



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213233473 U

(45) 授权公告日 2021.05.18

(21) 申请号 202021037276.4

(22) 申请日 2020.06.08

(73) 专利权人 陕西建工第六建设集团有限公司
地址 712099 陕西省咸阳市渭城区人民东
路33号

(72) 发明人 许海峰 闵招华 苏晓东 张瑞龙
马静

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 李娜

(51) Int. Cl.

E02D 17/04 (2006.01)

E02D 17/20 (2006.01)

E02D 5/74 (2006.01)

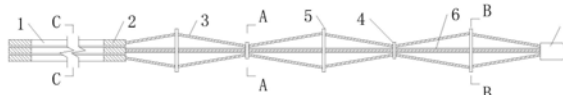
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种深基坑灌注护坡桩加锚索支护施工用的锚索体

(57) 摘要

本实用新型公开了一种深基坑灌注护坡桩加锚索支护施工用的锚索体,包括PVC套管、钢绞线和导向钢钻头,钢绞线贯穿于PVC套管内,钢绞线的中间位置设有若干间隔排列的支架,钢绞线内搭于支架凹槽内,且支架的中间位置设有铁丝,铁丝捆扎于钢绞线上,钢绞线端部设有导向钢钻头,导向钢钻头与钢绞线固定连接。具有克服承受土层对护坡桩的主动侧压力,维持护坡桩的稳定的优点。



1. 一种深基坑灌注护坡桩加锚索支护施工用的锚索体,包括PVC套管(1)、钢绞线(3)和导向钢钻头(7),其特征在于:所述钢绞线(3)贯穿于PVC套管(1)内,所述钢绞线(3)的中间位置设有若干间隔排列的支架(5),所述钢绞线(3)内搭于支架(5)凹槽内,且所述支架(5)的中间位置设有铁丝(4),所述铁丝(4)捆扎于钢绞线(3)上,所述钢绞线(3)端部设有导向钢钻头(7),所述导向钢钻头(7)与钢绞线(3)固定连接;

所述导向钢钻头(7)包括有钻头本体(701),钻头本体(701)的后部依次设置有固定凸起A(702)、固定凸起B(703)、固定凸起C(704)、固定凸起D(705)、固定凸起E(706)、固定凸起F(707)和固定凸起G(708);其中,相邻固定凸起之间的间距为10-20mm,固定凸起的高度为5-10mm;所述相邻固定凸起之间的连接体的外侧设置有防脱落螺纹(710),所述防脱落螺纹(710)高度为1-5mm;钻头本体(701)的尾部设置有固定本体(709),所述固定本体(709)与钢绞线(3)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的深基坑灌注护坡桩加锚索支护施工用的锚索体,其特征在于:所述钢绞线(3)具有3股,且所述钢绞线(3)中间位置架设有第一注浆管(6);所述钢绞线(3)底端一侧架设有第二注浆管(8)。

3. 根据权利要求1所述的深基坑灌注护坡桩加锚索支护施工用的锚索体,其特征在于:所述PVC套管(1)上覆盖有防腐油脂层(2);所述支架(5)呈六角星轮状。

一种深基坑灌注护坡桩加锚索支护施工用的锚索体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锚索体技术领域,具体讲是一种深基坑灌注护坡桩加锚索支护施工用的锚索体。

背景技术

[0002] 随着建筑业的快速发展,高层建筑的兴建和地下空间的利用,刺激了深基坑工程开挖与支护技术的发展。新建的高层建筑多为较深的基础和多层地下室,基础埋深部分已达到15m以上,且其基坑附近多有管线、道路和建筑物,在深基坑灌注施工中,土层对护坡桩的具有主动侧压力,因此目前护坡桩的坡边均有一定程度的位移和沉降,影响了结构的稳定性,因此如何构造一种锚索体用于克服承受土层对护坡桩的主动侧压力,维持护坡桩的稳定成了目前需要解决的问题。

实用新型内容

[0003] 因此,为了解决上述不足,本实用新型在此提供一种深基坑灌注护坡桩加锚索支护施工用的锚索体,具有克服承受土层对护坡桩的主动侧压力,维持护坡桩的稳定的优点。

