



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203746535 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 30

(21) 申请号 201420110771. 1

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 03. 12

(73) 专利权人 扬州市金鑫电缆有限公司

地址 225652 江苏省扬州市高邮市菱塘工业园区

(72) 发明人 朱有明 路永鸣 朱金鑫 杜娟
曾庭昌

(74) 专利代理机构 扬州市锦江专利事务所
32106

代理人 陈君伟

(51) Int. Cl.

H01B 7/29 (2006. 01)

H01B 7/282 (2006. 01)

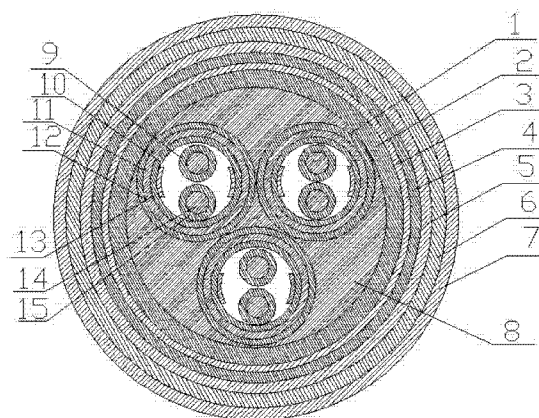
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

矿用本安防爆阻水型测控电缆

(57) 摘要

矿用本安防爆阻水型测控电缆, 涉及电缆制造技术领域。本实用新型包括若干股线芯, 在若干股线芯外侧依次设置 PE 带外隔离层、镀锡铜丝编织总屏蔽层、纵包铝聚粘结护层、阻燃无卤聚烯烃内衬层、铠装层和阻燃无卤低烟耐腐聚烯烃外护套层; 在若干股线芯与 PE 带外隔离层之间设置阻水带填充层; 每股线芯分别包括一对相互绞合的绝缘导体, 在一对相互绞合的绝缘导体外侧依次设置 PE 带内隔离层、铝塑复合带分相屏蔽层和聚酯薄膜绕包层; 在 PE 带内隔离层内侧贴附色带, 每根绝缘导体分别包括镀锡铜丝束绞导体, 在镀锡铜丝束绞导体外侧包裹交联聚乙烯绝缘层。本实用新型结构合理, 适应本安防爆的高要求和不适合潮湿开采作业面使用。



1. 矿用本安防爆阻水型测控电缆,其特征在于:包括若干股线芯,在所述若干股线芯外侧依次设置 PE 带外隔离层、镀锡铜丝编织总屏蔽层、纵包铝聚粘结护层、阻燃无卤聚烯烃内衬层、铠装层和阻燃无卤低烟耐腐聚烯烃外护套层;在若干股线芯与 PE 带外隔离层之间设置阻水带填充层;每股线芯分别包括一对相互绞合的绝缘导体,在所述一对相互绞合的绝缘导体外侧依次设置 PE 带内隔离层、铝塑复合带分相屏蔽层和聚酯薄膜绕包层;在所述 PE 带内隔离层内侧贴附色带,每根绝缘导体分别包括镀锡铜丝束绞导体,在所述镀锡铜丝束绞导体外侧包裹交联聚乙烯绝缘层。

矿用本安防爆阻水型测控电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆制造技术领域。

背景技术

[0002] 随着我国现代化进程的加快,能源需求量越来越大,采煤工程建设正在向重点领域、地下深层扩张和延伸,地下湿度大、瓦斯浓度高、易燃易爆以及强电磁幅射等恶劣环境不断出现,不安全因素日趋增多,为了强化安全措施,煤矿企业纷纷加大了现代化高科技监控设备的投入。为此,更需要多功能、高性能的本安防爆阻水型测控传输电缆作连接线与之配备,现有矿井用电缆不适应本安防爆和敷设在潮湿的环境下的作业要求,为此,研发本安防爆阻水型测控电缆,势在必行。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于针对以上问题,提供一种应现代技术装备要求,可解决现有电缆不适应本安防爆的高要求和不适合潮湿开采作业面使用的缺陷的矿用本安防爆阻水型测控电缆。

[0004] 本实用新型包括若干股线芯,在所述若干股线芯外侧依次设置 PE 带外隔离层、镀锡铜丝编织总屏蔽层、纵包铝聚粘结护层、阻燃无卤聚烯烃内衬层、铠装层和阻燃无卤低烟防腐聚烯烃外护套层;在若干股线芯与 PE 带外隔离层之间设置阻水带填充层;每股线芯分别包括一对相互绞合的绝缘导体,在所述一对相互绞合的绝缘导体外侧依次设置 PE 带内隔离层、铝塑复合带分相屏蔽层和聚酯薄膜绕包层;在所述 PE 带内隔离层内侧贴附色带,每根绝缘导体分别包括镀锡铜丝束绞导体,在所述镀锡铜丝束绞导体外侧包裹交联聚乙烯绝缘层。

