



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103669705 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310679651. 3

(22) 申请日 2013. 12. 15

(71) 申请人 王睿敏

地址 250001 山东省济南市市中区建设路世
纪家园 15-2-1103

(72) 发明人 王睿敏

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 纪艳艳

(51) Int. Cl.

E04C 2/288 (2006. 01)

E04C 2/30 (2006. 01)

E04C 2/34 (2006. 01)

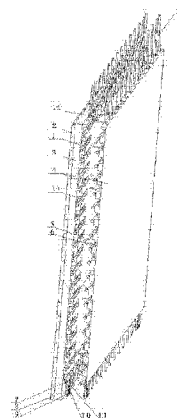
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

装配整体式建筑用剪力墙外墙板及施工方法

(57) 摘要

本发明了一种装配整体式建筑用剪力墙外墙板及施工方法,重量轻,连接简单,可标准化、大规模工业化生产,降低成本,提高品质。一种外墙板,包括依次设置的外表面板、保温板和联体板,外表面板、保温板和联体板经多个热断桥连接杆连接为一体,联体板底部设置有移动轮。一种剪力墙外墙板的施工方法,包括以下步骤:在基础上或楼板上放线并校核尺寸;吊装剪力墙外墙板调整其垂直位置并水平推接到位,再调整高度升降装置使剪力墙外墙板垂直并安装就位;将突出筋搭接、焊接或机械连接;吊装其它剪力墙外墙板及楼板;固定底部模板,向空腔内灌注混凝土。



1. 一种装配整体式建筑用剪力墙外墙板,其特征是:包括依次设置的外表面板、保温板和联体板,外表面板、保温板和联体板经多个热断桥连接杆连接为一体,联体板上四周外围边上均设置有突出筋,突出筋突出联体板的边面上,联体板底部设置有移动轮。

2. 根据权利要求1所述装配整体式建筑用剪力墙外墙板,其特征是:联体板包括两块具有钢筋网片的混凝土板,两混凝土板之间由多组连接筋连接,且二者之间形成有空腔,两混凝土板上端面与外表面板及保温板上端面处于同一平面,两混凝土板下端面短于外表面板及保温板下端面,突出筋下端与外表面板及保温板下端齐平。

3. 根据权利要求2所述所述装配整体式建筑用剪力墙外墙板,其特征是:钢筋网片由纵筋和横筋组成,横向的突出筋突出于混凝土板两侧,且突出筋位置处设用于与另一装配整体式建筑用剪力墙外墙板搭接、机械连接或焊接的凹槽;纵向的突出筋突出于混凝土板上端和下端,且突出筋位置设凹槽或不设凹槽,纵向的突出筋与另一装配整体式建筑用剪力墙外墙板纵向的突出筋搭接、机械连接或焊接。

4. 根据权利要求3所述所述装配整体式建筑用剪力墙外墙板,其特征是:凹槽为通透槽或未通透槽,且凹槽长度与突出筋搭接长度一致。

5. 根据权利要求2所述所述装配整体式建筑用剪力墙外墙板,其特征是:每个移动轮均经高度调整装置与钢筋网片连接。

6. 根据权利要求5所述装配整体式建筑用剪力墙外墙板,其特征是:高度调整装置包括上连接体、连接架和下连接体,连接架两端分别通过螺纹连接上连接体及下连接体,移动轮安装架设置在下连接体,上连接体与钢筋网片焊接。

7. 根据权利要求6所述装配整体式建筑用剪力墙外墙板,其特征是:连接架为多边形或套筒结构。

8. 根据权利要求1至7任意一项所述装配整体式建筑用剪力墙外墙板,其特征是:每组连接筋包括呈V形布置的第一连接筋和第二连接筋,第一连接筋和第二连接筋的两端分别连接在两钢筋网片上。

9. 根据权利要求1至7任意一项所述装配整体式建筑用剪力墙外墙板,其特征是:装配整体式建筑用剪力墙外墙板上下端设有三角形吊装架。

10. 一种权利要求5所述装配整体式建筑用剪力墙外墙板的施工方法,其特征在于包括以下步骤:

(1) 将基础或楼板顶面清理;

(2) 在基础上或楼板上放线并校核尺寸;

(3) 设置防护支撑;

(4) 吊装剪力墙外墙板调整其垂直位置并水平推接到位,再调整高度升降装置使剪力墙外墙板垂直并安装就位;

(5) 将突出筋与基础或楼板的伸出筋搭接、焊接或机械连接;

