



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210976594 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921525874.3

(22)申请日 2019.09.12

(73)专利权人 宁波普利凯建筑科技有限公司

地址 315600 浙江省宁波市海盐县宁海湾循环经济开发区

(72)发明人 蒋义 周林根 吕飞 何喜 陈静
刘铁

(74)专利代理机构 宁波甬致专利代理有限公司
33228

代理人 李迎春

(51)Int.Cl.

E04G 11/48(2006.01)

E04G 11/50(2006.01)

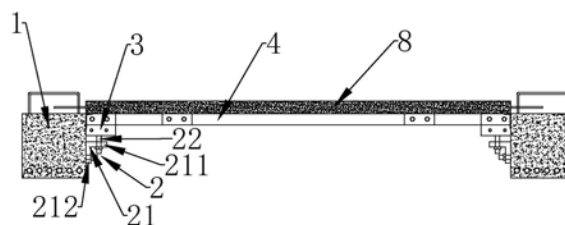
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种叠合板辅助安装装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种叠合板辅助安装装置,包括两个平行设置的叠合梁预制部、分别设在两叠合梁预制部相对面上的叠合板标高调节装置,还包括两个平行设置的纵向钢梁、多个相互平行设置的横向型钢以及支撑在所述横向型钢上的叠合板,两个所述纵向钢梁分别设置在叠合梁预制部同侧的叠合板标高调节装置上,每一所述横向型钢的两端分别可调节地设置在两纵向钢梁上。该装置不仅可减少脚手架的使用,减少材料浪费,降低成本,还能保证叠合板不发生弯曲挠度。



1. 一种叠合板辅助安装装置,包括两个平行设置的叠合梁预制部(1)、分别设在两叠合梁预制部(1)相对面上的叠合板标高调节装置(2),其特征在于:还包括两个平行设置的纵向钢梁(3)、多个相互平行设置的横向型钢(4)以及支撑在所述横向型钢(4)上的叠合板(8),两个所述纵向钢梁(3)分别设置在叠合梁预制部(1)同侧的叠合板标高调节装置(2)上,每一所述横向型钢(4)的两端分别可调节地设置在两纵向钢梁(3)上。

2. 根据权利要求1所述的一种叠合板辅助安装装置,其特征在于:每一所述横向型钢(4)的两端分别设有两个角钢模板(5),两所述角钢模板(5)相对设置,每一所述角钢模板(5)包括横板(51)和纵板(52),两所述纵板(52)之间形成容纳横向型钢(4)的空间且纵板(52)与横向型钢(4)固定连接,所述纵向钢梁(3)的相对应的位置上设有调节孔(6),所述横板(51)通过螺栓可调节地固定在纵向钢梁(3)的调节孔(6)中。

3. 根据权利要求1所述的一种叠合板辅助安装装置,其特征在于:两个平行设置的所述横向型钢(4)之间设有支撑模板(7),所述支撑模板(7)的侧面通过螺栓与横向型钢(4)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种叠合板辅助安装装置,其特征在于:每一所述横向型钢(4)包括多段型钢,多段型钢之间可拆卸式连接。

5. 根据权利要求1所述的一种叠合板辅助安装装置,其特征在于:所述叠合板标高调节装置(2)包括上、下板(212)构成的L形牛腿(21)和竖直螺纹连接在L形牛腿(21)的上板(211)上的竖向调节螺杆(22),所述竖向调节螺杆(22)的上部支撑纵向钢梁(3),所述L形牛腿(21)的下板(212)通过螺栓与预设于叠合梁预制部(1)相对面上的预埋孔固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种叠合板辅助安装装置,其特征在于:所述叠合板标高调节装置(2)至少为四个。

一种叠合板辅助安装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配式建筑施工技术领域，具体是涉及一种叠合板辅助安装装置。

背景技术

[0002] 装配式建筑施工方式因其节水、节能、节材、节约人力、缩短工期等优点，得到国家的大力推广。现阶段我国装配式混凝土结构的施工装配多采用竖向构件现浇，横向构件叠合现浇的施工方式。如框架结构中，楼板的施工是将叠合板放置在叠合梁上，然后进行封模后浇筑。由于叠合板与叠合梁边缘处搭接，为了安全并防止浇筑过程中叠合板发生弯曲挠度，施工方仍会在叠合板下设置模板且用“满堂红”式脚手架进行支撑，导致施工现场和传统的施工现场相差无几，且材料浪费严重。相对于传统现浇模式，装配式建筑的节材优势不大。

