



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210896715 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201922195334.X

(22)申请日 2019.12.08

(73)专利权人 江苏诸成电缆有限公司

地址 224200 江苏省盐城市东台市四灶镇
工业集中北区

(72)发明人 陈渊 柳磊 陈灯明 何雨晴
朱华倩

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

H01B 7/18(2006.01)

H01B 7/22(2006.01)

H01B 7/00(2006.01)

H01B 7/17(2006.01)

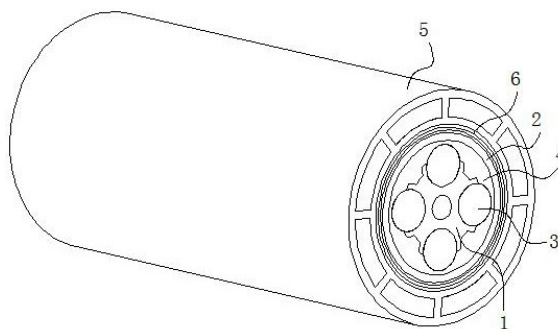
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

抗拉抗扭能力强的汽车电缆

(57)摘要

本实用新型公开了一种抗拉抗扭能力强的汽车电缆,涉及汽车电缆技术领域。本实用新型包括内衬、绝缘套、外护套和内护套,内衬周侧面固定有若干导体,若干导体与绝缘套之间填充有填充料,内护套粘接固定在外护套和绝缘套之间,内衬为圆柱体结构,内衬周侧面开设有若干卡槽和若干凹槽,若干卡槽与若干凹槽间隔分布,卡槽的横截面为五分之三圆形结构,导体粘接固定在卡槽内。本实用新型通过在内衬内设置钢丝绳,与内护套配合使用能够提高电缆的耐拉能力,通过设置外护套,外护套具备一定的扭转能力,从而提高外护套的耐扭能力,解决了现有的汽车电缆抗拉抗扭能力不足的问题。



1. 一种抗拉抗扭能力强的汽车电缆,包括内衬(1)和绝缘套(2),所述内衬(1)周侧面固定有若干导体(3),若干所述导体(3)与绝缘套(2)之间填充有填充料(4),其特征在于:还包括外护套(5)和内护套(6),所述内护套(6)粘接固定在外护套(5)和绝缘套(2)之间;

所述内衬(1)为圆柱体结构,所述内衬(1)周侧面开设有若干卡槽(101)和若干凹槽(102),若干所述卡槽(101)与若干凹槽(102)间隔分布,所述卡槽(101)的横截面为五分之三圆形结构,所述导体(3)粘接固定在卡槽(101)内;

所述内衬(1)轴心处开设有通孔(103),所述通孔(103)内设有钢丝绳(104);

所述填充料(4)为高分子填充料与高分子粘合剂的混合物;

所述外护套(5)包括内套环(501)和外套环(502),所述内套环(501)和外套环(502)之间设有若干隔板(503),所述内套环(501)、外套环(502)和若干隔板(503)之间形成若干空腔(504),所述空腔(504)内填充有软性保温材料(505)。

2. 根据权利要求1所述的抗拉抗扭能力强的汽车电缆,其特征在于,所述内护套(6)包括聚酯带层(601),所述聚酯带层(601)外侧面粘接固定有镀锡铜丝编织层(602),所述镀锡铜丝编织层(602)外侧面粘接固定有铝箔层(603)。

3. 根据权利要求1所述的抗拉抗扭能力强的汽车电缆,其特征在于,所述高分子填充料(4)为橡胶颗粒或天然纤维或化学纤维或硅胶颗粒。

4. 根据权利要求1所述的抗拉抗扭能力强的汽车电缆,其特征在于,所述钢丝绳(104)包括若干第一钢丝线和第二钢丝线,若干所述第一钢丝线呈螺旋状捻合在第二钢丝绳(104)周侧面。

