(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 203205112 U
(45)授权公告日 2013.09.18

(21)申请号 201320158708.0

(22)申请日 2013.04.02

(73)专利权人 芜湖航天特种电缆厂
地址 241000 安徽省芜湖市弋江区高新技术产业开发区漳河路15号

(72)发明人 杨趁芬 程奇 芮金利 许栋 李平 张名龙 顾芳

(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 7/17(2006.01)
H01B 7/18(2006.01)
H01B 11/20(2006.01)

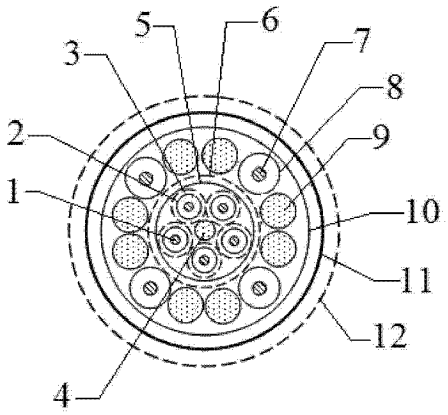
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

高抗拉、抗电磁干扰车载综合电缆

(57)摘要

本实用新型公开了一种高抗拉、抗电磁干扰车载综合电缆，包括有信号缆芯和绝缘缆芯，信号缆芯包括有多根导体，多根导体外分别有由FEP材料挤包而成的绝缘层和由镀锡软圆铜线编织而成的分屏蔽层，信号缆芯外依次有由非吸湿性材料绕包而成的绕包层和由镀锡软圆铜线编织而成的总屏蔽层；绝缘缆芯包括有多根导体，多根导体外分别挤包由FEP材料挤包而成的绝缘层后与多根加强芯相绞合，绝缘缆芯外依次有由非吸湿性材料绕包而成的绕包层、由丁腈聚氯乙烯挤包而成的护套和由镀锡软圆铜线编织而成的外屏蔽层。本实用新型结构简单，具有抗电磁干扰、高抗拉、高弹性、高耐磨、抗撕裂、抗冲击、耐弯曲疲劳、耐蠕变、阻燃的特点。



CN 203205112 U

1. 一种高抗拉、抗电磁干扰车载综合电缆，包括有信号缆芯和绝缘缆芯，其特征在于：所述的信号缆芯包括有多根导体，所述的多根导体外分别依次有由 FEP 材料挤包而成的绝缘层和由镀锡软圆铜线编织而成的分屏蔽层后与一根加强芯相绞合，所述的信号缆芯外依次有由非吸湿性材料绕包而成的绕包层和由镀锡软圆铜线编织而成的总屏蔽层；所述的绝缘缆芯包括有围绕在信号缆芯的总屏蔽层四周的多根导体，所述的多根导体外分别挤包由 FEP 材料挤包而成的绝缘层后与多根加强芯相绞合，且多根导体与多根加强芯相间设置，所述的绝缘缆芯外依次有由非吸湿性材料绕包而成的绕包层、由丁腈聚氯乙烯挤包而成的护套和由镀锡软圆铜线编织而成的外屏蔽层。

2. 根据权利要求 1 所述的高抗拉、抗电磁干扰车载综合电缆，其特征在于：所述的信号缆芯中，多根导体分别为镀锡软铜线，一根加强芯为芳纶丝，绝缘层的外径为 1.08mm ～ 1.19mm，所述的分屏蔽层和总屏蔽层中，镀锡软圆铜线的编织密度均不小于 90%。

3. 根据权利要求 1 所述的高抗拉、抗电磁干扰车载综合电缆，其特征在于：所述的绝缘缆芯中，多根导体分别为镀锡软铜线，多根加强芯分别为芳纶丝，绝缘层的外径为 1.67mm ～ 1.77mm，所述外屏蔽层的外径为 12.6mm ～ 13.0mm，外屏蔽层中，镀锡软圆铜线的编织密度不小于 90%。

高抗拉、抗电磁干扰车载综合电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种为车载、机载电子设备配套的高抗拉、抗电磁干扰车载综合电缆。

背景技术

[0002] 现有高抗拉车载综合通信电缆大部分加强芯采用的结构，用多股镀锌钢丝绞合增强，强度虽然加强了但是结构不是十分理想，这种结构体积大，重量重，硬度大，柔韧性差，不耐疲劳，安装不灵活，在长期使用过程中易发生开裂。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种抗电磁干扰、高弹性、高耐磨、抗撕裂、抗冲击、耐弯曲疲劳、耐蠕变、阻燃的高抗拉、抗电磁干扰车载综合电缆。