[0003] 公开号为CN109707173A的发明专利申请公开了一种装配式叠合梁板安装辅助装置及其施工方法，该专利提供了叠合梁板安装辅助装置，该装置可减少甚至取消脚手架支撑的使用，但叠合板是放置在该装置上仍然会发生弯曲挠度，且叠合梁内预埋的螺栓孔数量较多，即叠合板标高调节装置较多，预埋的螺栓孔不可回收，增加了构件的成本。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的上述问题，旨在提供一种叠合板辅助安装装置，该装置不仅可减少脚手架的使用，减少材料浪费，降低成本，还能保证叠合板现浇部分不发生弯曲挠度。

[0005] 具体技术方案如下：

[0006] 一种叠合板辅助安装装置，包括两个平行设置的叠合梁预制部、分别设在两叠合梁预制部相对面上的叠合板标高调节装置，还包括两个平行设置的纵向钢梁、多个相互平行设置的横向型钢以及支撑在所述横向型钢上的叠合板，两个所述纵向钢梁分别设置在叠合梁预制部同侧的叠合板标高调节装置上，每一所述横向型钢的两端分别可调节地设置在两纵向钢梁上。

[0007] 优选的，每一所述横向型钢的两端分别设有两个角钢模板，两所述角钢模板相对设置，每一所述角钢模板包括横板和纵板，两所述纵板之间形成容纳横向型钢的空间且纵板与横向型钢固定连接，所述纵向钢梁的相对应的位置上设有调节孔，所述横板通过螺栓可调节地固定在纵向钢梁的调节孔中。

[0008] 优选的，两个平行设置的所述横向型钢之间设有支撑模板，所述支撑模板的侧面通过螺栓与横向型钢固定连接。

[0009] 优选的，每一所述横向型钢包括多段型钢，多段型钢之间可拆卸式连接。

[0010] 优选的，所述叠合板标高调节装置包括上、下板构成的L形牛腿和竖直螺纹连接在L形牛腿的上板上的竖向调节螺杆，所述竖向调节螺杆的上部支撑纵向钢梁，所述L形牛腿

的下板通过螺栓与预设于叠合梁预制部相对面上的预埋孔固定连接。

[0011] 优选的,所述叠合板标高调节装置至少为四个。

[0012] 上述技术方案的积极效果是:

[0013] 1) 本实用新型通过在叠合梁预制部同侧的叠合板标高调节装置上设置纵向钢梁,再在两纵向钢梁之间架设多个相互平行设置的横向型钢,来搭建支撑叠合板的平台,减少了脚手架的使用,减少了材料的浪费,使得拆卸便捷,可重复循环利用,最重要的是能保证叠合板不发生弯曲挠度,非常实用;

[0014] 2) 将横向型钢与纵向钢梁之间通过可调节的螺栓连接来实现两个横向型钢之间的间距,以适应不同的建筑需求;

[0015] 3) 在两横向型钢之间设置支撑模板,以适应叠合板的现浇,减少脚手架的支撑,施工现场干净整洁;

[0016] 4) 横向型钢为分段式装配,可适应不同的建筑空间;

[0017] 总之,本实用新型大大减少了“满堂红”式的脚手架的支撑,为底层腾出施工空间,便于穿插施工,有效节省工期,还能保证叠合板的现浇强度。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构前视图;

[0019] 图2为本实用新型的整体结构俯视图;

[0020] 图3为本实用新型中的纵向钢梁和横向型钢之间的连接结构侧视图;

[0021] 图4为本实用新型中的纵向钢梁和横向型钢之间的连接结构俯视图;