5. 根据权利要求1所述的抗拉抗扭能力强的汽车电缆,其特征在于,所述内护套(6)和外护套(5)均为PVC软护套,所述软性保温材料(505)为橡胶或硅胶或保温棉。

抗拉抗扭能力强的汽车电缆

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车电缆技术领域,特别是涉及一种抗拉抗扭能力强的汽车电缆。

背景技术

[0002] 针对电缆的使用,为了保证安全性,需要保证电缆具备高效的抗拉抗扭能力,而现在多在导体之间设置内衬,并在外护套与绝缘套之间设置刚性材料,起到固定作用的同时提高电缆的耐拉能力,然而依旧会出现耐拉耐扭能力不足的情况。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种抗拉抗扭能力强的汽车电缆,通过在内衬内设置钢丝绳,与内护套配合使用能够提高电缆的耐拉能力,通过设置外护套,外护套具备一定的扭转能力,从而提高外护套的耐扭能力,解决了现有的汽车电缆抗拉抗扭能力不足的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 本实用新型为一种抗拉抗扭能力强的汽车电缆,包括内衬、绝缘套、外护套和内护套,所述内衬周侧面固定有若干导体,若干所述导体与绝缘套之间填充有填充料,所述内护套粘接固定在外护套和绝缘套之间;

[0006] 所述内衬为圆柱体结构,所述内衬周侧面开设有若干卡槽和若干凹槽,若干所述卡槽与若干凹槽间隔分布,所述卡槽的横截面为五分之三圆形结构,所述导体粘接固定在卡槽内;

[0007] 所述内衬轴心处开设有通孔,所述通孔内设有钢丝绳;

[0008] 所述填充料为高分子填充料与高分子粘合剂的混合物;

[0009] 所述外护套包括内套环和外套环,所述内套环和外套环之间设有若干隔板,所述内套环、外套环和若干隔板之间形成若干空腔,所述空腔内填充有软性保温材料。

[0010] 进一步地,所述内护套包括聚酯带层,所述聚酯带层外侧面粘接固定有镀锡铜丝编织层,所述镀锡铜丝编织层外侧面粘接固定有铝箔层。

[0011] 进一步地,所述高分子填充料为橡胶颗粒或天然纤维或化学纤维或硅胶颗粒。

[0012] 进一步地,所述钢丝绳包括若干第一钢丝线和第二钢丝线,若干所述第一钢丝线呈螺旋状捻合在第二钢丝绳周侧面。

[0013] 进一步地,所述内护套和外护套均为PVC软护套,所述软性保温材料为橡胶或硅胶或保温棉。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型通过在内衬内设置钢丝绳,与内护套配合使用能够提高电缆的耐拉能力,通过设置外护套,外护套具备一定的扭转能力,从而提高外护套的耐扭能力,从而提高汽车电缆的耐拉耐扭能力,从而提高电缆的使用寿命。

[0016] 2、本实用新型通过在内衬上设置卡槽和凹槽,降低卡槽的刚性,在初始安装时,容

易将导体塞入卡槽内,在添加填充料后能为导体施力,能够保证导体与卡槽之间的固定能力。

[0017] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的一种抗拉抗扭能力强的汽车电缆的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型端部的结构示意图;

[0021] 图3为图2中A处的局部放大图;

[0022] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0023] 1-内衬,2-绝缘套,3-导体,4-填充料,5-外护套,6-内护套,101-卡槽,102-凹槽,103-通孔,104-钢丝绳,501-内套环,502-外套环,503-隔板,504-空腔,505-软性保温材料,601-聚酯带层,602-镀锡铜丝编织层,603-铝箔层。

具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-3所示,本实用新型为一种抗拉抗扭能力强的汽车电缆,包括内衬1、绝缘套2、外护套5和内护套6,内衬1周侧面固定有若干导体3,若干导体3与绝缘套2之间填充有填充料4,内护套6粘接固定在外护套5和绝缘套2之间;

[0026] 内衬1为圆柱体结构,内衬1周侧面开设有若干卡槽101和若干凹槽102,若干卡槽101与若干凹槽102间隔分布,卡槽101的横截面为五分之三圆形结构,导体3粘接固定在卡槽101内;

