



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210636662 U

(45)授权公告日 2020.05.29

(21)申请号 201921269426.1

(22)申请日 2019.08.07

(73)专利权人 杭州嘉奕达实业有限公司

地址 311201 浙江省杭州市萧山区经济开发区东方世纪中心406室

(72)发明人 冯坤明

(74)专利代理机构 杭州融方专利代理事务所

(普通合伙) 33266

代理人 沈相权

(51)Int.Cl.

E04B 5/38(2006.01)

E04C 5/06(2006.01)

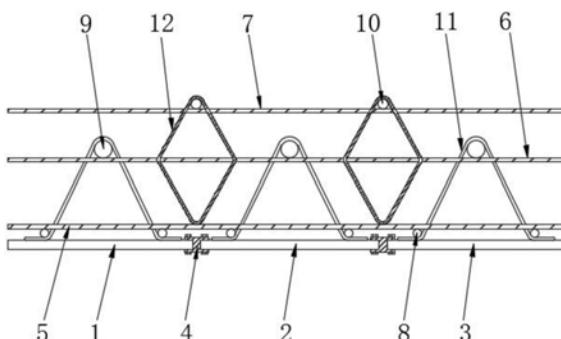
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带拆卸自承式结构的钢筋桁架楼承板

(57)摘要

本实用新型公开了一种带拆卸自承式结构的钢筋桁架楼承板，涉及房建技术领域，一区段底模、二区段底模以及三区段底模同处于一个水平面内，一区段底模与二区段底模之间以及二区段底模与三区段底模之间均通过底模衔接组件形成可拆式的连接结构，下水平钢筋、中水平钢筋以及上水平钢筋三者中的两两之间分别对应设置有下弦钢筋、中弦钢筋以及上弦钢筋，下水平钢筋和中水平钢筋之间固定连接有腹杆钢筋框架，下水平钢筋、中水平钢筋以及上水平钢筋三者之间共同连接有上中下联动钢筋框架，在钢筋桁架楼承板的基础上，增设有中下联动钢筋框架，使得水平钢筋两两之间均存在衔接的支撑力，大幅度提高了钢筋桁架楼承板自身的抗剪能力。



1. 一种带拆卸自承式结构的钢筋桁架楼承板，包括通过栓钉固定安装在钢梁上的一区段底模(1)、二区段底模(2)以及三区段底模(3)，其特征在于：所述一区段底模(1)、二区段底模(2)以及三区段底模(3)同处于一个水平面内，所述一区段底模(1)与二区段底模(2)之间以及二区段底模(2)与三区段底模(3)之间均通过底模衔接组件(4)形成可拆式的连接结构，所述一区段底模(1)、二区段底模(2)、三区段底模(3)三者所形成拼接结构的上方从下至上依次设置有下水平钢筋(5)、中水平钢筋(6)以及上水平钢筋(7)，所述下水平钢筋(5)、中水平钢筋(6)以及上水平钢筋(7)三者之间的间距不同，且两两之间均为平行，所述下水平钢筋(5)、中水平钢筋(6)以及上水平钢筋(7)三者中的两两之间分别对应设置有下弦钢筋(8)、中弦钢筋(9)以及上弦钢筋(10)，所述下水平钢筋(5)和中水平钢筋(6)之间固定连接有腹杆钢筋框架(11)，所述下水平钢筋(5)、中水平钢筋(6)以及上水平钢筋(7)三者之间共同连接有上中下联动钢筋框架(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种带拆卸自承式结构的钢筋桁架楼承板，其特征在于：所述底模衔接组件(4)包括固定设置在一区段底模(1)和二区段底模(2)之间的衔接条(41)，所述衔接条(41)的两侧均对称开设有卡合槽(42)，所述衔接条(41)两侧的顶部和底部均固定开设有位置呈相对应的螺栓通孔，螺栓通孔的内部贯穿连接有一根紧固螺栓(43)，所述紧固螺栓(43)的螺纹端通过紧固螺母(44)形成可拆式的紧固连接结构。

3. 根据权利要求1所述的一种带拆卸自承式结构的钢筋桁架楼承板，其特征在于：所述一个腹杆钢筋框架(11)对应设置有一根中弦钢筋(9)和两根下弦钢筋(8)与之形成配合使用的连接结构，所述腹杆钢筋框架(11)、中弦钢筋(9)以及下弦钢筋(8)三者之间均为焊接固定。

