



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207302675 U

(45)授权公告日 2018.05.01

(21)申请号 201721192371.X

(22)申请日 2017.09.18

(73)专利权人 浙江华普电缆有限公司

地址 313000 浙江省湖州市德清县阜溪街
道珍珠街166号(莫干山国家高新区)

(72)发明人 池利利

(74)专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理
有限公司 11385

代理人 董芙蓉

(51) Int. Cl.

H01B 7/00(2006.01)

H01B 7/18(2006.01)

H01B 7/22(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

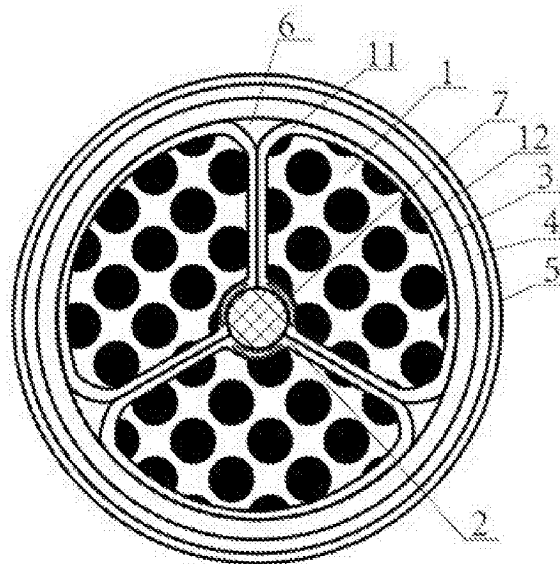
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种异型光电复合电缆

(57)摘要

本实用新型提供了一种异型光电复合电缆,异型绝缘导线、光缆、外护套,所述的异型绝缘导线包括三组包裹有异型绝缘层的扇型导线线芯,扇型导线线芯的内导体采用多股铜线绞合而成;所述的光缆位于异型绝缘导线的中心,异型绝缘导线外包裹有保护层,保护层外设有屏蔽层,屏蔽层外设有外护套;所述的保护层与两两相邻的异型绝缘导线的夹缝处设有加强芯,加强芯材料选用芳纶纤维丝;所述的光缆与每个异型绝缘导线之间均设有弧形隔板。本实用新型与现有技术相比具有显著的优点和有益效果:有效的减少了传统规则圆形缆芯之间的空隙,光缆集成在扇形导线中心,集成度高;光缆与异型导线之间通过弧形隔板阻隔,保护光缆,提高了使用寿命。



1. 一种异型光电复合电缆,包括异型绝缘导线、光缆、外护套,其特征在于:所述的异型绝缘导线包括三组包裹有异型绝缘层的扇型导线线芯,所述三组扇型导线线芯采用同心绞合结构均匀的缠绕在一起组成异型绝缘导线,扇型导线线芯的内导体采用多股铜线绞合而成;所述的光缆位于异型绝缘导线的中心,异型绝缘导线外包裹有保护层,保护层外设有屏蔽层,屏蔽层外设有外护套;所述的保护层与两两相邻的异型绝缘导线的夹缝处设有加强芯,加强芯材料选用芳纶纤维丝;所述的光缆与每个异型绝缘导线之间均设有弧形隔板。

2. 根据权利要求1所述的异型光电复合电缆,其特征在于:所述保护层采用双层具有绝缘性能的薄膜材料。

3. 根据权利要求2所述的异型光电复合电缆,其特征在于:所述的薄膜材料为聚酯薄膜。

4. 根据权利要求1所述的异型光电复合电缆,其特征在于:所述的屏蔽层采用镀锡铜丝编织。

5. 根据权利要求1所述的异型光电复合电缆,其特征在于:所述外护套是由聚氯乙烯热挤包覆在电缆最外层形成的。

一种异型光电复合电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及传感器电缆领域,特别涉及一种异型光电复合电缆。

背景技术

[0002] 现市场上的光电复合电缆中的电单元均采用圆形结构,这种结构的电缆一是外形不规则,外表易出现纹路,二是电缆的外形结构尺寸较大,占用安装空间多,三是电缆因不规则需对电缆芯空隙进行填充,增加加工工艺难度,再就是电缆的外形结构尺寸大和空隙填充物的加入,产品重量也将增加,这对电缆抗张强度的要求也是一个考验。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的问题在于,克服现有技术的不足,提供一种减少线芯空隙和填充物,结构强度高的异型光电复合电缆。

