(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 208903739 U
(45)授权公告日 2019.05.24

(21)申请号 201821767125.7

(22)申请日 2018.10.30

(73)专利权人 昆明昆缆龙源电线电缆有限公司
地址 650000 云南省昆明市西山区海口工业园区新区

(72)发明人 梅政 梅雪然

(51)Int.Cl.
H01B 9/02(2006.01)
H01B 7/02(2006.01)
H01B 7/18(2006.01)
H01B 7/22(2006.01)
H01B 7/282(2006.01)
H01B 7/29(2006.01)
H01B 7/295(2006.01)

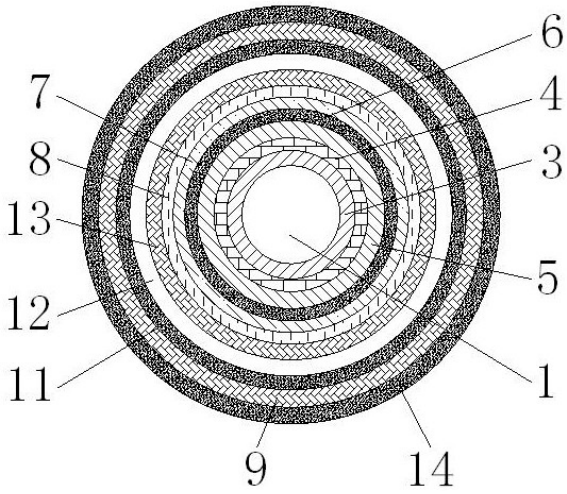
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种地铁电线电缆

(57)摘要

本实用新型公开了一种地铁电线电缆，包括内套，所述内套的内部设置有缆芯，内套远离缆芯的一侧设置有导体屏蔽层，导体屏蔽层远离内套的一侧设置有无卤低烟阻燃聚烯烃绝缘层，无卤低烟阻燃聚烯烃绝缘层远离导体屏蔽层的一侧设置有绝缘屏蔽层。本实用新型通过设置缆芯，达到对电力输送的效果，通过内套，达到对缆芯保护的效果，通过导体屏蔽层和绝缘屏蔽层，达到屏蔽信号的效果，通过无卤低烟阻燃聚烯烃绝缘层，达到绝缘的效果，通过防水防潮纵包层，达到防水防潮的效果，通过钢丝铠装层，达到对电线电缆保护的效果，通过高阻燃隔氧层和无卤低烟阻燃聚烯烃护套，达到阻燃的效果，该电线电缆实用性强，方便在不同环境下使用。



CN 208903739 U

1.一种地铁电线电缆，包括内套(1)，其特征在于：所述内套(1)的内部设置有缆芯(2)，所述内套(1)远离缆芯(2)的一侧设置有导体屏蔽层(3)，所述导体屏蔽层(3)远离内套(1)的一侧设置有无卤低烟阻燃聚烯烃绝缘层(4)，所述无卤低烟阻燃聚烯烃绝缘层(4)远离导体屏蔽层(3)的一侧设置有绝缘屏蔽层(5)，所述绝缘屏蔽层(5)远离无卤低烟阻燃聚烯烃绝缘层(4)的一侧设置有防水防潮纵包层(6)，所述防水防潮纵包层(6)远离绝缘屏蔽层(5)的一侧设置有钢丝铠装层(7)，所述钢丝铠装层(7)远离防水防潮纵包层(6)的一侧设置有高阻燃隔氧层(8)，所述高阻燃隔氧层(8)远离钢丝铠装层(7)的一侧设置有无卤低烟阻燃聚烯烃护套(9)。

2.根据权利要求1所述的一种地铁电线电缆，其特征在于：所述内套(1)的内部设置有填充体(10)，且填充体(10)位于缆芯(2)的表面。

3.根据权利要求1所述的一种地铁电线电缆，其特征在于：所述内套(1)由内衬层(101)和挤包层(102)构成，所述内衬层(101)由耐高温的弹性材料制作而成，所述挤包层(102)由热收缩材料制作而成。

