(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 203406090 U
(45)授权公告日 2014.01.22

(21)申请号 201320511040.3

(22)申请日 2013.08.20

(73)专利权人 淮南文峰航天电缆有限公司
地址 232007 安徽省淮南市经济技术开发区建设北路

(72)发明人 徐文峰 叶桦 朱小红 刘庆永 王军

(74)专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理有限公司 34112
代理人 余成俊

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

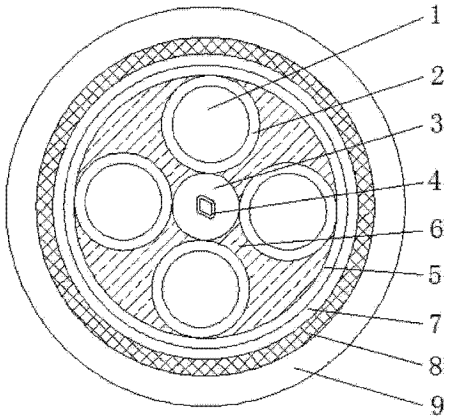
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种航空用差分网线

(57)摘要

本实用新型公开了一种航空用差分网线，包括四根导体，四根导体外均包覆有氟塑料绝缘层构成绝缘线芯，绝缘线芯以填充芯为中心相互绞合构成缆芯，填充芯中心设有塑料挤塑成型的塑料管，缆芯外设有聚四氟乙烯车削薄膜绕包构成包覆层，包覆层与缆芯之间设有耐高温填充料构成的填充层，包覆层外依次设有内屏蔽层、外屏蔽层、外护套层。本实用新型结构设计新颖，通过绝缘线芯和填充芯共同构成缆芯，缆芯外设有包覆层，可以很好的保证电缆的结构紧凑性，此外，电缆具有优良的屏蔽性能，电缆的整体重量轻，信号传输稳定性好。



CN 203406090 U

1. 一种航空用差分网线，包括四根导体，其特征在于：所述的四根导体外均包覆有氟塑料绝缘层构成绝缘线芯，绝缘线芯以填充芯为中心相互绞合构成缆芯，填充芯中心设有塑料挤塑成型的塑料管，缆芯外设有聚四氟乙烯车削薄膜绕包构成包覆层，包覆层与缆芯之间设有耐高温填充料构成的填充层，包覆层外依次设有内屏蔽层、外屏蔽层、外护套层。

2. 根据权利要求 1 所述的航空用差分网线，其特征在于：所述的四根导体采用镀银软铜丝相互绞合成束构成。

3. 根据权利要求 1 所述的航空用差分网线，其特征在于：所述的内屏蔽层采用单根直径为 0.08~0.30mm 的镀银铜丝或镀锡铜丝或镀镍铜丝编织构成。

4. 根据权利要求 1 所述的航空用差分网线，其特征在于：所述的外屏蔽层采用双层铝塑复合带重叠绕包构成，绕包搭盖率不小于 50%。

一种航空用差分网线

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及电缆，尤其涉及一种航空用差分网线。

[0003] 背景技术：

[0004] 差分传输是一种信号传输的技术，区别于传统的一根信号线一根地线的做法，差分信号在这两根线上都传输信号，这两个信号的振幅相等，相位相反。在这两根线上的传输的信号就是差分信号。

[0005] 一是航空航天用线缆对于重量和体积的严苛要求；二是对线缆传输信号的准确率、传输速率等方面的要求；三是为防止信号干扰而特别设计的防干扰屏蔽层。

[0006] 目前的航空用的差分网线的结构设计存在不合理之处，结构紧凑性和机械性能较差，屏蔽性能薄弱，如何设计合理的结构是目前亟待解决的问题。

[0007] 实用新型内容：

[0008] 为了弥补现有技术问题，本实用新型的目的是提供一种航空用差分网线，可以有效的提高电缆的结构紧凑性、屏蔽性能、机械性能，保证信号传输的稳定性。

[0009] 本实用新型的技术方案如下：

[0010] 航空用差分网线，包括四根导体，其特征在于：所述的四根导体外均包覆有氟塑料绝缘层构成绝缘线芯，绝缘线芯以填充芯为中心相互绞合构成缆芯，填充芯中心设有塑料挤塑成型的塑料管，缆芯外设有聚四氟乙烯车削薄膜绕包构成包覆层，包覆层与缆芯之间设有耐高温填充料构成的填充层，包覆层外依次设有内屏蔽层、外屏蔽层、外护套层。

