



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112735653 A

(43) 申请公布日 2021. 04. 30

(21) 申请号 202011011596.7

H01B 7/29 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.23

H01B 7/38 (2006.01)

H01B 13/00 (2006.01)

(71) 申请人 江苏华创线缆有限公司

地址 225000 江苏省扬州市高新区吉安南路174号

(72) 发明人 卞正勋 许孟良 李家文 顾洋洋

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 尹均利

(51) Int. Cl.

H01B 7/22 (2006.01)

H01B 7/17 (2006.01)

H01B 7/18 (2006.01)

H01B 7/28 (2006.01)

H01B 7/282 (2006.01)

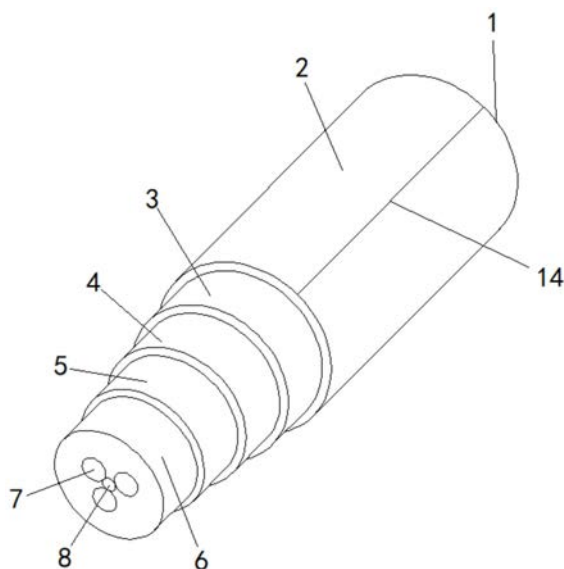
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种固定布线用电线电缆及其制备工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种固定布线用电线电缆及其制备工艺,包括电线电缆本体,所述电线电缆本体内部设置有电缆外包皮,所述电缆外包皮内部设置有电缆铠装层,所述电缆铠装层内部设置有防水层护套,所述防水层护套内部设置有抗干扰屏蔽层,所述抗干扰屏蔽层内部设置有电缆内填充层,所述电缆内填充层内部设置有电缆导线,所述电缆导线一端设置有抗拉扯定型芯杆,所述电缆导线内部设置有导线绝缘外皮,所述导线绝缘外皮内部设置有裸铜导线;本发明能够方便使用电线电缆,且抗干扰效果好,固定布线时定型效果好,不易变形,实用性高。



1. 一种固定布线用电线电缆及其制备工艺,其特征在于,包括电线电缆本体(1),所述电线电缆本体(1)内部设置有电缆外包皮(2),所述电缆外包皮(2)内部设置有电缆铠装层(3),所述电缆铠装层(3)内部设置有防水层护套(4),所述防水层护套(4)内部设置有抗干扰屏蔽层(5),所述抗干扰屏蔽层(5)内部设置有电缆内填充层(6),所述电缆内填充层(6)内部设置有电缆导线(7),所述电缆导线(7)一端设置有抗拉扯定型芯杆(8),所述电缆导线(7)内部设置有导线绝缘外皮(9),所述导线绝缘外皮(9)内部设置有裸铜导线(10),所述裸铜导线(10)为多组互相缠绕编织,所述电缆外包皮(2)一端开设有外皮易拉槽(14)。

2. 根据权利要求1所述的固定布线用电线电缆及其制备工艺,其特征在于,所述抗拉扯定型芯杆(8)内部设置有外皮护套(11),所述外皮护套内部设置有填充物(12),所述填充物(12)内部设置有钢丝(13),所述钢丝(13)设置有多组。