[0027] 内衬1轴心处开设有通孔103,通孔103内设有钢丝绳104;

[0028] 填充料4为高分子填充料与高分子粘合剂的混合物;

[0029] 外护套5包括内套环501和外套环502,内套环501和外套环502之间设有若干隔板503,内套环501、外套环502和若干隔板503之间形成若干空腔504,空腔504内填充有软性保温材料505。

[0030] 其中如图1-3所示,内护套6包括聚酯带层601,聚酯带层601外侧面粘接固定有镀锡铜丝编织层602,镀锡铜丝编织层602外侧面粘接固定有铝箔层603。

[0031] 其中,高分子填充料4为橡胶颗粒或天然纤维或化学纤维或硅胶颗粒。

[0032] 其中,钢丝绳104包括若干第一钢丝线和第二钢丝线,若干第一钢丝线呈螺旋状捻合在第二钢丝绳104周侧面。

[0033] 其中,内护套6和外护套5均为PVC软护套,软性保温材料505为橡胶或硅胶或保温

棉。

[0034] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0035] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

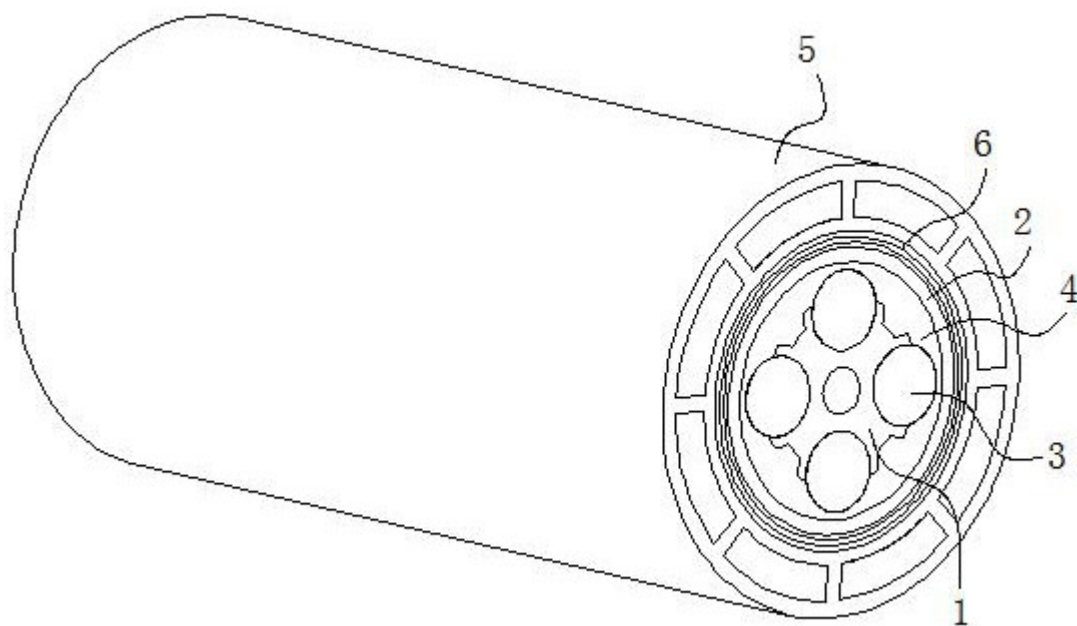


图1

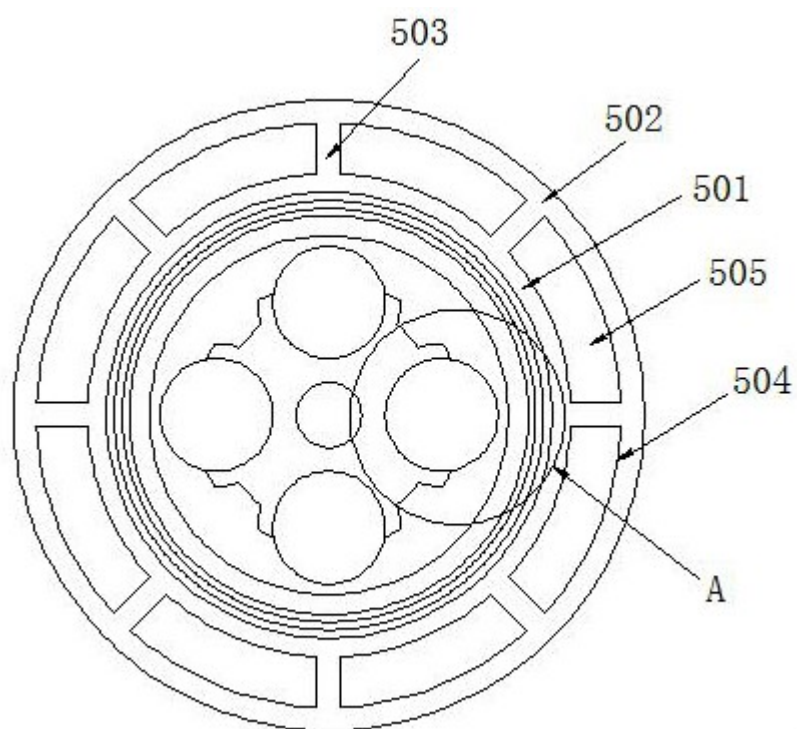


图2

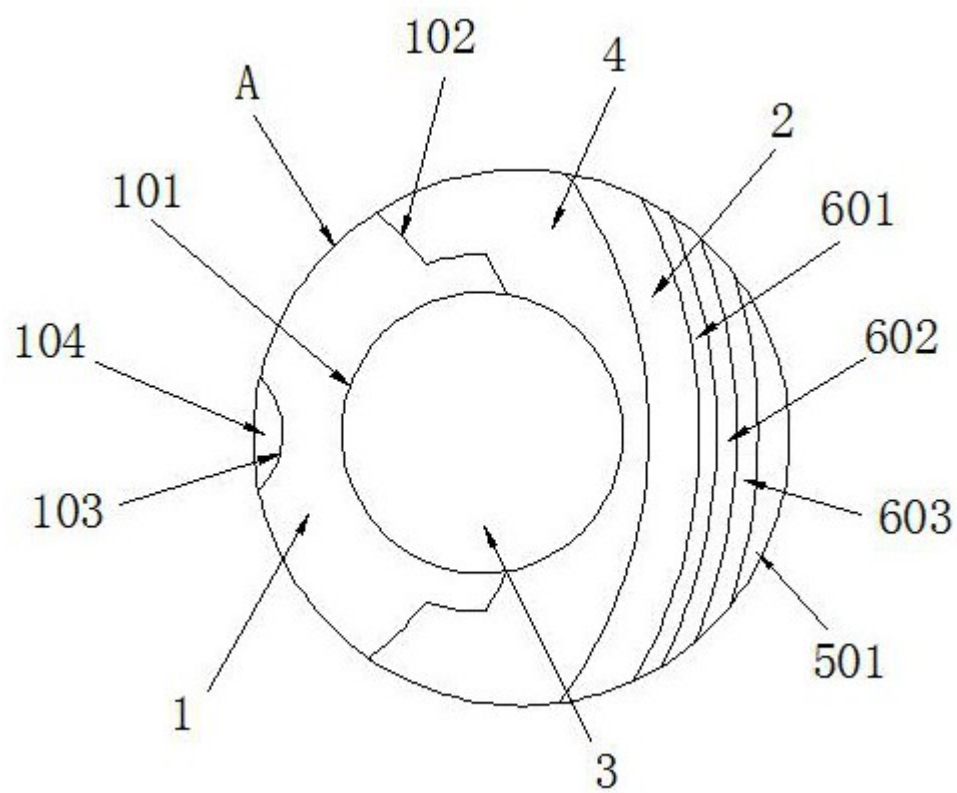


图3