4. 根据权利要求1所述的一种带拆卸自承式结构的钢筋桁架楼承板，其特征在于：所述一个上中下联动钢筋框架(12)对应设置有一根上弦钢筋(10)、一根上水平钢筋(7)、一根中水平钢筋(6)以及一根下水平钢筋(5)与之形成配合使用的连接结构，所述上中下联动钢筋框架(12)、上弦钢筋(10)、上水平钢筋(7)、中水平钢筋(6)以及下水平钢筋(5)之间均为焊接固定。

5. 根据权利要求1所述的一种带拆卸自承式结构的钢筋桁架楼承板，其特征在于：所述腹杆钢筋框架(11)为一种正三角形结构的构件，所述上中下联动钢筋框架(12)为一种菱形结构的构件。

6. 根据权利要求1所述的一种带拆卸自承式结构的钢筋桁架楼承板，其特征在于：所述中弦钢筋(9)的直径大于上弦钢筋(10)和下弦钢筋(8)的直径，所述上弦钢筋(10)和下弦钢筋(8)的直径相同，所述下水平钢筋(5)、中水平钢筋(6)以及上水平钢筋(7)对应的直径均相同。

7. 根据权利要求2所述的一种带拆卸自承式结构的钢筋桁架楼承板，其特征在于：所述卡合槽(42)的内径尺寸分别对应与一区段底模(1)、二区段底模(2)以及三区段底模(3)的厚度尺寸相同。

一种带拆卸自承式结构的钢筋桁架楼承板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及房建技术领域,具体为一种带拆卸自承式结构的钢筋桁架楼承板。

背景技术

[0002] 钢筋桁架楼承板是一种将楼板中的受力钢筋在工厂内焊接成钢筋桁架,并将钢筋桁架与底模固定连接以形成底模和受力钢筋一体化的建筑制品。施工时,将钢筋桁架楼承板固定在两承载梁之间,用混凝土直接浇注,底模承受混凝土的重力,钢筋桁架为底模提供无支撑刚度。与传统的通过底层支模来支撑混凝土的楼承板相比,钢筋桁架楼承板式加快了施工进度,增强了支撑效果。

[0003] 但是现有的钢筋桁架楼承板,为了达到方便运输的目的,通常设计为多段式,而非一个整体,多段式的钢筋桁架楼承板,其底模的设计自然也是多段式,然而,多段式的钢筋桁架楼承板在选择拼接时,通常采用焊接的方式实现紧固的连接,该种方式在拆卸底模的时候,需要花费大量的时间和力气,很大程度上对工程的进度造成很大的影响,为此,本领域的技术人员提出了一种带拆卸自承式结构的钢筋桁架楼承板。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种带拆卸自承式结构的钢筋桁架楼承板,解决了多段式的钢筋桁架楼承板在选择拼接时,通常采用焊接的方式实现紧固的连接,该种方式在拆卸底模的时候,需要花费大量的时间和力气,很大程度上对工程的进度造成很大的影响的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种带拆卸自承式结构的钢筋桁架楼承板,包括通过栓钉固定安装在钢梁上的一区段底模、二区段底模以及三区段底模,所述一区段底模、二区段底模以及三区段底模同处于一个水平面内,所述一区段底模与二区段底模之间以及二区段底模与三区段底模之间均通过底模衔接组件形成可拆式的连接结构,所述一区段底模、二区段底模、三区段底模三者所形成拼接结构的上方从下至上依次设置有下水平钢筋、中水平钢筋以及上水平钢筋,所述下水平钢筋、中水平钢筋以及上水平钢筋三者之间的间距不同,且两两之间均为平行,所述下水平钢筋、中水平钢筋以及上水平钢筋三者中的两两之间分别对应设置有下弦钢筋、中弦钢筋以及上弦钢筋,所述下水平钢筋和中水平钢筋之间固定连接有腹杆钢筋框架,所述下水平钢筋、中水平钢筋以及上水平钢筋三者之间共同连接有上中下联动钢筋框架。

[0006] 优选的,所述底模衔接组件包括固定设置在一区段底模和二区段底模之间的衔接条,所述衔接条的两侧均对称开设有卡合槽,所述衔接条两侧的顶部和底部均固定开设有位置呈相对应的螺栓通孔,螺栓通孔的内部贯穿连接有一根紧固螺栓,所述紧固螺栓的螺纹端通过紧固螺母形成可拆式的紧固连接结构。

