



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206646639 U

(45)授权公告日 2017. 11. 17

(21)申请号 201720232680.9

(22)申请日 2017.03.10

(73)专利权人 阜阳市兴华机械装备有限公司
地址 236056 安徽省阜阳市颍东区阜蚌路
669号

(72)发明人 姚传富 谷维才 李雨辰 孙山

(74)专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112

代理人 宋萍

(51) Int. Cl.

E04B 1/14(2006.01)

E04B 1/61(2006.01)

E04B 5/38(2006.01)

E04B 2/60(2006.01)

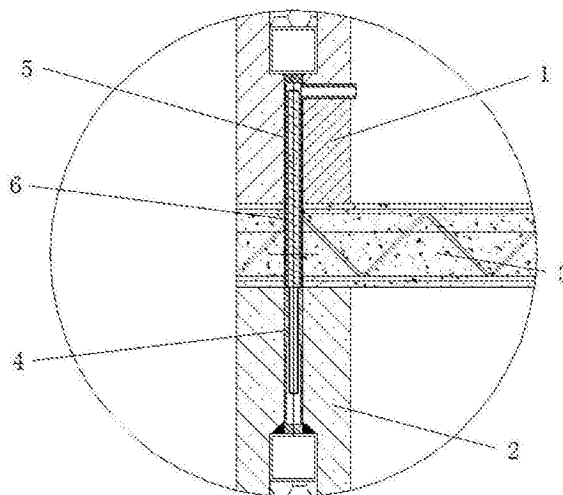
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种装配式建筑的层间连接结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种装配式建筑的层间连接结构,包括下层墙体和上层墙体,上层墙体和下层墙体之间设有叠合楼板,下层墙体内设有灌浆套筒,上层墙体相对应位置设有螺纹套筒,螺纹套筒内旋合安装有螺纹杆连接件,螺杆连接件贯穿叠合楼板并伸入到灌浆套筒内,校正墙体位置后从灌浆口灌入高强度灌浆水泥至凝固。本实用新型结构设计新颖,上层墙体和下层墙体之间通过螺纹套筒、螺纹杆连接件、灌浆套筒连接,并配合灌浆水泥连接,具有组装方便、效率高、成本低的优点,装配后结构稳定性得到提高。



1. 一种装配式建筑的层间连接结构,包括下层墙体和上层墙体,上层墙体和下层墙体之间设有叠合楼板,其特征在于,所述下层墙体内设有灌浆套筒,上层墙体相对应位置设有螺纹套筒,螺纹套筒内旋合安装有螺纹杆连接件,螺杆连接件贯穿叠合楼板并伸入到灌浆套筒内,校正墙体位置后从灌浆口灌入高强度灌浆水泥至凝固。

2. 根据权利要求1所述的装配式建筑的层间连接结构,其特征在于,所述叠合楼板的金属骨架截面呈瓦楞形,叠合楼板厚度方向下部35~45%在工厂浇筑,上部65~55%在施工现场现浇。

3. 根据权利要求1所述的装配式建筑的层间连接结构,其特征在于,所述上层墙体和下层墙体结构相同,上层墙体和下层墙体均包括方管焊接构成的钢框架,钢框架左右侧边框上下端延伸段为主支撑,上下侧边框的中部设有副支撑;

钢框架各个侧边框上及上下边框相对面之间设有墙面筋,墙面筋为钢筋网,钢框架及墙面筋一体浇筑成混凝土成墙体;

钢框架的上边框上设有螺纹套筒,下边框上设有灌浆套筒;螺纹套筒、灌浆套筒与钢框架方管焊接连接,与墙体内钢筋网扎接。

一种装配式建筑的层间连接结构

[0001] 技术领域:

[0002] 本实用新型涉及建筑结构设计领域,尤其涉及一种装配式建筑的层间连接结构。

[0003] 背景技术:

[0004] 近年来,随着国家对建筑工业现代化的政策支持力度不断加大,装配式建筑市场得到迅速发展。出现了钢筋混凝土剪力墙结构、钢结构(包括轻型钢结构和重型钢结构)、木质结构等三种基本结构体系方式。

[0005] 目前,上述三种基本结构体系存在各自的缺陷:木结构由于受到材料和防火性能限制,仅在城市和景区的景观房建设方面得到小范围应用;钢筋混凝土剪力墙结构较适用于40层以下小高层楼房建设;重钢结构适用于大型超高层建筑,而轻型钢结构虽然可用于低层别墅建设,但由于结构复杂,施工难度大,无法实现工业化生产,推广价值不大。

[0006] 市场急需一种适合4层以下新农村住宅或低层商业别墅建设的装配式结构建筑体系,上下层墙体结构及楼层板之间的是装配式建筑体系的一个重要组成部分,需要组装方便、效率高、成本低,装配后结构稳定性得到提高。