[0004] 本实用新型的技术方案如下：

[0005] 一种高抗拉、抗电磁干扰车载综合电缆，包括有信号缆芯和绝缘缆芯，其特征在于：所述的信号缆芯包括有多根导体，所述的多根导体外分别依次有由 FEP 材料挤包而成的绝缘层和由镀锡软圆铜线编织而成的分屏蔽层后与一根加强芯相绞合，所述的信号缆芯外依次有由非吸湿性材料绕包而成的绕包层和由镀锡软圆铜线编织而成的总屏蔽层；所述的绝缘缆芯包括有围绕在信号缆芯的总屏蔽层四周的多根导体，所述的多根导体外分别挤包由 FEP 材料挤包而成的绝缘层后与多根加强芯相绞合，且多根导体与多根加强芯相间设置，所述的绝缘缆芯外依次有由非吸湿性材料绕包而成的绕包层、由丁腈聚氯乙烯挤包而成的护套和由镀锡软圆铜线编织而成的外屏蔽层。

[0006] 所述的高抗拉、抗电磁干扰车载综合电缆，其特征在于：所述的信号缆芯中，多根导体分别为镀锡软铜线，一根加强芯为芳纶丝，绝缘层的外径为 1.08mm ～ 1.19mm，所述的分屏蔽层和总屏蔽层中，镀锡软圆铜线的编织密度均不小于 90%。

[0007] 所述的高抗拉、抗电磁干扰车载综合电缆，其特征在于：所述的绝缘缆芯中，多根导体分别为镀锡软铜线，多根加强芯分别为芳纶丝，绝缘层的外径为 1.67mm ～ 1.77mm，所述外屏蔽层的外径为 12.6mm ～ 13.0mm，外屏蔽层中，镀锡软圆铜线的编织密度不小于 90%。

[0008] 本实用新型的有益效果：

[0009] 本实用新型结构简单，具有抗电磁干扰、高抗拉、高弹性、高耐磨、抗撕裂、抗冲击、耐弯曲疲劳、耐蠕变、阻燃的特点，共有由镀锡软圆铜线编织而成的三层屏蔽，编织密度均在 90% 以上，大大提高了抗电磁干扰性，用芳纶丝作为加强芯，提高了电缆的抗拉强度。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0011] 参见图 1，一种高抗拉、抗电磁干扰车载综合电缆，包括有信号缆芯和绝缘缆芯，信号缆芯包括有多根导体 1，多根导体 1 外分别依次有由 FEP 材料挤包而成的绝缘层 2 和由镀锡软圆铜线编织而成的分屏蔽层 3 后与一根加强芯 4 相绞合，信号缆芯外依次有由非吸湿性材料绕包而成的绕包层 5 和由镀锡软圆铜线编织而成的总屏蔽层 6；绝缘缆芯包括有围绕在信号缆芯的总屏蔽层四周的多根导体 7，多根导体 7 外分别挤包由 FEP 材料挤包而成的绝缘层 8 后与多根加强芯 9 相绞合，且多根导体 7 与多根加强芯 9 相间设置，绝缘缆芯外依次有由非吸湿性材料绕包而成的绕包层 10、由丁腈聚氯乙烯挤包而成的护套 11 和由镀锡软圆铜线编织而成的外屏蔽层 12。

[0012] 本实用新型中，信号缆芯中，多根导体 1 分别为镀锡软铜线，一根加强芯 4 为芳纶丝，绝缘层 2 的外径为 1.08mm ～ 1.19mm，分屏蔽层 3 和总屏蔽层 6 中，镀锡软圆铜线的编织密度均不小于 90%；绝缘缆芯中，多根导体 7 分别为镀锡软铜线，多根加强芯 9 分别为芳纶丝，绝缘层 8 的外径为 1.67mm ～ 1.77mm，外屏蔽层 12 的外径为 12.6mm ～ 13.0mm，外屏蔽层 12 中，镀锡软圆铜线的编织密度不小于 90%。

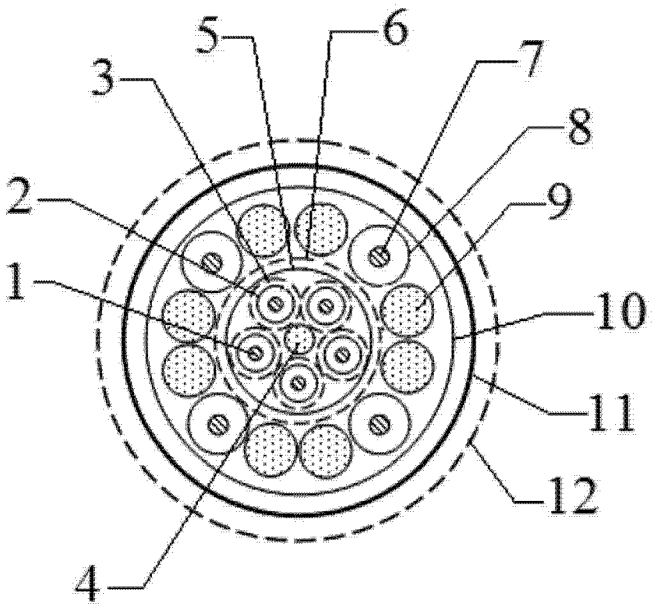


图 1