



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108729643 A

(43)申请公布日 2018. 11. 02

(21)申请号 201710262813.1

(22)申请日 2017.04.20

(71)申请人 程成

地址 443699 湖北省宜昌市秭归县茅坪镇  
九里开发区建东大道165号

(72)发明人 程成

(74)专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事  
务所(特殊普通合伙) 42226

代理人 夏冬玲

(51) Int. Cl.

E04G 5/04(2006.01)

E04G 21/16(2006.01)

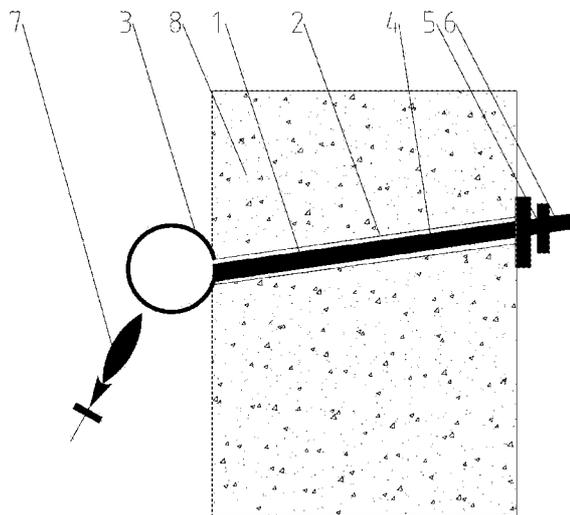
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种悬挑式卸料平台钢丝绳拉结工具

(57)摘要

一种悬挑式卸料平台钢丝绳拉结工具,包括工具式拉杆、套管,工具式拉杆一体成型,包括前端的圆环,圆环与螺纹杆连接,螺纹杆后端设有垫片、双螺母;所述套管预埋在墙体内、且内高外低;工具式拉杆的螺纹杆穿过套管,一端通过双螺母锁紧、另一端的圆环与绳卡连接。本发明提供的一种悬挑式卸料平台钢丝绳拉结工具,通过设置可拆卸的工具式拉杆,提高钢丝绳拆装效率,节约成本。



1. 一种悬挑式卸料平台钢丝绳拉结工具,其特征在于:包括工具式拉杆(1)、套管(2),工具式拉杆(1)一体成型,包括前端的圆环(3),圆环(3)与螺纹杆(4)连接,螺纹杆(4)后端设有垫片(5)、双螺母(6);所述套管(2)预埋在墙体内、且内高外低;工具式拉杆(1)的螺纹杆(4)穿过套管(2),一端通过双螺母(6)锁紧、另一端的圆环(3)与绳卡(7)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种悬挑式卸料平台钢丝绳拉结工具,其特征在于:所述套管(2)为PVC管道,且PVC管道与水平面的夹角为 $4^{\circ}\sim 7^{\circ}$ 。

3. 根据权利要求1所述的一种悬挑式卸料平台钢丝绳拉结工具,其特征在于:所述工具式拉杆(1)采用HPB235  $\Phi$ 20圆钢。

## 一种悬挑式卸料平台钢丝绳拉结工具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建筑领域,尤其是一种悬挑式卸料平台钢丝绳拉结工具。

### 背景技术

[0002] 悬挑式卸料平台在搭设过程中,斜拉钢丝绳传统的拉结方法是在砼梁上端预埋 $\Phi 20$ 的圆钢U形环,待砼梁龄期达到强度后,再用3对绳卡将钢丝绳与拉环连接。二次安装前,得先对拉结环进行切割,人工拆卸绳卡后再对下一卸料平台进行安装。此安装法效率较低,安拆过程中存在不确定安全隐患,每处预埋的钢筋拉环都会浪费,增加一定成本,经计算,采用梁上端预埋钢U形环传统拉结方式,1)、 $\Phi 20$ 的圆钢2根加工制作钢U形环费用40元;2)、后期拆除时人工切割、并对钢筋头做防锈处理费用25元;3)、人工对预留洞口填砌费用100元。而且在使用期间影响拉环部位墙体砌筑,后期还需二次对预留洞口进行后塞修补处理,墙面二次抹灰容易收缩裂缝,质量远比一次砌筑成形质量差,存在墙面渗漏质量隐患等缺陷。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种悬挑式卸料平台钢丝绳拉结工具,可以进行快速拆卸,节约时间成本和材料成本,且避免渗漏质量隐患等缺陷。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:

一种悬挑式卸料平台钢丝绳拉结工具,包括工具式拉杆、套管,工具式拉杆一体成型,包括前端的圆环,圆环与螺纹杆连接,螺纹杆后端设有垫片、双螺母;所述套管预埋在墙体内部、且内高外低;工具式拉杆的螺纹杆穿过套管,一端通过双螺母锁紧、另一端的圆环与绳卡连接。

[0005] 所述套管为PVC管道,且PVC管道与水平面的夹角为 $4^{\circ}\sim 7^{\circ}$ 。

[0006] 所述工具式拉杆采用HPB235 $\Phi 20$ 圆钢。

[0007] 本发明一种悬挑式卸料平台钢丝绳拉结工具,具有以下技术效果:

1)、2人作业借助简单工具即可完成卸料平台钢丝绳的安拆工作,安全高效;对卸料平台每次安拆实际用时50.5min,少于1h,大大提高安拆工效

2)、采用在梁侧端预留孔洞穿杆拉结方式,预埋 $\Phi 25$ 的PVC,并人工标记成本约为7元;制作加工工具式锚杆成本两套费用32元,后期可反复摊销成本。一台卸料平台对比节约直接成本为 $165+261=426$ 元,本项目中共使用卸料平台次数达70次,合计可节约直接成本 $70\times 426$ 元/次=29820元,经济效益较为可观。

[0008] 3)、通过采用PVC管道,可进行精确倾斜定位穿孔倾斜角度及位置,不仅方便前期的工具式拉杆1安装,而且在后期填塞后也避免渗漏。

### 附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明:

图1为本发明的示意图。

[0010] 图2为本发明安装后的示意图。

[0011] 图中：工具式拉杆1，套管2，圆环3，螺纹杆4，垫片5，双螺母6，绳卡7，混凝土梁8。

### 具体实施方式

[0012] 如图1-2所示，一种悬挑式卸料平台钢丝绳拉结工具，包括工具式拉杆1、套管2，工具式拉杆可采用 $\Phi 20$ 圆钢自主加工制作拉杆，不仅满足刚度要求，而且所需零配件齐全，而采用其他规格的圆钢需要购买成品且圆环3需要另外焊接，加工成本高且强度较低。而直径为20的圆钢可现场就地取材，利用满足长度的圆钢预料自行加工制作，降本节能；加工构件整体刚性好，可满足长期周转使用，安全系数高。工具式拉杆1包括前端的圆环3，圆环3与螺纹杆4连接，螺纹杆4后端设有垫片5、双螺母6，通过设置双螺母增加了摩擦，安全系数大大提高。所述套管2预埋在墙体内、且内高外低，工具式拉杆1的螺纹杆4穿过套管2，一端通过双螺母6锁紧、另一端的圆环3与绳卡7连接。所述套管2为PVC管道，且PVC管道与水平面的夹角为 $4^{\circ} \sim 7^{\circ}$ 。采用倾斜设置，即使后期对套管孔填堵不严实，也可避免雨水倒渗入内。不存在渗漏质量隐患，安全性不受影响。

[0013] 安装过程及原理：

1)、现场利用符合长度、刚度要求的 $\Phi 20$ 圆钢拉杆加工，五金店购买合格的5mm厚钢垫片和双螺母；检查材料合格证是否齐全，拉杆外观质量是否完好合格，并刷油防锈。

[0014] 2)、安装工具式拉杆前，先将安装点在现场做好标记， $\Phi 25$ PVC预埋管前端略低于后端朝下，与水平面夹角控制在 $5^{\circ}$ 左右；卸料平台安装时，穿入拉杆，再对后端螺母实施紧固。