[0022] 图5为本实用新型中的支撑模板的连接结构示意图。

[0023] 附图中,1、叠合梁预制部;2、叠合板标高调节装置;21、L形牛腿;211、上板;212、下板;22、竖向调节螺杆;3、纵向钢梁;4、横向型钢;5、角钢模板;51、横板;52、纵板;6、调节孔;7、支撑模板;8、叠合板;9、叠合板现浇部分。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,以下实施例结合附图对本实用新型提供的作具体阐述。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“横”、“纵”、“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 请结合图1和图2,示出了一种叠合板辅助安装装置,包括两个平行设置的叠合梁预制部1、分别设在两叠合梁预制部1相对面上的叠合板标高调节装置2,叠合板标高调节装

置2的数量可根据实际施工需要进行设置,该叠合板辅助安装装置还包括两个平行设置的纵向钢梁3、多个相互平行设置的横向型钢4以及支撑在横向型钢4上的叠合板8,具体的,两个纵向钢梁3分别设置在叠合梁预制部1同侧的叠合板标高调节装置2上,每一横向型钢4的两端分别可调节地架设在两纵向钢梁3之间,多个横向型钢4之间相互平行,横向型钢4与纵向钢梁3之间相互垂直。采用此结构,可大大减少叠合板标高调节装置2的数量,叠合板标高调节装置2的数量最少为四个,位于叠合梁预制部1同侧的两叠合板标高调节装置2上支撑纵向钢梁3,即有两条平行设置的纵向钢梁3,再在两纵向钢梁3之间架设横向型钢4,多个横向型钢4之间相互平行设置,相当于形成一具有支撑架的平台,在该平台上铺设叠合板8,可防止浇筑过程中叠合板8发生弯曲挠度,而且,这样设置,还能在施工安装过程中,减少脚手架的使用,可解决脚手架占用底层建筑施工空间的问题,减少材料的浪费。

[0028] 进一步的,如图3和图4所示,将横向型钢4在纵向钢梁3上的位置设置成可移动的,来调节两横向型钢4之间的间距,以适应不同的叠合板8的尺寸,具体的连接方式如下:在每一横向型钢4的两端分别设有两个角钢模板5,两个角钢模板5相对设置,每一角钢模板5包括横板51和纵板52,两纵板52之间形成容纳横向型钢4的空间且纵板52与横向型钢4固定连接,纵向钢梁3的相对应的位置上设有调节孔6,该调节孔6一般设置为腰型孔,横板51通过螺栓可调节地固定在纵向钢梁3的调节孔6中,以此来实现横向型钢4位置的移动。

[0029] 更进一步的,如图5所示,在两个平行设置的横向型钢4之间设有支撑模板7,该支撑模板7也可以采用U型钢,支撑模板7的侧面通过螺栓与横向型钢4固定连接,取消了在叠合板8下设置模板且用“满堂红”式脚手架进行支撑的施工操作,采用与横向型钢4连接的支撑模板7,既能保证叠合板8在浇筑过程中不发生弯曲挠度,又可以减少脚手架的用量,降低成本,减少浪费,还能为底层腾出施工空间,便于穿插施工,有效节省工期。

[0030] 更进一步的,每一横向型钢4包括多段型钢,多段型钢之间可拆卸式连接,可适应不同的建筑需求,拆装便捷,可回收循环利用,减少材料浪费。

[0031] 还有,叠合板标高调节装置2包括上、下板212构成的L形牛腿21和竖直螺纹连接在L形牛腿21的上板211上的竖向调节螺杆22,竖向调节螺杆22的上部支撑纵向钢梁3,L形牛腿21的下板212通过螺栓与预设于叠合梁预制部1相对面上的预埋孔固定连接,这样设置,可根据实际需要调节竖向调节螺杆22支撑纵向钢梁3的高度。

[0032] 本实施例中,叠合板标高调节装置2的数量为四个,还可以根据需要增设。

[0033] 本实用新型通过在叠合梁预制部1同侧的叠合板标高调节装置2上设置纵向钢梁3,再在两纵向钢梁3之间架设多个相互平行设置的横向型钢4,来搭建支撑叠合板8的平台,减少了脚手架的使用,减少了材料的浪费,使得拆卸便捷,可重复循环利用,最重要的是能保证叠合板不发生弯曲挠度,非常实用。

[0034] 以上仅为本实用新型较佳的实施例,并非因此限制本实用新型的实施方式及保护范围,对于本领域技术人员而言,应当能够意识到凡运用本实用新型说明书及图示内容所作出的等同替换和显而易见的变化所得到的方案,均应当包含在本实用新型的保护范围内。