[0007] 实用新型内容:

[0008] 为了弥补现有技术问题,本实用新型的目的是提供一种装配式建筑的层间连接结构,结构设计新颖,具有组装方便、效率高、成本低的优点,装配后结构稳定性得到提高。

[0009] 本实用新型的技术方案如下:

[0010] 装配式建筑的层间连接结构,包括下层墙体和上层墙体,上层墙体和下层墙体之间设有叠合楼板,其特征在于,所述下层墙体内设有灌浆套筒,上层墙体相对应位置设有螺纹套筒,螺纹套筒内旋合安装有螺纹杆连接件,螺杆连接件贯穿叠合楼板并伸入到灌浆套筒内,校正墙体位置后从灌浆口灌入高强度灌浆水泥至凝固。

[0011] 所述的装配式建筑的层间连接结构,其特征在于,所述叠合楼板的金属骨架截面呈瓦楞形,叠合楼板厚度方向下部35~45%在工厂浇筑,上部65~55%在施工现场现浇。

[0012] 所述的装配式建筑的层间连接结构,其特征在于,所述上层墙体和下层墙体结构相同,上层墙体和下层墙体均包括方管焊接构成的钢框架,钢框架左右侧边框上下端延伸段为主支撑,上下侧边框的中部设有副支撑;

[0013] 钢框架各个侧边框上及上下边框相对面之间设有墙面筋,墙面筋为钢筋网,钢框架及墙面筋一体浇注成混凝土成墙体;

[0014] 钢框架的上边框上设有螺纹套筒,下边框上设有灌浆套筒;螺纹套筒、灌浆套筒与钢框架方管焊接连接,与墙体内钢筋网扎接。

[0015] 本实用新型的优点是:

[0016] 本实用新型结构设计新颖,上层墙体和下层墙体之间通过螺纹套筒、螺纹杆连接件、灌浆套筒连接,并配合灌浆水泥连接,具有组装方便、效率高、成本低的优点,装配后结构稳定性得到提高。

[0017] 附图说明:

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图。

- [0019] 图2为本实用新型的局部放大图。
- [0020] 图3为本实用新型的叠合楼板(未施工时)结构示意图。
- [0021] 图4为本实用新型墙体钢框架结构示意图。
- [0022] 图5为本实用新型的墙面布筋结构示意图。
- [0023] 图6为本实用新型上层墙体或下层墙体的结构示意图。
- [0024] 具体实施方式：
- [0025] 参见附图：
- [0026] 装配式建筑的层间连接结构,包括下层墙体2和上层墙体1,上层墙体1和下层墙体2之间设有叠合楼板3,下层墙体2内设有灌浆套筒4,上层墙体1相对应位置设有螺纹套筒5,螺纹套筒5内旋合安装有螺杆连接件6,螺杆连接件6贯穿叠合楼板3并伸入到灌浆套筒4内,校正墙体位置后从灌浆口灌入高强度灌浆水泥至凝固。
- [0027] 叠合楼板3的金属骨架3-1截面呈瓦楞形,叠合楼板厚度方向下部40%在工厂浇筑,上部60%在施工现场现浇混凝土3-2。
- [0028] 上层墙体1和下层墙体2结构相同,上层墙体1和下层墙体2均包括方管焊接构成的钢框架7,钢框架7左右侧边框上下端延伸段为主支撑8,上下侧边框的中部设有副支撑9;
- [0029] 钢框架7各个侧边框上及上下边框相对面之间设有墙面筋10,墙面筋10为钢筋网,钢框架7及墙面筋10一体浇筑成混凝土成墙体;
- [0030] 钢框架7的上边框上设有螺纹套筒5,下边框上设有灌浆套筒4;螺纹套筒5、灌浆套筒6与钢框架7方管焊接连接,与墙体内钢筋网扎接。

