(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218159697 U
(45)授权公告日 2022.12.27

(21)申请号 202221708737.5

(22)申请日 2022.07.04

(73)专利权人 广州南洋电缆集团有限公司
地址 511356 广东省广州市广州经济技术开发区永和经济区永丰路19号

(72)发明人 彭立沙 王志辉 廖锦仁 马嘉旭 杨淞涵 周优 姚本旺 熊晓泉 邱湘伟 何劲松

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
专利代理师 余凯欢

(51)Int.Cl.
H01B 7/18(2006.01)
H01B 7/04(2006.01)
H01B 7/22(2006.01)

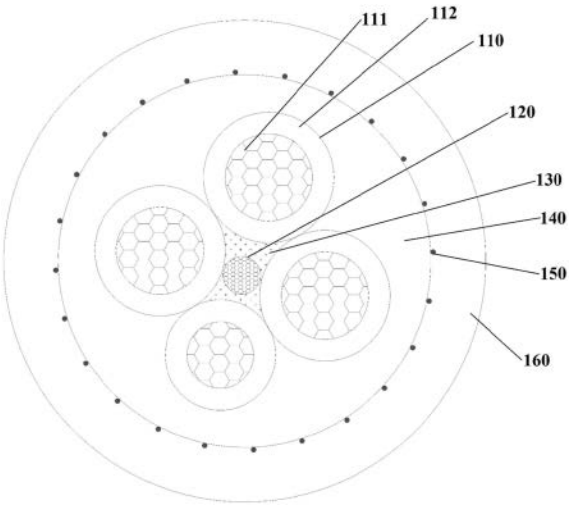
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电动铲运机用电缆

(57)摘要

本实用新型公开了一种电动铲运机用电缆，通过在多根电缆线芯之间设置钢丝绳和填充层，提高了电缆的抗拉能力，同时对电缆线芯进行限位，降低电缆线芯被拉断的风险；通过设置采用橡胶材料的内护层包覆电缆线芯，同时在内护层表面编织一层编织层，并在内护层设置有编织层的一侧包覆设置采用橡胶材料的外护层，外护层与编织层、内护层形成固定结构，进一步提高了电缆的抗拉强度和电缆线芯的稳固性，并提高了电缆的耐磨性，延长电缆的使用寿命，可广泛应用于电缆技术领域。



CN 218159697 U

1.一种电动铲运机用电缆,其特征在于,包括:

多根电缆线芯;

钢丝绳,设置在所述电缆线芯之间包围的区域内;

填充层,设置在所述钢丝绳和所述电缆线芯之间,所述填充层用于填充所述钢丝绳和所述电缆线芯之间的区域;

内护层,包覆设置在所述电缆线芯远离所述填充层的一侧,所述内护层采用橡胶材料;

编织层,编织设置在所述内护层远离所述电缆线芯的一侧表面;

外护层,包覆设置在所述内护层设置有所述编织层的一侧,所述外护层采用橡胶材料,所述外护层与所述编织层、所述内护层形成固定结构。

2.根据权利要求1所述的一种电动铲运机用电缆,其特征在于,所述电缆线芯包括导体层和绝缘层,所述绝缘层包覆所述导体层。

3.根据权利要求2所述的一种电动铲运机用电缆,其特征在于,所述导体层采用软导体,所述绝缘层采用乙丙橡胶绝缘层。

4.根据权利要求1所述的一种电动铲运机用电缆,其特征在于,所述钢丝绳的表面设置有挤塑绝缘层。

5.根据权利要求1所述的一种电动铲运机用电缆,其特征在于,所述填充层采用聚丙烯绳。

6.根据权利要求1所述的一种电动铲运机用电缆,其特征在于,所述编织层采用芳纶纤维。

一种电动铲运机用电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆技术领域，尤其是一种电动铲运机用电缆。

背景技术

[0002] 铲运机电缆为用于控制电动铲运机设备的可连接电缆，适用于垃圾焚烧厂、垃圾发电厂、地下采矿作业现场、煤矿场和铁矿场等。

[0003] 电动铲运机用电缆的工作环境恶劣，需要在巷道中频繁移动供电，容易直接接触铁矿石和各种不同硬度的砂石，导致电缆磨损严重；同时电动铲运机用电缆在工作期间需要频繁地前行、平移或回收，受到很大的拉力和扭转，极易导致电缆损坏。传统的电动铲运机用电缆大多采用橡套材质，无法满足上述恶劣的工作环境，进而给矿石开采行业带来了经济损失。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型的目的在于：提供一种电动铲运机用电缆，以提升电缆的耐磨性和抗拉伸、弯曲、扭转和挤压能力。

