

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202332396 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201120488340. 5

(22) 申请日 2011. 11. 30

(73) 专利权人 江苏远洋东泽电缆股份有限公司
地址 225129 江苏省扬州市邗江区瓜洲镇宝石路 2 号

(72) 发明人 李永江 陆云春

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102

代理人 任利国

(51) Int. Cl.

H01B 9/02 (2006. 01)

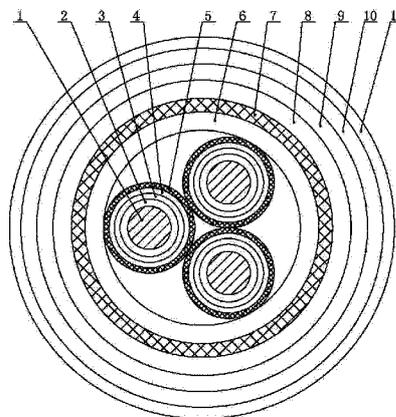
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

海洋工程用耐碳烃火中压电力电缆

(57) 摘要

本实用新型涉及一种海洋工程用耐碳烃火中压电力电缆,该电力电缆的绞合镀锡退火铜导体外周由内向外三层共挤依次挤包有半导体屏蔽层、绝缘层及半导体绝缘屏蔽层,半导体绝缘屏蔽层的外周包覆有金属屏蔽层成为屏蔽绝缘芯线;多根屏蔽绝缘芯线绞合成为缆芯,缆芯的外周挤包有无卤衬垫层,无卤衬垫层的外周包覆有镀锡铜丝编织铠装层,镀锡铜丝编织铠装层的外周挤包有阻燃交联聚烯烃内护套,阻燃交联聚烯烃内护套的外周挤包有耐碳烃火聚烯烃护套,耐碳烃火聚烯烃护套的外周绕包有耐火玻璃云母带,耐火玻璃云母带的外周挤包有阻燃非交联聚烯烃外护套。该电缆能够阻止发生碳烃火时外部高温迅速向电缆内部延伸,实现电缆耐碳烃火的目标。



1. 一种海洋工程用耐碳烃火中压电力电缆,其特征在于:绞合镀锡退火铜导体的外周由内向外三层共挤依次挤包有半导电导体屏蔽层、绝缘层及半导电绝缘屏蔽层,所述半导电绝缘屏蔽层的外周包覆有金属屏蔽层成为屏蔽绝缘芯线;多根所述屏蔽绝缘芯线绞合成为缆芯,所述缆芯的外周挤包有无卤衬垫层,所述无卤衬垫层的外周包覆有镀锡铜丝编织铠装层,所述镀锡铜丝编织铠装层的外周挤包有阻燃交联聚烯烃内护套,所述阻燃交联聚烯烃内护套的外周挤包有耐碳烃火聚烯烃护套,所述耐碳烃火聚烯烃护套的外周绕包有耐火玻璃云母带,所述耐火玻璃云母带的外周挤包有阻燃非交联聚烯烃外护套。

2. 根据权利要求1所述的海洋工程用耐碳烃火中压电力电缆,其特征在于:所述耐火玻璃云母带采用重叠式绕包,绕包的搭盖率为 20%~40%。

海洋工程用耐碳烃火中压电力电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电力电缆,特别涉及一种海洋工程用耐碳烃火中压电力电缆。

背景技术

[0002] 海洋工程采油危险区域多含有烃类易燃油气、粉尘,容易产生突发性高温火,温度会瞬时达到 1000℃以上,根据美国埃克森美孚公司计算,为应对该种情况,电缆需要具备耐 1100℃碳烃火性能。目前不管是普通的船用电缆还是一般的耐泥浆海洋工程电缆均不能满足该要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,克服现有技术中存在的问题,提供一种海洋工程用耐碳烃火中压电力电缆,能够阻止发生碳烃火时外部高温迅速向电缆内部延伸,实现了电缆耐碳烃火的目标。

[0004] 为解决以上技术问题,本实用新型所提供的一种海洋工程用耐碳烃火中压电力电缆,绞合镀锡退火铜导体的外周由内向外三层共挤依次挤包有半导体屏蔽层、绝缘层及半导体绝缘屏蔽层,所述半导体绝缘屏蔽层的外周包覆有金属屏蔽层成为屏蔽绝缘芯线;多根所述屏蔽绝缘芯线绞合成为缆芯,所述缆芯的外周挤包有无卤衬垫层,所述无卤衬垫层的外周包覆有镀锡铜丝编织铠装层,所述镀锡铜丝编织铠装层的外周挤包有阻燃交联聚烯烃内护套,所述阻燃交联聚烯烃内护套的外周挤包有耐碳烃火聚烯烃护套,所述耐碳烃火聚烯烃护套的外周绕包有耐火玻璃云母带,所述耐火玻璃云母带的外周挤包有阻燃非交联聚烯烃外护套。

