(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106088662 B
(45)授权公告日 2018.03.27

(21)申请号 201610440946.9

(22)申请日 2016.06.20

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106088662 A

(43)申请公布日 2016.11.09

(73)专利权人 中国二十二冶集团有限公司
地址 064000 河北省唐山市丰润区幸福道16号

(72)发明人 刘树茂 贾金烁 张业军

(74)专利代理机构 唐山永和专利商标事务所 13103
代理人 张云和

(51)Int.Cl.
E04G 25/00(2006.01)
E04G 13/04(2006.01)
E04G 21/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 104234428 A,2014.12.24,
CN 105089270 A,2015.11.25,
张思云等.“高效预应力叠合楼盖结构施工技术”.《建筑施工》.2000,第22卷(第1期),
龙炳煌等.“叠合式楼盖结构的设计与施工”.《施工技术》.1999,第28卷(第8期),
陈宽诚.“高效预应力叠合梁_板在金源大厦的应用”.《施工技术》.1996,(第12期),

审查员 万江

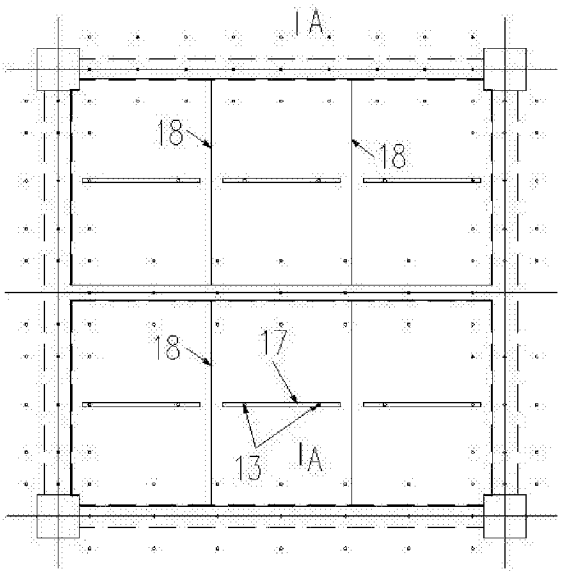
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

混凝土框架结构框架梁、叠合板支撑施工方法

(57)摘要

本发明涉及一种混凝土框架结构框架梁、叠合板支撑施工方法，包括如下步骤：框架梁、叠合板支撑施工；在楼面上弹出框架梁轴线、尺寸线和叠合板支撑布置点并进行复核；搭设梁模板普通钢管支架及梁两侧板底普通钢管支架；安装梁底楞；安装梁底模；绑扎钢筋；安装梁侧模板；安装斜撑、背楞和对拉螺栓；安装两侧板底支撑立杆木方；安装叠合板专用支撑；安装叠合板支撑工字木梁。本发明混凝土框架结构框架梁、叠合板支撑施工方法，混凝土框架结构施工时，楼板采用预制叠合板，减少传统现场支撑体系用需要大量钢管和木方，提高了板底平整度，减少了装修时的二次抹灰量，提高了现场施工速度、工程质量，减少人工，节省材料，节约了工程成本。



CN 106088662 B

1.一种混凝土框架结构框架梁、叠合板支撑施工方法，其特征在于，包括如下步骤：

在楼面上弹出框架梁轴线、尺寸线和叠合板支撑布置点；

根据施工方案先支设框架梁模板普通钢管支撑架及框架梁两侧板底钢管架纵横向支撑立杆，铺设框架梁底和侧模模板，框架梁侧模模板上表面标高必须和叠合板板底标高一致，绑扎框架梁钢筋，利用U型托架调整框架梁外侧普通钢管支撑立杆上木方的标高，使其与叠合板板底标高一致，框架梁外侧支撑立杆顶部设置木方，与叠合板专用支撑架上的工字型木梁形成一个平面共同拖住叠合板；木方与叠合板板底接触部位必须保证木方的平整度；

