(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218437113 U
(45)授权公告日 2023.02.03

(21)申请号 202223024388.8

(22)申请日 2022.11.07

(73)专利权人 中铁四局集团第三建设有限公司
地址 300300 天津市河东区姚台大街12号
专利权人 中铁四局集团有限公司

(72)发明人 刘万鑫 张廷友 夏正平 程其旺 郝杰 罗学文

(74)专利代理机构 天津盈佳知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 12224
专利代理师 孙宝芸

(51)Int.Cl.
E02D 17/08(2006.01)
E02D 17/04(2006.01)

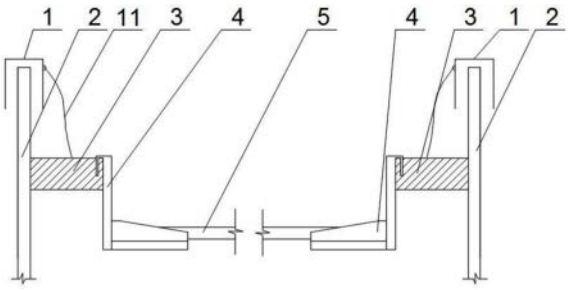
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可快速拆卸的沟槽支撑安装组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种可快速拆卸的沟槽支撑安装组件,包括一对第一连接件和一对第二连接件,所述第一连接件卡装在竖向支撑结构顶端,用于提拉围檩;所述第二连接件安装在所述围檩侧部,用于搭接横向支撑结构端部。本实用新型采用连接件代替传统的焊接,竖向支撑结构、围檩和横向支撑结构之间通过连接件快速安装,操作方法简便,施工人员易于掌握,且基坑施工完成后可快速拆卸,大大提高了安装效率,缩短了施工周期,简化了施工工序,节约了人力成本。



CN 218437113 U

1.一种可快速拆卸的沟槽支撑安装组件,其特征在于,包括一对第一连接件(1)和一对第二连接件(4),所述第一连接件(1)卡装在竖向支撑结构(2)顶端,用于提拉围檩(3);所述第二连接件(4)安装在所述围檩(3)侧部,用于搭接横向支撑结构(5)端部。

2.根据权利要求1所述的一种可快速拆卸的沟槽支撑安装组件,其特征在于,所述第一连接件(1)包括安装部(13)和提拉绳(11),所述安装部(13)卡装在所述竖向支撑结构(2)顶端,所述安装部(13)上固接所述提拉绳(11),所述提拉绳(11)另一端与所述围檩(3)固接;所述安装部(13)为凹字型结构。

3.根据权利要求2所述的一种可快速拆卸的沟槽支撑安装组件,其特征在于,所述安装部(13)侧面固装安装环(12),所述安装环(12)上固定绑扎所述提拉绳(11)端部。

4.根据权利要求1所述的一种可快速拆卸的沟槽支撑安装组件,其特征在于,所述第二连接件(4)包括连接杆(42)、挂钩(41)和承托部,所述连接杆(42)顶端固装挂钩(41),所述挂钩(41)固定在所述围檩(3)侧部;所述连接杆(42)底部固装所述承托部,用于承托所述横向支撑结构(5)端部。

5.根据权利要求4所述的一种可快速拆卸的沟槽支撑安装组件,其特征在于,所述承托部包括承托板(44)和一对侧板(43),所述承托板(44)固装在所述连接杆(42)底部,所述承托板(44)两侧固装所述侧板(43)。

一种可快速拆卸的沟槽支撑安装组件

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工技术领域，尤其是一种可快速拆卸的沟槽支撑安装组件。

背景技术

[0002] 随着生产力的发展，城市地下处理结构的尺寸越来越大，为基坑开挖对既有建筑物、城市道路以及人们的正常通行，一般在基坑开挖过程中根据开挖深度合理安装基坑支护结构，基坑边缘围设钢板桩作为竖直支撑结构，钢板桩上焊接围檩进行加固形成一个整体，围檩之间焊接横向支撑结构进行支撑。

[0003] 上述现有技术存在以下技术问题：1、采用焊接的方式安装支撑结构，安装工时较长，安装期间基坑存在坍塌风险，无法实现对基坑的实时支撑；2、焊接工序复杂，操作繁琐、浪费人力，时间成本高昂。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种可快速拆卸的沟槽支撑安装组件，以解决现有技术中所存在的上述问题。

[0005] 本实用新型提供的可快速拆卸的沟槽支撑安装组件，包括一对第一连接件和一对第二连接件，所述第一连接件卡装在竖向支撑结构顶端，用于提拉围檩；所述第二连接件安装在所述围檩侧部，用于搭接横向支撑结构端部。

[0006] 进一步的，所述第一连接件包括安装部和提拉绳，所述安装部卡装在所述竖向支撑结构顶端，所述安装部上固接所述提拉绳，所述提拉绳另一端与所述围檩固接；所述安装部为凹字型结构。

