(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 205542080 U
(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620354168.7

(22)申请日 2016.04.26

(73)专利权人 成都大西洋线缆有限公司
地址 610000 四川省成都市成都高新区天勤路233号

(72)发明人 林耿祥 吉汝忠 邢增茂

(51)Int.Cl.
H01B 7/17(2006.01)
H01B 7/18(2006.01)
H01B 7/28(2006.01)
H01B 7/295(2006.01)
H01B 7/22(2006.01)
H01B 7/02(2006.01)

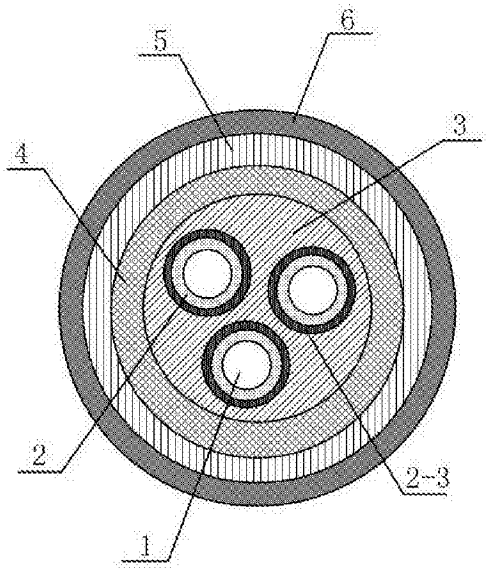
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高强度架空电缆

(57)摘要

一种高强度架空电缆，其特征在于，从内到外依次包括线芯束、硅橡胶层和阻燃护套层，所述线芯束包括通过绝缘填充层包裹的多个导体，每个导体外设有屏蔽层，屏蔽层外设有阻水纤维层，所述导体是由多根钢芯和铜芯绞合形成，所述阻燃护套层外有纳米粒子涂覆层。具体的，所述导体有3个。所述硅橡胶层和阻燃护套层之间还设有铠装层。提高架空电缆的护套层自清洁能力，避免灰层和水汽等长期覆着产生不利影响，同时提高电缆的导体强度，提高电缆的耐火性能。



CN 205542080 U

1.一种高强度架空电缆，其特征在于，从内到外依次包括线芯束、硅橡胶层(4)和阻燃护套层(5)，所述线芯束包括通过绝缘填充层(3)包裹的多个导体(1)，所述每个导体(1)外设有屏蔽层(2)，屏蔽层(2)外设有阻水纤维层(2-3)，所述导体(1)是由多根钢芯和铜芯绞合形成，所述阻燃护套层(5)外有纳米粒子涂覆层(6)。

2.根据权利要求1所述的高强度架空电缆，其特征在于，所述导体(1)有3个。

3.根据权利要求1所述的高强度架空电缆，其特征在于，所述硅橡胶层(4)和阻燃护套层(5)之间还设有铠装层。

一种高强度架空电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及架空电缆，尤其与一种高强度架空电缆的结构有关。

背景技术

[0002] 现有的架空电缆存在耐火能力不高、绝缘与屏蔽效果不佳、导体线芯强度不够高、在恶劣环境下长期使用外套层由于积蓄的灰层水汽等存在被腐蚀、破损等情况，为了进一步提高架空电缆的可靠性和适用范围，需要对现有的架空电缆进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种高强度架空电缆，解决上述现有技术不足，提高架空电缆的护套层自清洁能力，避免灰层和水汽等长期覆着产生不利影响，同时提高电缆的导体强度，提高电缆的耐火性能。

[0004] 为了实现本实用新型的目的，拟采用以下技术：

[0005] 一种高强度架空电缆，其特征在于，从内到外依次包括线芯束、硅橡胶层和阻燃护套层，所述线芯束包括通过绝缘填充层包裹的多个导体，每个导体外设有屏蔽层，屏蔽层外设有阻水纤维层，所述导体是由多根钢芯和铜芯绞合形成，所述阻燃护套层外有纳米粒子涂覆层。

[0006] 进一步，所述导体有3个。

[0007] 进一步，所述硅橡胶层和阻燃护套层之间还设有铠装层。

[0008] 本实用新型的有益效果：

[0009] 1、阻燃护套层外有纳米粒子涂覆层，利用纳米粒子的特性，提高护套层自清洁能力，避免灰层和水汽等长期覆着产生不利影响，保证电缆的可靠性、提高使用寿命；

[0010] 2、采用绝缘填充层、硅橡胶层和阻燃护套层的组合，极大提高电缆的防护强度，并且提高了防火耐火等级，若是再硅橡胶层和阻燃护套层之间加入铠装层，可进一步提高电缆的可靠强度；

