(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107794792 A
(43)申请公布日 2018.03.13

(21)申请号 201610742982.0

(22)申请日 2016.08.29

(71)申请人 徐天宏
地址 225300 江苏省泰州市海陵工业园区凤凰东路88号

(72)发明人 徐天宏

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243
代理人 文雯

(51)Int.Cl.
*D07B 1/02*(2006.01)
*D07B 1/16*(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54)发明名称

水上缆绳及其制作方法

(57)摘要

本发明公开了一种水上缆绳及其制作方法，所述缆绳为超高分子量聚乙烯和高强聚酯按数量比10:3制成的8股结构芯体；芯体外是聚芳酯纤维编织的套管，在套管外表面涂覆一层耐磨涂层，所述缆绳外侧设有一层塑料胶套。本发明采用水上缆绳及其制作方法，具有高强轻质、小直径、耐磨损、耐气候、耐腐蚀、抗老化、低延伸、不吸水、漂浮于水、操作轻便、使用寿命长等基本特性。

CN 107794792 A

1.一种水上缆绳及其制作方法，其特征在于：所述缆绳为超高分子量聚乙烯和高强聚酯按数量比10:3制成的8股结构芯体；芯体外是聚芳酯纤维编织的套管，在套管外表面涂覆一层耐磨涂层，所述缆绳外侧设有一层塑料胶套；其制作方法如下：

一、8股芯体制作

a、制粗纱，选取超高分子量聚乙烯纤维和高强聚酯纤维各3根，分别捻合成粗纱；

b、制绳纱，将3根合成的超高分子量聚乙烯纤维粗纱和1根合成的高强聚酯粗纱，其数量比3:1混合捻成绳纱；

c、浸树脂，将合成的绳纱浸渍树脂，并挤出多余的树脂；

d、制绳股，将3根浸过树脂的绳纱捻合成绳股；

e、编绳，将8根合成的绳股经8股制绳机编织成8股芯体；

f、干燥处理，将芯体放到绳架上晾干或送入烘房烘干，待缆绳干燥后卷装成形备用；

二、高韧耐磨套管制作

a、拼线，选用聚芳酯纤维3根，捻合成粗纱；

b、加捻，将3根合成的粗纱，通过加捻机捻合成绳纱；

c、制股，将3根合成的绳纱，在制股机上制成符合双层编绳机锭子大小的筒子绳股；

d、编制，将32根绳股围绕芯体经双层编绳机一次性编织成高韧耐磨套管；

三、在高韧耐磨套管外表面浸渍涂覆一层耐磨涂层。

# 水上缆绳及其制作方法

## 技术领域

[0001] 本发明涉及一种水上缆绳及其制作方法。

## 背景技术

[0002] 缆绳使用的性能要求具有强度高、重量轻、小直径、低延伸、耐磨损、抗老化、低吸水等基本特性，但目前在缆绳制造过程中，一方面选用的纤维材料，如棉、麻、丙纶、涤纶、锦纶、超高分子量聚乙烯、钢丝等，都有各自的不足，棉麻强度不高，丙纶不耐老化，涤纶偏重沉于水，锦纶伸长过大。

## 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种水上缆绳及其制作方法。

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明提供了一种水上缆绳及其制作方法，所述缆绳为超高分子量聚乙烯和高强聚酯按数量比10:3制成的8股结构芯体；芯体外是聚芳酯纤维编织的套管，在套管外表面涂覆一层耐磨涂层，所述缆绳外侧设有一层塑料胶套；其制作方法如下：

一、8股芯体制作

a、制粗纱，选取超高分子量聚乙烯纤维和高强聚酯纤维各3根，分别捻合成粗纱；

b、制绳纱，将3根合成的超高分子量聚乙烯纤维粗纱和1根合成的高强聚酯粗纱，其数量比3:1混合捻成绳纱；

c、浸树脂，将合成的绳纱浸渍树脂，并挤出多余的树脂；

d、制绳股，将3根浸过树脂的绳纱捻合成绳股；

e、编绳，将8根合成的绳股经8股制绳机编织成8股芯体；

f、干燥处理，将芯体放到绳架上晾干或送入烘房烘干，待缆绳干燥后卷装成形备用；

二、高韧耐磨套管制作

a、拼线，选用聚芳酯纤维3根，捻合成粗纱；

b、加捻，将3根合成的粗纱，通过加捻机捻合成绳纱；

c、制股，将3根合成的绳纱，在制股机上制成符合双层编绳机锭子大小的筒子绳股；

d、编制，将32根绳股围绕芯体经双层编绳机一次性编织成高韧耐磨套管；

三、在高韧耐磨套管外表面浸渍涂覆一层耐磨涂层。

[0005] 本发明的有益效果为：本发明一种耐磨高强缆绳，具有高强轻质、小直径、耐磨损、耐气候、耐腐蚀、抗老化、低延伸、不吸水、漂浮于水、操作轻便、使用寿命长等基本特性，在各种应用方面都有很强的适应性；与其它纤维材料缆绳相比，具有经济、高效、适用的特征；使用独特耐磨涂层技术，使缆绳既具有比普通聚酯更高的摩擦系数，而且减少内部磨损面，还能提高缆绳的残余强度；克服了传统材料抗蠕变性能较差、耐久性明显不好等缺点，而且在使用过程中更加稳定可靠。

## 具体实施方式

[0006] 本发明一种水上缆绳及其制作方法，所述缆绳为超高分子量聚乙烯和高强聚酯按数量比10:3制成的8股结构芯体；芯体外是聚芳酯纤维编织的套管，在套管外表面涂覆一层耐磨涂层，所述缆绳外侧设有一层塑料胶套；其制作方法如下：

一、8股芯体制作

a、制粗纱，选取超高分子量聚乙烯纤维和高强聚酯纤维各3根，分别捻合成粗纱；

b、制绳纱，将3根合成的超高分子量聚乙烯纤维粗纱和1根合成的高强聚酯粗纱，其数量比3:1混合捻成绳纱；

c、浸树脂，将合成的绳纱浸渍树脂，并挤出多余的树脂；

d、制绳股，将3根浸过树脂的绳纱捻合成绳股；

e、编绳，将8根合成的绳股经8股制绳机编织成8股芯体；

f、干燥处理，将芯体放到绳架上晾干或送入烘房烘干，待缆绳干燥后卷装成形备用；

二、高韧耐磨套管制作

a、拼线，选用聚芳酯纤维3根，捻合成粗纱；

b、加捻，将3根合成的粗纱，通过加捻机捻合成绳纱；

c、制股，将3根合成的绳纱，在制股机上制成符合双层编绳机锭子大小的筒子绳股；

d、编制，将32根绳股围绕芯体经双层编绳机一次性编织成高韧耐磨套管；

三、在高韧耐磨套管外表面浸渍涂覆一层耐磨涂层。

[0007] 以上仅为本发明较佳的实施例，故不能依此限定本发明实施的范围，即依本发明说明书内容所作的等效变化与装饰，皆应属于本发明覆盖的范围内。