(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 211237792 U
(45)授权公告日 2020.08.11

(21)申请号 201921554499.5

(22)申请日 2019.09.19

(73)专利权人 何继成
地址 510000 广东省广州市天河区黄埔大道中183号506房

(72)发明人 阮会敏 何继成

(51)Int.Cl.
H01B 7/282(2006.01)
H01B 7/02(2006.01)
H01B 7/18(2006.01)
H01B 7/17(2006.01)
H01B 7/295(2006.01)
H01B 7/22(2006.01)

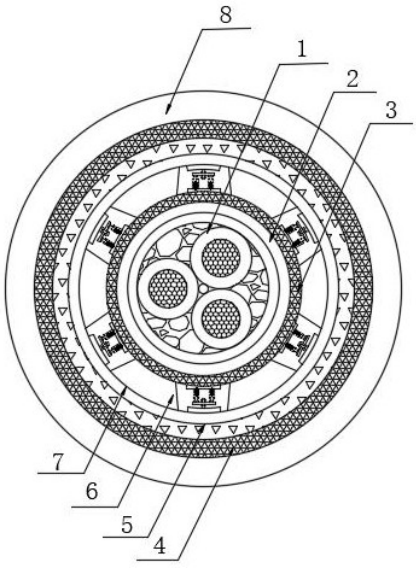
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带有双层防水的新型电缆

(57)摘要

本实用新型涉及电力电缆领域，公开了一种带有双层防水的新型电缆，包括缆芯，所述缆芯的外侧包裹设置有绝缘层，所述绝缘层的外侧包裹设置有内疏水层，所述内疏水层的外侧包裹设置有抗压减震层，所述抗压减震层的外侧包裹设置有去氧层，所述去氧层的外侧包裹设置有阻燃层，所述阻燃层的外侧包裹设置有外疏水层，所述外疏水层的外侧包裹设置有外护套。本实用新型通过设置抗压减震层，可以通过弹簧对施加在防水电缆上的作用力进行吸收，有效避免了传统的防水电缆在铺设的时候容易受到踩踏和碰撞，使得防水电缆内部结构破坏，导致电缆受损难以正常传输电力的问题；本实用新型通过设置双层疏水层，延长了防水电缆的使用寿命。



CN 211237792 U

1.一种带有双层防水的新型电缆，包括缆芯(1)，其特征在于，所述缆芯(1)的外侧包裹设置有绝缘层(2)，所述绝缘层(2)的外侧包裹设置有内疏水层(3)，所述内疏水层(3)的外侧包裹设置有抗压减震层(6)，所述抗压减震层(6)的外侧包裹设置有去氧层(7)，所述去氧层(7)的外侧包裹设置有阻燃层(5)，所述阻燃层(5)的外侧包裹设置有外疏水层(4)，所述外疏水层(4)的外侧包裹设置有外护套(8)；

所述缆芯(1)包括包裹于绝缘层(2)内部的电磁屏蔽层(13)，所述电磁屏蔽层(13)的内部设置有三根相互相切的缆芯护套(9)，所述缆芯护套(9)内部中间位置设置有缆芯导体(10)，所述电磁屏蔽层(13)与缆芯护套(9)之间的空隙位置设置有第一填充体(11)，所述电磁屏蔽层(13)的圆心位置设置有钢丝绳(12)。

2.根据权利要求1所述的一种带有双层防水的新型电缆，其特征在于，所述抗压减震层(6)包括包裹于内疏水层(3)外侧的第二填充体(16)，所述第二填充体(16)的内部呈幻刺那个均匀分布设置有若干安装腔体(14)，所述安装腔体(14)内部设置有减震缓冲机构(15)，所述减震缓冲机构(15)的一端固定安装于内疏水层(3)的外侧，另一端固定安装于去氧层(7)的内侧。

3.根据权利要求2所述的一种带有双层防水的新型电缆，其特征在于，所述减震缓冲机构(15)包括固定安装于去氧层(7)内侧的上弧形安装板(151)，所述上弧形安装板(151)的下端中间位置固定安装有连接架(152)，所述连接架(152)的下端固定安装有推杆(153)，所述推杆(153)的下端固定安装有弹簧(155)，所述弹簧(155)的下端固定安装有下弧形安装板(154)，所述下弧形安装板(154)上表面靠近弹簧(155)的外侧位置设置有限位筒(156)。

