(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 201616294 U
(45)授权公告日 2010.10.27

(21)申请号 201020302627.X

(22)申请日 2010.02.08

(73)专利权人 天津塑力集团超高压电缆有限公司
地址 300461 天津市天津港保税区海滨九路99号

(72)发明人 陈君香

(74)专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有限公司 12101
代理人 朱瑜

(51)Int.Cl.
H01B 9/02(2006.01)
H01B 7/17(2006.01)
H01B 7/20(2006.01)

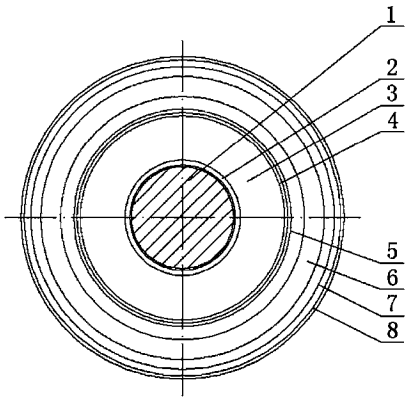
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

具有压铝护套的高压超高压电缆

(57)摘要

本实用新型涉及一种具有压铝护套的高压及超高压电缆，特征是：该电缆的截面结构为由内到外依次包括：导体、导体屏蔽、绝缘层、绝缘屏蔽、阻水缓冲层、金属护套、护套层和导电层，金属护套是由铝棒经连续挤包而成的铝质护套，护套层为聚乙烯塑料和聚氯乙烯塑料组合挤包制成的护套层，其导电层为具有导电特性的聚氯乙烯塑料挤包制成的导电层。优点是：金属护套采用铝棒连续挤包而成，进一步简化电缆加工工艺，克服现有技术中焊接结构虚焊或漏焊的缺陷，保证金属护套的焊接质量，进而可改善电缆纵向阻水效果。本实用新型尤其适用各种环境的高压或超高压输电线路。



CN 201616294 U

1. 一种具有压铝护套的高压及超高压电缆，其特征在于：该电缆的截面结构为由内到外依次包括：导体 (1)、导体屏蔽 (2)、绝缘层 (3)、绝缘屏蔽 (4)、阻水缓冲层 (5)、金属护套 (6)、护套层 (7) 和导电层 (8)，所述金属护套 (6) 为连续挤包制成的护套，所述护套层 (7) 为聚乙烯塑料和聚氯乙烯塑料组合挤包制成的护套层，所述导电层 (8) 为具有导电特性的聚氯乙烯塑料挤包制成的导电层。

2. 根据权利要求 1 所述的具有压铝护套的高压及超高压电缆，其特征在于：所述金属护套 (6) 为铝棒经连续挤包而成的铝质护套。

3. 根据权利要求 1 所述的具有压铝护套的高压及超高压电缆，其特征在于：所述护套层 (7) 为线型低密度聚乙烯塑料和半硬质聚氯乙烯阻燃塑料制成的护套层。

4. 根据权利要求 1 所述的具有压铝护套的高压及超高压电缆，其特征在于：所述导电层 (8) 为超半导电无铅环保型聚氯乙烯塑料制成的导电层。

具有压铝护套的高压超高压电缆

技术领域

[0001] 本实用新型属于电缆制造技术领域，特别是涉及一种具有压铝护套的高压及超高压电缆。

背景技术

[0002] 随着现代化工业的高度发展以及人们生活水平的不断提高，对电力的需求越来越大。电力能源的供应不足已经成为制约我国国民经济持续、高速发展的重要因素之一，因此发展高压输电，提高输电线路的电压等级是一件势在必行的事情。在高压输变电领域交联聚乙烯电缆以其导体工作温度高、电气性能优良、传输容量大、结构简单、制造周期短、使用方便、安装敷设和维修简便而广泛受到用户欢迎。在高压及超高压的交联聚乙烯绝缘电缆结构中，电缆的金属护套在起到电气安全作用的同时也具备纵向阻水的作用。传统的高压及超高压电缆的金属护套一般为纵包焊接波纹铝护套，其加工方法为利用一定宽度的铝带经成型模具进行纵包成型，再对纵包成型后的铝管进行氩弧焊接，然后再将焊接后的铝管进行轧纹加工。由于上述结构的金属护套是经焊接而成的，由于在金属护套焊接的过程中难免会出现虚焊或漏焊的现象，而焊接质量的好与坏在一定程度上直接影响了电缆纵向阻水的效果。

发明内容

[0003] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种其金属护套无焊缝、提高金属护套的强度并可增强电缆的纵向阻水效果的具有压铝护套的高压及超高压电缆。

[0004] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是：具有压铝护套的高压及超高压电缆，其特征在于：该电缆的截面结构为由内到外依次包括：导体、导体屏蔽、绝缘层、绝缘屏蔽、阻水缓冲层、金属护套、护套层和导电层，所述金属护套为连续挤包制成的护套，所述护套层为聚乙烯塑料和聚氯乙烯塑料组合挤包制成的护套层，所述导电层为具有导电特性的聚氯乙烯塑料挤包制成的导电层。