[0004] 本实用新型是这样实现的,构造1、一种深基坑灌注护坡桩加锚索支护施工用的锚索体,包括PVC套管1、钢绞线3和导向钢钻头7,其特征在于:钢绞线3贯穿于 PVC套管1内,钢绞线3的中间位置设有若干间隔排列的支架5,钢绞线3内搭于支架5凹槽内,且支架5的中间位置设有铁丝4,铁丝4捆扎于钢绞线3上,钢绞线3 端部设有导向钢钻头7,导向钢钻头7与钢绞线3固定连接;导向钢钻头7包括有钻头本体701,钻头本体701的后部依次设置有固定凸起A702、固定凸起B703、固定凸起C704、固定凸起D705、固定凸起E706、固定凸起F707和固定凸起G708;其中,相邻固定凸起之间的间距为10-20mm,固定凸起的高度为5-10mm;相邻固定凸起之间的连接体的外侧设置有防脱落螺纹710,防脱落螺纹710高度为1-5mm;钻头本体701的尾部设置有固定本体709,固定本体709与钢绞线3固定连接。

[0005] 进一步的,钢绞线具有3股,且钢绞线中间位置架设有第一注浆管。施工中根据边坡情况设计锚间距,根据设计的锚间距在需要钻孔的点上打入钢筋或钢钎,标示钻孔位置,全部标识完成后拔除孔位的钢筋或钢钎,使用钻机成孔,核对钻孔一致后,将该种锚索的导向钢钻头一端平稳送入孔内,至长度符合坡边至坡桩长度设计要求,使用通过机械吊装槽钢,将槽钢安装至钢绞线钻孔一端,钢绞线固定至槽钢中使钢绞线与边坡固定,使用张拉机将钢绞线张拉,张拉完成后在第一注浆管中注入混凝土浆,将钢绞线与坡桩固定,最后通过第二注浆管二次注砂浆在其外部包覆厚度不小于50mm 的水泥砂浆保护层,用于克服承受土层对护坡桩的主动侧压力,维持护坡桩的稳定。

[0006] 进一步的,PVC套管上覆盖有防腐油脂层。通过设置的防腐油脂层防止PVC套管在该种锚索埋入后遭到侵蚀。

[0007] 进一步的,钢绞线底端一侧架设有第二注浆管。通过设置的第二注浆管二次灌注水泥砂浆,在钢绞线外部包覆厚度不小于50mm的水泥砂浆保护层。

[0008] 进一步的,支架呈六角星轮状。通过设置的支架支撑钢绞线提高张拉力度。

[0009] 本实用新型通过改进在此提供一种深基坑灌注护坡桩加锚索支护施工用的锚索体,与现有深基坑灌注护坡桩加锚索支护施工用的锚索体相比,具有如下优点:具有克服承受土层对护坡桩的主动侧压力,维持护坡桩的稳定的优点,具体体现为:

[0010] 钢绞线具有3股,且钢绞线中间位置架设有第一注浆管。施工中根据边坡情况设计锚间距,根据设计的锚间距在需要钻孔的点上打入钢筋或钢钎,标示钻孔位置,全部标识完成后拔除孔位的钢筋或钢钎,使用钻机成孔,核对钻孔一致后,将该种锚索的导向钢钻头一端平稳送入孔内,至长度符合坡边至坡桩长度设计要求,使用通过机械吊装槽钢,将槽钢安装至钢绞线钻孔一端,钢绞线固定至槽钢中使钢绞线与边坡固定,使用张拉机将钢绞线张拉,张拉完成后在第一注浆管中注入混凝土浆,将钢绞线与坡桩固定,最后通过第二注浆管二次注砂浆在其外部包覆厚度不小于50mm的水泥砂浆保护层,用于克服承受土层对护坡桩的主动侧压力,维持护坡桩的稳定。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型深基坑灌注护坡桩加锚索支护施工用的锚索体结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型深基坑灌注护坡桩加锚索支护施工用的锚索体的A-A剖视图;

[0013] 图3是本实用新型深基坑灌注护坡桩加锚索支护施工用的锚索体的B-B剖视图;

[0014] 图4是本实用新型深基坑灌注护坡桩加锚索支护施工用的锚索体的C-C剖视图;

[0015] 图5是本实用新型深基坑灌注护坡桩加锚索支护施工用的导向钢钻头结构图。

[0016] 图中所示序号:PVC套管1、防腐油脂层2、钢绞线3、铁丝4、支架5、第一注浆管 6、导向钢钻头7和第二注浆管8。

具体实施方式

[0017] 下面将结合说明书附图对本实用新型进行详细说明,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;此外,术语“第一”、“第二”、“第三”“上、下、左、右”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。同时,在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电性连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 本实用新型通过改进在此提供一种深基坑灌注护坡桩加锚索支护施工用的锚索体,如说明书附图所示,可以按照如下方式予以实施;包括PVC套管1、钢绞线3和导向钢钻头7,钢绞线3贯穿于PVC套管1内,钢绞线3的中间位置设有若干间隔排列的支架5,钢绞线3内搭于支架5凹槽内,且支架5的中间位置设有铁丝4,铁丝4捆扎于钢绞线3上,钢绞线3端部设有导向钢钻头7,导向钢钻头7与钢绞线3固定连接。

