(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207277848 U
(45)授权公告日 2018.04.27

(21)申请号 201721373153.6

(22)申请日 2017.10.20

(73)专利权人 中铁上海工程局集团有限公司
地址 200436 上海市闸北区江场三路272、278号
专利权人 中铁上海工程局集团第三工程有限公司

(72)发明人 彭勇志 汪树生 邓敏 周运志 宋梧阅 贺宏波 王平 迟荣景 李强 刘磊磊 夏铁飞 李祥 葛长飞

(74)专利代理机构 安徽省合肥新安专利代理有限责任公司 34101
代理人 何梅生

(51)Int.Cl.
E04G 17/14(2006.01)

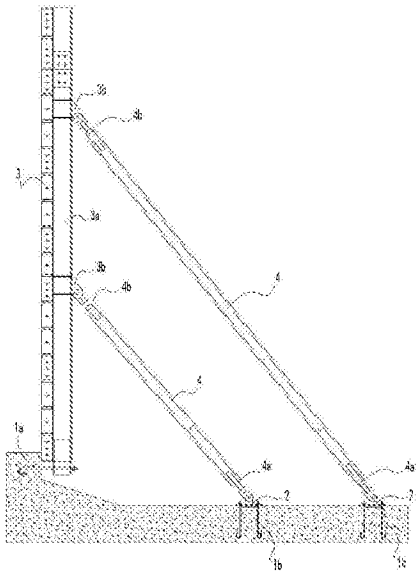
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

地铁车站结构侧墙钢模加固结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种地铁车站结构侧墙钢模加固结构，在地铁车站的结构板和侧墙的混凝土先浇部位预埋螺栓，分别是呈水平的侧墙预埋螺栓和呈竖直的结构板预埋螺栓；在结构板上利用结构板预埋螺栓安装固定构件；将侧墙钢模的底部安装在侧墙预埋螺栓上；设置钢管支撑，钢管支撑在两端为可旋转结构，并通过旋转能够调节钢管支撑的长度，钢管支撑的一端安装在固定构件上，另一端和侧墙钢模上的预留构件利用螺栓固定连接，利用钢管支撑对侧墙钢模形成三角支撑；通过调整钢管支撑的长度使侧墙钢模呈竖直。本实用新型可加快侧墙施工进度，确保车站侧墙混凝土施工质量总体良好、可控。



CN 207277848 U

1.一种地铁车站结构侧墙钢模加固结构，其特征是：在地铁车站的结构板和侧墙的混凝土先浇部位预埋螺栓，分别是呈水平的侧墙预埋螺栓(1a)和呈竖直的结构板预埋螺栓(1b)；在所述结构板上利用结构板预埋螺栓(1b)安装固定构件(2)；将侧墙钢模(3)的底部安装在侧墙预埋螺栓(1a)上；设置钢管支撑(4)，所述钢管支撑(4)在两端为可旋转结构，并通过旋转能够调节钢管支撑(4)的长度，所述钢管支撑(4)的一端安装在固定构件(2)上，另一端和侧墙钢模(3)上的预留构件(3b)利用螺栓固定连接，利用所述钢管支撑(4)对侧墙钢模(3)形成三角支撑；通过调整钢管支撑(4)的长度使侧墙钢模(3)呈竖直。

2.根据权利要求1所述的地铁车站结构侧墙钢模加固结构，其特征是：在同一竖直平面中，所述钢管支撑(4)平行设置为内外两道，内外两道钢管支撑(4)为一长一短，形成对侧墙钢模(3)在两个不同高度位置上的三角支撑。

地铁车站结构侧墙钢模加固结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种地铁车站结构侧墙钢模加固结构。

背景技术

[0002] 大部分地铁车站处于城市交通繁忙地段，地铁施工对周边环境干扰大，因此对工期要求十分严格。对于地铁车站明挖法施工，侧墙施工的进度决定了主体结构板的施工进度，现有技术中，侧墙模板通常采用的是三角大钢模，其结构复杂、安装加固繁琐且精度不是太高，施工工效低，同时因其自重大，吊装作业安全风险高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型是为避免上述现有技术所存在的不足之处，提供一种地铁车站结构侧墙钢模加固结构，以实现地铁车站结构侧墙钢模快捷可靠的安装加固，加快侧墙施工进度，保证车站侧墙混凝土施工质量。

[0004] 本实用新型为解决上述问题采用如下技术方案：

[0005] 本实用新型地铁车站结构侧墙钢模加固结构的特点是：在地铁车站的结构板和侧墙的混凝土先浇部位预埋螺栓，分别是呈水平的侧墙预埋螺栓和呈竖直的结构板预埋螺栓；在所述结构板上利用结构板预埋螺栓安装固定构件；将侧墙钢模的底部安装在侧墙预埋螺栓上；设置钢管支撑，所述钢管支撑在两端为可旋转结构，并通过旋转能够调节钢管支撑的长度，所述钢管支撑的一端安装在固定构件上，另一端和侧墙钢模上的预留构件利用螺栓固定连接，利用所述钢管支撑对侧墙钢模形成三角支撑；通过调整钢管支撑的长度使侧墙钢模呈竖直。

