



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204212291 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 18

(21) 申请号 201420609577. 8

(22) 申请日 2014. 10. 21

(73) 专利权人 马鞍山十七冶工程科技有限责任公司

地址 243000 安徽省马鞍山市雨山区天门大道中段 528 号

(72) 发明人 钱元弟 张烨 李亚辉

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所 (普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

E04B 2/74(2006. 01)

E04B 2/82(2006. 01)

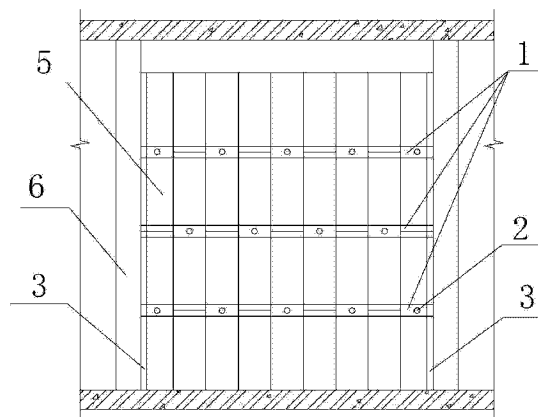
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

大跨度、超高轻质复合墙板墙体的加固结构

(57) 摘要

本实用新型公开了大跨度、超高轻质复合墙板墙体的加固结构,包括加固条、连接件、角钢和螺钉;所述加固条对称分布在墙板的两侧,位于墙板两侧同一水平位置的加固条由连接件穿过墙板连接为一体,加固条的两端通过角钢和螺钉分别固定在墙体两侧的结构柱上。本实用新型通过在墙板的两侧加固多组加固条,将多个墙板连接成一体结构,加固墙板墙体的整体性,并用连接件将加固条和墙板连接为一体,再将加固条的两端固定在结构柱上,增强了墙体稳定性和抗震性,有效扩大了墙体的适用范围,此外,还利用加固条将墙板与墙板之间的拼接缝压盖住,提高了墙体的外观平整性,且本实用新型结构简单,施工方便。



1. 大跨度、超高轻质复合墙板墙体的加固结构,包括加固条(1)、连接件(2)、角钢(3)和螺钉(4);其特征是,所述加固条(1)上设置有连接孔,加固条(1)对称分布在墙板(5)的两侧,墙板(5)上设置与连接孔适配的定位孔,位于墙板(5)两侧同一水平位置的两条加固条(1)由连接件(2)经定位孔穿过墙板(5)连接为一体,加固条(1)的两端通过角钢(3)和螺钉(4)分别固定在墙体两侧的结构柱(6)上。

2. 根据权利要求1所述的大跨度、超高轻质复合墙板墙体的加固结构,其特征是,所述角钢(3)上设有螺纹孔,角钢(3)的一侧通过螺钉(4)固定在结构柱(6)上,另一侧与加固条(1)焊接固定。

3. 根据权利要求1所述的大跨度、超高轻质复合墙板墙体的加固结构,其特征是,所述连接件(2)为 $\phi 6\text{mm}\sim 12\text{mm}$ 的光圆钢筋,连接件(2)的长度等于墙板(5)厚度加两条加固钢板(1)的厚度,相邻的墙板(5)之间填充有粘结砂浆。

4. 根据权利要求1所述的大跨度、超高轻质复合墙板墙体的加固结构,其特征是,所述加固条与相邻的另一条加固条之间间隔的距离为 $1200\text{mm}\sim 1500\text{mm}$ 。

5. 根据权利要求1所述的大跨度、超高轻质复合墙板墙体的加固结构,其特征是,所述加固条(1)由厚度为 $3\text{mm}\sim 6\text{mm}$,宽度为 $60\sim 100\text{mm}$ 的钢板制成。

大跨度、超高轻质复合墙板墙体的加固结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土木工程技术领域,尤其涉及一种大跨度、超高轻质复合墙板墙体的加固结构。

背景技术

[0002] 住宅部件工厂化预制和装配化施工是住宅产业现代化的重要标志,由于轻质复合墙板的规格尺寸工整,易于成型,便于机械化生产,生产效率高;加上轻质复合墙板的尺寸大、模块大、整体性好,可以装配式安装,施工效率也高,国外无不将其作为住宅产业化的首选内墙体产品,在建筑工程中广泛应用。

