



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204991239 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201520714442. 2

H01B 7/17(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 09. 15

H01B 7/04(2006. 01)

(73) 专利权人 江苏中超控股股份有限公司

地址 214242 江苏省无锡市宜兴市西郊工业
园振丰东路 999 号

(72) 发明人 温鹏 吴建红 陆帆 霍振平

(74) 专利代理机构 深圳市中知专利商标代理有
限公司 44101

代理人 孙皓 林虹

(51) Int. Cl.

H01B 7/29(2006. 01)

H01B 7/28(2006. 01)

H01B 7/295(2006. 01)

H01B 7/282(2006. 01)

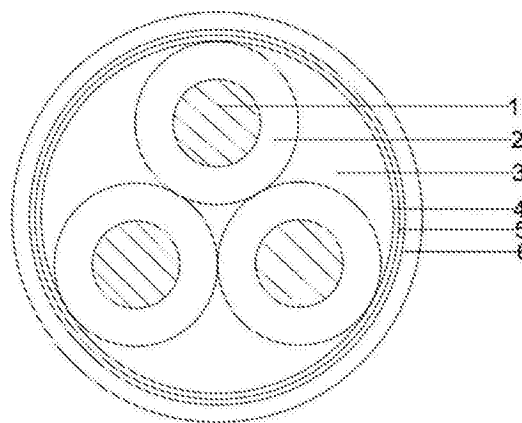
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

环保型耐高低温阻燃电缆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保型耐高低温阻燃电缆,要解决的技术问题是提供一种无毒环保、电性能优良、机械性和热性能良好、耐水性优异、耐腐蚀抗蠕变、防火阻燃,且相对氟塑料电缆价格低廉的环保型耐高低温阻燃电缆。为解决上述技术问题,本实用新型采用以下技术方案:一种环保型耐高低温阻燃电缆,包括导体,所述导体外依次包覆有绝缘层、填充层、绕包层、屏蔽防潮层和外护层,所述导体和绝缘层组成绝缘线芯,所述绝缘线芯和绕包层之间设有填充层。本实用新型具有产品无毒环保,电性能优异且稳定、抗外界电磁干扰、长期使用温度高,同时其机械性和热性能良好、耐水性优异、耐腐蚀抗蠕变、防火阻燃等特点,并且相对氟塑料电缆具有价格低的优势。



1. 一种环保型耐高低温阻燃电缆,包括导体,其特征在于:所述导体外依次包覆有绝缘层、填充层、绕包层、屏蔽挡潮层和外护层,所述导体和绝缘层组成绝缘线芯,所述绝缘线芯和绕包层之间设有填充层;所述导体由实心铜导体或铜丝绞合而成;所述绝缘层为改性聚苯醚绝缘层;所述填充层为低烟无卤阻燃填充绳;所述绕包层为低烟无卤阻燃带,重叠绕包两或三层,搭盖率不小于 20%;所述屏蔽挡潮层为纵包环保型双面自粘铝塑复合带,纵包搭接宽度不小于带宽的 3%;所述外护层为挤包改性聚苯醚护套。

环保型耐高低温阻燃电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种环保型耐高低温阻燃电缆。

背景技术

[0002] 随着欧盟“双绿”指令 (RoHS 和 WEEE) 的颁布实施, 电缆材料的环保性成为了市场判定其合格性的重要指标之一, 故此传统电缆的 PVC 材料由于添加了大量的阻燃剂等问题正在被逐渐淘汰。另在特殊使用场合下, 由于要求使用具有耐高温性能的特种电缆, 现普遍使用氟塑料绝缘电缆, 这又使得电缆的成本大幅度提高, 并且氟塑料为非环保材料。因此如何让电线电缆集环保和高性价比于一体, 一直是电缆行业亟待解决的问题。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种无毒环保、电性能优良、机械性和热性能良好、耐水性优异、耐腐蚀抗蠕变、防火阻燃, 且相对氟塑料电缆价格低廉的环保型耐高低温阻燃电缆。

[0004] 为解决上述技术问题, 本实用新型采用以下技术方案: 一种环保型耐高低温阻燃电缆, 包括导体, 所述导体外依次包覆有绝缘层、填充层、绕包层、屏蔽挡潮层和外护层, 所述导体和绝缘层组成绝缘线芯, 所述绝缘线芯和绕包层之间设有填充层。

[0005] 本实用新型所述导体由实心铜导体或铜丝绞合而成。

[0006] 本实用新型所述绝缘层为改性聚苯醚绝缘层。

[0007] 本实用新型所述填充层为低烟无卤阻燃填充绳。

[0008] 本实用新型所述绕包层为低烟无卤阻燃带, 重叠绕包两或三层, 搭盖率不小于 20%。

[0009] 本实用新型所述屏蔽挡潮层为纵包环保型双面自粘铝塑复合带, 纵包搭接宽度不小于带宽的 3%。

[0010] 本实用新型所述外护层为挤包改性聚苯醚护套。

[0011] 本实用新型与现有技术相比, 具有产品无毒环保, 电性能优异且稳定、抗外界电磁干扰、长期使用温度高, 同时其机械性和热性能良好、耐水性优异、耐腐蚀抗蠕变、防火阻燃等特点, 并且相对氟塑料电缆具有价格低的优势。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明: 如图 1 所示, 本实用新型环保型耐高低温阻燃电缆, 包括导体 1, 在导体 1 外依次包覆有绝缘层 2、填充层 3、绕包层 4、屏蔽挡潮层 5 和外护层 6, 导体 1 和绝缘层 2 组成绝缘线芯, 绝缘线芯和绕包层 4 之间设有填

