(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208796710 U
(45)授权公告日 2019.04.26

(21)申请号 201821019289.1

(22)申请日 2018.06.29

(73)专利权人 江苏洪泽湖电缆有限公司
地址 223100 江苏省淮安市洪泽县城经济开发区东九街东侧、东三道南侧

(72)发明人 潘学权

(74)专利代理机构 南京汇恒知识产权代理事务所(普通合伙) 32282
代理人 毛碧娟

(51)Int.Cl.
H01B 7/28(2006.01)
H01B 7/02(2006.01)
H01B 9/00(2006.01)
H01B 7/295(2006.01)
H01B 7/40(2006.01)
H01B 7/18(2006.01)
H01B 7/17(2006.01)
H01B 7/29(2006.01)

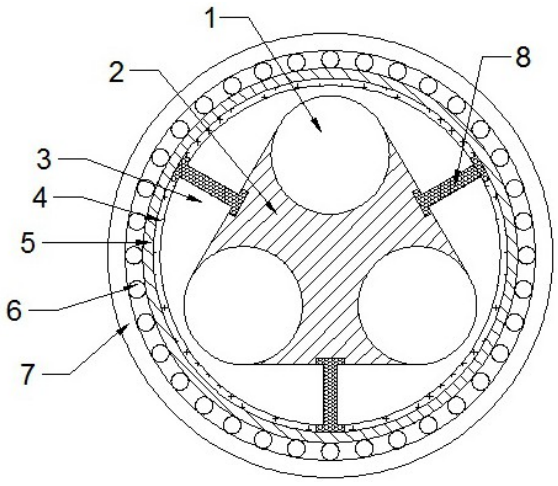
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

低烟无卤铜芯聚乙烯绝缘电力电缆

(57)摘要

本实用新型公开了低烟无卤铜芯聚乙烯绝缘电力电缆，包括若干导体，包括用于固定导体的卡座，卡座包括固定部和若干卡槽，卡槽个数与导体个数相等，卡槽与导体紧密接触，导体外包裹有耐火层，耐火层内均匀设置有加强筋，加强筋为工字型，相等耐火层外包裹有填充层，填充层外包裹有绝缘层，绝缘层外包裹有绕包层，绕包层外包裹有护套，相比现有技术，过不同物质，来进行阻燃，低烟无卤材料不含卤素，减少了有毒气体的挥发，发生危险时，为相关人员提供逃生的机会。



CN 208796710 U

1.低烟无卤铜芯聚乙烯绝缘电力电缆，包括若干导体，其特征在于，包括用于固定导体的卡座，所述卡座包括固定部和若干卡槽，所述卡槽个数与导体个数相等，所述卡槽与导体紧密接触，所述导体外包裹有耐火层，所述耐火层内均匀设置有加强筋，所述加强筋为工字型，相等所述耐火层外包裹有填充层，所述填充层外包裹有绝缘层，所述绝缘层外包裹有绕包层，所述绕包层外包裹有护套。

2.根据权利要求1所述的低烟无卤铜芯聚乙烯绝缘电力电缆，其特征在于，所述导体为采用无氧铜杆拉制的铜导体。

3.根据权利要求1所述的低烟无卤铜芯聚乙烯绝缘电力电缆，其特征在于，所述导体的个为3-6个。

4.根据权利要求1所述的低烟无卤铜芯聚乙烯绝缘电力电缆，其特征在于，所述耐火层为无机材料复合氟金双面云母带。

5.根据权利要求1所述的低烟无卤铜芯聚乙烯绝缘电力电缆，其特征在于，所述所述加强筋一端设置于卡座内，另一端设置于填充层，所述加强筋的个数与导体的个数相等。

6.根据权利要求1所述的低烟无卤铜芯聚乙烯绝缘电力电缆，其特征在于，所述填充层为无机阻燃填充绳。

7.根据权利要求1所述的低烟无卤铜芯聚乙烯绝缘电力电缆，其特征在于，所述绝缘层为交联聚乙烯绝缘料。

8.根据权利要求1所述的低烟无卤铜芯聚乙烯绝缘电力电缆，其特征在于，所述绕包层为阻燃无纺布。

9.根据权利要求1所述的低烟无卤铜芯聚乙烯绝缘电力电缆，其特征在于，所述护套为125℃低烟无卤聚烯烃护套料。

低烟无卤铜芯聚乙烯绝缘电力电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆领域，具体涉及一种低烟无卤铜芯聚乙烯绝缘电力电缆。