[0003] 轻质复合墙板市场上种类繁多,通常单块板长度一般为 2.4m~3.0m,对于大于 3.0m 的墙体,常采用错缝的拼接施工。但因为墙板本身和结构梁、柱没有钢筋拉结,对于大跨度或超高的墙体或抗震高烈度地区,应用上受到限制。为了使轻质复合墙体这种新型墙材能够适应各种环境,有必要加强墙板与主体结构的构造连接。

实用新型内容

[0004] 基于上述背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出了一种大跨度、超高轻质复合墙板墙体的加固结构,该结构不仅加固墙板墙体的整体性,增强了墙体稳定性和抗震性,扩大了墙体的适用范围,而且结构简单,施工方便,还提高了墙体的外观的平整性。

[0005] 本实用新型提出的大跨度、超高轻质复合墙板墙体的加固结构,包括加固条、连接件、角钢和螺钉;所述加固条上设置有连接孔,加固条对称分布在墙板的两侧,墙板上设置有与连接孔适配的定位孔,位于墙板两侧同一水平位置的加固条由连接件经定位孔穿过墙板连接为一体,加固条的两端通过角钢和螺钉分别固定在墙体两侧的结构柱上。

[0006] 作为优选,所述角钢上设有螺纹孔,角钢的一侧通过螺钉固定在结构柱上,另一侧与加固条焊接固定。

[0007] 作为优选,所述连接件为 $\Phi 6\text{mm}\sim 12\text{mm}$ 的光圆钢筋,连接件的长度等于墙板厚度加两条加固钢板的厚度,相邻的墙板之间填充有粘结砂浆。

[0008] 作为优选,所述加固条与相邻的其他加固条之间的距离为 1200mm-1500mm,正好可以压盖住墙板与墙板之间的拼接缝。

[0009] 作为优选,所述加固条由厚度为 3mm~6mm,宽度为 60~100mm 的钢板制成。

[0010] 本实用新型通过在墙板的两侧加固多组加固条,将多个墙板连接成一体结构,加固墙板墙体的整体性,并用连接件将加固条和墙板连接为一体,再将加固条的两端固定在结构柱上,增强了墙体稳定性和抗震性,有效扩大了墙体的适用范围,此外,根据常规墙板 2400-3000mm 的规格,以及墙板与墙板之间采用错缝的拼接的安装方式,加固条与相邻的其他加固条之间的距离为 1200mm-1500mm,正好可以压盖住墙板与墙板之间的拼接缝,提高了墙体的外观平整性,且本实用新型结构简单,施工方便。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型所提出的一种大跨度、超高轻质复合墙板墙体的加固结构中所述墙板的施工图；

[0012] 图 2 为本实用新型所提出的一种大跨度、超高轻质复合墙板墙体的加固结构的立面图；

[0013] 图 3 为是本实用新型所提出的一种大跨度、超高轻质复合墙板墙体的加固结构的安装示意图；

[0014] 图 4 为本实用新型所提出的一种大跨度、超高轻质复合墙板墙体的加固结构的加固条与墙板连接示意图。

具体实施方式

[0015] 如图 1-4 所示,本实用新型提出的大跨度、超高轻质复合墙板墙体的加固结构,包括加固条 1、连接件 2、角钢 3 和螺钉 4,加固条 1 采用厚度为 3mm~6mm,宽度为 60~100mm 的钢板制成,连接件 2 采用 $\Phi 6\text{mm}\sim 12\text{mm}$ 的光圆钢筋,连接件 2 的长度等于墙板 5 厚度加两条加固钢板 1 的厚度,所述加固条 1 上设置有连接孔,加固条 1 对称分布在墙板 5 的两侧,墙板 5 上设置有与连接孔适配的定位孔,位于墙板 5 两侧同一水平位置的加固条 1 由连接件 2 穿过墙板 5 连接为一体,每两条在同一水平位置的加固条 1 为一组,每组加固条与相邻的另一组加固条之间的距离为 1200mm-1500mm,加固条 1 的两端分别与角钢 3 焊接固定,角钢 3 上设有螺纹孔,角钢 3 通过螺钉 4 固定在结构柱 6 上。