[0005] 相对于现有技术,本实用新型取得了以下有益效果:整体铠装层外周设有三层护套及一层云母带,阻燃交联聚烯烃内护套既具有良好的阻燃性能又具有较好的机械性能,内护套外采用耐碳烃火聚烯烃护套可以耐 1100℃碳烃火,在发生碳烃火时阻止外部高温迅速向电缆内部延伸,云母带具有很好的耐火性能,阻燃非交联聚烯烃外护套具有较好的阻燃性能及耐腐蚀性能。

[0006] 作为本实用新型的优选方案,所述耐火玻璃云母带采用重叠式绕包,绕包的搭盖率为 20%~40%。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型海洋工程用耐碳烃火中压电力电缆的结构示意图。

[0008] 图中:1 绞合镀锡退火铜导体、2 半导体屏蔽层、3 绝缘层、4 半导体绝缘屏蔽层、5 金属屏蔽层、6 无卤衬垫层、7 镀锡铜丝编织铠装层、8 阻燃交联聚烯烃内护套、9 耐碳烃火聚烯烃护套、10 耐火玻璃云母带、11 阻燃非交联聚烯烃外护套。

具体实施方式

[0009] 如图 1 所示,本实用新型的一种海洋工程用耐碳烃火中压电力电缆,绞合镀锡退火铜导体 1 的外周由内向外三层共挤依次挤包有半导体屏蔽层 2、绝缘层 3 及半导体绝缘屏蔽层 4,绝缘层 3 可以采用无卤乙丙橡胶绝缘材料或交联聚乙烯绝缘材料,半导体绝缘屏蔽层 4 的外周包覆有金属屏蔽层 5 成为屏蔽绝缘芯线;多根屏蔽绝缘芯线绞合成为缆芯,缆芯的外周挤包有无卤衬垫层 6,无卤衬垫层 6 的外周包覆有镀锡铜丝编织铠装层 7,镀锡铜丝编织铠装层 7 的外周挤包有阻燃交联聚烯烃内护套 8,阻燃交联聚烯烃内护套 8 的外周挤包有耐碳烃火聚烯烃护套 9,耐碳烃火聚烯烃护套 9 的外周绕包有耐火玻璃云母带 10,采用重叠式绕包,绕包的搭盖率为 20%~40%。耐火玻璃云母带 10 的外周挤包有阻燃非交联聚烯烃外护套 11。绝缘层 3 可以为无卤乙丙橡胶或交联聚乙烯绝缘层;金属屏蔽层 5 可以采用镀锡铜丝编织。

[0010] 除上述实施例外,本实用新型还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本实用新型要求的保护范围内。

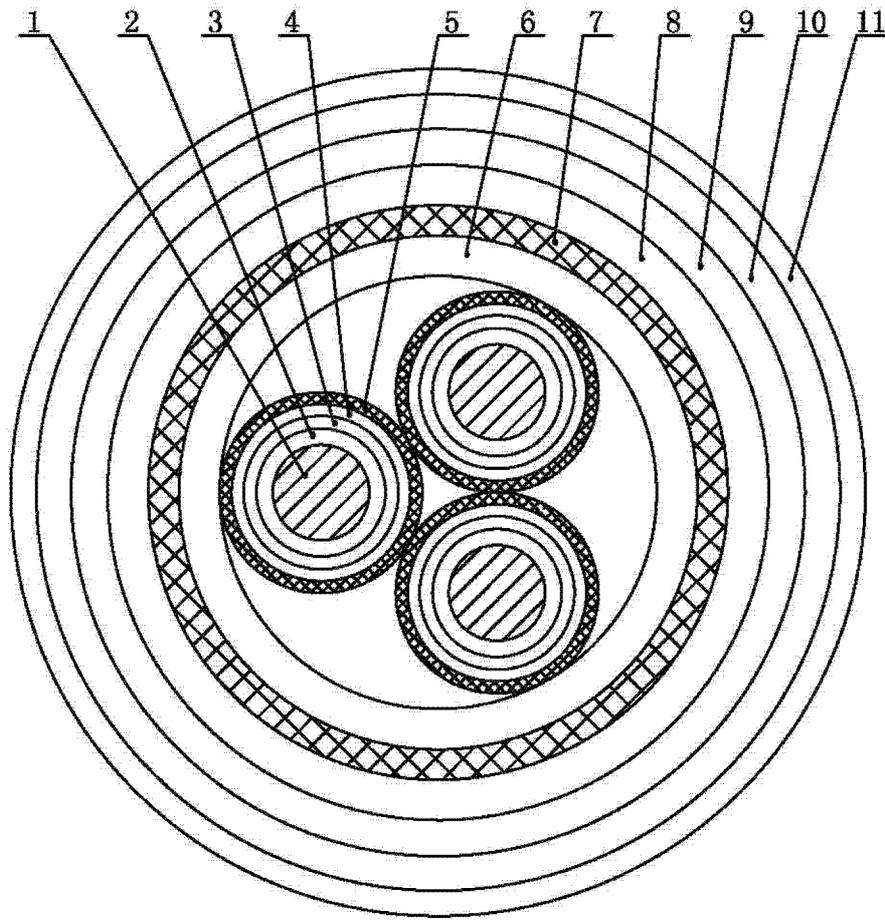


图 1