3. 根据权利要求1所述的固定布线用电线电缆及其制备工艺,其特征在于,所述电缆外包皮(2)为聚氯乙烯材质。

4. 根据权利要求1所述的固定布线用电线电缆及其制备工艺,其特征在于,所述电缆铠装层(3)为铝合金板卷圈环绕成型。

5. 根据权利要求1所述的固定布线用电线电缆及其制备工艺,其特征在于,所述防水层护套(4)为乙丙橡胶基材。

6. 根据权利要求1所述的固定布线用电线电缆及其制备工艺,其特征在于,所述抗干扰屏蔽层(5)为铜铝丝编制材质。

7. 根据权利要求1所述的固定布线用电线电缆及其制备工艺,其特征在于,其制备工艺为:1、拉丝,使用拉丝机,由拉伸模具的模孔,使其截面减小、长度增加、强度提高;2、绞制,将多组电缆导线(7)包裹抗拉扯定型芯杆(8)绞制成型;3、包覆,在成型电缆芯外侧包裹电缆内填充层(6),在电缆内填充层(6)外侧缠绕抗干扰屏蔽层(5),在抗干扰屏蔽层(5)外侧挤包防水层护套(4),在防水层护套(4)外侧挤包电缆铠装层(3),在电缆铠装层(3)外侧挤包电缆外包皮(2),挤包完成成缆。

一种固定布线用电线电缆及其制备工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及电线电缆技术领域,具体是一种固定布线用电线电缆及其制备工艺。

背景技术

[0002] 电缆是一种电能或信号传输装置,通常是由几根或几组导线组成,电缆有电力电缆、控制电缆、补偿电缆、屏蔽电缆、高温电缆、计算机电缆、信号电缆、同轴电缆、耐火电缆、船用电缆、矿用电缆、铝合金电缆等等,电缆的额定电压等于或大于所在网络的额定电压,电缆的最高工作电压不得超过其额定电压的15%。除在要移动或振动剧烈的场所采用铜芯电缆外,一般情况下采用铝芯电缆。敷设在电缆构筑物内的电缆宜采用裸铠装电缆或铝包裸塑料护套电缆。直埋电缆采用带护层的铠装电缆或铝包裸塑料护套电缆。移动机械选用重型橡套电缆。有腐蚀性的土壤一般不采用直埋,否则应采用特殊的防腐层电缆。在有腐蚀性介质的场所,应采相应的电缆护套。垂直或高差较大处敷设电缆,应采用不滴流电缆。环境温度超过40℃时不宜采用橡皮绝缘电缆。它们都是由单股或多股导线和绝缘层组成,用来连接电路、电器等。

[0003] 但是现有的电线电缆使用时,定型效果差,容易固定布线时容易出现变形拖拉的效果。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种固定布线用电线电缆及其制备工艺,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种固定布线用电线电缆及其制备工艺,包括电线电缆本体,所述电线电缆本体内部设置有电缆外包皮,所述电缆外包皮内部设置有电缆铠装层,所述电缆铠装层内部设置有防水层护套,所述防水层护套内部设置有抗干扰屏蔽层,所述抗干扰屏蔽层内部设置有电缆内填充层,所述电缆内填充层内部设置有电缆导线,所述电缆导线一端设置有抗拉扯定型芯杆,所述电缆导线内部设置有导线绝缘外皮,所述导线绝缘外皮内部设置有裸铜导线,所述裸铜导线为多组互相缠绕编织,所述电缆外包皮一端开设有外皮易拉槽。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述抗拉扯定型芯杆内部设置有外皮护套,所述外皮护套内部设置有填充物,所述填充物内部设置有钢丝,所述钢丝设置有多组。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述电缆外包皮为聚氯乙烯材质。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述电缆铠装层为铝合金板卷圈环绕成型。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述防水层护套为乙丙橡胶基材。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述抗干扰屏蔽层为铜铝丝编制材质。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:其制备工艺为:1、拉丝,使用拉丝机,由拉伸模具的模孔,使其截面减小、长度增加、强度提高;2、绞制,将多组电缆导线包裹抗拉扯定型芯杆绞制成型;3、包覆,在成型电缆芯外侧包裹电缆内填充层,在电缆内填充层外侧缠绕抗干扰屏