(6) 吊装其它剪力墙外墙板及楼板;

(7) 固定底部模板,向空腔内灌注混凝土。

装配整体式建筑用剪力墙外墙板及施工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑技术领域,特别涉及一种装配整体式建筑用剪力墙外墙板及施工方法。

背景技术

[0002] 目前预制剪力墙外墙板重量大,运输吊装难度大。钢筋多采用套筒连接,造价高,安装难度大。

发明内容

[0003] 本发明目的是提供了一种装配整体式建筑用剪力墙外墙板及施工方法,重量轻,连接简单,可标准化、大规模工业化生产,降低成本,提高品质。

[0004] 为了上述目的,本发明是通过以下措施来实现的:

一种装配整体式建筑用剪力墙外墙板,包括依次设置的外表面板、保温板和联体板,外表面板、保温板和联体板经多个热断桥连接杆连接为一体,联体板底部设置有移动轮。

[0005] 上述装配整体式建筑用剪力墙外墙板优选方案,联体板包括两块具有钢筋网片的混凝土板,两混凝土板之间由多个钢筋连接,且二者之间形成有空腔,两混凝土板上端面与外表面板及保温板上端面处于同一平面,两混凝土板下端面短于外表面板及保温板下端面,突出筋下端与外表面板及保温板下端齐平。

[0006] 上述装配整体式建筑用剪力墙外墙板优选方案,钢筋网片由纵筋和横筋组成,横向的突出筋突出于混凝土板两侧,且突出筋位置处设用于与另一装配整体式建筑用剪力墙外墙板搭接、机械连接或焊接的凹槽;纵向的突出筋突出于混凝土板上端和下端,且突出筋位置设凹槽或不设凹槽,纵向的突出筋与另一装配整体式建筑用剪力墙外墙板纵向的突出筋搭接、机械连接或焊接。

[0007] 上述装配整体式建筑用剪力墙外墙板优选方案,凹槽为通透槽或未通透槽,且凹槽长度与钢筋搭接长度一致。

[0008] 上述装配整体式建筑用剪力墙外墙板优选方案,每个移动轮均经高度调整装置与钢筋网片连接。

[0009] 上述装配整体式建筑用剪力墙外墙板优选方案,高度调整装置包括上连接体、连接架和下连接体,连接架两端分别通过螺纹连接上连接体及下连接体,移动轮安装架设置在下连接体,上连接体与钢筋网片焊接。

[0010] 上述装配整体式建筑用剪力墙外墙板优选方案,连接架为多边形或套筒结构。

[0011] 上述装配整体式建筑用剪力墙外墙板优选方案,每组连接筋包括呈V形布置的第一连接筋和第二连接筋,第一连接筋和第二连接筋的两端分别连接在两钢筋网片上。

[0012] 上述装配整体式建筑用剪力墙外墙板优选方案,外墙板上下端设有三角形吊装架。

[0013] 一种所述装配整体式建筑用剪力墙外墙板的施工方法,包括以下步骤:

- (1) 将基础或楼板顶面清理；
- (2) 在基础上或楼板上放线并校核尺寸；
- (3) 设置防护支撑；
- (4) 吊装剪力墙外墙板调整其垂直位置并水平推接到位，再调整高度升降装置使剪力墙外墙板垂直并安装就位；
- (5) 将突出筋与基础或楼板的伸出筋搭接、焊接或机械连接；
- (6) 吊装其它剪力墙外墙板及楼板；
- (7) 固定底部模板，向空腔内灌注混凝土。

[0014] 本发明的有益效果：

其内部带空腔，重量轻，钢筋连接简单，用后浇混凝土灌注空腔，将墙板与墙板之间、墙板与楼板之间，墙板与梁柱之间连接起来，达到装配整体式建筑的要求。该墙板可标准化、大规模工业化生产，降低成本，提高品质；制造、加工、运输方便；施工方法简单，且施工周期短。

附图说明

[0015] 图 1 为本发明选定实施例的立面示意图。

[0016] 图 2 为本发明选定实施例的主视示意图。

[0017] 图 3 为本发明选定实施例的侧视示意图。

[0018] 图 4 为本发明选定实施例的俯视示意图。

[0019] 图中 1、突出筋，2、外表面板，3、保温板，4、混凝土板，5、第一连接筋，6、第二连接筋，7、上连接体，8、下连接体，9、移动轮，10、移动轮安装架，11、连接架，12、空腔，13、凹槽，14、吊装架，15、热断桥连接杆。