4.根据权利要求1所述的一种带有双层防水的新型电缆，其特征在于，所述绝缘层(2)为一种云母材质的构件。

5.根据权利要求2所述的一种带有双层防水的新型电缆，其特征在于，所述第一填充体(11)、第二填充体(16)均为一种橡胶材质的构件。

6.根据权利要求1所述的一种带有双层防水的新型电缆，其特征在于，所述外护套(8)为一种高密度聚乙烯材质的构件。

一种带有双层防水的新型电缆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力电缆技术领域，具体是一种带有双层防水的新型电缆。

背景技术

[0002] 随着社会的进步，电力以及信号对于人们的日常生活愈发的不可或缺，而在电力或者信号的传输过程中，电缆处于完好的工作状态是保障电力、信号高效传输的重要前提，防水电缆是电缆的一种，广泛应用于河道、深井中潜水设备的拖动和控制线路中，尤其是近年喷泉景观的开发，防水电缆得到了日益广泛的运用。

[0003] 传统的防水电缆一般采取单层的防水层，很容易产生绝缘老化，从而造成绝缘的破坏，最终产生热击穿，这样将会大大缩短电缆的使用寿命，同时，传统的防水电缆在铺设的时候容易受到踩踏和碰撞，使得防水电缆内部结构破坏，导致电缆受损难以正常传输电力，因此，本领域技术人员提供了一种带有双层防水的新型电缆，以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有双层防水的新型电缆，以解决上述背景技术中提出的传统的防水电缆一般采取单层的防水层，很容易产生绝缘老化，从而造成绝缘的破坏，最终产生热击穿，这样将会大大缩短电缆的使用寿命，同时，传统的防水电缆在铺设的时候容易受到踩踏和碰撞，使得防水电缆内部结构破坏，导致电缆受损难以正常传输电力的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种带有双层防水的新型电缆，包括缆芯，所述缆芯的外侧包裹设置有绝缘层，所述绝缘层的外侧包裹设置有内疏水层，所述内疏水层的外侧包裹设置有抗压减震层，所述抗压减震层的外侧包裹设置有去氧层，所述去氧层的外侧包裹设置有阻燃层，所述阻燃层的外侧包裹设置有外疏水层，所述外疏水层的外侧包裹设置有外护套；

[0007] 所述缆芯包括包裹于绝缘层内部的电磁屏蔽层，所述电磁屏蔽层的内部设置有三根相互相切的缆芯护套，所述缆芯护套内部中间位置设置有缆芯导体，所述电磁屏蔽层与缆芯护套之间的空隙位置设置有第一填充体，所述电磁屏蔽层的圆心位置设置有钢丝绳。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述抗压减震层包括包裹于内疏水层外侧的第二填充体，所述第二填充体的内部呈幻刺那个均匀分布设置有若干安装腔体，所述安装腔体内部设置有减震缓冲机构，所述减震缓冲机构的一端固定安装于内疏水层的外侧，另一端固定安装于去氧层的内侧。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述减震缓冲机构包括固定安装于去氧层内侧的上弧形安装板，所述上弧形安装板的下端中间位置固定安装有连接架，所述连接架的下端固定安装有推杆，所述推杆的下端固定安装有弹簧，所述弹簧的下端固定安装有下弧形安装板，所述下弧形安装板上表面靠近弹簧的外侧位置设置有限位筒。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述绝缘层为一种云母材质的构件。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一填充体、第二填充体均为一种橡胶材质的构件。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述外护套为一种高密度聚乙烯材质的构件。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过设置抗压减震层,可以通过弹簧对施加在防水电缆上的作用力进行吸收,有效避免了传统的防水电缆在铺设的时候容易受到踩踏和碰撞,使得防水电缆内部结构破坏,导致电缆受损难以正常传输电力的问题,同时提高了防水电缆的抗拉和抗压性能;本实用新型通过设置双层疏水层,避免了单层疏水层因老化或破损导致的电缆杯击穿的问题,延长了防水电缆的使用寿命;本实用新型通过在缆芯的中间位置设置钢丝绳,进一步提高了防水电缆的抗拉和抗压能力。