蔽层,在抗干扰屏蔽层外侧挤包防水层护套,在防水层护套外侧挤包电缆铠装层,在电缆铠装层外侧挤包电缆外包皮,挤包完成成缆。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:所述抗拉扯定型芯杆与多组电缆导线绞制成缆芯,抗拉扯定型芯杆内部多组钢丝编织缠绕,能够起到有效的定型抗变形效果,所述铝合金板卷圈环绕成型的铠装层,能够起到一定的防水效果,同时起到定型效果,对固定布线定型能够起到辅助效果,不易变形,所述乙丙橡胶基材的防水层护套能够有效起到防水效果,且其耐热抗老化效果好,所述铜铝丝编织抗干扰屏蔽层,柔韧性屏蔽效果都较好,所述外皮易拉槽,在接线或是对电缆某一处进行修理维护时,能够方便的将电缆外皮拉开使用方便,本发明能够方便使用电线电缆,且抗干扰效果好,固定布线时定型效果好,不易变形,实用性高。

附图说明

[0014] 图1为固定布线用电线电缆及其制备工艺的结构示意图。

[0015] 图2为固定布线用电线电缆及其制备工艺的剖面图。

[0016] 图3为固定布线用电线电缆及其制备工艺中电缆导线的剖面图。

[0017] 图4为固定布线用电线电缆及其制备工艺中抗拉扯定型芯杆的剖面图。

[0018] 图中:1-电线电缆本体、2-电缆外包皮、3-电缆铠装层、4-防水层护套、5-抗干扰屏蔽层、6-电缆内填充层、7-电缆导线、8-抗拉扯定型芯杆、9-导线绝缘外皮、10-裸铜导线、11-外皮护套、12-填充物、13-钢丝、14-外皮易拉槽。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1~4,本发明实施例中,一种固定布线用电线电缆及其制备工艺,包括电线电缆本体1,所述电线电缆本体1内部设置有电缆外包皮2,所述电缆外包皮2内部设置有电缆铠装层3,所述电缆铠装层3内部设置有防水层护套4,所述防水层护套4内部设置有抗干扰屏蔽层5,所述抗干扰屏蔽层5内部设置有电缆内填充层6,所述电缆内填充层6内部设置有电缆导线7,所述电缆导线7一端设置有抗拉扯定型芯杆8,所述电缆导线7内部设置有导线绝缘外皮9,所述导线绝缘外皮9内部设置有裸铜导线10,所述裸铜导线10为多组互相缠绕编织,所述电缆外包皮2一端开设有外皮易拉槽14,所述抗拉扯定型芯杆8内部设置有外皮护套11,所述外皮护套内部设置有填充物12,所述填充物12内部设置有钢丝13,所述钢丝13设置有多组,所述电缆外包皮2为聚氯乙烯材质,所述电缆铠装层3为规格32细钢丝缠绕编制成型,所述防水层护套4为乙丙橡胶基材,所述抗干扰屏蔽层5为铜铝丝编制材质,其制备工艺为:1、拉丝,使用拉丝机,由拉伸模具的模孔,使其截面减小、长度增加、强度提高;2、绞制,将多组电缆导线7包裹抗拉扯定型芯杆8绞制成型;3、包覆,在成型电缆芯外侧包裹电缆内填充层6,在电缆内填充层6外侧缠绕抗干扰屏蔽层5,在抗干扰屏蔽层5外侧挤包防水层护套4,在防水层护套4外侧挤包电缆铠装层3,在电缆铠装层3外侧挤包电缆外包皮2,

挤包完成成缆。

[0021] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0022] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