[0005] 本实用新型所采取的技术方案是：

[0006] 一种电动铲运机用电缆，包括：

[0007] 多根电缆线芯；

[0008] 钢丝绳，设置在所述电缆线芯之间包围的区域内；

[0009] 填充层，设置在所述钢丝绳和所述电缆线芯之间，所述填充层用于填充所述钢丝绳和所述电缆线芯之间的区域；

[0010] 内护层，包覆设置在所述电缆线芯远离所述填充层的一侧，所述内护层采用橡胶材料；

[0011] 编织层，编织设置在所述内护层远离所述电缆线芯的一侧表面；

[0012] 外护层，包覆设置在所述内护层设置有所述编织层的一侧，所述外护层采用橡胶材料，所述外护层与所述编织层、所述内护层形成固定结构。

[0013] 进一步，所述电缆线芯包括导体层和绝缘层，所述绝缘层包覆所述导体层。

[0014] 进一步，所述导体层采用软导体，所述绝缘层采用乙丙橡胶绝缘层。

[0015] 进一步，所述钢丝绳的表面设置有挤塑绝缘层。

[0016] 进一步，所述填充层采用聚丙烯绳。

[0017] 进一步，所述编织层采用芳纶纤维。

[0018] 本实用新型的有益效果是：

[0019] 本实用新型一种电动铲运机用电缆，通过在多根电缆线芯之间设置钢丝绳和填充层，提高了电缆的抗拉能力，同时对电缆线芯进行限位，降低电缆线芯被拉断的风险；通过设置采用橡胶材料的内护层包覆电缆线芯，同时在内护层表面编织一层编织层，并在内护层设置有编织层的一侧包覆设置采用橡胶材料的外护层，外护层与编织层、内护层形成固

定结构，进一步提高了电缆的抗拉强度和电缆线芯的稳固性，并提高了电缆的耐磨性，延长电缆的使用寿命。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型一种电动铲运机用电缆的结构示意图。

[0021] 附图标记：110、电缆线芯；120、钢丝绳；130、填充层；140、内护层；150、编织层；160、外护层；111、导体层；112、绝缘层。

具体实施方式

[0022] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，涉及到方位描述，例如上、下、前、后、左、右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。

[0024] 在本实用新型的描述中，若干的含义是一个或者多个，多个的含义是两个以上，大于、小于、超过等理解为不包括本数。如果有描述到第一、第二、第三等只是用于区分技术特征为目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0025] 本实用新型的描述中，除非另有明确的限定，设置、安装、连接等词语应做广义理解，所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 参照图1，一种电动铲运机用电缆，包括：

[0027] 多根电缆线芯110；

[0028] 钢丝绳120，设置在电缆线芯110之间包围的区域内；

[0029] 填充层130，设置在钢丝绳120和电缆线芯110之间，填充层130用于填充钢丝绳120和电缆线芯110之间的区域；

[0030] 内护层140，包覆设置在电缆线芯110远离填充层130的一侧，内护层140采用橡胶材料；

[0031] 编织层150，编织设置在内护层140远离电缆线芯110的一侧表面；

[0032] 外护层160，包覆设置在内护层140设置有编织层150的一侧，外护层160采用橡胶材料，外护层160与编织层150、内护层140形成固定结构。

[0033] 其中，钢丝绳120增强了电缆的抗拉能力，并且起到了对电缆线芯110的限位作用；

[0034] 填充层130使得电缆线芯110之间更加圆整和充实；

[0035] 内护层140和外护层160采用的橡胶材料具有高强度、高耐磨性和良好的奶油效果，对电缆线芯110起到了固定和保护作用；

[0036] 编织层150具有高强度和柔软性，增强了内护层140和外护层160的抗拉强度和耐

磨性，进而增强了电缆的抗拉强度和耐磨性。

[0037] 本实用新型一种电动铲运机用电缆，通过在多根电缆线芯110之间设置钢丝绳120和填充层130，提高了电缆的抗拉能力，同时对电缆线芯110进行限位，降低电缆线芯110被拉断的风险；通过设置采用橡胶材料的内护层140包覆电缆线芯110，同时在内护层140表面编织一层编织层150，并在内护层140设置有编织层150的一侧包覆设置采用橡胶材料的外护层160，外护层160与编织层150、内护层140形成固定结构，进一步提高了电缆的抗拉强度和电缆线芯的稳固性，并提高了电缆的耐磨性，延长电缆的使用寿命。

