

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203250582 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 23

(21) 申请号 201320189450. 0

H01B 7/18 (2006. 01)

(22) 申请日 2013. 04. 15

H01B 7/02 (2006. 01)

(73) 专利权人 安徽海容电缆有限公司

地址 238331 安徽省芜湖市无为县新沟工业
区

(72) 发明人 彭群 朱立春 魏金春 彭泽宇
何恒年 王岳嵩

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112

代理人 余成俊

(51) Int. Cl.

H01B 9/00 (2006. 01)

H01B 7/28 (2006. 01)

H01B 7/22 (2006. 01)

H01B 3/28 (2006. 01)

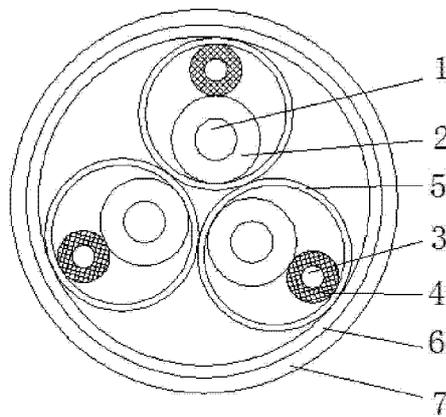
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种风力发电用三芯抗拉电力电缆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种风力发电用三芯抗拉电力电缆,包括三根合金导体,三根合金导体外均包裹硅橡胶绝缘层构成绝缘线芯,绝缘线芯分别与弹性线芯相互对绞成束构成三个弹性抗拉芯组,弹性线芯采用钢丝经挤塑成型于弹性层中构成,三个抗拉芯组外分别包覆有绕包层后并相互绞合成束构成缆芯,缆芯外依次包覆有聚酯带包带层、外护套层。本实用新型结构设计新颖,通过绝缘线芯配合弹性线芯构成弹性线芯组,极大的提高了电缆的抗拉伸性能,同时,绝缘层使用抗拉撕硅橡胶为绝缘材料,外护套层采用聚醚型热塑性聚氨酯化合物材料,使得电缆具有优异的耐寒性、优良的电气绝缘性能、优异的耐油性能,且耐紫外线、耐气候老化性能优异。



1. 一种风力发电用三芯抗拉电力电缆,包括三根合金导体,其特征在于:所述的三根合金导体外均包裹硅橡胶绝缘层构成绝缘线芯,绝缘线芯分别与弹性线芯相互对绞成束构成三个弹性抗拉芯组,弹性线芯采用钢丝经挤塑成型于弹性层中构成,所述的三个抗拉芯组外分别包覆有绕包层后并相互绞合成束构成缆芯,缆芯外依次包覆有聚酯带包带层、外护套层。

2. 根据权利要求1所述的风力发电用三芯抗拉电力电缆,其特征在于:所述的合金导体截面一般为 $1.8 \sim 320\text{mm}^2$ 。

3. 根据权利要求1所述的风力发电用三芯抗拉电力电缆,其特征在于:所述的外护套层采用聚醚型热塑性聚氨酯化合物材料挤塑成型构成。

一种风力发电用三芯抗拉电力电缆

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及电力电缆，尤其涉及一种风力发电用三芯抗拉电力电缆。

[0003] 背景技术：

[0004] 能源是人类赖以生存和社会发展的物质基础，地球上有很多其他有价值的能源有待人类去开发和利用，如风能、太阳能、地热能、潮汐能等等。

[0005] 随着科学技术的发展，风力发电已经得到重视和开发，根据世界能源委员会发布的资料显示，世界上的风能资源有 96 亿 kW，它所能提供的能量是全球每年总能耗的 15 倍。中国风能资源丰富，风能总储量约有 43.5 亿 kW，其中可开发和利用的陆地上风能储量有 3 亿 kW，加近海域，我国风能储量有 10 亿 kW 以上，发展潜力巨大。

[0006] 原先的适用于风力发电用的电力电缆，在敷设安装过程中经常存在断芯现象，使得电力信号传递中断，带来巨大的经济损失，因此需要设计合理的风力发电电缆。

[0007] 实用新型内容：

[0008] 为了解决上述技术问题，本实用新型的目的是提供一种风力发电用三芯抗拉电力电缆，结构设计新颖，能够显著的提高电缆的抗拉升性能，保证在安装敷设过程及使用中不易出现断芯，延长使用寿命。

