



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101335107 B

(45) 授权公告日 2011. 06. 08

(21) 申请号 200810138007. 4

CN 1953106 A, 2007. 04. 25, 说明书全文.

(22) 申请日 2008. 06. 30

审查员 张辉

(73) 专利权人 山东华凌电缆有限公司

地址 250220 山东省济南市历城区经十东路
圣井高科技园十号路七号

(72) 发明人 宋怀旭 潘茂龙 翟孟刚

(74) 专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司 37221

代理人 张勇

(51) Int. Cl.

H01B 7/17(2006. 01)

H01B 7/295(2006. 01)

H01B 11/06(2006. 01)

H01B 3/44(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 200962344 Y, 2007. 10. 17, 说明书第 1-2
页, 说明附图 1.

CN 2179997 Y, 1994. 10. 19, 说明书全文.

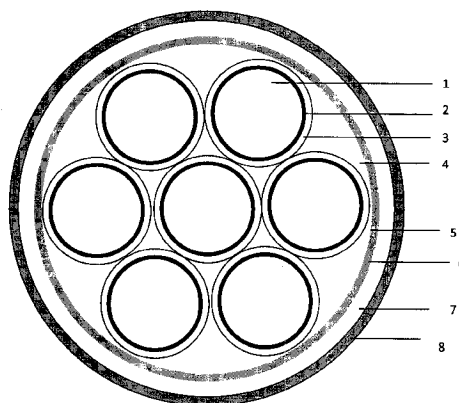
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

核电站用控制电缆

(57) 摘要

本发明公开了一种核电站用控制电缆。它解决了目前核电站用的控制电缆其抗干扰能力不高, 耐候性差等问题, 具有结构简单, 使用方便, 能有效提高控制电缆的耐候性和抗干扰能力等优点。其结构为: 它包括导体置于填充体内, 所述填充体的外壁包裹电缆双层异质屏蔽层和电缆双层护套层; 同时在每根导体的外壁还设有导体双绝缘层。



1. 一种核电站用控制电缆,它包括导体置于低烟无卤阻燃填充体内,其特征是,所述填充体的外壁包裹电缆双层异质屏蔽层和电缆双层护套层;同时在每根导体的外壁还设有导体双绝缘层;所述电缆双层异质屏蔽层为内层绕包屏蔽层和外层编织屏蔽层;其中,内层绕包屏蔽层为铜塑复合带,外层编织屏蔽层为铜丝或镀锡铜丝编织;所述电缆双层护套层包括内层护套和外层护套;其中,内层护套为氟塑料护套,外层护套为低烟无卤聚烯烃护套;所述导体双绝缘层包括内层绝缘和外层绝缘;其中,内层绝缘为交联聚乙烯绝缘层;外层绝缘为低烟无卤聚烯烃绝缘层。

核电站用控制电缆

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电缆,尤其涉及一种核电站用控制电缆。

背景技术

[0002] 目前核电站用的控制电缆多为单层绝缘单层护套,其抗干扰能力和耐候性差,寿命短,一旦出现故障,更换成本高,且对核电站的安全运行带来很大的风险。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是为了解决目前核电站用的控制电缆其抗干扰能力不高,耐候性差等问题,提供一种具有结构简单,使用方便,能有效提高控制电缆的耐候性和抗干扰能力等优点的核电站用控制电缆。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0005] 一种核电站用控制电缆,它导体符合 GB3956,导体置于填充体内,所述填充体的外壁包裹电缆双层异质屏蔽层和电缆双层护套层;同时在每根导体的外壁还设有导体双绝缘层。

[0006] 所述电缆双层异质屏蔽层为内层绕包屏蔽层和外层编织屏蔽层;其中,内层绕包屏蔽层为铜塑复合带,外层编织屏蔽层为铜丝或镀锡铜丝编织。

[0007] 所述电缆双层护套层包括内层护套和外层护套;其中,内层护套为氟塑料护套,外层护套为低烟无卤聚烯烃护套。

[0008] 所述导体双绝缘层包括内层绝缘和外层绝缘;其中,内层绝缘为交联聚乙烯绝缘层;外层绝缘为低烟无卤聚烯烃绝缘层。

[0009] 本发明的核电站控制电缆采用双层绝缘,内层为交联聚乙烯绝缘料,外层为低烟无卤聚烯烃绝缘料;双层护套,内层为氟塑料,外层为低烟无卤聚烯烃护套料,性能参考其他专利。

