(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 203232710 U
(45)授权公告日 2013.10.09

(21)申请号 201320165291.0
(22)申请日 2013.04.03
(73)专利权人 安徽长风电缆集团有限公司
地址 238339 安徽省芜湖市无为县定兴工业区
(72)发明人 张宝林 张琢琳 汪业春 汪伟 马明章
(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 7/00(2006.01)
H01B 7/04(2006.01)
H01B 7/17(2006.01)
H01B 7/22(2006.01)
H01B 7/282(2006.01)

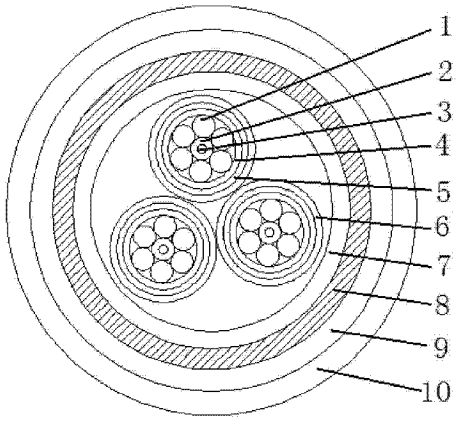
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种柔性抗拉防水控制电缆

(57)摘要

本实用新型公开了一种柔性抗拉防水控制电缆，包括有数根线芯，数根线芯采用7股合金导体组成，7股合金导体以其中6股周围合金导体均匀在1股中心合金导体外，1股中心导体采用42根合金导线以弹性抗拉芯为中心绞合成束构成，弹性抗拉芯采用弹性钢丝，数根线芯外均依次分别包覆有导体屏蔽层、内阻水层、绝缘层构成绝缘线芯，绝缘线芯相互绞合成束构成缆芯，缆芯外依次设有防水套管、外阻水层、屏蔽层、外护套层。本实用新型结构设计新颖，通过对缆芯的特殊设计，保证了电缆的抗拉特性的同时，提高了电缆缆芯的柔性；此外内外阻水层配合防水套管的使用，有效提升了控制电缆的防水性能，使得控制电缆在潮湿的使用环境下具有较强的适应性。



CN 203232710 U

1. 一种柔性抗拉防水控制电缆，包括有数根线芯，其特征在于：所述的数根线芯采用 7 股合金导体组成，7 股合金导体以其中 6 股周围合金导体均匀在 1 股中心合金导体外，1 股中心导体采用 42 根合金导线以弹性抗拉芯为中心绞合成束构成，弹性抗拉芯采用弹性钢丝，所述的数根线芯外均依次分别包覆有导体屏蔽层、内阻水层、绝缘层构成绝缘线芯，绝缘线芯相互绞合成束构成缆芯，缆芯外依次设有防水套管、外阻水层、屏蔽层、外护套层。

2. 根据权利要求 1 所述的柔性抗拉防水控制电缆，其特征在于：所述的防水套管为无缝金属波纹管。

3. 根据权利要求 1 所述的柔性抗拉防水控制电缆，其特征在于：所述的内阻水层、外阻水层均采用阻水纱编织成带状重叠绕包构成。

一种柔性抗拉防水控制电缆

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及一种电缆，具体为一种柔性抗拉防水控制电缆。

[0003] 背景技术：

[0004] 现有的控制电缆大都是由线芯以及包覆在线芯外层的屏蔽层和绝缘护套层构成，此类电缆的一般缆芯的柔性不足，防水性能相对较为不足。由上述原因导致存在以下问题，在安装敷设过程中容易出现断芯现象；用在水电站等有水潮湿环境下，防水性较差的控制电缆则存在安全隐患。

[0005] 实用新型内容：

[0006] 为了解决上述技术问题，本实用新型的目的是提供一种柔性抗拉防水控制电缆，结构设计新颖，提高了电缆的柔性和防水性能，满足了使用要求，消除了安全隐患。

[0007] 为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案为：

[0008] 柔性抗拉防水控制电缆，包括有数根线芯，其特征在于：所述的数根线芯采用 7 股合金导体组成，7 股合金导体以其中 6 股周围合金导体均匀在 1 股中心合金导体外，1 股中心导体采用 42 根合金导线以弹性抗拉芯为中心绞合成束构成，弹性抗拉芯采用弹性钢丝，所述的数根线芯外均依次分别包覆有导体屏蔽层、内阻水层、绝缘层构成绝缘线芯，绝缘线芯相互绞合成束构成缆芯，缆芯外依次设有防水套管、外阻水层、屏蔽层、外护套层。

