



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104405064 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 11

(21) 申请号 201410453818. 9

(22) 申请日 2014. 09. 03

(71) 申请人 西安建筑科技大学

地址 710055 陕西省西安市雁塔路 13 号

(72) 发明人 郝际平 薛强 孙晓岭 赵西平

朱钰锋 卢俊凡

(51) Int. Cl.

E04B 2/76(2006. 01)

E04B 2/82(2006. 01)

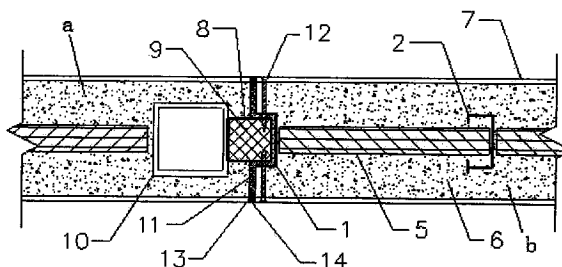
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种新型的装配式建筑两墙的连接结构

(57) 摘要

本发明公开了一种新型的装配式建筑两墙的连接结构,包含两个相连的墙体 a、b,该墙体 a、b 包含由横向冷弯薄壁型槽钢龙骨 (3) 和竖向冷弯薄壁型槽钢龙骨 (1) 相互焊接所组成的骨架框,该骨架框的平面为长方形结构,其内部间隙排列有竖向冷弯薄壁型卷边槽钢龙骨 (2),该竖向冷弯薄壁型卷边槽钢龙骨 (2) 的上下两端分别垂直固定在横向冷弯薄壁型槽钢龙骨 (3) 的内侧,相邻的两道竖向冷弯薄壁型卷边槽钢龙骨 (2) 之间填充有与其同宽的聚苯板 (5),所述格栅式龙骨的两侧填充有生土填充物料 (6)。本发明连接方便、密封性能好,同时防水、隔声和保温性能俱佳,能够有效简化施工,缩短建筑施工周期。



1. 一种新型的装配式建筑两墙的连接结构,其特征在于包含两个相连的墙体 a、b,该墙体 a、b 包含由横向冷弯薄壁型槽钢龙骨 (3) 和竖向冷弯薄壁型槽钢龙骨 (1) 相互焊接所组成的骨架框,该骨架框的平面为长方形结构,其内部间隙排列有竖向冷弯薄壁型卷边槽钢龙骨 (2),该竖向冷弯薄壁型卷边槽钢龙骨 (2) 的上下两端分别垂直固定在横向冷弯薄壁型槽钢龙骨 (3) 的内侧,相邻的两道竖向冷弯薄壁型卷边槽钢龙骨 (2) 之间填充有与其同宽的聚苯板 (5),所述格栅式龙骨的两侧填充有生土填充物料 (6),该生土填充物料 (6) 的外侧设有一层饰面物料 (7),所述的竖向冷弯薄壁型卷边槽钢龙骨 (2) 为一次成型的凹形结构;所述的墙体 a 与墙体 b 之间为水平连接,其连接处设有冷弯薄壁型矩形钢 (8) 和与之接触的矩形方钢管柱 (10),所述冷弯薄壁型矩形钢 (8) 的一侧嵌入在墙体 a 中,其另一侧插入到墙体 b 的竖向冷弯薄壁型槽钢龙骨 (1) 的凹槽内,所述竖向冷弯薄壁型槽钢龙骨 (1) 的两侧镜像设有自攻螺钉 (12),该自攻螺钉 (12) 的尖部依次穿过墙体 b 的饰面物料 (7)、生土填充物料 (6) 和竖向冷弯薄壁型槽钢龙骨 (1) 旋入到冷弯薄壁型矩形钢 (8) 内,所述的矩形方钢管柱 (10) 设置在墙体 a 内并位于贴近冷弯薄壁型矩形钢 (8) 的一侧,所述矩形方钢管柱 (10) 的上下两端焊接在横向冷弯薄壁型槽钢龙骨 (3) 的内侧。

