



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205297009 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201620034867. 3

(22) 申请日 2016. 01. 13

(73) 专利权人 大元建业集团股份有限公司

地址 061000 河北省沧州市运河区永济东路
18 号

(72) 发明人 韩超 杨骥 狄清环 李楠
刘从庆 张磊 王增

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11369

代理人 史霞

(51) Int. Cl.

E04H 17/14(2006. 01)

E04H 17/22(2006. 01)

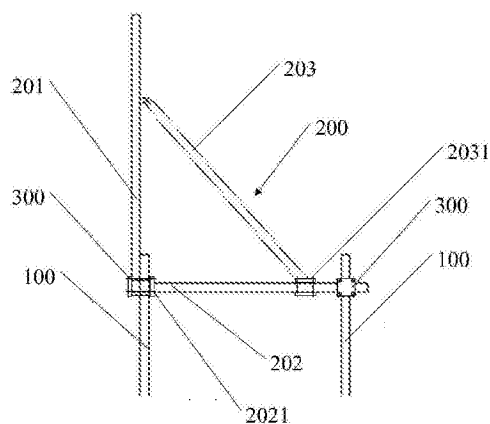
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种装配式围墙的连接装置及装配式围墙

(57) 摘要

本实用新型公开了一种装配式围墙的装配式围墙的连接装置,其包括地锚和架设在地锚上的支撑结构,所述支撑结构包括:一竖梁,其可拆卸地连接所述装配式围墙的墙面上;一横梁,其第一端设置有垂直于其轴线的第一端板,所述横梁垂直于所述墙面;一斜梁,其第一端铰链连接所述竖梁,其第二端设置有第二端板,所述第二端板可拆卸连接至所述横梁上;以及连接件,其为板状,连接件上开设有安装孔,所述连接件配合所述第一端板将所述竖梁和所述横梁装配至所述地锚上。本实用新型具有现场组装简单便捷,大幅提高围墙的施工效率;增加围墙施工的耐候性;在风载及其他外力作用下变形小;可多次重复利用,无材料损耗浪费。本实用新型还提供具备该装配式围墙的连接装置的装配式围墙。



1. 一种装配式围墙的连接装置,其包括地锚和架设在地锚上的支撑结构,其特征在于,所述支撑结构包括:

一竖梁,其可拆卸地连接所述装配式围墙的墙面上;

一横梁,其第一端设置有垂直于其轴线的第一端板,所述横梁垂直于所述墙面;

一斜梁,其第一端铰链连接所述竖梁,其第二端设置有第二端板,所述第二端板可拆卸连接至所述横梁上;

以及连接件,其为板状,所述连接件上开设有安装孔,所述连接件配合所述第一端板将所述竖梁和所述横梁装配至所述地锚上。

2. 如权利要求1所述的装配式围墙的连接装置,其特征在于,所述第二端板为方形,通过焊接方式焊接在所述斜梁的第二端,所述第二端板的板面与所述斜梁的轴线呈 30° - 50° 的夹角,所述第二端板分别在四个角隅处开设有安装孔。

3. 如权利要求2所述的装配式围墙的连接装置,其特征在于,所述第一端板为方形且分别在四个角隅处开设有安装孔。

4. 如权利要求3所述的装配式围墙的连接装置,其特征在于,所述连接件为方形且具有与所述第一端板和第二端板相同的形状,三者的宽度均为所述横梁直径的2倍。

5. 如权利要求1所述的装配式围墙的连接装置,其特征在于,所述地锚为两个,分别可拆卸连接所述横梁的两端。

6. 如权利要求5所述的装配式围墙的连接装置,其特征在于,所述竖梁上靠近其上端设置有铰链连接件,所述铰链连接件铰链连接所述斜梁的第一端。

7. 如权利要求6所述的装配式围墙的连接装置,其特征在于,所述斜梁的第二端位于两个地锚之间。

8. 如权利要求7所述的装配式围墙的连接装置,其特征在于,所述第一端板、第二端板与所述连接件通过螺栓穿过所述安装孔进行连接。

9. 一种具有如权利要求1-8任一项所述连接装置的装配式围墙,其特征在于,包括:

多个墙板单元,其通过龙骨相互连接组成围墙;

多个支撑结构,其包括所述竖梁、所述横梁以及所述斜梁;所述竖梁可拆卸连接所述龙骨,将所述支撑结构安装至所述围墙上,所述横梁垂直于所述围墙墙面;

