

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E04H 17/14 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720052148.5

[45] 授权公告日 2008 年 2 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 201024724Y

[22] 申请日 2007.5.30

[21] 申请号 200720052148.5

[73] 专利权人 中天建设集团有限公司

地址 510091 广东省广州市麓景西路 41 号裕
达隆大楼 1601 室

[72] 发明人 李 扬 吴险峰 周贤荣

[74] 专利代理机构 广州市一新专利商标事务所有限
公司
代理人 陈振华

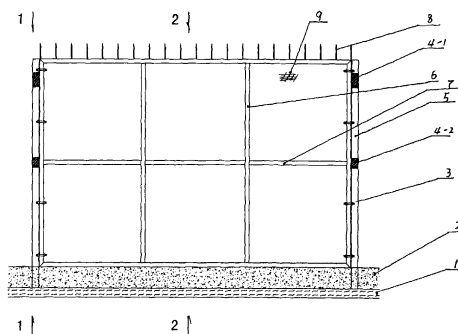
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种装配式钢结构围墙单元

[57] 摘要

本实用新型涉及一种装配式钢结构围墙单元，包括混凝土墙基、钢结构框架、面板、防攀爬钢刺和构造柱，钢结构框架由互相垂直的纵框架和横框架构成，在钢结构框架上设置钢面板，在围墙上框架设置防攀爬钢刺；钢结构框架、面板、防攀爬钢刺构成一个围墙结构单元，结构单元间通构造柱用螺栓相连接，从而构成整幅围墙。本实用新型可拆装移动、重复使用、牢固可靠、外观美观、节约资源，利于环保，同时可实现建筑工地施工围墙的装配标准化、提高施工速度，便于推广应用。



- 1、一种装配式钢结构围墙单元，包括混凝土墙基、钢结构框架、面板、构造柱，其特征是钢结构框架由互相垂直的纵架(6)和横架(7)构成，在钢结构框架上设置钢面板(9)，在钢结构框架的顶横架上设置防攀爬钢刺(8)；钢结构框架、钢面板、防攀爬钢刺构成围墙结构单元，结构单元之间设有构造柱(5)，结构单元之间通过螺栓、构造柱相连接。
- 2、根据权利要求 1 所述的一种装配式钢结构围墙单元，其特征是构造柱(5)垂直固定在混凝土墙基(2)内，并通过支撑柱(10)斜撑从墙内侧加固，即支撑柱顶端及中段通过螺栓固定在构造柱相应的支撑节点上，底端斜插固定在支撑混凝土基础上。
- 3、根据权利要求 1 所述的一种装配式钢结构围墙单元，其特征是构造柱(10)为槽钢柱，钢结构框架的纵架和横架均为方管钢架。
- 4、根据权利要求 1 所述的一种装配式钢结构围墙单元，其特征是钢结构框架、钢面板、防攀爬钢刺一体加工成型。

一种装配式钢结构围墙单元

技术领域

本实用新型涉及一种建筑工地施工围墙，特别是一种装配式钢结构围墙单元，适用于建筑工地现场的施工围墙设计和施工。

背景技术

建筑工地现场施工，一般都要建造施工围墙，以保证施工的安全和卫生，通常的做法是用砖砌的施工围墙，这种围墙浪费原材料，施工速度慢。根据有关的文献报导，有一种彩钢板活动围墙，其主要由围墙支架、彩钢压型板、底座等组成，它解决了彩钢板活动围墙的固定和装拆等技术问题，这种围墙安装拆卸方便、可重复使用。上述彩钢板活动围墙虽然可安装拆卸，但其整体牢固稳定性较弱，需要进行相应的补充和改进，才能满足建筑工地围墙装配标准化，牢固、耐用、安全，可重复使用的要求。同时上述围墙墙顶也欠缺防攀爬安全构造措施。

