



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209625863 U

(45)授权公告日 2019. 11. 12

(21)申请号 201920542656.4

(22)申请日 2019.04.21

(73)专利权人 何翔鹤

地址 200040 上海市静安区延安中路1228
号22楼W16室

(72)发明人 何翔鹤 柴马根

(51)Int.Cl.

H01B 7/18(2006.01)

H01B 7/42(2006.01)

H01B 1/02(2006.01)

H01B 7/29(2006.01)

H01B 7/02(2006.01)

H01B 7/40(2006.01)

H01B 7/17(2006.01)

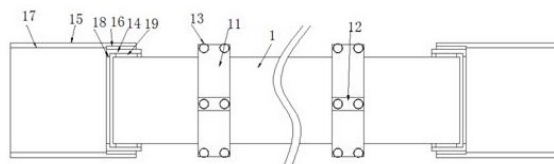
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种耐磨铝合金电缆

(57)摘要

本实用新型公开了一种耐磨铝合金电缆,包括电缆本体,电缆本体的内部设有电缆芯,电缆芯的内部中间位置设有加强芯,电缆芯的外部套设有耐火层,耐火层的外部套设有绝缘层,绝缘层设置为两层,绝缘层远离耐火层的一侧设有缓冲层,缓冲层远离绝缘层的一侧设有编织层和位于编织层一侧的耐磨层一,编织层位于缓冲层和耐磨层一之间,耐磨层一的外部套设有防护层和耐磨层二,防护层设置于耐磨层一和耐磨层二之间,电缆本体的外部套设有若干个耐磨圈,电缆本体的两端均设有衔接机构。有益效果为:本实用新型通过采用铝合金电线进而有效的降低了电缆的重量,同时降低了生产成本,同时提高了电缆的散热性能并增加了电缆的耐磨性能。



1. 一种耐磨铝合金电缆,其特征在于,包括电缆本体(1),所述电缆本体(1)的内部设有电缆芯(2),所述电缆芯(2)的内部中间位置设有加强芯(3),所述电缆芯(2)的外部套设有耐火层(4),所述耐火层(4)的外部套设有绝缘层(5),所述绝缘层(5)设置为两层,所述绝缘层(5)远离所述耐火层(4)的一侧设有缓冲层(6),所述缓冲层(6)远离所述绝缘层(5)的一侧设有编织层(7)和位于所述编织层(7)一侧的耐磨层一(8),所述编织层(7)位于所述缓冲层(6)和所述耐磨层一(8)之间,所述耐磨层一(8)的外部套设有防护层(9)和耐磨层二(10),所述防护层(9)设置于所述耐磨层一(8)和所述耐磨层二(10)之间,所述电缆本体(1)的外部套设有若干个耐磨圈(11),所述电缆本体(1)的两端均设有衔接机构。

2. 根据权利要求1所述的一种耐磨铝合金电缆,其特征在于,所述耐磨圈(11)上环绕设有若干个凸起(12),所述凸起(12)的内部对称设有滚珠(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种耐磨铝合金电缆,其特征在于,所述缓冲层(6)的内部设有若干个通气孔(21),所述通气孔(21)的内部均设有弹性介质(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种耐磨铝合金电缆,其特征在于,所述衔接机构包括设置于所述电缆本体(1)两端的衔接端口(14),所述衔接端口(14)的外部套设有防护端(15),所述防护端(15)的一侧设有凹槽一(16)和与所述凹槽一(16)相连通的凹槽二(17),所述凹槽一(16)与所述衔接端口(14)之间通过螺纹连接,所述衔接端口(14)的一侧设有与所述凹槽二(17)相连通的通口(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种耐磨铝合金电缆,其特征在于,两个所述衔接端口(14)与所述电缆本体(1)的两端均通过粘接剂(19)连接,所述编织层(7)为芳纶纤维编织层,所述加强芯(3)和电缆芯(2)为铝合金电线。

一种耐磨铝合金电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆领域,具体来说,涉及一种耐磨铝合金电缆。

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。由于电缆的优良性能,被广泛的应用于各种领域,现有的电缆,安装麻烦,如果原有的电缆线短了需要增加一段电缆,也很不便利,而目前一般采用镀锌钢丝作为线芯,外层绞合圆形的铝合金线。这种电缆不但制造成本高,质量重且不便于运输,同时电缆的外表面由于在安装和收卷的过程由于与地面直接接触而产生的摩擦会使得电缆磨损,进而缩短电缆的使用寿命。

[0003] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0004] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种耐磨铝合金电缆,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0005] 为此,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0006] 一种耐磨铝合金电缆,包括电缆本体,所述电缆本体的内部设有电缆芯,所述电缆芯的内部中间位置设有加强芯,所述电缆芯的外部套设有耐火层,所述耐火层的外部套设有绝缘层,所述绝缘层设置为两层,所述绝缘层远离所述耐火层的一侧设有缓冲层,所述缓冲层远离所述绝缘层的一侧设有编织层和位于所述编织层一侧的耐磨层一,所述编织层位于所述缓冲层和所述耐磨层一之间,所述耐磨层一的外部套设有防护层和耐磨层二,所述防护层设置于所述耐磨层一和所述耐磨层二之间,所述电缆本体的外部套设有若干个耐磨圈,所述电缆本体的两端均设有衔接机构。