多组地锚,其打入地下或砼基础中并将所述围墙及支撑结构的力传入地下。

10. 如权利要求9所述的装配式围墙,其特征在于,每组地锚为两个,其一端打入地下或者砼基础,其另一端分别连接所述横梁的两端。

一种装配式围墙的连接装置及装配式围墙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域。更具体地说,本实用新型涉及一种装配式围墙的连接装置及具有该连接装置的装配式围墙。

背景技术

[0002] 传统的砖砌围墙采用粘土烧结砖砌筑,不环保,价格昂贵,施工速度慢,对于基坑预埋及地面要求较高,且冬季不能施工;现浇混凝土围墙采用现场浇筑,造价高,施工复杂,工期长。目前的彩钢围墙多采用彩钢板搭建,但是较易倾倒,老化期较短,抗风能力差,安全性差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的一个目的是解决至少上述问题,并提供至少后面将说明的优点。

[0004] 本实用新型还有一个目的是提供一种装配式围墙的连接装置,其安装在装配式围墙上,现场组装简单便捷,可大幅提高围墙的施工效率;避免砖砌体基础施工,避免材料浪费与现场湿作业,可在冬季施工,增加了围墙施工的耐候性;刚度大,在风载及其他外力作用下变形小;可多次重复利用,无材料损耗浪费。

[0005] 为了实现根据本实用新型的这些目的和其它优点,提供了一种装配式围墙的连接装置,其包括地锚和架设在地锚上的支撑结构,其中,所述支撑结构包括:

[0006] 一竖梁,其可拆卸地连接所述装配式围墙的墙面上;

[0007] 一横梁,其第一端设置有垂直于其轴线的第一端板,所述横梁垂直于所述墙面;

[0008] 一斜梁,其第一端铰链连接所述竖梁,其第二端设置有第二端板,所述第二端板可拆卸连接至所述横梁上;

[0009] 以及连接件,其为板状,所述连接件上开设有安装孔,所述连接件配合所述第一端板将所述竖梁和所述横梁装配至所述地锚上。

[0010] 优选的是,所述第二端板为方形,通过焊接方式焊接在所述斜梁的第二端,所述第二端板的板面与所述斜梁的轴线呈 30° - 50° 的夹角,所述第二端板分别在四个角隅处开设有安装孔。

[0011] 优选的是,所述第一端板为方形且分别在四个角隅处开设有安装孔。

[0012] 优选的是,所述连接件为方形且具有与所述第一端板和第二端板相同的形状,三者的宽度均为所述横梁直径的2倍。

[0013] 优选的是,所述地锚为两个,分别可拆卸连接所述横梁的两端。

[0014] 优选的是,所述竖梁上靠近其上端设置有铰链连接件,所述铰链连接件铰链连接所述斜梁的第一端。

[0015] 优选的是,所述斜梁的第二端位于两个地锚之间。

[0016] 优选的是,所述第一端板、第二端板与所述连接件通过螺栓穿过所述安装孔进行连接。

- [0017] 本实用新型还提供了一种具有该连接装置的装配式围墙,其包括:
- [0018] 多个墙板单元,其通过龙骨相互连接组成围墙;
- [0019] 多个支撑结构,其包括所述竖梁、所述横梁以及所述斜梁;所述竖梁可拆卸连接所述龙骨,将所述支撑结构安装至所述围墙上,所述横梁垂直于所述围墙墙面;
- [0020] 以及多组地锚,其打入地下或砼基础中并将所述围墙及支撑结构的力传入地下。
- [0021] 优选的是,每组地锚为两个,其一端打入地下或者砼基础,其另一端分别连接所述横梁的两端。
- [0022] 本实用新型至少包括以下有益效果:1.场区外集中定型化加工生产,现场组装简单便捷,可大幅提高围墙的施工效率;
- [0023] 2.避免砖砌体基础施工,避免材料浪费与现场湿作业,可在冬季施工,增加了围墙施工的耐候性;
- [0024] 3.刚度大,在风载及其他外力作用下变形小;
- [0025] 4.可多次重复利用,无材料损耗浪费。
- [0026] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

- [0027] 图1为本实用新型所述装配式围墙的连接装置的侧面结构示意图;
- [0028] 图2为本实用新型其中一个实施例中所述斜梁的装配示意图;
- [0029] 图3为本实用新型其中一个实施例中所述竖梁和横梁与地锚的装配示意图;
- [0030] 图4为本实用新型的一个实施例中所述装配式围墙的结构示意图。