2. 根据权利要求 1 所述的一种新型的装配式建筑两墙的连接结构,其特征在于所述的墙体 a 与墙体 b 之间为 T 形连接,其连接处设有冷弯薄壁型矩形钢 (8),该冷弯薄壁型矩形钢 (8) 的一侧嵌入到墙体 a 的一侧,并抵在两根紧靠的冷弯薄壁型卷边槽钢龙骨 (2) 上,其另一侧插入到墙体 b 的竖向冷弯薄壁型槽钢龙骨 (1) 的凹槽内,所述竖向冷弯薄壁型槽钢龙骨 (1) 的两侧镜像设有自攻螺钉 (12),该自攻螺钉 (12) 的尖部依次穿过墙体 b 的饰面物料 (7)、生土填充物料 (6) 和竖向冷弯薄壁型槽钢龙骨 (1) 旋入到冷弯薄壁型矩形钢 (8) 内。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种新型的装配式建筑两墙的连接结构,其特征在于所述的冷弯薄壁型矩形钢 (8) 内填充有防水隔声填充物 (9)。

4. 根据权利要求 1 所述的一种新型的装配式建筑两墙的连接结构,其特征在于所述的墙体 a 与墙体 b 的结合处填充有一层弹性嵌缝材料 (11),所述弹性嵌缝材料 (11) 的外面为发泡聚乙烯棒 (13),该发泡聚乙烯棒 (13) 的外面为与饰面物料 (7) 外表面齐平的建筑密封胶 (14)。

一种新型的装配式建筑两墙的连接结构

技术领域

[0001] 本发明涉及的是装配式建筑领域,具体涉及一种新型的装配式建筑两墙的连接结构。

背景技术

[0002] 近年来,随着人们生活水平的不断提高,人们对住宅等建筑行业的建筑速度、建筑造价、施工质量及节能环保等的要求也不断提高,并逐步走向现代装配式建筑体系。同时,对建筑材料的质轻、高强、保温、隔热、隔音、抗震、耐用、环保及施工速度等综合性能也提出了更高的要求

[0003] 现在市场上应用的建筑内隔墙材料,如空心砖砌块、GRC 隔墙板等,隔音、保温效果差,易产生裂缝,施工速度慢,造价高。本专利采用钢骨架、聚苯板和生土填充物料组成,具有优异的耐火、耐热、保温、防水、防腐和吸音效果,且质量轻、绿色环保,建造方式简单。

[0004] 现有建筑内墙,具有施工复杂、建筑周期长、现场湿作业多、环境影响较大、标准化程度低等问题。

发明内容

[0005] 本发明目的是提供一种新型的装配式建筑两墙的连接结构,它能有效地解决背景技术中所存在的问题。

[0006] 一种新型的装配式建筑两墙的连接结构,包含两个相连的墙体 a、b,该墙体 a、b 包含由横向冷弯薄壁型槽钢龙骨 3 和竖向冷弯薄壁型槽钢龙骨 1 相互焊接所组成的骨架框,该骨架框的平面为长方形结构,其内部间隙排列有竖向冷弯薄壁型卷边槽钢龙骨 2,该竖向冷弯薄壁型卷边槽钢龙骨 2 的上下两端分别垂直固定在横向冷弯薄壁型槽钢龙骨 3 的内侧,相邻的两道竖向冷弯薄壁型卷边槽钢龙骨 2 之间填充有与其同宽的聚苯板 5,所述格栅式龙骨的两侧填充有生土填充物料 6,该生土填充物料 6 的外侧设有一层饰面物料 7,所述的竖向冷弯薄壁型卷边槽钢龙骨 2 为一次成型的凹形结构;所述的墙体 a 与墙体 b 之间为水平连接,其连接处设有冷弯薄壁型矩形钢 8 和与之接触的矩形方钢管柱 10,所述冷弯薄壁型矩形钢 8 的一侧嵌入在墙体 a 中,其另一侧插入到墙体 b 的竖向冷弯薄壁型槽钢龙骨 1 的凹槽内,所述竖向冷弯薄壁型槽钢龙骨 1 的两侧镜像设有自攻螺钉 12,该自攻螺钉 12 的尖部依次穿过墙体 b 的饰面物料 7、生土填充物料 6 和竖向冷弯薄壁型槽钢龙骨 1 旋入到冷弯薄壁型矩形钢 8 内,所述的矩形方钢管柱 10 设置在墙体 a 内并位于贴近冷弯薄壁型矩形钢 8 的一侧,所述矩形方钢管柱 10 的上下两端焊接在横向冷弯薄壁型槽钢龙骨 3 的内侧。

