



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220252918 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 26

(21) 申请号 202321120923.1

(22) 申请日 2023.05.11

(73) 专利权人 扬州市中能电缆有限公司

地址 225600 江苏省扬州市高邮市菱塘集
镇

(72) 发明人 孙振 张成和 张成兵 曾玉松

(74) 专利代理机构 南京智转慧移知识产权代理
有限公司 32649

专利代理师 朱进

(51) Int. Cl.

H01B 9/02 (2006.01)

H01B 7/20 (2006.01)

H01B 7/295 (2006.01)

H01B 7/29 (2006.01)

H01B 7/18 (2006.01)

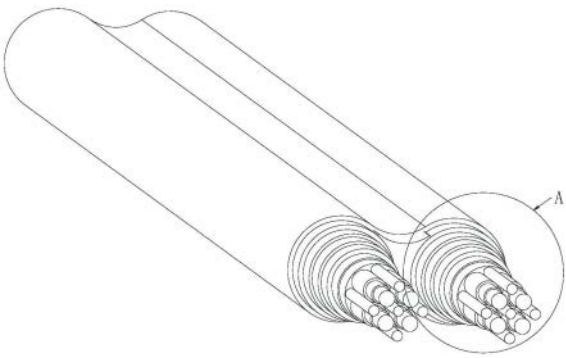
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种耐火抗拉多芯电力电缆

(57) 摘要

本申请公开了一种耐火抗拉多芯电力电缆，包括外护套，外护套内设置有两个缆芯，两个缆芯之间设置有支撑骨架，缆芯包括由外到内依次设置的铠装层、屏蔽层、防火层、隔氧层、隔热层以及填充层，填充层内设置有多根线芯以及多个抗拉绳，线芯包括由内到外依次设置的导体、内绝缘层以及内护套。本申请的电缆该电缆在同一个外护套内包裹有两个缆芯，每个缆芯里有多个线芯，从而能够满足多种电力输送的需求，且设置有防火层、隔氧层和隔热层，外护套采用防火的无卤低烟阻燃聚烯烃材料制成，从而防火性能好，通过设置支撑骨架和抗拉绳，从而电缆的耐扭和抗拉性能好。



1.一种耐火抗拉多芯电力电缆,其特征在于,包括外护套(1),所述外护套(1)内设置有两个缆芯(2),两个所述缆芯(2)之间设置有支撑骨架(3),所述缆芯(2)包括由外到内依次设置的铠装层(2.1)、屏蔽层(2.2)、防火层(2.3)、隔氧层(2.4)、隔热层(2.5)以及填充层(2.6),所述外护套(1)采用无卤低烟阻燃聚烯烃材料制成,所述防火层(2.3)由两层双面云母带重叠绕包而成,所述隔氧层(2.4)为无卤低烟阻燃聚烯烃隔氧层,所述隔热层(2.5)采用高阻燃陶瓷化硅橡胶材料制成,所述填充层(2.6)为玻璃纤维绳填充而成,所述填充层(2.6)内设置有多根线芯(4)以及多个抗拉绳(5),所述线芯(4)包括由内到外依次设置的导体(4.1)、内绝缘层(4.2)以及内护套(4.3);所述支撑骨架(3)的结构为工字型;所述支撑骨架(3)的两侧均具有能够容纳所述缆芯(2)的容纳凹槽(3.1),两个所述缆芯(2)分别容纳在两个所述容纳凹槽(3.1)内;每个所述缆芯(2)均具有四个所述线芯(4),四个所述线芯(4)呈矩形阵列分布;每个所述缆芯(2)均具有五个所述抗拉绳(5),其中一个抗拉绳(5)位于四个所述线芯(4)的中心处,另外四个所述抗拉绳(5)分别与四个所述线芯(4)间隔设置。

2.根据权利要求1所述的耐火抗拉多芯电力电缆,其特征在于,所述屏蔽层(2.2)为镀锡铜丝编织而成。

3.根据权利要求1所述的耐火抗拉多芯电力电缆,其特征在于,所述铠装层(2.1)为金属铠装层。

一种耐火抗拉多芯电力电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆领域,更具体的,涉及一种耐火抗拉多芯电力电缆。

背景技术

[0002] 随着社会的不断进步与发展,人们的生活水平也不断的提高,对电力的需求也越来越大,电力电缆作为传输和分配电能的电缆,大量的使用于发电厂、变电站及工矿企业等,因此对电力电缆的使用要求逐渐提高。

