



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201826198 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 11

(21) 申请号 201020574855. 2

(22) 申请日 2010. 10. 19

(73) 专利权人 厦门新钢金属制品有限公司

地址 361022 福建省厦门市海沧新阳工业区
新光路 283 号

(72) 发明人 郑玉飞

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有
限公司 35203

代理人 渠述华

(51) Int. Cl.

D07B 1/16 (2006. 01)

D07B 7/14 (2006. 01)

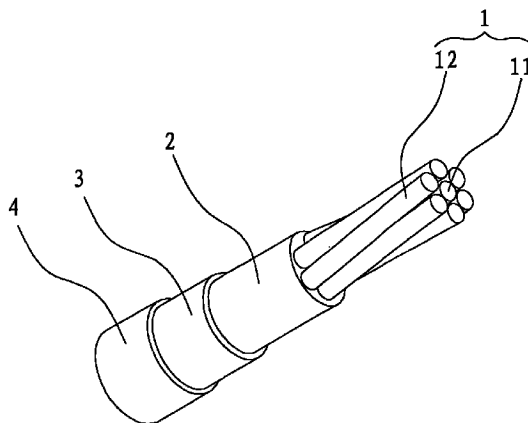
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种钢绞线改进结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢绞线改进结构,其中在线束的外周先镀覆一层锌层,在镀锌层之外再涂覆有环氧树脂涂层。由于本实用新型的钢绞线的线束先镀覆有一层镀锌层,镀锌层对钢绞线具有保护防腐蚀的作用,再涂覆有环氧树脂层以达进一步保护钢绞线防止腐蚀,双重的保护作用令钢绞线的耐腐蚀能力更强。



1. 一种钢绞线改进结构,其特征在于:在线束的外周先镀覆一层锌层,在镀锌层之外再涂覆有环氧树脂涂层。
2. 如权利要求 1 所述的一种钢绞线改进结构,其特征在于:带有环氧树脂涂层的线束外部还套设有一弹性套管,且该弹性套管的内径大于涂覆有环氧树脂涂层的线束的外径。
3. 如权利要求 1 所述的一种钢绞线改进结构,其特征在于:带有环氧树脂涂层的线束外部还依次套设有内外两层弹性套管。
4. 如权利要求 2 或 3 所述的一种钢绞线改进结构,其特征在于:弹性套管是使用橡胶成型技术制成。

一种钢绞线改进结构

技术领域

[0001] 本实用新型是关于一种预应力钢绞线,特别是指一种耐腐蚀性佳的钢绞线改进结构。

背景技术

[0002] 目前,预应力钢绞线的基本结构是由一根芯线和数根边线绞制而成,其通常不具有防腐蚀性能,当使用在桥梁或其它特殊场合时,作为大跨度建筑基体以外的受力材料需完全裸露在大气当中,因此极易被腐蚀生锈,影响使用性能。为了解决前述问题,本案申请人曾设计出一种具有防腐蚀功能的环氧树脂涂层钢绞线,参考中国发明专利申请号 03140214.3 “环氧树脂涂层钢绞线及其制造方法”一案,其是在现有钢绞线的外周涂覆一层具有防腐蚀功能的环氧树脂涂层,这种结构可有效提供钢绞线以耐腐蚀性能,提升使用效果。

[0003] 然而,由于建筑阶段性受力的不均衡性,钢构或绳索经常处于微小的收缩或拉长状态,久而久之这些材料表面就会不同程度地产生裂纹,由于环氧树脂涂层仅附着在钢绞线的表面,因此产生裂纹的位置很容易被腐蚀氧化,缩短使用寿命,给此类建筑的设计、施工和使用都带来不小的麻烦;另外,在运输过程中,如果产品的表面受到刮擦,也会将表面的环氧树脂涂层刮掉,露出里面的钢绞线,从而容易腐蚀生锈,影响使用效果,因此对运输过程要求较高,运输成本高。

[0004] 鉴于前述分析,本设计人针对现有的钢绞线结构进行研究改进,本案由此产生。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种提高钢绞线耐腐蚀能力,提高其使用寿命的钢绞线改进结构。

[0006] 为了达成上述目的,本实用新型的解决方案是:

[0007] 一种钢绞线改进结构,其中:在线束的外周先镀覆一层锌层,在镀锌层之外再涂覆有环氧树脂涂层。

[0008] 所述带有环氧树脂涂层的线束外部还套设有一弹性套管,且该弹性套管的内径大于涂覆有环氧树脂涂层的线束的外径。

[0009] 所述带有环氧树脂涂层的线束外部还依次套设有内外两层弹性套管。

[0010] 上述弹性套管是使用橡胶成型技术制成。

[0011] 采用上述方案后,由于本实用新型的钢绞线的线束先镀覆有一层镀锌层,镀锌层对钢绞线具有保护防腐蚀的作用,再涂覆有环氧树脂层以达进一步保护钢绞线防止腐蚀,双重的保护作用令钢绞线的耐腐蚀能力更强。

