



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207572134 U

(45)授权公告日 2018.07.03

(21)申请号 201721712768.7

(22)申请日 2017.12.11

(73)专利权人 河南普天电线电缆有限公司

地址 453800 河南省新乡市获嘉县产业集聚区

(72)发明人 闫国富 袁福堂 胡玉林 陈小栓

(51)Int.Cl.

H01B 11/06(2006.01)

H01B 7/18(2006.01)

H01B 7/29(2006.01)

H01B 1/02(2006.01)

H01B 5/04(2006.01)

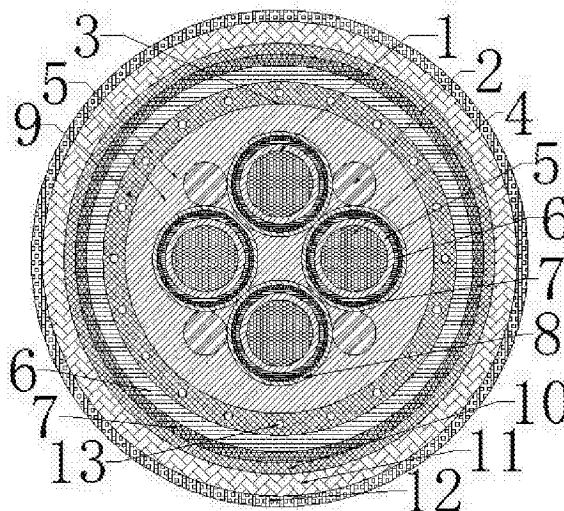
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型汽车电缆

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型汽车电缆,包括缆芯、接地线、防护层,所述的防护层将若干根缆芯和相同数量的接地线包裹在防护层中央,所述的缆芯自内向外依次为导体、绝缘层、铝箔屏蔽层、编织屏蔽层、隔离层,所述的防护层自内向外依次为绝缘层、抗拉层、铝箔屏蔽层、编织屏蔽层、绕包层、护套层、吸热涂层,总体上,本实用新型具有抗拉耐用耐高温,完善电缆的EMC特性,有效提高电缆的防电磁干扰能力,提高电缆的使用寿命,提高电缆中信号的稳定性,提高汽车的安全性、操作性,利于市场推广应用,具有极高的使用价值的优点。



1. 一种新型汽车电缆,包括缆芯、接地线、防护层,其特征在于:所述的防护层将若干根缆芯和相同数量的接地线包裹在防护层中央,所述的缆芯自内向外依次为导体、绝缘层、铝箔屏蔽层、编织屏蔽层、隔离层,所述的防护层自内向外依次为绝缘层、抗拉层、铝箔屏蔽层、编织屏蔽层、绕包层、护套层、吸热涂层。