[0007] 作为优选,所述耐磨圈上环绕设有若干个凸起,所述凸起的内部对称设有滚珠。

[0008] 作为优选,所述缓冲层的内部设有若干个通气孔,所述通气孔的内部均设有弹性介质。

[0009] 作为优选,所述衔接机构包括设置于所述电缆本体两端的衔接端口,所述衔接端口的外部套设有防护端,所述防护端的一侧设有凹槽一和与所述凹槽一相连通的凹槽二,所述凹槽一与所述衔接端口之间通过螺纹连接,所述衔接端口的一侧设有与所述凹槽二相连通的通口。

[0010] 作为优选,两个所述衔接端口与所述电缆本体的两端均通过粘接剂连接,所述编织层为芳纶纤维编织层,所述加强芯和电缆芯为铝合金电线。

[0011] 本实用新型的有益效果为:本实用新型通过采用铝合金电线进而有效的降低了电缆的重量,同时降低了生产成本,同时提高了电缆的散热性能并增加了电缆的耐磨性能。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中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。

[0013] 图1是根据本实用新型实施例的一种耐磨铝合金电缆的结构示意图;

[0014] 图2是根据本实用新型实施例的一种耐磨铝合金电缆电缆本体的示意图;

[0015] 图3是根据本实用新型实施例的一种耐磨铝合金电缆衔接端口内部图。

[0016] 图中:

[0017] 1、电缆本体;2、电缆芯;3、加强芯;4、耐火层;5、绝缘层;6、缓冲层;7、编织层;8、耐磨层一;9、防护层;10、耐磨层二;11、耐磨圈;12、凸起;13、滚珠;14、衔接端口;15、防护端;16、凹槽一;17、凹槽二;18、通口;19、粘接剂;20、弹性介质;21、通气孔。

具体实施方式

[0018] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0019] 根据本实用新型的实施例,提供了一种耐磨铝合金电缆。

[0020] 实施例一:

[0021] 如图1-3所示,根据本实用新型实施例的耐磨铝合金电缆,包括电缆本体1,所述电缆本体1的内部设有电缆芯2,所述电缆芯2的内部中间位置设有加强芯3,加强芯3为芳纶纤维,所述电缆芯2的外部套设有耐火层4,所述耐火层4的外部套设有绝缘层5,所述绝缘层5设置为两层,这里需要注意的是,内侧的绝缘层5的外部缠绕有若干圈外层的绝缘层5,绝缘层5采用无卤低烟阻燃交联聚烯烃材质,所述绝缘层5远离所述耐火层4的一侧设有缓冲层6,所述缓冲层6远离所述绝缘层5的一侧设有编织层7和位于所述编织层7一侧的耐磨层一8,所述编织层7位于所述缓冲层6和所述耐磨层一8之间,所述耐磨层一8的外部套设有防护层9和耐磨层二10,防护层9为PVC材质的护套,所述防护层9设置于所述耐磨层一8和所述耐磨层二10之间,所述电缆本体1的外部套设有若干个耐磨圈11,所述电缆本体1的两端均设有衔接机构。

[0022] 下面具体说一下耐火层4、耐磨圈11、耐磨层一8和耐磨层二10的具体设置和作用。

[0023] 如图1所示,耐火层4有效的提高了电缆的耐火能力,而绝缘层5提高了电缆的隔绝能力,进而提高了电缆的防火性能,进而使得电缆使用更加安全,同时通过设置的耐磨圈11、耐磨层一8和耐磨层二10,有效的提供电缆的耐磨性能,进而延长了电缆的使用寿命。

[0024] 实施例二:

[0025] 如图1、2、3所示,所述耐磨圈11上环绕设有若干个凸起12,所述凸起12的内部对称设有滚珠13,通过设置的滚珠13,有效的使得电缆本体1的外表面不与地面直接接触,进而使得滚珠13与地面直接接触,进而可以有效的降低电缆本体1表面的磨损。

[0026] 如图2所示,当电缆在进行工作时,会有大量的电流经过,会使得电缆升温,进而在

其缓冲层6的内部设有若干个通气孔21,通过设置的通气孔21,有效的提高了电缆的散热能力,进而提高电缆的散热效率,所述通气孔21的内部均设有弹性介质20,弹性介质20的设置可以使得电缆在受到外界挤压时降低电缆变形的可能。

[0027] 如图1、3所示,所述衔接机构包括设置于所述电缆本体1两端的衔接端口14,所述衔接端口14的外部套设有防护端15,所述防护端15的一侧设有凹槽一16和与所述凹槽一16相连通的凹槽二17,所述凹槽一16与所述衔接端口14之间通过螺纹连接,所述衔接端口14的一侧设有与所述凹槽二17相连通的通口18,从上述设计不难看出,通过将衔接端口14安装在电缆本体1的两端,进而便于将衔接端口14与防护端15进行螺纹连接,进而便于使得电缆本体1与外界的接线端子进行连接与安装,同时防护端15可以实现对电缆的保护,这里需要注意的是,电缆本体1内部的加强芯3和电缆芯2的两端均贯穿通口18并延伸至凹槽二17的内部,进而方便将加强芯3和电缆芯2与外界端子连接。