安装叠合板专用支撑；根据已经放好的支撑点位置先放置支撑立杆，安装三角形支架，用来固定竖向支撑，然后根据结构50线，调节支撑高度，使支撑横木底标高一致；在支撑立杆顶部U型托架上放置工字型木梁，且木梁方向应于叠合板内桁架筋相垂直；

检查框架梁钢管支撑架和叠合板专用支撑架立杆、横杆间距及木方和工字型木梁的平整度，合格后安装叠合板。

2.根据权利要求1所述混凝土框架结构框架梁、叠合板支撑施工方法，其特征在于：所述工字型木梁采用80×200mm工字型木梁。

3.根据权利要求2所述混凝土框架结构框架梁、叠合板支撑施工方法，其特征在于：所述梁外侧支撑立杆顶部采用100×100mm木方。

4.根据权利要求3所述混凝土框架结构框架梁、叠合板支撑施工方法，其特征在于：侧模、木方顶面平整度控制在±3mm，梁侧模顶标高低叠合板板底-3mm。

混凝土框架结构框架梁、叠合板支撑施工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑施工方法，具体的说，是涉及一种混凝土框架结构框架梁、叠合板支撑施工方法。

背景技术

[0002] 传统混凝土框架结构施工时，框架梁、楼板支撑采用满堂红碗扣架支撑体系，该体系需要大量的钢管和木方，工人劳动强度大，施工效率低，施工周期长。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术中的不足，本发明提供一种降低工人劳动强度，提高施工效率的混凝土框架结构框架梁、叠合板支撑施工方法。

[0004] 本发明所采取的技术方案是：

[0005] 一种混凝土框架结构框架梁、叠合板支撑施工方法，包括如下步骤：

[0006] 框架梁、叠合板支撑施工；

[0007] 在楼面上弹出框架梁轴线、尺寸线和叠合板支撑布置点并进行复核；

[0008] 搭设梁模板普通钢管支架及梁两侧板底普通钢管支架；

[0009] 安装框架梁底背楞；

[0010] 安装框架梁底模板；

[0011] 框架梁底起拱；

[0012] 绑扎钢筋；

[0013] 安装框架梁侧模板；

[0014] 安装斜撑、背楞和对拉螺栓；

[0015] 安装框架梁两侧板底支撑立杆木方；

[0016] 安装叠合板专用支撑；

[0017] 安装叠合板支撑工字木梁；

[0018] 复刻梁模板支撑及叠合板支撑的连接、尺寸、位置，验收合格后安装叠合板。

[0019] 一种混凝土框架结构框架梁、叠合板支撑施工方法，包括如下步骤：

[0020] 在楼面上弹出框架梁轴线、尺寸线和叠合板支撑布置点；

[0021] 根据施工方案先支设框架梁模板普通钢管支撑架及框架梁两侧板底钢管架纵横向支撑立杆，铺设框架梁底和侧模模板，框架梁侧模模板上表面标高必须和叠合板板底标高一致，绑扎框架梁钢筋，利用U型托架调整框架梁外侧普通钢管支撑立杆上木方的标高，使其与叠合板板底标高一致，框架梁外侧支撑立杆顶部设置木方，与叠合板专用支撑架上的工字型木梁形成一个平面共同拖住叠合板；木方与叠合板板底接触部位必须保证木方的平整度；

[0022] 安装叠合板专用支撑；根据已经放好的支撑点位置先放置支撑立杆，安装三角形支架，用来固定竖向支撑，然后根据结构50线，调节支撑高度，使支撑横木底标高一致；在支