2. 根据权利要求1所述的一种新型汽车电缆,其特征在于:所述的导体为镀锡细铜丝绕制而成。

3. 根据权利要求1所述的一种新型汽车电缆,其特征在于:所述的绝缘层为热塑性弹性体材料。

4. 根据权利要求1所述的一种新型汽车电缆,其特征在于:所述的隔离层为电缆用纤维纸带缠绕包裹。

5. 根据权利要求1所述的一种新型汽车电缆,其特征在于:所述的抗拉层为中间设置有细钢丝网的PVC材料层。

6. 根据权利要求1所述的一种新型汽车电缆,其特征在于:所述的绕包层为无纺布带绕包。

7. 根据权利要求1所述的一种新型汽车电缆,其特征在于:所述的护套层为辐照交联聚烯烃材料。

8. 根据权利要求1所述的一种新型汽车电缆,其特征在于:所述的吸热涂层为铝阳极氧化涂层。

一种新型汽车电缆

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车配件领域,涉及一种电缆,特别是一种新型汽车电缆。

背景技术

[0002] 随着我国汽车工业的迅猛发展,汽车的安全性、操作性、经济性、环保性与其电子化也得到的迅速发展。汽车安装的各种电子装置也逐渐增加,而汽车内配电缆电线作为汽车“神经系统”的重要组成,其使用量大大增加,因此,在汽车中布置线束以向这些电子装置传输所期望的电力和信号。对于汽车电缆,由于其分布范围广,用电功率大,相应的电压也高,对于线束的耐高压和耐高温性能提出了较高的要求,另外,大功率电器所带来的电磁辐射也较大,较大的电磁辐射对于汽车内一些精密部件会带来极大的影响,因此,对于线束的耐高压、耐高温以及辐射屏蔽的性能提出了更高的要求。目前,现有的汽车电缆仅有整体的单一屏蔽层,不能有效解决电缆内部缆芯之间的电磁干扰,对外界干扰的屏蔽能力较差,极易对电缆中的信号产生干扰,影响使用。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型汽车电缆,抗拉耐用耐高温,完善电缆的EMC特性,有效提高电缆的防电磁干扰能力,提高电缆的使用寿命,提高电缆中信号的稳定性,提高汽车的安全性、操作性,利于市场推广应用,具有极高的使用价值。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种新型汽车电缆,包括缆芯、接地线、防护层,所述的防护层将若干根缆芯和相同数量的接地线包裹在防护层中央,所述的缆芯自内向外依次为导体、绝缘层、铝箔屏蔽层、编织屏蔽层、隔离层,所述的防护层自内向外依次为绝缘层、抗拉层、铝箔屏蔽层、编织屏蔽层、绕包层、护套层、吸热涂层。

[0005] 所述的导体为镀锡细铜丝绕制而成。

[0006] 所述的绝缘层为热塑性弹性体材料。

[0007] 所述的隔离层为电缆用纤维纸带缠绕包裹。

[0008] 所述的抗拉层为中间设置有细钢丝网的PVC材料层。

[0009] 所述的绕包层为无纺布带绕包。

[0010] 所述的护套层为辐照交联聚烯烃材料。

[0011] 所述的吸热涂层为铝阳极氧化涂层。

[0012] 本实用新型产生的有益效果是:一种新型汽车电缆,主要由缆芯、接地线、防护层构成,防护层将若干根缆芯和相同数量的接地线包裹在防护层中央,提高电缆的传输能力,完善EMC特性,缆芯自内向外依次为导体、绝缘层、铝箔屏蔽层、编织屏蔽层、隔离层,设置两层屏蔽层有效杜绝缆芯之间的相互干扰,导体为镀锡细铜丝绕制而成,提高缆芯的传输能力,保证缆芯的柔软性,防护层自内向外依次为绝缘层、抗拉层、铝箔屏蔽层、编织屏蔽层、绕包层、护套层、吸热涂层,绝缘层为热塑性弹性体材料,保证电缆的绝缘性能,隔离层为电缆用纤维纸带缠绕包裹,抗拉层为中间设置有细钢丝网的PVC材料层,有效提高电缆的抗拉

伸能力,提高电缆的使用寿命,绕包层为无纺布带绕包,护套层为辐照交联聚烯烃材料,保证电缆的耐磨耐用,吸热涂层为铝阳极氧化涂层,提高电缆的耐高温能力,设置内外多层屏蔽层,有效提高电缆的防电磁干扰能力,保证信号传输的稳定。

[0013] 总体上,本实用新型具有抗拉耐用耐高温,完善电缆的EMC特性,有效提高电缆的防电磁干扰能力,提高电缆的使用寿命,提高电缆中信号的稳定性,提高汽车的安全性、操作性,利于市场推广应用,具有极高的使用价值的优点。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的截面结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的缆芯截面结构示意图。

[0016] 图中:1、缆芯 2、接地线 3、防护层 4、导体 5、绝缘层 6、铝箔屏蔽层 7、编织屏蔽层 8、隔离层9、抗拉层 10、绕包层 11、护套层 12、吸热涂层 13、细钢丝网。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的实施例进一步的说明。

[0018] 实施例1

[0019] 如附图1、2所示,一种新型汽车电缆,包括缆芯1、接地线2、防护层3,所述的防护层3将若干根缆芯1和相同数量的接地线2包裹在防护层3中央,所述的缆芯1自内向外依次为导体4、绝缘层5、铝箔屏蔽层6、编织屏蔽层7、隔离层8,所述的防护层3自内向外依次为绝缘层5、抗拉层9、铝箔屏蔽层6、编织屏蔽层7、绕包层10、护套层11、吸热涂层12。