充层 3。其中,导体 1 由符合国标 GB/T3956-2008 要求的实心铜导体或铜丝绞合而成;绝缘层 2 为改性聚苯醚 (MPP0) 绝缘层;填充层 3 为低烟无卤阻燃填充绳;绕包层 4 为低烟无卤阻燃带,重叠绕包两或三层,搭盖率不小于 20%;屏蔽防潮层 5 为纵包环保型双面自粘铝塑复合带,纵包搭接宽度不小于带宽的 3%;外护层 6 为挤包改性聚苯醚 (MPP0) 护套。

[0014] 本实用新型生产时,绝缘线芯从内到外分别由导体和绝缘层构成。电缆包括单芯或多芯绝缘线芯,多芯成缆后依次包覆绕包层、屏蔽防潮层、最后挤包外护层,绝缘线芯和成缆绕包带之间设有填充层。

[0015] 本实用新型绝缘层和外护层采用的改性聚苯醚 (MPP0) 树脂是一种综合性能优良的热塑性工程塑料,其介电性能优良:具有阻燃性,并且具有优异的抗湿性和热性能,可在潮湿和高温环境下使用,而不影响其绝缘的电性能,具有较宽的使用温度范围,长期使用温度范围为 $-125^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$,使得电缆在高低温条件下都可正常使用。其材质柔软,便于安装敷设。比重小,只有 $1.06\text{g}/\text{cm}^3$,相对于 PVC 材料和氟塑料都要小,并且其材料价格大大低于氟塑料,减轻了电缆重量的同时也降低了电缆的成本。绝缘线芯间,用低烟无卤阻燃填充绳填充,其柔软的结构有助于电缆结构的圆整,使线芯间无间隙,同时还具备良好的阻燃耐火性。填充后绕包两或三层低烟无卤阻燃带,包裹住线芯,避免松散,充分发挥防火阻燃的作用。绕包后纵包一层环保型双面自粘铝塑复合带,使电缆具有优良的屏蔽效果外,还具有防水防潮的功效。最后挤包一层 MPP0 改性聚苯醚外护套,再次发挥了 MPP0 改性聚苯醚的优良性能,同时保护电缆免受机械损伤,更保证了对环境的保护。由于本实用新型所使用的原材料全部为环保型材料,因此本实用新型具有无卤、无毒、低烟、环保等特性。

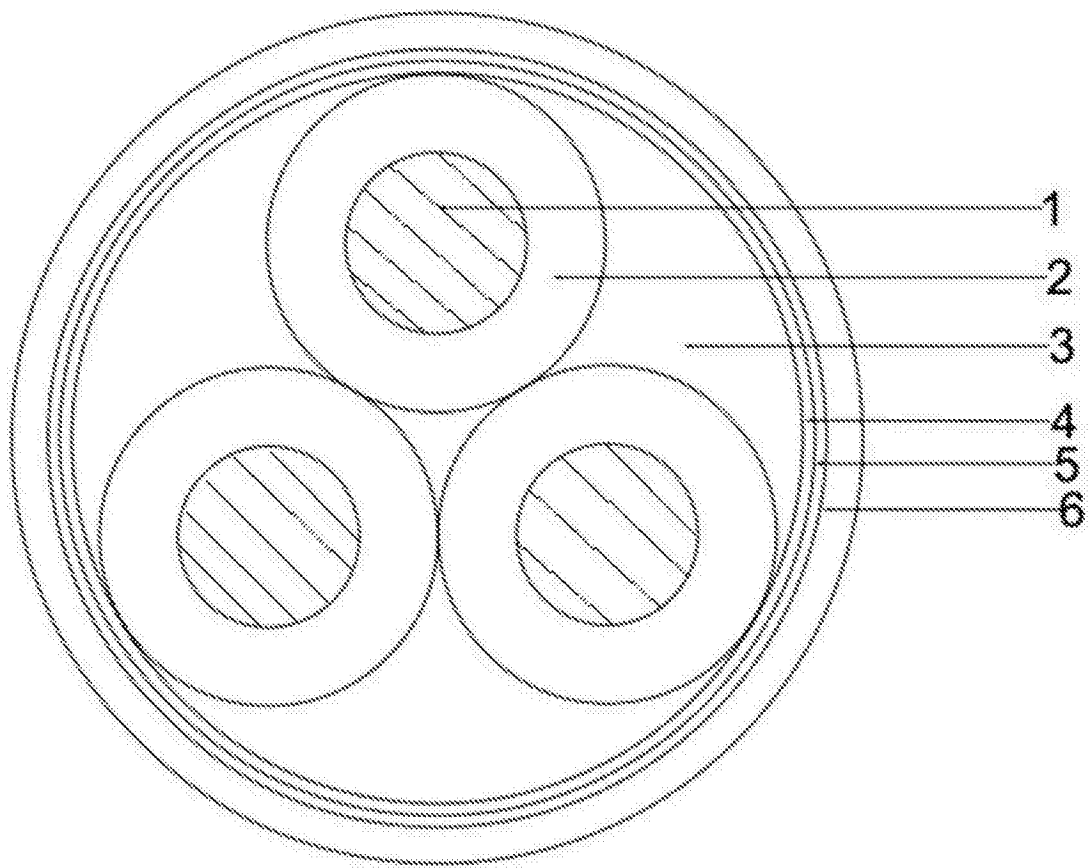


图 1