



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203056073 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 10

(21) 申请号 201220746920. 4

(22) 申请日 2012. 12. 28

(73) 专利权人 辽宁金环电缆有限公司

地址 110108 辽宁省沈阳市苏家屯区清州街  
66-6 号

(72) 发明人 王吉斌 单海龙 孙宏辉

(74) 专利代理机构 沈阳优普达知识产权代理事  
务所(特殊普通合伙) 21234

代理人 张志伟

(51) Int. Cl.

H01P 3/06(2006. 01)

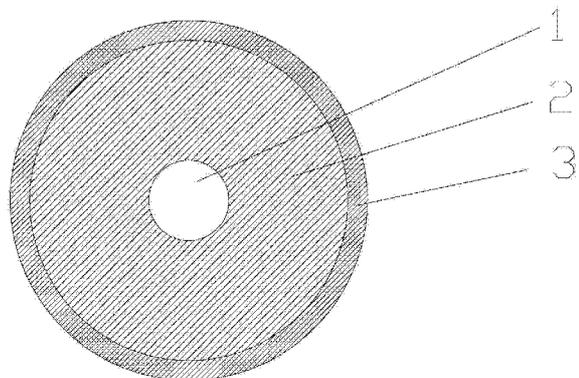
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种实芯聚四氟乙烯绝缘半刚性射频同轴电缆

(57) 摘要

本实用新型属于电缆领域,具体是一种实芯聚四氟乙烯绝缘半刚性射频同轴电缆,解决现有同轴电缆无法同时满足抗拉性能、传输性能和生产成本要求等问题。该电缆包括:镀银铜圆线或镀银铜包钢线内导体、实芯聚四氟乙烯绝缘层、铜管外导体,其中:镀银铜圆线或镀银铜包钢线内导体的外部为实芯聚四氟乙烯绝缘层,在实芯聚四氟乙烯绝缘层的外部为铜管外导体。本实用新型半刚性射频电缆适用于通讯、导航、电子对抗、医疗仪器仪表的机内连接线等。其特点:使用频率高、衰减低、驻波小、屏蔽性能好、可靠性高,具有优良的电气性能,优良的机械性能,良好的环境特性,安装敷设方便。



1. 一种实芯聚四氟乙烯绝缘半刚性射频同轴电缆,其特征在于,该电缆包括:镀银铜圆线或镀银铜包钢线内导体、实芯聚四氟乙烯绝缘层、铜管外导体,其中:

镀银铜圆线或镀银铜包钢线内导体的外部为实芯聚四氟乙烯绝缘层,在实芯聚四氟乙烯绝缘层的外部为铜管外导体。

## 一种实芯聚四氟乙烯绝缘半刚性射频同轴电缆

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电缆领域,具体是一种实芯聚四氟乙烯绝缘半刚性射频同轴电缆。

### 背景技术

[0002] 同轴电缆是一种非常重要的传输介质,已广泛使用在通信传输领域中。射频同轴电缆是指有两个同心导体,而导体和屏蔽层又共用同一轴心的电缆。射频同轴电缆绝缘材料采用射频同轴电缆系列用物理发泡聚乙烯隔离铜线导体组成,在里层绝缘材料的外部是另一层环形导体即外导体,外导体采用铜带成型、焊接、扎纹;或是采用铝管结构;或是采用编织结构,然后整个电缆由聚氯乙烯材料的护套包住。

[0003] 随着通信的日益发展,对信号传输用射频同轴电缆的要求也越来越高,既要求其良好的传输性能和机械性能,如受力大、柔软性能好而且抗拉性能高,又要求结构简单、成本低廉。因此,如何在不降低射频同轴电缆各项电气性能的前提下,优化产品结构,提高生产效率,降低生产成本,成为业界急待解决的问题。

[0004] 现有的同轴电缆,为了满足上述要求,有的采用铜包铝线内导体以获得比较好的抗拉性能和低成本,但其传输性能无法满足要求。有的采用铜线内导体以获得较好的传输性能,但其抗拉性能又受到限制。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种实芯聚四氟乙烯绝缘半刚性射频同轴电缆,解决现有同轴电缆无法同时满足抗拉性能、传输性能和生产成本要求等问题。

