



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204288921 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201420829502. 0

(22) 申请日 2014. 12. 23

(73) 专利权人 天津金山电线电缆股份有限公司
地址 300402 天津市北辰区宜兴埠工业园景观路 45 号

(72) 发明人 李胜涛 陈威 郑国俊 程俊龙
高兴

(74) 专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有限公司 12101

代理人 谢宇强

(51) Int. Cl.

H01B 11/00(2006. 01)

H01B 11/06(2006. 01)

H01B 7/17(2006. 01)

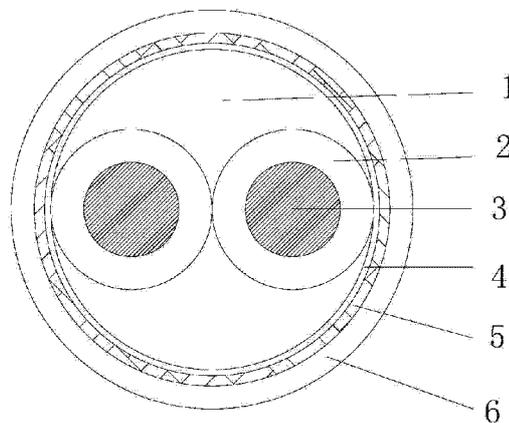
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种机车车辆通信网络用电缆

(57) 摘要

本实用新型涉及一种机车车辆通信网络用电缆。本实用新型属于通信网络电缆技术领域。一种机车车辆通信网络用电缆,其特点是:机车车辆通信网络用电缆内有1-5对绝缘线芯,绝缘线芯由线芯导体和绝缘层构成,线芯导体(3)外侧有皮-泡-皮结构绝缘层(2),绝缘线芯外侧有绕包带(4),绕包带(4)外有双层屏蔽层(5),双层屏蔽层(5)绕包层(3)为双层阻燃带绕制结构,绕包层(3)外侧挤有护套层(6)。本实用新型具有较高的工作频率(20MHz),优良的信号传输性能和很高的抗干扰性,结构具有很高的稳定性,具有无卤、低烟、阻燃、耐油性能,同时电缆具有重量轻、外径尺寸小、节约安装空间等优点。



1. 一种机车车辆通信网络用电缆,其特征是:机车车辆通信网络用电缆内有1—5对绝缘线芯,绝缘线芯由线芯导体(3)和绝缘层构成,线芯导体(3)外侧有皮-泡-皮结构绝缘层(2),绝缘线芯外侧有绕包带(4),绕包带(4)外有双层屏蔽层(5),双层屏蔽层(5)为双层阻燃带绕制结构,双层屏蔽层(5)外侧挤有护套层(6)。

2. 根据权利要求1所述的机车车辆通信网络用电缆,其特征是:绝缘线芯的皮-泡-皮结构绝缘层(2)和绕包带(4)之间设有填充(1)。

3. 根据权利要求1或2所述的机车车辆通信网络用电缆,其特征是:机车车辆通信网络用电缆的截面为 $0.5 \sim 1.5\text{mm}^2$ 、电缆芯数为1-3对。

一种机车车辆通信网络用电缆

技术领域

[0001] 本实用新型属于通信网络电缆技术领域,特别是涉及一种机车车辆通信网络用电缆。

背景技术

[0002] 目前,公知的机车车辆通信网络用电缆为普通通信网络电缆,线芯导体外侧有绝缘层。此种电缆外径大,浪费安装空间;电缆不柔软,外径尺寸大;而且含有卤素,也不具有阻燃特性,不属于环保应用范畴。为提高阻燃性能,普通电缆采用提高绝缘材料的氧指数、或材料具有成壳性等来达到阻燃的目的,代价是降低了绝缘材料的物理机械性能。现有的机车车辆通信网络用电缆存在外径尺寸大、浪费安装空间、不阻燃、电缆不柔软、影响安装和使用等技术问题。

发明内容

[0003] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种机车车辆通信网络用电缆。

[0004] 本实用新型电缆导体紧压,缩减电缆外径,节省安装空间;优化的成缆结构,使电缆更柔软,外径尺寸更小;特种护套材料,保证电缆整体性能同时使电缆重量更轻。

[0005] 机车车辆通信网络用电缆从结构上与电缆导体采用紧压结构;填充采用异型结构。从而保证机车车辆通信网络用电缆具有优良的电信号传输性能和机构性能,便于机车车辆通信网络用电缆的安装和使用。

[0006] 本实用新型的目的是提供一种具有较高的工作频率(20MHz),优良的信号传输性能和很高的抗干扰性,结构具有很高的稳定性,具有无卤、低烟、阻燃、耐油性能,同时电缆具有重量轻、外径尺寸小、节约安装空间等特点的机车车辆通信网络用电缆。

[0007] 本实用新型机车车辆通信网络用电缆所采取的技术方案是:

[0008] 一种机车车辆通信网络用电缆,其特点是:机车车辆通信网络用电缆内有1—5对绝缘线芯,绝缘线芯由线芯导体和绝缘层构成,线芯导体外侧有皮-泡-皮结构绝缘层,绝缘线芯外侧有绕包带,绕包带外有双层屏蔽层,双层屏蔽层为双层阻燃带绕制结构,双层屏蔽层外侧挤有护套层。

[0009] 本实用新型机车车辆通信网络用电缆还可以采用如下技术方案:

[0010] 所述的机车车辆通信网络用电缆,其特点是:绝缘线芯的皮-泡-皮结构绝缘层和绕包带之间设有填充。

[0011] 所述的机车车辆通信网络用电缆,其特点是:机车车辆通信网络用电缆的截面为 $0.5 \sim 1.5\text{mm}^2$ 、电缆芯数为1-3对。

[0012] 本实用新型具有的优点和积极效果是:

[0013] 机车车辆通信网络用电缆由于采用了本实用新型全新的技术方案,与现有技术相比,本实用新型机车车辆通信网络用电缆具有较高的工作频率(20MHz),优良的信号传输性能

和很高的抗干扰性,结构具有很高的稳定性,具有无卤、低烟、阻燃、耐油等性能,同时电缆具有重量轻,外径尺寸小、节约安装空间、便于安装和使用等优点。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型机车车辆通信网络用电缆结构示意图。

[0015] 图中,1、填充,2、绝缘层,3、导体,4、绕包带,5、屏蔽层,6、护套层。

具体实施方式

[0016] 为能进一步了解本实用新型的实用新型内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下:

[0017] 参阅附图 1。

[0018] 实施例 1

[0019] 一种机车车辆通信网络用电缆,结构为机车车辆通信网络用电缆内有 1 对绝缘线芯,绝缘线芯由线芯铜导体 3 和绝缘层构成,线芯铜导体 3 外侧有皮-泡-皮结构绝缘层 2,绝缘线芯外侧有绕包带 4,绝缘线芯的皮-泡-皮结构绝缘层 2 和绕包带 4 之间设有异型结构填充 1。绕包带 4 外有双层屏蔽层 5,双层屏蔽层 5 为双层阻燃带绕制结构,双层屏蔽层 5 外侧挤有护套层 6。标称截面:1mm²。

[0020] 本实施例的具体结构和操作实施过程:

[0021] 该电缆为铁路机车配套的电线电缆,适合于机车车辆通信网络通信使用。该电缆结构特点:

[0022] 1. 导体为绞合的镀锡导体,适度紧压,缩减外径,节省安装空间。

[0023] 2. 绝缘采用“皮-泡-皮”三层共挤物理发泡结构,保证电缆具有优良的信号传输性能。

[0024] 3. 填充采用异型结构,使缆芯更圆整结构更合理。

[0025] 4. 最优设计成缆节距绞合成缆,保证电缆信号传输性能的同时使电缆更柔软,外径尺寸更小。

[0026] 5. 采用双层屏蔽结构:铝塑复合膜和镀锡铜丝编织屏蔽,编织密度大于 85%,提供优良的抗干扰性同时方便安装时接线操作。

[0027] 6. 护套采用特种聚合物,使电缆具有无卤、低烟、阻燃、耐油、柔软等性能,能适应较苛刻的安装使用环境。同时较低的材料密度,使电缆的重量更轻。

[0028] 本实施例机车车辆通信网络用电缆具有较高的工作频率(20MHz),优良的信号传输性能和很高的抗干扰性,结构具有很高的稳定性,具有无卤、低烟、阻燃、耐油等性能,同时电缆的重量轻,外径尺寸更小,节约安装空间等积极效果。

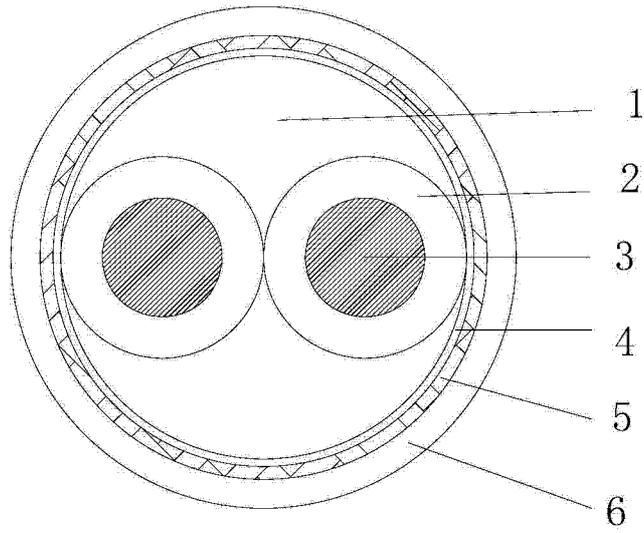


图 1