



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210200334 U

(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201921357262.8

H01B 3/44(2006.01)

(22)申请日 2019.08.20

H01B 7/04(2006.01)

(73)专利权人 浙江海岩电子电缆有限公司

H01B 7/28(2006.01)

地址 314000 浙江省嘉兴市海盐县武原街
道01省道盐东段1351号

H01B 7/24(2006.01)

H01B 11/06(2006.01)

(72)发明人 郑鲜莉 张姚伟 姚佩根 顾富祥

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

代理人 廖银洪

(51)Int.Cl.

H01B 5/08(2006.01)

H01B 1/02(2006.01)

H01B 7/17(2006.01)

H01B 7/22(2006.01)

H01B 7/18(2006.01)

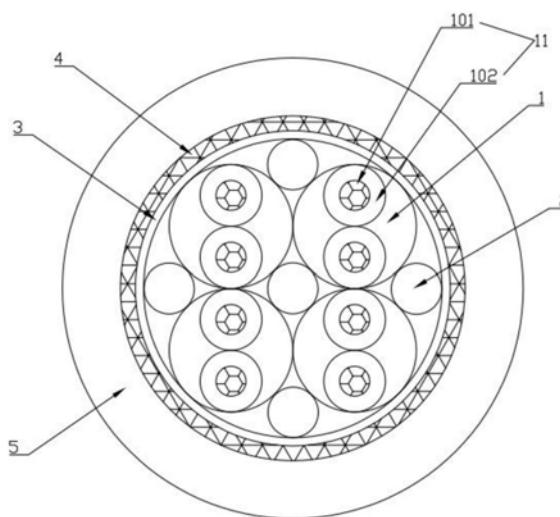
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种风力发电专用屏蔽超五类数据电缆

(57)摘要

本实用新型公开了一种风力发电专用屏蔽超五类数据电缆,所述电缆由外至内依次包括保护层、编织屏蔽层和铝箔绕包屏蔽层,所述铝箔绕包屏蔽层内设置有相切绞合的四根缆芯,每根所述缆芯分别包括相互绞合的两根线芯,每根所述线芯分别包括导体和导体外周的绝缘层,所述缆芯附近设置有填充件。本实用新型设计的电缆结构,增加电缆的柔性、耐寒和耐弯曲性;减少电缆扭曲时线对之间的内应力,增加电缆使用寿命;取消屏蔽之间的排流线,减少材料成本以及提高电缆柔性。



1. 一种风力发电专用屏蔽超五类数据电缆,其特征在于:所述电缆由外至内依次包括保护层(5)、编织屏蔽层(4)和铝箔绕包屏蔽层(3),所述铝箔绕包屏蔽层(3)内设置有相切绞合的四根缆芯(1),每根所述缆芯(1)分别包括相互绞合的两根线芯(11),每根所述线芯(11)分别包括导体(101)和导体(101)外周的绝缘层(102),所述缆芯(1)附近设置有填充件(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种风力发电专用屏蔽超五类数据电缆,其特征在于:所述保护层(5)的材质为复合PUR聚氨酯弹性体。

3. 根据权利要求1所述的一种风力发电专用屏蔽超五类数据电缆,其特征在于:所述导体(101)均采用细无氧铜丝绞合而成。

4. 根据权利要求1所述的一种风力发电专用屏蔽超五类数据电缆,其特征在于:所述铝箔绕包屏蔽层(3)的铝面与所述编织屏蔽层(4)接触。

5. 根据权利要求1所述的一种风力发电专用屏蔽超五类数据电缆,其特征在于:所述填充件(2)的数量为5个,并与四个所述缆芯(1)相互绞合。

6. 根据权利要求1或5所述的一种风力发电专用屏蔽超五类数据电缆,其特征在于:所述填充件(2)的材质为聚四氟乙烯材料。

一种风力发电专用屏蔽超五类数据电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数据电缆技术领域，具体涉及一种风力发电专用屏蔽超五类数据电缆。

