(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 201673727 U
(45)授权公告日 2010.12.15

(21)申请号 201020174852.X

(22)申请日 2010.04.29

(73)专利权人 江苏远洋东泽电缆股份有限公司
地址 225129 江苏省扬州市邗江区瓜洲镇宝石路 2 号

(72)发明人 李永江 陆云春 钱楹秋

(74)专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任公司 32102
代理人 沈良菊

(51)Int.Cl.
H01B 11/06(2006.01)

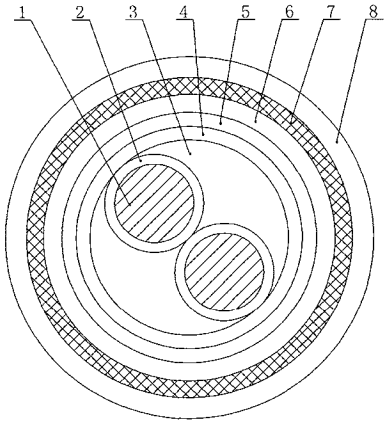
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

船舶和海洋工程用铠装屏蔽型音频电缆

(57)摘要

本实用新型公开了一种船舶和海洋工程用铠装屏蔽型音频电缆，属于通信电缆技术领域。旨在解决现有屏蔽电缆机械保护性能差，强度低的问题。该电缆的绞合铜导体由多根标称直径为0.1mm的高导电性裸铜丝绞合而成，绞合铜导体外覆盖无卤交联聚乙烯绝缘层构成绝缘线芯，两根所述绝缘线芯绞合成缆线，所述缆线的空隙处设有棉纱填充物，棉纱填充物及缆线外绕包有棉纱绕包层；棉纱绕包层的外周绕包有镀锡铜丝绕包屏蔽层，镀锡铜丝绕包屏蔽层外挤包有聚烯烃内护套，聚烯烃内护套外包覆有镀锡铜丝编织层，镀锡铜丝编织层外挤包有交联聚烯烃外护套。该电缆具有较好的屏蔽性能，机械保护性能好，强度高，屏蔽层不会刺伤绝缘层，而且无卤环保。



CN 201673727 U

1. 一种船舶和海洋工程用铠装屏蔽型音频电缆，其特征是，绞合铜导体外覆盖无卤交联聚乙烯绝缘层构成绝缘线芯，两根所述绝缘线芯绞合成缆线，所述缆线外设有镀锡铜丝绕包屏蔽层，所述镀锡铜丝绕包屏蔽层外挤包有聚烯烃内护套，所述聚烯烃内护套外包覆有镀锡铜丝编织层，所述镀锡铜丝编织层外挤包有交联聚烯烃外护套。

2. 根据权利要求 1 所述的船舶和海洋工程用铠装屏蔽型音频电缆，其特征是，所述缆线的空隙处设有棉纱填充物。

3. 根据权利要求 2 所述的船舶和海洋工程用铠装屏蔽型音频电缆，其特征是，所述棉纱填充物及所述缆线外绕包有棉纱绕包层。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的船舶和海洋工程用铠装屏蔽型音频电缆，其特征是，所述绞合铜导体的单丝标称直径为 0.1mm。

船舶和海洋工程用铠装屏蔽型音频电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种通信电缆，特别涉及一种船舶和海洋工程用铠装屏蔽型音频电缆。

背景技术

[0002] 2009 年 10 月 14 日，公开号为 CN201327732 的中国实用新型专利，公开了一种电缆屏蔽线，包括中心导体、挤覆在中心导体外的至少一层绝缘层和位于绝缘层外的屏蔽层，所述屏蔽层为直接结合在所述绝缘层外的金属镀层。这样的电缆机械保护性能差，强度低，使用过程中容易受损。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术中的电缆机械保护性能差，强度低的问题，本实用新型提供一种船舶和海洋工程用铠装屏蔽型音频电缆，不但具有较好的屏蔽性能，而且机械保护性能好，强度高。

[0004] 为解决以上技术问题，本实用新型所提供的一种船舶和海洋工程用铠装屏蔽型音频电缆，绞合铜导体外覆盖无卤交联聚乙烯绝缘层构成绝缘线芯，两根所述绝缘线芯绞合成缆线，所述缆线外设有镀锡铜丝绕包屏蔽层，所述镀锡铜丝绕包屏蔽层外挤包有聚烯烃内护套，所述聚烯烃内护套外包覆有镀锡铜丝编织层，所述镀锡铜丝编织层外挤包有交联聚烯烃外护套。

[0005] 相对于现有技术，本实用新型取得了以下有益效果：采用无卤交联聚乙烯绝缘层实现低烟无卤环保，同时减小绝缘外径，降低电缆重量；采用镀锡铜丝绕包屏蔽层可以保证音频信号在传输过程中的高保真、准确性；采用镀锡铜丝编织层既作为铠装，提供机械保护，同时兼具屏蔽作用；交联聚烯烃外护套耐老化、无卤环保，保证人体健康和设备的运作正常。