[0012] 另外,通过在具有环氧树脂涂层的线束外部再套设一套管,同时套管的内径大于线束的外径,可为线束提供伸缩空间,且套管由弹性材质制成,利用其弹性作用具有预应力、后张力设计,即使线束处于收缩或拉长状态,也不会造成套管的破裂,延长使用寿命;

[0013] 再者,套管在外部起到保护的作用,防止运输过程中对环氧树脂涂层造成划伤,从而可降低运输成本。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型实施例 1 的结构示意图;

[0015] 图 2 是本实用新型实施例 2 的结构示意图;

[0016] 图 3 是本实用新型实施例 3 的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图及具体实施例对本实用新型的结构进行详细说明。

[0018] 参考图 1 所示,本实用新型揭示了一种钢绞线改进结构,包括线束 1、镀锌层 2 和涂层 3,以下分别介绍。

[0019] 线束 1 包括一根中芯线 11 和数根边线 12,且所述边线 12 绞制在中芯线 11 的周围,镀锌层 2 是镀覆在绞制完成的线束 1 外周,起到防腐蚀的效果;再在镀锌层 2 之外再涂覆有环氧树脂涂层 3,进一步起到防腐蚀的作用,此镀锌层 2 与环氧树脂涂层 3 双层双重对线束 1 的保护作用令钢绞线的耐腐蚀能力更强。

[0020] 如图 2 所示,在涂覆有环氧树脂涂层 3 的线束 1 的外部还套设有具有弹性性能的套管 4,且套管 4 的内径大于涂覆环氧树脂涂层 3 后的线束 1 的外径,该套管 4 可利用橡胶成型技术制作而成,利用其弹性作用,可提供钢绞线更大的弹性伸缩空间,利用预应力、后张力的设计,使得套管 4 不会因线束 1 的拉长而开裂;另一方面,外部的套管 4 还可以起到保护的作用,避免环氧树脂涂层 3 在运输过程中因刮擦而破损,防止内部的线束 1 因暴露于大气而腐蚀氧化,降低对运输过程的要求,从而节省运输成本,方便运输。

[0021] 如图 3 所示,为提高线束 1 的保护效果,可在带有环氧树脂涂层 3 的线束 1 外部依次套设有内外两层弹性套管 4、5。

[0022] 综上所述,本实用新型的一种钢绞线的改进结构,重点在于在线束 1 之外先镀覆有一层镀锌层 2 之后再涂覆环氧树脂层 3,从而提高钢绞线耐腐蚀能力,提高其使用寿命。

[0023] 以上实施例仅为说明本实用新型的技术思想,不能以此限定本实用新型的保护范围,凡是按照本实用新型提出的技术思想,在技术方案基础上所做的任何改动,均落入本实用新型保护范围之内。