[0005] 本实用新型还可以采用如下技术方案：

[0006] 所述金属护套为铝棒经连续挤包而成的铝质护套。

[0007] 所述护套层为线型低密度聚乙烯塑料和半硬质聚氯乙烯阻燃塑料制成的护套层。

[0008] 所述导电层为超半导电无铅环保型聚氯乙烯塑料制成的导电层。

[0009] 本实用新型具有的优点和积极效果是：由于本实用新型采用上述技术方案，即本电缆的金属护套采用铝棒连续挤包而成，进一步简化了电缆加工工艺，克服了现有技术中焊接结构虚焊或漏焊的缺陷，保证金属护套的焊接质量，进而可改善电缆纵向阻水效果。此外，护套层采用线型低密度聚乙烯塑料和半硬质聚氯乙烯阻燃塑料组合挤包而成，提高了电缆的防水性能，保证其耐磨、抗拉和抗冲击等机械性能；导电层采用超半导电无铅环保型聚氯乙烯塑料挤包而成，不仅可有效提高电缆导电层的坚固性，延长其使用寿命，保证导电连续性，同时还可避免了石墨涂层造成的环境污染。本实用新型尤其适用各种环境的高压

或超高压输电线路。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0011] 图中 :1、导体 ;2、导体屏蔽 ;3、绝缘层 ;4、绝缘屏蔽 ;5、阻水缓冲层 ;6、金属护套 ;7、护套层 ;8、导电层。

具体实施方式

[0012] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下 :

[0013] 请参阅图 1，具有压铝护套的高压及超高压电缆，该电缆的截面结构为由内到外依次包括 :导体 1、导体屏蔽 2、绝缘层 3、绝缘屏蔽 4、阻水缓冲层 5、金属护套 6、护套层 7 和导电层 8，其中导体屏蔽 2 为半导电的塑料，导体屏蔽 2 通过挤包方式包覆在导体 1 的外部，在导体屏蔽 2 的外部通过挤包方式包覆有交联聚乙烯塑料的绝缘层 3，在绝缘层 3 的外部通过挤包方式包覆有半导电的塑料制成的绝缘屏蔽 4，绝缘屏蔽 4 外部绕包有阻水缓冲层 5，所述阻水缓冲层 5 为阻水带和缓冲阻水带。所述金属护套 6 为铝棒经连续挤包而成的铝质护套。所述护套层 7 是由聚乙烯塑料和聚氯乙烯塑料组合挤包制成的护套层，该护套层为线型低密度聚乙烯塑料和半硬质聚氯乙烯阻燃塑料制成的护套层。所述导电层 8 是由具有导电特性的聚氯乙烯塑料挤包制成的导电层，本导电层为超半导电无铅环保型聚氯乙烯塑料制成的导电层。

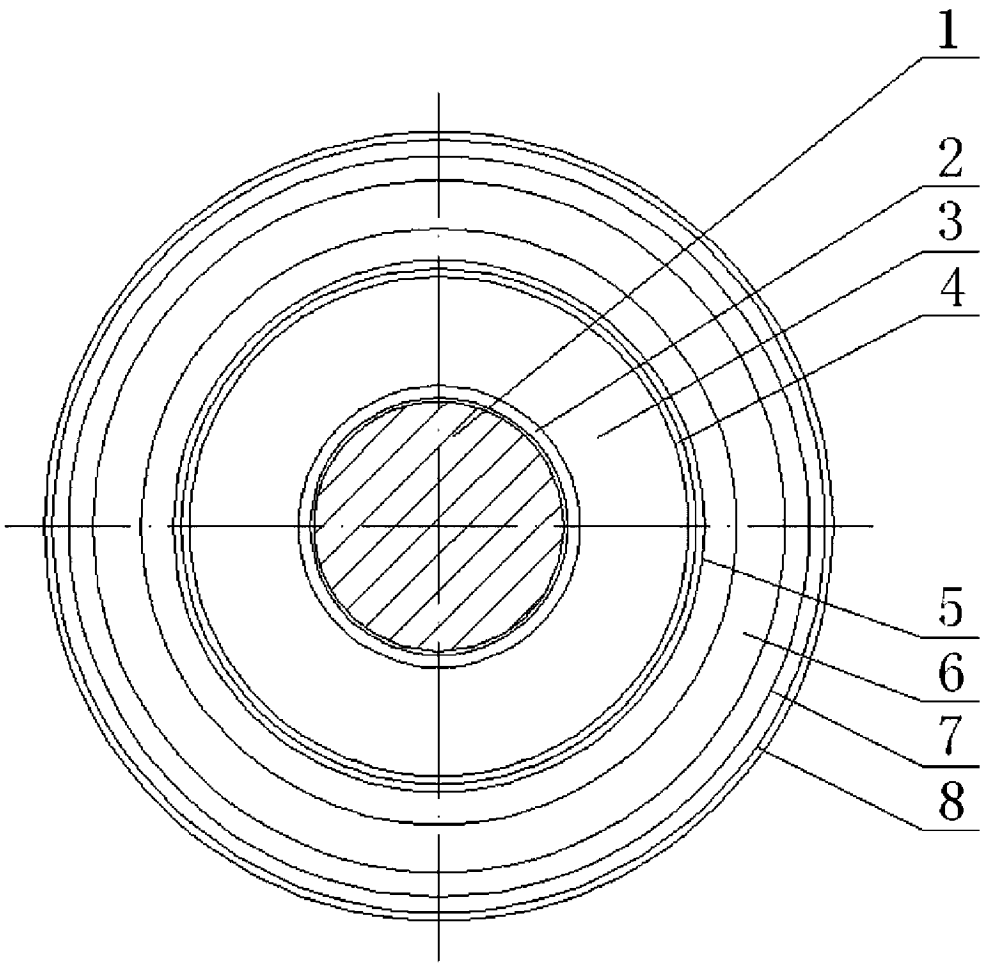


图 1