[0011] 3、导体由多根钢芯和铜芯绞合形成，并通过绝缘填充层包裹，极大提高了线芯束的强度和绝缘性。

附图说明

[0012] 图1示出了本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 如图1所示，一种高强度架空电缆，从内到外依次包括线芯束、硅橡胶层4和阻燃护套层5，所述线芯束包括通过绝缘填充层3包裹的多个导体1，每个导体1外设有屏蔽层2，屏蔽层2外设有阻水纤维层2-3，所述导体1是由多根钢芯和铜芯绞合形成，所述阻燃护套层5外有纳米粒子涂覆层6。具体的，所述导体1有3个。

[0014] 阻燃护套层5外的纳米粒子涂覆层6，利用纳米粒子的特性，提高阻燃护套层5自清洁能力，避免灰层和水汽等长期覆着产生不利影响，保证电缆的可靠性、提高使用寿命；采用绝缘填充层3、硅橡胶层4和阻燃护套层5的组合，极大提高电缆的防护强度，并且提高了防火耐火等级；优选的，所述硅橡胶层4和阻燃护套层5之间还设有铠装层，可进一步提高电缆的可靠强度。导体1由多根钢芯和铜芯绞合形成，并通过绝缘填充层3包裹，极大提高了线芯束的强度和绝缘性。

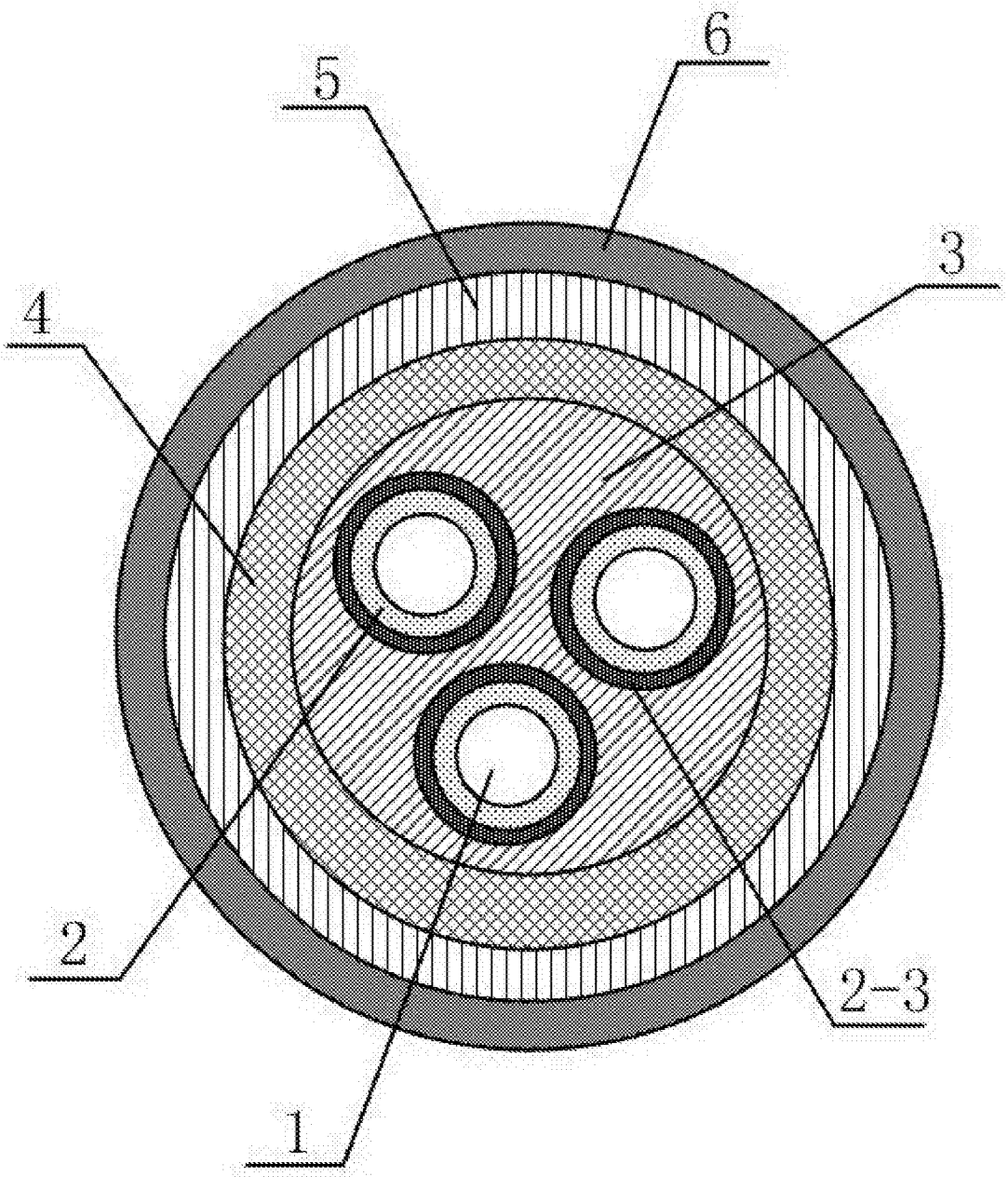


图1