤包在导体外的绝缘层构成。

[0006] 进一步改进,所述的铠装层采用双层钢带间隙搭盖绕包结构。

[0007] 再进一步改进,所述的绝缘层通过挤压熔融,经紫外光照射,达到三维网状的交联聚烯烃分子结构。

[0008] 本实用新型的有益效果:

[0009] 1、本实用新型采用辐照紫外光交联聚乙烯绝缘料,通过挤压熔融,经紫外光照射,达到三维网状的交联聚烯烃分子结构。

[0010] 2、本实用新型中绝缘线芯加工工艺简单,无需通过温水交联,材料中无微量水分,加工完成后可直接进入下道工序。

[0011] 3、本实用新型的内衬层采用低烟无卤阻燃材料构成,适用于城市地铁、轨道交通等人员密集场所。

[0012] 4、本实用新型采取双层钢带间隙搭盖绕包,构成电缆的铠装层,防止外界机械损伤,提高电缆的使用寿命。

[0013] 5、本实用新型采用防开裂低烟无卤聚烯烃护套,解决了无卤阻燃护套容易开裂的问题。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 如图 1 所示,本实用新型所述的一种抗老化轨道交通用低压电力电缆,包括缆芯,其缆芯由若干根绝缘线芯绞合而成,绝缘线芯由导体 1 以及采用辐照紫外光交联聚乙烯绝缘料的绝缘层 2 构成,其绝缘层 2 通过挤压熔融,经紫外光照射,达到三维网状的交联聚烯烃分子结构。在缆芯外包覆采用无卤阻燃带包带层 3,在包带层 3 外挤包采用低烟无卤阻燃材料的内衬层 4,内衬层 4 外设有采用双层钢带间隙搭盖绕包结构的钢带铠装层 5、在电缆最外层挤包采用防开裂低烟无卤聚烯烃的外护套 6。

[0016] 本实用新型提供了一种抗老化轨道交通用低压电力电缆的思路及实施方法,具体应用途径很多,以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以作出若干改进,这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

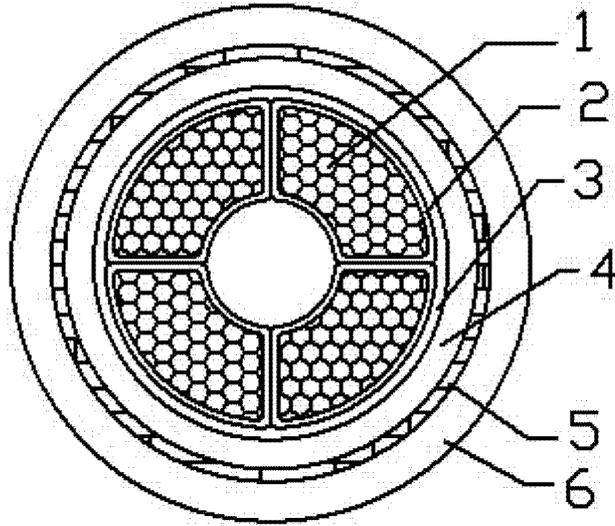


图 1