



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210606670 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201922066451.6

H01B 7/42(2006.01)

(22)申请日 2019.11.26

H01B 7/32(2006.01)

(73)专利权人 孙建龙

H01B 7/36(2006.01)

地址 132000 吉林省吉林市龙潭区龙潭大街8号

H01B 7/22(2006.01)

(72)发明人 孙建龙 宋可 王雷

(74)专利代理机构 武汉尚齐知识产权代理事务所(普通合伙) 42261

代理人 韩广

(51)Int.Cl.

H01B 3/28(2006.01)

H01B 7/04(2006.01)

H01B 7/17(2006.01)

H01B 7/18(2006.01)

H01B 7/02(2006.01)

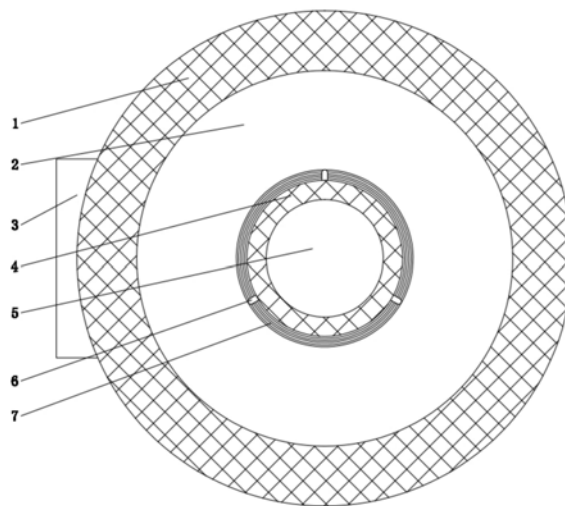
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种单芯中压乙丙橡胶绝缘用软电缆

(57)摘要

本实用新型公开了一种单芯中压乙丙橡胶绝缘用软电缆,属于输电电缆领域,一种单芯中压乙丙橡胶绝缘用软电缆,包括芯材,在芯材的外端包裹有内绝缘层,在内绝缘层的外端分布有多个桩柱,且内绝缘层的外端还包裹有铠装层,在铠装层的外端包裹有芳纶纱,在芳纶纱的外端包裹有外护套,且外护套的内侧面开凿有多个防脱离环,在防脱离环内安装有导热板,在外护套的外侧面安装有感温条,该感温条与导热板连接,它可以实现对电缆芯材的绝缘保护,减少电缆被电压击穿的可能性,且在电缆内加装有铠装层,有效的提高了电缆的强度,延长了电缆的使用寿命,且具有一定的温度监控功能,有效的减少了电缆过热引发的安全事故。



1. 一种单芯中压乙丙橡胶绝缘用软电缆, 包括芯材 (5), 其特征在于: 所述芯材 (5) 的外端包裹有内绝缘层 (4), 所述内绝缘层 (4) 的外端分布有多个桩柱 (6), 所述内绝缘层 (4) 的外端还包裹有铠装层 (7), 所述铠装层 (7) 的外端包裹有芳纶纱 (2), 所述芳纶纱 (2) 的外端包裹有外护套 (1), 所述外护套 (1) 的内侧面开凿有多个防脱离环 (9), 所述防脱离环 (9) 内安装有导热板 (8), 所述外护套 (1) 的外侧面安装有感温条 (3), 所述感温条 (3) 与导热板 (8) 连接。

2. 根据权利要求1所述的一种单芯中压乙丙橡胶绝缘用软电缆, 其特征在于: 所述芯材 (5) 为多股单芯绞合铜导线。

3. 根据权利要求1所述的一种单芯中压乙丙橡胶绝缘用软电缆, 其特征在于: 所述铠装层 (7) 为多层钢丝网铠装, 所述铠装层 (7) 的网孔套在桩柱 (6) 上。

4. 根据权利要求1或权利要求3所述的一种单芯中压乙丙橡胶绝缘用软电缆, 其特征在于: 所述芳纶纱 (2) 同样为多层结构, 且芳纶纱 (2) 的起始层夹设在铠装层 (7) 的最外层和次外层之间。