具体实施方式

[0020] 现参照说明书附图来阐明本发明的选定实施例，本领域技术人员根据本公开的本发明的实施例的下属说明仅是示例性的，并不是为了限制本发明的方案。

[0021] 一种外墙板，包括依次设置的外表面板 2、保温板 3 和联体板，外表面板 2、保温板 3 和联体板经多个热断桥连接杆 15 连接为一体，联体板上四周外围边上均设置有突出筋 1，突出筋 1 突出联体板的边面上，联体板底部设置有移动轮 9。

[0022] 联体板包括两块具有钢筋网片的混凝土板 4，两混凝土板 4 之间由多组连接筋连接，且二者之间形成有空腔 12，两混凝土板 4 上端面与外表面板 2 及保温板 3 上端面处于同一平面，两混凝土板 4 下端面低于与外表面板 2 及保温板 3 下端面，突出筋 1 下端与外表面板 2 及保温板 3 下端齐平。每组连接筋包括呈 V 形布置的第一连接筋 5 和第二连接筋 6，第一连接筋 5 和第二连接筋 6 的两端分别连接在两钢筋网片上。

[0023] 钢筋网片由纵筋和横筋组成，横向的突出筋 1 突出于混凝土板 4 两侧，且突出筋 1 位置处设用于与另一外墙板搭接、机械连接或焊接的凹槽 13；纵向的突出筋 1 突出于混凝土板 4 上端和下端，且突出筋 1 位置设凹槽 13 或不设凹槽 13，纵向的突出筋 1 与另一外墙板纵向的突出筋 1 搭接、机械连接或焊接。凹槽 13 为通透槽或未通透槽，且凹槽 13 长度与突出筋搭接长度一致或一定尺寸。

[0024] 每个移动轮 9 均经高度调整装置与钢筋网片连接。高度调整装置包括上连接体 7、连接架 11 和下连接体 8, 连接架 11 两端分别通过螺纹连接上连接体 7 及下连接体 8, 移动轮安装架 10 设置在下连接体 8, 上连接体 7 与内钢筋层或外钢筋层焊接。连接架 11 为四边形结构。

[0025] 考虑到施工方便, 外墙板上下端设有三角形吊装架 14。

[0026] 一种所述装配整体式建筑用剪力墙外墙板的施工方法, 包括以下步骤:

- (1) 将基础或楼板顶面清理;
- (2) 在基础上或楼板上放线并校核尺寸;
- (3) 设置防护支撑;
- (4) 吊装剪力墙外墙板调整其垂直位置并水平推接到位, 再调整高度升降装置使剪力墙外墙板垂直并安装就位;
- (5) 将突出筋与基础或楼板的伸出筋搭接、焊接或机械连接;
- (6) 吊装其它剪力墙外墙板及楼板;
- (7) 固定底部模板, 向空腔内灌注混凝土。

[0027] 本发明没有公开的技术特征, 是本技术领域的已知技术。

[0028] 以上描述了本发明的基本原理及优点。本发明不受上述实施例的限制, 在不脱离本发明范围的前提, 本领域人员可以根据需要做许多变化和改进。本发明保护范围应由所附的权利要求书及其等效物界定。