撑立杆顶部U型托架上放置工字型木梁，且木梁方向应于叠合板内桁架筋相垂直；

[0023] 检查框架梁钢管支撑架和叠合板专用支撑架立杆、横杆间距及木方和工字型木梁的平整度，合格后安装叠合板。

[0024] 所述工字型木梁采用80×200mm工字型木梁。

[0025] 所述梁外侧支撑立杆顶部采用100×100mm木方。

[0026] 侧模、木方顶面平整度控制在±3mm，梁侧模顶标高低叠合板板底-3mm。

[0027] 本发明相对现有技术的有益效果：

[0028] 本发明混凝土框架结构框架梁、叠合板支撑施工方法，减少传统现场支撑体系用需要大量钢管和木方，解决板底平整度，且提高现成施工速度。

[0029] 本发明混凝土框架结构框架梁、叠合板支撑施工方法，混凝土框架结构施工时，楼板采用预制叠合板，减少传统现场支撑体系用需要大量钢管和木方，提高了板底平整度，减少了装修时的二次抹灰量，提高了现场施工速度、工程质量，减少人工，节省材料，节约了工程成本。

附图说明

[0030] 图1是框架梁、叠合板支撑平面布置示意图；

[0031] 图2是图1的A-A剖面布置示意图。

[0032] 附图中主要部件符号说明：

[0033] 图中：

[0034] 1、框架梁 2、叠合板

[0035] 3、普通钢管支架 4、框架梁底背楞

[0036] 5、框架梁底模板 6、框架梁侧模板

[0037] 7、斜向支撑 8、背楞

[0038] 9、板底支撑立杆木方 10、工字木梁

[0039] 11、后浇混凝土 12、U型托架

[0040] 13、支撑立杆 14、三脚架

[0041] 15、多层板 16、对拉螺栓

[0042] 17、叠合板支撑用木梁 18、叠合板拼缝 。

具体实施方式

[0043] 以下参照附图及实施例对本发明进行详细的说明：

[0044] 附图1-2可知，一种混凝土框架结构框架梁、叠合板支撑施工方法，包括如下步骤：

[0045] 框架梁1、叠合板2支撑施工步骤；

[0046] 在楼面上弹出框架梁轴线、尺寸线和叠合板支撑布置点并进行复核；

[0047] 搭设框架梁模板普通钢管支架3及框架梁两侧板底普通钢管支架3；

[0048] 安装框架梁底背楞4；

[0049] 安装框架梁底模板5；

[0050] 框架梁底起拱；

[0051] 绑扎钢筋；

[0052] 安装框架梁侧模板6；

[0053] 安装斜向支撑7、背楞8和对拉螺栓16；

[0054] 安装两侧板底支撑立杆木方9；

[0055] 安装叠合板专用支撑；

[0056] 安装叠合板支撑工字木梁10；

[0057] 复刻梁模板支撑及叠合板支撑的连接、尺寸、位置，验收合格后安装叠合板。

[0058] 一种混凝土框架结构框架梁、叠合板支撑施工方法，包括如下步骤：

[0059] 在楼面上弹出框架梁轴线、尺寸线和叠合板支撑布置点；

[0060] 根据施工方案先支设框架梁模板普通钢管(或碗口钢管架)支撑架及框架梁两侧板底钢管架纵横向支撑立杆(支撑立杆纵横向间距、横杆步距根据计算确定)，铺设框架梁底和侧模模板，框架梁侧模模板上表面标高必须和叠合板板底标高一致，绑扎框架梁钢筋，利用U型托架12调整框架梁外侧普通钢管支撑立杆上木方9的标高，使其与叠合板板底标高一致，框架梁外侧支撑立杆顶部设置木方9，与叠合板专用支撑架上的工字型木梁10形成一个平面共同拖住叠合板；木方与叠合板板底接触部位必须保证木方的平整度；

[0061] 安装叠合板专用支撑；根据已经放好的支撑点位置先放置支撑立杆13，安装三角形支架，用来固定竖向支撑，然后根据结构50线，调节支撑高度，使支撑横木底标高一致；在支撑立杆顶部U型托架上放置工字型木梁，且木梁方向应于叠合板内桁架筋相垂直(支撑立杆的间距根据计算确定)；

