



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205907808 U

(45)授权公告日 2017.01.25

(21)申请号 201620929379.9

(22)申请日 2016.08.24

(73)专利权人 四川省建筑设计研究院

地址 610000 四川省成都市高新区天府大道中段688号

(72)发明人 魏萍 章一萍 唐丽娜 张春雷  
周练

(74)专利代理机构 成都行之专利代理事务所  
(普通合伙) 51220

代理人 冯龙

(51)Int.Cl.

E04B 1/00(2006.01)

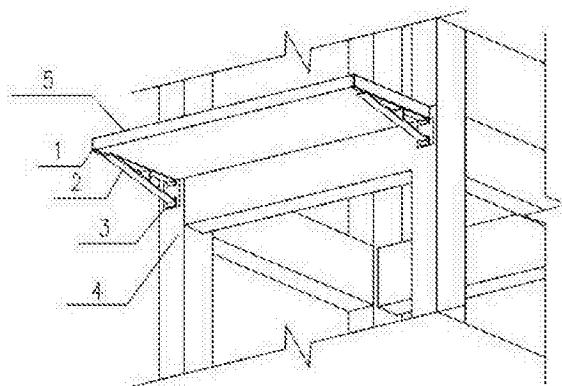
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带托架的装配式预制阳台装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种带托架的装配式预制阳台装置，包括预制阳台板件、钢托架和预埋锚板，两件所述预埋锚板设置在建筑主体结构上，所述预制阳台板件包括预制阳台板和槽钢件，所述预制阳台板两侧分别镶嵌在槽钢件的槽口内，所述钢托架与预埋锚板连接形成支撑悬架，所述预制阳台板件通过两侧的槽钢件分别设置在对应的钢托架上。本申请所述阳台安装时，采用焊接或螺栓连接，替代了混凝土现浇，解决了现阶段预制阳台安装时节点现浇区混凝土质量难以保证的问题，避免了阳台板钢筋受到扰动，提高施工质量。



1. 一种带托架的装配式预制阳台装置,包括预制阳台板件(1)、钢托架(2)和预埋锚板(3),两件所述预埋锚板(3)设置在建筑主体结构(4)上,其特征在于:所述预制阳台板件(1)包括预制阳台板(5)和槽钢件(6),所述预制阳台板(5)两侧分别镶嵌在槽钢件(6)的槽口内,所述钢托架(2)与预埋锚板(3)连接形成支撑悬架,所述预制阳台板件(1)通过两侧的槽钢件分别设置在对应的钢托架(2)上。

2. 根据权利要求1所述的一种带托架的装配式预制阳台装置,其特征在于:所述预制阳台板(5)内两端的钢筋(7)与槽钢件(6)焊接。

3. 根据权利要求1所述的一种带托架的装配式预制阳台装置,其特征在于:所述钢托架(2)包括上端板(8)、下端板(9)和加强板(10),所述上端板(8)一端和下端板(9)一端呈夹角焊接,所述加强板(10)设置在上端板(8)和下端板(9)之间起加强作用,所述上端板(9)另一端设置有上连接板(11),所述下端板(9)另一端设有下连接板(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种带托架的装配式预制阳台装置,其特征在于:所述上连接板(11)和下连接板(12)为同一块连接板。

5. 根据权利要求4所述的一种带托架的装配式预制阳台装置,其特征在于:所述钢托架(2)通过上连接板(11)和下连接板(12)与预埋锚板(3)焊接。

6. 根据权利要求4所述的一种带托架的装配式预制阳台装置,其特征在于:所述钢托架(2)通过上连接板(11)和下连接板(12)与预埋锚板(3)螺栓连接。

7. 根据权利要求1所述的一种带托架的装配式预制阳台装置,其特征在于:所述预制阳台板件(1)两侧的槽钢件(6)分别焊接在对应的钢托架(2)上。

## 一种带托架的装配式预制阳台装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑领域,具体涉及一种带托架的装配式预制阳台装置。

### 背景技术

[0002] 我国正处于工业化、城镇化加速发展的重要阶段,是环境约束与经济社会快速发展的矛盾突出阶段,节能减排形式严峻,传统建筑业存在耗能大、对环境扰动大等问题。因此,2013年以来,我国先后发布了《绿色建筑行动方案》、《关于推进建筑业发展和改革的若干意见》等文件,号召以绿色节能建筑为主旨,以预制装配式建筑为主要生产方式,走新型建筑工业化之路,实现建筑经济积极转型升级。近年来,多省市出台相关政策提出新建建筑的装配率要求。如,2016年,成都市人民政府出台《加快推进装配式建筑工程发展意见》,文件指出到2018年全市房建工程项目单体建筑预制装配率不低于20%,新建政府投资项目单体预制装配率不低于30%。

