(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211682694 U
(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 202020051709.5

(22)申请日 2020.01.10

(73)专利权人 杭州临安中民筑友智造科技有限公司
地址 311300 浙江省杭州市临安市於潜镇人民街132号202室

(72)发明人 顾建明 罗慧龙 梁龙昇 文光勇 方迪 李柱宾 尹海

(74)专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公司 33101
代理人 张羽振

(51)Int.Cl.
B28B 7/00(2006.01)
B28B 7/26(2006.01)
B28B 23/02(2006.01)

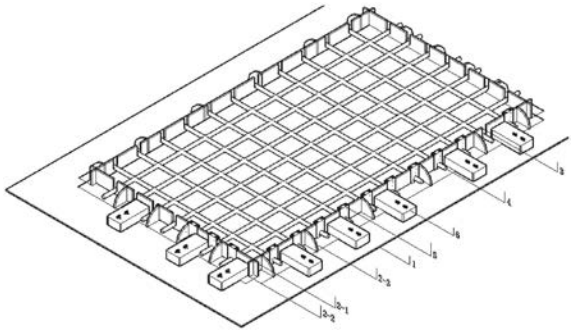
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种叠合板梁工厂流水线预制模板体系

(57)摘要

本实用新型涉及一种叠合板梁工厂流水线预制模板体系，包括：移动标准模台、L型侧模板、强磁固定器和卡槽；底模为移动标准模台；侧模为L型侧模板，L型侧模板主要由垂直侧模钢板、底横钢板和加劲肋组成；垂直侧模钢板上设有U型预埋孔，U型预埋孔内放置顶面预埋桁架钢筋；U型预埋孔上设有卡槽；L型侧模板通过强磁固定器与移动标准模台固定，强磁固定器一端卡住底横钢板，另一端通过固定器底部的强磁铁固定在移动标准模台上。本实用新型的有益效果是：本实用新型通过设计一种L型叠合板梁流水线预制模板体系，结合采用卡槽和强磁固定器，可以达到侧模快速安装、预埋钢筋定位准确和混凝土浇筑不漏浆的效果，结构简单、工效高。



CN 211682694 U

1.一种叠合板梁工厂流水线预制模板体系,其特征在于:包括移动标准模台(1)、L型侧模板、强磁固定器(6)和卡槽(5);底模为移动标准模台(1);侧模为L型侧模板,L型侧模板主要由垂直侧模钢板(2-1)、底横钢板(2-2)和加劲肋(2-3)组成;垂直侧模钢板(2-1)上设有U型预埋孔(3),U型预埋孔(3)内放置顶面预埋桁架钢筋(4);U型预埋孔(3)上设有卡槽(5);L型侧模板通过强磁固定器(6)与移动标准模台(1)固定,强磁固定器(6)一端卡住底横钢板(2-2),另一端通过固定器底部的强磁铁固定在移动标准模台(1)上。

2.根据权利要求1所述的叠合板梁工厂流水线预制模板体系,其特征在于:U型预埋孔(3)的U型底部圆弧直径与顶面预埋桁架钢筋(4)直径相匹配。

3.根据权利要求1所述的叠合板梁工厂流水线预制模板体系,其特征在于:垂直侧模钢板(2-1)与底横钢板(2-2)相互垂直,加劲肋(2-3)等间距分布在垂直侧模钢板(2-1)外侧,加劲肋(2-3)高度与垂直侧模钢板(2-1)高度相同,加劲肋(2-3)宽度与底横钢板(2-2)宽度相同,加劲肋(2-3)为弧形结构。

4.根据权利要求1所述的叠合板梁工厂流水线预制模板体系,其特征在于:强磁固定器(6)卡住底横钢板(2-2)的一端底部预留底横钢板厚度,每边侧模上设置3-5个强磁固定器(6)。

一种叠合板梁工厂流水线预制模板体系

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种叠合板梁工厂流水线预制模板体系，属于装配式建筑工程混凝土结构预制技术领域。

背景技术

[0002] 装配式混凝土结构因其工厂化预制，可以大幅度降低施工成本、缩短工期，因而在装配式建筑中得到广泛应用。叠合板梁工厂化预制就是其中最为成熟的一项工艺。工厂化预制时，需在叠合板梁顶面预埋桁架钢筋和拉毛，以保证与现浇层形成整体结构。同时，由于叠合梁顶面按设计间距设置的预埋桁架钢筋，增加了顶面整平和拉毛工作的难度和质量。因此，工程实践中，拉毛工作往往采用螺纹钢筋加工的简易装置，比较随意，难易达到顺直流畅的设计效果。