附图说明

[0015] 图1为一种带有双层防水的新型电缆的结构示意图;

[0016] 图2为一种带有双层防水的新型电缆中缆芯的结构示意图;

[0017] 图3为一种带有双层防水的新型电缆中抗压减震层的结构示意图;

[0018] 图4为一种带有双层防水的新型电缆中减震缓冲机构的结构示意图。

[0019] 图中:1、缆芯;2、绝缘层;3、内疏水层;4、外疏水层;5、阻燃层;6、抗压减震层;7、去氧层;8、外护套;9、缆芯护套;10、缆芯导体;11、第一填充体;12、钢丝绳;13、电磁屏蔽层;14、安装腔体;15、减震缓冲机构;151、上弧形安装板;152、连接架;153、推杆;154、下弧形安装板;155、弹簧;156、限位筒;16、第二填充体。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1～4,本实用新型实施例中,一种带有双层防水的新型电缆,包括缆芯1,缆芯1的外侧包裹设置有绝缘层2,绝缘层2的外侧包裹设置有内疏水层3,内疏水层3的外侧包裹设置有抗压减震层6,抗压减震层6的外侧包裹设置有去氧层7,去氧层7的外侧包裹设置有阻燃层5,阻燃层5的外侧包裹设置有外疏水层4,外疏水层4的外侧包裹设置有外护套8;

[0021] 缆芯1包括包裹于绝缘层2内部的电磁屏蔽层13,电磁屏蔽层13的内部设置有三根相互相切的缆芯护套9,缆芯护套9内部中间位置设置有缆芯导体10,电磁屏蔽层13与缆芯护套9之间的空隙位置设置有第一填充体11,电磁屏蔽层13的圆心位置设置有钢丝绳12。

[0022] 在图3中:抗压减震层6包括包裹于内疏水层3外侧的第二填充体16,第二填充体16的内部呈幻刺那个均匀分布设置有若干安装腔体14,安装腔体14内部设置有减震缓冲机构15,减震缓冲机构15的一端固定安装于内疏水层3的外侧,另一端固定安装于去氧层7的内侧,从而可以减轻外界作用力对防水电缆的挤压,避免了防水电缆内部结构破坏,导致电缆受损难以正常传输电力的问题。

[0023] 在图4中:减震缓冲机构15包括固定安装于去氧层7内侧的上弧形安装板151,上弧形安装板151的下端中间位置固定安装有连接架152,连接架152的下端固定安装有推杆153,推杆153的下端固定安装有弹簧155,弹簧155的下端固定安装有下弧形安装板154,下

弧形安装板154上表面靠近弹簧155的外侧位置设置有限位筒156，从而可以提高防水电缆的抗压能力。

[0024] 在图1中：绝缘层2为一种云母材质的构件，从而可以提高防水电缆绝缘性能。

[0025] 在图1中：第一填充体11、第二填充体16均为一种橡胶材质的构件，从而可以进一步对外界作用力进行缓冲。

[0026] 在图1中：外护套8为一种高密度聚乙烯材质的构件，从而可以延长外护套8的使用寿命。

[0027] 本实用新型的工作原理是：本实用新型在进行铺设安装时，会受到踩踏以及挤压，设置在防水电缆内部的抗压减震层6工作，抗压减震层6内部设置有减震缓冲机构15，减震缓冲机构15通过弹簧155对施加在防水电缆上的外界作用力进行转化和吸收，减轻外界作用力对防水电缆的挤压，避免了防水电缆内部结构破坏，导致电缆受损难以正常传输电力的问题，电缆在长时间使用后，外护套8以及外疏水层4容易老化破损，此时本实用新型通过设置双层疏水层，可以在外疏水层4破损时，内疏水层3仍然对防水电缆具有保护作用，本实用新型通过设置双层疏水层，避免了单层疏水层因老化或破损导致的电缆杯击穿的问题，延长了防水电缆的使用寿命，本实用新型通过在缆芯的中间位置设置钢丝绳12，进一步提高了防水电缆的抗拉和抗压能力。

