(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 202352409 U
(45)授权公告日 2012.07.25

(21)申请号 201120441058.1

(22)申请日 2011.11.09

(73)专利权人 江苏新远程电缆股份有限公司
地址 214251 江苏省无锡市宜兴市官林镇远程路 8 号

(72)发明人 章迁平 薛元洪 刘文

(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 9/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

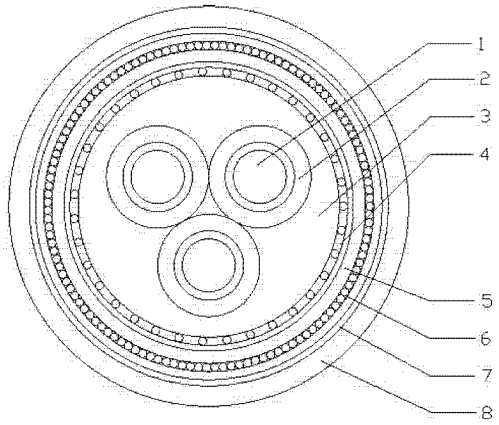
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种核电站 BOP 用防干扰低压电缆

(57)摘要

本实用新型公开了一种核电站 BOP 用防干扰电缆，它包括中间的缆芯，在缆芯外挤包无卤低烟阻燃隔氧层，隔氧层外绕包屏蔽层，在屏蔽层外依次设有低烟无卤阻燃内护套、联锁铠装层，无卤绕包带和无卤低烟阻燃交联聚烯烃护套。所述缆芯由三相线芯绞合而成，所述线芯包括中间的导体以及包覆在导体外的双层绝缘，双层绝缘采用辐照聚乙烯内绝缘层和辐照无卤低烟阻燃外绝缘层共同挤包而成。本实用新型具有环保、抗干扰、防外界机械损伤，使用寿命长等许多优异的功能，可用于 BOP、常规岛低压供电系统及变压器使用，具有良好的社会效益和经济效益。



CN 202352409 U

1. 一种核电站 BOP 用防干扰电缆，其特征在于，它包括中间的缆芯，在缆芯外挤包无卤低烟阻燃隔氧层（3），无卤低烟阻燃隔氧层（3）外绕包屏蔽层（4），在屏蔽层（4）外依次设有低烟无卤阻燃内护套（5）、联锁铠装层（6），无卤绕包带（7）和无卤低烟阻燃交联聚烯烃护套（8）。

2. 根据权利要求 1 所述的核电站 BOP 用防干扰电缆，其特征在于，所述缆芯由三相线芯绞合而成，所述线芯包括中间的导体（1）以及包覆在导体外的双层绝缘（2）。

一种核电站 BOP 用防干扰低压电缆

技术领域

[0001] 本实用新型属于电线电缆领域，尤其是指一种核电站 BOP 用防干扰低压电缆。

背景技术

[0002] 目前，核电站 BOP（Balance Of Plant，平衡装置）所用的低压供电用电缆结构单一，在传输电流的同时产生电磁干扰，给周围其它设备和自身带来一些问题，可能会引起核电仪控设备的误动作，不能满足核安全要求。

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抗干扰性强，体积小，稳定性高的核电站 BOP 用低压电力电缆，以满足核安全要求。

[0004] 本实用新型所述的一种核电站 BOP 用防干扰电缆，它包括中间的缆芯，在缆芯外挤包无卤低烟阻燃隔氧层，无卤低烟阻燃隔氧层外绕包屏蔽层，在屏蔽层外依次设有低烟无卤阻燃内护套、联锁铠装层，无卤绕包带和无卤低烟阻燃交联聚烯烃护套。

[0005] 所述缆芯由三相线芯绞合而成，所述线芯包括中间的导体以及包覆在导体外的双层绝缘，双层绝缘采用辐照聚乙烯内绝缘层和辐照无卤低烟阻燃外绝缘层共同挤包而成。

[0006] 上述屏蔽层采用软铜丝疏绕加反向绕包铜带，联锁铠装层采用镀锌细圆钢丝加镀锌钢带绕包铠装

[0007] 本实用新型具有环保、抗干扰、防外界机械损伤，使用寿命长等许多优异的功能，可用于 BOP、常规岛低压供电系统及变压器使用，具有良好的社会效益和经济效益，具体为：

[0008] 1、本实用新型采用三相主线芯绞合成缆，在隔氧层外采用疏绕的软铜丝加铜带作为 N 线（中性线）、PE 线（保护接地线）或 PEN 线（中性线与保护接地共用），屏蔽层的截面大小与电缆相线截面相同或一半。由于铜丝、铜带起到很好的屏蔽作用，防止内外电磁干扰，提高设备的稳定性。

