



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204940275 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201520739015. X

(22) 申请日 2015. 09. 22

(73) 专利权人 深圳市盛业地下工程有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区福中路
15 号 6 栋 4 楼

(72) 发明人 钱晓敏 彭富良 张长辉 蒋磊林

(74) 专利代理机构 北京商专永信知识产权代理
事务所 (普通合伙) 11400

代理人 高之波 郭玥

(51) Int. Cl.

E02D 5/74(2006. 01)

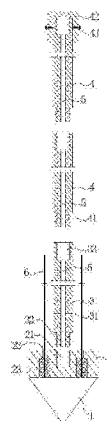
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

打入式锚索

(57) 摘要

本实用新型公开了一种打入式锚索,包括锥形头、基座和第一钻杆,锥形头与基座固定连接,第一钻杆的一端与基座可拆卸连接。由此,打入式锚索可采用振冲器打入,锥形头用于挤开周边泥土,第一钻杆的另一端与振冲器配合。无需打孔、施工操作简便。



1. 打入式锚索,其特征在于,包括锥形头(1)、基座(2)和第一钻杆(3),所述锥形头(1)与基座(2)固定连接,所述第一钻杆(3)的一端与基座(2)可拆卸连接。
2. 根据权利要求1所述的打入式锚索,其特征在于,还包括第二钻杆(4),所述第一钻杆的另一端与第二钻杆(4)可拆卸连接。
3. 根据权利要求2所述的打入式锚索,其特征在于,所述第一钻杆(3)和第二钻杆(4)均设有轴向通孔(5),所述第一钻杆(3)设有与轴向通孔(5)连通的注浆孔(31)。
4. 根据权利要求3所述的打入式锚索,其特征在于,所述基座(2)设有反丝接口(21),所述第一钻杆(3)的一端设有反丝接头(32),所述反丝接口(21)与反丝接头(32)相配合。
5. 根据权利要求4所述的打入式锚索,其特征在于,所述第一钻杆(3)的另一端设有正丝接口(33),所述第二钻杆(4)的一端设有正丝接头(41),所述正丝接口(33)与正丝接头(41)相配合。
6. 根据权利要求2所述的打入式锚索,其特征在于,所述第二钻杆(4)或第一钻杆(3)的端部设有保护套(42)。
7. 根据权利要求1所述的打入式锚索,其特征在于,还包括钢绞线(6),所述基座(2)设有相连通的穿孔(22)和固定槽(23),所述钢绞线(6)的一端通过穿孔(22)进入固定槽(23)内。

打入式锚索

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工的锚索,特别涉及打入式锚索。

背景技术

[0002] 目前,建筑上对基坑侧壁预应力锚索的施工,通常采用的方法是钻机成孔、锚索制作、安放锚索、注浆。但当土体为砾砂、粉细砂或淤泥层较厚时,在钻机成孔时,会从钻孔中大量涌水涌砂,一旦钻机拔出,孔壁极易坍塌,使锚索无法安放,给施工带来很大的难度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种无需打孔、施工操作简便、成本低的打入式锚索。

[0004] 为实现上述目的,根据本实用新型的一个方面,提供了一种打入式锚索,包括锥形头、基座和第一钻杆,锥形头与基座固定连接,第一钻杆的一端与基座可拆卸连接。由此,打入式锚索可采用振冲器打入,锥形头用于挤开周边泥土,第一钻杆的另一端与振冲器配合。无需打孔、施工操作简便。

[0005] 在一些实施方式中,打入式锚索还包括第二钻杆,第一钻杆的另一端与第二钻杆可拆卸连接。由此,当预设深度较大,第一钻杆长度不够时,可加入第二钻杆,方便操作。

[0006] 在一些实施方式中,第一钻杆和第二钻杆均设有轴向通孔,第一钻杆设有与轴向通孔连通的注浆孔。由此,轴向通孔及注浆孔的设置,便于注入水泥浆。

[0007] 在一些实施方式中,基座设有反丝接口,第一钻杆的一端设有反丝接头,反丝接口与反丝接头相配合。由此,反丝接口及接头的设置便于第一钻杆的拆卸。

[0008] 在一些实施方式中,第一钻杆的另一端设有正丝接口,第二钻杆的一端设有正丝接头,正丝接口与正丝接头相配合。由此,正丝接口及接头与反丝接口及接头相配合,便于第一钻杆和第二钻杆的拆卸。

[0009] 在一些实施方式中,第二钻杆或第一钻杆的一端设有保护套。由此,采用振冲器振入锚索时,保护头对第二钻杆或第一钻杆的端部起保护作用。

[0010] 在一些实施方式中,打入式锚索还包括钢绞线,基座设有相连通的穿孔和固定槽,钢绞线的一端通过穿孔进入固定槽内。由此,穿孔和固定槽的设置便于钢绞线的固定安装。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] 打入式锚索可用振冲器振入地基土中,无需成孔,施工操作简便,适于在砾砂层、粉细砂、粉土、较厚淤泥层和在含水量大的地质条件下的支护施工,因不用成孔,所以也不会造成钻杆拔出时的孔壁坍塌,工程质量易于控制;