[0010] 其屏蔽层采用双层屏蔽,即:铜塑复合带屏蔽外加铜丝或镀锡铜丝编织屏蔽,其性能优越性参照相关资料

[0011] 双层屏蔽

[0012] 改变了以往控制电缆的单层铜丝编织屏蔽,双层不同材料的屏蔽增强了电缆的对外界抗干扰能力还增加了电缆的机械性能,使用引流线使屏蔽效果更加可靠。

[0013] 双层护套

[0014] 双层护套既有以往护套的防护作用,又增强了电缆的耐候性,使电缆的使用环境更加广泛。

[0015] 铜塑复合带

[0016] 铜塑复合带绕包屏蔽即由铜带的屏蔽性能,又含塑带机械应力,使屏蔽层更加稳固、可靠。

[0017] 镀锡铜丝编织

[0018] 使电缆的屏蔽层具有耐腐蚀、抗氧化的特性,增加的电缆屏蔽层的使用寿命,使屏蔽层更能长久的发挥屏蔽作用。

[0019] 绝缘料采用交联聚乙烯绝缘料,提高了产品的电性能,减少了在使用过程中的介质损耗,使传输信号更稳定、可靠,从而保障电缆的有效的传输;

[0020] 本发明的有益效果是:结构简单,使用方便,成本低,抗干扰能力强,耐候性好,工作稳定可靠。

附图说明

[0021] 图1为本发明的结构示意图。

[0022] 其中,1. 导体,2. 内层绝缘,3. 外层绝缘,4. 填充体,5. 内层绕包屏蔽,6. 外层编织屏蔽,7. 内层护套,8. 外层护套。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图与实施例对本发明做进一步说明。

[0024] 图1中,导体1的外壁依次包裹内层绝缘2和外层绝缘3,其中内层绝缘2为交联聚乙烯绝缘层;外层绝缘3为低烟无卤聚烯烃绝缘层。各导体1置于低烟无卤阻燃填充体4内。在填充体4的外壁依次包裹内层绕包屏蔽5、外层编织屏蔽6、内层护套7和外层护套8。其中,内层绕包屏蔽5为铜塑复合带,外层编织屏蔽层6为铜丝或镀锡铜丝编织。内层护套7为氟塑料护套,外层护套8为低烟无卤聚烯烃护套。

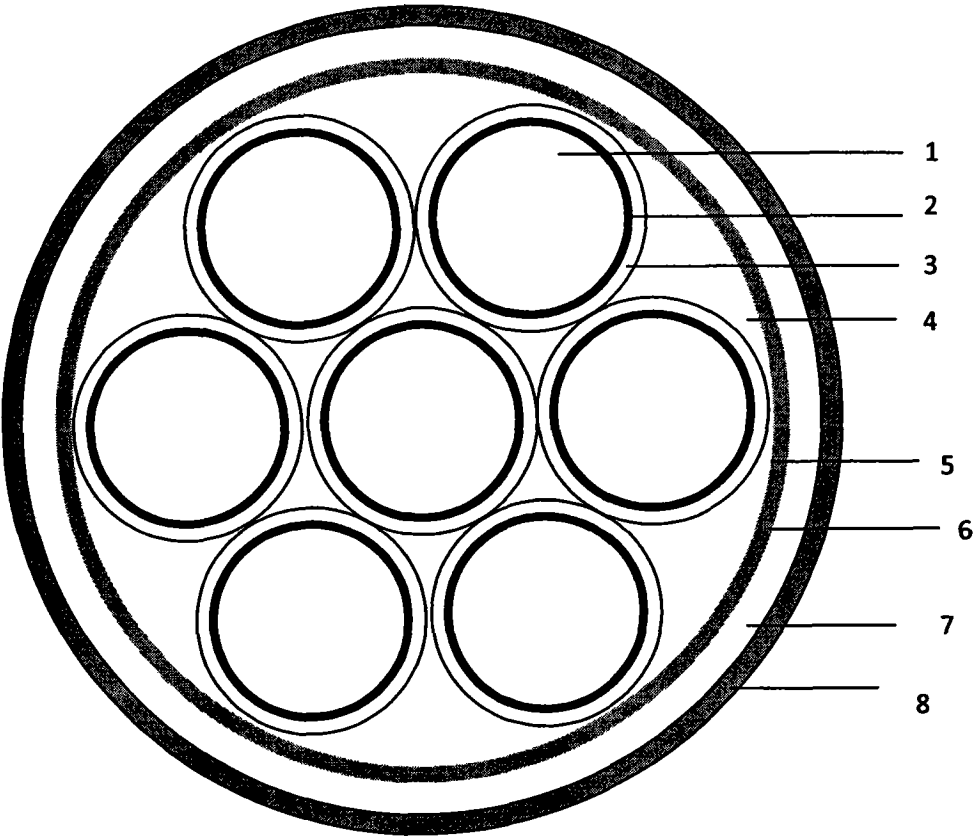


图 1