



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203300291 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 20

(21) 申请号 201320269078. 4

(22) 申请日 2013. 05. 17

(73) 专利权人 宁波日月电线电缆制造有限公司

地址 315136 浙江省宁波市宁波鄞州区姜山镇蔡郎桥工业区

(72) 发明人 应存世

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司

32206

代理人 顾进

(51) Int. Cl.

H01B 7/18(2006. 01)

H01B 9/02(2006. 01)

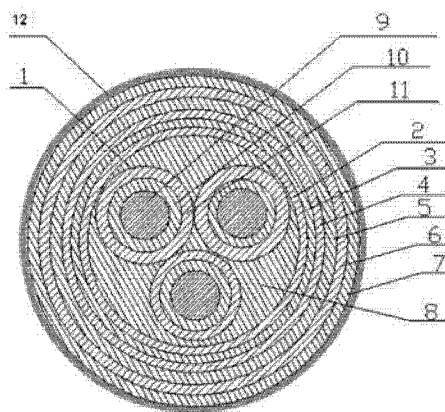
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种轨道交通双屏蔽软电缆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轨道交通双屏蔽软电缆,包括三组线芯,其特征在于:所述三组线芯外侧依次设置填充层、阻水带绕包层、铝塑复合带纵包层、无卤聚烯烃内护层、镀锡钢带铠装层、第一阻燃带包带层和外护层,在第一阻燃带包带层和外护层之间增设有镀锡铜丝加镀锌钢丝复合绞线绕加强层;所述每组线芯分别包括铜丝束绞导体,在所述铜丝束绞导体外侧依次设置绝缘层和第二阻燃带包带层。本实用新型采用由镀锌钢丝和镀锡铜丝复合绞线,并以缠绕螺旋形的结构束绕在皱纹铝护套和外护套之间的屏蔽结构,起到了抑制电磁波对外发射的作用,又可作为短路电流的通道,起到中性线芯的保护作用,其不仅阻燃性好,而且大大减少了电磁干扰。



1. 一种轨道交通双屏蔽软电缆,包括三组线芯,其特征在于:所述三组线芯外侧依次设置填充层、阻水带绕包层、铝塑复合带纵包层、无卤聚烯烃内护层、镀锡钢带铠装层、第一阻燃带包带层和外护层,在第一阻燃带包带层和外护层之间增设有镀锡铜丝加镀锌钢丝复合绞线绕加强层;所述每组线芯分别包括铜丝束绞导体,在所述铜丝束绞导体外侧依次设置绝缘层和第二阻燃带包带层。

2. 根据权利要求1所述的轨道交通双屏蔽软电缆,其特征在于,所述无卤聚烯烃内护层与镀锡钢带铠装层之间设有一由若干涤纶丝编织而成的涤纶编织加强层。

3. 根据权利要求1所述的轨道交通双屏蔽软电缆,其特征在于,所述绝缘层厚度为26mm。

4. 根据权利要求1所述的轨道交通双屏蔽软电缆,其特征在于,所述绝缘层外还包覆有导电屏蔽层。

一种轨道交通双屏蔽软电缆

技术领域

[0001] 本实用新型属于电缆技术领域,具体涉及一种轨道交通双屏蔽软电缆。

背景技术

[0002] 随着我国城市轨道交通事业的高速发展,轨道交通用电缆的需求量也在不断增加。据资料显示,未来几年内,我国将有 20 多个城市计划修建地铁与轻轨,到 2015 年轨道交通总运营里程将达到 2400km 以上,2011—2015 年城市新增轨交线路长度复合增长率为 21%。轨道交通技术装备水平的提高,对为其配套的电线电缆性能、结构提出了新课题,特别是适应现代化城市轨道交通的电缆尤为重要。为满足轨道交通电缆特殊规格要求,中国专利 CN201220602027.4 公开了一种轨道交通用电缆包括三组线芯,在三组线芯外侧依次设置阻水带绕包层、铝塑复合带纵包层、无卤聚烯烃内护层、铜带铠装层、第一阻燃包带层和环保型聚合物外护层;在三组线芯和阻水带绕包层之间设置填充层;每组线芯分别包括铜丝束绞导体,在铜丝束绞导体外侧依次设置绝缘层和第二阻燃包带层。该技术方案的优点在于结构简单合理,使用寿命长,阻燃性好。但是,也存在一个明显不足,即:抗电磁干扰和抗机械拉伸的性能不佳,在实际应用于轨道交通中会产生电磁干扰。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新结构的轨道交通双屏蔽软电缆,其不仅阻燃性好,而且针对轨道交通工程中所可能产生的电磁干扰进行了双屏蔽设计,可满足轨道交通工程电缆特殊要求。