[0003] 现有授权公开号为CN215342119U公开的一种耐火电力电缆,通过设置耐火层和阻燃护套,提供耐火阻燃性能,但是该电力电缆的整体防火性能依然难以满足现有的需求,当发生火灾时,火源烧穿护套和耐火层后,将会进一步烧至电缆的内部,造成更大的损失,而且该电缆的耐扭、抗拉性能较弱,对于经常扭动或拉拽电缆的使用场合,该电缆较难满足人们的使用需求,且该电缆的结构较为简单,较难满足多种电力输送的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在克服现有技术的缺陷,提供一种电力电缆。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电力电缆,包括外护套,所述外护套内设置有两个缆芯,两个所述缆芯之间设置有支撑骨架,所述缆芯包括由外到内依次设置的铠装层、屏蔽层、防火层、隔氧层、隔热层以及填充层,所述外护套采用无卤低烟阻燃聚烯烃材料制成,所述防火层由两层双面云母带重叠绕包而成,所述隔氧层为无卤低烟阻燃聚烯烃隔氧层,所述隔热层采用高阻燃陶瓷化硅橡胶材料制成,所述填充层为玻璃纤维绳填充而成,所述填充层内设置有多条线芯以及多条抗拉绳,所述线芯包括由内到外依次设置的导体、内绝缘层以及内护套。

[0006] 优选的,所述支撑骨架的结构为工字型;

[0007] 从而电缆具有较好的耐扭性能。

[0008] 优选的,所述支撑骨架的两侧均具有能够容纳所述缆芯的容纳凹槽,两个所述缆芯分别容纳在两个所述容纳凹槽内;

[0009] 从而缆芯与支撑骨架更加贴合,支撑骨架起到更好的支撑作用。

[0010] 优选的,每个所述缆芯均具有四个所述线芯,四个所述线芯呈矩形阵列分布;

[0011] 从而电缆的整体结构更加稳定,多条线芯能够满足多种电力输送的需求。

[0012] 优选的,每个所述缆芯均具有五个所述抗拉绳,其中一个抗拉绳位于四个所述线芯的中心处,另外四个所述抗拉绳分别与四个所述线芯间隔设置;

[0013] 从而电缆整体的抗拉性能较好。

[0014] 优选的,所述屏蔽层为镀锡铜丝编织而成;

[0015] 从而电缆具有较好的屏蔽性能。

[0016] 优选的,所述铠装层为金属铠装层;

[0017] 从而电缆具有较好的机械性能。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型具有的有益效果是:

[0019] 1、该电缆在同一个外护套内包裹有两个缆芯,每个缆芯里有多个线芯,从而能够满足多种电力输送的需求。

[0020] 2、该电缆设置有防火层、隔氧层和隔热层,外护套采用防火的无卤低烟阻燃聚烯烃材料制成,从而防火性能好。

[0021] 3、该电缆设置了支撑骨架和抗拉绳,从而电缆的耐扭和抗拉性能好。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0023] 图2是图1中A处放大示意图;

[0024] 图3是本实用新型整体结构剖视图;

[0025] 附图标记说明:1、外护套;2、缆芯;2.1、铠装层;2.2、屏蔽层;2.3、防火层;2.4、隔氧层;2.5、隔热层;2.6、填充层;3、支撑骨架;3.1、容纳凹槽;4、线芯;4.1、导体;4.2、内绝缘层;4.3、内护套;5、抗拉绳。

具体实施方式

[0026] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 本实用新型提供了如图所示的一种多芯电力电缆,包括外护套1,所述外护套1内设置有两个缆芯2,两个所述缆芯2之间设置有支撑骨架3,所述缆芯2包括由外到内依次设置的铠装层2.1、屏蔽层2.2、防火层2.3、隔氧层2.4、隔热层2.5以及填充层2.6,所述外护套1采用无卤低烟阻燃聚烯烃材料制成,所述防火层2.3由两层双面云母带重叠绕包而成,所述隔氧层2.4为无卤低烟阻燃聚烯烃隔氧层,所述隔热层2.5采用高阻燃陶瓷化硅橡胶材料制成,所述填充层2.6为玻璃纤维绳填充而成,所述填充层2.6内设置有多根线芯4以及多根抗拉绳5,所述线芯4包括由内到外依次设置的导体4.1、内绝缘层4.2以及内护套4.3。

