



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201962942 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 07

(21) 申请号 201020267166. 7

(22) 申请日 2010. 07. 21

(73) 专利权人 李林

地址 710082 陕西省西安市环城西路 272 号

专利权人 高宗祺

(72) 发明人 高宗祺 李林

(51) Int. Cl.

E04G 9/10(2006. 01)

E04G 11/36(2006. 01)

E04B 5/36(2006. 01)

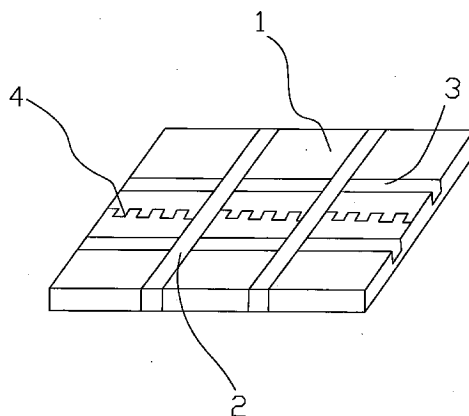
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种由轻质材料模块和预制桁架组成的模板体系

(57) 摘要

本实用新型公开了一种由轻质材料模块和预制桁架组成的模板体系,包括若干模块和预制桁架,所述模块采用轻质材料制成,通过预制桁架纵向划分排列,所述模块横向拼合形成与预制桁架垂直的狭长凹槽。所述模块之间通过设置于两端的凹凸企口相互咬合,所述模块和预制桁架组成的模板体系呈井字形阡陌式结构。本实用新型代替了传统的钢模板或木模板,置换了楼板内相同体积的混凝土,大大降低了自重和生产成本,减少了施工过程中脚手架的数量,降低了工程量和劳动强度,本身可以作为结构的一部分植入模块内,无需再拆卸,大大减少了工序和劳动强度,采用轻质材料预制的模块主体使用在楼板中,大大提高楼板的隔音、保温、隔热功能。



1. 一种由轻质材料模块和预制桁架组成的模板体系,其特征在于:包括数个阵列分布的轻质材料模块,所述横向模块之间被镶嵌于底板上的预制桁架构件纵向分隔,所述纵向模块之间通过设置于各模块端部的凹凸企口相互咬合配接连成一体。

2. 根据权利要求 1 所述的模板体系,其特征在于:所述横向模块之间通过设置于其上的凹槽拼合形成与预制桁架垂直相交的狭长凹槽,用于容置次肋钢筋以与预制桁架形成交互式叠合钢筋层。

3. 根据权利要求 1 所述的模板体系,其特征在于:所述模块和预制桁架组成的模板体系呈井字形阡陌式结构。

4. 根据权利要求 1 所述的模板体系,其特征在于:所述预制桁架构件为数根钢筋焊接围合的三棱柱结构。

5. 根据权利要求 1 所述的模板体系,所述轻质材料模块为内部具有空腔的中空结构。

一种由轻质材料模块和预制桁架组成的模板体系

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑模板,特别是一种用作模板和土木结构组成部分的由镶嵌式轻质材料模块和桁架式预制构件组成的模板体系。

背景技术

[0002] 在建筑行业,传统的现场灌注混凝土楼板施工方法中要大量使用木模板或钢模板,搭建后还需拆模。存在模板量大、支模与拆模工艺复杂、模板成本高、施工周期长、形成的楼板保温与隔声效果差,费工费力。近年来有很多业内同行针对上述传统施工方法进行改进,申请了各种类型的模板专利,但没有提供一种能置换楼板内相同体积混凝土,施工中不需搭建木模板或钢模板,具有很好隔音隔热功能的楼板模块。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种能置换楼板内相同体积混凝土,施工中不需搭建木模板或钢模板的用作模板和土木结构组成部分的由镶嵌式轻质材料模块和桁架式预制构件组成的模板体系。

[0004] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种由轻质材料模块和预制桁架组成的模板体系,其特征在于:包括数个阵列分布的轻质材料模块,所述横向模块之间被镶嵌于底板上的预制桁架构件纵向分隔,所述纵向模块之间通过设置于各模块端部的凹凸企口相互咬合配接连成一体。

[0006] 优选地,所述横向模块之间通过设置于其上的凹槽拼合形成与预制桁架垂直相交的狭长凹槽,用于容置次肋钢筋以与预制桁架形成交互式叠合钢筋层。

[0007] 优选地,所述轻质材料模块采用具有保温、隔声、隔热性能的聚苯乙烯和苯乙烯系共聚物制作而成。

[0008] 优选地,所述模块和预制桁架组成的模板体系呈井字形阡陌式结构。

[0009] 优选地,所述预制桁架构件为数根钢筋焊接围合的三棱柱结构。

[0010] 优选地,所述轻质材料模块为内部具有空腔的中空结构,用于减轻楼板自重、节省施工材料。

[0011] 由于采用了上述技术方案,本实用新型具有以下有益效果:

[0012] 1)、代替了传统的钢模板或木模板,置换了楼板内相同体积的混凝土,大大降低了自重和生产成本,节省混凝土 64%,节省钢筋 15.5%左右,节省工时 50%左右,降低工程造价 19.9%;

[0013] 2)、减少了施工过程中脚手架的数量,并可在施工过程中不需采购木模板或钢模板,降低了工程量和劳动强度;