[0009] 2、本实用新型中铜丝加铜带疏绕在隔氧层外，既起到屏蔽作用又起到导通短路电流的作用。

[0010] 3、本实用新型的设计结构使电缆本身的外径减小，节约了材料同时节省了安装空间，又因三根主线芯独立成缆，电缆的结构稳定，减小了三相阻抗不平衡，从而减小了三相电流不平衡，提高供电系统的安全可靠性。

[0011] 4、本实用新型中外护层内设有钢丝 + 钢带联锁铠装，提高整根电缆的防外界机械损伤能力。

[0012] 5、本实用新型中绝缘采用交联聚烯烃和无卤低烟阻燃双层绝缘，介质损耗小，绝缘性能高，寿命长（60 年），满足第三代核电运行要求，采用隔氧层、低烟无卤阻燃内护套、无卤低烟阻燃交联聚烯烃护套，三重保护，确保电缆无卤、低烟、阻燃性。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图进一步说明本实用新型。

[0015] 如图 1 所示，本实用新型主体为缆芯，线芯由中间由三相线芯绞合而成，线芯由中间的导体 1 以及包覆在导体外的双层绝缘 2 组成，双层绝缘 2 采用辐照聚乙烯内绝缘层和辐照无卤低烟阻燃外绝缘层共同挤包而成。在缆芯外挤包无卤低烟阻燃隔氧层 3，隔氧层 3 外绕包采用软铜丝疏绕加反向绕包铜带的屏蔽层 4，在屏蔽层 4 外依次设有低烟无卤阻燃内护套 5、采用镀锌细圆钢丝加镀锌钢带绕包的联锁铠装层 6，无卤绕包带 7 和无卤低烟阻燃交联聚烯烃护套 8。

[0016] 上述这些实施方式仅用于说明本实用新型，但并不限制本实用新型的范围，在阅读了本实用新型之后，本领域技术人员对本实用新型的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

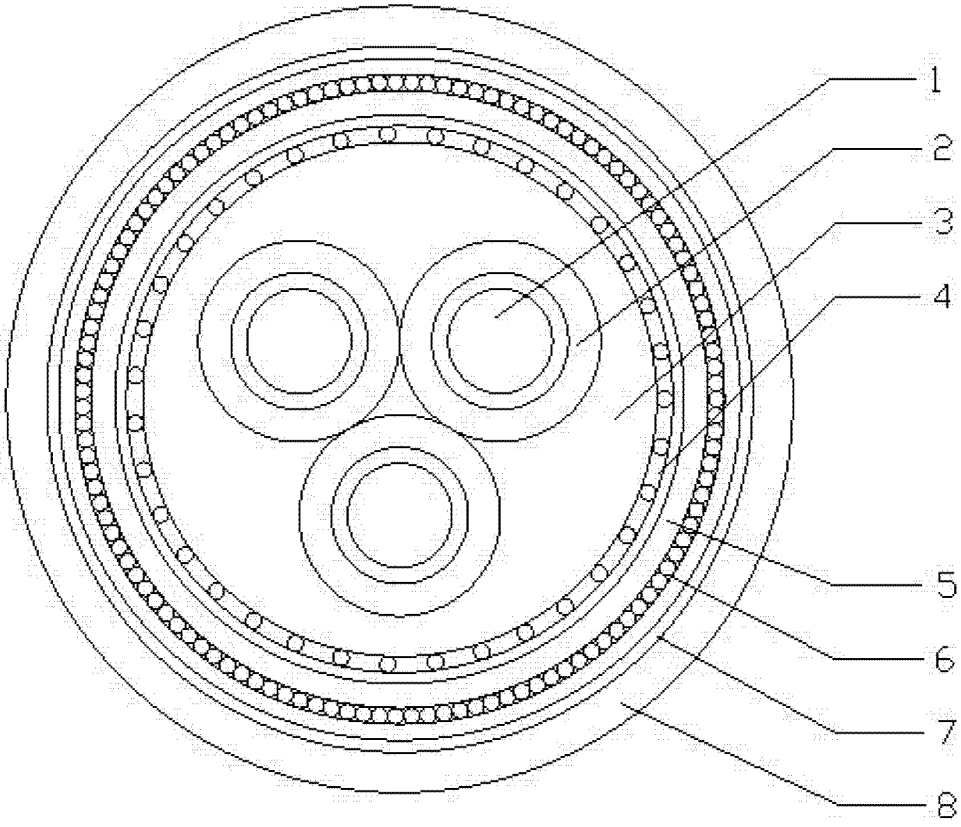


图 1