



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212516645 U

(45) 授权公告日 2021.02.09

(21) 申请号 202021119047.7

(22) 申请日 2020.06.17

(73) 专利权人 卓远珍

地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街道辅城坳新村3栋4单元301

(72) 发明人 卓远珍

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 陈强

(51) Int. Cl.

H01B 7/18 (2006.01)

H01B 7/22 (2006.01)

H01B 7/04 (2006.01)

H01B 7/29 (2006.01)

H01B 7/295 (2006.01)

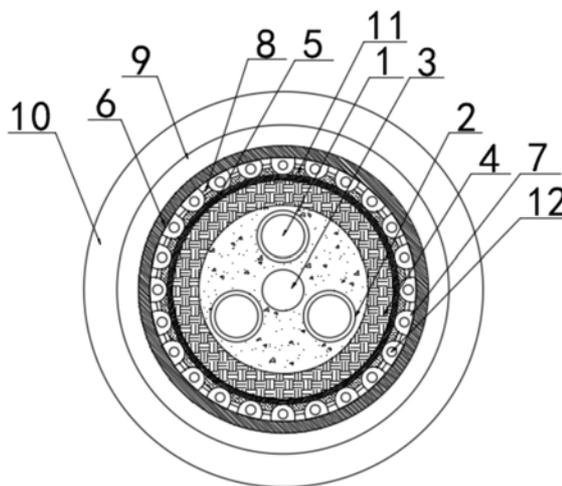
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高强度耐磨型电缆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高强度耐磨型电缆，具体涉及电缆领域，包括电缆线芯和设置于电缆线芯外侧的绝缘层，所述电缆线芯的中间位置设置有加强条，且多个所述电缆线芯缠绕设置在加强条上，所述电缆线芯的外侧设置有防护层，所述防护层的外侧设置有防水屏蔽层，所述防水屏蔽层的外侧设置有抗折弯层，所述抗折弯层的内侧壁上间隔均匀的设置有若干个防护橡胶垫，所述防护橡胶垫的内部间隔均匀的设置有若干个加强环，每个所述防护橡胶垫的内部均横向设置有加强杆，所述抗折弯层的外侧设置有阻燃层，所述阻燃层的外侧设置有耐磨套。本实用新型不妨碍电缆的弯曲，而且抗拉性能好，能够增强电缆的抗拉、抗挤压和抗弯折性能，从而增强电缆的使用寿命。



1. 一种高强度耐磨型电缆,包括电缆线芯(1)和设置于电缆线芯(1)外侧的绝缘层(2),其特征在于:所述电缆线芯(1)的中间位置设置有加强条(3),且多个所述电缆线芯(1)缠绕设置在加强条(3)上,所述电缆线芯(1)的外侧设置有防护层(4),所述防护层(4)的外侧设置有防水屏蔽层(5),所述防水屏蔽层(5)的外侧设置有抗折弯层(6),所述抗折弯层(6)的内侧壁上间隔均匀的设置有若干个防护橡胶垫(7),所述防护橡胶垫(7)的内部间隔均匀的设置有若干个加强环(8),每个所述防护橡胶垫(7)的内部均横向设置有加强杆(12),所述抗折弯层(6)的外侧设置有阻燃层(9),所述阻燃层(9)的外侧设置有耐磨套(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种高强度耐磨型电缆,其特征在于:所述防护层(4)由多根尼龙线编织制成,且所述防护层(4)的内部填充有防火海绵。

3. 根据权利要求1所述的一种高强度耐磨型电缆,其特征在于:所述抗折弯层(6)内侧的防护橡胶垫(7)为半圆柱型设置,相邻两个所述防护橡胶垫(7)之间填充有缓冲泡沫(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种高强度耐磨型电缆,其特征在于:所述加强条(3)采用高强度耐磨绝缘橡胶制作而成。

5. 根据权利要求1所述的一种高强度耐磨型电缆,其特征在于:所述加强环(8)包括有加强钢丝(81),所述加强钢丝(81)的外侧设置有绝缘橡胶层(82)。

6. 根据权利要求1所述的一种高强度耐磨型电缆,其特征在于:所述阻燃层(9)为高性能阻燃纤维,所述阻燃层(9)的厚度为0.1-0.25mm,所述防水屏蔽层(5)为陶瓷纤维带。

