



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220121545 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 01

(21) 申请号 202321758067.2

H01B 7/282 (2006.01)

(22) 申请日 2023.07.06

H01B 7/22 (2006.01)

(73) 专利权人 温州市威尔鹰新材料线缆有限公司

地址 325000 浙江省温州市海洋经济发展示范区灵昆街道昌绣路8号

(72) 发明人 胡乐云 朱敬轩 罗锡群

(74) 专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理有限公司 11297

专利代理师 彭亮

(51) Int. Cl.

H01B 9/00 (2006.01)

H01B 7/02 (2006.01)

H01B 7/18 (2006.01)

H01B 7/28 (2006.01)

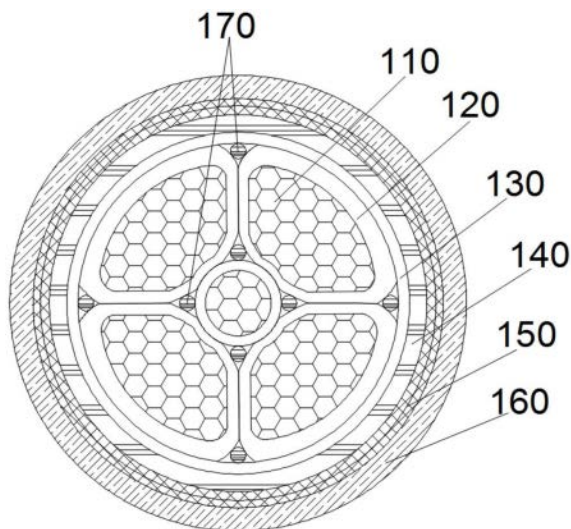
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多芯电力电缆

(57) 摘要

本实用新型涉及一种多芯电力电缆,包括导体,导体为五个,其中一个导体横截面为圆形,四个导体均匀分部在圆形导体的四周,四个导体与圆形导体合成的整体的横截面为圆形,每个导体上都包裹有绝缘层,多个绝缘层之间的缝隙内设有填充绳,五个导体形成的圆形的外部依次包覆有包带层、内衬层、铠装层和外护套。填充绳的设置保证了电缆整体圆形的整体性的同时,提高了电缆的强度。多层的防护层可以保护导体不受外力的损伤,还可以对外界的水分、阳光起到隔离性,在提高了电缆的强度的同时也提高了对导体的防护性。增强了电缆的可靠性,有效的延长了电缆的使用寿命。



1. 一种多芯电力电缆,其特征在於,包括导体,所述导体为五个,其中一个所述导体横截面为圆形,四个所述导体均匀分部在圆形所述导体的四周,四个所述导体与圆形所述导体合成的整体的横截面为圆形,每个所述导体上都包裹有绝缘层,多个所述绝缘层之间的缝隙内设有填充绳,五个所述导体形成的圆形的外部依次包覆有包带层、内衬层、铠装层和外护套。

2. 根据权利要求1所述的多芯电力电缆,其特征在於,四个所述导体外部的所述绝缘层与圆形所述导体外部的所述绝缘层之间设有4个所述填充绳。

3. 根据权利要求1所述的多芯电力电缆,其特征在於,所述包带层与四个所述导体外部的所述绝缘层之间设有4个所述填充绳。

4. 根据权利要求1所述的多芯电力电缆,其特征在於,所述包带层采用多层无机玻纤带和云母带重叠搭盖绕包而成。

5. 根据权利要求1所述的多芯电力电缆,其特征在於,所述内衬层材料为聚乙烯。

6. 根据权利要求1所述的多芯电力电缆,其特征在於,所述铠装层采用双层镀锌钢带。

7. 根据权利要求1所述的多芯电力电缆,其特征在於,所述外护套材料为聚烯烃。

一种多芯电力电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力电缆技术领域,尤其涉及一种多芯电力电缆。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,电缆在生产、交通运输、日常生活和建筑工程中进行了广泛的应用,电缆的主要功能就是传输电能、信号和实现电磁转换,因此,电缆在我们工作生活中起到了至关重要的作用。

[0003] 电缆在使用长期的使用过程中必须具有很好的强度和可靠性,而现有技术中的铝丝电缆在加工或使用过程中就容易出现断线现象,强度和抗拉力严重不足。因此,提供一种防护层多、高强度、安全可靠的电缆是十分必要的。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术中电缆强度和抗拉力不足的问题,本实用新型提供一种多芯电力电缆。

[0005] 为实现本实用新型目的提供的一种多芯电力电缆,包括导体,导体为五个,其中一个导体横截面为圆形,四个导体均匀分部在圆形导体的四周,四个导体与圆形导体合成的整体的横截面为圆形,每个导体上都包裹有绝缘层,多个绝缘层之间的缝隙内设有填充绳,五个导体形成的圆形的外部依次包覆有包带层、内衬层、铠装层和外护套。

[0006] 在其中一些具体实施例中,四个导体外部的绝缘层与圆形导体外部的绝缘层之间设有4个填充绳。

[0007] 在其中一些具体实施例中,包带层与四个导体外部的绝缘层之间设有4个填充绳。

[0008] 在其中一些具体实施例中,包带层采用多层无机玻纤带和云母带重叠搭盖绕包而成。

[0009] 在其中一些具体实施例中,内衬层材料为聚乙烯。

[0010] 在其中一些具体实施例中,铠装层采用双层镀锌钢带。

[0011] 在其中一些具体实施例中,外护套材料为聚烯烃。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本新型通过四个导体均匀分布在一个圆形导体的四周,其五个导体整体的横截面为圆形。五个导体的外部均设置了绝缘层,多个绝缘层之间的缝隙内设有填充绳,保证了电缆整体圆形的整体性的同时,提高了电缆的强度。五个导体形成的圆形的外部依次还包覆有包带层、内衬层、铠装层和外护套,多层防护层的设置可以保护导体不受外力的损伤,还可以对外界的水分、阳光起到隔离性,在提高了电缆的强度的同时也提高了对导体的防护性。增强了电缆的可靠性,有效的延长了电缆的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型一种多芯电力电缆的结构示意图。