[0028] 所述支撑骨架3的结构为工字型;所述支撑骨架3的两侧均具有能够容纳所述缆芯2的容纳凹槽3.1,两个所述缆芯2分别容纳在两个所述容纳凹槽3.1内;每个所述缆芯2均具有四个所述线芯4,四个所述线芯4呈矩形阵列分布;每个所述缆芯2均具有五个所述抗拉绳5,其中一个抗拉绳5位于四个所述线芯4的中心处,另外四个所述抗拉绳5分别与四个所述线芯4间隔设置;所述屏蔽层2.2为镀锡铜丝编织而成;所述铠装层2.1为金属铠装层。

[0029] 工作原理:本申请的电缆在同一个外护套内包裹有两个缆芯,每个缆芯里均有多个线芯,从而能够满足多种电力输送的需求,并且外护套采用无卤低烟阻燃聚烯烃材料制成,防火层由两层双面云母带重叠绕包而成,隔氧层为无卤低烟阻燃聚烯烃隔氧层,隔热层采用高阻燃陶瓷化硅橡胶材料制成,填充层为玻璃纤维绳填充而成,从而电缆的整体防火性能好,且燃烧时产生的有害物质较少,更加环保,还通过设置支撑骨架和抗拉绳,从而电缆具有较好的耐扭和抗拉性能。