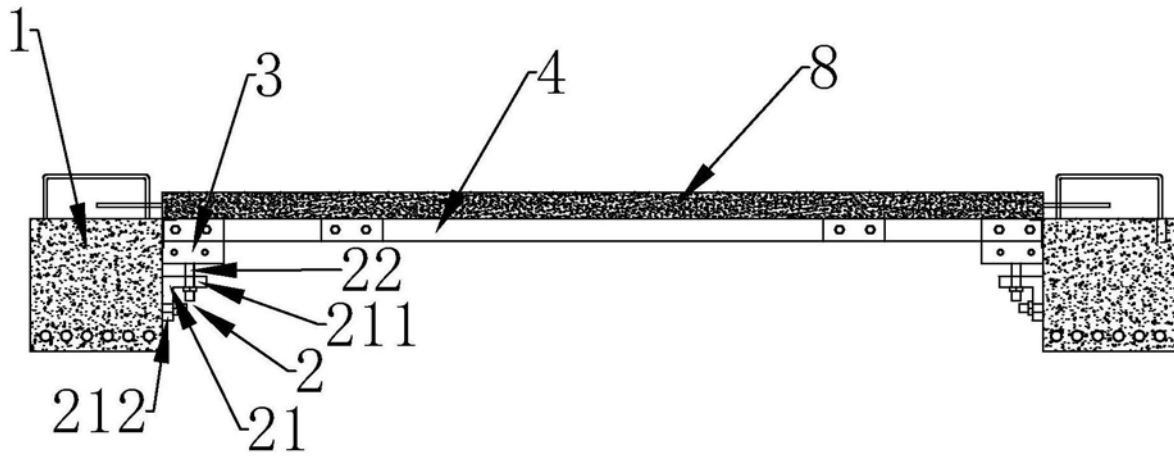


图1

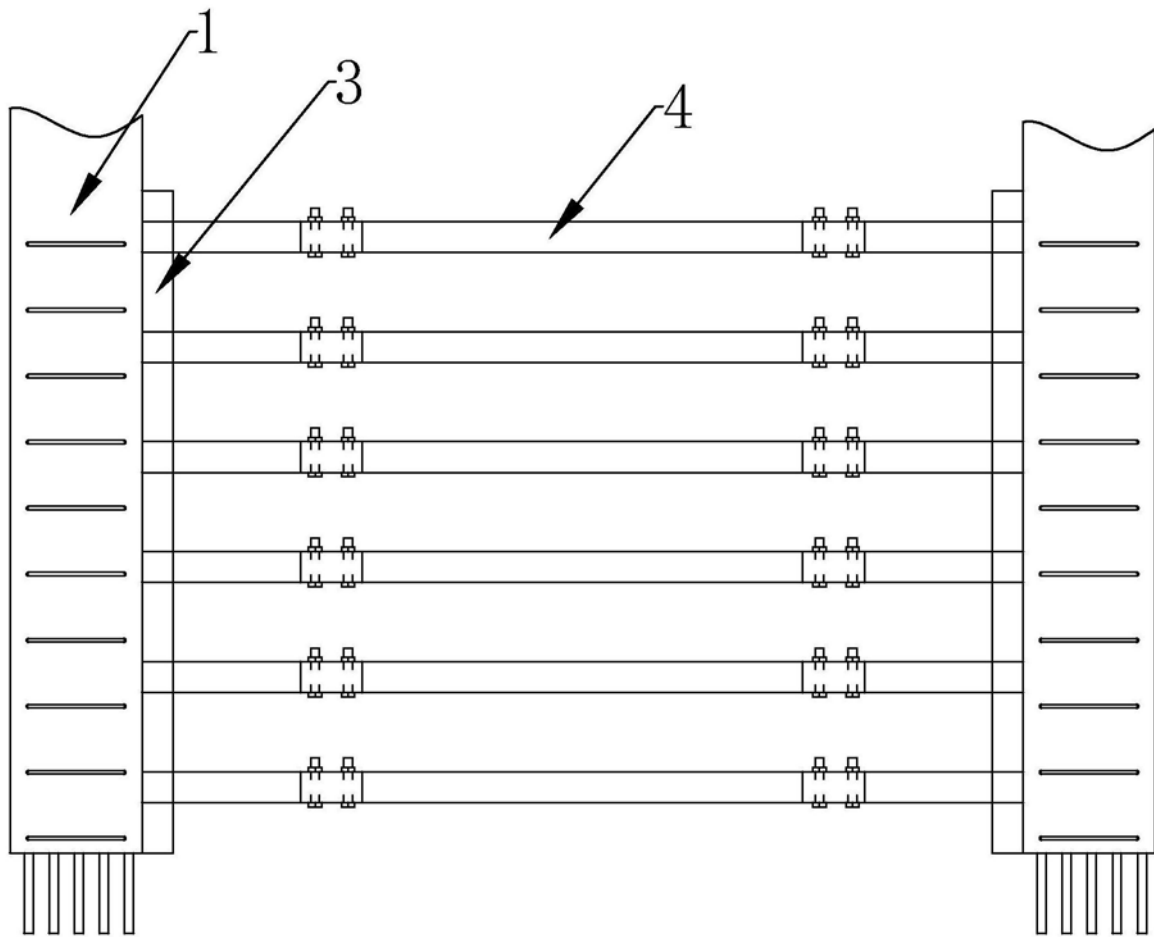


图2

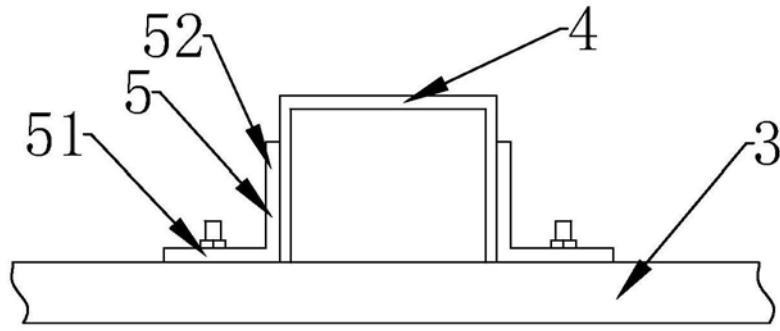