[0007] 进一步的，所述安装部侧面固装安装环，所述安装环上固定绑扎所述提拉绳端部。

[0008] 进一步的，所述第二连接件包括连接杆、挂钩和承托部，所述连接杆顶端固装挂钩，所述挂钩固定在所述围檩侧部；所述连接杆底部固装所述承托部，用于承托所述横向支撑结构端部。

[0009] 进一步的，所述承托部包括承托板和一对侧板，所述承托板固装在所述连接杆底部，所述承托板两侧固装所述侧板。

[0010] 本实用新型的优点和积极效果是：

[0011] 1、本可快速拆卸的沟槽支撑安装组件，采用连接件代替传统的焊接，竖向支撑结构、围檩和横向支撑结构之间通过连接件快速安装，操作方法简便，施工人员易于掌握，且基坑施工完成后可快速拆卸，大大提高了安装效率，缩短了施工周期，简化了施工工序，节约了人力成本。

[0012] 2、本可快速拆卸的沟槽支撑安装组件，连接件易于安装，可操作性强，广泛应用于基坑支撑结构施工，可实现围檩的架设和支撑结构的施工同步进行，提高了支撑结构的安装效率，确保支撑结构施工过程中的稳定性，提高了基坑施工的安全性。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型竖向支撑结构、第一连接件和围檩的俯视图；

[0015] 图3是本实用新型第一连接件的结构示意图；

[0016] 图4是本实用新型第二连接件的结构示意图。

[0017] 图中，1为第一连接件，2为竖向支撑结构，3为围檩，4为第二连接件，5为横向支撑结构，11为提拉绳，12为安装环，13为安装部，41为挂钩，42为连接杆，43为侧板，44为承托板。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步详述。

[0019] 本实用新型提供的一种可快速拆卸的沟槽支撑安装组件，如图1、2所示，包括一对第一连接件1和一对第二连接件4，所述第一连接件1卡装在竖向支撑结构2顶端，用于提拉围檩3；所述第二连接件4安装在所述围檩3侧部，用于搭接横向支撑结构5端部。利用连接件取代传统的焊接固定，可实现围檩3与支撑结构的快速安装。围檩3固定在竖向支撑结构2和横向支撑结构5之间，左侧通过安装在竖向支撑结构2顶端的第一连接件1进行提拉，右侧通过第二连接件4与横向支撑结构5连接。连接件易于安装，可操作性强，广泛应用于基坑支撑结构施工，可实现围檩3的架设和支撑结构的施工同步进行，提高了支撑结构的安装效率，确保支撑结构施工过程中的稳定性，提高了基坑施工的安全性。

[0020] 如图3所示，所述第一连接件1包括安装部13和提拉绳11，所述安装部13卡装在所述竖向支撑结构2顶端，所述安装部13上固接所述提拉绳11，所述提拉绳11另一端与所述围檩3固接；所述安装部13为凹字型结构。所述安装部13侧面固装安装环12，所述安装环12上固定绑扎所述提拉绳11端部。围檩3安装在竖向支撑结构2上部，竖向支撑结构2顶部卡装第一连接件1，第一连接件1的提拉绳11底端与围檩3固定，用于提拉围檩3。围檩3两侧通过提拉绳11固定，提拉绳11一端与围檩3连接，另一端固定在竖向支撑结构2上，从实现围檩3的固定安装。

[0021] 如图4所示，所述第二连接件4包括连接杆42、挂钩41和承托部，所述连接杆42顶端固装挂钩41，所述挂钩41固定在所述围檩3侧部；所述连接杆42底部固装所述承托部，用于承托所述横向支撑结构5端部。所述承托部包括承托板44和一对侧板43，所述承托板44固装在所述连接杆42底部，所述承托板44两侧固装所述侧板43。第二连接件4一侧的挂钩41固定在围檩3上，另一侧的承托板44用于承托横向支撑结构5，横向支撑结构5端部放置在两个侧板43之间。

[0022] 本实用新型的使用方法为：

[0023] 步骤一、安装围檩

[0024] 竖向支撑结构2施工好后，在竖向支撑结构2上安装第一连接件1，并安装围檩3，第一连接件1的安装部13卡装在竖向支撑结构2顶部，第一连接件1的提拉绳11底端与围檩3固接，从而完成围檩3的安装；

[0025] 步骤二、安装横向支撑结构

[0026] 在围檩3上安装第二连接件4，并通过第二连接件4安装横向支撑结构5，分别通过

挂钩41将第二连接件4固定在两侧围檩3上，将横向支撑结构5端部放入第二连接件4的承托部中，横向支撑结构5两端通过第二连接件4进行承托，从而实现横向支撑结构5的安装。