[0005] 本实用新型导体采用数根镀锡铜丝绞合成束构成,导体截面积为 $0.75-2.5\text{mm}^2$ 。本实用新型导体结构选用符合标准 GB/T3956-2008 中的第 1、2 或第 5 种镀锡铜导体,绝缘材料采用高阻燃低烟无卤交联聚烯烃电缆料,工作温度为 90°C ,介质损耗和介电常数小,并且阻燃性能、电气性能、机械性能、耐热等级等方面均有优越性。绝缘厚度在 $0.6\sim 0.7\text{mm}$ 之间,圆整度控制在 1.25 倍以内,以保证绝缘线芯性能的最优化。电缆具有低电容、低电感的本安性能。将缆芯线对采取分相绕 PE 带,整个缆芯绕 PE 带,再采用纵包铝聚粘结护层,整个缆芯的间隙采用阻水绳填充圆整,使电缆具有优异的阻水挡潮性能。采用铝塑复合带分屏蔽和镀锡铜丝总屏蔽,使电缆具有良好的屏蔽性能,优良的抗外电磁场干扰及不产生对外干扰的性能。

附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0007] 如图 1 所示,本实用新型包括若干股线芯 1,在若干股线芯 1 外侧依次设置 PE 带外隔离层 2、镀锡铜丝编织总屏蔽层 3、纵包铝聚粘结护层 4、阻燃无卤聚烯烃内衬层 5、铠装层 6 和阻燃无卤低烟耐腐聚烯烃外护套层 7 ;在若干股线芯 1 与 PE 带外隔离层之间设置阻水带填充层 8 ;每股线芯 1 分别包括一对相互绞合的绝缘导体 9 ,在一对相互绞合的绝缘导体 9 外侧依次设置 PE 带内隔离层 10、铝塑复合带分相屏蔽层 11 和聚酯薄膜绕包层 12 ;在 PE 带内隔离层 10 内侧贴附色带 13,每根绝缘导体 9 分别包括镀锡铜丝束绞导体 14,在镀锡铜丝束绞导体 14 外侧包裹交联聚乙烯绝缘层 15。

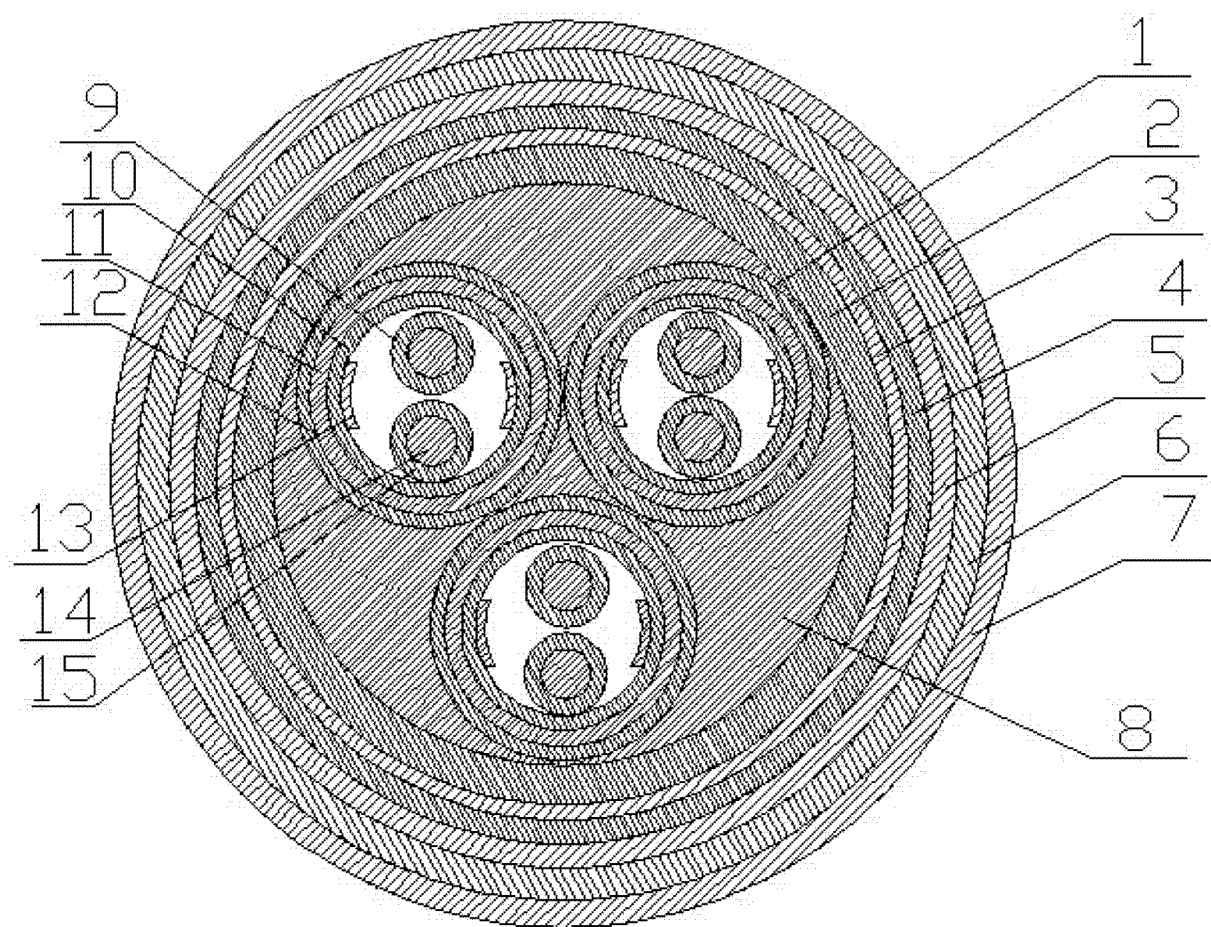


图 1