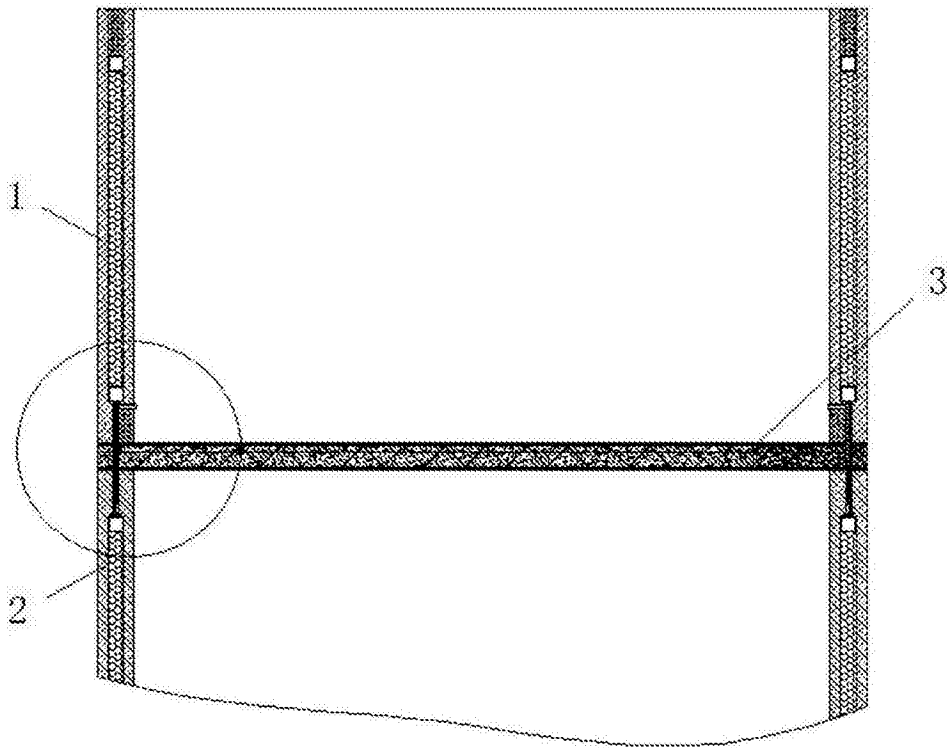


图1

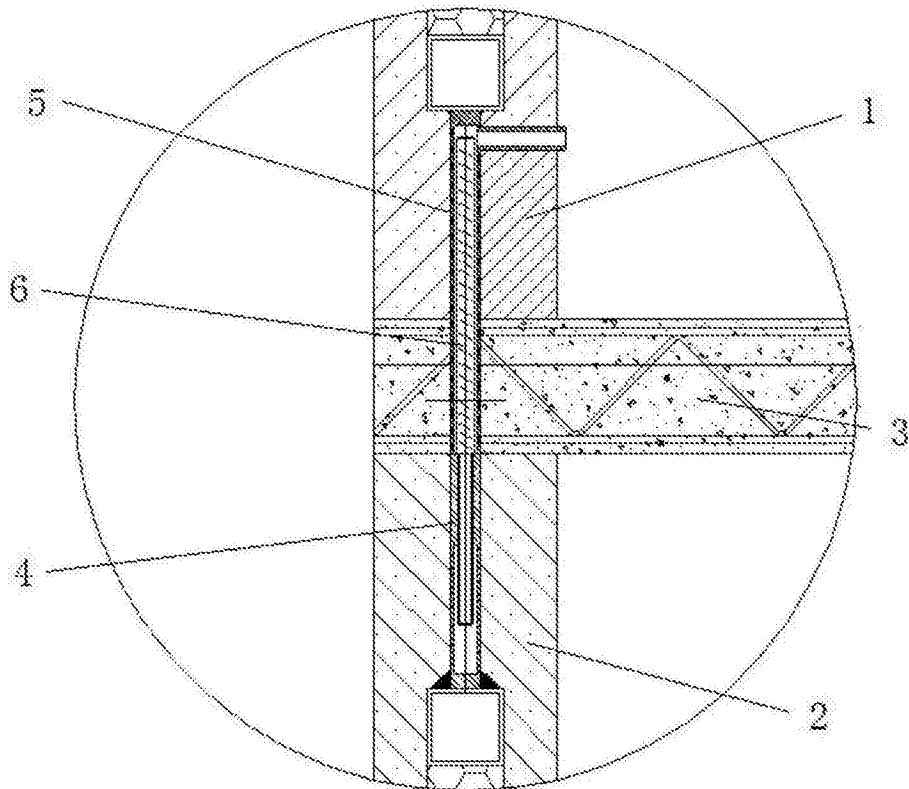


图2



图3