[0014] 3)、本身可以作为结构的一部分植入模块内,无需再拆卸,大大减少了工序和劳动强度。

[0015] 4)、采用轻质材料预制的模块主体使用在楼板中,楼板自重大幅减小,大大提高楼

板的隔音、保温、隔热功能,相应地建筑物的竖向荷载效应和地震作用效应均大幅减小,从而使地基基础和上部结构构件等设计更加经济合理,同时材料用量也相应减小,进一步降低了工程造价。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的立体结构图。

具体实施方式

[0017] 下面根据实施例和附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0018] 如图 1 所示,一种由轻质材料模块和预制桁架构件组成的模板体系,呈井字形阡陌式结构,预制桁架构件 2 为数根钢筋焊接围合的三棱柱结构,轻质材料模块 1 为内部具有空腔的中空结构,采用的聚苯乙烯和苯乙烯系共聚物制成,具有保温、隔声、隔热性能,用于减轻楼板自重、节省施工材料。横向模块 1 之间被镶嵌于底板上的预制桁架构件 2 纵向分隔,横向模块 1 之间通过设置于其上的凹槽拼合形成与预制桁架垂直相交的狭长凹槽 3,用于容置次肋钢筋以与预制桁架形成交互式叠合钢筋层。纵向模块 1 之间通过设置于各模块端部的凹凸企口 4 相互咬合配接连成一体。

[0019] 在施工过程中,将连接起来的模板体系放在支架上,浇铸混凝土,连接起来的构件可当做木模板或钢模板使用,代替了传统的钢模板或木模板,置换了楼板内相同体积的混凝土,大大降低了生产成本;减少了施工过程中脚手架的数量,并可在施工过程中不需采购木模板或钢模板,降低了工程量和劳动强度;本身可以作为结构的一部分植入模块内,无需再拆卸,大大减少了工序和劳动强度,采用轻质材料预制的模块主体使用在楼板中,大大提高楼板的隔音、保温、隔热功能。

[0020] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其他不同形式的变化和变动。这里无法对所有的实施方式予以穷举。凡是属于本实用新型的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之列。

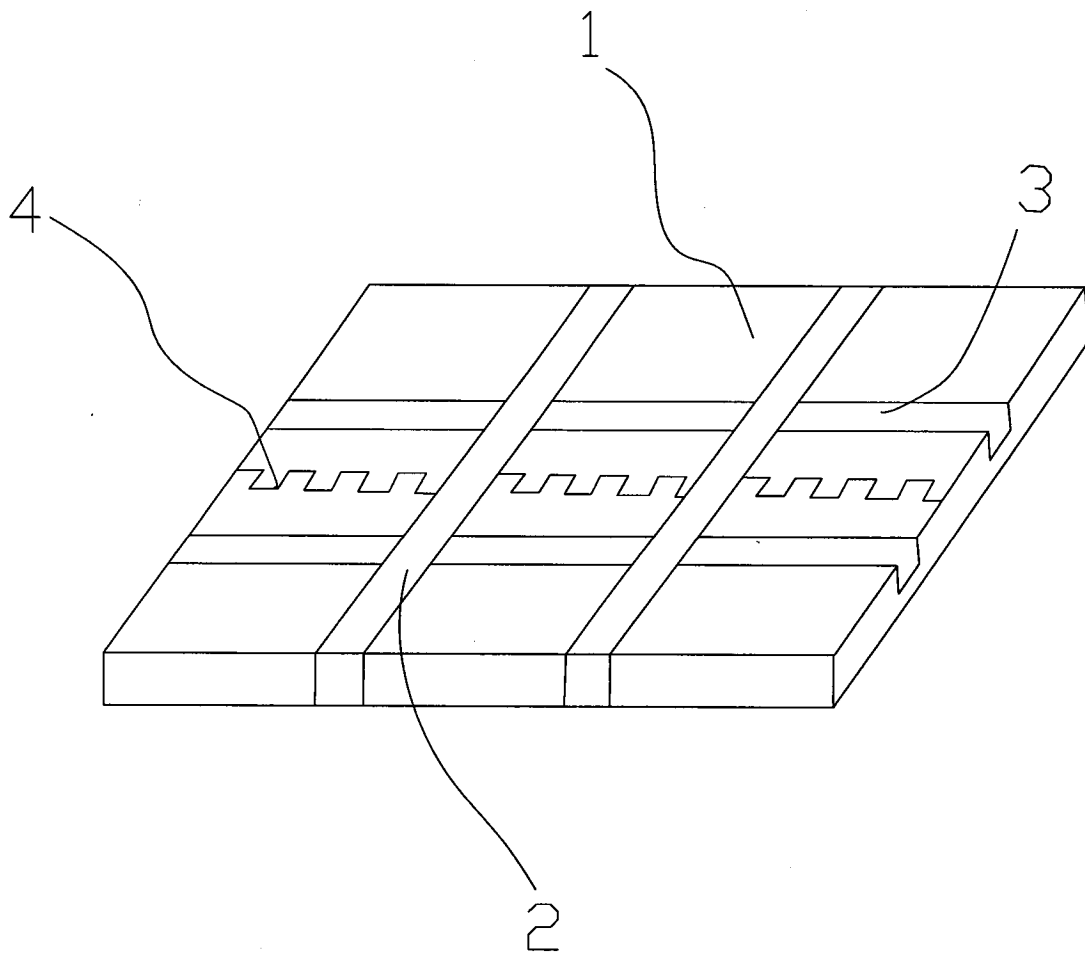


图 1