



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204740907 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 04

(21) 申请号 201520388587. 8

(22) 申请日 2015. 06. 08

(73) 专利权人 江苏亨通线缆科技有限公司

地址 215234 江苏省苏州市吴江区都镇工业
区

(72) 发明人 王惠兵 陆春良 陈夏裕 高飞
宋志斌

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 马明渡 王健

(51) Int. Cl.

H01B 11/06(2006. 01)

H01B 7/295(2006. 01)

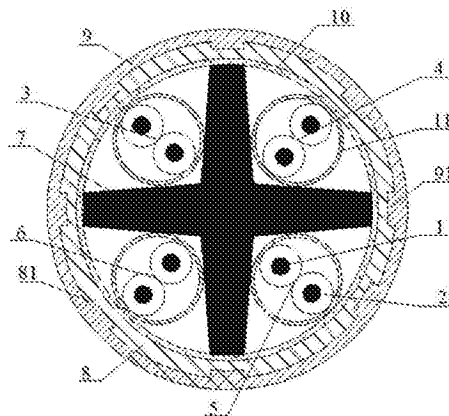
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

干线级高阻燃屏蔽型数据电缆

(57) 摘要

本实用新型公开一种干线级高阻燃屏蔽型数据电缆,其第一绞对线的节距为 15~15.5mm,所述第二绞对线的节距为 13.5~13.9mm,所述第三绞对线的节距为 14.2~14.6mm,所述第四绞对线的节距为 12.7~13.1mm;一第一铝箔屏蔽层包覆于所述第一绞对线、第二绞对线、第三绞对线、第四绞对线和“十”字骨架外表面,阻燃内护层外表面沿周向具有若干个凹槽;一绝缘护套层内表面沿周向具有若干个凸条,一绝缘护套层包覆于所述阻燃内护层外表面,绝缘护套层的凸条嵌入所述阻燃内护层的凹槽内。本实用新型实现了利用反射、吸收及趋肤效应实现防止电磁干扰及电磁辐射,进一步改善了回波损耗和串音衰减,且既提高了数字通信缆阻燃性能,也提高了数字通信缆绝缘性能。



1. 一种干线级高阻燃屏蔽型数据电缆,其特征在于:包括:八根铜导线(1),此铜导线(1)均外覆绝缘层(2);所述八根铜导线(1)中两根铜导线组成第一绞对线(3),两根铜导线组成第二绞对线(4);两根铜导线组成第三绞对线(5);两根铜导线组成第四绞对线(6);

所述第一绞对线(3)、第二绞对线(4)、第三绞对线(5)和第四绞对线(6)分别位于“十”字骨架(7)的第一、第二、第三和第四腔体内;所述第一绞对线(3)的节距为15~15.5mm,所述第二绞对线(4)的节距为13.5~13.9mm,所述第三绞对线(5)的节距为14.2~14.6mm,所述第四绞对线(6)的节距为12.7~13.1mm;

一第一铝箔屏蔽层(10)包覆于所述第一绞对线(3)、第二绞对线(4)、第三绞对线(5)、第四绞对线(6)和“十”字骨架(7)外表面;

一阻燃内护层(8)包覆于所述第一绞对线(3)、第二绞对线(4)、第三绞对线(5)和第四绞对线(6)外表面,所述阻燃内护层(8)外表面沿周向具有若干个凹槽(81);

一绝缘护套层(9)内表面沿周向具有若干个凸条(91),一绝缘护套层(9)包覆于所述阻燃内护层(8)外表面,绝缘护套层(9)的凸条(91)嵌入所述阻燃内护层(8)的凹槽(81)内。

2. 根据权利要求1所述的干线级高阻燃屏蔽型数据电缆,其特征在于:所述绝缘护套层(9)中凸条(91)的数目为6~10个,所述阻燃内护层(8)中凹槽(81)的数目为6~10个。

3. 根据权利要求1所述的干线级高阻燃屏蔽型数据电缆,其特征在于:所述第一绞对线(3)、第二绞对线(4)、第三绞对线(5)、第四绞对线(6)各自外表面均纵包有第二铝箔屏蔽层(11)。

干线级高阻燃屏蔽型数据电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数据电缆领域，具体涉及一种干线级高阻燃屏蔽型数据电缆。

背景技术

[0002] 在世界范围内，中国在电线电缆方面，已成为世界最大生产及消费国。随着数字化技术的迅猛发展，计算机不仅被大量地应用于各种工业设施中，而且也在各类办公室甚至居民住宅中得到更为广泛的普及。计算机网络的不断扩大、延伸，以及传输信息量的急剧增加，一方面使布网用数据电缆用量以较大的幅度递增；另一方面又要求数据电缆具有更高的传输速度、更宽的传输带宽，以实现信息的快速、准确传递。其传输速度范围也已从 10Mbps 向 10000Mbps 发展，而且可以预见由于通信量的日益增多，不久的将来网络速度将会大大超过 1000Mbps，这就迫切要求人们能提供一种电气性能更优的数据电缆。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种干线级高阻燃屏蔽型数据电缆，此高阻燃屏蔽型数据电缆实现了利用反射、吸收及趋肤效应实现防止电磁干扰及电磁辐射，进一步改善了回波损耗和串音衰减，且既提高了数字通信缆阻燃性能，也提高了数字通信缆绝缘性能，避免了连接缝易分层的缺陷。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种干线级高阻燃屏蔽型数据电缆，包括：八根铜导线，此铜导线均外覆绝缘层；所述八根铜导线中两根铜导线组成第一绞对线，两根铜导线组成第二绞对线；两根铜导线组成第三绞对线；两根铜导线组成第四绞对线；