发明内容

为克服困上述活动围墙的缺点，本实用新型的目的是设计一种装配式钢结构围墙单元，其由钢结构框架、面板、防攀爬钢刺构成一个结构单元，单元之间通过构造柱连接，从而达到拆装容易，重复使用、安全、牢固、施工速度快的目的。

本实用新型采取的技术方案：一种装配式钢结构围墙单元，包括混凝土墙基、钢结构框架、钢面板、防攀爬钢刺和构造柱，其特征是钢结构框架由互相垂直纵架和横架构成，在钢结构框架上设置钢面板、在围墙的上框架设置防攀爬钢刺；钢结构框架、钢面板和防攀爬钢刺构成围墙结构单元，围墙结构单元之间通过构造柱用螺栓相连接，这种周期性重复连接构成整幅围墙。

所述的构造柱为槽钢柱，构造柱垂直固定在混凝土墙基内，并通过角钢支撑架斜撑从墙内侧加固稳定，即角钢支撑架顶端固定在构造柱顶点支撑节点位置，底部斜插固定在支撑混凝土基础上，构造柱、支撑架、混凝土墙基构成一个直角三角形。斜撑结构节点配件均为标准化制作、以满足采用螺栓连接装配要求。

所述的钢结构框架的纵横架均为方管钢管，钢面板通过铆钉固定在钢结构框架上；钢结构框架、面板、防攀爬钢刺在工厂一体加工成型。

本实用新型的特点：本结构可实现建筑工地施工围墙的装配标准化、施工速度快，牢固可靠、安全耐用，可拆装移动、重复使用，节约资源、利于环保，同时外观亮丽美观，便于推广应用。

附图说明

图 1 为本实用新型围墙结构单元立面图；

图 2 为图 1 结构围墙 1-1 剖面图；

图 3 为图 1 结构围墙 2-2 剖面图。

具体实施方式

如图 1~3 所示，在图 1 中，本实用新型钢结构框架由互相垂直的纵架 6 和横架 7 构成，钢面板 9 用铆钉固定在钢结构框架上，在围墙的上框横架 7 上焊接有防攀爬钢刺 8，钢结构框架、钢面板 9、防攀爬钢刺 8 构成围墙结构单元，在结构单元之间设有槽钢构造柱 5，在构造柱及与构造柱相接触的纵架上均设有相对应螺栓连接孔，围墙结构单元间通过构造柱 5 用螺栓 3 相连接，构成整幅围墙。

在钢结构框架下面为混凝土墙基 2，混凝土墙基下面是土垫层 1，槽钢构造柱 5 插入固定在混凝土墙基 2 内，在构造柱 5 中设有支撑节点 4-1 和 4-2，供支撑柱 10 固定连接，构造柱通过角钢支撑柱从墙内侧加固稳定。斜撑结构节点配件均为标准化制作，以供螺栓连接装配。

在图 2 中，支撑柱 10 顶端及中段通过支撑节点 4-1 和 4-2 用螺栓与构造柱相连接固定，支撑柱的底端斜插固定在支撑混凝土基础 11 上。

图 3 中，在钢结构框架的顶部设置防攀爬钢刺 8，以防止攀爬，保证安全，钢面板 9 通过铆钉固定在钢结构框架上。在钢结构框架下面设置混凝土墙基 2，混凝土墙基为下面自然地坪土垫层 1，使围墙有坚实基础、牢固、安全。