[0019] 导向钢钻头7包括有钻头本体701,钻头本体701的后部依次设置有固定凸起A702、固定凸起B703、固定凸起C704、固定凸起D705、固定凸起E706、固定凸起F707和固定凸起

G708;其中,相邻固定凸起之间的间距为10-20mm,固定凸起的高度为 5-10mm;相邻固定凸起之间的连接体的外侧设置有防脱落螺纹710,防脱落螺纹710 高度为1-5mm;钻头本体701的尾部设置有固定本体709,固定本体709与钢绞线3 固定连接。

[0020] 本实用新型中,钢绞线3具有3股,且钢绞线3中间位置架设有第一注浆管6。施工中根据边坡情况设计锚间距,根据设计的锚间距在需要钻孔的点上打入钢筋或钢钎,标示钻孔位置,全部标识完成后拔除孔位的钢筋或钢钎,使用钻机成孔,核对钻孔一致后,将该种锚索的导向钢钻头7一端平稳送入孔内,至长度符合坡边至坡桩长度设计要求,使用通过机械吊装槽钢,将槽钢安装至钢绞线3钻孔一端,钢绞线3固定至槽钢中使钢绞线3与边坡固定,使用张拉机将钢绞线3张拉,张拉完成后在第一注浆管6中注入混凝土浆,将钢绞线3与坡桩固定,最后通过第二注浆管8二次注砂浆在其外部包覆厚度不小于50mm的水泥砂浆保护层,用于克服承受土层对护坡桩的主动侧压力,维持护坡桩的稳定;VC套管1上覆盖有防腐油脂层2。通过设置的防腐油脂层2防止PVC套管1在该种锚索埋入后遭到侵蚀;钢绞线3底端一侧架设有第二注浆管8。通过设置的第二注浆管8二次灌注水泥砂浆,在钢绞线3外部包覆厚度不小于50mm的水泥砂浆保护层;支架5呈六角星轮状。通过设置的支架5支撑钢绞线3提高张拉力度。

[0021] 该种深基坑灌注护坡桩加锚索支护施工用的锚索体的工作原理:施工中根据边坡情况设计锚间距,根据设计的锚间距在需要钻孔的点上打入钢筋或钢钎,标示钻孔位置,全部标识完成后拔除孔位的钢筋或钢钎,使用钻机成孔,核对钻孔一致后,将该种锚索的导向钢钻头7一端平稳送入孔内,至长度符合坡边至坡桩长度设计要求,使用通过机械吊装槽钢,将槽钢安装至钢绞线3钻孔一端,钢绞线3固定至槽钢中使钢绞线3与边坡固定,使用张拉机将钢绞线3张拉,张拉完成后在第一注浆管6中注入混凝土浆,将钢绞线3与坡桩固定,最后通过第二注浆管8二次注砂浆在其外部包覆厚度不小于50mm的水泥砂浆保护层,用于克服承受土层对护坡桩的主动侧压力,维持护坡桩的稳定。

[0022] 综上;本实用新型深基坑灌注护坡桩加锚索支护施工用的锚索体,与现有深基坑灌注护坡桩加锚索支护施工用的锚索体相比,具有克服承受土层对护坡桩的主动侧压力,维持护坡桩的稳定的优点。

[0023] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中 so 定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