5. 根据权利要求1所述的一种单芯中压乙丙橡胶绝缘用软电缆, 其特征在于: 所述外护套 (1) 和内绝缘层 (4) 均由乙丙橡胶材料制成。

6. 根据权利要求1所述的一种单芯中压乙丙橡胶绝缘用软电缆, 其特征在于: 所述感温条 (3) 上喷涂有感温变色层。

一种单芯中压乙丙橡胶绝缘用软电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输电电缆领域,更具体地说,涉及一种单芯中压乙丙橡胶绝缘用软电缆。

背景技术

[0002] 电缆通常是由几根或几组导线绞合而成的类似绳索的线缆,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。多架设在空中或装在地下、水底,用于电讯或电力输送。

[0003] 电缆可分为硬电缆和软电缆,分别用于不同的场合。现有的软电缆多数结构较为简单,机械强度较低,且易发生击穿或过热的安全事故,具有一定的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种单芯中压乙丙橡胶绝缘用软电缆,它可以实现对电缆芯材的绝缘保护,减少电缆被电压击穿的可能性,且在电缆内加装有铠装层,有效的提高了电缆的强度,延长了电缆的使用寿命,且具有一定的温度监控功能,有效的减少了电缆过热引发的安全事故。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 一种单芯中压乙丙橡胶绝缘用软电缆,包括芯材,所述芯材的外端包裹有内绝缘层,所述内绝缘层的外端分布有多个桩柱,所述内绝缘层的外端还包裹有铠装层,所述铠装层的外端包裹有芳纶纱,所述芳纶纱的外端包裹有外护套,所述外护套的内侧面开凿有多个防脱离环,所述防脱离环内安装有导热板,所述外护套的外侧面安装有感温条,所述感温条与导热板连接,可以实现对电缆芯材的绝缘保护,减少电缆被电压击穿的可能性,且在电缆内加装有铠装层,有效的提高了电缆的强度,延长了电缆的使用寿命,且具有一定的温度监控功能,有效的减少了电缆过热引发的安全事故。

[0009] 进一步的,所述芯材为多股单芯绞合铜导线,具有良好的导电性的同时,柔韧性较佳,利于穿行不规则通道。

[0010] 进一步的,所述铠装层为多层钢丝网铠装,所述铠装层的网孔套在桩柱上,便于固定铠装层,防止铠装层与内绝缘层之间发生相对位移。

[0011] 进一步的,所述芳纶纱同样为多层结构,且芳纶纱的起始层夹设在铠装层的最外层和次外层之间,提高铠装层与芳纶纱之间的连接强度。

[0012] 进一步的,所述外护套和内绝缘层均由乙丙橡胶材料制成,具有优良的绝缘性能。

[0013] 进一步的,所述感温条上喷涂有感温变色层,当感温条的温度超出警戒点时,感温条变色示警。

[0014] 3.有益效果

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] (1) 本方案可以实现对电缆芯材的绝缘保护,减少电缆被电压击穿的可能性,且在电缆内加装有铠装层,有效的提高了电缆的强度,延长了电缆的使用寿命,且具有一定的温度监控功能,有效的减少了电缆过热引发的安全事故。

[0017] (2) 芯材为多股单芯绞合铜导线,具有良好的导电性的同时,柔韧性较佳,利于穿行不规则通道。

[0018] (3) 铠装层为多层钢丝网铠装,且铠装层的网孔套在桩柱上,便于固定铠装层,防止铠装层与内绝缘层之间发生相对位移。

[0019] (4) 芳纶纱同样为多层结构,且芳纶纱的起始层夹设在铠装层的最外层和次外层之间,提高铠装层与芳纶纱之间的连接强度。

[0020] (5) 外护套和内绝缘层均由乙丙橡胶材料制成,具有优良的绝缘性能。

[0021] (6) 感温条上喷涂有感温变色层,当感温条的温度超出警戒点时,感温条变色示警。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的铠装层结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型的外护套截面图。

[0025] 图中标号说明:

[0026] 1外护套、2芳纶纱、3感温条、4内绝缘层、5芯材、6桩柱、7铠装层、8导热板、9防脱离环。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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。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。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 实施例1:

[0031] 请参阅图1-3,一种单芯中压乙丙橡胶绝缘用软电缆,包括芯材5,该芯材5为多股

单芯绞合铜导线,具有良好的导电性的同时,柔韧性较佳,利于穿行不规则通道,在芯材5的外端包裹有内绝缘层4,在内绝缘层4的外端分布有多个桩柱6,且内绝缘层4的外端还包裹有铠装层7,该铠装层7为多层钢丝网铠装,且铠装层7的网孔套在桩柱6上,便于固定铠装层7,防止铠装层7与内绝缘层4之间发生相对位移,在铠装层7的外端包裹有芳纶纱2,芳纶纱2同样为多层结构,且芳纶纱2的起始层夹设在铠装层7的最外层和次外层之间,提高铠装层7与芳纶纱2之间的连接强度,在芳纶纱2的外端包裹有外护套1,该外护套1和内绝缘层4均由乙丙橡胶材料制成,具有优良的绝缘性能,且外护套1的内侧面开凿有多个防脱离环9,在防脱离环9内安装有导热板8,在外护套1的外侧面安装有感温条3,该感温条3与导热板8连接,该感温条3上喷涂有感温变色层。

[0032] 使用时,由芯材5进行导电作业,且芯材5外包裹的内绝缘层4起到良好的绝缘效果,在内绝缘层4外部的铠装层7为多层钢丝网结构,在提高电缆的机械强度的同时,不至于过于降低电缆的柔韧性,在铠装层7外部的芳纶纱2同时起到防水和缓冲的作用,且由于外护套1的内侧面开凿有多个防脱离环9,芳纶纱2填充到防脱离环9内,也能够有效的降低外护套1与芯材5发生相对位移的概率,当电缆的部分区域过热,有引燃芯材5外可燃物的隐患时,导热板8先将温度传递至感温条3处,感温条3升温变色,进行预警,降低安全隐患,可以实现对电缆芯材5的绝缘保护,减少电缆被电压击穿的可能性,且在电缆内加装有铠装层7,有效的提高了电缆的强度,延长了电缆的使用寿命,且具有一定的温度监控功能,有效的减少了电缆过热引发的安全事故。

[0033] 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改进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内。