[0003] 装配式建筑是绿色建筑和建筑工业化的重要发展方向，而装配式叠合板梁因其结构简单、易于工厂化流水预制，因而在建筑工业化中最先得到了推广应用。根据预制工艺，叠合板梁模板系统包括底模、侧模。由于建筑结构的功能分区，致使叠合板梁预制规格多样，且四周侧面需要预埋钢筋，对模板的加工、安装定位提出了较高的要求。因此，合理进行模板结构设计，可以提高周转利用率和施工工效。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术中的不足，提供一种叠合板梁工厂流水线预制模板体系。

[0005] 这种叠合板梁工厂流水线预制模板体系，包括移动标准模台、L型侧模板、强磁固定器和卡槽；底模为移动标准模台；侧模为L型侧模板，L型侧模板主要由垂直侧模钢板、底横钢板和加劲肋组成；垂直侧模钢板上设有U型预埋孔，U型预埋孔内放置顶面预埋桁架钢筋； U型预埋孔上设有卡槽；L型侧模板通过强磁固定器与移动标准模台固定，强磁固定器一端卡住底横钢板，另一端通过固定器底部的强磁铁固定在移动标准模台上。

[0006] 作为优选：U型预埋孔的U型底部圆弧直径与顶面预埋桁架钢筋直径相匹配。

[0007] 作为优选：垂直侧模钢板与底横钢板相互垂直，加劲肋等间距分布在垂直侧模钢板外侧，加劲肋高度与垂直侧模钢板高度相同，加劲肋宽度与底横钢板宽度相同，加劲肋为弧形结构。

[0008] 作为优选：强磁固定器卡住底横钢板的一端底部预留底横钢板厚度，每边侧模上设置3-5 个强磁固定器。

[0009] 本实用新型的有益效果是：本实用新型通过设计一种L型叠合板梁流水线预制模板体系，结合采用卡槽和强磁固定器，可以达到侧模快速安装、预埋钢筋定位准确和混凝土浇筑不漏浆的效果，结构简单、工效高。

附图说明

[0010] 图1为L型叠合梁预制模板体系装置示意图；

[0011] 图2为强磁固定器侧面示意图。

[0012] 附图标记说明：移动标准模台1、垂直侧模钢板2-1、底横钢板2-2、加劲肋2-3、U型预埋孔3、顶面预埋桁架钢筋4、卡槽5、强磁固定器6。

具体实施方式

[0013] 下面结合实施例对本实用新型做进一步描述。下述实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以对本实用新型进行若干改进和修饰，这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

[0014] 所述的叠合板梁工厂流水线预制模板体系，包括移动标准模台、L型侧模板、强磁固定器和卡槽。其中，针对建筑住宅工程叠合梁规格多样、规模大(数量多)的特点，采用移动式标准模台(自动流水生产线底模单元)直接作为移动标准模台，即底模；侧模围合成矩形结构，侧模采用L型钢模板，在垂直侧模钢板上切割U型预埋孔，使顶面预埋桁架钢筋安放准确而高效；待顶面预埋桁架钢筋安装完成，在U型预埋孔上从上往下插入卡槽，可以防止混凝土浇筑时侧模预留孔四周的漏浆。同时，当叠合梁四周L型侧模板拼装到位后，采用强磁固定器与移动标准模台固定，可以避免常规对拉螺杆固定对预制件造成的不利影响。此模板体系加工简单，安装灵活方便，预制构件外观质量好，工效高。

[0015] 移动标准模台以宽度m，长度m为宜。侧模采用L型钢模板，其中垂直侧模钢板做垂直侧模，其高度同叠合梁预制构件设计高度，并根据设计图纸间距，切割U型预埋孔(U型底部圆弧直径与预埋钢筋直径相匹配)；底横钢板宽度cm，用于模板固定和焊接加劲肋；加劲肋设置在垂直侧模钢板外侧，每隔cm设置一道，加劲肋避开U型预埋孔，高度同垂直侧模钢板，宽度同底横钢板，加劲肋为弧形结构。

