



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202373323 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 08

(21) 申请号 201120454325. 9

(22) 申请日 2011. 11. 16

(73) 专利权人 江苏馨晟特种电缆有限公司

地址 214251 江苏省无锡市宜兴市官林镇丰  
义村儒林里路 96 号

(72) 发明人 蒋祖庆 蒋冠馨

(74) 专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237

代理人 贺翔

(51) Int. Cl.

H01B 7/02(2006. 01)

H01B 7/17(2006. 01)

H01B 7/295(2006. 01)

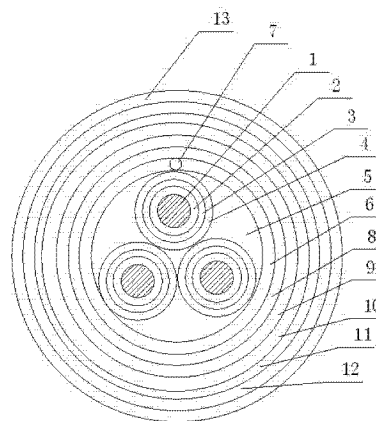
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种阻燃控制电缆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种阻燃控制电缆, 该电缆包括缆芯以及依次设置在缆芯外的填充层、铝塑复合带、引流线、涂胶布带、高温塑带、屏蔽层、内护层、铠装层和外护层。制备方法是: 首先在导体上绕包耐火云母层, 再在耐火云母层上绕包隔离层, 然后在隔离层上挤包绝缘层并进行蒸汽硫化制得线芯; 将若干根线芯绞合成缆线, 成缆的线芯之间用阻燃耐火玻璃纤维绳填充; 缆芯外面绕包一层铝塑复合带加高阻燃涂胶布带与高温塑料带, 铝塑复合带表面有一根引流线, 然后用铜丝或铜带编织成屏蔽层, 屏蔽层外挤包一层无卤低烟内护层, 内护层外采用钢带铠装, 铠装后最外层挤包硅橡胶护套。



1. 一种阻燃控制电缆,其特征在于包括缆芯以及依次设置在缆芯外的填充层(5)、铝塑复合带(6)、引流线(7)、涂胶布带(8)、高温塑带(9)、屏蔽层(10)、内护层(11)、铠装层(12)和外护层(13)。

2. 根据权利要求1所述的阻燃控制电缆,其特征在于所述缆芯由若干线芯绞合而成,所述线芯包括中间的导体(1)以及依次设置在导体外的云母带(2)、隔离层(3)和绝缘层(4)。

3. 根据权利要求2所述的阻燃控制电缆,其特征在于所述导体为多股绞合软导体或单根导体。

## 一种阻燃控制电缆

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电线电缆领域,具体是一种低烟无卤的阻燃控制电缆及至制备方法。

### 背景技术

[0002] 随着信息技术越来越广泛的应用,电缆的完整性对于在各种恶劣环境下都能正常传输信号是极为重要的。信息的传出和接受过程使得信号容易发生干扰,影起信息的紊乱,使设备产生误动作。此外,当发生火灾时,一些电缆材料中由于含有许多有害元素,在燃烧时会释放大量的烟雾和酸气,这不仅对环境造成污染,也危及人员生命安全。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种工作温度范围大,耐火、耐腐蚀性好,防强电磁干扰的控制电缆及其制备方法。

[0004] 本实用新型所述的一种阻燃控制电缆,其包括缆芯以及依次设置在缆芯外的填充层、铝塑复合带、引流线、涂胶布带、高温塑带、屏蔽层、内护层、铠装层和外护层。

[0005] 所述缆芯由若干线芯绞合而成,所述线芯包括中间的导体以及依次设置在导体外的云母带、隔离层和绝缘层。

[0006] 所述导体为多股绞合软导体或单根导体。

[0007] 所述绝缘层的材料为125℃无卤阻燃混炼胶料。铠装层为钢带铠装,屏蔽层为铜丝屏蔽层,外护层为阻燃硅橡胶护套层。

[0008] 本实用新型的有益效果:电缆导体外绕包有云母带及隔离层,绝缘层使用具有特殊性能的125℃无卤阻燃混炼胶料,使电缆具有耐高温(125℃的工作温度)、耐油、耐低温(-55℃)等特性,成缆绝缘线芯之间填有阻燃耐火填充绳并用一层铝塑复合带加高阻燃涂胶布带与高温塑料带成缆,铝塑复合带间有一根引流线紧贴铝塑复合带表面,这种铝塑复合带给电缆提供的相对完善的闭合磁场对于改善电缆衰减性能、回波损耗等指标,引流线就是为了把电荷及时引走,避免电荷积累引起电场集中,然后再用铜丝(铜带)屏蔽,其作用是防止电磁干扰。很多地方,特别是计算机系统的控制电缆,这里的屏蔽层是用来屏蔽外来影响的,因为其本身电流很弱,非常怕外界的电磁场影响。内护套为低烟无卤塑料,在绕包钢带铠装层,外层为硅橡胶护套。硅橡胶护套具有防水,防盐雾,防腐蚀耐油等特点,就是发生火灾,电缆也不会产生大量的浓烟,特别是在电缆中加入了耐火层,使电缆具备耐火功能,能在800℃高温下正常供电一个小时,这样就确保了在发生火灾时有采取紧急措施的时间,减少了火灾损失,并且极大的提高了电缆及各种设备的运行安全。