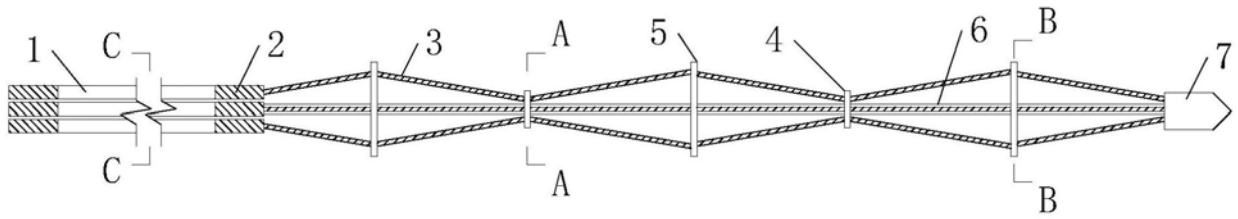


图1

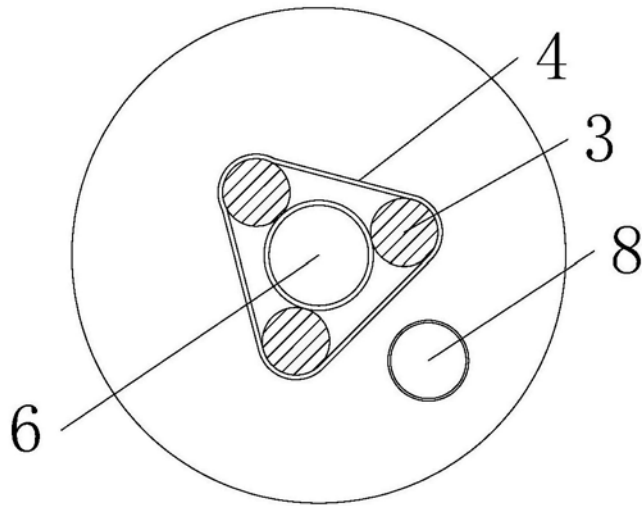


图2

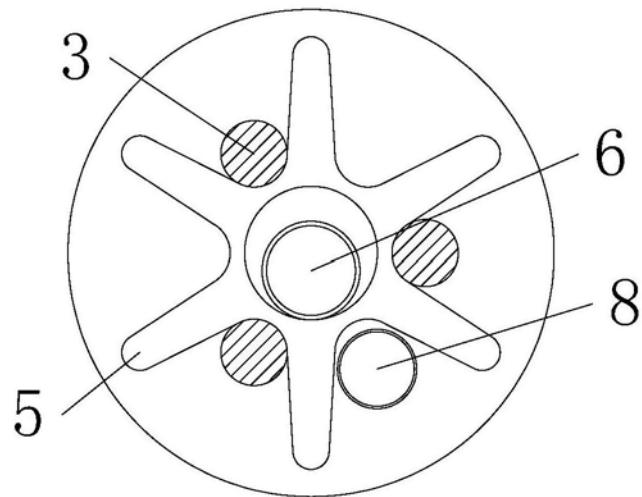


图3

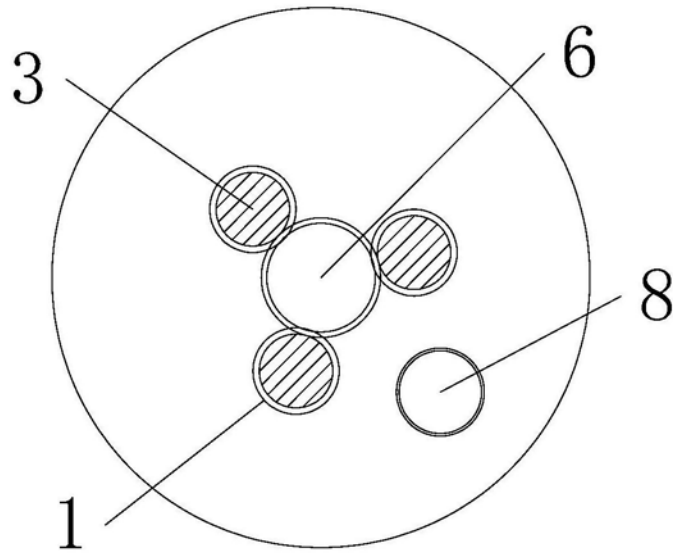


图4

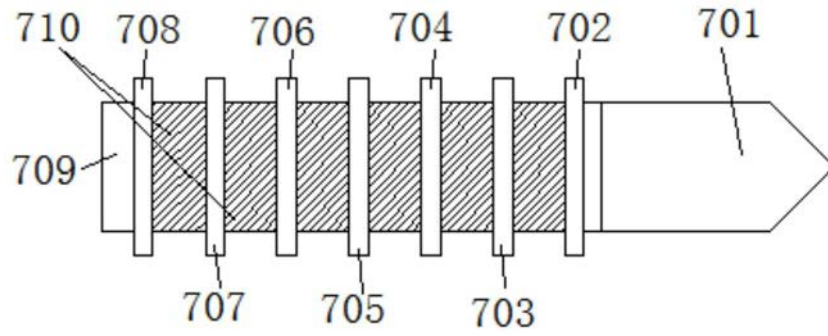


图5