[0007] 优选的,所述一个腹杆钢筋框架对应设置有一根中弦钢筋和两根下弦钢筋与之形

成配合使用的连接结构,所述腹杆钢筋框架、中弦钢筋以及下弦钢筋三者之间均为焊接固定。

[0008] 优选的,所述一个上中下联动钢筋框架对应设置有一根上弦钢筋、一根上水平钢筋、一根中水平钢筋以及一根下水平钢筋与之形成配合使用的连接结构,所述上中下联动钢筋框架、上弦钢筋、上水平钢筋、中水平钢筋以及下水平钢筋之间均为焊接固定。

[0009] 优选的,所述腹杆钢筋框架为一种正三角形结构的构件,所述上中下联动钢筋框架为一种菱形结构的构件。

[0010] 优选的,所述中弦钢筋的直径大于上弦钢筋和下弦钢筋的直径,所述上弦钢筋和下弦钢筋的直径相同,所述下水平钢筋、中水平钢筋以及上水平钢筋对应的直径均相同

[0011] 优选的,所述卡合槽的内径尺寸分别对应与一区段底模、二区段底模以及三区段底模的厚度尺寸相同。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种带拆卸自承式结构的钢筋桁架楼承板。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0014] 1、该带拆卸自承式结构的钢筋桁架楼承板,下水平钢筋、中水平钢筋以及上水平钢筋三者中的两两之间分别对应设置有下弦钢筋、中弦钢筋以及上弦钢筋,下水平钢筋和中水平钢筋之间固定连接有腹杆钢筋框架,下水平钢筋、中水平钢筋以及上水平钢筋三者之间共同连接有上中下联动钢筋框架,通过在现有钢筋桁架楼承板的基础上,增设了中下联动钢筋框架,该框架使得水平钢筋两两之间均存在衔接的支撑力,大幅度提高了钢筋桁架楼承板自身的抗剪能力,实用性较高。

[0015] 2、该带拆卸自承式结构的钢筋桁架楼承板,一区段底模与二区段底模之间以及二区段底模与三区段底模之间均通过底模衔接组件形成可拆式的连接结构,其中,底模衔接组件包括固定设置在一区段底模和二区段底模之间的衔接条,衔接条的两侧均对称开设有卡合槽,衔接条两侧的顶部和底部均固定开设有位置呈相对应的螺栓通孔,螺栓通孔的内部贯穿连接有一根紧固螺栓,紧固螺栓的螺纹端通过紧固螺母形成可拆式的紧固连接结构,通过底模之间通过可拆式的结构进行连接,相比于现有技术中采用焊接方式进行拼接的方式,该方式在拆装底模的过程中,更加省时省力,简单方便实用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正面的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型侧面的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型底模衔接组件的结构示意图。

[0019] 图中:1、一区段底模;2、二区段底模;3、三区段底模;4、底模衔接组件;41、衔接条;42、卡合槽;43、紧固螺栓;44、紧固螺母;5、下水平钢筋;6、中水平钢筋;7、上水平钢筋;8、下弦钢筋;9、中弦钢筋;10、上弦钢筋;11、腹杆钢筋框架;12、上中下联动钢筋框架。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种带拆卸自承式结构的钢筋桁架楼承板，包括通过栓钉固定安装在钢梁上的一区段底模1、二区段底模2以及三区段底模3，一区段底模1、二区段底模2以及三区段底模3同处于一个水平面内，一区段底模1与二区段底模2之间以及二区段底模2与三区段底模3之间均通过底模衔接组件4形成可拆式的连接结构，一区段底模1、二区段底模2、三区段底模3三者所形成拼接结构的上方从下至上依次设置有下水平钢筋5、中水平钢筋6以及上水平钢筋7，下水平钢筋5、中水平钢筋6以及上水平钢筋7三者之间的间距不同，且两两之间均为平行，下水平钢筋5、中水平钢筋6以及上水平钢筋7三者中的两两之间分别对应设置有下弦钢筋8、中弦钢筋9以及上弦钢筋10，下水平钢筋5和中水平钢筋6之间固定连接有腹杆钢筋框架11，下水平钢筋5、中水平钢筋6以及上水平钢筋7三者之间共同连接有上中下联动钢筋框架12。