[0020] 所述的导体4为镀锡细铜丝绕制而成。

[0021] 所述的绝缘层5为热塑性弹性体材料。

[0022] 所述的隔离层8为电缆用纤维纸带缠绕包裹。

[0023] 所述的抗拉层9为中间设置有细钢丝网13的PVC材料层。

[0024] 所述的绕包层10为无纺布带绕包。

[0025] 所述的护套层11为辐照交联聚烯烃材料。

[0026] 所述的吸热涂层12为铝阳极氧化涂层。

[0027] 本实用新型在使用时:一种新型汽车电缆,主要由缆芯、接地线、防护层构成,防护层将若干根缆芯和相同数量的接地线包裹在防护层中央,提高电缆的传输能力,完善EMC特性,缆芯自内向外依次为导体、绝缘层、铝箔屏蔽层、编织屏蔽层、隔离层,设置两层屏蔽层有效杜绝缆芯之间的相互干扰,导体为镀锡细铜丝绕制而成,提高缆芯的传输能力,保证缆芯的柔软性,防护层自内向外依次为绝缘层、抗拉层、铝箔屏蔽层、编织屏蔽层、绕包层、护套层、吸热涂层,绝缘层为热塑性弹性体材料,保证电缆的绝缘性能,隔离层为电缆用纤维纸带缠绕包裹,抗拉层为中间设置有细钢丝网的PVC材料层,有效提高电缆的抗拉伸能力,提高电缆的使用寿命,绕包层为无纺布带绕包,护套层为辐照交联聚烯烃材料,保证电缆的耐磨耐用,吸热涂层为铝阳极氧化涂层,提高电缆的耐高温能力,设置内外多层屏蔽层,有效提高电缆的防电磁干扰能力,保证信号传输的稳定。

[0028] 总体上,本实用新型具有抗拉耐用耐高温,完善电缆的EMC特性,有效提高电缆的防电磁干扰能力,提高电缆的使用寿命,提高电缆中信号的稳定性,提高汽车的安全性、操

