[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H01B 9/02 (2006.01)
H01B 7/14 (2006.01)
H01B 7/282 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920039314.7

[45] 授权公告日 2010 年 2 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 201402666Y

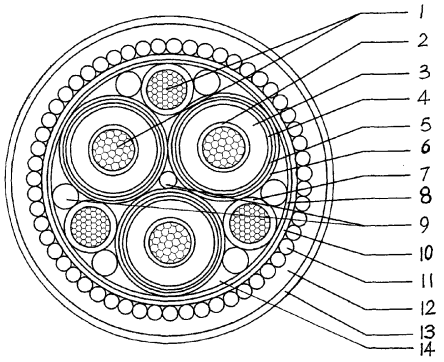
[22] 申请日 2009.5.6
[21] 申请号 200920039314.7
[73] 专利权人 江苏亨通电力电缆有限公司
地址 215234 江苏省吴江市七都镇工业区
[72] 发明人 肖云涛 管新元 林 磊 刘 辉 郭俭旭
[74] 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
代理人 沈留兴
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

石油平台海底阻水复合电力传输电缆

[57] 摘要

一种石油平台海底阻水复合电力传输电缆，包括设有导线及阻水填充绳的缆芯，导线为两个不同电压等级、不同规格的导线组；低电压导线组的每根导线的导体外包覆绝缘层，高电压导线组的每根导线的导体外依次包覆导体屏蔽层、中间绝缘层、绝缘屏蔽层、半导电阻水带层、金属屏蔽层；在缆芯外依次包覆铝塑复合带层、内护层、金属铠装层、外护层、包带层。 电缆的导线的导体采用双层结构：中心层导体用多股涂覆阻水油膏的铜丝绞合而成，再包覆中心层半导电阻水带层；外层导体用多股涂覆阻水油膏的铜丝包覆在中心层半导电阻水带层外，再包覆外层半导电阻水带层。 本实用新型具有不同电压等级的电力传输的复合功能，一缆两用，节省投资；电缆的阻水性能好、强度高，可以适应海上石油平台用于海底的电力电缆的使用要求。



1.一种石油平台海底阻水复合电力传输电缆，包括设有导线及阻水填充绳的缆芯，其特征在于导线为两个不同电压等级、不同规格的导线组；低电压导线组的每根导线的导体外包覆绝缘层，高电压导线组的每根导线的导体外依次包覆导体屏蔽层、中间绝缘层、绝缘屏蔽层、半导电阻水带层、金属屏蔽层；在缆芯外依次包覆铝塑复合带层、内护层、金属铠装层、外护层、包带层。

2.按权利要求 1 所述的石油平台海底阻水复合电力传输电缆，其特征在于导线的导体采用双层结构：中心层导体用多股涂覆阻水油膏的铜丝绞合而成，再包覆中心层半导电阻水带层；外层导体用多股涂覆阻水油膏的铜丝包覆在中心层半导电阻水带层外，再包覆外层半导电阻水带层。

石油平台海底阻水复合电力传输电缆

技术领域

本实用新型涉及一种电力电缆，尤其是石油平台用的海底电力电缆。

背景技术

现有海上石油平台用海底电力传输电缆功能单一，阻水性能较低，强度不够，难以适应海上石油平台用于海底的电力电缆的使用要求。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种具有复合功能的、阻水性能好、强度高的石油平台海底阻水复合电力传输电缆，以适应海上石油平台用于海底的电力电缆的使用要求。

本实用新型提供的石油平台海底阻水复合电力传输电缆，包括设有导线及阻水填充绳的缆芯，导线为两个不同电压等级、不同规格的导线组；低电压导线组的每根导线的导体外包覆绝缘层，高电压导线组的每根导线的导体外依次包覆导体屏蔽层、中间绝缘层、绝缘屏蔽层、半导电阻水带层、金属屏蔽层；在缆芯外依次包覆铝塑复合带层、内护层、金属铠装层、外护层、包带层。

为了增强本实用新型的阻水性能，本实用新型的导体采用双层结构：中心层导体用多股涂覆阻水油膏的铜丝绞合而成，再包覆中心层半导电阻水带层；外层导体用多股涂覆阻水油膏的铜丝包覆在中心层半导电阻水带层外，再包覆外层半导电阻水带层。

本实用新型的有益效果是：具有不同电压等级的电力传输的复合功能，一缆两用，节省投资；电缆的阻水性能好、强度高，可以适应海上石油平台用于海底的电力电缆的使用要求。

附图说明

图 1 是本实用新型的横截面示意图，图 2 是本实用新型的导体的横截面示意图。

在图 1、图 2 中，1、导体，2、导体屏蔽层，3、中间绝缘层，4、绝缘屏蔽层，5、半导电阻水带层，6、金属屏蔽层，7、绝缘层，8、铝塑复合带层，9、阻水填充绳，10、内护层，11、金属铠装层，12、外护层，13、包带层，14、缆芯，15、铜丝，16、阻水油膏，17、中心层半导电阻水带层，18、外层半导电阻水带层。