[0013] 因在施工中无需成孔,可以大幅度提高工作效率,施工速度是常规施工方法的2倍以上,同时由于锚索打入设备的价格低,可进行多根锚索同时施工,大大缩短了工期,加速了工程进度,也使施工机械和人工的综合成本大大降低;

[0014] 经钻杆注入水泥浆,水泥浆经注浆孔压入土体中,注浆完成后从钻杆内插入二次注浆塑料管。可以将钻杆拔出重复利用;

[0015] 打入式锚索在应用过程中,不需泥浆护壁、无污染、场地施工整洁,不需取土,对周边环境无影响。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型一实施方式的打入式锚索的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0018] 图 1 示意性地显示了根据本实用新型的一种实施方式的打入式锚索。如图 1 所示,该打入式锚索包括锥形头 1、基座 2、第一钻杆 3 和第二钻杆 4。锥形头 1 与基座 2 焊接。第一钻杆 3 的一端与基座 2 连接,另一端与第二钻杆 4 连接。

[0019] 基座 2 设有反丝接口 21,第一钻杆 3 的一端设有反丝接头 32,反丝接头 32 接入反丝接口 21 并旋紧。第一钻杆 3 的另一端设有正丝接口 33,第二钻杆 4 的一端设有正丝接头 41,正丝接头 41 接入正丝接口 33 并旋紧。反丝接口 21 与正丝接口 33 的螺纹方向相反。

[0020] 本实施方式的第二钻杆 4 为多根,多跟第二钻杆 4 首尾相连。第二钻杆 4 为普通钻杆。

[0021] 第一钻杆 3 和第二钻杆 4 均开设有轴向通孔 5,第一钻杆 3 设有与轴向通孔 5 连通的注浆孔 31。注浆孔 31 为径向,位于第一钻杆 3 靠近反丝接头 32 的一端。

[0022] 第二钻杆 4 或第一钻杆 3 的端部套设有保护套 42。螺钉 43 旋入保护套 42 侧壁与钻杆相抵。

[0023] 本实施方式的打入式锚索还包括钢绞线 6,基座 2 设有相连通的穿孔 22 和固定槽 23,钢绞线 6 的一端通过穿孔 22 进入固定槽 23 内。钢绞线 6 的端部安装有挤压锚,挤压锚位于固定槽 23 内。钢绞线 6 为多根。

[0024] 本实施方式的打入式锚索的打入操作为:

[0025] a、将多根钢绞线 6 逐一穿过穿孔 22 和固定槽 23;

[0026] b、在钢绞线 6 的端部采用挤压法安装挤压锚,并通过点焊使挤压锚固定在固定槽 23 内,然后将锥形头 1 焊接在基座体 2 上;

[0027] c、将第一钻杆 3 的反丝接头 32 接入基座 2 的反丝接口 21 内,将保护套 5 安装在第一钻杆 3 的另一端,采用振冲器进行振入作业;

[0028] d、将第一钻杆 3 打入后,取下保护套 42,将第二钻杆 4 的正丝接头 41 接入第一钻杆 3 的正丝接口 33,将保护套 42 安装在第二钻杆 4 的端部,振冲器继续打入,当设计深度较大可接入多根第二钻头;

[0029] e、锥形头 1 到达设计设计深度后,从轴向通孔 5 中注入高压水泥净浆直至孔口冒出水水泥净浆;

[0030] f、一次注浆完成后,在轴向通孔 5 中插入二次注浆管,然后正向转动第二钻杆 4,使反丝接头 32 与反丝接口 21 脱离,将第一钻杆 3 和第二钻杆 4 取出;

[0031] g、达到一定时间后进行二次注浆,完成锚索施工。

[0032] 以上所述的仅是本实用新型的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用

新型的保护范围。

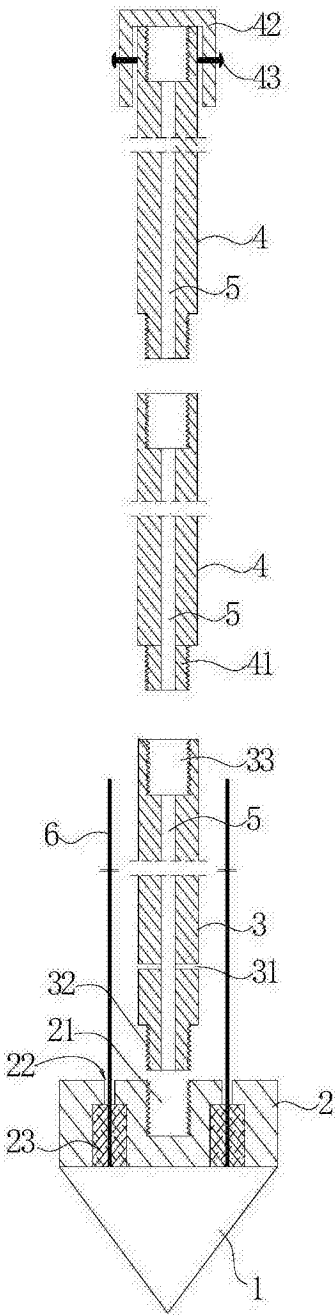


图 1