作性,利于市场推广应用,具有极高的使用价值的优点。

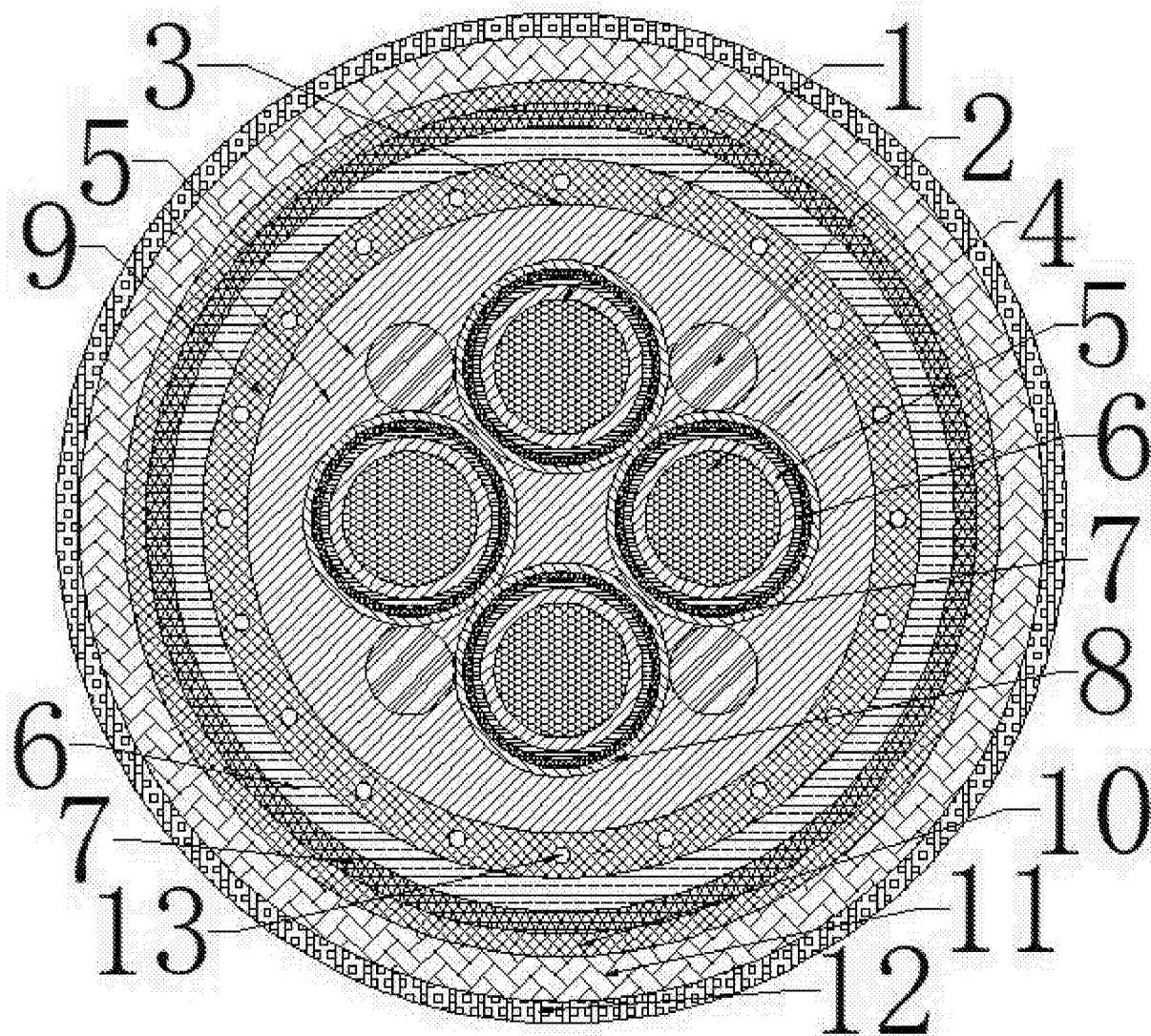


图1

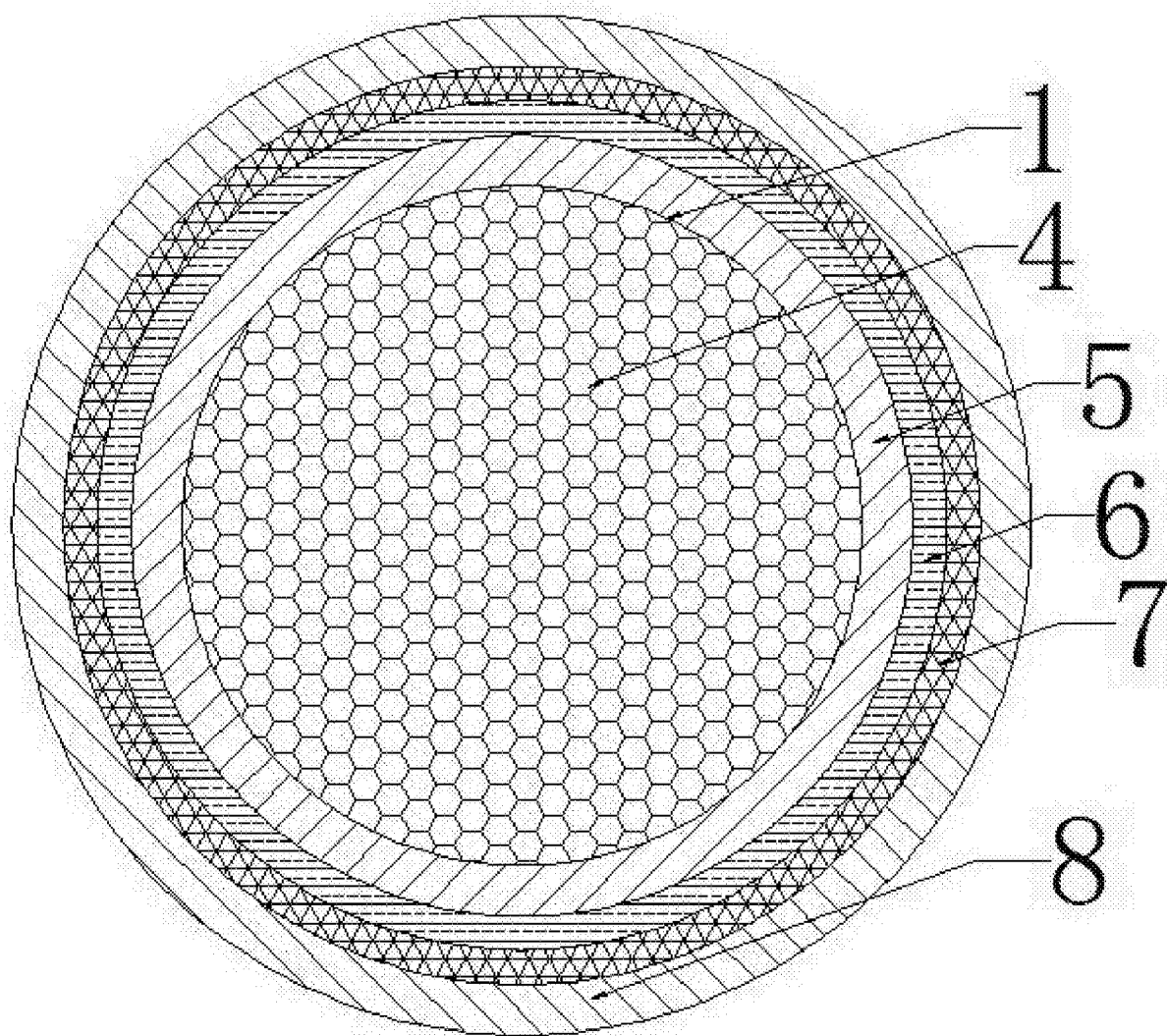


图2