[0004] 为实现这一目的,本实用新型的技术方案是:一种轨道交通双屏蔽软电缆,包括三组线芯,所述三组线芯外侧依次设置填充层、阻水带绕包层、铝塑复合带纵包层、无卤聚烯烃内护层、镀锡钢带铠装层、第一阻燃带包带层和外护层,在第一阻燃带包带层和外护层之间增设镀锡铜丝加镀锌钢丝复合绞线绕加强层;所述每组线芯分别包括铜丝束绞导体,在所述铜丝束绞导体外侧依次设置绝缘层和第二阻燃带包带层。

[0005] 作为优选,所述无卤聚烯烃内护层与镀锡钢带铠装层之间设有一由若干涤纶丝编织而成的涤纶编织加强层。

[0006] 作为优选,所述绝缘层厚度为 26mm。

[0007] 作为优选,所述绝缘层外还包覆有半导体屏蔽层。

[0008] 相对于现有技术,本实用新型采用由镀锌钢丝和镀锡铜丝复合绞线,并以缠绕螺旋形的结构束绕在皱纹铝护套和外护套之间的屏蔽结构,起到了抑制电磁波对外发射的作用,又可作为短路电流的通道,起到中性线芯的保护作用。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型剖面结构示意图。

[0010] 其中:1. 线芯;2. 阻水带绕包层;3. 铝塑复合带纵包层;4. 内护层;5. 铠装

层 ;6. 第一阻燃带包带层 ;7. 加强层 ;8. 填充层 ;9. 导体 ;10. 绝缘层 ;11. 第二阻燃带包带层 ;12. 外护层。

[0011] 具体实施方式

[0012] 下面参照附图结合实施例对本实用新型进一步说明。

[0013] 如图 1 所示,一种轨道交通双屏蔽软电缆,包括三组线芯 1,所述三组线芯 1 外侧依次设置填充层 8、阻水带绕包层 2、铝塑复合带纵包层 3、无卤聚烯烃内护层 4、镀锡钢带铠装层 5、第一阻燃带包带层 6 和外护层 12,在第一阻燃带包带层 6 和外护层 12 之间增设有镀锡铜丝加镀锌钢丝复合绞线绕加强层 7 ;所述每组线芯 1 分别包括铜丝束绞导体 9,在所述铜丝束绞导体 9 外侧依次设置绝缘层 10 和第二阻燃带包带层 12。为增强屏蔽效果,在无卤聚烯烃内护层与镀锡钢带铠装层之间还可增设一由若干涤纶丝编织而成的涤纶编织加强层,所述绝缘层厚度控制为 26mm,在绝缘层外再包覆有半导电屏蔽层。

[0014] 本实用新型主要针对轨道交通双屏蔽软电缆结构所作的改进,以上所述仅为本实用新型较佳实施例而已,非因此即局限本实用新型的专利范围,故举凡用本实用新型说明书及图式内容所为的简易变化及等效变换,均应包含于本实用新型的专利范围内。

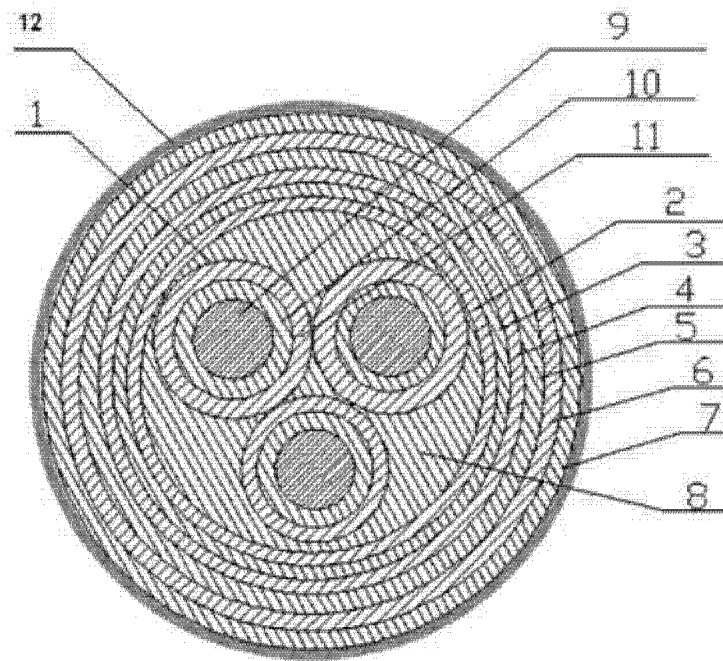


图 1