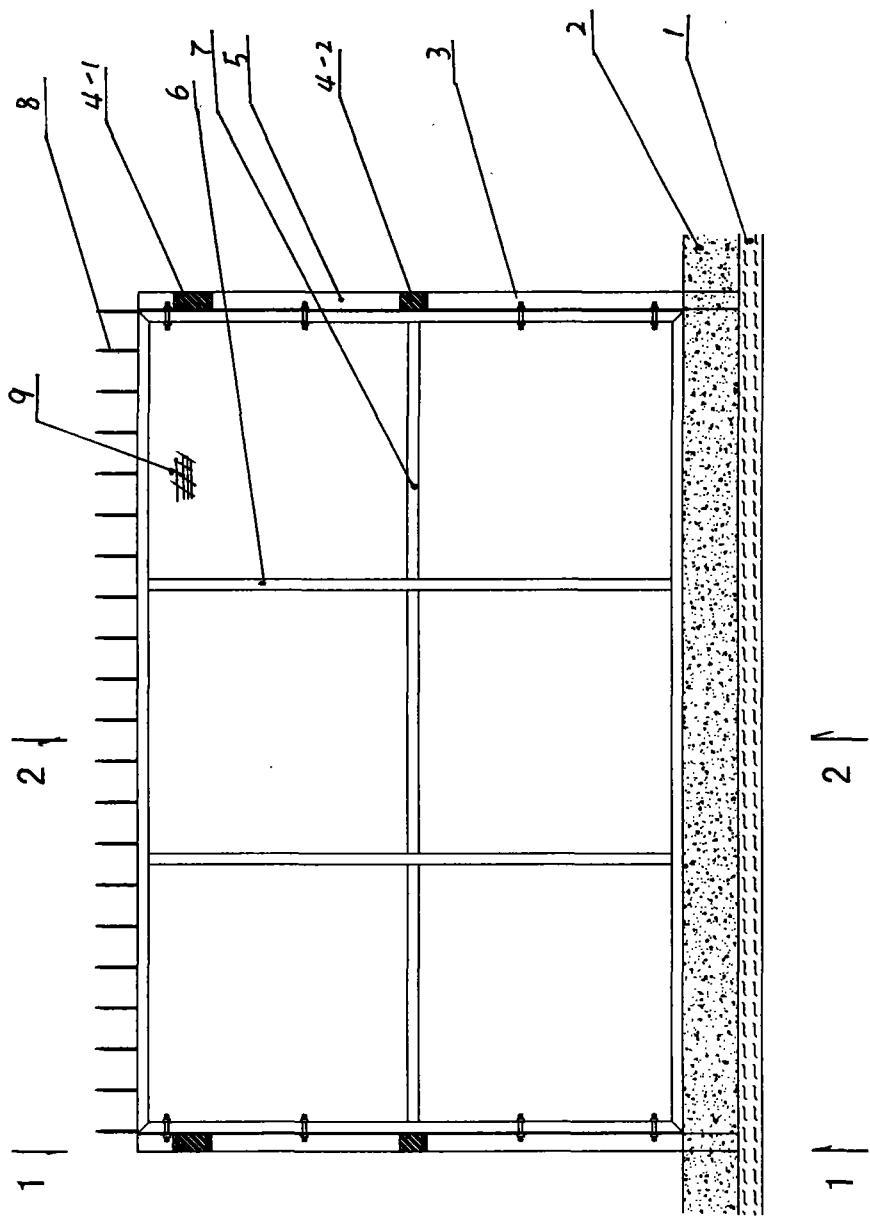
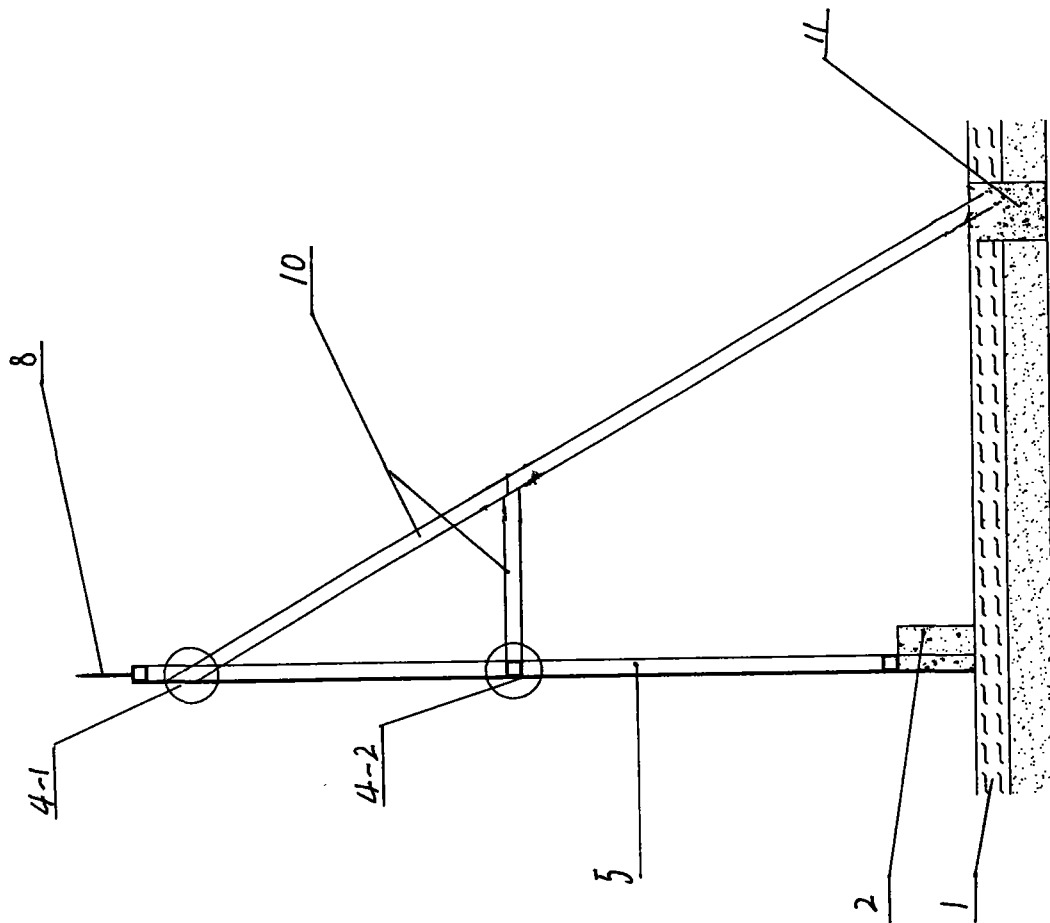