4.根据权利要求1所述的一种地铁电线电缆，其特征在于：所述无卤低烟阻燃聚烯烃护套(9)靠近高阻燃隔氧层(8)的一侧设置有防鼠蚁层(11)，所述防鼠蚁层(11)远离无卤低烟阻燃聚烯烃护套(9)的一侧设置有干燥层(12)，所述干燥层(12)远离防鼠蚁层(11)的一侧设置有陶瓷纤维编织层(13)。

5.根据权利要求1所述的一种地铁电线电缆，其特征在于：所述无卤低烟阻燃聚烯烃护套(9)的表面设置有云母带层(14)。

一种地铁电线电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电线电缆技术领域，具体为一种地铁电线电缆。

背景技术

[0002] 地铁为铁路运输的一种形式，指在地下运行为主的城市轨道交通系统，即“地下铁道”或“地下铁”的简称，电线电缆是传输电能、电信号和实现电磁能转换的线材产品，电缆通常由传输电力或电信号的缆芯和起到保护、绝缘作用的护套组成，只含有一条缆芯而且直径较细的电缆通常被称为电线，地铁在使用时，需要使用电线电缆，而现有的电线电缆实用性差，不方便在不同环境下使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种地铁电线电缆，具备实用性强的优点，解决了实用性差，不方便在不同环境下使用的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种地铁电线电缆，包括内套，所述内套的内部设置有缆芯，所述内套远离缆芯的一侧设置有导体屏蔽层，所述导体屏蔽层远离内套的一侧设置有无卤低烟阻燃聚烯烃绝缘层，所述无卤低烟阻燃聚烯烃绝缘层远离导体屏蔽层的一侧设置有绝缘屏蔽层，所述绝缘屏蔽层远离无卤低烟阻燃聚烯烃绝缘层的一侧设置有防水防潮纵包层，所述防水防潮纵包层远离缘屏蔽层的一侧设置有钢丝铠装层，所述钢丝铠装层远离防水防潮纵包层的一侧设置有高阻燃隔氧层，所述高阻燃隔氧层远离钢丝铠装层的一侧设置有无卤低烟阻燃聚烯烃护套。

[0005] 优选的，所述内套的内部设置有填充体，且填充体位于缆芯的表面。

[0006] 优选的，所述内套由内衬层和挤包层构成，所述内衬层由耐高温的弹性材料制作而成，所述挤包层由热收缩材料制作而成。

[0007] 优选的，所述无卤低烟阻燃聚烯烃护套靠近高阻燃隔氧层的一侧设置有防鼠蚁层，所述防鼠蚁层远离无卤低烟阻燃聚烯烃护套的一侧设置有干燥层，所述干燥层远离防鼠蚁层的一侧设置有陶瓷纤维编织层。

[0008] 优选的，所述无卤低烟阻燃聚烯烃护套的表面设置有云母带层。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0010] 1、本实用新型通过设置缆芯，达到对电力输送的效果，通过内套，达到对缆芯保护的效果，通过导体屏蔽层和绝缘屏蔽层，达到屏蔽信号的效果，通过无卤低烟阻燃聚烯烃绝缘层，达到绝缘的效果，通过防水防潮纵包层，达到防水防潮的效果，通过钢丝铠装层，达到对电线电缆保护的效果，通过高阻燃隔氧层和无卤低烟阻燃聚烯烃护套，达到阻燃的效果，该电线电缆实用性强，方便在不同环境下使用。

[0011] 2、本实用新型通过填充体，达到对缆芯支撑的效果，同时也达到绝缘的效果，避免缆芯出现无法使用的状况，通过防鼠蚁层，达到防虫的效果，避免对电线电缆造成损坏，通过干燥层，可增加电线电缆的干燥性，避免出现潮湿的状况，通过陶瓷纤维编织层，可增加