[0009] 所述的柔性抗拉防水控制电缆，其特征在于：所述的防水套管为无缝金属波纹管。

[0010] 所述的柔性抗拉防水控制电缆，其特征在于：所述的内阻水层、外阻水层均采用阻水纱编织成带状重叠绕包构成。

[0011] 本实用新型的有益效果为：

[0012] 本实用新型结构设计新颖，通过对缆芯的特殊设计，保证了电缆的抗拉特性的同时，提高了电缆缆芯的柔性；此外内外阻水层配合防水套管的使用，有效提升了控制电缆的防水性能，使得控制电缆在潮湿的使用环境下具有较强的适应性。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 如图 1 所示，

[0015] 柔性抗拉防水控制电缆，包括有数根线芯，数根线芯采用 7 股合金导体组成，7 股合金导体以其中 6 股周围合金导体 1 均匀在 1 股中心合金导体 2 外，1 股中心导体 2 采用 42 根合金导线以弹性抗拉芯 3 为中心绞合成束构成，弹性抗拉芯 3 采用弹性钢丝，数根线芯外均依次分别包覆有导体屏蔽层 4、内阻水层 5、绝缘层 6 构成绝缘线芯，绝缘线芯相互绞合成束构成缆芯，缆芯外依次设有防水套管 7、外阻水层 8、屏蔽层 9、外护套层 10。

[0016] 防水套管 7 为无缝金属波纹管，配合内阻水层 5、外阻水层 8 使用，充分提高了电缆的阻水特性。

[0017] 内阻水层 5、外阻水层 8 均采用阻水纱编织成带状重叠绕包构成。

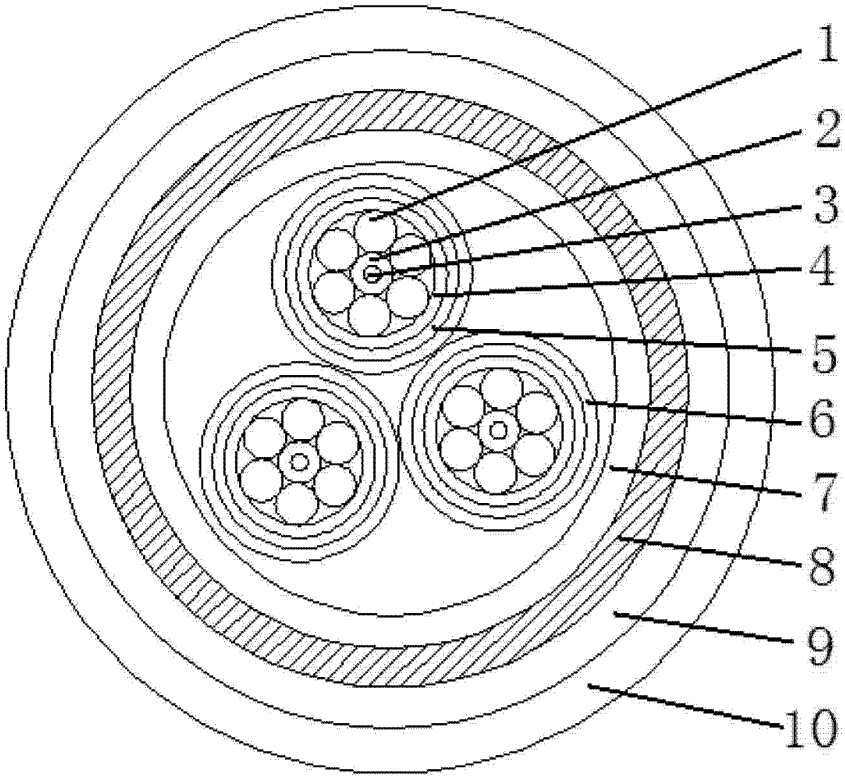


图 1