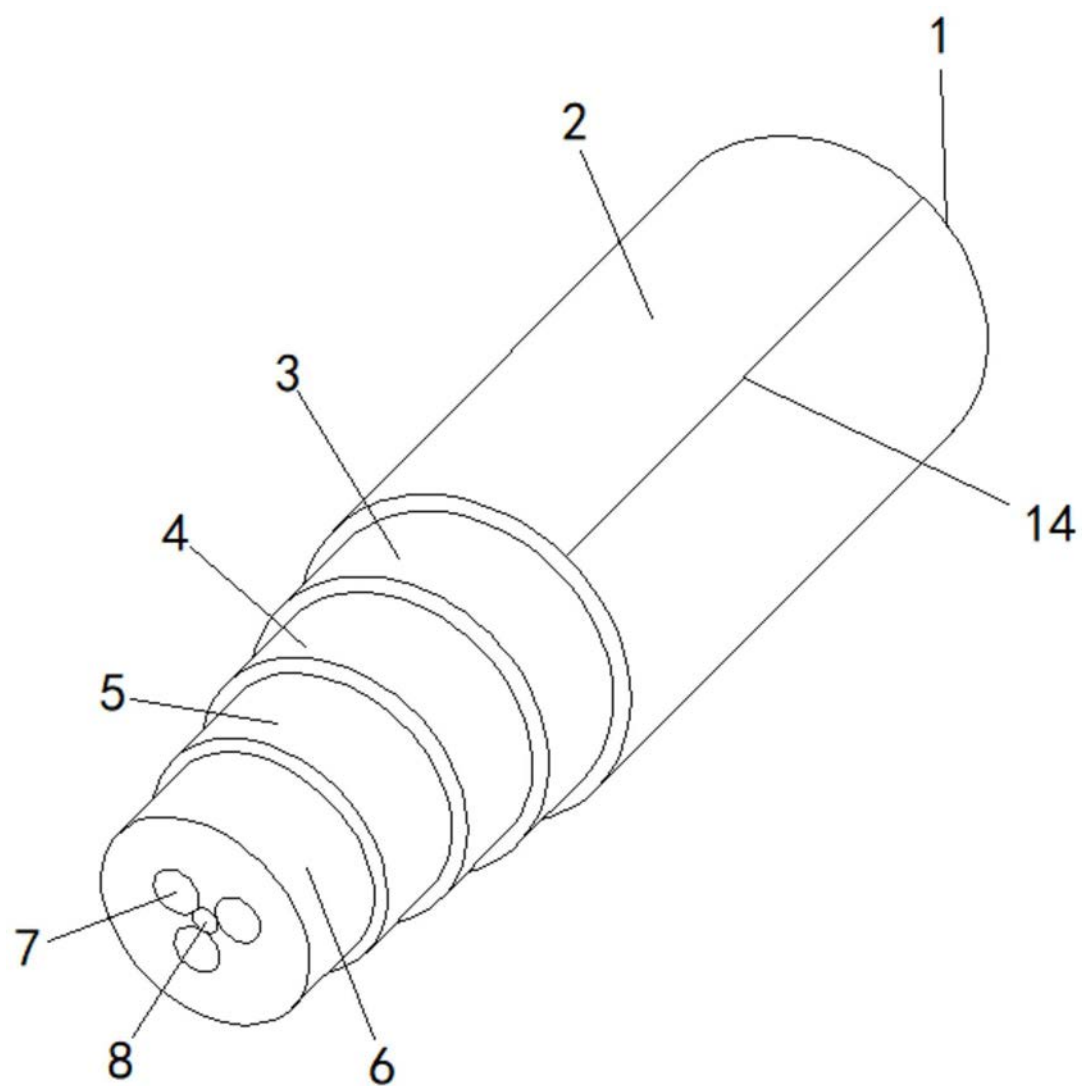


图1

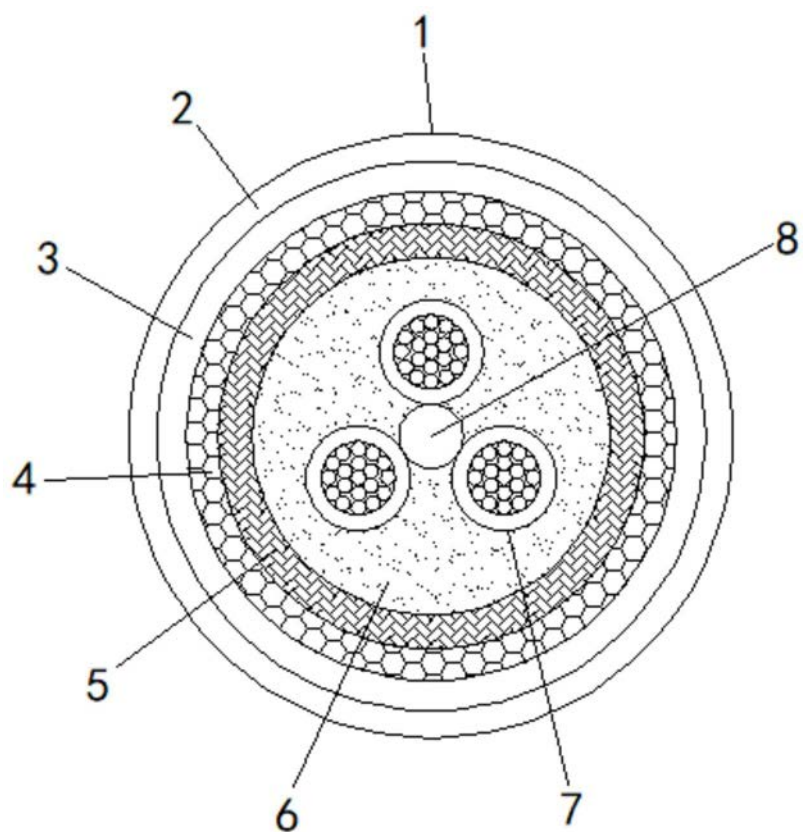


图2