[0038] 作为一种可选的实施方式，电缆线芯110包括导体层111和绝缘层112，绝缘层112包覆导体层111。

[0039] 其中，导体层111用于传输电力，绝缘层112用于保护导体层的电力传输。

[0040] 作为一种可选的实施方式，导体层111采用软导体，绝缘层112采用乙丙橡胶绝缘层。

[0041] 其中，导体层111采用的软导体符合GB/T3956中第五种或第六种导体，可选16-240平方；绝缘层112采用的乙丙橡胶绝缘层可选4芯、3+1芯、3+2芯或者3+3芯。乙丙橡胶绝缘层具有优越的绝缘性能、耐老化性能、耐气候性能、耐化学腐蚀性能和耐高温性能。

[0042] 作为一种可选的实施方式，钢丝绳120的表面设置有挤塑绝缘层。

[0043] 作为一种可选的实施方式，填充层130采用聚丙烯绳。

[0044] 作为一种可选的实施方式，编织层150采用芳纶纤维。

[0045] 以上是对本实用新型的较佳实施进行了具体说明，但本实用新型并不限于所述实施例，熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可做作出种种的等同变形或替换，这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

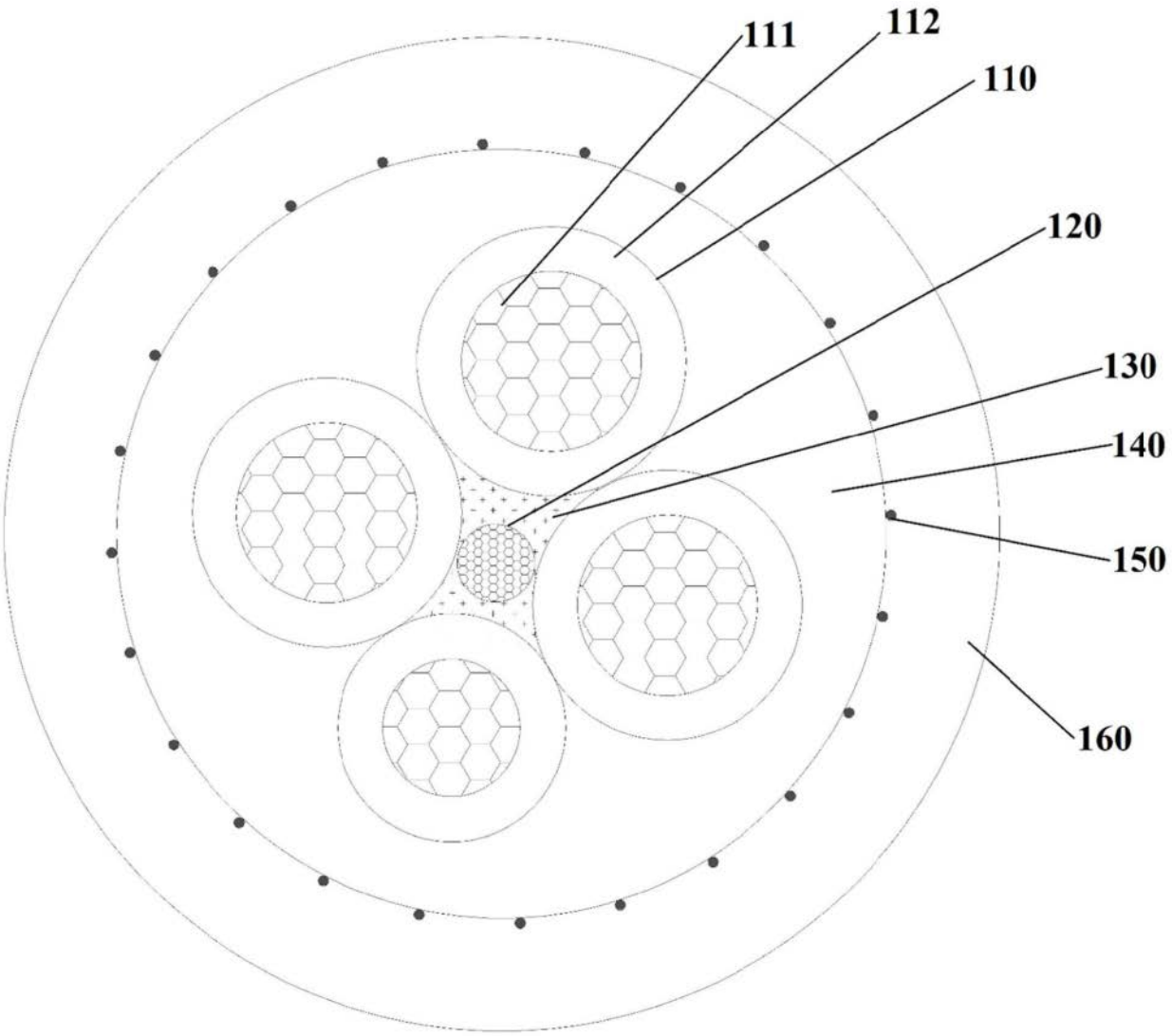


图1