[0007] 所述的墙体 a 与墙体 b 之间为 T 形连接,其连接处设有冷弯薄壁型矩形钢 8,该冷弯薄壁型矩形钢 8 的一侧嵌入到墙体 a 的一侧,并抵在两根紧靠的冷弯薄壁型卷边槽钢龙骨 2 上,其另一侧插入到墙体 b 的竖向冷弯薄壁型槽钢龙骨 1 的凹槽内,所述竖向冷弯薄壁型槽钢龙骨 1 的两侧镜像设有自攻螺钉 12,该自攻螺钉 12 的尖部依次穿过墙体 b 的饰面物料 7、生土填充物料 6 和竖向冷弯薄壁型槽钢龙骨 1 旋入到冷弯薄壁型矩形钢 8 内。

[0008] 所述的冷弯薄壁型矩形钢 8 内填充有防水隔声填充物 9。

[0009] 所述的墙体 a 与墙体 b 的结合处填充有一层弹性嵌缝材料 11, 所述弹性嵌缝材料 11 的外面为发泡聚乙烯棒 13, 该发泡聚乙烯棒 13 的外面为与饰面物料 7 外表面齐平的建筑密封胶 14。

[0010] 由于采用了以上技术方案, 本发明具有以下有益效果: 连接方便、密封性能好, 同时防水、隔声和保温性能俱佳, 能够有效简化施工, 缩短建筑施工周期。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本发明, 下面将结合附图对实施例作简单的介绍。

[0012] 图 1 是本发明中墙体的结构示意图;

[0013] 图 2 是本发明中水平连接的两个墙体之间的连接结构示意图;

图 3 是本发明中 T 形连接的两个墙体之间的连接结构示意图。

具体实施方式

[0014] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解, 下面将结合本发明实施例中的附图, 对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0015] 实施例 1

[0016] 参看图 1-2, 一种新型的装配式建筑两墙的连接结构, 包含两个相连的墙体 a、b, 该墙体 a、b 包含由横向冷弯薄壁型槽钢龙骨 3 和竖向冷弯薄壁型槽钢龙骨 1 相互焊接所组成的骨架框, 该骨架框的平面为长方形结构, 其内部间隙排列有竖向冷弯薄壁型卷边槽钢龙骨 2, 该竖向冷弯薄壁型卷边槽钢龙骨 2 的上下两端分别垂直固定在横向冷弯薄壁型槽钢龙骨 3 的内侧, 相邻的两道竖向冷弯薄壁型卷边槽钢龙骨 2 之间填充有与其同宽的聚苯板 5, 所述格栅式龙骨的两侧填充有生土填充物料 6, 该生土填充物料 6 的外侧设有一层饰面物料 7, 所述的竖向冷弯薄壁型卷边槽钢龙骨 2 为一次成型的凹形结构; 所述的墙体 a 与墙体 b 之间为水平连接, 其连接处设有冷弯薄壁型矩形钢 8 和与之接触的矩形方钢管柱 10, 所述冷弯薄壁型矩形钢 8 的一侧嵌入在墙体 a 中, 其另一侧插入到墙体 b 的竖向冷弯薄壁型槽钢龙骨 1 的凹槽内, 所述竖向冷弯薄壁型槽钢龙骨 1 的两侧镜像设有自攻螺钉 12, 该自攻螺钉 12 的尖部依次穿过墙体 b 的饰面物料 7、生土填充物料 6 和竖向冷弯薄壁型槽钢龙骨 1 旋入到冷弯薄壁型矩形钢 8 内, 所述的矩形方钢管柱 10 设置在墙体 a 内并位于贴近冷弯薄壁型矩形钢 8 的一侧, 所述矩形方钢管柱 10 的上下两端焊接在横向冷弯薄壁型槽钢龙骨 3 的内侧。

[0017] 参看图 3, 所述的墙体 a 与墙体 b 之间为 T 形连接, 其连接处设有冷弯薄壁型矩形钢 8, 该冷弯薄壁型矩形钢 8 的一侧嵌入到墙体 a 的一侧, 并抵在两根紧靠的冷弯薄壁型卷边槽钢龙骨 2 上, 其另一侧插入到墙体 b 的竖向冷弯薄壁型槽钢龙骨 1 的凹槽内, 所述竖向冷弯薄壁型槽钢龙骨 1 的两侧镜像设有自攻螺钉 12, 该自攻螺钉 12 的尖部依次穿过墙体 b 的饰面物料 7、生土填充物料 6 和竖向冷弯薄壁型槽钢龙骨 1 旋入到冷弯薄壁型矩形钢 8 内。