电线电缆的柔韧度，避免出现断裂的状况，通过云母带层，达到对电线电缆保护的效果，避免出现燃烧的状况。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型结构内套的示意图；

[0014] 图3为本实用新型结构内套的剖视图。

[0015] 图中：1内套、101内衬层、102挤包层、2缆芯、3导体屏蔽层、4无卤低烟阻燃聚烯烃绝缘层、5绝缘屏蔽层、6防水防潮纵包层、7钢丝铠装层、8高阻燃隔氧层、9无卤低烟阻燃聚烯烃护套、10填充体、11防鼠蚁层、12干燥层、13陶瓷纤维编织层、14云母带层。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3，一种地铁电线电缆，包括内套1，内套1的内部设置有填充体10，且填充体10位于缆芯2的表面，填充体10由橡胶材质制成，内套1由内衬层101和挤包层102构成，内衬层101由耐高温的弹性材料制作而成，挤包层102由热收缩材料制作而成，内套1的内部设置有缆芯2，内套1远离缆芯2的一侧设置有导体屏蔽层3，导体屏蔽层3远离内套1的一侧设置有无卤低烟阻燃聚烯烃绝缘层4，无卤低烟阻燃聚烯烃绝缘层4远离导体屏蔽层3的一侧设置有绝缘屏蔽层5，绝缘屏蔽层5远离无卤低烟阻燃聚烯烃绝缘层4的一侧设置有防水防潮纵包层6，防水防潮纵包层6远离缘屏蔽层5的一侧设置有钢丝铠装层7，钢丝铠装层7远离防水防潮纵包层6的一侧设置有高阻燃隔氧层8，高阻燃隔氧层8中的无机阻燃材料(氢氧化铝或氢氧化镁)使电缆的热容量增加和传导热阻降低，延滞了火焰下电线电缆温度的升高，高阻燃隔氧层8远离钢丝铠装层7的一侧设置有无卤低烟阻燃聚烯烃护套9，采用无卤低烟阻燃聚烯烃护套9可使电力电缆具有不完全燃烧的特性和避免因燃烧放出有毒有害气体产生二次污染，一旦地铁内发生火灾，在短时间内不会造成电力传输系统的中断，同时燃烧时不会产生有卤气体并且烟密度低，可为消防及救援赢取宝贵的时间，无卤低烟阻燃聚烯烃护套9靠近高阻燃隔氧层8的一侧设置有防鼠蚁层11，防鼠蚁层11为黄铜绕包带，通过防鼠蚁层11，达到防虫的效果，避免对电线电缆造成损坏，防鼠蚁层11远离无卤低烟阻燃聚烯烃护套9的一侧设置有干燥层12，通过干燥层12，可增加电线电缆的干燥性，避免出现潮湿的状况，干燥层12远离防鼠蚁层11的一侧设置有陶瓷纤维编织层13，通过陶瓷纤维编织层13，可增加电线电缆的柔韧度，避免出现断裂的状况，无卤低烟阻燃聚烯烃护套9的表面设置有云母带层14，云母带层14遇火后产生不溶于水白色坚硬绝缘壳二氧化硅，有良好的电绝缘性能，确保电缆继续通电，从而在着火时保持正常通电，而不至于发生火灾，通过云母带层14，达到对电线电缆保护的效果，避免出现燃烧的状况，通过设置缆芯2，达到对电力输送的效果，通过内套1，达到对缆芯2保护的效果，通过导体屏蔽层3和绝缘屏蔽层5，达到屏蔽信号的效果，通过无卤低烟阻燃聚烯烃绝缘层4，达到绝缘的效果，通过防水防潮纵包层

6，达到防水防潮的效果，通过钢丝铠装层7，达到对电线电缆保护的效果，通过高阻燃隔氧层8和无卤低烟阻燃聚烯烃护套9，达到阻燃的效果，该电线电缆实用性强，方便在不同环境下使用。