[0006] 作为本实用新型的改进，所述缆线的空隙处设有棉纱填充物。绝缘线芯之间的不规则空隙用棉纱进行填充，既柔软又填充密实，起到固定绝缘线芯的作用。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进，所述棉纱填充物及所述缆线外绕包有棉纱绕包层。成缆后缆线采用棉纱进行绕包，可以增强机械强度，同时作为其外绕包镀锡铜丝绕包屏蔽层的垫层，防止铜丝端头刺伤绝缘，影响使用性能。

[0008] 作为本实用新型的优选方案，所述绞合铜导体的单丝标称直径为 0.1mm。绞合铜导体的单丝直径为 0.1mm，使导体绞合后柔韧性较好。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型船舶和海洋工程用铠装屏蔽型音频电缆的结构示意图。

[0010] 图中：1 绞合铜导体、2 无卤交联聚乙烯绝缘层、3 棉纱填充物、4 棉纱绕包层、5 镀锡铜丝绕包屏蔽层、6 聚烯烃内护套、7 镀锡铜丝编织层、8 交联聚烯烃外护套。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示，本实用新型所提供的船舶和海洋工程用铠装屏蔽型音频电缆，绞合铜导体 1 由多根标称直径为 0.1mm 的高导电性裸铜丝绞合而成，绞合铜导体 1 外覆盖无卤交联聚乙烯绝缘层 2 构成绝缘线芯，两根所述绝缘线芯绞合成缆线，所述缆线的空隙处设有棉纱填充物 3，棉纱填充物 3 及缆线外绕包有棉纱绕包层 4 ；棉纱绕包层 4 的外周绕包有镀锡铜丝绕包屏蔽层 5，镀锡铜丝绕包屏蔽层 5 外挤包有聚烯烃内护套 6，聚烯烃内护套 6 外包覆有镀锡铜丝编织层 7，镀锡铜丝编织层 7 外挤包有交联聚烯烃外护套 8。

[0012] 除上述实施例外，本实用新型还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案，均落在本实用新型要求的保护范围。

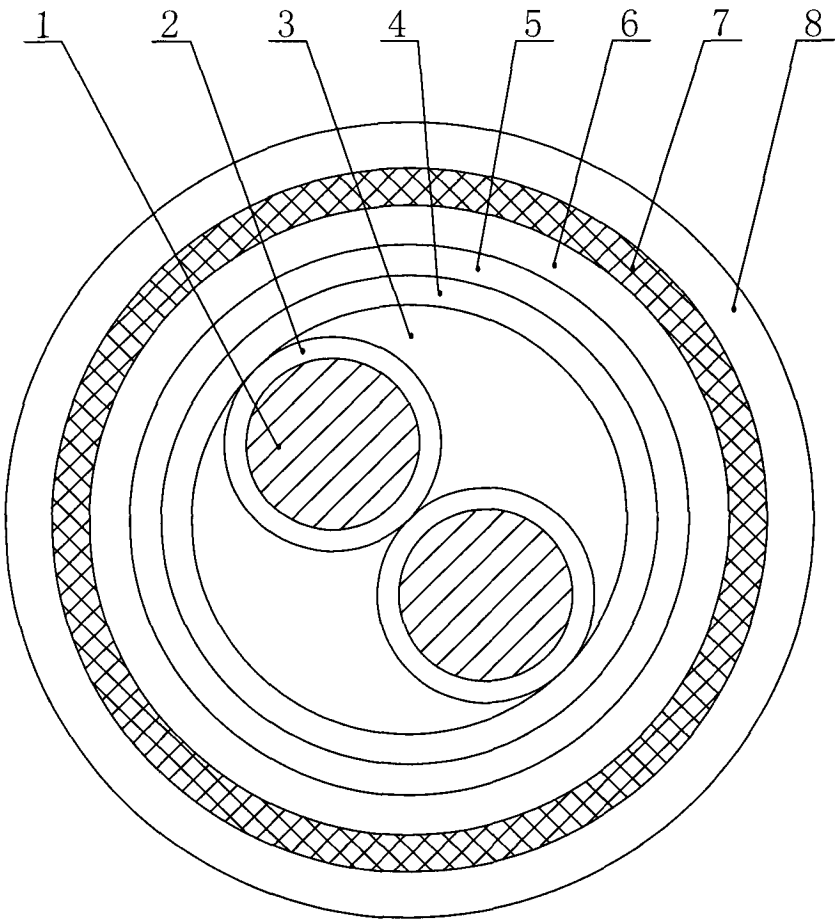


图 1