[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H01B 7/00 (2006.01)
H01B 7/17 (2006.01)
H01B 9/00 (2006.01)
H01B 11/00 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820036705.9

[45] 授权公告日 2009 年 6 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 201256005Y

[22] 申请日 2008.5.20

[21] 申请号 200820036705.9

[73] 专利权人 江苏上上电缆集团有限公司

地址 213300 江苏省溧阳市昆仑经济开发区上上路 68 号

[72] 发明人 郑建平 赵春丽 唐云超 王雪松 赵 静

[74] 专利代理机构 常州市维益专利事务所

代理人 王凌霄

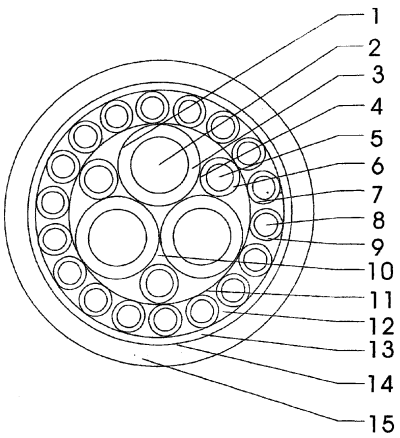
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

具有数据信息传输功能的抗拉力强的电力电缆

[57] 摘要

本实用新型涉及一种具有数据信息传输功能的抗拉力强的电力电缆。 主线芯和地线芯间隔紧靠排列在同一圆周上。 在主线芯、地线芯之间的空隙处填充有填充料 I。 填充料 I 外围绕包一隔离带层。 数据信息传输线芯紧密排列在隔离带层的外围。 在各数据信息传输线芯之间的空隙处填充有填充料 II，该填充料 II 外围绕包一内衬层组成缆芯。 缆芯外围挤包有外护套。 本实用新型的优点是提供了一种既具有供电能力又具有数据信息传输功能还具有极好的抗拉性能的电力电缆。



1、一种具有数据信息传输功能的抗拉力强的电力电缆，其特征在于：主线芯和地线芯间隔紧靠排列在同一圆周上，在主线芯、地线芯之间的空隙处填充有填充料Ⅰ，填充料Ⅰ外围绕包一隔离带层，数据信息传输线芯紧密排列在隔离带层的外围，在各数据信息传输线芯之间的空隙处填充有填充料Ⅱ，该填充料Ⅱ外围绕包一内衬层组成缆芯，缆芯外围挤包有外护套；

所述的主线芯由导体Ⅰ及在导体Ⅰ外围挤包绝缘层Ⅰ构成；

所述的地线芯由导体Ⅱ及在导体Ⅱ外围挤包绝缘层Ⅱ构成；

所述的数据信息传输线芯由导体Ⅲ及在导体Ⅲ外围挤包绝缘层Ⅲ构成。

2、根据权利要求1所述的一种具有数据信息传输功能的抗拉力强的电力电缆，其特征在于：导体Ⅰ、导体Ⅱ和导体Ⅲ均采用多股细铜丝的复绞组合结构。

具有数据信息传输功能的抗拉力强的电力电缆

所属技术领域

本实用新型涉及一种电缆，特别是一种具有数据信息传输功能的抗拉力强的电力电缆。属电线电缆技术领域。

背景技术

目前，一些大型机械设备在运行过程中既需得到强大的电力支持又需与外界有大量的数据信息传输。传统的电力电缆只能提供电力不能提供信息传输。传统的数据信息传输电缆只能提供信息传输不能提供电力。这样完成上述任务就需使用两根电缆。电缆多存在安装难、成本大、使用不方便等缺点。随着现代大型机械等设备向高科技方向快速的发展，需要有极好抗拉性能的电缆。传统的电缆已远远不能满足上述需要。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种既具有供电能力又具有数据信息传输功能还具有极好的抗拉性能的电力电缆。

本实用新型的技术方案是：主线芯和地线芯间隔紧靠排列在同一圆周上。在主线芯、地线芯之间的空隙处填充有填充料Ⅰ。填充料Ⅰ外围绕包一隔离带层。数据信息传输线芯紧密排列在隔离带层的外围。在各数据信息传输线芯之间的空隙处填充有填充料Ⅱ，该填充料Ⅱ外围绕包一内衬层组成缆芯。缆芯外围挤包有外护套。

所述的主线芯由导体Ⅰ及在导体Ⅰ外围挤包绝缘层Ⅰ构成。

所述的地线芯由导体Ⅱ及在导体Ⅱ外围挤包绝缘层Ⅱ构成。

所述的数据信息传输线芯由导体Ⅲ及在导体Ⅲ外围挤包绝缘层Ⅲ构成。

所述的导体Ⅰ、导体Ⅱ和导体Ⅲ均采用多股细铜丝的复绞组合结构。

所述的细铜丝选用具有高导电性能、卓越的机械性能和极高的抗拉强度的细铜丝。

所述的绝缘层Ⅰ、绝缘层Ⅱ、绝缘层Ⅲ和外护套均选用具有优异的电绝缘性能和耐电晕性、高耐磨性、高强度、耐高低温、防水、耐腐蚀、耐油、耐气候的橡皮材料。

本实用新型的优点是提供了一种既具有供电能力又具有数据信息传输功能还具有极好的抗拉性能的电力电缆。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述。