[0018] 使用时，通过设置缆芯2，达到对电力输送的效果，通过内套1，达到对缆芯2保护的效果，通过导体屏蔽层3和绝缘屏蔽层5，达到屏蔽信号的效果，通过无卤低烟阻燃聚烯烃绝缘层4，达到绝缘的效果，通过防水防潮纵包层6，达到防水防潮的效果，通过钢丝铠装层7，达到对电线电缆保护的效果，通过高阻燃隔氧层8和无卤低烟阻燃聚烯烃护套9，达到阻燃的效果，该电线电缆实用性强，方便在不同环境下使用。

[0019] 综上所述：该地铁电线电缆，通过内套1、缆芯2、导体屏蔽层3、无卤低烟阻燃聚烯烃绝缘层4、绝缘屏蔽层5、防水防潮纵包层6、钢丝铠装层7、高阻燃隔氧层8和无卤低烟阻燃聚烯烃护套9的配合，解决了实用性差，不方便在不同环境下使用的问题。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

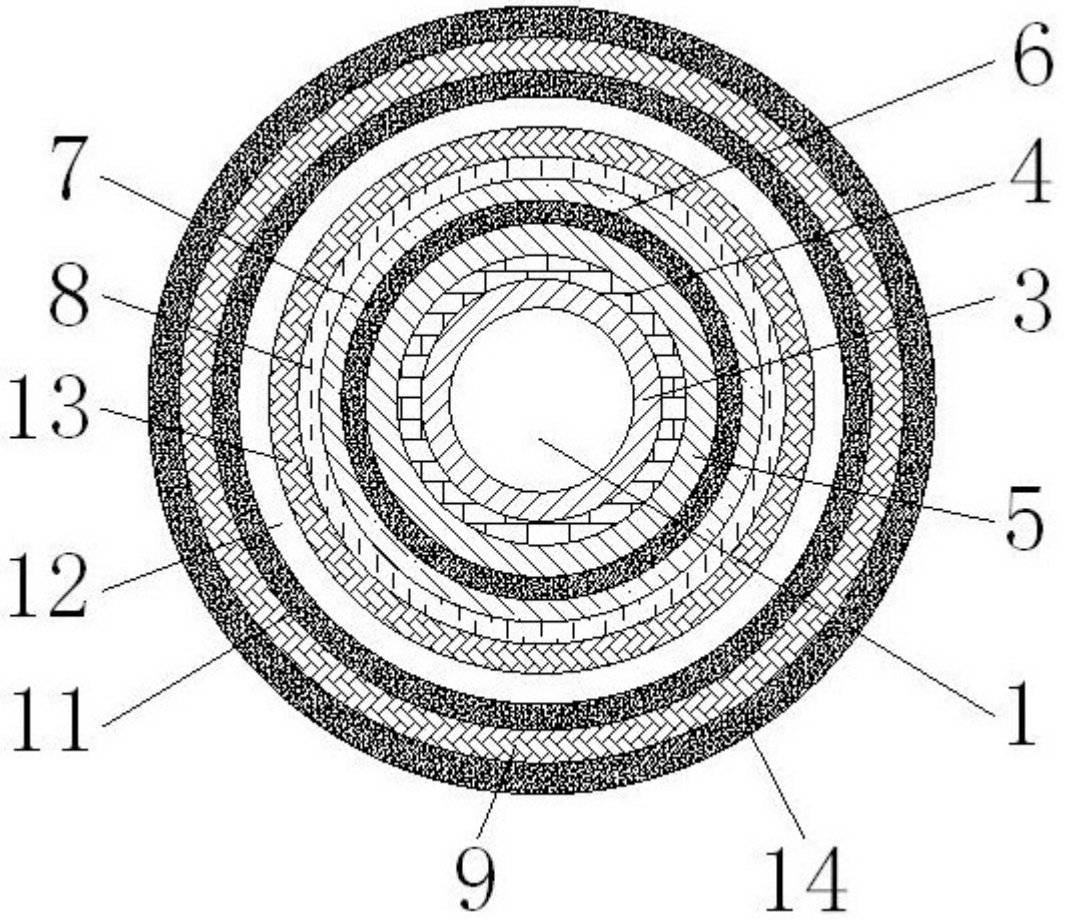


图1

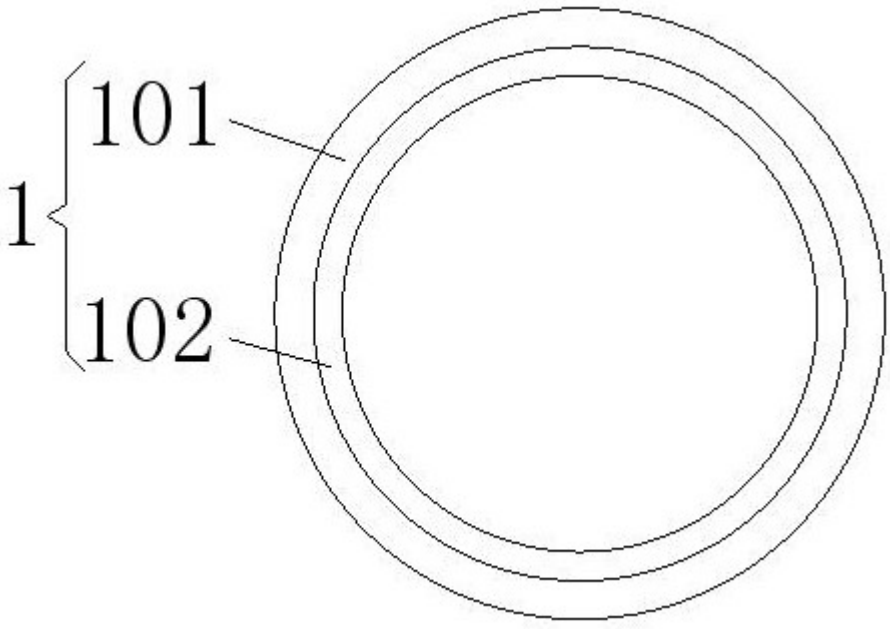


图2

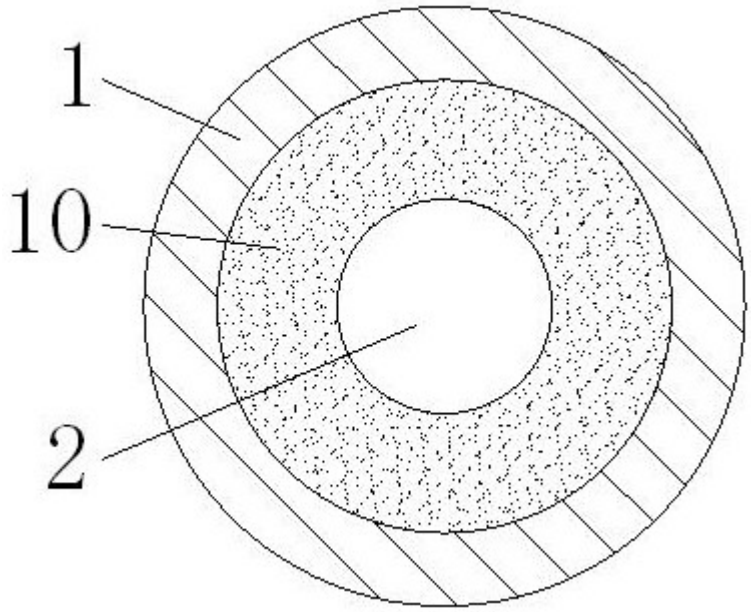


图3