图3

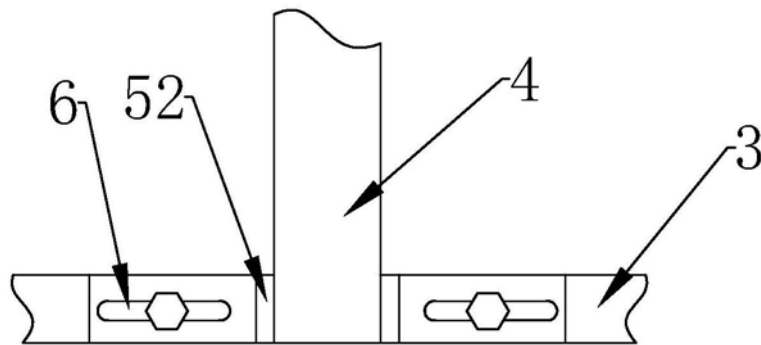


图4

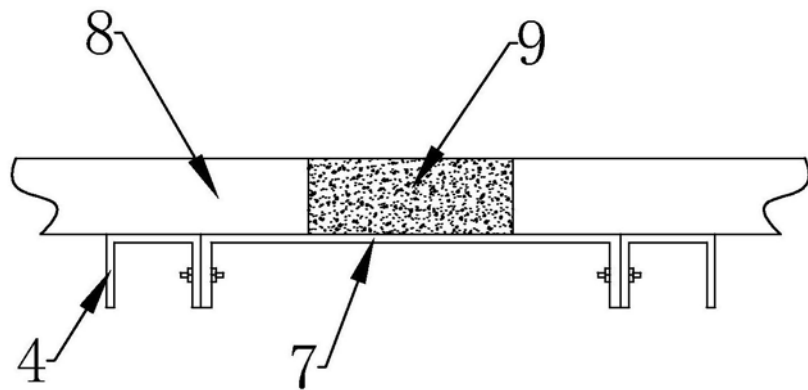


图5