[0022] 一个腹杆钢筋框架11对应设置有一根中弦钢筋9和两根下弦钢筋8与之形成配合使用的连接结构，腹杆钢筋框架11、中弦钢筋9以及下弦钢筋8三者之间均为焊接固定，一个上中下联动钢筋框架12对应设置有一根上弦钢筋10、一根上水平钢筋7、一根中水平钢筋6以及一根下水平钢筋5与之形成配合使用的连接结构，上中下联动钢筋框架12、上弦钢筋10、上水平钢筋7、中水平钢筋6以及下水平钢筋5之间均为焊接固定，腹杆钢筋框架11为一种正三角形结构的构件，上中下联动钢筋框架12为一种菱形结构的构件，中弦钢筋9的直径大于上弦钢筋10和下弦钢筋8的直径，上弦钢筋10和下弦钢筋8的直径相同，下水平钢筋5、中水平钢筋6以及上水平钢筋7对应的直径均相同。

[0023] 请参阅图3，底模衔接组件4包括固定设置在一区段底模1和二区段底模2之间的衔接条41，衔接条41的两侧均对称开设有卡合槽42，衔接条41两侧的顶部和底部均固定开设有位置呈相对应的螺栓通孔，螺栓通孔的内部贯穿连接有一根紧固螺栓43，紧固螺栓43的螺纹端通过紧固螺母44形成可拆式的紧固连接结构，卡合槽42的内径尺寸分别对应与一区段底模1、二区段底模2以及三区段底模3的厚度尺寸相同。

[0024] 使用时，首先，需要将一区段底模1、二区段底模2以及三区段底模3进行拼接，在拼接时，以一区段底模1、二区段底模2的拼接为例，让一区段底模1和二区段底模2的相邻面的端部分别位于卡合槽42的内部，卡合完成后，穿入紧固螺栓43，并通过紧固螺母44进行固定，随后，将腹杆钢筋框架11的两个底端分别固定焊接在对应的底模上，再将下弦钢筋8焊接在腹杆钢筋框架11底部的两端面上，最后，将下水平钢筋5焊接在下弦钢筋8的上方，然后将中弦钢筋9焊接固定在腹杆钢筋框架11的顶部内侧，再将中水平钢筋6焊接固定在中弦钢筋9的端面上，在下水平钢筋5和中水平钢筋6上焊接上中下联动钢筋框架12，将上弦钢筋10焊接在上中下联动钢筋框架12的顶端内侧，最终焊接上水平钢筋7，便可完成整个支撑结构的固定，该结构相比于现有技术中，拼接式底模在拼接时，采用焊接的方式来说，该方式在拆装底模时，显得尤为便捷。