[0009] 本实用新型的技术方案如下：

[0010] 风力发电用三芯抗拉电力电缆，包括三根合金导体，其特征在于：所述的三根合金导体外均包裹硅橡胶绝缘层构成绝缘线芯，绝缘线芯分别与弹性线芯相互对绞成束构成三个弹性抗拉芯组，弹性线芯采用钢丝经挤塑成型于弹性层中构成，所述的三个抗拉芯组外分别包覆有绕包层后并相互绞合成束构成缆芯，缆芯外依次包覆有聚酯带包带层、外护套层。

[0011] 所述的风力发电用三芯抗拉电力电缆，其特征在于：所述的合金导体截面一般为 $1.8 \sim 320\text{mm}^2$ 。

[0012] 所述的风力发电用三芯抗拉电力电缆，其特征在于：所述的外护套层采用聚醚型热塑性聚氨酯化合物材料挤塑成型构成。

[0013] 本实用新型的优点是：

[0014] 本实用新型结构设计新颖，通过绝缘线芯配合弹性线芯构成弹性线芯组，极大的提高了电缆的抗拉伸性能，同时，绝缘层使用抗拉撕硅橡胶为绝缘材料，外护套层采用聚醚型热塑性聚氨酯化合物材料，使得电缆具有优异的耐寒性、优良的电气绝缘性能、优异的耐油性能，且耐紫外线、耐气候老化性能优异。

[0015] 附图说明：

[0016] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0017] 具体实施方式：

[0018] 参见图 1，

[0019] 风力发电用三芯抗拉电力电缆，包括三根合金导体 1，三根合金导体 1 外均包裹硅橡胶绝缘层 2 构成绝缘线芯，绝缘线芯分别与弹性线芯相互对绞成束构成三个弹性抗拉芯

组,弹性线芯采用钢丝 3 经挤塑成型于弹性层 4 中构成,三个抗拉芯组外分别包覆有绕包层 5 后并相互绞合成束构成缆芯,缆芯外依次包覆有聚酯带包带层 6、外护套层 7。

[0020] 合金导体截面一般为 $1.8 \sim 320\text{mm}^2$ 。

[0021] 外护套层 7 采用聚醚型热塑性聚氨酯化合物材料挤塑成型构成。

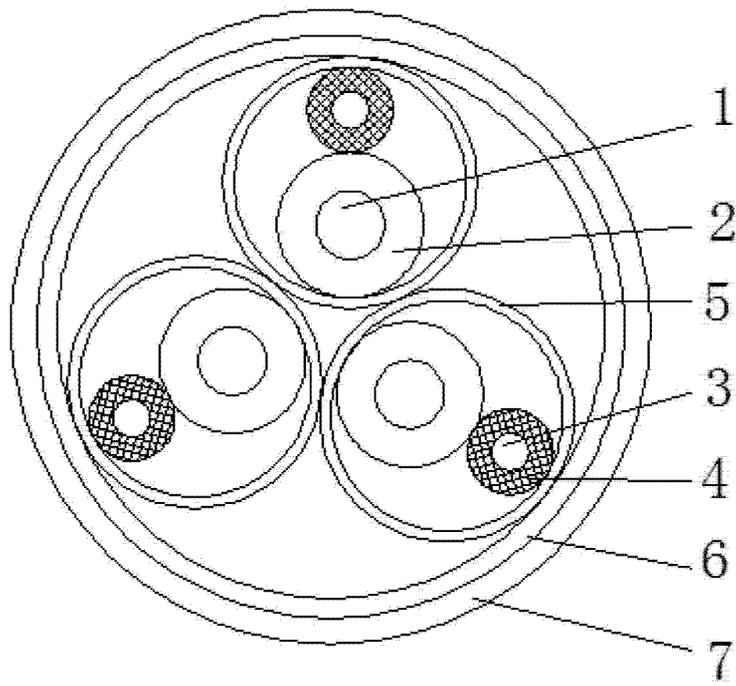


图 1