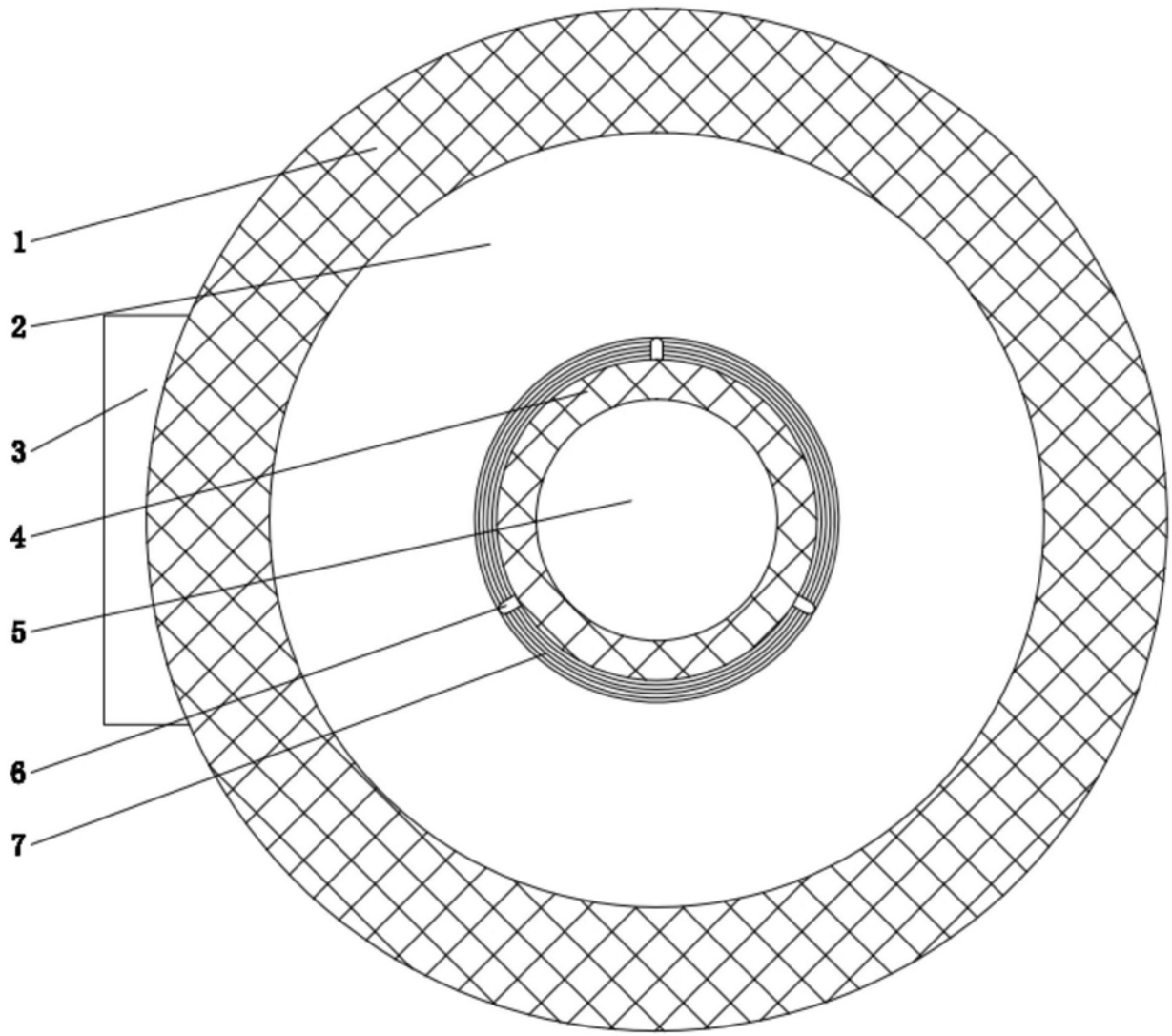


图1

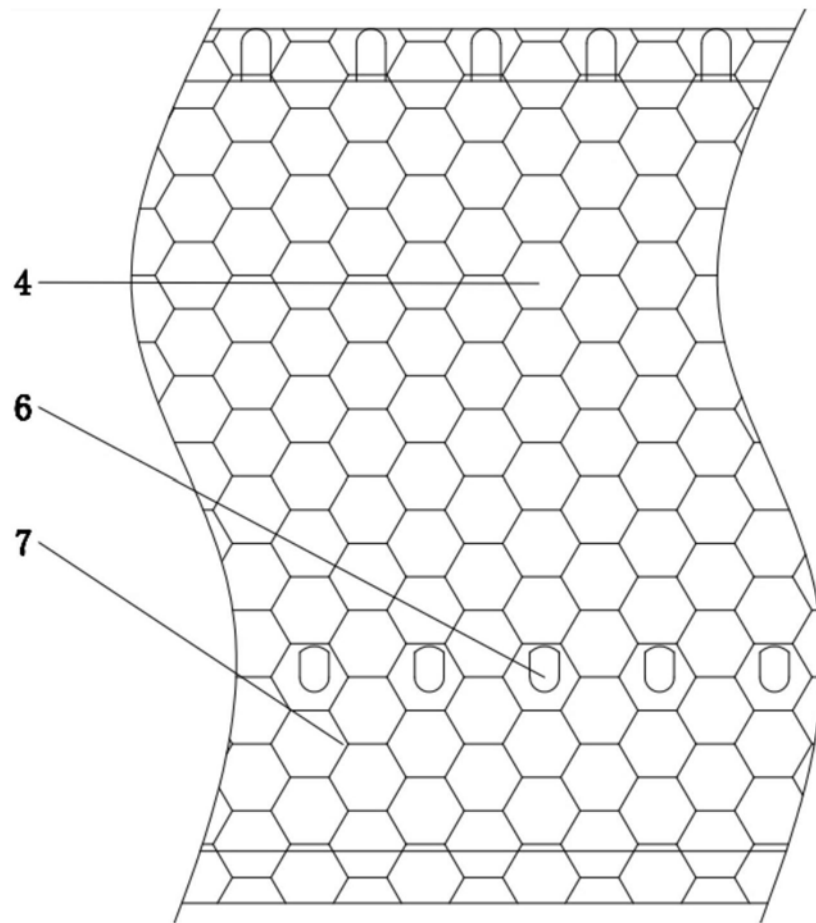