背景技术

[0002] 电缆将电力或信息从一处传输到另一处的导线，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，长时间运转下，电缆过热容易起火，外层绝缘层燃烧释放有毒气体，污染环境。

发明内容

[0003] 为解决现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种结构稳定，具有阻燃功能的低烟无卤铜芯聚乙烯绝缘电力电缆。

[0004] 为了实现上述目标，本实用新型采用如下的技术方案：

[0005] 低烟无卤铜芯聚乙烯绝缘电力电缆，包括若干导体，包括用于固定导体的卡座，卡座包括固定部和若干卡槽，卡槽个数与导体个数相等，卡槽与导体紧密接触，导体外包裹有耐火层，耐火层内均匀设置有加强筋，加强筋为工字型，相等耐火层外包裹有填充层，填充层外包裹有绝缘层，绝缘层外包裹有绕包层，绕包层外包裹有护套。

[0006] 优选地，前述导体为采用无氧铜杆拉制的铜导体，采用连拉连退的先进的拉丝设备，有效保证了导体的电阻率。

[0007] 再优选地，前述导体的个为3-6个。

[0008] 更优选地，前述耐火层为无机材料复合氟金双面云母带，云母带遇火燃烧后生成不溶的白色坚硬的绝缘壳体二氧化硅，有良好的电绝缘性能，确保电缆在发生火灾的情况下，电缆能继续通电正常运行，从而使人有着足够的时间逃生。

[0009] 进一步优选地，前述加强筋一端设置于卡座内，另一端设置于填充层，加强筋的个数与导体的个数相等，工字型加强筋固定于不同层，起到加强稳固的作用。

[0010] 具体地，前述填充层为无机阻燃填充绳，无机阻燃填充绳里面加入了大量的阻燃剂，由于阻燃剂是由惰性吸热载体组成，可以阻止与氧气等可燃物的接触，又可挡住热量向电缆内传输，从而达到阻燃的目的，防止电缆继续燃烧。

[0011] 再优选地，前述绝缘层为交联聚乙烯绝缘料，提高了力学性能，耐环境应力开裂性能，耐化学腐蚀性能、抗蠕变性和电气性能而且提高了电缆的耐温等级，使电缆的工作温度由70度提高到90度以上。

[0012] 更优选地，前述绕包层为阻燃无纺布，与普通无纺布相比阻燃无纺布可以阻止与氧气等可燃物的接触，达到阻燃效果。

[0013] 进一步优选地，前述护套为125℃低烟无卤聚烯烃护套料，由于低烟无卤电缆不含有卤素，所以在燃烧时不会发出有毒的烟雾，低烟卤料具有良好的机械物理性能和电气性能，他的抗张强度比PVC大，有良好的有耐候性、弹性、柔软度，还具有良好的耐高压特性。

[0014] 本实用新型的有益之处在于:通过不同物质,来进行阻燃,低烟无卤材料不含卤素,减少了有毒气体的挥发,发生危险时,为相关人员提供逃生的机会。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2是4根导体的结构示意图;

[0017] 图3是卡座的结构示意图。

[0018] 图中附图标记的含义:1、导体,2、卡座,3、耐火层,4、填充层,5、绝缘层,6、绕包层,7、护套,8、加强筋。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型作具体的介绍。

[0020] 低烟无卤铜芯聚乙烯绝缘电力电缆,包括若干导体1,导体1为采用无氧铜杆拉制的铜导体1,采用连拉连退的先进的拉丝设备,有效保证了导体1的电阻率,导体1的个为3-6个。

[0021] 用于固定导体1的卡座,卡座2包括固定部和若干卡槽,卡槽个数与导体1 个数相等,卡槽与导体1紧密接触,

[0022] 导体1外包裹有耐火层3,耐火层3为无机材料复合氟金双面云母带,云母带遇火燃烧后生成不溶的白色坚硬的绝缘壳体二氧化硅,有良好的电绝缘性能,确保电缆在发生火灾的情况下,电缆能继续通电正常运行,从而使人有着足够的时间逃生。

