



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103903667 A

(43) 申请公布日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201410079305. 6

(22) 申请日 2014. 03. 06

(71) 申请人 安徽华星电缆集团有限公司

地址 238331 安徽省芜湖市无为县新沟工业
区

(72) 发明人 陈永军

(51) Int. Cl.

H01B 1/02 (2006. 01)

H01B 3/44 (2006. 01)

H01B 7/29 (2006. 01)

H01B 7/17 (2006. 01)

H01B 7/18 (2006. 01)

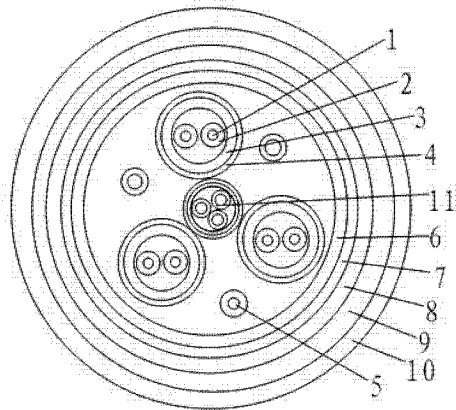
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种阻燃铝导体电缆

(57) 摘要

本发明公开了一种阻燃铝导体电缆,包括导体、绝缘线芯;其特征是铝导体外挤包聚乙烯绝缘层构成绝缘线芯;二根绝缘线芯组合后绕包低烟无卤玻纤带,所述的低烟无卤玻纤带外绕包PE带构成主线芯;三根主线芯与三根绝缘线芯II组合构成缆芯;所述的缆芯外绕包低烟无卤玻纤带II,在低烟无卤玻纤带外绕包PE带II,在PE带II外绕包双层铝带绕制的铠装层,在铠装层外绕包双层云母带防火层,所述的防火层外设置由聚乙烯绝缘料制成的外护套;所述的绝缘线芯II由铝导体外绕包聚乙烯绝缘层构成;电缆中心还设置一根中间线芯。本发明电缆结构简单,具有良好的阻燃、耐高低温、耐酸碱、耐油水、抗撕裂、柔软和环保性能。



1. 一种阻燃铝导体电缆,包括导体、绝缘线芯;其特征是铝导体外挤包聚乙烯绝缘层构成绝缘线芯;二根绝缘线芯组合后绕包低烟无卤玻纤带,所述的低烟无卤玻纤带外绕包PE带构成主线芯;三根主线芯与三根绝缘线芯II组合构成缆芯;所述的缆芯外绕包低烟无卤玻纤带II,在低烟无卤玻纤带外绕包PE带II,在PE带II外绕包双层铝带绕制的铠装层,在铠装层外绕包双层云母带防火层,所述的防火层外设置由聚乙烯绝缘料制成的外护套;所述的绝缘线芯II由铝导体外绕包聚乙烯绝缘层构成;电缆中心还设置一根中间线芯,所述的中间线芯由三根绝缘线芯外绕包低烟无卤玻纤带、PE带构成。

2. 根据权利要求1所述的阻燃铝导体电缆,其特征是所述的铠装层由0.5mm厚度的双层铝带绕制而成。

一种阻燃铝导体电缆

技术领域

[0001] 本发明涉及一种阻燃铝导体电缆,属于电线电缆领域。

背景技术

[0002] 最近几年,特别是从 2005 年开始,国际市场的铜金属价格上升幅度很大,从 2005 年开始,铜从 2000 美元 / 吨上涨到 9000 美元 / 吨,2008 年的经济危机,又使铜价跌回到 3000 美元 / 吨,然而 2009 年,铜价又从 3000 美元 / 吨上涨到 8000 美元 / 吨,至 2011 年 12 月底,国际铜价再创历史新高,每吨铜价超过 9500 美元。随着近年来国家通货膨胀的压力骤增,铜价还有着强烈的上涨趋势,而铜材料在铜电缆中所占的成本达到 70% 以上,使铜电缆的价格也在应声而涨,从而导致用户投入成本大幅增加。面对不断攀升的铜价,以及不可预见的价格趋势,许多客户开始选择便宜的铝电缆。由于铝在自然界的含量非常高,目前铝材料的价格相当于铜的三分之一左右。不仅在原材料供应方面存在优势,在制造方面,一根同样长度的电缆,所需的铝的重量比铜的也较轻,一般会轻 30-50%,因此,在整个运输和安装过程中,也为客户带来了节能环保的效应。以目前市场情况看,以“铝”代铜又成为必然的选择。同时在当今社会,火灾事故的发生越来越频发,这就要求电缆具有良好的耐火性能,特别是在一些人员集中的场所还要求当有发生火灾时电缆能保证正常工作运行一段时间,保证人员有足够时间逃生,且燃烧时产生较少的烟雾和有害物质,避免造成人身伤亡事故和财产损失的发生,即要求电缆有良好的耐火性能。