背景技术

[0002] 电线电缆产业是工业基础性行业，其产品广泛应用于能源、交通、通信、汽车、石化等领域，在我国国民经济中占有极其重要的地位。近年来，随着我国经济的快速发展，电线电缆产业也随之发展壮大，在行业中存在了很多的诟病，生产技术和工艺的落后，再加上产品质量的不达标，对国内电线电缆行业的发展都形成了一定的阻碍，虽然我国电线电缆生产量已经跃升为全球，但是跟国际市场还存在很大的差距。

[0003] 随着风力发电新能源的不断扩大，在风电设计中，作为用于风机塔筒内上下两端数据传输的数据电缆，应具有高柔性、耐扭曲性、耐寒性以及抗干扰性等特点；普通的超五类屏蔽数据通信电缆导体采用单根导体，屏蔽间的排流线采用单根导体，并且缆芯无填充，以及护套材料采用PVC材料。作为普通的超五类数据通信电缆，存在比较硬、扭曲性差以及电缆寿命断等问题。

[0004] 基于上述情况，本实用新型提出了一种风力发电专用屏蔽超五类数据电缆，可有效解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种风力发电专用屏蔽超五类数据电缆。本实用新型从导体结构以及护套材料的选用中增加电缆的柔性、耐寒和耐弯曲性；在缆芯结构中添加填充件，减少电缆扭曲时线对之间的内应力，增加电缆使用寿命；取消屏蔽之间的排流线，减少材料成本以及提高电缆柔性。

[0006] 本实用新型通过下述技术方案实现：一种风力发电专用屏蔽超五类数据电缆，所述电缆由外至内依次包括保护层、编织屏蔽层和铝箔绕包屏蔽层，所述铝箔绕包屏蔽层内设置有相切绞合的四根缆芯，每根所述缆芯分别包括相互绞合的两根线芯，每根所述线芯分别包括导体和导体外周的绝缘层，所述缆芯附近设置有填充件。

[0007] 作为一种优选的技术方案，所述保护层的材质为复合PUR聚氨酯弹性体。

[0008] 作为一种优选的技术方案，所述导体均采用细无氧铜丝绞合而成。

[0009] 作为一种优选的技术方案，所述铝箔绕包屏蔽层的铝面与所述编织屏蔽层接触。

[0010] 作为一种优选的技术方案，所述填充件的数量为5个，并与四个所述缆芯相互绞合。

[0011] 作为一种更优选的技术方案，所述填充件的材质为聚四氟乙烯材料。

[0012] 本实用新型与现有技术相比，具有以下优点及有益效果：

[0013] 1、本实用新型护套材料的选用复合PUR聚氨酯弹性体，增加电缆的柔性、耐寒和耐弯曲性。

[0014] 本实用新型在缆芯结构填充了填充件,减少电缆扭曲时线对之间的内应力,增加电缆使用寿命。

[0015] 本实用新型取消屏蔽层之间的排流线,减少材料成本以及提高电缆柔性。

[0016] 本实用新型的导体采用多股镀锡或不镀锡无氧铜丝绞合而成,敷设时弯曲半径小,易移动。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的截面结构示意图。

[0018] 图中:1-缆芯;11-线芯;101-导体;102-绝缘层;2-填充件;3-铝箔绕包屏蔽层;4-编织屏蔽层;5-保护层。

具体实施方式

[0019] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合具体实施例对本实用新型的优选实施方案进行描述,但是应当理解,附图仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;为了更好说明本实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对于本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。附图中描述位置关系仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制。

[0020] 实施例1:

[0021] 如图1所示,一种风力发电专用屏蔽超五类数据电缆,所述电缆由外至内依次包括保护层5、编织屏蔽层4和铝箔绕包屏蔽层3,所述铝箔绕包屏蔽层3内设置有相切绞合的四根缆芯1,每根所述缆芯1分别包括相互绞合的两根线芯11,每根所述线芯11分别包括导体101和导体101外周的绝缘层102,所述缆芯1附近设置有填充件2。