[0016] 强磁固定器一端卡住底横钢板(固定器此端卡口预留底横钢板厚度)，另一端放置于移动标准模台上，通过固定器底部的强磁铁牢牢固定在移动标准模台上，每边侧模上设置个强磁固定器。

[0017] 待侧模固定完成，在底板上喷刷脱模油，安装叠合板梁结构顶面预埋桁架钢筋、顶面预埋件及侧面预埋筋。待侧面预埋钢筋安放完成后，在每个U型预埋孔上安装卡槽，以防止混凝土浇筑时侧模预留孔四周的漏浆。

[0018] 当叠合板梁浇筑完成后，通过移动平台(自动流水线)，完成收面、拉毛、静停、立式养护窑高温养护、拆模、堆场(室外养护)等流程。

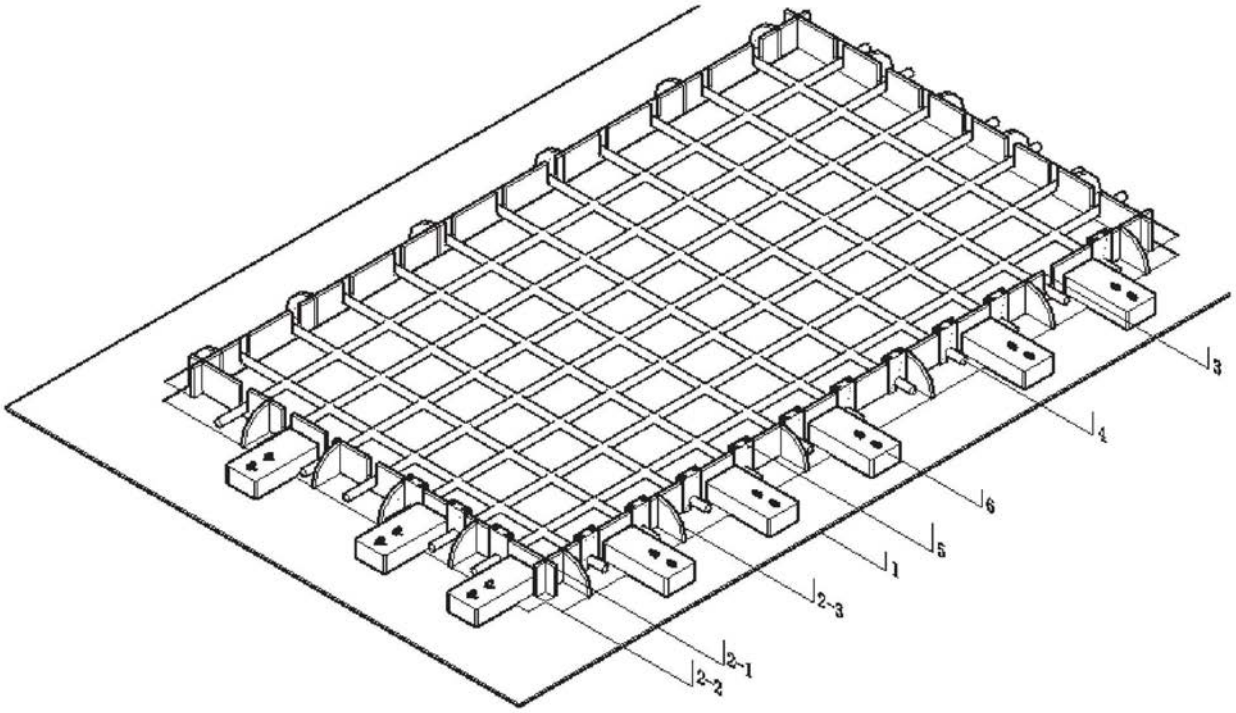


图1

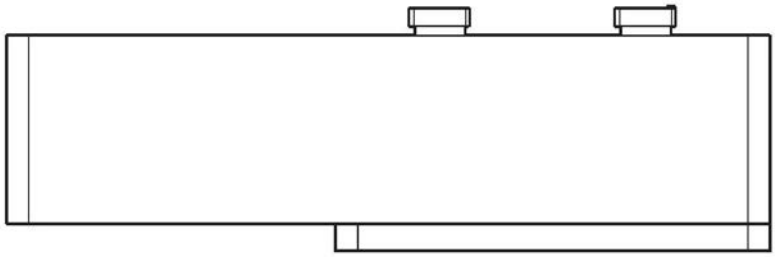


图2