[0004] 本实用新型解决其技术问题是采取以下技术方案实现的:

[0005] 一种异型光电复合电缆,包括异型绝缘导线、光缆、外护套,所述的异型绝缘导线包括三组包裹有异型绝缘层的扇型导线线芯,所述三组扇型导线线芯采用同心绞合结构均匀的缠绕在一起组成异型绝缘导线,扇型导线线芯的内导体采用多股铜线绞合而成;所述的光缆位于异型绝缘导线的中心,异型绝缘导线外包裹有保护层,保护层外设有屏蔽层,屏蔽层外设有外护套;所述的保护层与两两相邻的异型绝缘导线的夹缝处设有加强芯,加强芯材料选用芳纶纤维丝;所述的光缆与每个异型绝缘导线之间均设有弧形隔板。

[0006] 优选地,所述保护层采用双层具有绝缘性能的薄膜材料。

[0007] 优选地,所述薄膜材料为聚酯薄膜。

[0008] 优选地,屏蔽层采用镀锡铜丝编织。

[0009] 优选地,所述外护套是由聚氯乙烯热挤包覆在电缆最外层形成的。

[0010] 本实用新型与现有技术相比具有显著的优点和有益效果:导线形成扇形结构,有效的减少了传统规则圆形缆芯之间的空隙,加强芯设置在扇形线芯与圆形保护层之间仅有一点夹缝中,最大化的利用空间,光缆集成在扇形导线中心,集成度高、空间占用小;光缆与异型导线之间通过弧形隔板阻隔,保护光缆,提高了使用寿命。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型提供的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0013] 如图1所示的一种异型光电复合电缆,包括异型绝缘导线、光缆2、外护套5,所述的异型绝缘导线包括三组包裹有异型绝缘层11的扇型导线线芯1,所述三组扇型导线线芯采

用同心绞合结构均匀的缠绕在一起组成异型绝缘导线,扇型导线线芯的内导体12采用多股铜线绞合而成;所述的光缆2采用中心管式多芯光纤,设置于三组扇型导线线芯间的中心,异型绝缘导线外包裹有保护层3,保护层外设有屏蔽层4,屏蔽层外设有外护套5;所述的保护层与两两相邻的异型绝缘导线的夹缝处设有加强芯6,加强芯材料选用芳纶纤维丝;所述的光缆与每个异型绝缘导线之间均设有由钢带制成的弧形隔板7。

[0014] 所述保护层3采用双层具有绝缘性能的薄膜材料。

[0015] 所述的薄膜材料为聚酯薄膜。

[0016] 所述的屏蔽层4采用镀锡铜丝编织。

[0017] 所述外护套5是由聚氯乙烯热挤包覆在电缆最外层形成的层。

[0018] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

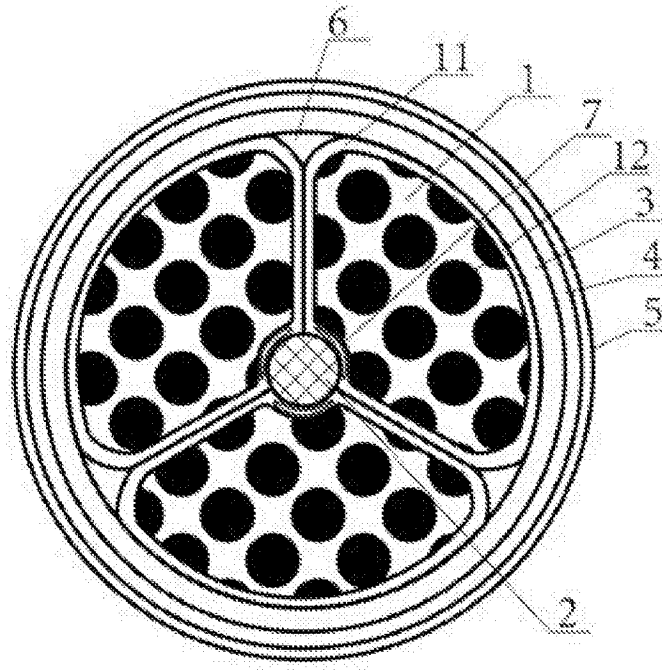


图1