[0005] 所述第一绞对线、第二绞对线、第三绞对线和第四绞对线分别位于“十”字骨架的第一、第二、第三和第四腔体内；所述第一绞对线的节距为 15~15.5mm，所述第二绞对线的节距为 13.5~13.9mm，所述第三绞对线的节距为 14.2~14.6mm，所述第四绞对线的节距为 12.7~13.1mm；

[0006] 一第一铝箔屏蔽层包覆于所述第一绞对线、第二绞对线、第三绞对线、第四绞对线和“十”字骨架外表面；

[0007] 一阻燃内护层包覆于所述第一绞对线、第二绞对线、第三绞对线和第四绞对线外表面，所述阻燃内护层外表面沿周向具有若干个凹槽；

[0008] 一绝缘护套层内表面沿周向具有若干个凸条，一绝缘护套层包覆于所述阻燃内护层外表面，绝缘护套层的凸条嵌入所述阻燃内护层的凹槽内。

[0009] 上述技术方案中的进一步改进的技术方案如下：

[0010] 1. 上述方案中，所述绝缘护套层中凸条的数目为 6~10 个，所述阻燃内护层中凹槽的数目为 6~10 个。

[0011] 2. 上述方案中，所述第一绞对线、第二绞对线、第三绞对线、第四绞对线各自外表面均纵包有第二铝箔屏蔽层。

[0012] 由于上述技术方案运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点和效果:

[0013] 1. 本实用新型干线级高阻燃屏蔽型数据电缆,其既提高了数字通信缆阻燃性能,也提高了数字通信缆绝缘性能,且绝缘护套层的凸条嵌入所述阻燃内护层的凹槽内,避免了连接缝易分层的缺陷,提高粘接强度,降低电缆加工工艺的难度,提高了产品性能可靠性。

[0014] 2. 本实用新型干线级高阻燃屏蔽型数据电缆,第一绞对线的节距为 15~15.5mm,所述第二绞对线的节距为 13.5~13.9mm,所述第三绞对线的节距为 14.2~14.6mm,所述第四绞对线的节距为 12.7~13.1mm,有效的防止外部电磁干扰进入电缆,同时也阻止内部信号辐射出去,干扰其它设备的工作,改善了数字电缆的回波损耗、特性阻抗和串音衰减;其次,四个特定节距的绞对线结合位于其外表面的第一铝箔屏蔽层,实现了利用反射、吸收及趋肤效应实现防止电磁干扰及电磁辐射,进一步改善了回波损耗和串音衰减。

附图说明

[0015] 附图 1 为本实用新型干线级高阻燃屏蔽型数据电缆结构示意图。

[0016] 以上附图中:1、铜导线;2、绝缘层;3、第一绞对线;4、第二绞对线;5、第三绞对线;6、第四绞对线;7、“十”字骨架;8、阻燃内护层;81、凹槽;9、绝缘护套层;91、凸条;10、第一铝箔屏蔽层;11、第二铝箔屏蔽层。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述:

[0018] 实施例 1:一种干线级高阻燃屏蔽型数据电缆,包括:八根铜导线 1,此铜导线 1 均外覆绝缘层 2;所述八根铜导线 1 中两根铜导线组成第一绞对线 3,两根铜导线组成第二绞对线 4;两根铜导线组成第三绞对线 5;两根铜导线组成第四绞对线 6;

[0019] 所述第一绞对线 3、第二绞对线 4、第三绞对线 5 和第四绞对线 6 分别位于“十”字骨架 7 的第一、第二、第三和第四腔体内;所述第一绞对线 3 的节距为 15~15.5mm,所述第二绞对线 4 的节距为 13.5~13.9mm,所述第三绞对线 5 的节距为 14.2~14.6mm,所述第四绞对线 6 的节距为 12.7~13.1mm;

[0020] 一第一铝箔屏蔽层 10 包覆于所述第一绞对线 3、第二绞对线 4、第三绞对线 5、第四绞对线 6 和“十”字骨架 7 外表面;

[0021] 一阻燃内护层 8 包覆于所述第一绞对线 3、第二绞对线 4、第三绞对线 5 和第四绞对线 6 外表面,所述阻燃内护层 8 外表面沿周向具有若干个凹槽 81;

[0022] 一绝缘护套层 9 内表面沿周向具有若干个凸条 91,一绝缘护套层 9 包覆于所述阻燃内护层 8 外表面,绝缘护套层 9 的凸条 91 嵌入所述阻燃内护层 8 的凹槽 81 内。