[0022] 进一步地,在另一个实施例中,所述保护层5的材质为复合PUR聚氨酯弹性体,增加了电缆的柔性、耐寒和耐弯曲性。

[0023] 进一步地,在另一个实施例中,所述导体101均采用细无氧铜丝绞合而成,多股细无氧铜丝绞合而成,柔韧性强,抗弯曲性能较高。

[0024] 进一步地,在另一个实施例中,所述铝箔绕包屏蔽层3的铝面与所述编织屏蔽层4接触,所述铝箔绕包屏蔽层3为双面铝箔屏蔽层或单面铝箔屏蔽层。

[0025] 进一步地,在另一个实施例中,所述填充件2的数量为5个,并与四个所述缆芯1相互绞合。

[0026] 进一步地,在另一个实施例中,所述填充件2的材质为聚四氟乙烯材料,填充件2采用聚四氟乙烯材料挤压成型。

[0027] 依据本实用新型的描述及附图,本领域技术人员很容易制造或使用本实用新型的风力发电专用屏蔽超五类数据电缆,并且能够产生本实用新型所记载的积极效果。

[0028] 如无特殊说明,本实用新型中,若有术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此本实用新型中描述方位或位置关系的用语仅用于示例性说明,不

能理解为对本专利的限制,对于本领域的普通技术人员而言,可以结合附图,并根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0029] 除非另有明确的规定和限定,本实用新型中,若有术语“设置”、“相连”及“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型做任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化,均落入本实用新型的保护范围之内。

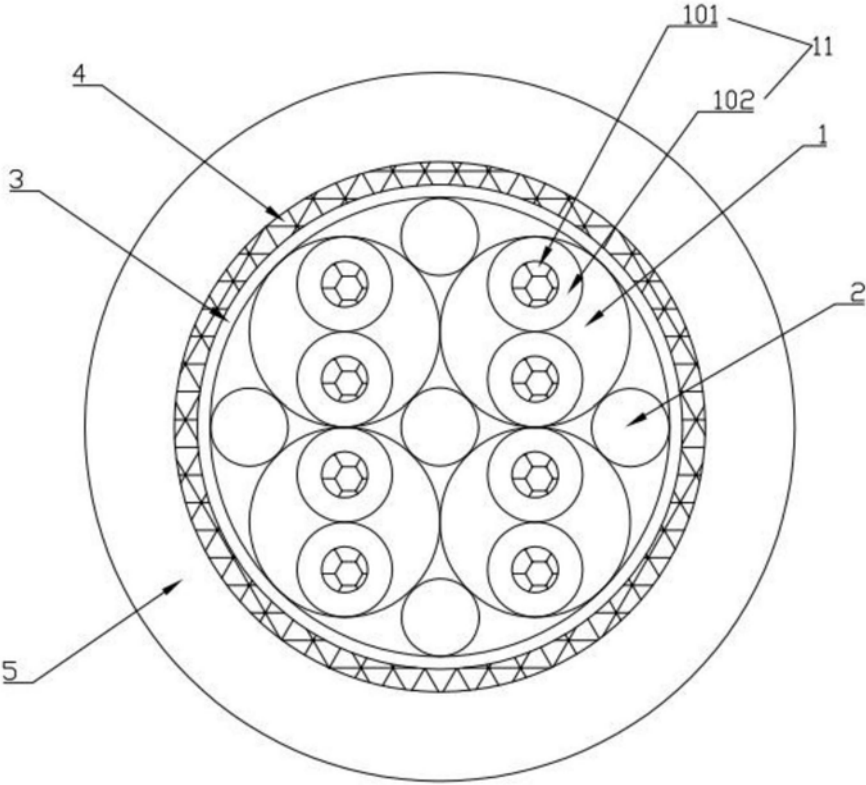


图1