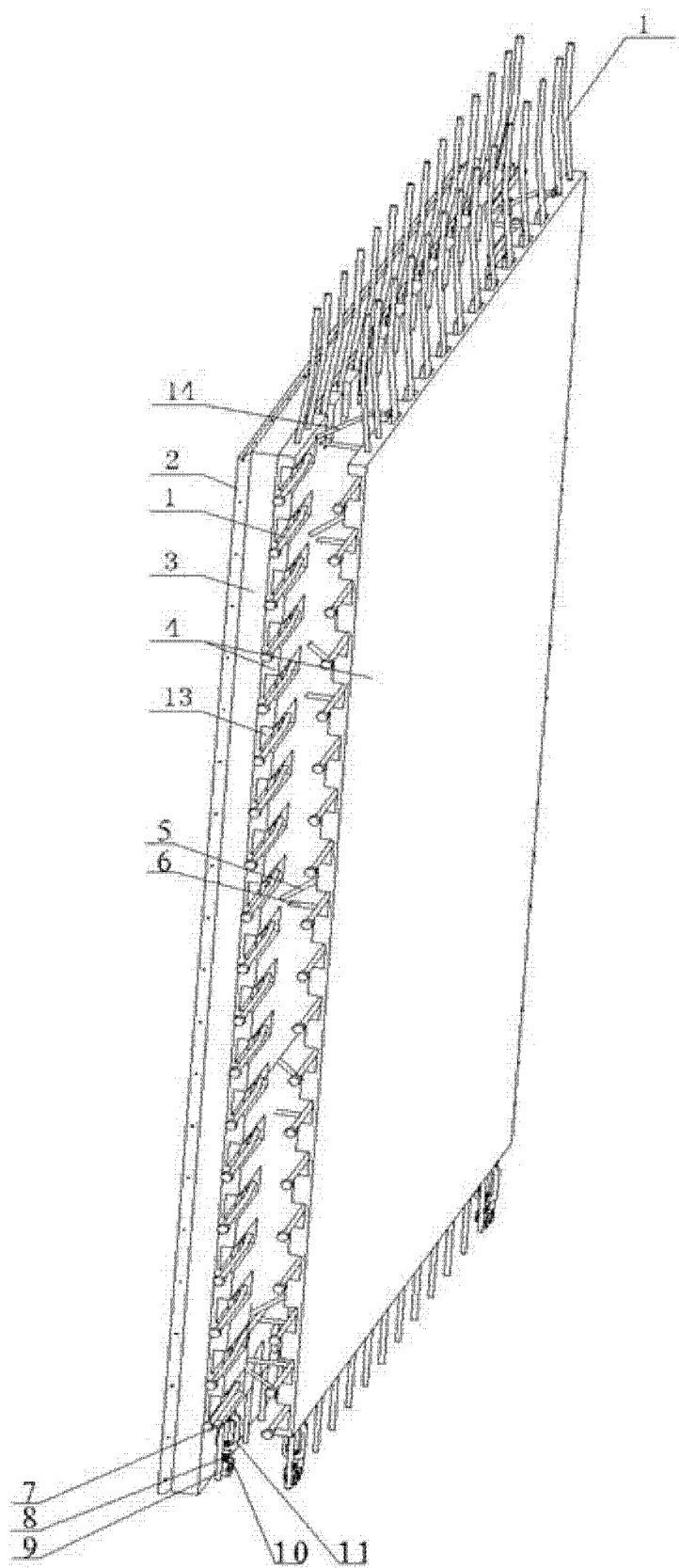


图 1

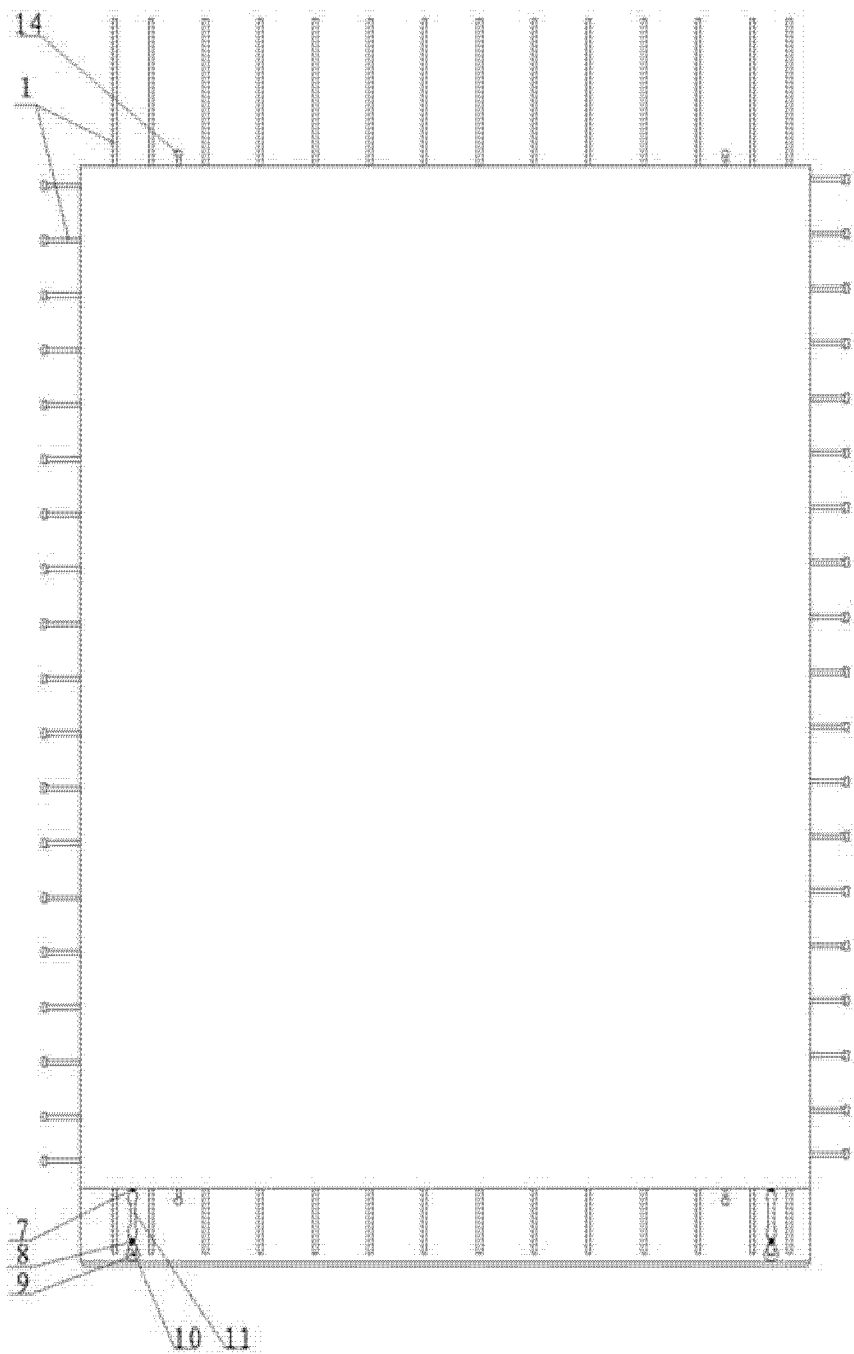


图 2