[0006] 本实用新型地铁车站结构侧墙钢模加固结构的特点也在于：在同一竖直平面中，所述钢管支撑平行设置为内外两道，内外两道钢管支撑为一长一短，形成对侧墙钢模在两个不同高度位置上的三角支撑。

[0007] 与已有技术相比，本实用新型有益效果体现在：

[0008] 1、本实用新型利用预埋螺栓安装固定构件，并利用钢管支撑对地铁车站结构侧墙钢模进行快捷可靠的安装加固，有效提高了侧墙施工进度。

[0009] 2、本实用新型通过使用两端可调节长度的钢管支撑，大大简化了结构侧墙钢模的安装过程，其调整方便，安装精度高于普通钢模。

[0010] 3、本实用新型降低了钢模自重，其安拆方便，降低了吊装作业施工安全风险。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型立面结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型中侧墙钢模立面示意图；

[0013] 图3为本实用新型中侧墙钢模俯视示意图；

[0014] 图中标号：1a侧墙预埋螺栓，1b结构板预埋螺栓，2固定构件，3侧墙钢模，3a钢模工

字钢，3b预留构件，4钢管支撑，4a右螺旋帽，4b左螺旋帽。

具体实施方式

[0015] 参见图1、图2和图3，本实施例中地铁车站结构侧墙钢模加固结构是在地铁车站的结构板和侧墙的混凝土先浇部位预埋螺栓，分别是呈水平的侧墙预埋螺栓1a和呈竖直的结构板预埋螺栓1b；在结构板上利用结构板预埋螺栓1b安装固定构件2；将侧墙钢模3的底部安装在侧墙预埋螺栓1a上；设置钢管支撑4，钢管支撑4在两端为可旋转结构，并通过旋转能够调节钢管支撑4的长度，钢管支撑4的一端安装在固定构件2上，另一端和侧墙钢模3上的焊接在钢模工字钢3a上的预留构件3b利用螺栓固定连接，利用钢管支撑4对侧墙钢模3形成三角支撑；通过调整钢管支撑4的长度使侧墙钢模3呈竖直。

[0016] 本实施例中，在同一竖直平面中的钢管支撑4平行设置为内外两道，内外两道钢管支撑4为一长一短，形成对侧墙钢模3在两个不同高度位置上的三角支撑，图2所示在同一块侧墙钢模3上，沿纵向间隔设置至少两道钢管支撑4。

[0017] 具体实施中，钢管支撑4在底部带有右螺旋帽4a，在上部带有左螺旋帽4b；当转动钢管支撑4的中部杆段，在其中部杆段与右螺旋帽4a和左螺旋帽4b之间即相对转动，以此调整整个钢管支撑4的长度，从而调整侧墙钢模3的垂直度。

[0018] 本实用新型通过在板面混凝土浇筑时预埋螺栓，安装固定构件和使用两端可调节长度的钢管支撑，将地铁车站结构侧墙钢模进行快捷可靠的安装加固，可加快侧墙施工进度，确保车站侧墙混凝土施工质量总体良好、可控。