[0027] 本实用新型采用连接件代替传统的焊接，竖向支撑结构、围檩和横向支撑结构之间通过连接件快速安装，操作方法简便，施工人员易于掌握，且基坑施工完成后可快速拆卸，大大提高了安装效率，缩短了施工周期，简化了施工工序，节约了人力成本。

[0028] 显然，上述实施例仅是为清楚地说明所作的举例，而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之中。

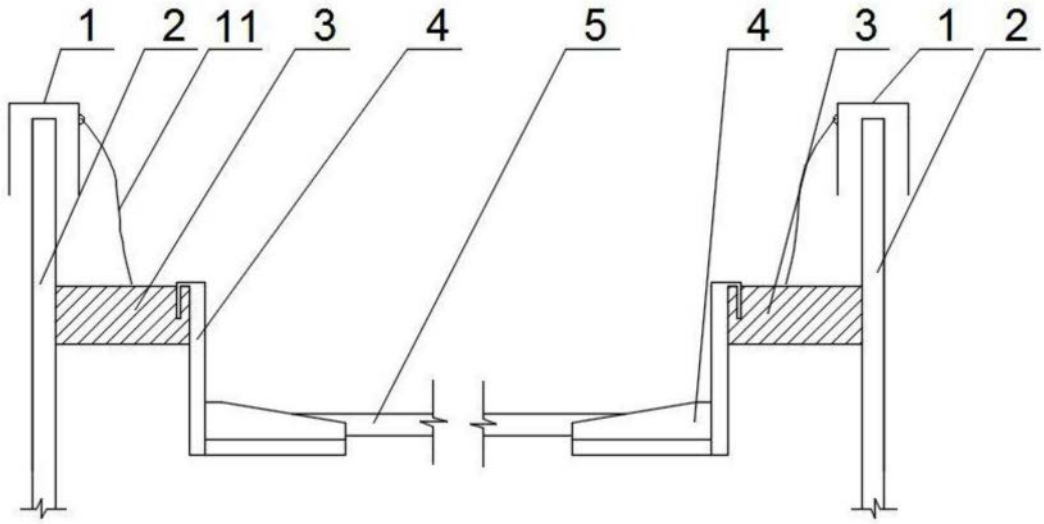


图1

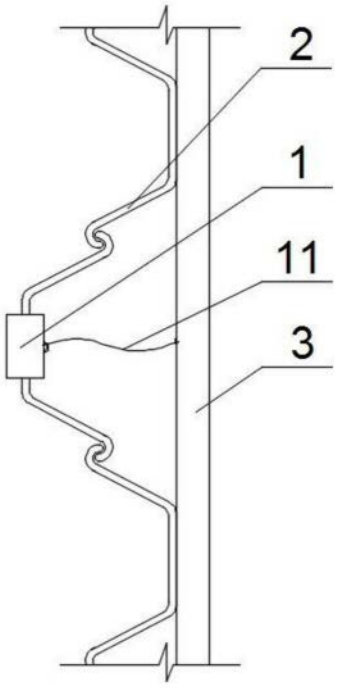


图2

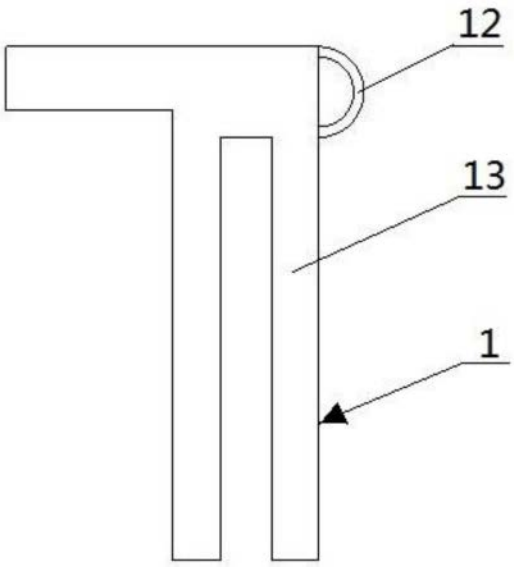


图3

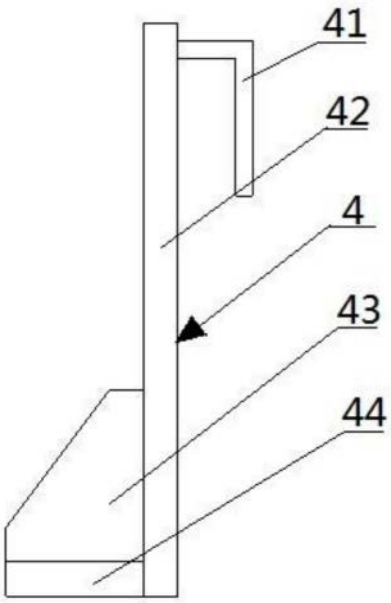


图4