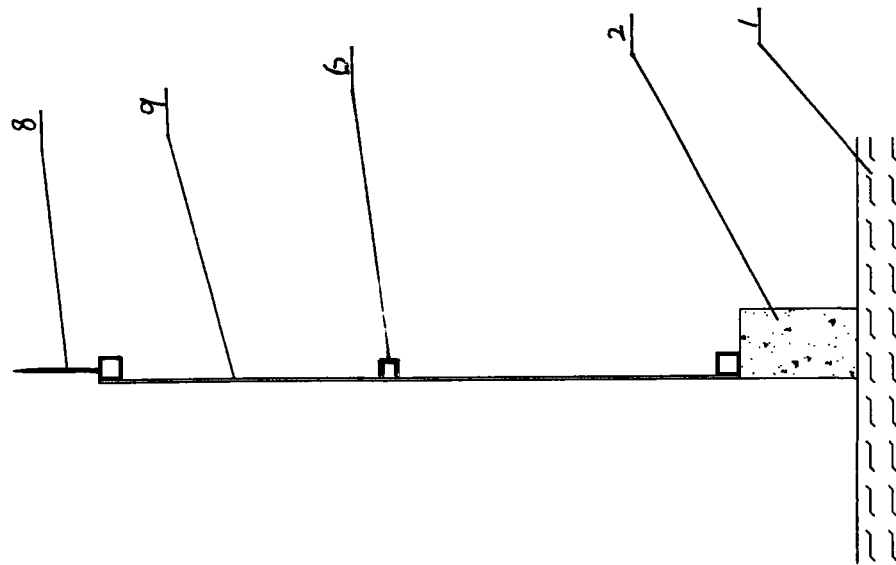


图 1



2



3
图