[0023] 耐火层3内均匀设置有加强筋8,加强筋8为工字型,加强筋8一端设置于卡座2内,另一端设置于填充层4,加强筋8的个数与导体1的个数相等,工字型加强筋8固定于不同层,起到加强稳固的作用。

[0024] 相等耐火层3外包裹有填充层4,填充层4为无机阻燃填充绳,无机阻燃填充绳里面加入了大量的阻燃剂,由于阻燃剂是由惰性吸热载体组成,可以阻止与氧气等可燃物的接触,又可挡住热量向电缆内传输,从而达到阻燃的目的,防止电缆继续燃烧。

[0025] 填充层4外包裹有绝缘层5,绝缘层5为交联聚乙烯绝缘料,提高了力学性能,耐环境应力开裂性能,耐化学腐蚀性能、抗蠕变性和电气性能而且提高了电缆的耐温等级,使电缆的工作温度由70度提高到90度以上。

[0026] 绝缘层5外包裹有绕包层6,绕包层6为阻燃无纺布,与普通无纺布相比阻燃无纺布可以阻止与氧气等可燃物的接触,达到阻燃效果。

[0027] 绕包层6外包裹有护套7,护套7为125℃低烟无卤聚烯烃护套7料,由于低烟无卤电缆不含有卤素,所以在燃烧时不会发出有毒的烟雾,低烟卤料具有良好的机械物理性能和电气性能,他的抗张强度比PVC大,有良好的有耐候性、弹性、柔软度,还具有良好的耐高压特性。

[0028] 本实用新型的有益之处在于:通过不同物质,来进行阻燃,低烟无卤材料不含卤素,减少了有毒气体的挥发,发生危险时,为相关人员提供逃生的机会。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,上述实施例不以任何形式限制本实用新型,凡采用等同替换或等效变换的方式