## 一种高强度耐磨型电缆

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种高强度耐磨型电缆。

### 背景技术

[0002] 电缆通常是由几根或几组导线(每组至少两根)绞合而成的类似绳索的电缆,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层。电缆具有内通电,外绝缘的特征。电缆有电力电缆、补偿电缆、屏蔽电缆、高强度电缆、计算机电缆、信号电缆、同轴电缆、耐火电缆、船用电缆、矿用电缆、铝合金电缆等等。它们都是由单股或多股导线和绝缘层组成,用来连接电路、电器等,分别应用在不同的场合。

[0003] 随着社会的不断进步,对电缆的要求也越来越高,要求电缆的载流能力越来越大,电缆的导电线芯截面不断增大,电缆的单位长度重量也随之增加,当工作人员在进行电缆铺设工作时,很容易在敷设过程中擦坏外护套,电缆的使用过程中容易被任意弯曲和牵引,容易造成断芯,从而留下安全隐患,导致发生事故。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种高强度耐磨型电缆,本实用新型所要解决的技术问题是:如何提高电缆的强度,防止电缆的断裂。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高强度耐磨型电缆,包括电缆线芯和设置于电缆线芯外侧的绝缘层,所述电缆线芯的中间位置设置有加强条,且多个所述电缆线芯缠绕设置在加强条上,所述电缆线芯的外侧设置有防护层,所述防护层的外侧设置有防水屏蔽层,所述防水屏蔽层的外侧设置有抗折弯层,所述抗折弯层的内侧壁上间隔均匀的设置若干个防护橡胶垫,所述防护橡胶垫的内部间隔均匀的设置若干个加强环,每个所述防护橡胶垫的内部均横向设置有加强杆,所述抗折弯层的外侧设置有阻燃层,所述阻燃层的外侧设置有耐磨套。

[0006] 在一个优选的实施方式中,所述防护层由多根尼龙线编织制成,且所述防护层的内部填充有防火海绵。

[0007] 在一个优选的实施方式中,所述抗折弯层内侧的防护橡胶垫为半圆柱型设置,相邻两个所述防护橡胶垫之间填充有缓冲泡沫。

[0008] 在一个优选的实施方式中,所述加强条采用高强度耐磨绝缘橡胶制作而成。

[0009] 在一个优选的实施方式中,所述加强环包括有加强钢丝,所述加强钢丝的外侧设置有绝缘橡胶层。

[0010] 在一个优选的实施方式中,所述阻燃层为高性能阻燃纤维,所述阻燃层的厚度为0.1-0.25mm,所述防水屏蔽层为陶瓷纤维带。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 本实用新型通过设置有加强条、防护层、抗折弯层和耐磨套,并在抗折弯层内部设

置有防护橡胶垫和加强环,电缆线芯能够缠绕设置在加强条上,增强电缆线芯的抗拉和抗弯折性能,防护层采用尼龙线编织而成,尼龙线较为柔软,弹性较好,不妨碍电缆的弯曲,而且抗拉性能好,抗折弯层内间隔均匀的设置若干个防护橡胶垫,当电缆受到压迫时,防护橡胶垫能够对电缆起到防护作用,防止电缆的断裂,在防护橡胶垫的内部间隔均匀的设置有加强环和加强杆,能够增强电缆的抗拉和抗弯折性能,从而增强电缆的使用寿命。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体截面结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型抗折弯层内侧结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型加强环的内部结构示意图。

[0016] 附图标记为:1电缆线芯、2绝缘层、3加强条、4防护层、5防水屏蔽层、6抗折弯层、7防护橡胶垫、8加强环、81加强钢丝、82绝缘橡胶层、9阻燃层、10耐磨套、11缓冲泡沫、12加强杆。

### 具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 根据图1-3所示的一种高强度耐磨型电缆,包括电缆线芯1和设置于电缆线芯1外侧的绝缘层2,所述电缆线芯1的中间位置设置有加强条3,且多个所述电缆线芯1缠绕设置在加强条3上,所述电缆线芯1的外侧设置有防护层4,所述防护层4的外侧设置有防水屏蔽层5,所述防水屏蔽层5的外侧设置有抗折弯层6,所述抗折弯层6的内侧壁上间隔均匀的设置若干个防护橡胶垫7,所述防护橡胶垫7的内部间隔均匀的设置若干个加强环8,每个所述防护橡胶垫7的内部均横向设置有加强杆12,所述抗折弯层6的外侧设置有阻燃层9,所述阻燃层9的外侧设置有耐磨套10。