[0006] 本实用新型的技术方案是:

[0007] 一种实芯聚四氟乙烯绝缘半刚性射频同轴电缆,该电缆包括:镀银铜圆线或镀银铜包钢线内导体、实芯聚四氟乙烯绝缘层、铜管外导体,其中:

[0008] 镀银铜圆线或镀银铜包钢线内导体的外部为实芯聚四氟乙烯绝缘层,在实芯聚四氟乙烯绝缘层的外部为铜管外导体。

[0009] 本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、本实用新型采用镀银铜圆线或镀银铜包钢线内导体,能减少表面电阻,抗氧化能力强,信号衰减小,从整体上提高了导体的导电能力。

[0011] 2、本实用新型采用实芯聚四氟乙烯绝缘层,耐高温,使用工作温度达 250℃;耐低温,具有良好的机械韧性,即使温度下降到 -196℃,也可保持 5% 的伸长率;耐腐蚀,对大多数化学药品和溶剂,表现出惰性、能耐强酸强碱、水和各种有机溶剂;耐气候,有塑料中最佳的老化寿命。

[0012] 3、本实用新型采用铜管外导体,电磁场全封闭在外导体内,具有极好的屏蔽性,解决电缆外来电磁干扰等问题,防止电缆之间的放电损坏,延长使用寿命,使用期可达 15 年以上。该形式的外导体有较高的抗干扰特性,能使传输的图像信号更清晰。

### 附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型结构示意图。

[0014] 图中,1、镀银铜圆线或镀银铜包钢线内导体 ;2、实芯聚四氟乙烯绝缘层 ;3、铜管外导体。

### 具体实施方式

[0015] 如图 1 所示,本实用新型实芯聚四氟乙烯绝缘半刚性射频同轴电缆,主要包括 :镀银铜圆线或镀银铜包钢线内导体 1、实芯聚四氟乙烯绝缘层 2、铜管外导体 3 等,其中 :

[0016] 镀银铜圆线或镀银铜包钢线内导体 1 的外部为实芯聚四氟乙烯绝缘层 2,在实芯聚四氟乙烯绝缘层 2 的外部为铜管外导体 3。

[0017] 本实用新型半刚性射频电缆适用于通讯、导航、电子对抗、医疗仪器仪表的机内连接线等。其特点 :使用频率高、衰减低、驻波小、屏蔽性能好、可靠性高,具有优良的电气性能,优良的机械性能,良好的环境特性,安装敷设方便。

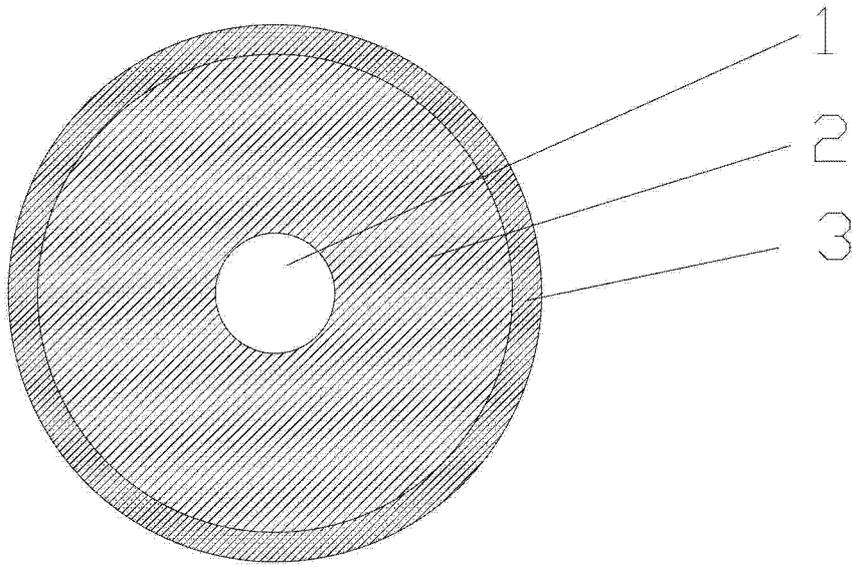


图 1