[0003] 预制装配式建筑中阳台等是常用的建筑次要结构构件,使用率高,具有受力简单,规格单一,易标准化、批量化生产等特点。因此,在国内预制装配式建筑发展的初级阶段,优先解决阳台等次要构件的预制化和简易装配化,能够有效提高建筑装配率,逐步推动建筑工业化的发展。

[0004] 目前,国内的装配式混凝土阳台多采用叠合阳台板,与主体结构连接部位采用混凝土现浇,但是此种连接方式施工复杂,预制阳台连接钢筋与主体结构钢筋存在空间位置冲突、节点区钢筋密集度大、混凝土不易振捣和养护、施工难度大、施工质量难以保证。并且,叠合阳台板需预留胡子筋,钢筋容易受到扰动。此外,由于预制阳台与主体结构构件的复杂连接构造,极度不利于相邻建筑外围护构件和主体结构的标准化,大大增加生产难度和建造成本。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的即在于克服现有技术的不足,提供一种带托架的装配式预制阳台装置,以解决现有技术中由于采用叠合阳台板而产生的主体结构钢筋易受到扰动、施工难度大、施工质量难以保证的问题。

[0006] 本实用新型的通过下述技术方案实现:

[0007] 一种带托架的装配式预制阳台装置,包括预制阳台板件、钢托架和预埋锚板,两件所述预埋锚板固定设置在建筑主体结构上,所述预制阳台板件包括预制阳台板和槽钢件,所述预制阳台板两侧分别镶嵌在槽钢件的槽口内,所述钢托架与预埋锚板连接形成支撑悬架,所述预制阳台板件通过两侧的槽钢件分别设置在对应的钢托架上。

[0008] 进一步的,所述预制阳台板内两端的钢筋与槽钢件焊接。

[0009] 进一步的,所述钢托架包括上端板、下端板和加强板,所述上端板一端和下端板一端呈夹角焊接,所述加强板设置在上端板和下端板之间起加强作用,所述上端板另一端设置有上连接板,所述下端板另一端设有下连接板。

- [0010] 进一步的,所述上连接板和下连接板为同一块连接板。
- [0011] 进一步的,所述钢托架通过上连接板和下连接板与预埋锚板焊接。
- [0012] 进一步的,所述钢托架通过上连接板和下连接板与预埋锚板螺栓连接。
- [0013] 进一步的,所述预制阳台板件两侧的槽钢件分别焊接在对应的钢托架上。
- [0014] 本实用新型与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:
- [0015] 1、本申请提供了一种能够快速安装至主体结构上的带托架的装配式预制阳台,工业化程度高,能够实现工厂化生产、现场快速安装,在施工现场只需将钢托架与预埋锚板焊接,槽钢与钢托架焊接,即可完成阳台的安装,现场无需浇筑混凝土、也无需支模,即可快速实现阳台与主体结构的连接安装,降低了生产成本、提高安装速度、降低人工成本;
- [0016] 2、本申请所述阳台安装时,采用焊接或螺栓连接,替代了混凝土现浇,解决了现阶段预制阳台安装时节点现浇区混凝土质量难以保证的问题,避免了阳台板钢筋受到扰动,提高施工质量。
- [0017] 3、本申请所述阳台安装时,无需设置临时支撑,减低了施工成本。

## 附图说明

- [0018] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型实施例的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本实用新型实施例的限定。在附图中:
- [0019] 图1为本实用新型一种带托架的装配式预制阳台装置的结构示意图;
- [0020] 图2为本实用新型预制阳台板件的结构示意图;
- [0021] 图3为本实用新型钢托架的结构示意图;
- [0022] 附图中标记及相应的零部件名称:
- [0023] 1-预制阳台板件,2-钢托架,3-预埋锚板,4-建筑主体结构,5-预制阳台板,6-槽钢件,7-钢筋,8-上端板,9-下端板,10-加强板,11-上连接板,12-下连接板。

## 具体实施方式

- [0024] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例和附图,对本实用新型作进一步的详细说明,本实用新型的示意性实施方式及其说明仅用于解释本实用新型,并不作为对本实用新型的限定。