[0019] 进一步的,所述防护层4由多根尼龙线编织制成,且所述防护层4的内部填充有防火海绵,尼龙线较为柔软,弹性较好,不妨碍电缆的弯曲,而且使电缆的抗拉性能较好。

[0020] 进一步的,所述抗折弯层6内侧的防护橡胶垫7为半圆柱型设置,相邻两个所述防护橡胶垫7之间填充有缓冲泡沫11,防护橡胶垫7采用半圆柱型设置,能够使得缓冲性能较好,缓冲泡沫11能够增强电缆的抗挤压性能。

[0021] 进一步的,所述加强条3采用高强度耐磨绝缘橡胶制作而成,将电缆线芯1缠绕设置在加强条3上,能够防止电缆线芯1的断裂。

[0022] 进一步的,所述加强环8包括有加强钢丝81,所述加强钢丝81的外侧设置有绝缘橡胶层82,加强钢丝81具有良好的抗弯折和抗挤压性能,而绝缘橡胶层82能够使得加强环8不导电。

[0023] 进一步的,所述阻燃层9为高性能阻燃纤维,所述阻燃层9的厚度为 0.1-0.25mm,所述防水屏蔽层5为陶瓷纤维带,阻燃层9能够使得电缆具有良好的阻燃效果,而防水屏蔽层5能够使电缆具有防水、防止电磁干扰的优点。

[0024] 本实用新型有益效果:通过设置有加强条3、防护层4、抗折弯层6和耐磨套10,并在抗折弯层6内部设置有防护橡胶垫7和加强环8,电缆线芯1 能够缠绕设置在加强条3上,增强电缆线芯1的抗拉和抗弯折性能,防护层4 采用尼龙线编织而成,尼龙线较为柔软,弹性较好,不妨碍电缆的弯曲,而且抗拉性能好,抗折弯层6内间隔均匀的设置若干个防护橡胶垫7,当电缆受到压迫时,防护橡胶垫7能够对电缆起到防护作用,防止电缆的断裂,在防护橡胶垫7的内部间隔均匀的设置加强环8和加强杆12,能够增强电缆的抗拉和抗弯折性能,从而增强电缆的使用寿命。

[0025] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0026] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0027] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