图 1 是本实用新型的截面结构示意图。

图中： 1、主线芯，2、导体Ⅰ，3、绝缘层Ⅰ，4、地线芯，5、导体Ⅱ，6、绝缘层Ⅱ，7、数据信息传输线芯，8、导体Ⅲ，9、绝缘层Ⅲ，10、填充料Ⅰ，11、隔离带层，12、填充料Ⅱ，13、内衬层，14、缆芯，15、外护套。

具体实施方式

如图 1 所示的实施例如下：

三根主线芯 1 和三根地线芯 4 间隔紧靠排列在同一圆周上。在主线芯 1、地线芯 4 之间的空隙处填充有填充料Ⅰ 10。填充料Ⅰ 10 外围绕包一隔离带层 11。十八根数据信息传输线芯 7 紧密排列在隔离带层 11 的外围。在各数据信息传输线芯 7 之间的空隙处填充有填充料Ⅱ 12，该填充料Ⅱ 12 外围绕包一内衬层 13 组成缆芯 14。缆芯 14 外围挤包有外护套 15。

所述的各主线芯 1 均由导体Ⅰ 2 及在导体Ⅰ 2 外围挤包绝缘层Ⅰ 3 构

成。

所述的各地线芯 4 均由导体II 5 及在导体II 5 外围挤包绝缘层II 6 构成。

所述的各数据信息传输线芯 7 均由导体III 8 及在导体III 8 外围挤包绝缘层III 9 构成。

所述的各导体 I 2、导体II 5、导体III 8 均采用多股细铜丝的复绞组合结构。

所述的细铜丝选用具有高导电性能、卓越的机械性能和极高的抗拉强度的细铜丝。

所述的绝缘层 I 3、绝缘层II 6、绝缘层III 9 和外护套 1 5 均选用具有优异的电绝缘性能和耐电晕性、高耐磨性、高强度、耐高低温、防水、耐腐蚀、耐油、耐气候的橡皮材料。

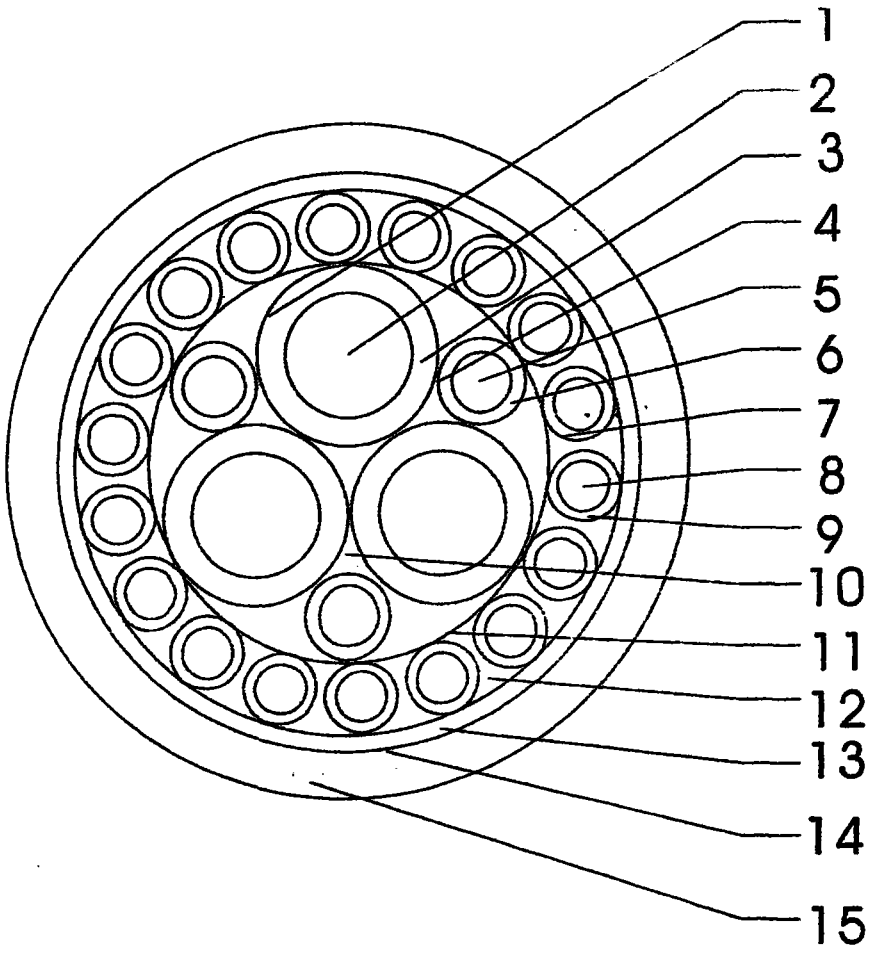


图 1