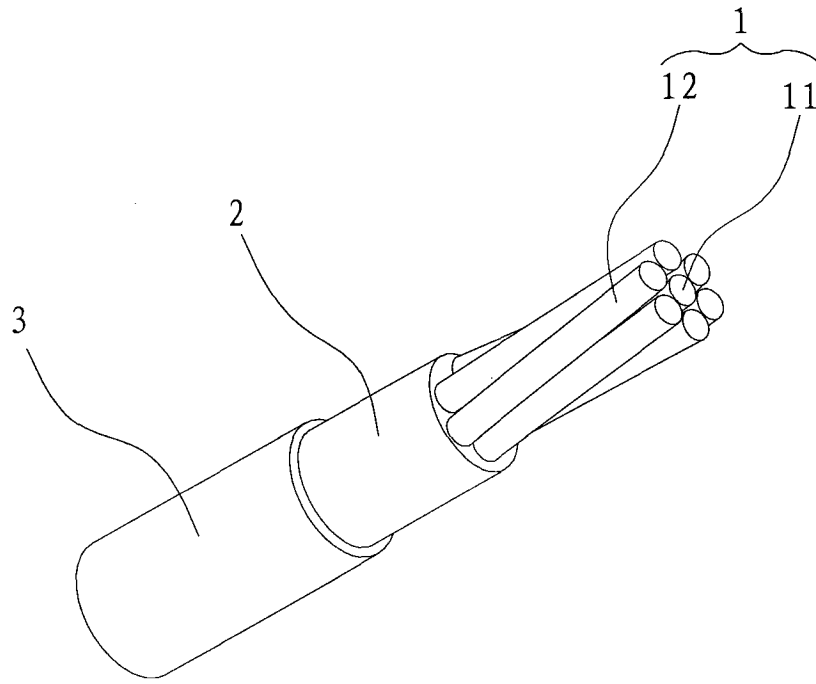


图 1

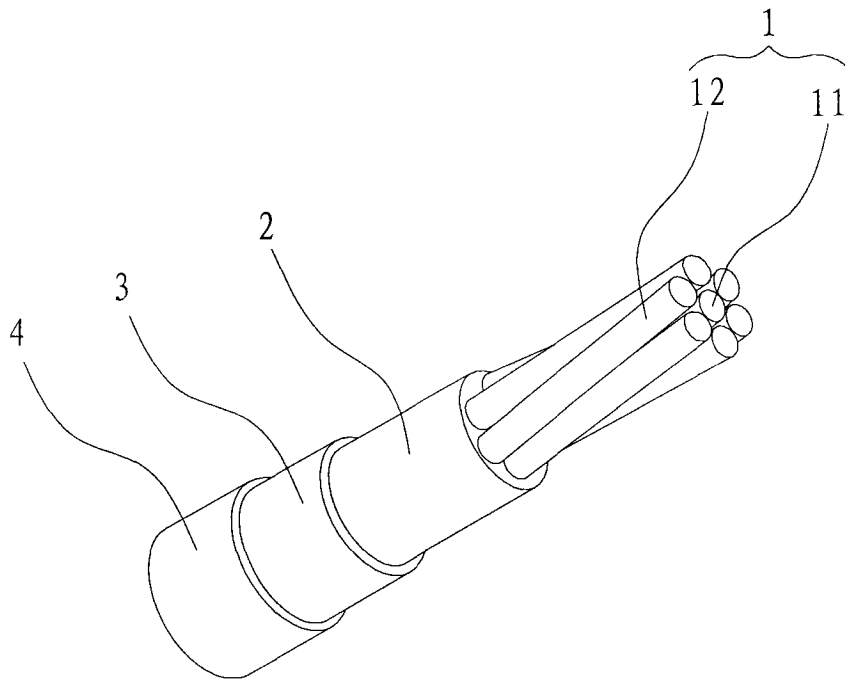


图 2

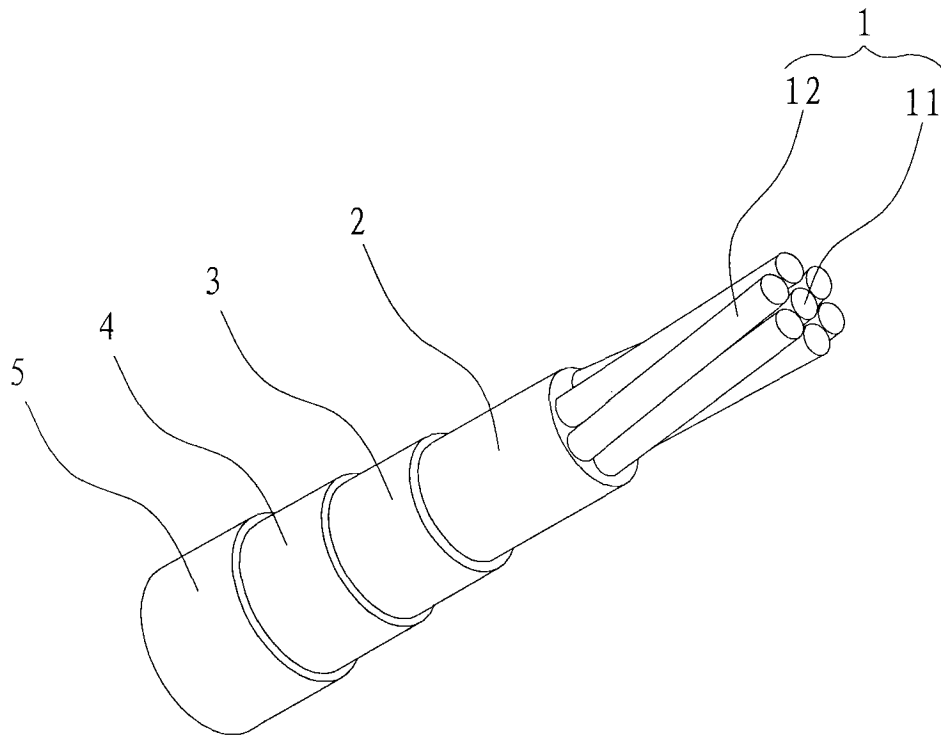


图 3