发明内容

[0003] 为了克服上述不足,本发明的目的在于提供一种既经济、具有环保耐火性能的耐火铝导体电缆。

[0004] 本发明的方案如下:一种阻燃铝导体电缆,包括导体、绝缘线芯;铝导体外挤包聚乙烯绝缘层构成绝缘线芯;两根绝缘线芯组合后绕包低烟无卤玻纤带,所述的低烟无卤玻纤带外绕包 PE 带构成主线芯;三根主线芯与三根绝缘线芯 II 组合构成缆芯;所述的缆芯外绕包低烟无卤玻纤带 II,在低烟无卤玻纤带外绕包 PE 带 II,在 PE 带 II 外绕包双层铝带绕制的铠装层,在铠装层外绕包双层云母带防火层,所述的防火层外设置由聚乙烯绝缘料制成的外护套;所述的绝缘线芯 II 由铝导体外绕包聚乙烯绝缘层构成;电缆中心还设置一根中间线芯,所述的中间线芯由三根绝缘线芯外绕包低烟无卤玻纤带、PE 带构成。

[0005] 进一步,所述的铠装层由 0.5mm 厚度的双层铝带绕制而成。

[0006] 本发明导体采用铝芯导体,绝缘层采用交联聚乙烯制成,该材料不但具有聚乙烯优越的电性能,而且与普通聚乙烯相比,其机械性能得到大大的提高,尤其抗拉强度为普通聚乙烯的几倍,另外该材料的耐环境应力性能也有很大提高,普通的聚乙烯材料耐环境应力性能比较差,在使用过程中容易出现绝缘开裂现象,但该新型材料的耐环境应力性能得到很大的改善,避免了电缆在使用过程中出现绝缘开裂的现象,大大提高了电缆的使用寿命。本发明产品具有燃烧时烟密度低,无腐蚀性气体逸出,也不产生有害的卤酸物质,同时

具备耐火性能等优点,可被广泛应用于一些人员比较集中的场所。

[0007]

附图说明

[0008] 图 1 为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本发明做进一步说明。

[0010] 一种阻燃铝导体电缆,包括导体、绝缘线芯;铝导体 1 外挤包聚乙烯绝缘层 2 构成绝缘线芯;二根绝缘线芯组合后绕包低烟无卤玻纤带 3,所述的低烟无卤玻纤带 3 外绕包 PE 带 4 构成主线芯;三根主线芯与三根绝缘线芯 II 5 组合构成缆芯;所述的缆芯外绕包低烟无卤玻纤带 II 6,在低烟无卤玻纤带 6 外绕包 PE 带 II 7,在 PE 带 II 7 外绕包双层铝带绕制的铠装层 8,在铠装层 8 外绕包双层云母带防火层 9,所述的防火层 9 外设置由聚乙烯绝缘料制成的外护套 10;所述的绝缘线芯 II 5 由铝导体外绕包聚乙烯绝缘层构成;电缆中心还设置一根中间线芯 11,所述的中间线芯 11 由三根绝缘线芯外绕包低烟无卤玻纤带、PE 带构成。所述的铠装层 8 由 0.5mm 厚度的双层铝带绕制而成。

[0011] 尽管上文对本发明的具体实施方式给予了详细描述和说明,但是应该指明的是,我们可以依据本发明的构想对上述实施方式进行各种等效改变和修改,其所产生的功能作用仍未超出说明书及附图所涵盖的精神时,均应在本发明的保护范围之内。

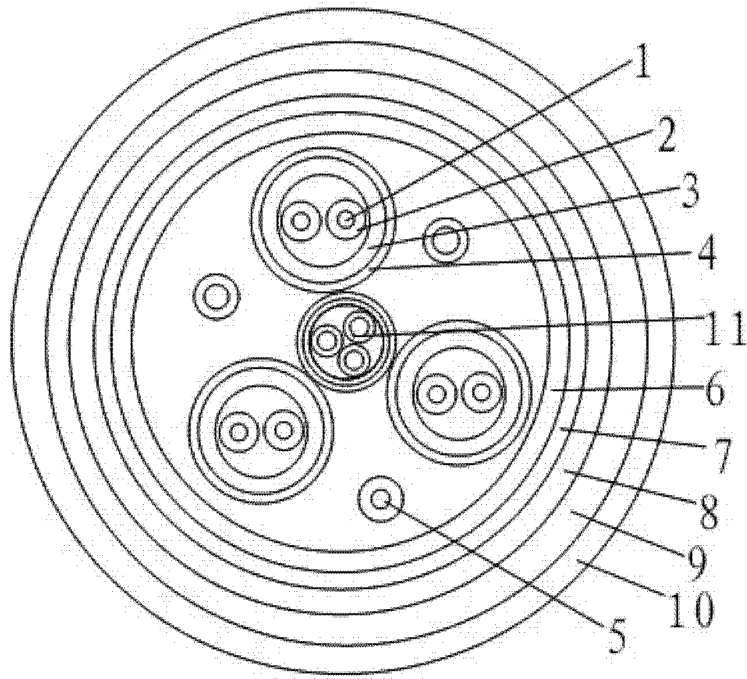


图 1