## 实施例

- [0025] 如图1所示,本实用新型一种带托架的装配式预制阳台装置,包括预制阳台板件1、钢托架2和预埋锚板3,两件预埋锚板3设置在建筑主体结构4上,主体结构上的柱、墙、梁都可以,预制阳台板件1包括预制阳台板5和槽钢件6,预制阳台板5两侧分别镶嵌在槽钢件6的槽口内,钢托架2与预埋锚板3连接形成支撑悬架,预制阳台板件1通过两侧的槽钢件6分别设置在对应的钢托架2上。

- [0026] 如图2所示,一种带托架的装配式预制阳台装置,预制阳台板5内两端的钢筋7与槽钢件6焊接。在工厂制作预制阳台板件1时,预先将预制阳台板5内的加固钢筋7与两侧槽钢件6焊接,再浇注混凝土浇注料。

- [0027] 如图3所示,一种带托架的装配式预制阳台装置,钢托架2包括上端板8、下端板9和

加强板10，上端板8一端和下端板9一端呈夹角(30°)焊接，加强板10设置在上端板8和下端板9之间起加强作用，上端板9另一端设置有上连接板11，下端板9另一端设有下连接板12，通过上端板8一端和下端板9一端呈夹角焊接，并在上端板8和下端板9之间设置加强板10，形成一个稳固的三件支撑架结构，可以牢固的对预制阳台板件1起到支撑作用。

[0028] 上连接板11和下连接板12为同一块连接板，也可以采用分体结构。钢托架2通过上连接板11和下连接板12与预埋锚板3焊接，采用焊接施工方便。钢托架2通过上连接板11和下连接板12与预埋锚板3螺栓连接，采用螺栓连接，便于更换或拆除。预制阳台板件1两侧的槽钢件6分别焊接在对应的钢托架2上。

[0029] 本申请还提供一种带托架的装配式预制阳台的施工方法，包括以下步骤：

[0030] 1、将预埋锚板3预埋于主体结构(建筑主体结构)中预定位置。

[0031] 2、在工厂制作钢托架2，即将上端板8、下端板9、加强板10以及上连接板11和下连接板12焊接。

[0032] 3、将槽钢件6预埋与预制阳台板5两端。

[0033] (上述3步不分先后顺序，可同时进行)

[0034] 4、将钢托架2焊接在预埋锚板3上。

[0035] 5、将槽钢件6与钢托架2上端板连接，即将预制阳台板件1与钢托架2连接，完成安装。

[0036] 以上所述的具体实施方式，对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已，并不用于限定本实用新型的保护范围，凡在本实用新型的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