[0028] 如图1、2所示,两个所述衔接端口14与所述电缆本体1的两端均通过粘接剂19连接,进而便于将衔接端口14固定安装在电缆本体1的两端,进而便于对电缆本体1进行安装,所述编织层7为芳纶纤维编织层,所述加强芯3和电缆芯2为铝合金电线,通过设置铝合金电线,有效的替代了以往的铜线,不仅降低了成本,更降低了电缆本体1的重量。

[0029] 综上所述,借助于本实用新型的上述技术方案,本实用新型通过采用铝合金电线进而有效的降低了电缆的重量,同时降低了生产成本,同时提高了电缆的散热性能并增加了电缆的耐磨性能。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

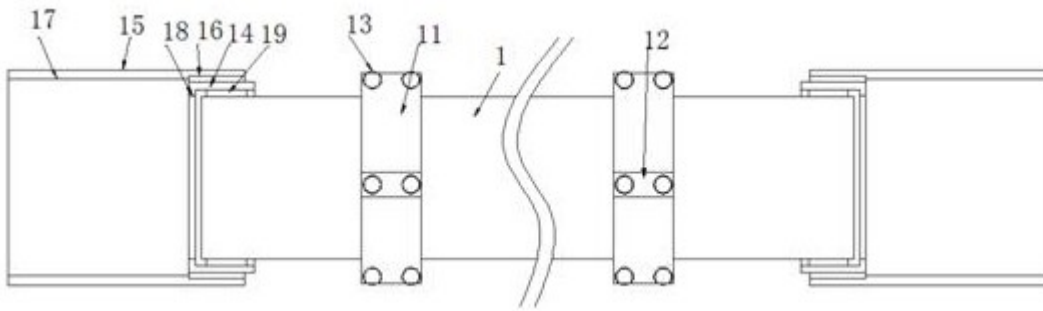


图1

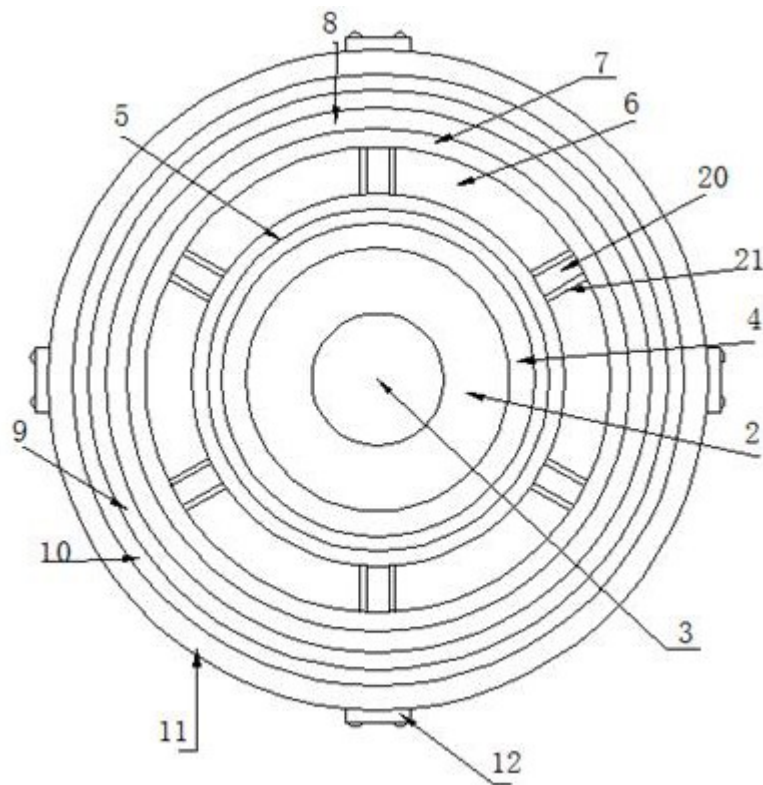


图2

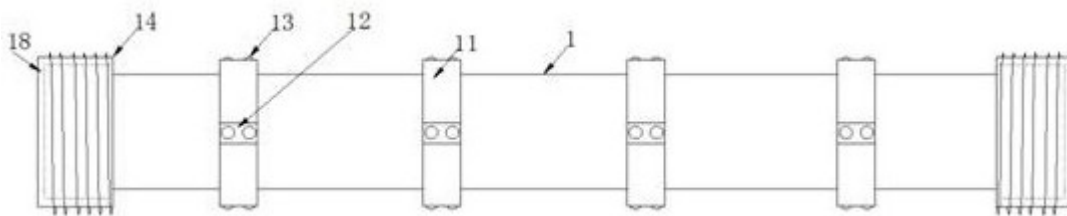


图3