[0016] 本实用新型中,先通过螺钉 4 将角钢 3 固定在结构柱 6 的两侧,再将轻质复合墙板 5 安装上,并在相邻的墙板 5 之间填充有粘结砂浆,养护 7 天~14 天后,在轻质复合墙板 5 适当的位置上钻定位孔,然后将连接件 2 放置在孔内,最后将加固条 1 上的连接孔与连接件 2 配合后,将连接件 2 与加固条 1 焊接固定,再将加固条 1 的两端焊接固定在角钢 3 上即可,结构简单,施工方便。

[0017] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

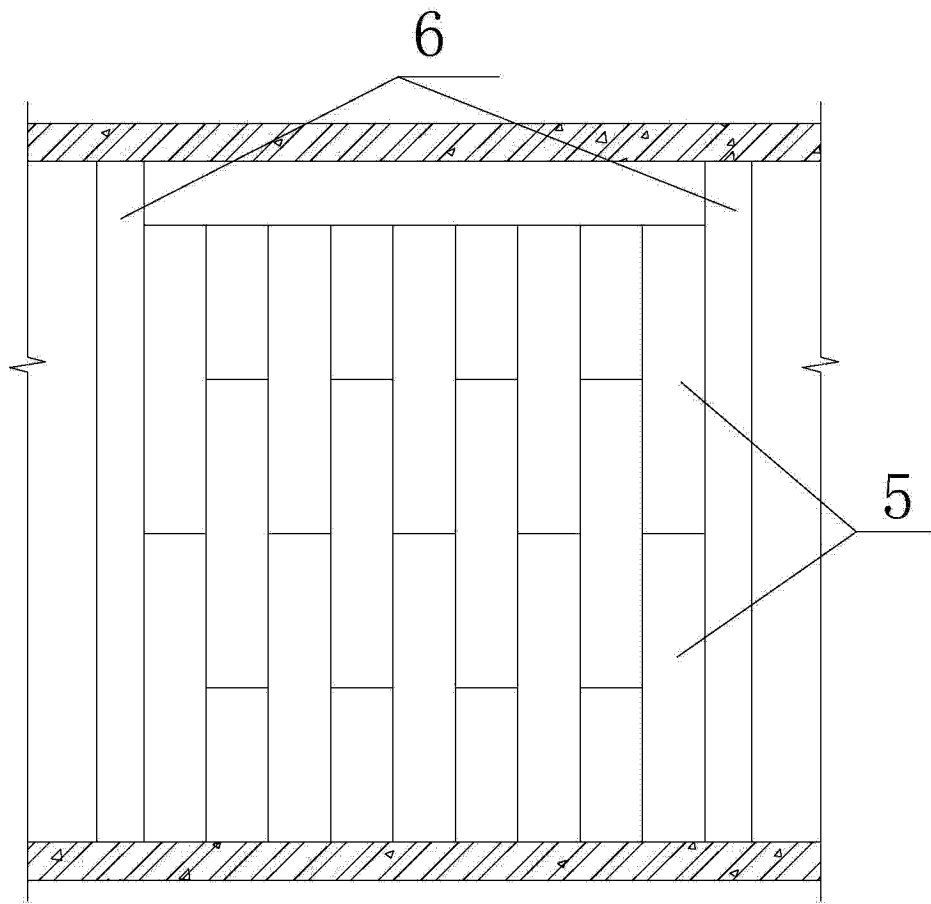


图 1

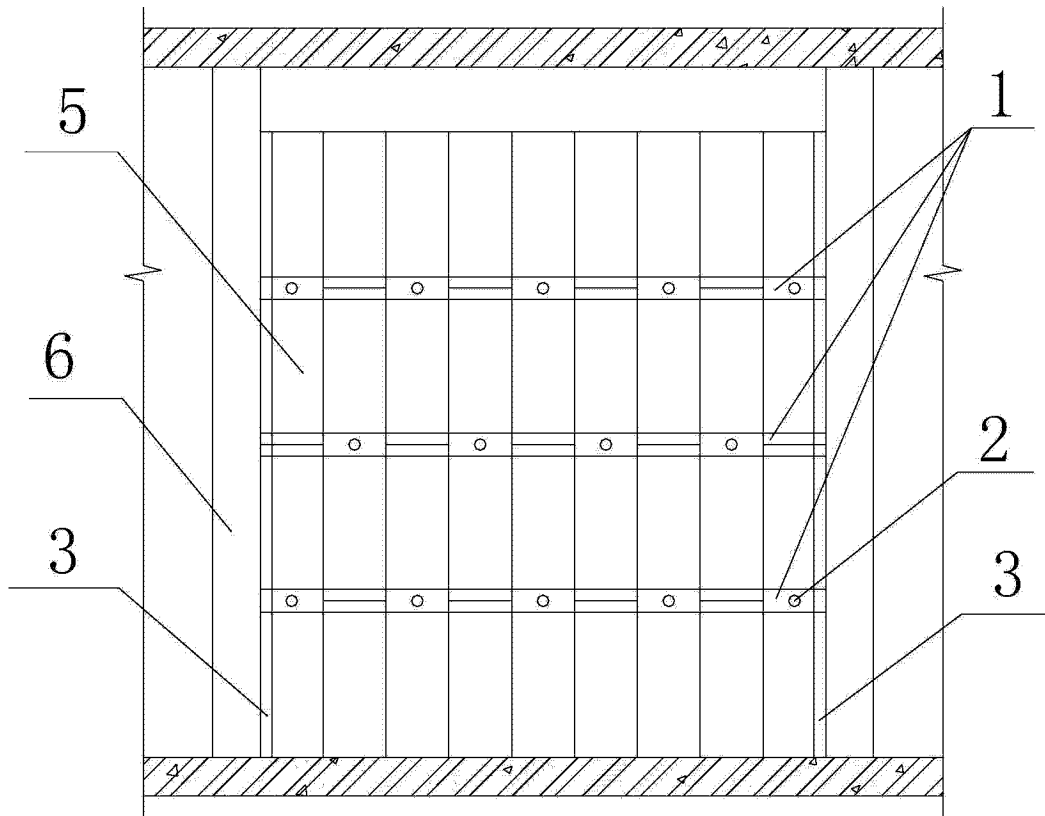


图 2

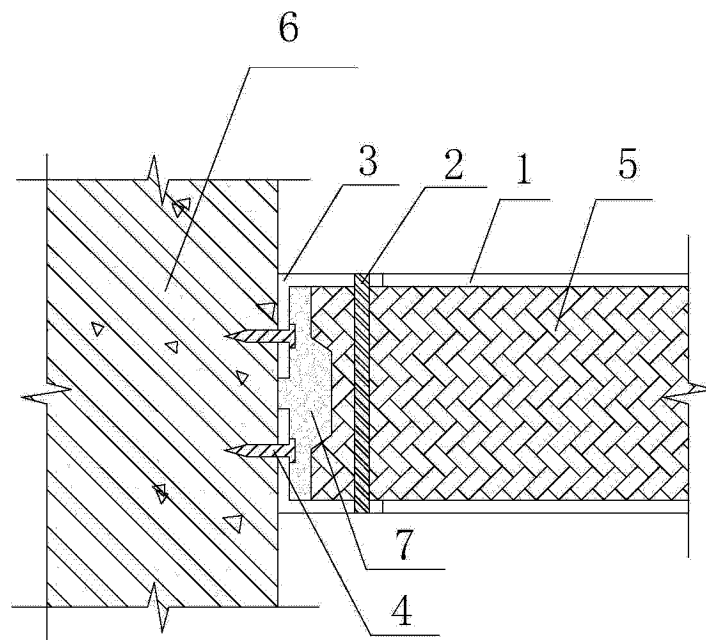


图 3

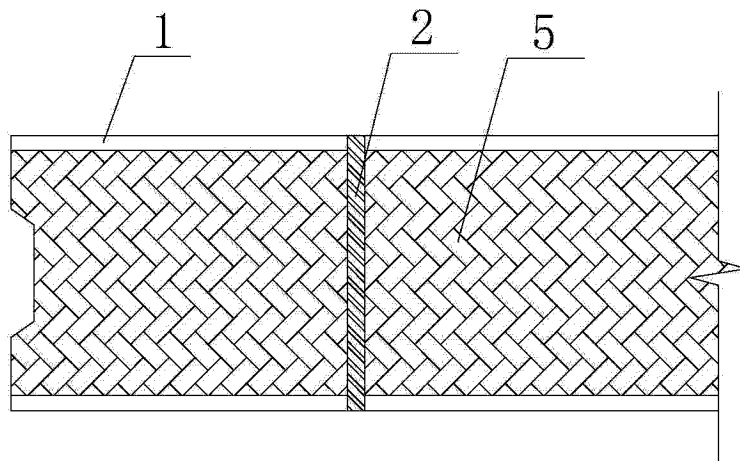


图 4