[0028] 以上所述的，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

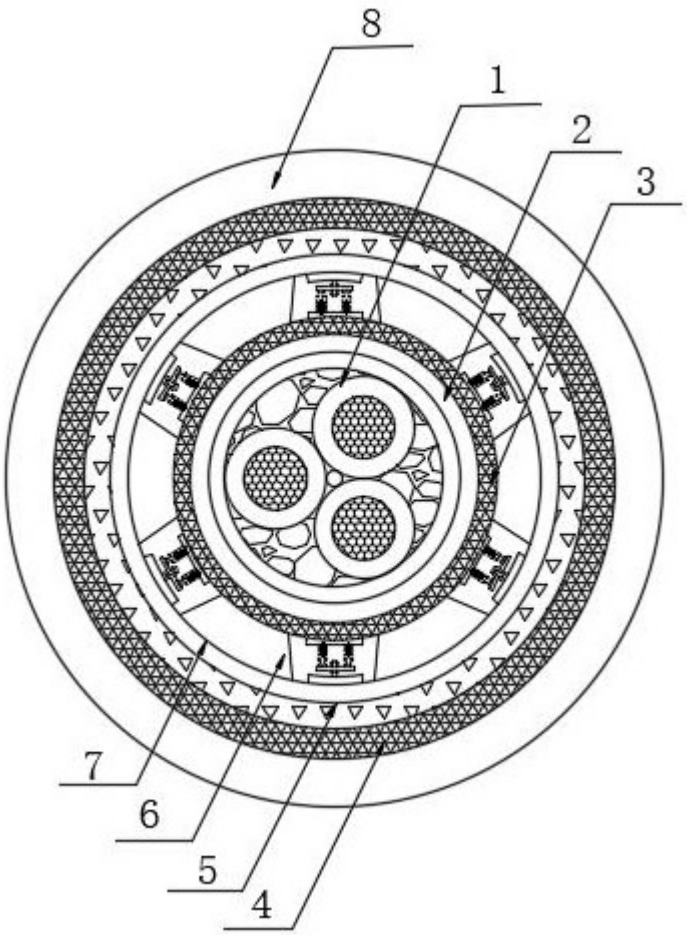


图1