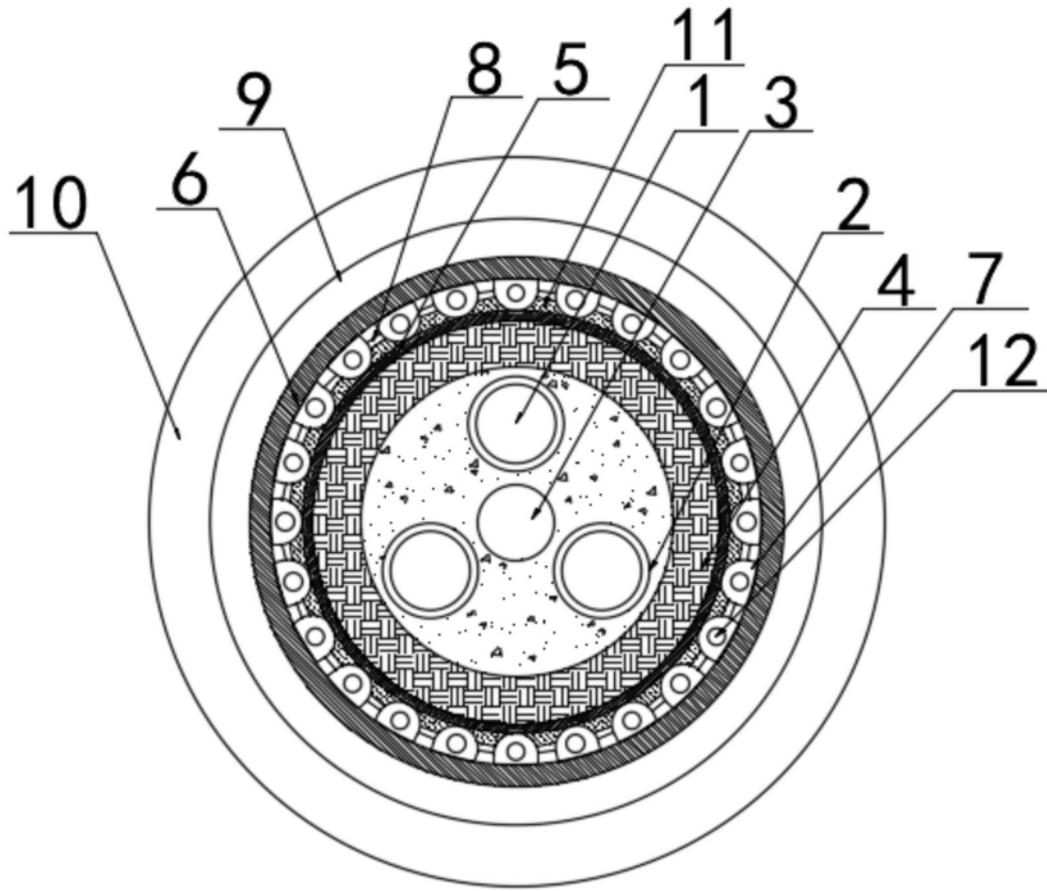


图1

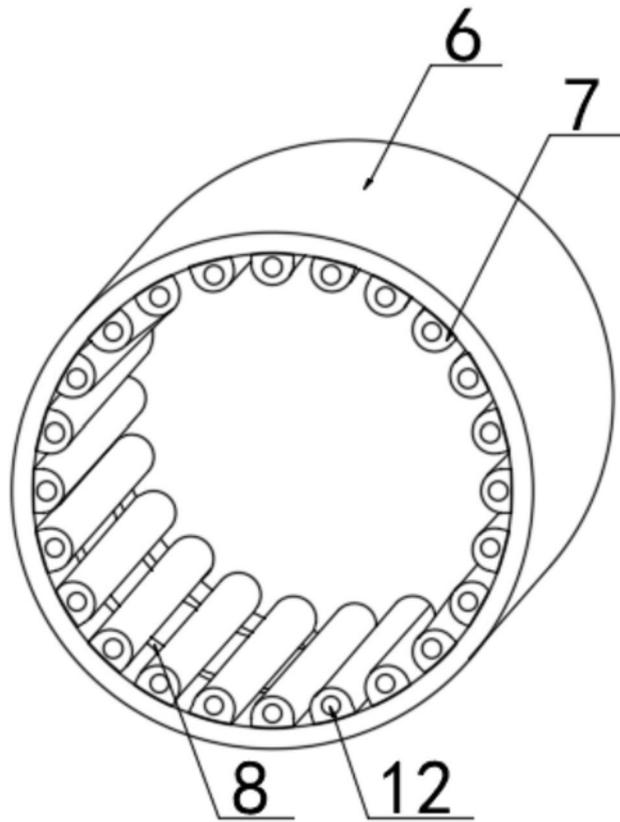


图2

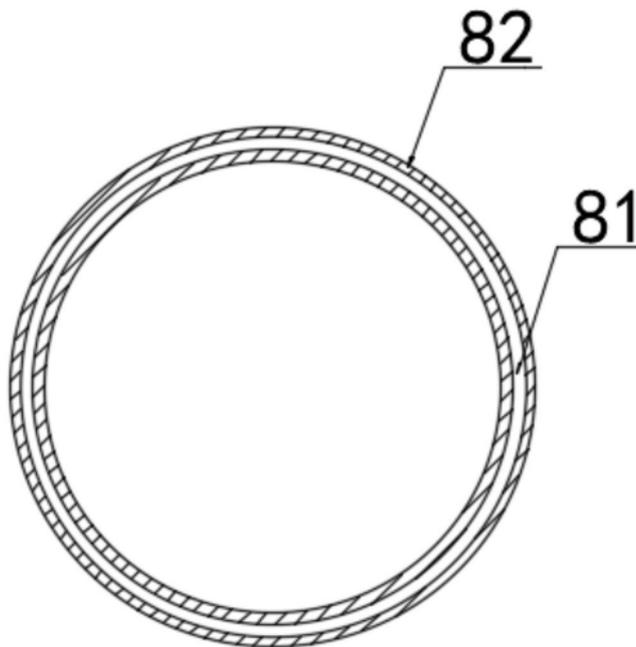


图3