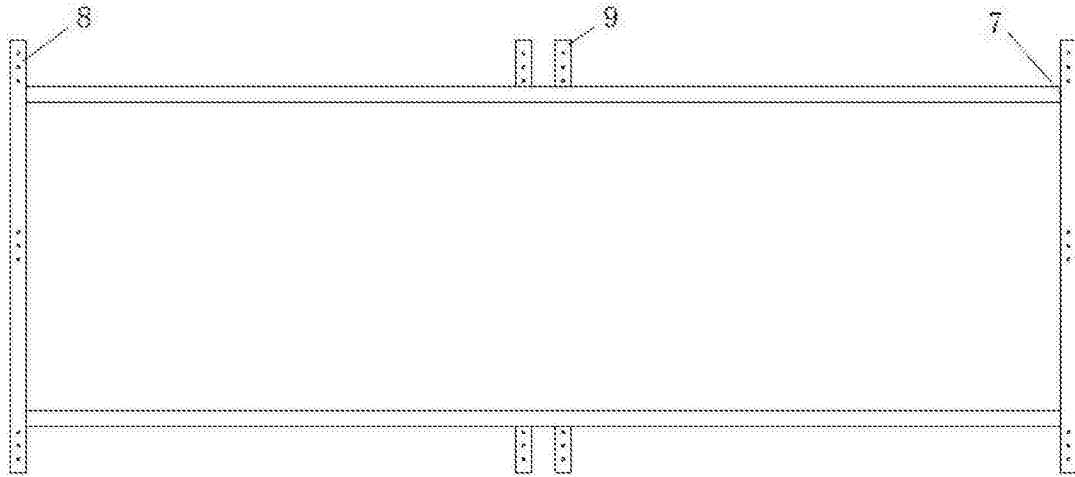


图4

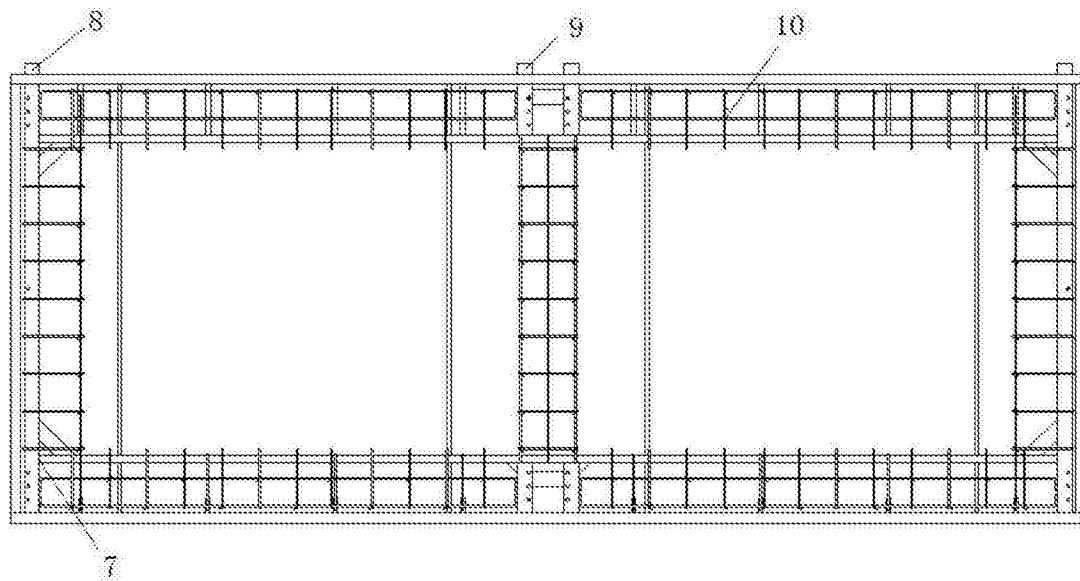


图5

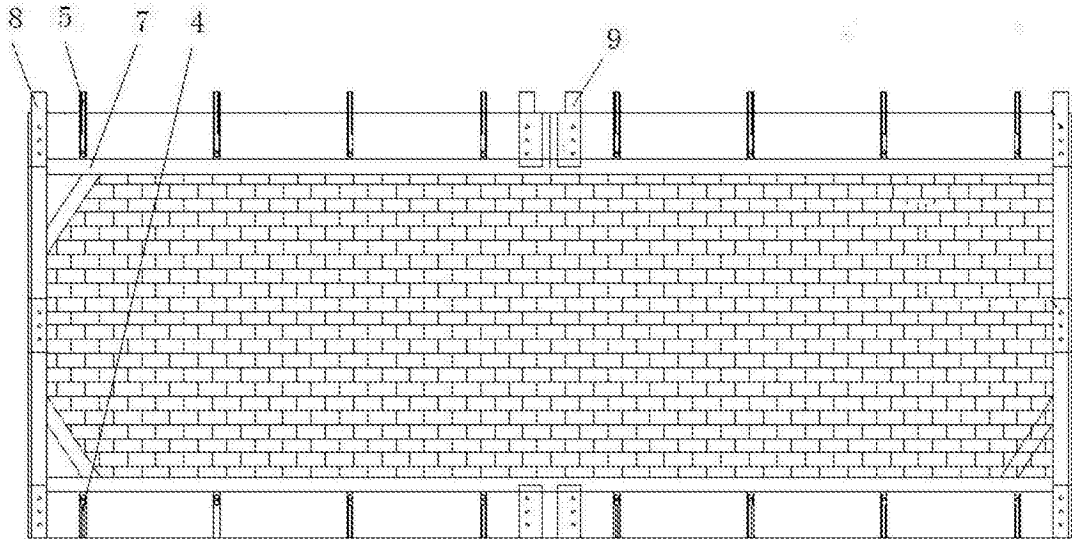


图6