



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211427896 U

(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 202020394618.1

(22)申请日 2020.03.25

(73)专利权人 淮南文峰航天电缆有限公司

地址 232008 安徽省淮南市经济技术开发
区吉兴路6号

(72)发明人 徐文峰 赵莉 蒋华平 邹良龙

宋宁 王健 施威特 王迟龙

叶桦 徐文利 张群 刘陆 王军

(74)专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112

代理人 余成俊

(51)Int.Cl.

H01B 7/28(2006.01)

H01B 7/17(2006.01)

H01B 11/00(2006.01)

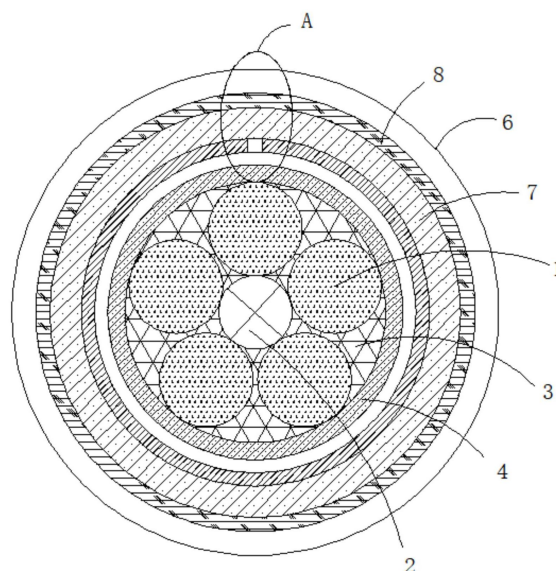
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种耐寒抗磁干扰的数据传输电缆

(57)摘要

本实用新型涉及电缆技术领域,且公开了一种耐寒抗磁干扰的数据传输电缆,包括多根数据传输电缆芯,多根所述数据传输电缆芯的外壁共同活动连接有加强钢丝,所述加强钢丝和多根数据传输电缆芯的外壁共同包裹有第一保温层,所述第一保温层的外壁包裹有绝缘层,所述绝缘层的外壁包裹有电磁屏蔽机构,所述电磁屏蔽机构的外壁包裹有第二保温层,所述第二保温层的外壁包裹有防水层,所述防水层的外壁包裹有保护层。本实用新型能够有效提高抗磁数据传输电缆的耐寒效果,避免抗磁数据传输电缆因严寒而损伤,提高了抗磁数据传输电缆的使用寿命,也能够有效降低抗磁数据传输电缆的生产成本。



1. 一种耐寒抗磁干扰的数据传输电缆,包括多根数据传输电缆芯(1),其特征在于,多根所述数据传输电缆芯(1)的外壁共同活动连接有加强钢丝(2),所述加强钢丝(2)和多根数据传输电缆芯(1)的外壁共同包裹有第一保温层(3),所述第一保温层(3)的外壁包裹有绝缘层(4),所述绝缘层(4)的外壁包裹有电磁屏蔽机构(5),所述电磁屏蔽机构(5)的外壁包裹有第二保温层(7),所述第二保温层(7)的外壁包裹有防水层(8),所述防水层(8)的外壁包裹有保护层(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种耐寒抗磁干扰的数据传输电缆,其特征在于,所述电磁屏蔽机构(5)包括与绝缘层(4)外壁固定包裹的屏蔽层(51),所述屏蔽层(51)的外壁固定套接有多个连接环(52),所述连接环(52)的外壁开设有连接螺纹孔(53)。

3. 根据权利要求1所述的一种耐寒抗磁干扰的数据传输电缆,其特征在于,所述第一保温层(3)的材料为气凝胶毡,所述第二保温层(7)的材料为保温棉。

4. 根据权利要求2所述的一种耐寒抗磁干扰的数据传输电缆,其特征在于,所述屏蔽层(51)的材料为铝箔,所述连接环(52)的材质为不锈钢。

5. 根据权利要求1所述的一种耐寒抗磁干扰的数据传输电缆,其特征在于,所述防水层(8)的材料为PVC软管。

6. 根据权利要求1所述的一种耐寒抗磁干扰的数据传输电缆,其特征在于,所述保护层(6)的材料为氯丁橡皮。

7. 根据权利要求1所述的一种耐寒抗磁干扰的数据传输电缆,其特征在于,所述绝缘层(4)的材料为硅橡胶。

一种耐寒抗磁干扰的数据传输电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆技术领域,尤其涉及一种耐寒抗磁干扰的数据传输电缆。