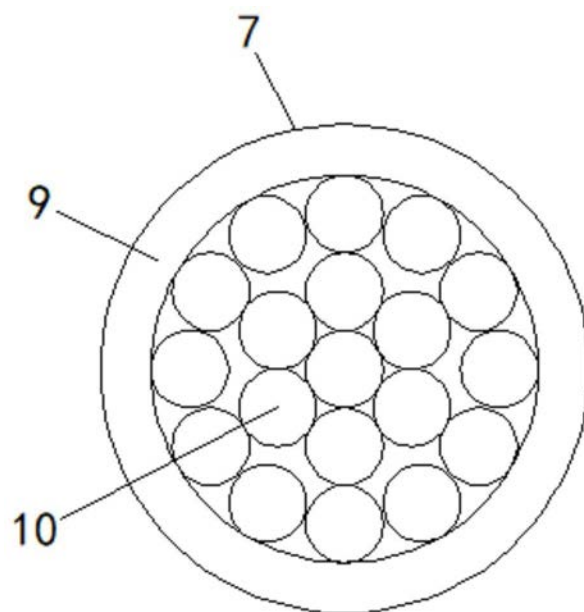


图3

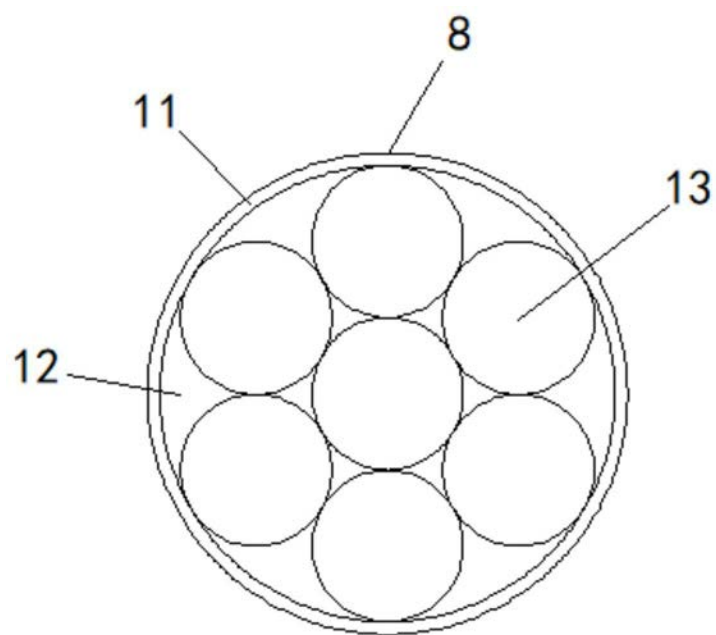


图4