[0025] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

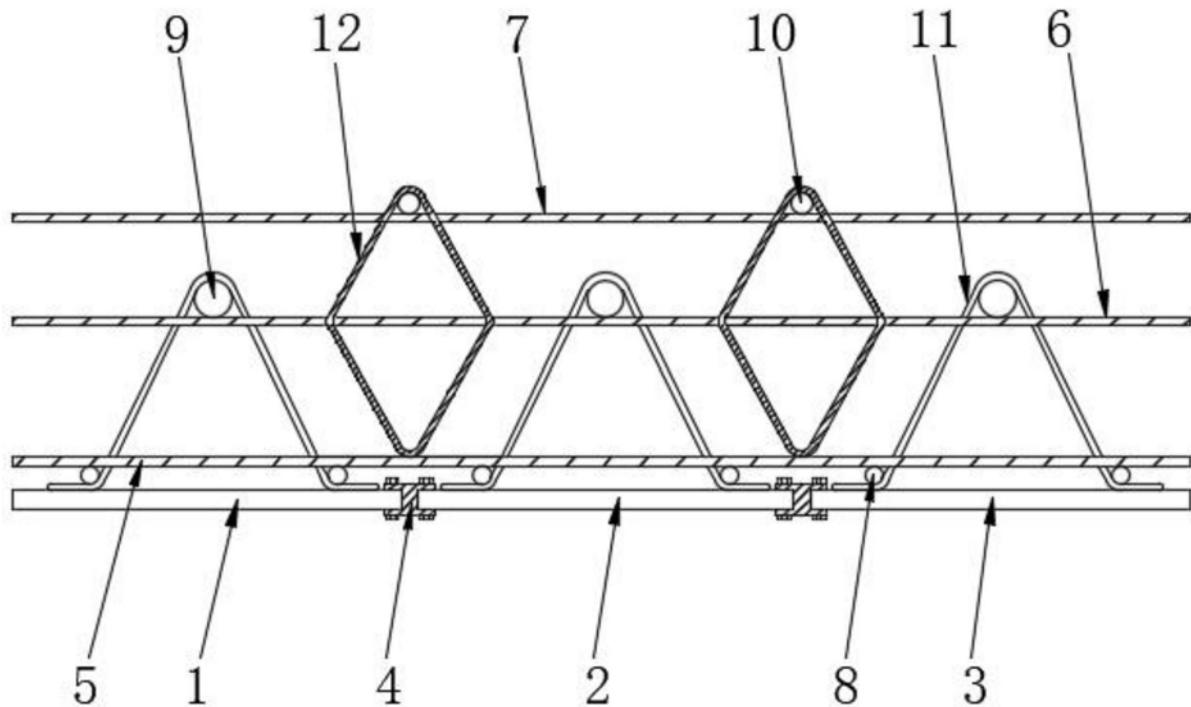


图1

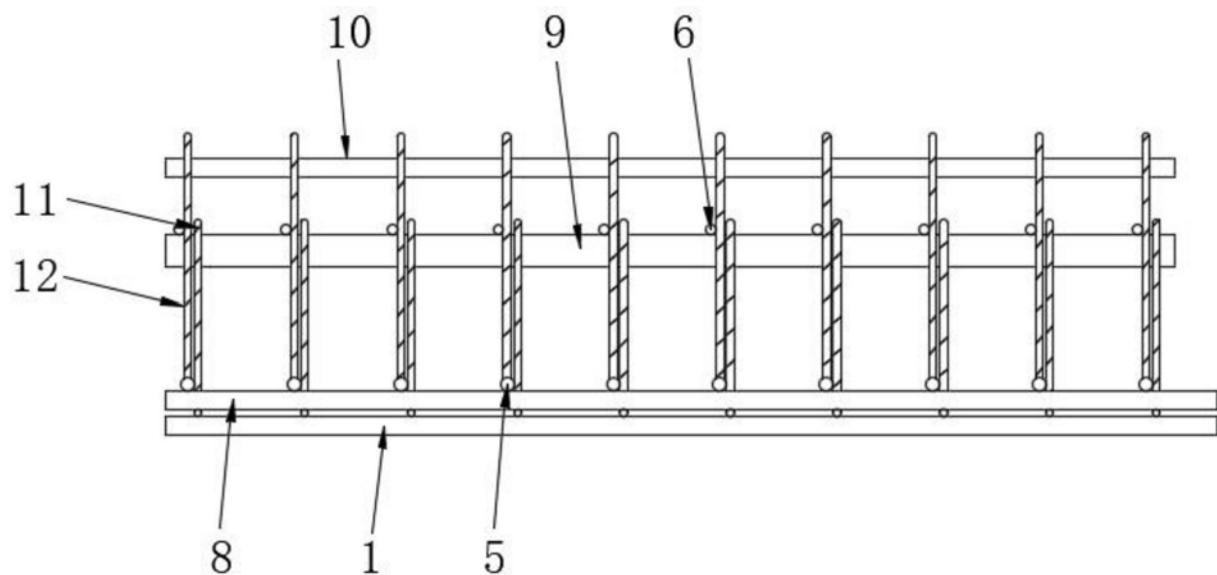


图2

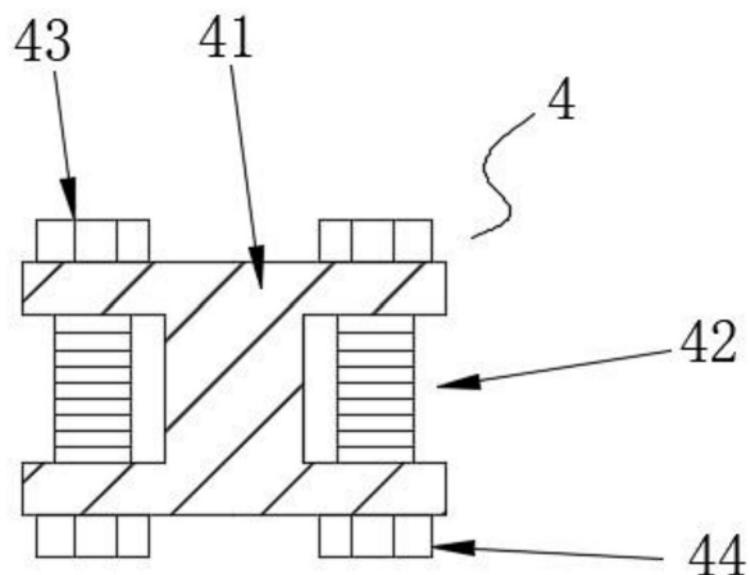


图3