

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820241235.X

[51] Int. Cl.

H01B 7/04 (2006.01)

H01B 7/02 (2006.01)

H01B 7/17 (2006.01)

H01B 7/295 (2006.01)

H01B 3/44 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 10 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 201331945Y

[22] 申请日 2008.12.31

[21] 申请号 200820241235.X

[73] 专利权人 江西联创电缆科技有限公司

地址 343100 江西省吉安市高新区京九大道
16-18 号

[72] 发明人 王顺虎 林艳琦 李重霖 麻银谦
吴成鹤

[74] 专利代理机构 南昌洪达专利事务所

代理人 刘凌峰

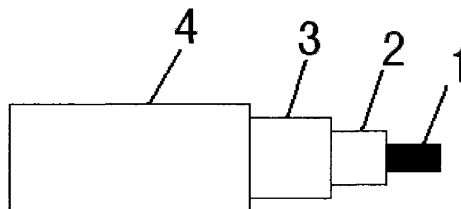
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

聚全氟乙丙烯、阻燃聚氯乙烯双绝缘轻型软线及屏蔽软线

[57] 摘要

一种聚全氟乙丙烯、阻燃聚氯乙烯双绝缘轻型软线及屏蔽软线，其特征是内导体采用若干根束绞镀锡圆铜线，绝缘层采用双层薄壁绝缘，整个双层绝缘体标称厚度为 0.30mm，特别是聚全氟乙丙烯内绝缘的标称厚度为 0.10mm，屏蔽层以复合型的铝塑带绕包形式代替传统的编织型结构，保护层采用 80℃ 阻燃聚氯乙烯。本实用新型的技术效果是：1. 具有柔软易弯折、体积小、重量轻的优点；2. 满足产品不延燃、耐环境性能、弯曲性能好等要求。



1、一种聚全氟乙丙烯、阻燃聚氯乙烯双绝缘轻型软线及屏蔽软线，它包括内导体、绝缘层、屏蔽层、保护层，其特征是内导体外围连接绝缘层，绝缘层外围连接屏蔽层，屏蔽层外围连接保护层，内导体采用若干根束绞镀锡圆铜线，绝缘层采用双层薄壁绝缘，整个双层绝缘体标称厚度为0.30mm，聚全氟乙丙烯内绝缘的标称厚度为0.10mm，屏蔽层以复合型的铝塑带绕包形式代替传统的编织型结构，保护层采用80℃阻燃聚氯乙烯。

聚全氟乙丙烯、阻燃聚氯乙烯双绝缘轻型软线及屏蔽软线

技术领域

本实用新型涉及一种轻型软线及屏蔽软线，尤其涉及一种聚全氟乙丙烯、阻燃聚氯乙烯双绝缘轻型软线及屏蔽软线。

背景技术

随着国家高技术领域的不断发展,传统的防空(即地空导弹)向更高领域延伸,作用空域也从大气层内扩展到大气层外,导弹个体越来越小型化,促使导弹电气系统也不断向小型化、集成化发展。弹上电缆网是导弹电气系统密不可分的一部分,它是全弹信息流的载体,又是全弹协调工作的基础,通过电缆网实现全弹电能的馈送、测量和控制信号的分配传输等。物理上,它是由一定类型与规格的导线和电连接器经过相应工艺要求加工而成的成套电缆。由它构成的网络就组成了全弹信息交换平台。

由于弹上电缆网在恶劣的弹上环境中工作,这就要求其必须具有 0.997 以上的可靠度,并针对不同的信号特性进行有效的电磁兼容性设计。以达到“功能完备、轻小型化、结构合理、高可靠性和电磁兼容性”的新一代导弹弹上电缆网设计要求。

发明内容

本实用新型的目的在于提供了一种聚全氟乙丙烯、阻燃聚氯乙烯双绝缘轻型软线及屏蔽软线,它适用于高低温场合的环境中作仪器、设备的连接线及信号传输线。

本实用新型是这样来实现的,它包括内导体、绝缘层、屏蔽层、保护层,其特征是内导体外围连接绝缘层,绝缘层外围连接屏蔽层,屏蔽层外围连接保

护层，内导体采用若干根束绞镀锡圆铜线，绝缘层采用双层薄壁绝缘，整个双层绝缘体标称厚度为0.30mm，特别是聚全氟乙丙烯内绝缘的标称厚度为0.10mm，屏蔽层以复合型的铝塑带绕包形式代替传统的编织型结构，保护层采用80℃阻燃聚氯乙烯。

本实用新型的技术效果是：1、具有柔软易弯折、体积小、重量轻的优点；2、满足产品不延燃、耐环境性能、弯曲性能好等要求。

附图说明

图1为本实用新型的结构示意图。

在图中，1、内导体 2、绝缘层 3、屏蔽层 4、保护层

具体实施方式

如图1所示，本实用新型是这样来实现的，它包括内导体1、绝缘层2、屏蔽层3、保护层4，其特征是内导体1外围连接绝缘层2，绝缘层2外围连接屏蔽层3，屏蔽层3外围连接保护层4，内导体1采用若干根束绞镀锡圆铜线，绝缘层2采用双层薄壁绝缘，整个双层绝缘体标称厚度只有0.30mm，特别是聚全氟乙丙烯内绝缘的标称厚度只有0.10mm，屏蔽层3以复合型的铝塑带绕包形式代替传统的编织型结构，保护层4采用80℃阻燃聚氯乙烯。因其超薄的绝缘标称厚度只有0.10mm。同时，氟塑料的熔融温度比较高，其加工温度最高可达400多度，与我们常用的PVC或PE有很大的不同，因而在产品挤出工艺和挤出模具的设计方面，颇费功夫，且生产氟塑料电线的设备及工装模具必须耐腐蚀，我们通过现场调试和工艺验证，确定了挤出模具的制作材料、模具尺寸、加热温度、模具配比等一系列的工艺参数及控制方法，通过调节不同的拉伸比而实现绝缘及护套的成形挤制。本实用新型不仅实现单根绝缘线芯，也可以是两根绝缘线芯。

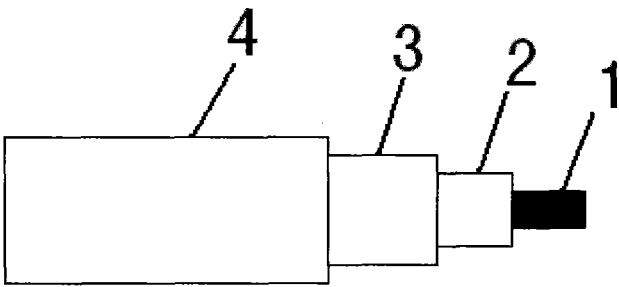


图 1