[0015] 3)、拉杆后端紧固时，先将5mm厚钢垫片进行安装，再依次拧定双螺母；采用力矩扳手检查螺母的拧紧力。

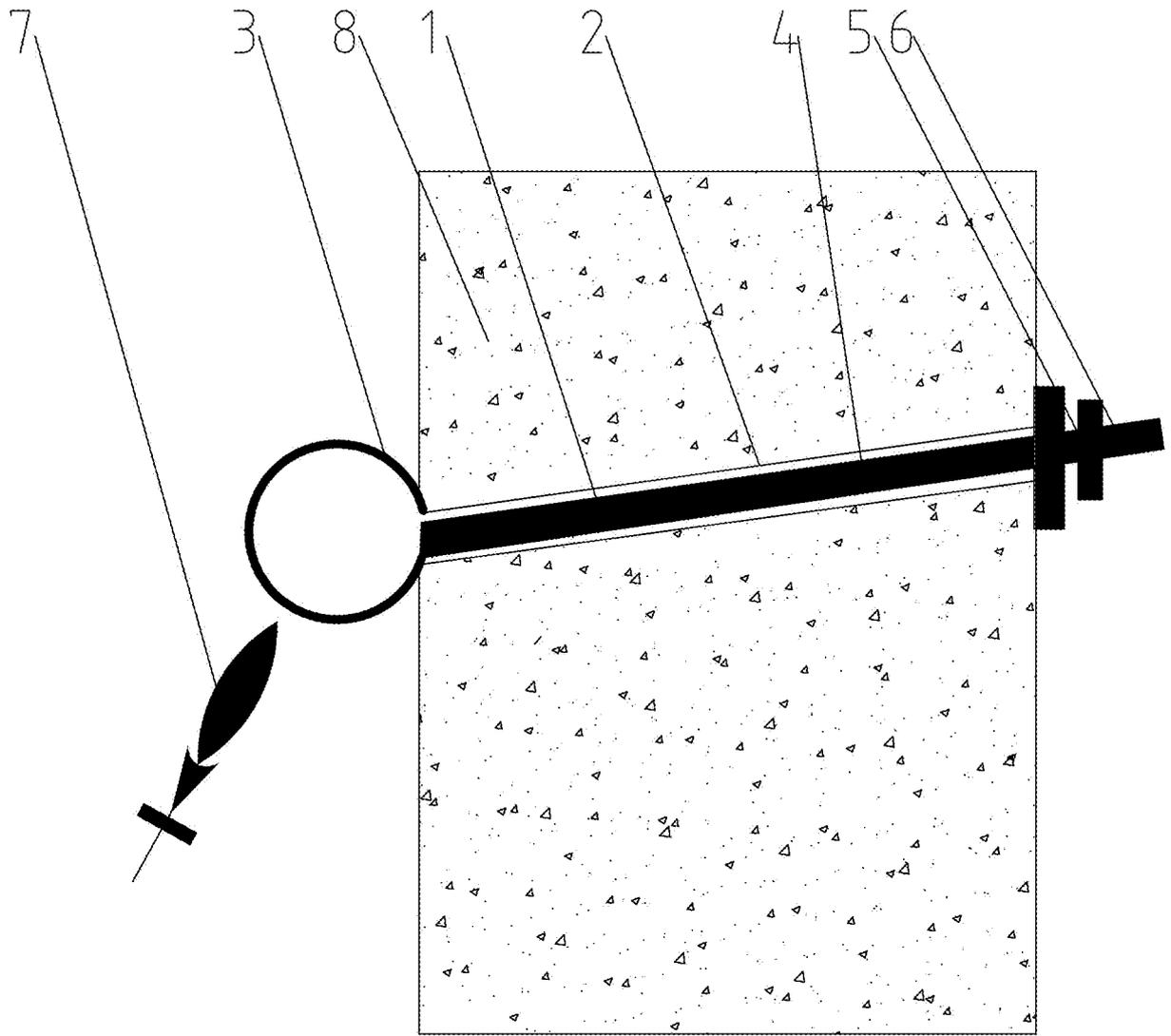


图1