### 附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0010] 下面结合附图进一步说明本实用新型。

[0011] 参照图 1, 本实用新型的控制电缆中心为缆线, 缆芯由若干线芯绞合而成, 线芯的内部为导体 1, 在导体上绕包有耐火云母带 2 和隔离层 3, 在隔离层上挤包一层无卤低烟阻燃的混炼胶做绝缘层 4 并对其进行蒸汽硫化。再将线芯成缆, 线芯之间填有阻燃玻璃纤维绳做填充 5, 然后有包带紧扎, 再包覆铝塑复合带 6, 在铝塑复合带 6 里面有和铝塑表面紧贴的引流线 7, 其材质为镀锡绞合铜丝构成, 铝塑复合带 6 外绕包有高阻燃涂胶布带 8, 与高温塑带 9 紧扎成缆构成缆芯, 然后在缆芯外有铜丝或铜带屏蔽层 10 在屏蔽层外挤包有低烟无卤内护层 11 在内护层外有钢带铠装层 12, 用于增加电缆的抗拉, 抗压等机械性能, 最外层有硅橡胶外护层 13, 其具有耐油防水, 防盐雾, 防腐蚀等特点。

[0012] 本实用新型提供了一种控制电缆的思路及实施方法, 具体应用途径很多, 对于本技术领域的普通技术人员来说, 在不脱离本实用新型的原理下, 还可以做出若干改进, 这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

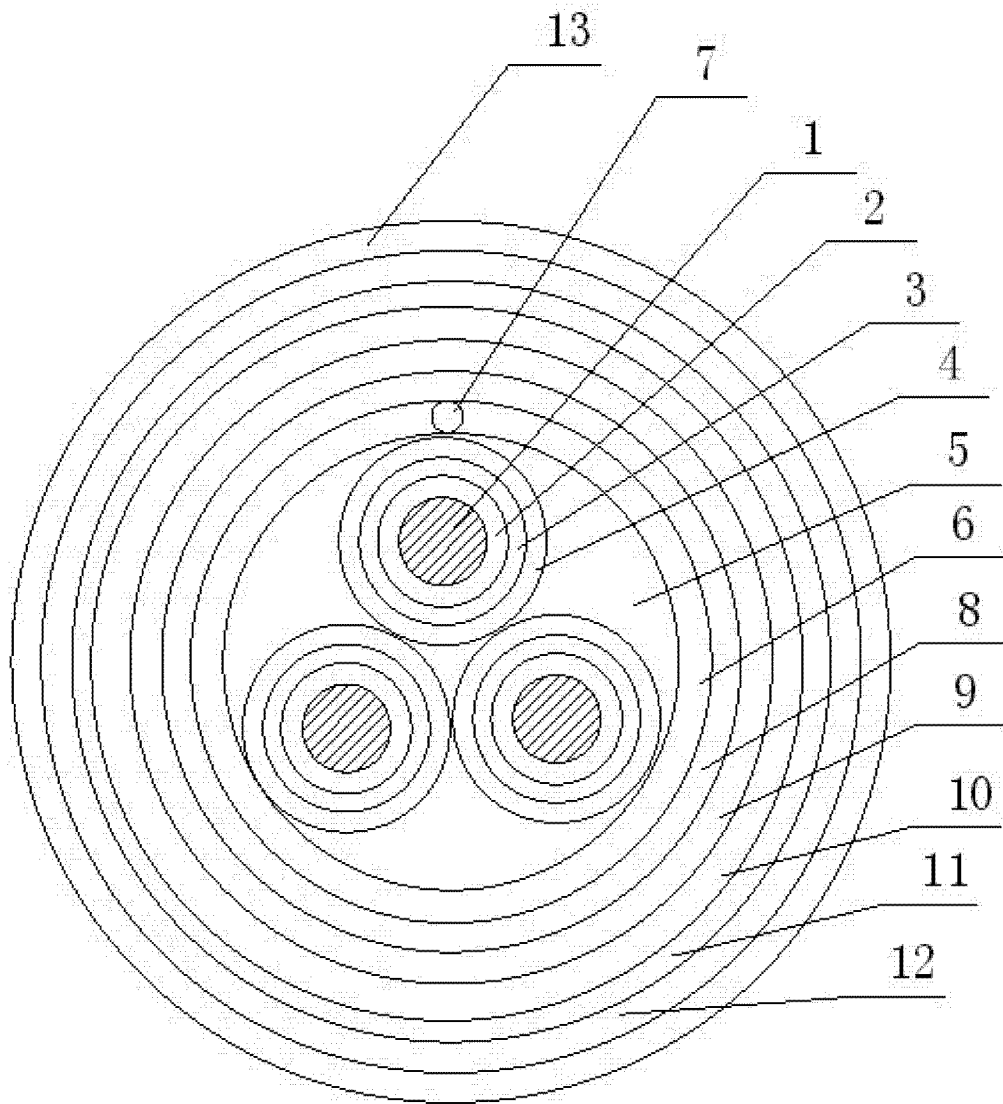


图 1