图2

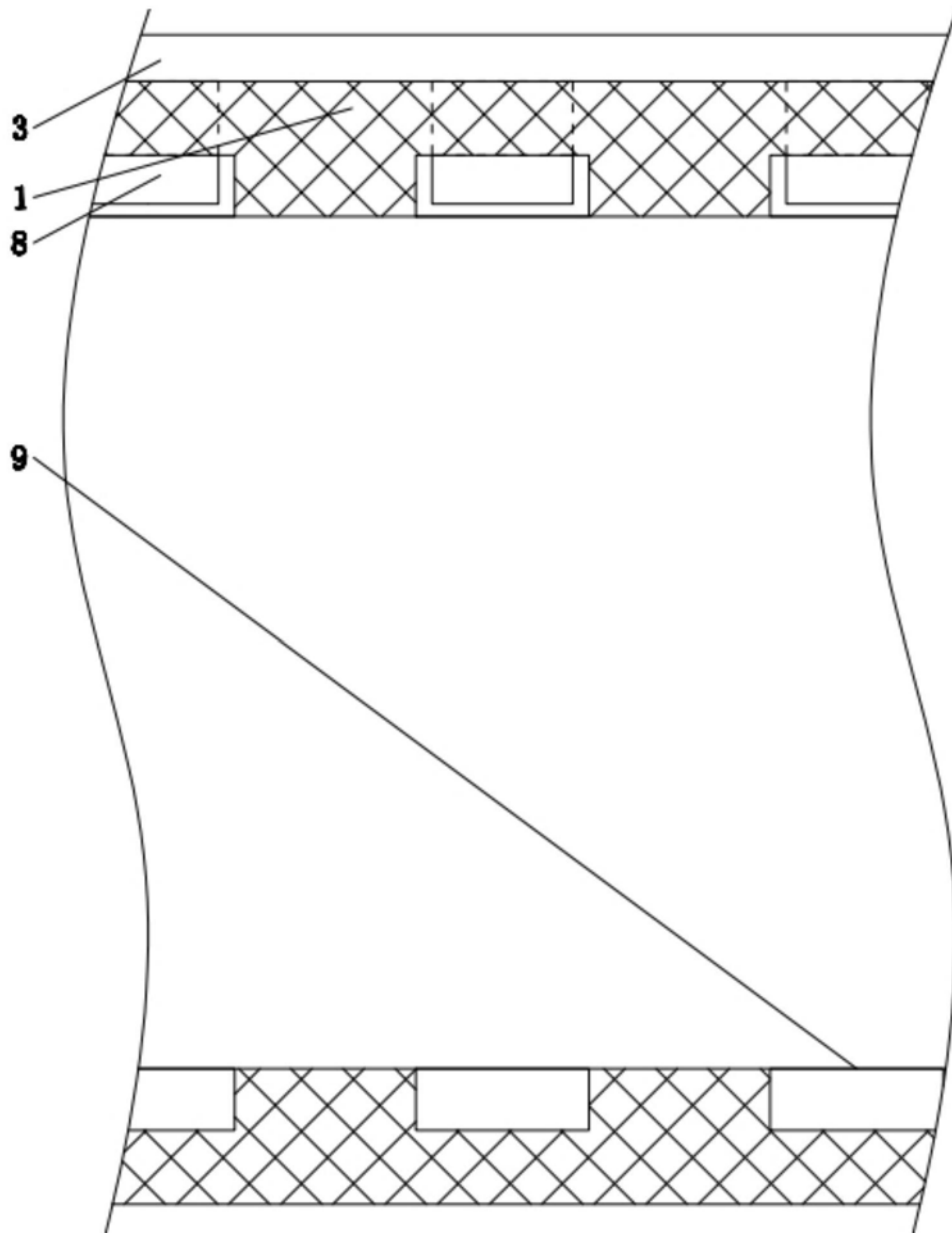


图3