背景技术

[0002] 电缆通常是由几根或几组导线(每组至少两根)绞合而成的类似绳索的电缆,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层。电缆具有内通电,外绝缘的特征,被广泛用于各个领域,涉及人民生活、工业生产各个领域,所以电缆的用量特别巨大,对质量的要求也会很高。

[0003] 现有的抗磁数据传输电缆一般采用一层保温措施,但一层保温措施导致抗磁数据传输电缆在严寒地区使用时耐寒效果较差,容易影响抗磁数据传输电缆的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中抗磁数据传输电缆在严寒地区使用耐寒效果较差,容易影响抗磁数据传输电缆使用寿命的问题,而提出的一种耐寒抗磁干扰的数据传输电缆。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种耐寒抗磁干扰的数据传输电缆,包括多根数据传输电缆芯,多根所述数据传输电缆芯的外壁共同活动连接有加强钢丝,所述加强钢丝和多根数据传输电缆芯的外壁共同包裹有第一保温层,所述第一保温层的外壁包裹有绝缘层,所述绝缘层的外壁包裹有电磁屏蔽机构,所述电磁屏蔽机构的外壁包裹有第二保温层,所述第二保温层的外壁包裹有防水层,所述防水层的外壁包裹有保护层。

[0007] 优选的,所述电磁屏蔽机构包括与绝缘层外壁固定包裹的屏蔽层,所述屏蔽层的外壁固定套接有多个连接环,所述连接环的外壁开设有连接螺纹孔。

[0008] 优选的,所述第一保温层的材料为气凝胶毡,所述第二保温层的材料为保温棉。

[0009] 优选的,所述屏蔽层的材料为铝箔,所述连接环的材质为不锈钢。

[0010] 优选的,所述防水层的材料为PVC软管。

[0011] 优选的,所述保护层的材料为氯丁橡皮。

[0012] 优选的,所述绝缘层的材料为硅橡胶。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种耐寒抗磁干扰的数据传输电缆,具备以下有益效果:

[0014] 1、该耐寒抗磁干扰的数据传输电缆,通过设置有第一保温层和第二保温层,抗磁数据传输电缆在严寒地区使用时,通过第一保温层和第二保温层的双重保温措施避免数据传输电缆芯受到严寒损伤,保障抗磁数据传输电缆能够在严寒地区正常使用,该机构能够有效提高抗磁数据传输电缆的耐寒效果,避免抗磁数据传输电缆因严寒而损伤,提高了抗磁数据传输电缆的使用寿命。

[0015] 2、该耐寒抗磁干扰的数据传输电缆,通过设置有屏蔽层、连接环和连接螺纹孔,在

抗磁数据传输电缆生产过程中通过使用铝箔制造的屏蔽层同等效果下替代铜网屏蔽电磁干扰,且连接环上的连接螺纹孔能够方便屏蔽层连接导线进行接地安装,另外铝箔的材料价格远小于铜网的价格,该机构能够有效降低抗磁数据传输电缆的生产成本。

[0016] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型能够有效提高抗磁数据传输电缆的耐寒效果,避免抗磁数据传输电缆因严寒而损伤,提高了抗磁数据传输电缆的使用寿命,也能够有效降低抗磁数据传输电缆的生产成本。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种耐寒抗磁干扰的数据传输电缆的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种耐寒抗磁干扰的数据传输电缆A部分的结构示意图。