[0023] 上述第一绞对线 3、第二绞对线 4、第三绞对线 5、第四绞对线 6 各自外表面均纵包有第二铝箔屏蔽层 11。

[0024] 实施例 2:一种干线级高阻燃屏蔽型数据电缆,包括:八根铜导线 1,此铜导线 1 均外覆绝缘层 2;所述八根铜导线 1 中两根铜导线组成第一绞对线 3,两根铜导线组成第二绞对线 4;两根铜导线组成第三绞对线 5;两根铜导线组成第四绞对线 6;

[0025] 所述第一绞对线 3、第二绞对线 4、第三绞对线 5 和第四绞对线 6 分别位于“十”字

骨架 7 的第一、第二、第三和第四腔体内 ;所述第一绞对线 3 的节距为 15~15.5mm,所述第二绞对线 4 的节距为 13.5~13.9mm,所述第三绞对线 5 的节距为 14.2~14.6mm,所述第四绞对线 6 的节距为 12.7~13.1mm ;

[0026] 一第一铝箔屏蔽层 10 包覆于所述第一绞对线 3、第二绞对线 4、第三绞对线 5、第四绞对线 6 和“十”字骨架 7 外表面 ;

[0027] 一阻燃内护层 8 包覆于所述第一绞对线 3、第二绞对线 4、第三绞对线 5 和第四绞对线 6 外表面,所述阻燃内护层 8 外表面沿周向具有若干个凹槽 81 ;

[0028] 一绝缘护套层 9 内表面沿周向具有若干个凸条 91,一绝缘护套层 9 包覆于所述阻燃内护层 8 外表面,绝缘护套层 9 的凸条 91 嵌入所述阻燃内护层 8 的凹槽 81 内。

[0029] 上述绝缘护套层 9 中凸条 91 的数目为 8 个,所述阻燃内护层 8 中凹槽 81 的数目为 8 个。

[0030] 采用上述干线级高阻燃屏蔽型数据电缆时,,其既提高了数字通信缆阻燃性能,也提高了数字通信缆绝缘性能,且绝缘护套层的凸条嵌入所述阻燃内护层的凹槽内,避免了连接缝易分层的缺陷,提高粘接强度,降低电缆加工工艺的难度,提高了产品性能可靠性 ;其次,四个特定节距的绞对线,有效的防止外部电磁干扰进入电缆,同时也阻止内部信号辐射出去,干扰其它设备的工作,极大的改善了 8 类数字电缆的回波损耗、特性阻抗和串音衰减 ;再次,其四个特定节距的绞对线结合位于其外表面的第一铝箔屏蔽层,实现了利用反射、吸收及趋肤效应实现防止电磁干扰及电磁辐射,进一步改善了回波损耗和串音衰减。

[0031] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

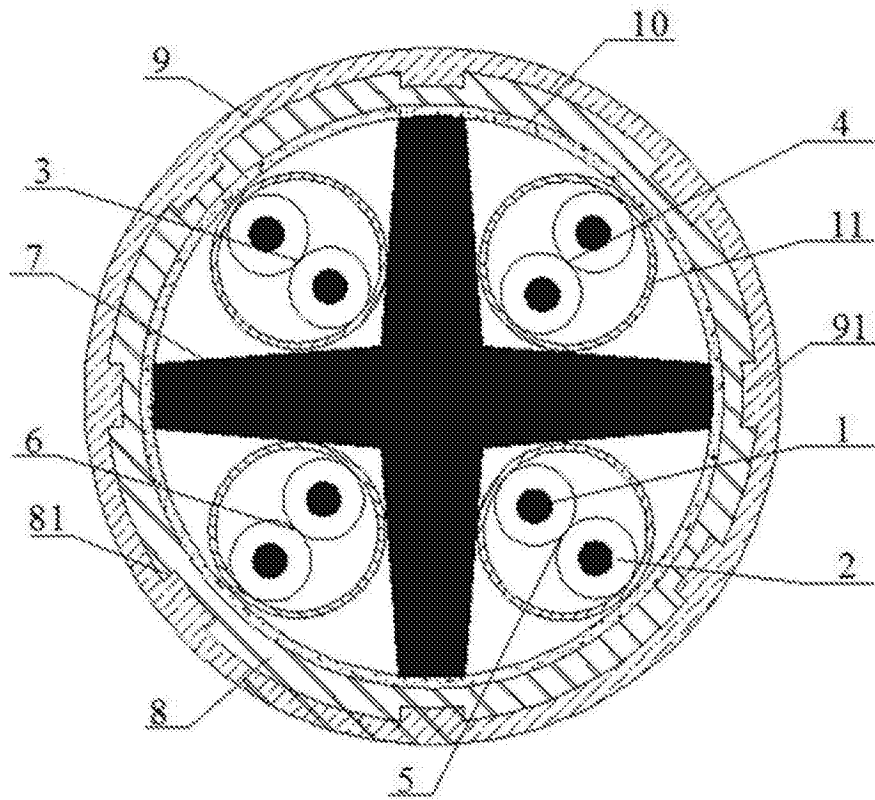


图 1