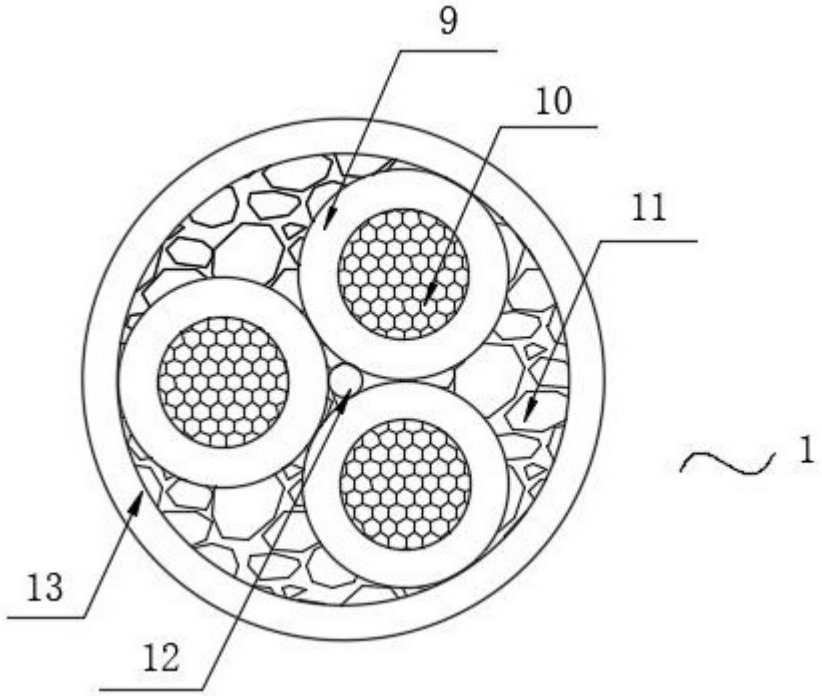


图2

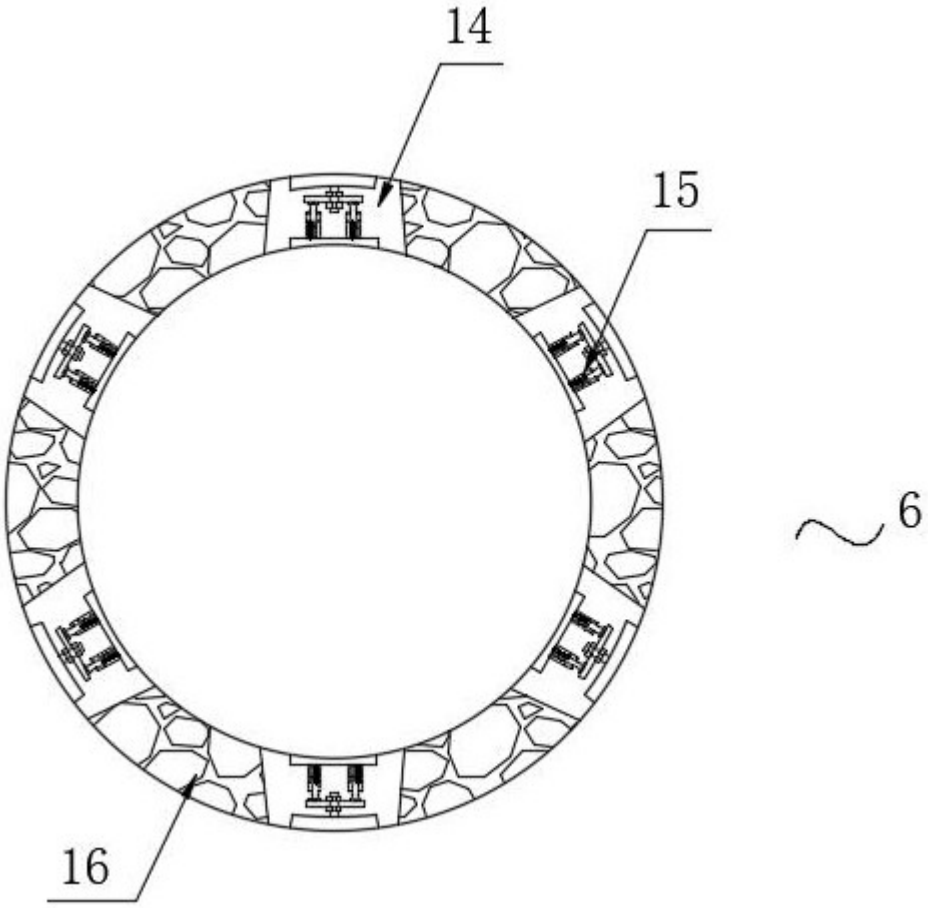


图3

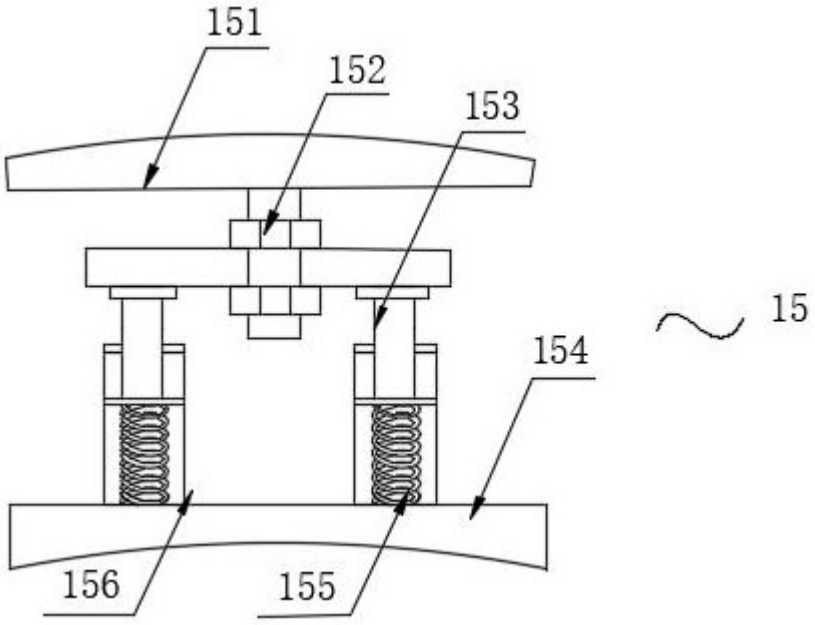


图4