[0019] 图中:1数据传输电缆芯、2加强钢丝、3第一保温层、4绝缘层、5电磁屏蔽机构、51屏蔽层、52连接环、53连接螺纹孔、6保护层、7第二保温层、8防水层。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为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,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-2,一种耐寒抗磁干扰的数据传输电缆,包括多根数据传输电缆芯1,多根数据传输电缆芯1的外壁共同活动连接有加强钢丝2,加强钢丝2和多根数据传输电缆芯1的外壁共同包裹有第一保温层3,第一保温层3的外壁包裹有绝缘层4,绝缘层4的外壁包裹有电磁屏蔽机构5,电磁屏蔽机构5的外壁包裹有第二保温层7,第二保温层7的外壁包裹有防水层8,防水层8的外壁包裹有保护层6。

[0023] 电磁屏蔽机构5包括与绝缘层4外壁固定包裹的屏蔽层51,屏蔽层51的外壁固定套接有多个连接环52,连接环52的外壁开设有连接螺纹孔53,该机构能够有效降低抗磁数据传输电缆的生产成本。

[0024] 第一保温层3的材料为气凝胶毡,气凝胶毡是以纳米二氧化硅气凝胶为主体材料,通过特殊工艺同玻璃纤维棉或预氧化纤维毡复合而成的柔性保温毡。其特点是导热系数低,有一定的抗拉及抗压强度,第二保温层7的材料为保温棉,保温棉具有质量轻,隔热性好的特点。

[0025] 屏蔽层51的材料为铝箔,连接环52的材质为不锈钢,铝箔的材料价格远小于铜网的价格,同时铝箔具有较强的电磁屏蔽能力。

[0026] 防水层8的材料为PVC软管,防水层8能够防止抗磁数据传输电缆进水损坏。

[0027] 保护层6的材料为氯丁橡皮,氯丁橡皮是以氯丁二烯主要原料进行 α -聚合生成的弹性体,能够对抗磁数据传输电缆进行保护,防止其被外力损坏。

[0028] 绝缘层4的材料为硅橡胶,硅橡胶具有较强的绝缘性,避免数据传输电缆芯1受到

干扰。

[0029] 本实用新型中,抗磁数据传输电缆在严寒地区使用时,通过第一保温层3和第二保温层7的双重保温措施避免数据传输电缆芯1受到严寒损伤,保障抗磁数据传输电缆能够在严寒地区正常使用,该机构能够有效提高抗磁数据传输电缆的耐寒效果,避免抗磁数据传输电缆因严寒而损伤,提高了抗磁数据传输电缆的使用寿命,在抗磁数据传输电缆生产过程中通过使用铝箔制造的屏蔽层51同等效果下替代铜网屏蔽电磁干扰,且连接环52上的连接螺纹孔53能够方便屏蔽层51连接导线进行接地安装,另外铝箔的材料价格远小于铜网的价格,该机构能够有效降低抗磁数据传输电缆的生产成本。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

