



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202492793 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220138746. 5

(22) 申请日 2012. 04. 05

(73) 专利权人 中国路桥工程有限责任公司

地址 100011 北京市东城区安定门外大街丙
88 号中路大厦中国路桥工程有限责任
公司

(72) 发明人 李连友 李曼容

(51) Int. Cl.

E01D 19/00(2006. 01)

E01D 101/28(2006. 01)

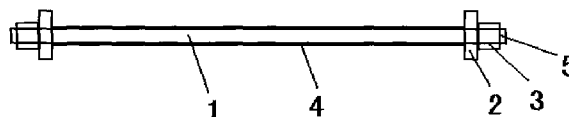
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种大直径无粘结预应力受力单元

(57) 摘要

一种大直径无粘结预应力受力单元,包括预应力钢棒及配套的锚垫板、锚固螺母,所述预应力钢棒与所述配套的锚垫板、所述锚固螺母组合装配在一起,其中,预应力钢棒直径为 10-25mm,所述预应力钢棒表面涂覆有防腐润滑油脂,并包覆有护套,在预应力钢棒两端设有螺距为 1.5mm 的端部螺纹。本实用新型具有的有益效果是:结构简单,预应力钢棒表面涂覆防腐油脂后,被聚乙烯树脂护套包覆,形成钢棒与混凝土无粘结的结构,避免了钢棒表面被混凝土内空气及水分的腐蚀,提高了混凝土结构的抗剪性能,减少钢材使用量。



1. 一种大直径无粘结预应力受力单元,包括预应力钢棒及配套的锚垫板、锚固螺母,所述预应力钢棒与所述配套的锚垫板、所述锚固螺母组合装配在一起,其中,预应力钢棒直径为 10-25mm,所述预应力钢棒表面涂覆有防腐润滑油脂,并包覆有护套,在预应力钢棒两端设有螺距为 1.5mm 的端部螺纹。

2. 根据权利要求 1 所述的一种大直径无粘结预应力受力单元,其特征是所述预应力钢棒为低松弛光圆钢棒,其直径为 10-25mm,强度级别为 1420MPa 或 1570MPa,延性为 35,预应力体系采用张拉锚固方式。

3. 根据权利要求 1 所述的一种大直径无粘结预应力受力单元,其特征是所述护套为高密度聚乙烯树脂护套。

一种大直径无粘结预应力受力单元

技术领域

[0001] 本实用新型涉及预应力受力单元技术领域,尤其是涉及一种大直径无粘结预应力钢棒受力单元。

背景技术

[0002] 特别是一种用于高速铁路桥梁中预应力混凝土连续梁、连续刚构等结构的受力单元

[0003] 目前,高速铁路桥梁中箱梁腹板的竖向预应力体系以精轧螺纹钢为主,其螺纹粗糙且张拉设备不配套,张拉后的有效预应力难以精确控制,张拉后的压浆也给施工带来许多不便;同时,钢筋的使用应力一般控制在 750MPa 左右,材料方面造成了浪费。

[0004] 因此,一种用于高速铁路桥梁中高强度的大直径无粘结预应力钢棒受力单元的出现很有必要了。

实用新型内容

[0005] 本实用新型为解决上述技术问题,在于提供一种用于高速铁路桥梁中高强度的大直径无粘结预应力钢棒受力单元。

[0006] 本实用新型所解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

[0007] 一种大直径无粘结预应力受力单元,包括预应力钢棒及配套的锚垫板、锚固螺母,所述预应力钢棒与所述配套的锚垫板、所述锚固螺母组合装配在一起,其中,预应力钢棒直径为 10-25mm,所述预应力钢棒表面涂覆有防腐润滑油脂,并包覆有护套,在预应力钢棒两端设有螺距为 1.5mm 的端部螺纹。

[0008] 优选的,所述预应力钢棒为低松弛光圆钢棒,其直径为 10-25mm,强度级别为 1420MPa 或 1570MPa,延性为 35,预应力体系采用张拉锚固方式。

[0009] 进一步地,所述护套为高密度聚乙烯树脂护套。

[0010] 本实用新型具有的有益效果是:结构简单,预应力钢棒表面涂覆防腐油脂后,被聚乙烯树脂护套包覆,形成钢棒与混凝土无粘结的结构,避免了钢棒表面被混凝土内空气及水分的腐蚀,提高了混凝土结构的抗剪性能,减少钢材使用量。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型:一种大直径无粘结预应力受力单元的结构示意图;

[0012] 图中:1- 预应力钢棒、2- 锚垫板、3- 锚固螺母、4- 高密度聚乙烯树脂护套、5- 端部螺纹。

具体实施方式

[0013] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0014] 参照图 1 所示,一种大直径无粘结预应力受力单元,包括预应力钢棒 1 及配套的锚

垫板 2、锚固螺母 3, 预应力钢棒 1 与配套的锚垫板 2、锚固螺母 3 组合装配在一起, 其中, 预应力钢棒 1 直径为 10-25mm, 预应力钢棒 1 表面涂覆有防腐润滑油脂, 并包覆有高密度聚乙烯树脂护套 4, 在预应力钢棒 1 两端设有螺距为 1.5mm 的端部螺纹 5。

[0015] 预应力钢棒 1 为低松弛光圆钢棒, 其直径为 10-25mm, 强度级别为 1420MPa 或 1570MPa, 延性为 35, 预应力体系采用张拉锚固方式。

[0016] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解, 本实用新型不受上述实施例的限制, 上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理, 在不脱离本实用新型精神和范围的前提下, 本实用新型还会有各种变化和改进, 这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

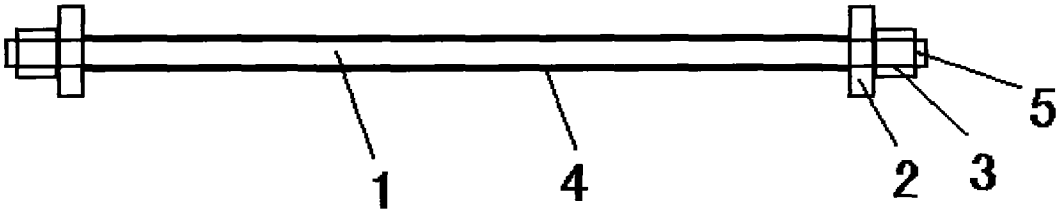


图 1