[0015] 附图中,110、导体;120、绝缘层;130、包带层;140、内衬层;150、铠装层;160、外护套;170、填充绳。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 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符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,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴线”、“周向”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或简化描述,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。

[0019] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,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。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0020] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”、“衔接”、“铰接”等术语应做广义理解,例如可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接连接,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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 参照图1,一种多芯电力电缆,包括导体110,导体110为五个,其中一个导体110横截面为圆形,四个导体110均匀分部在圆形导体110的四周,四个导体110与圆形导体110合成的整体的横截面为圆形,每个导体110上都包裹有绝缘层120,多个绝缘层120之间的缝隙内设有填充绳170,五个导体110形成的圆形的的外部依次包覆有包带层130、内衬层140、铠装层150和外护套160,具有较高的阻燃效果,对毒烟雾具有良好的抑制性能,增强了电缆的可靠性,有效的延长了电缆的使用寿命。

[0022] 在本实用新型一些具体实施例中,四个导体110外部的绝缘层120与圆形导体110外部的绝缘层120之间设有4个填充绳170。包带层130与四个导体110外部的绝缘层120之间设有4个填充绳170,保证了电缆整体圆形的整体性的同时,提高了电缆的强度。

[0023] 在本实用新型一些具体实施例中,包带层130采用多层无机玻纤带和云母带重叠搭盖绕包而成。

[0024] 具体的,包带层130采用重叠绕包耐高温的云母带和玻纤带制造,具有高阻燃、隔热性良好的优点,在燃烧过程中起到保护内部结构的作用。

[0025] 在本实用新型一些具体实施例中,内衬层140材料为聚乙烯,聚乙烯具有良好的稳定性,手感似蜡。内衬层140用于保护包带层130、绝缘层120和导体110,防止包带层130、绝缘层120和导体110被铠装层150损伤。而且,包带层130的无机玻纤的材质比较柔软,和云母

带盖重叠搭盖绕包后的紧实度也不够,且外观不平整。因此,在成缆包带层130外重叠搭盖一层材料为聚乙烯的内衬层140还可以紧固内部吗,提高内部的稳定性。

[0026] 在本实用新型一些具体实施例中,铠装层150采用双层镀锌钢带,双层镀锌钢带可以进一步提高承受能力,抵挡外部的压力。

[0027] 在本实用新型一些具体实施例中,外护套160材料为低烟无卤的聚烯烃。此种材料具有环保、无毒、低烟、阻燃等优良的性能。

[0028] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、“一个具体实施例”或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0029] 以上,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范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型的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。

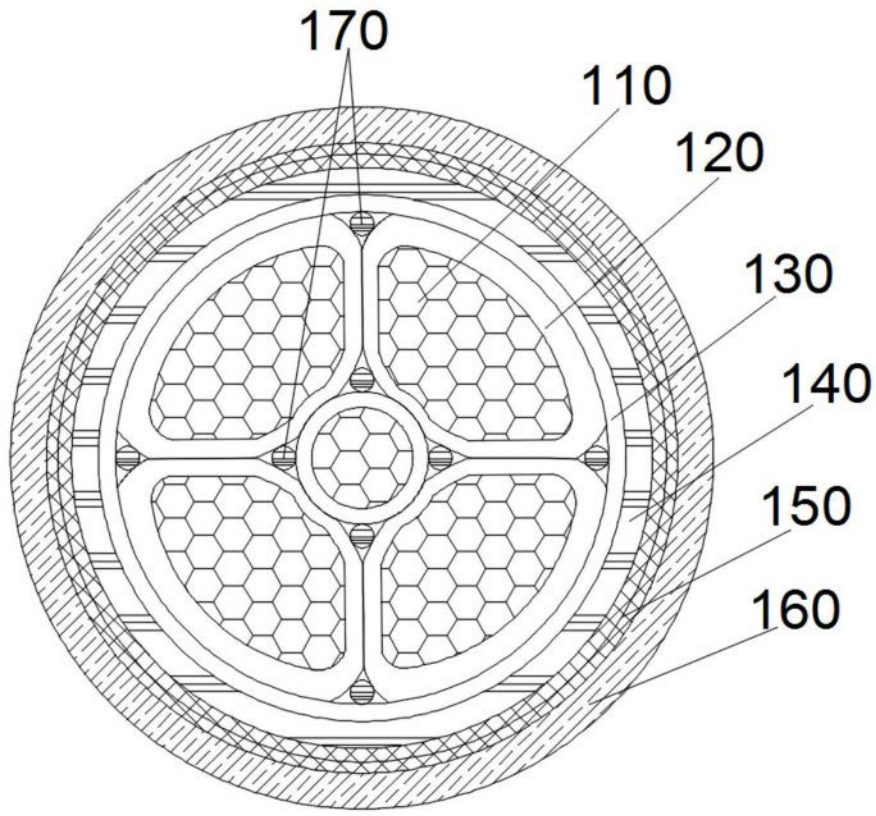


图1