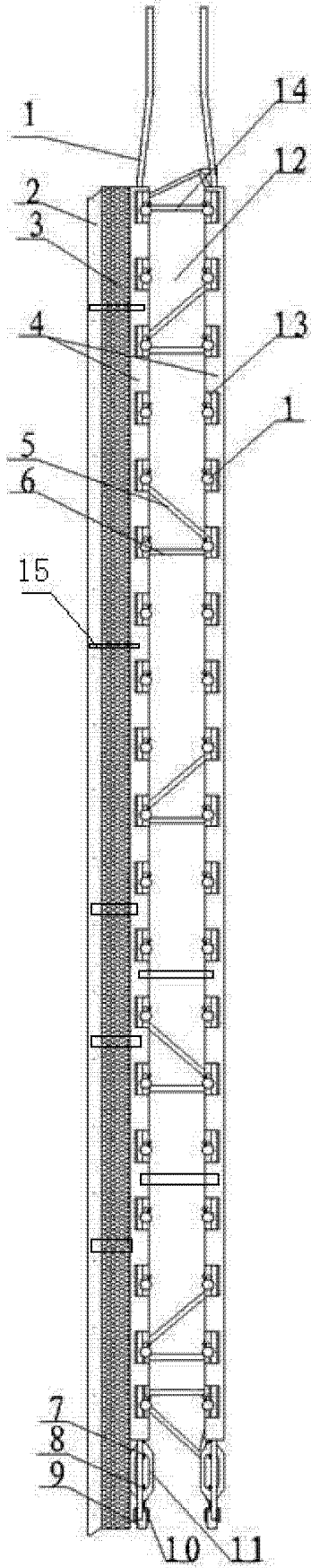


图 3

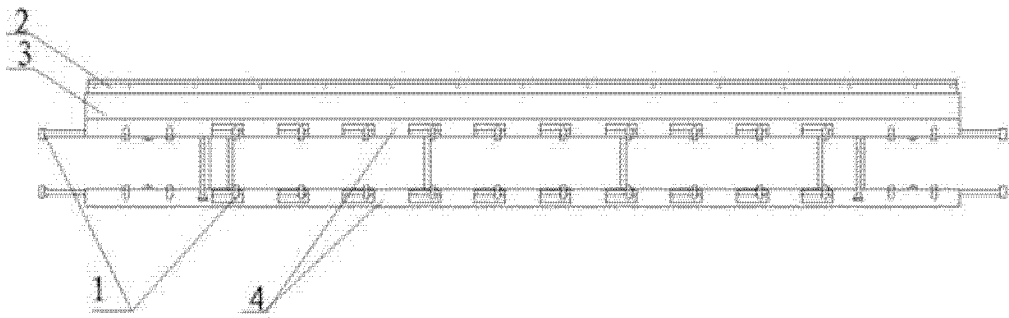


图 4