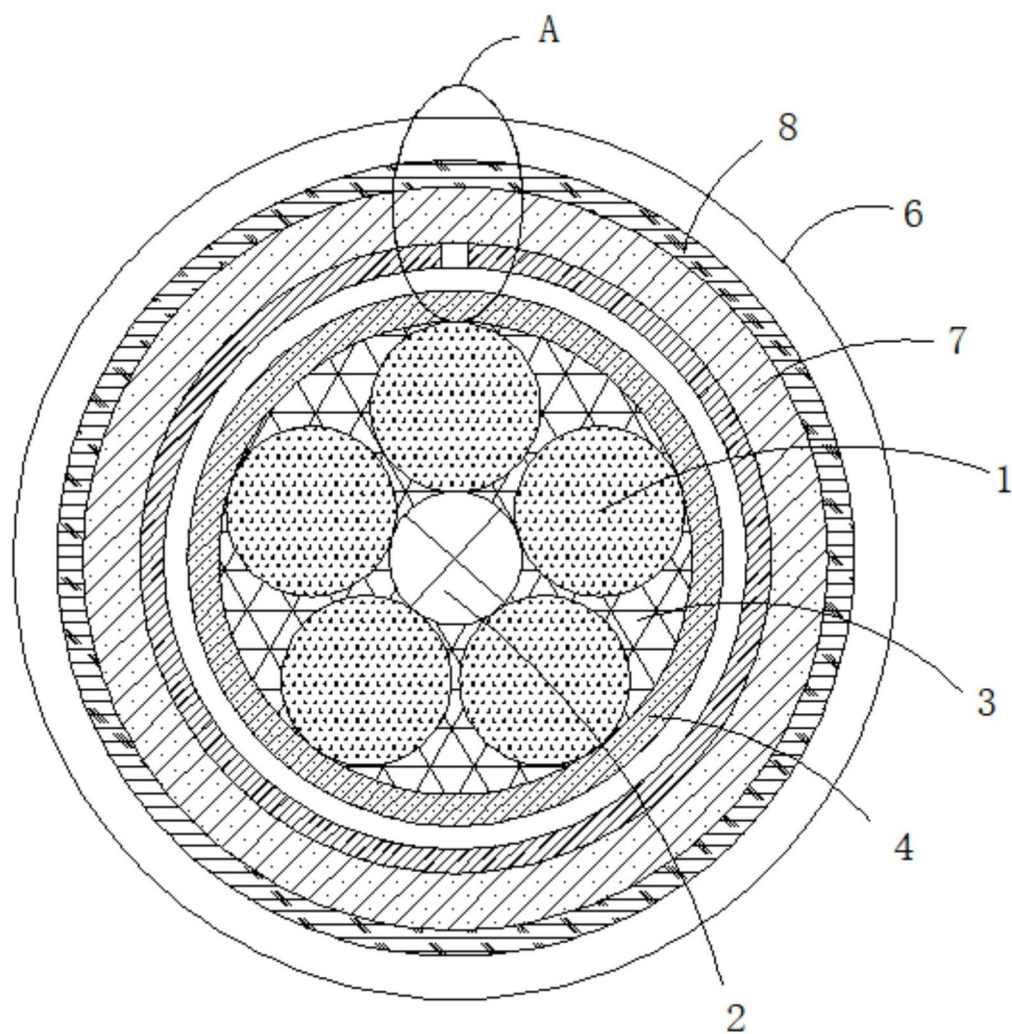


图1

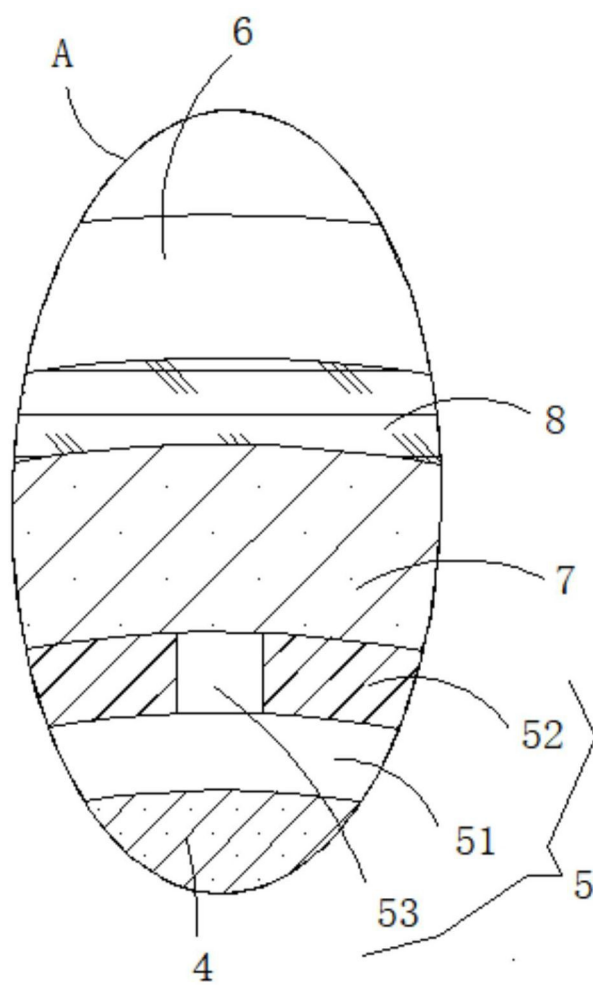


图2