[0018] 所述的冷弯薄壁型矩形钢 8 内填充有防水隔声填充物 9。

[0019] 所述的墙体 a 与墙体 b 的结合处填充有一层弹性嵌缝材料 11, 所述弹性嵌缝材料 11 的外面为发泡聚乙烯棒 13, 该发泡聚乙烯棒 13 的外面为与饰面物料 7 外表面齐平的建

筑密封胶 14。

[0020] 由于采用了以上技术方案,本实施例方式具有以下有益效果:连接方便、密封性能好,同时防水、隔声和保温性能俱佳,能够有效简化施工,缩短建筑施工周期。

[0021] 实施例 2

[0022] (1) 首先就位一体式楼板;

[0023] (2) 接着在相应位置布置带有方钢管柱的承重墙体;

[0024] (3) 然后在布置有非承重墙体的位置,从上至下地插入非承重的建筑内墙;

[0025] (4) 插入时在结合处填充一些弹性嵌缝材料 11,并使两者之间的连接端充分咬合,且形成良好的防水、隔声、保温效果;

[0026] (5) 待建筑内墙连接就位后,分别在墙体两侧沿竖向用自攻螺钉 12 使端部竖向冷弯薄壁型槽钢龙骨 1 与冷弯薄壁型矩形钢 8 固定在一起,从而实现两墙体对接并固定的目的;

[0027] (6) 随后用发泡聚乙烯棒 13 及建筑密封胶 14 处理连接缝隙,保证其防水、隔声、保温等效果,最终实现两墙体无缝对接的目的。

[0028] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

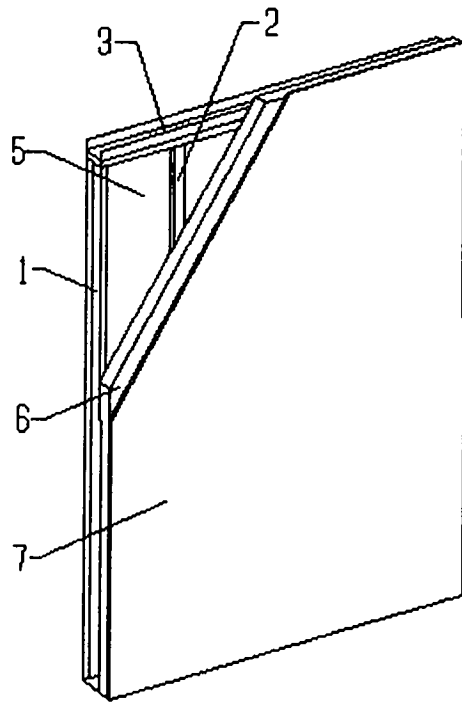


图 1

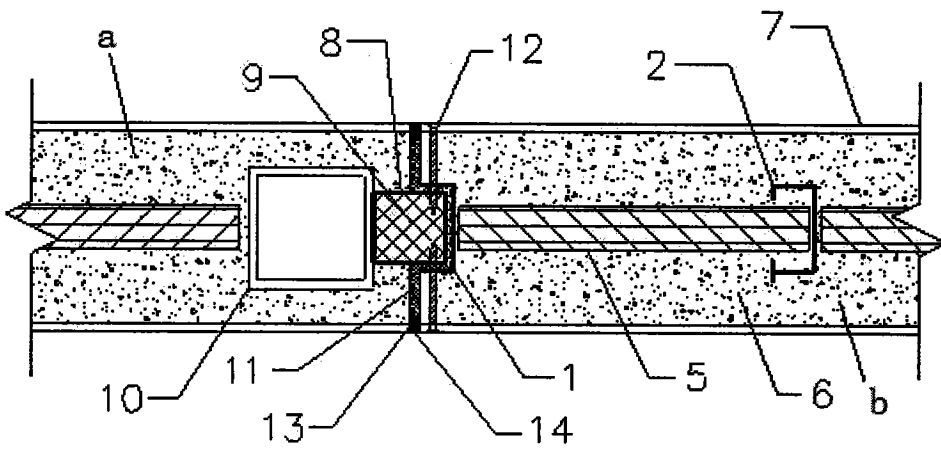


图 2