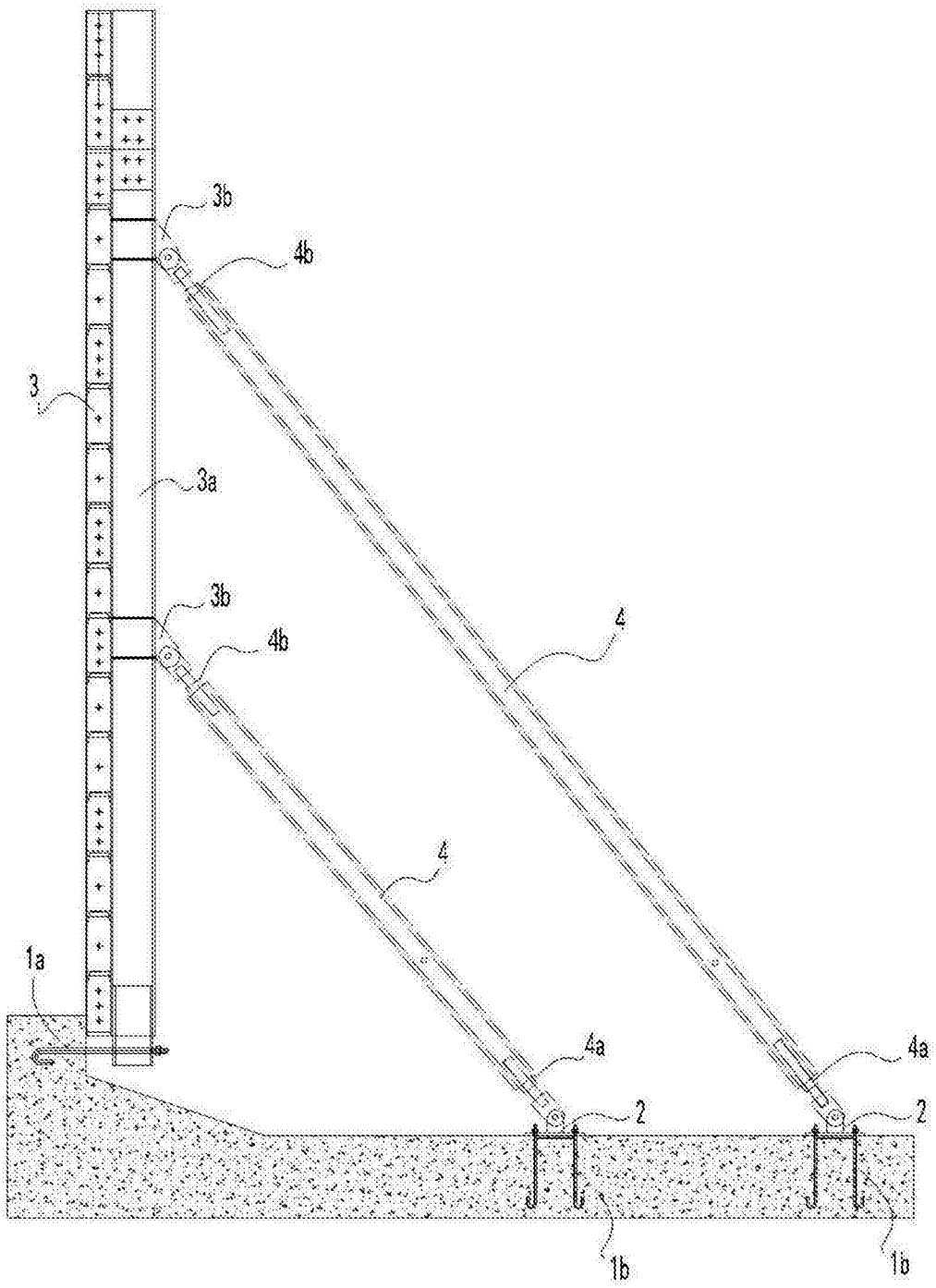


图1

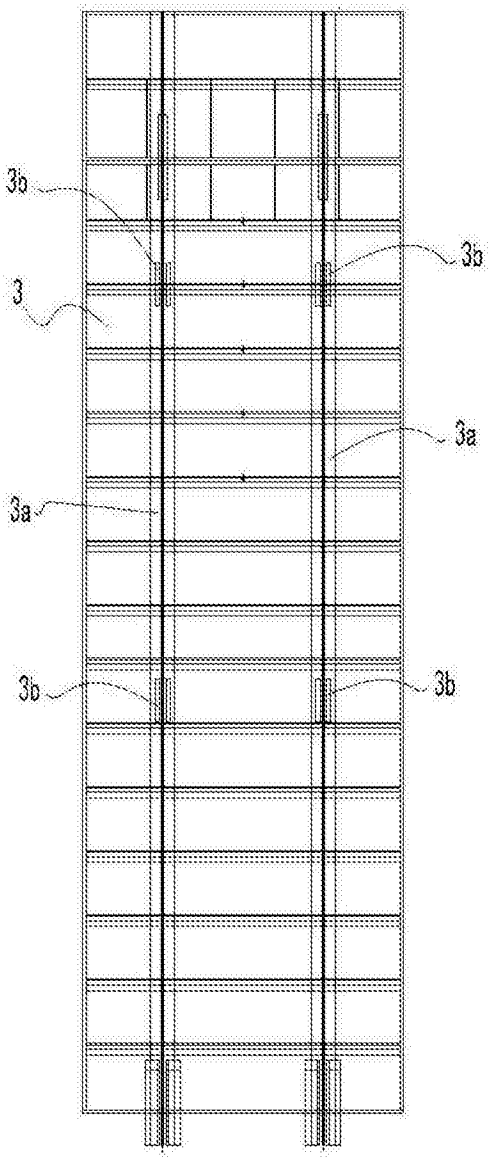


图2

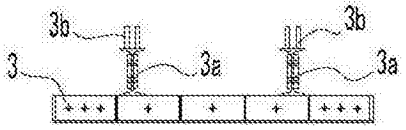


图3