[0011] 所述的航空用差分网线，其特征在于：所述的四根导体采用镀银软铜丝相互绞合成束构成。

[0012] 所述的航空用差分网线，其特征在于：所述的内屏蔽层采用单根直径为0.08~0.30mm的镀银铜丝或镀锡铜丝或镀镍铜丝编织构成。

[0013] 所述的航空用差分网线，其特征在于：所述的外屏蔽层采用双层铝塑复合带重叠绕包构成，绕包搭盖率不小于50%。

[0014] 本实用新型的优点是：

[0015] 本实用新型结构设计新颖，通过绝缘线芯和填充芯共同构成缆芯，缆芯外设有包覆层，可以很好的保证电缆的结构紧凑性，此外，电缆具有优良的屏蔽性能，电缆的整体重量轻，信号传输稳定性好。

[0016] 附图说明：

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0018] 具体实施方式：

[0019] 参见图1：

[0020] 航空用差分网线，包括四根导体1，四根导体1外均包覆有氟塑料绝缘层2构成绝缘线芯，绝缘线芯以填充芯3为中心相互绞合构成缆芯，填充芯3中心设有塑料挤塑成型的塑料管4，缆芯外设有聚四氟乙烯车削薄膜绕包构成包覆层5，提高了电缆缆芯的结构紧凑性，包覆层5与缆芯之间设有耐高温填充料构成的填充层6，包覆层5外依次设有内屏蔽层

7、外屏蔽层 8、外护套层 9。

[0021] 四根导体 1 采用镀银软铜丝相互绞合成束构成，导电性能优越。

[0022] 内屏蔽层 7 采用单根直径为 0.08~0.30mm 的镀银铜丝或镀锡铜丝或镀镍铜丝编织构成。

[0023] 外屏蔽层 8 采用双层铝塑复合带重叠绕包构成，绕包搭盖率不小于 50%。

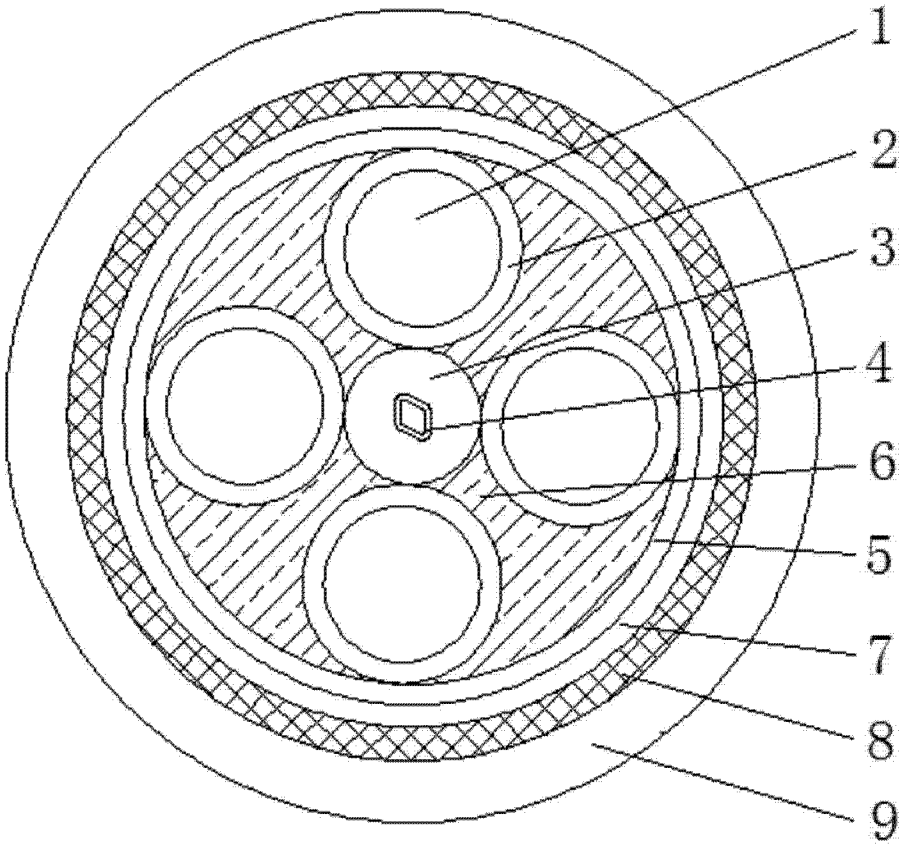


图 1