具体实施方式

参照图 1，图 2，先制作导体 1：将多股涂覆阻水油膏 16 的铜丝 15 绞合制成导体 1 的中心层，再包覆中心层半导电阻水带层 17，然后用多股涂覆阻水油膏 16 的铜丝 15 包覆在中心层半导电阻水带层 17 外，再包覆外层半导电阻水带层 18 制成导体 1。将多根导体 1 绞合后外包绝缘层 7 制成低电压导线组的导线；将多根导体 1 绞合后依次包覆导体屏蔽层 2、中间绝缘层 3、绝缘屏蔽层 4、半导电阻水带层 5、金属屏蔽层 6 制成高电压导线组的导线。然后将低电压导线组的导线与高电压导线组的导线相互间隔排列并和多根阻水填充绳 9 一起绞合成缆芯 14，再在缆芯 14 外依次包覆铝塑复合带层 8、交联聚乙烯制作的内护层 10、用涂有防腐沥青的镀锌低碳钢丝制作的金属铠装层 11，再在金属铠装层 11 外包覆聚丙烯外护层 12、包带层 13，这样即制成本实用新型。

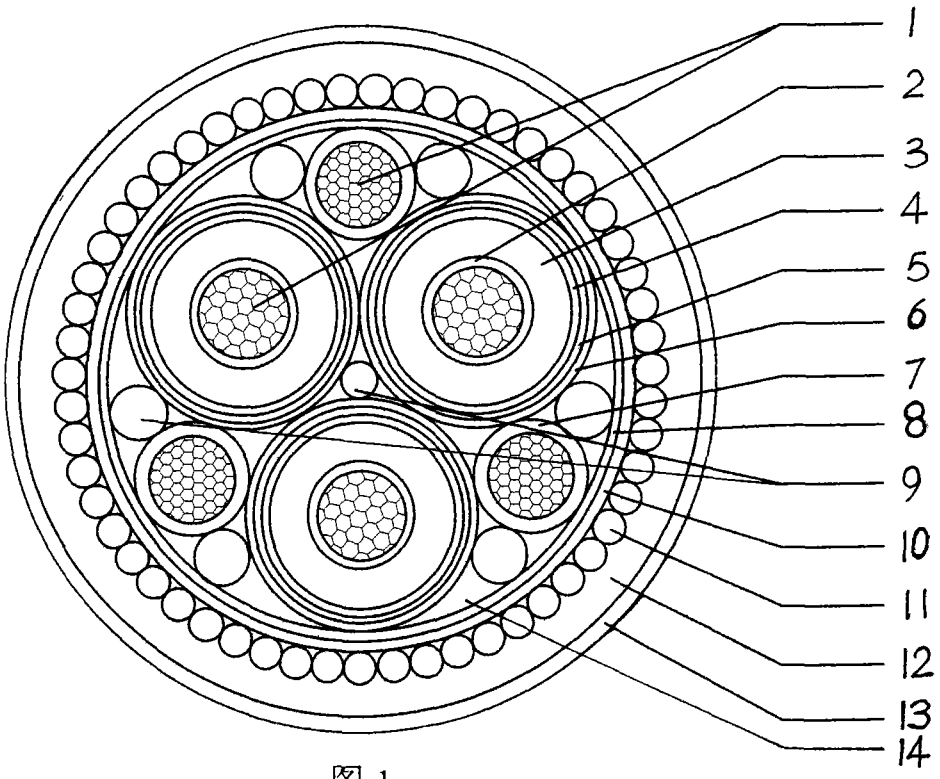


图 1

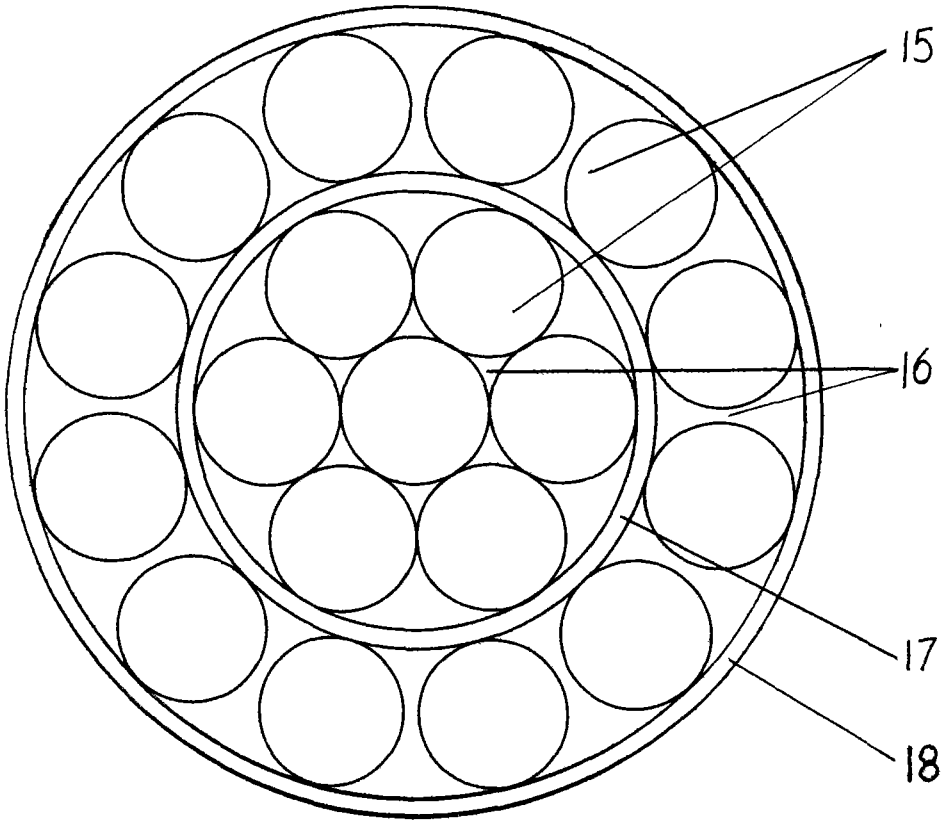


图 2