[0062] 检查框架梁钢管支撑架和叠合板专用支撑架立杆、横杆间距及木方和工字型木梁的平整度，合格后安装叠合板。

[0063] 所述工字型木梁采用80×200mm工字型木梁。

[0064] 所述梁外侧支撑立杆顶部采用100×100mm木方。

[0065] 侧模、木方顶面平整度控制在±3mm，梁侧模顶标高低叠合板板底-3mm。

[0066] 以上所述，仅是本发明的较佳实施例而已，并非对本发明的结构作任何形式上的限制。凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均属于本发明的技术方案范围内。

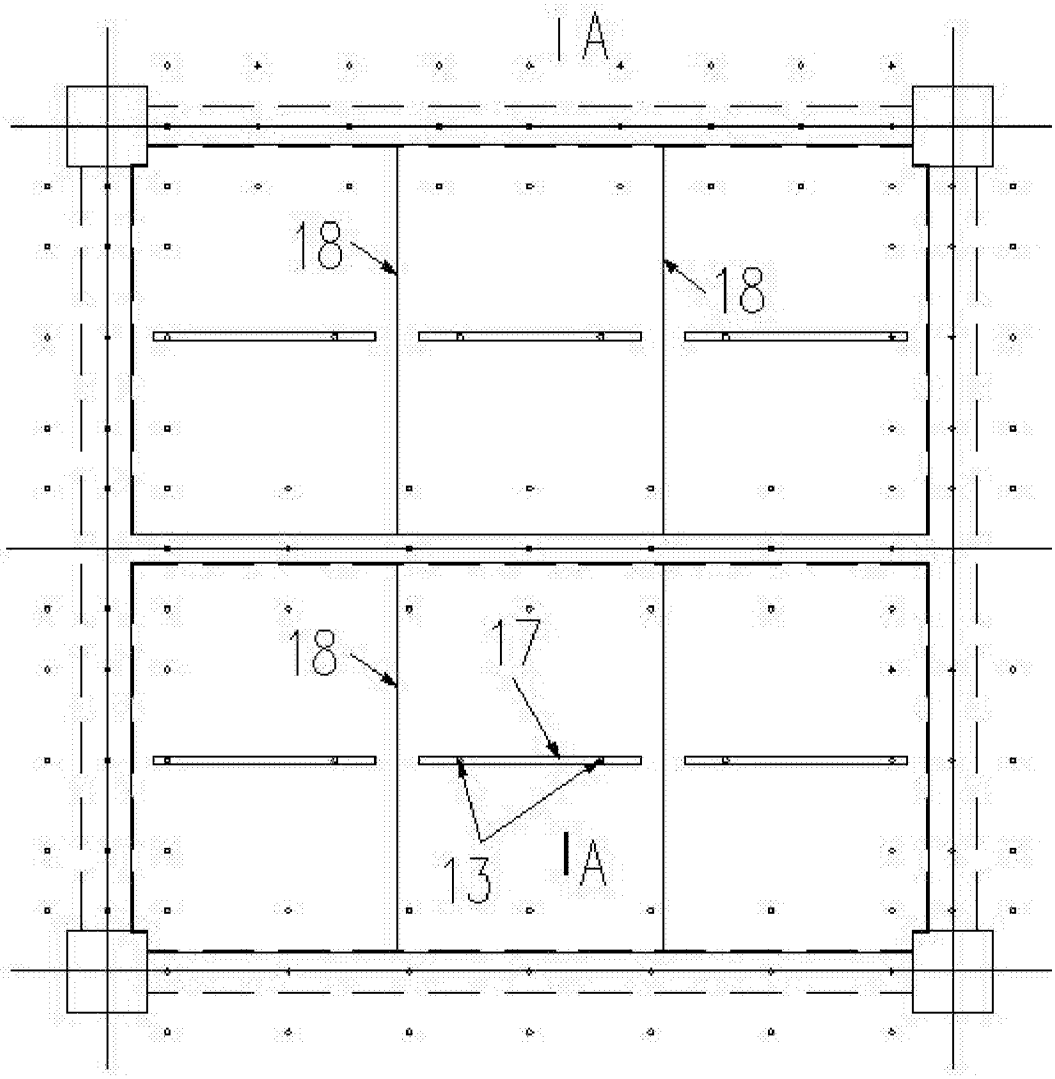


图1

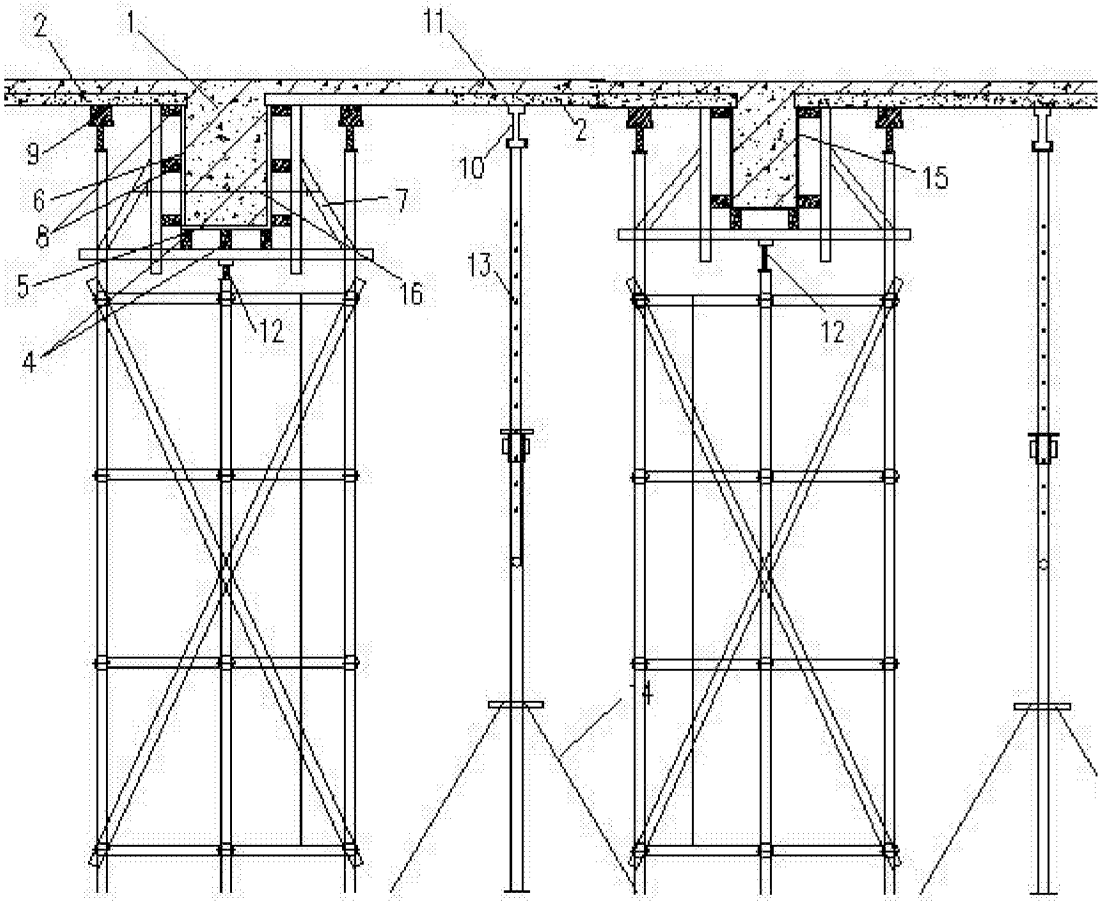


图2