[0030] 尽管本实用新型就优选实施方式进行了示意和描述,但本领域的技术人员应当理

解,只要不超出本实用新型的权利要求所限定的范围,可以对本实用新型进行各种变化和修改。

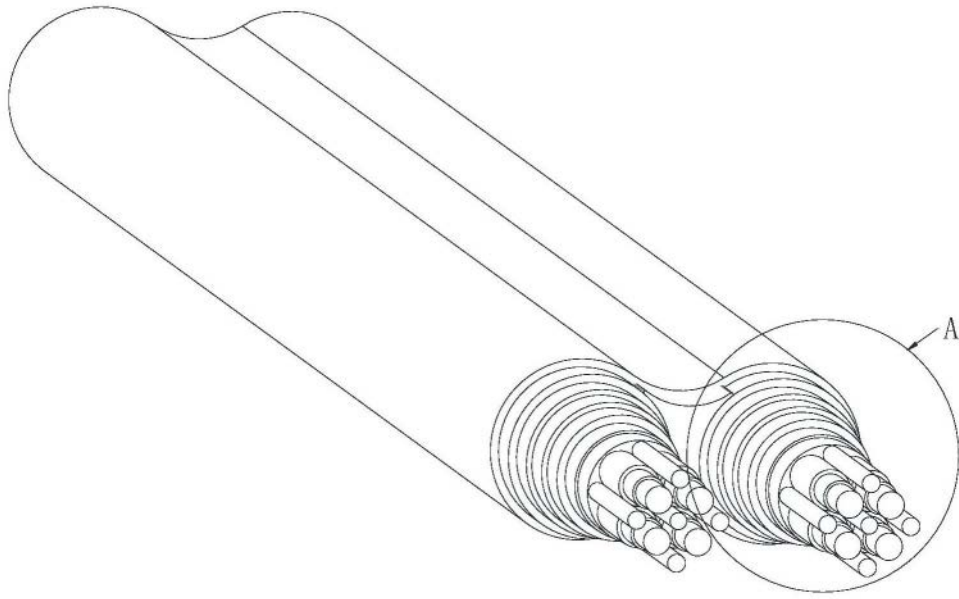


图1

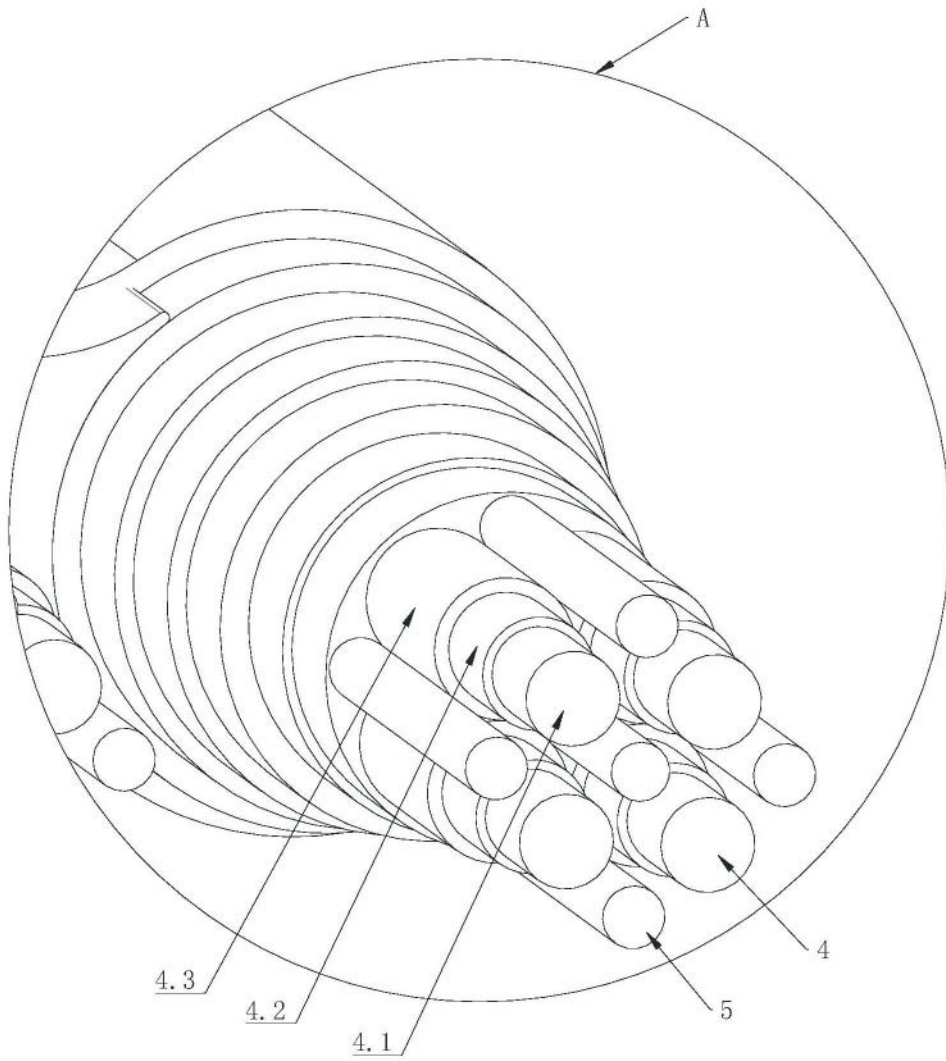


图2

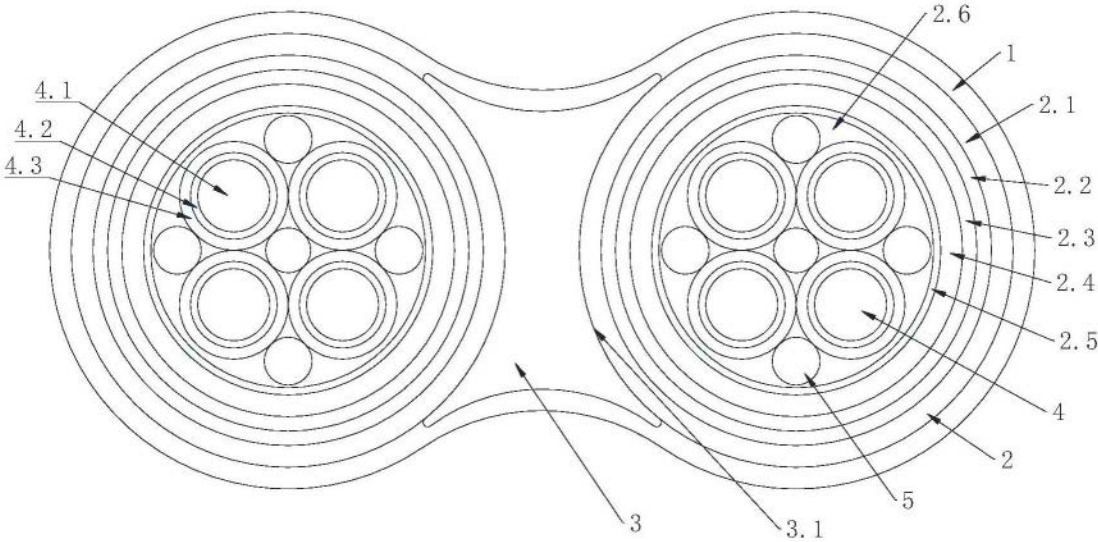


图3