具体实施方式

- [0031] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。
- [0032] 应当理解,本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不排除一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。
- [0033] 如图1所示,本实用新型提供一种装配式围墙的连接装置,其用于安装在装配式围墙上,包括地锚100和架设在地锚上的支撑结构200,其中,所述支撑结构200包括:
- [0034] 一竖梁201,其可拆卸地连接所述装配式围墙的墙面上;
- [0035] 一横梁202,其第一端设置有垂直于其轴线的第一端板2021,所述横梁202垂直于所述墙面;
- [0036] 一斜梁203,其第一端铰链连接所述竖梁201,其第二端设置有第二端板2031,所述第二端板2031可拆卸连接至所述横梁202上;
- [0037] 以及连接件204,其为板状,所述连接件204上开设有安装孔2041,所述连接件204配合所述第一端板2021将所述竖梁201和所述横梁202装配至所述地锚100上。所述地锚100例如为方钢管,其为两根80mm*80mm方钢管,用于打入地下或设置砼基础,作为整个结构的锚固部位并将墙板及所述支撑结构的力传入地下。如图2所示,装配时,所述横梁202、竖梁201与斜梁203例如均用80mm*80mm镀锌方钢管制作,组合成三角稳定结构,分别与墙板与地

锚100相连接构成围墙结构。所述横梁202长约2m,一端焊所述第一端板2021例如为160mm*160mm方形钢板法兰盘,顶住所述地锚100方管,与所述连接件204以四根长螺栓连接,形成抱箍将立柱与地锚合抱紧固连接,所述连接件204例如为规格同所述第一端板的法兰盘。另一端在距端部约200mm处以两个侧置的连接件204抱箍与另一地锚固定。

[0038] 在其中一个实施例中,如图1所示,所述第二端板2031为方形,通过焊接方式焊接在所述斜梁203的第二端,所述第二端板2031的板面与所述斜梁203的轴线呈30-50°的夹角,所述第二端板2031分别在四个角隅处开设有安装孔2032。所述第二端板例如为160mm*160mm的方形钢板法兰盘,与横梁202的连接仍用连接件204与第二端板2031抱箍的形式,这样连接的优点是加工方便,尺寸可调,安装便捷。

[0039] 在其中一个实施例中,如图2所示,所述第一端板2021为方形且分别在四个角隅处开设有安装孔。

[0040] 在其中一个实施例中,如图1所示,所述连接件204为方形且具有与所述第一端板2021和第二端板2031相同的形状,三者的宽度均为所述横梁202直径的2倍。三者例如均为160mm*160mm的方形钢板法兰盘。

[0041] 在其中一个实施例中,如图1所示,所述地锚100为两个,分别可拆卸连接所述横梁202的两端。

[0042] 在其中一个实施例中,如图1所示,所述竖梁201上靠近其上端设置有铰链连接件2011,所述铰链连接件2011铰链连接所述斜梁203的第一端。

[0043] 在其中一个实施例中,如图1所示,所述斜梁203的第二端位于两个地锚之间。所述斜梁203在距所述竖梁201顶约500mm处及横梁202尾端450mm处分别固定,在所述竖梁201上固定方式用一根螺栓穿过所述铰链连接件2011将所述竖梁201和所述斜梁203的一端铰链连接,铰链连接件为提前分别焊在所述竖梁201与斜梁203上的。

[0044] 在其中一个实施例中,如图1所示,所述第一端板2021、第二端板2031与所述连接件204通过螺栓穿过所述安装孔进行连接。

[0045] 如图4所示,本实用新型还提供了一种具有该连接装置的装配式围墙,其包括:

[0046] 多个墙板单元300,其通过龙骨301相互连接组成围墙;

[0047] 多个支撑结构,其包括所述竖梁201、所述横梁202以及所述斜梁203;所述竖梁201可拆卸连接所述龙骨301,将所述支撑结构安装至所述围墙上,所述横梁202垂直于所述围墙墙面;