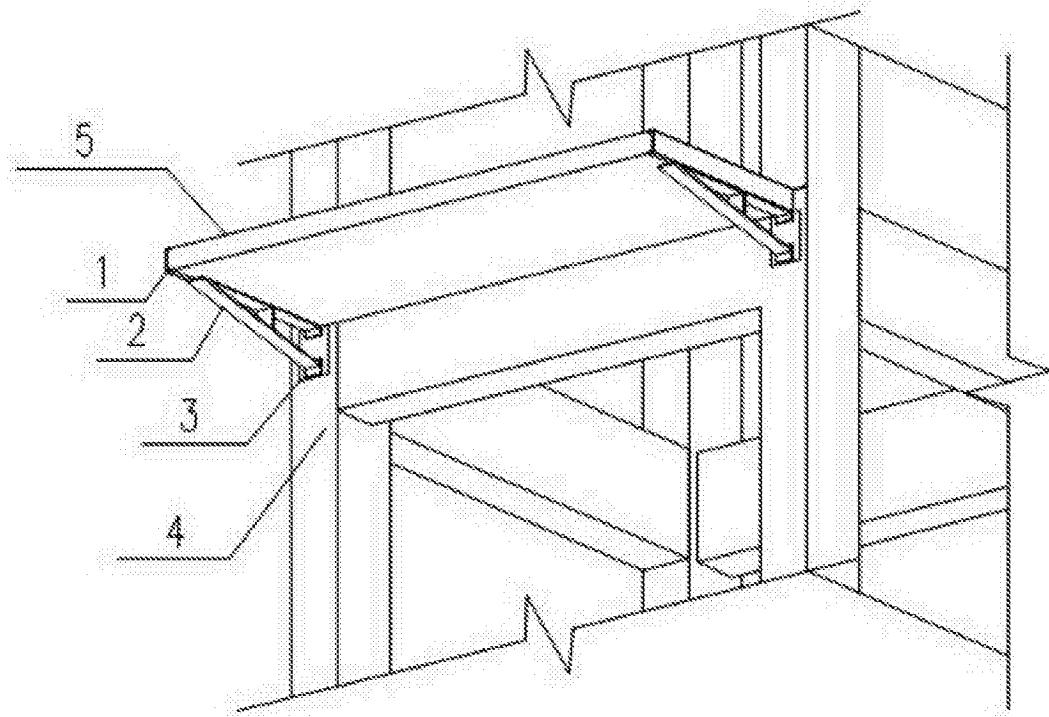


图1

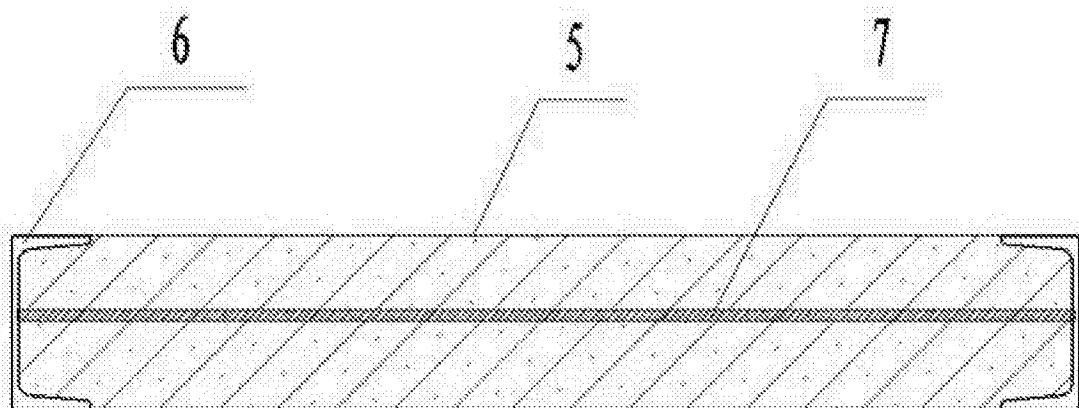


图2

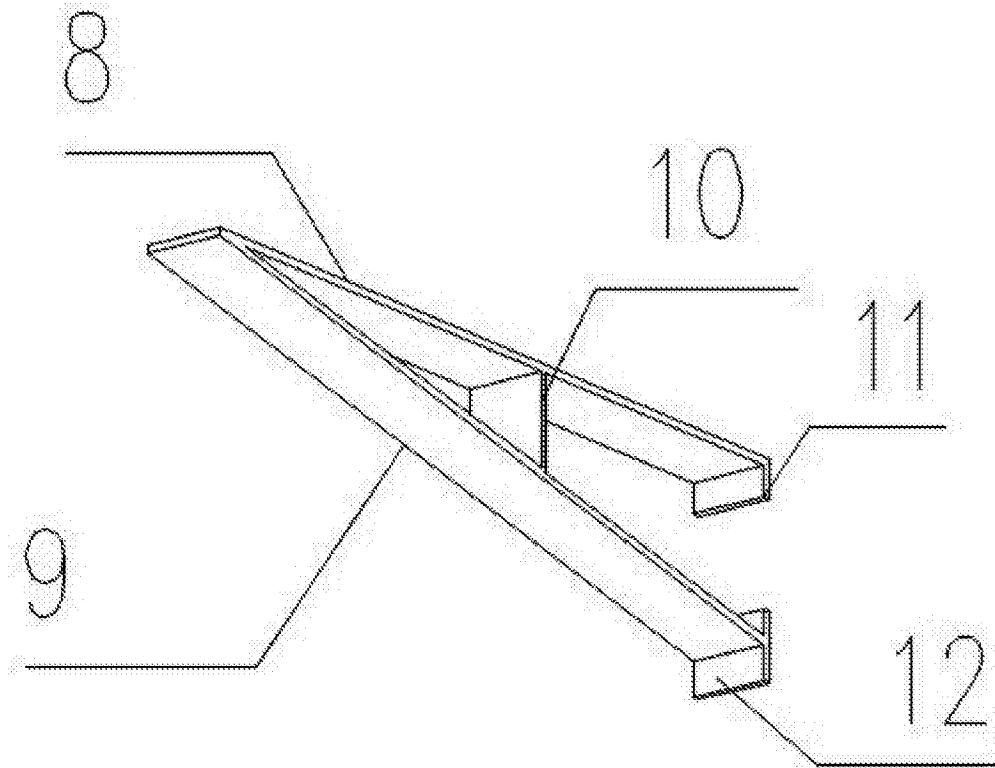


图3