所获得的技术方案,均落在本实用新型的保护范围内。

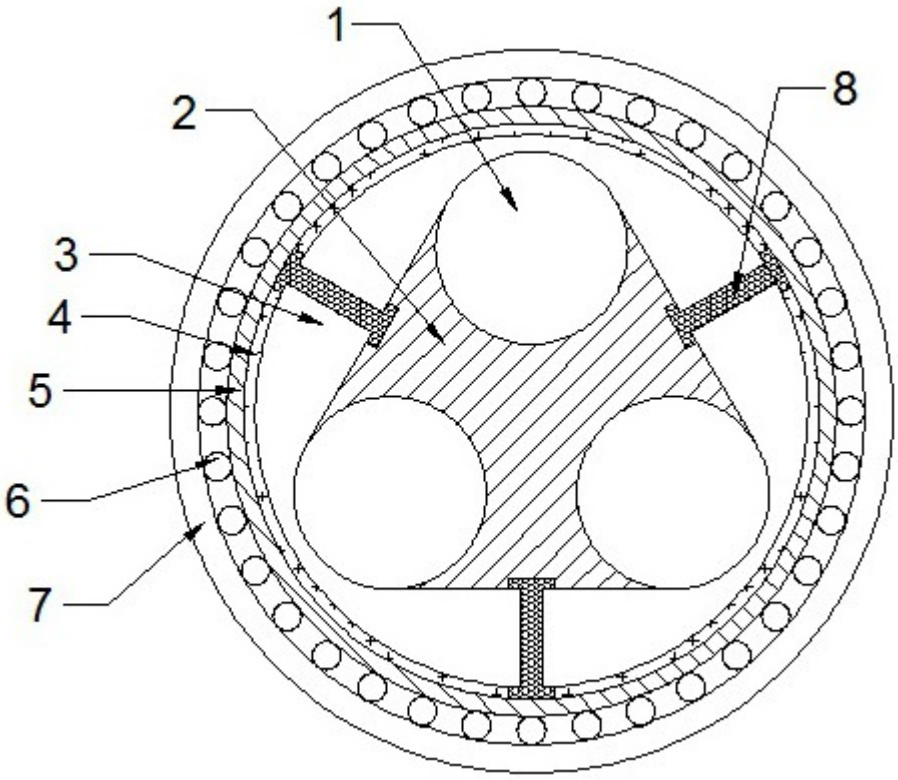


图1

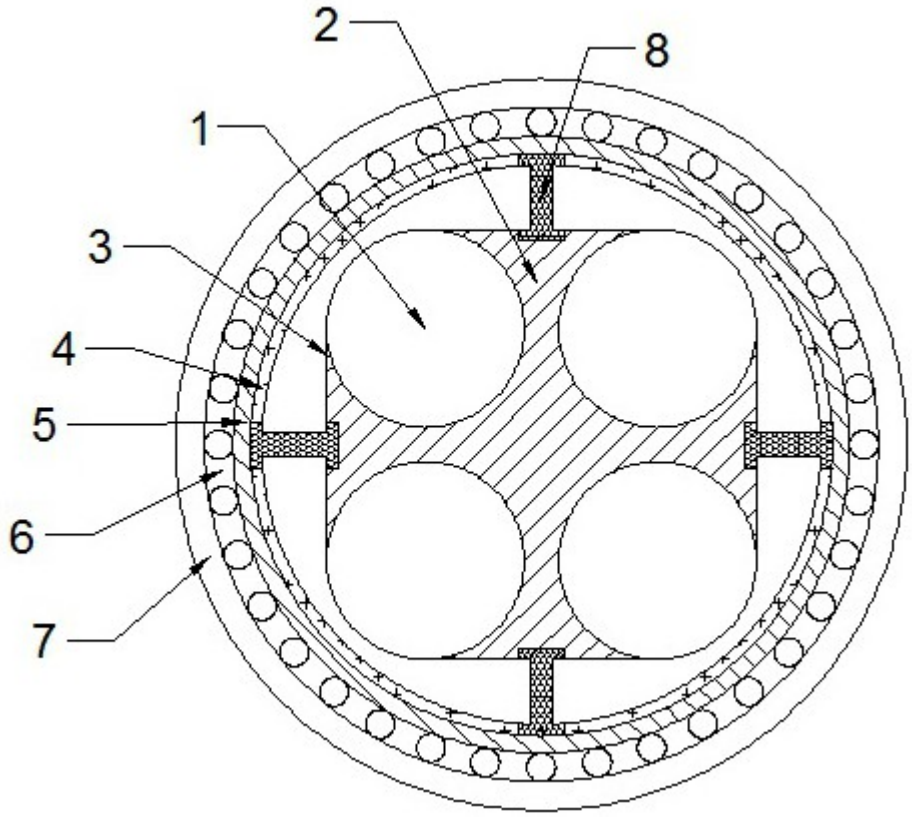


图2

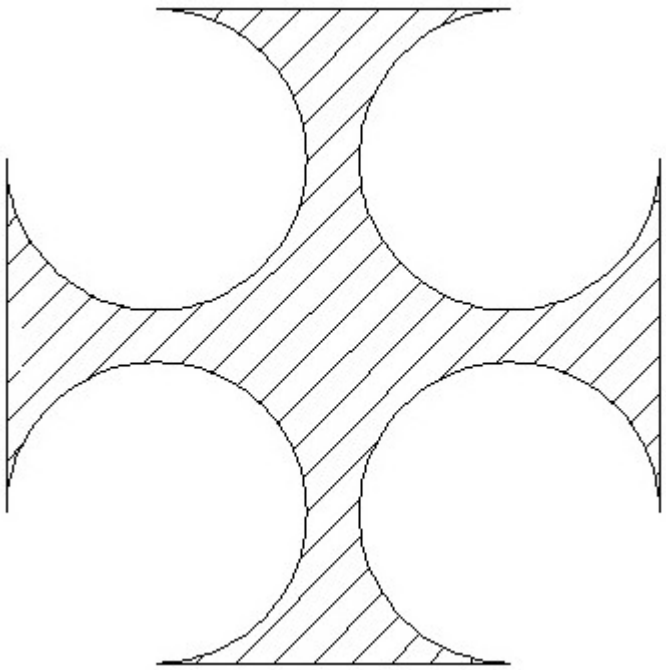


图3