[0048] 以及多组地锚,其打入地下或砼基础中并将所述围墙及支撑结构的力传入地下。

[0049] 在其中一个实施例中,如图1所示,每组地锚100为两个,其一端打入地下或者砼基础,其另一端分别连接所述横梁202的两端。

[0050] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

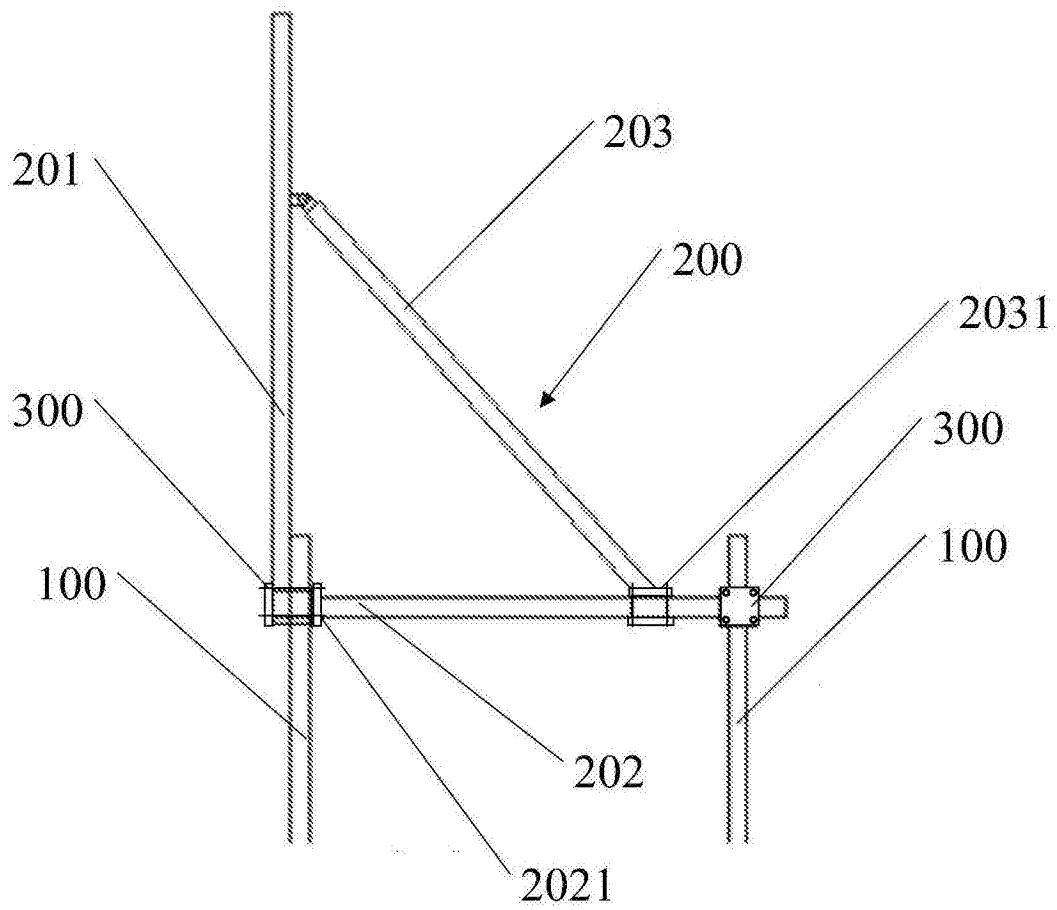


图1

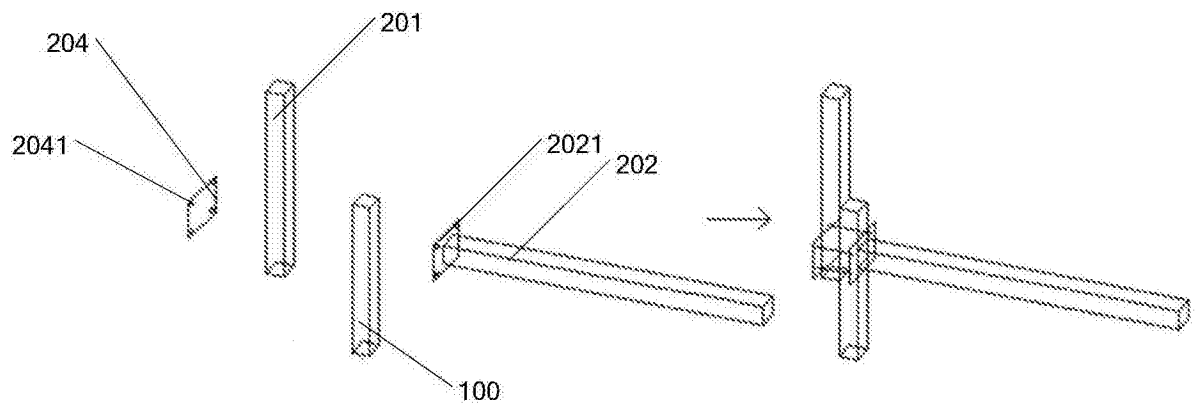


图2

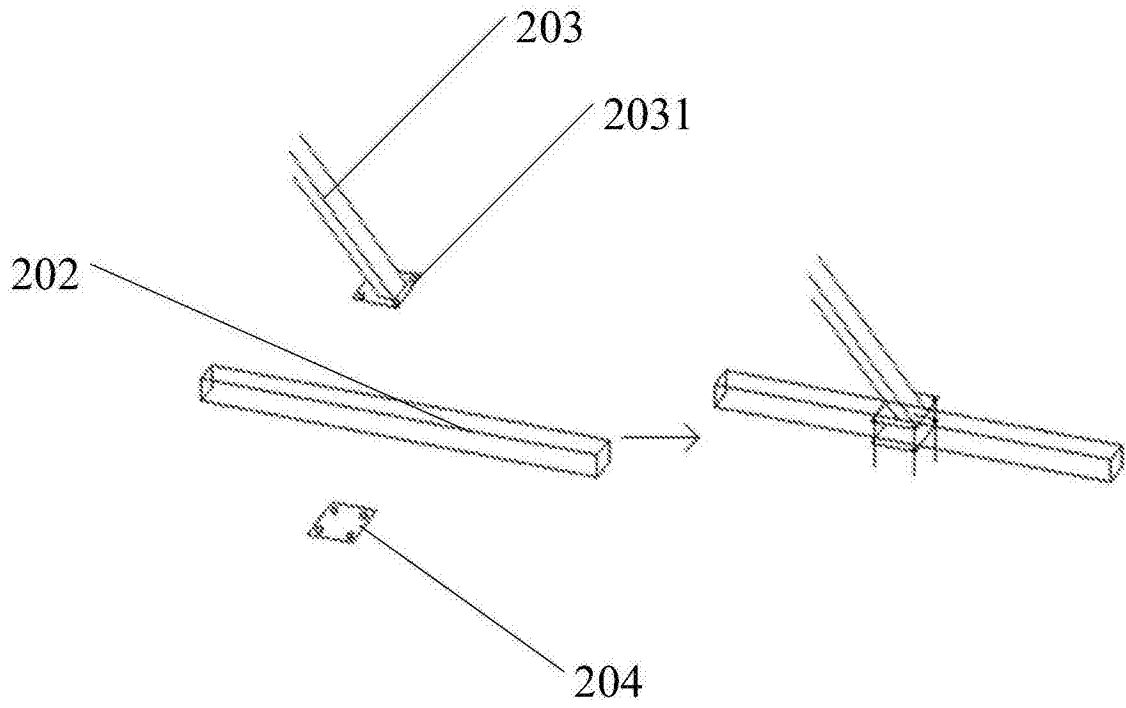


图3

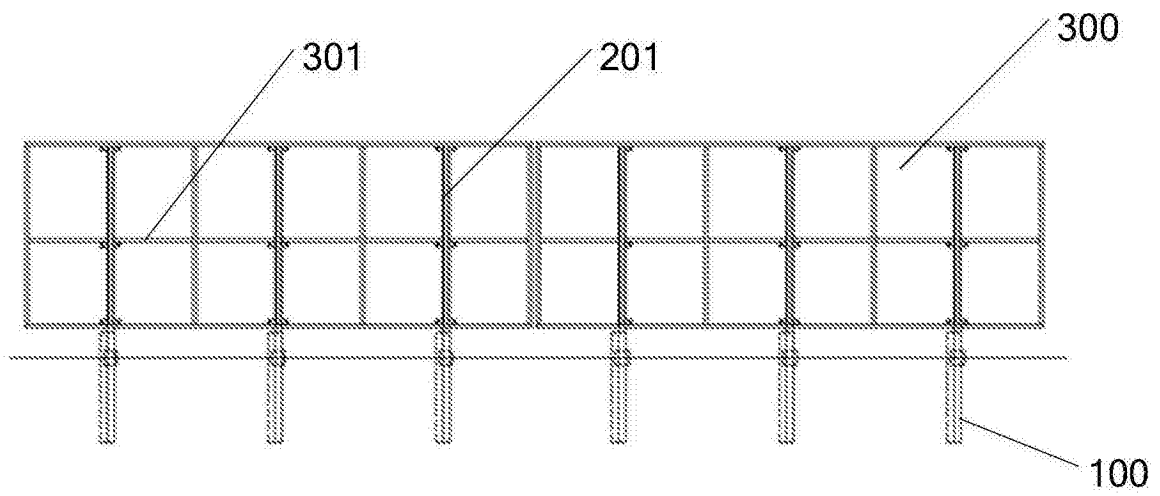


图4