

[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 200920142721.0

[51] Int. Cl.

H01B 7/04 (2006.01)

H01B 7/17 (2006.01)

H01B 7/29 (2006.01)

H01B 3/28 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 11 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 201345233Y

[22] 申请日 2009.1.14

[21] 申请号 200920142721.0

[73] 专利权人 安徽长风电缆集团有限公司

地址 238339 安徽省无为县定兴工业区

[72] 发明人 张昌顺 张琢琳 张宝林

[74] 专利代理机构 安徽省合肥新安专利代理有限
责任公司

代理人 何梅生

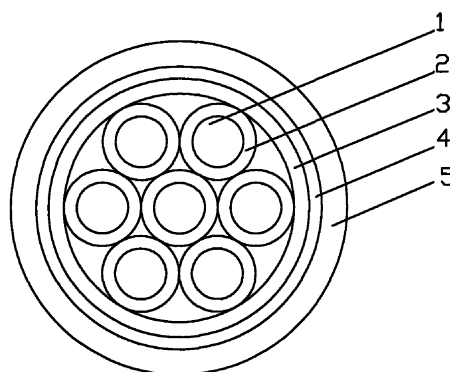
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

高阻燃煤矿用移动控制电缆

[57] 摘要

高阻燃煤矿用移动控制电缆，其特征是导体采用镀锡软铜线，在导体上挤包乙丙混合橡皮绝缘层并经硫化构成绝缘线芯；由多个绝缘线芯绞合成缆构成电缆缆芯；在电缆缆芯外依次绕包以玻纤布带重叠绕包形成的包带层和铜丝编织的构成屏蔽层；在屏蔽层外挤包氯丁橡皮混合料并经硫化形成的外护套层。本实用新型具有优良的电气性能和机械物理性能，适合煤矿开采恶劣环境下移动控制用连接线。



1、高阻燃煤矿用移动控制电缆，其特征是导体（1）采用镀锡软铜线，在所述导体（1）上挤包乙丙混合橡皮绝缘层并经硫化构成绝缘线芯（2）；由多个绝缘线芯（2）绞合成缆构成电缆缆芯；在所述电缆缆芯外依次绕包以玻纤布带重叠绕包形成的包带层（3）和铜丝编织构成的屏蔽层（4）；在所述屏蔽层（4）外挤包氯丁橡皮混合料并经硫化形成的外护套层（5）。

2、根据权利要求1所述的高阻燃煤矿用移动控制电缆，其特征是所述导体采用GB/T3965标准中第5类或第6类导体结构。

高阻燃煤矿用移动控制电缆

技术领域

本实用新型涉及一种电气装备控制电缆，尤其涉及一种高阻燃煤矿用移动控制电缆，属于电线电缆技术领域。

背景技术

煤矿开采设备中的低压控制系统配用控制电缆，需要电缆具有较高的阻燃性。传统的阻燃电缆采用在缆芯上挤包隔氧层和护套采用高阻燃高聚物材料来实现阻燃目的。由于隔氧层和高阻燃高聚物材料都是采用高填充无机材料来实现阻燃，因此，材料的柔软性降低，材料的强度和断裂伸长率都大幅下降，用此方法制造的控制电缆在移动场合不适用。

发明内容

本实用新型是为避免上述现有技术所存在的不足之处，提供一种高阻燃、柔软、可移动的高阻燃煤矿用移动控制电缆。

本实用新型解决技术问题采用如下技术方案：

本实用新型高阻燃煤矿用移动控制电缆的结构特点是导体采用镀锡软铜线，在导体上挤包乙丙混合橡皮绝缘层并经硫化构成绝缘线芯；由多个绝缘线芯绞合成缆构成电缆缆芯；在所述电缆缆芯外依次绕包以玻纤布带重叠绕包形成的包带层和铜丝编织构成和屏蔽层；在所述屏蔽层外挤包氯丁橡皮混合料并经硫化形成的外护套层。

本实用新型的结构特点也在于所述导体采用GB/T3965标准中第5类或第6类导体结构。

与已有技术相比，本实用新型有益效果体现在：

- 1、本实用新型中导体采用多根细铜丝绞合结构，弯曲半径小，提高了电缆的柔软性，通过设置大节径比，可以有效提高电缆抗扭转性能；
- 2、本实用新型中绝缘层采用了高电气性能、高机械性能和阻燃乙丙橡皮混合材料，材料易得，加工方便，性价比最高；
- 3、本实用新型中包带层采用玻纤布带重叠绕包阻燃性能好；
- 4、本实用新型中缆芯屏蔽层有效减少了电缆对周围环境产生电磁干扰或周围环境对电缆产生干扰，屏蔽层采用铜丝编织结构，提高了电缆的柔软性能；
- 5、本实用新型电缆外护套层采用高强度耐磨的氯丁橡皮混合材料挤包并硫化，并具有高阻燃性。
- 6、本实用新型具有优良的电气性能和机械物理性能，适合煤矿开采恶劣环境下移动控制用连接线。

附图说明

图 1 为本实用新型结构示意图。

图中标号：1 导体，2 绝缘层，3 包带层，4 屏蔽层，5 外护套层。

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

具体实施方式

参见图 1，本实施例中，导体 1 采用镀锡软铜线，在导体 1 上挤包乙丙混合橡皮绝缘层并经硫化构成绝缘线芯 2；由多个绝缘线芯 2 绞合成缆构成电缆缆芯；在电缆缆芯外依次绕包以玻纤布带重叠绕包形成的包带层 3 和铜丝编织构成的屏蔽层 4；在屏蔽层 4 外挤包氯丁橡皮混合料并经硫化形成的外护套层 5。

具体实施中，导体采用 GB/T3965 标准中第 5 类或第 6 类导体结构。

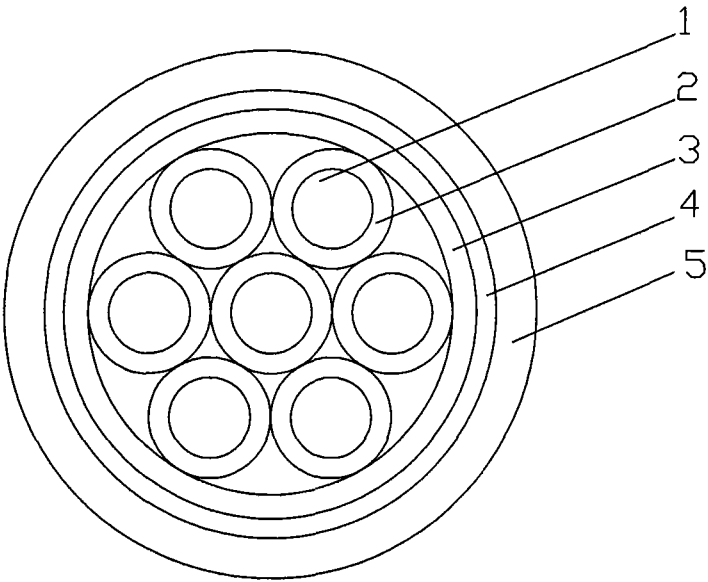


图1