(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110607868 A
(43)申请公布日 2019.12.24

(21)申请号 201910981785.8

(22)申请日 2019.10.16

(71)申请人 江苏昊钢建筑科技有限公司
地址 212000 江苏省镇江市句容市经济开发区杜家山66号

(72)发明人 董书梅 杜轩宇 刘静锋 叶浩

(74)专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237
代理人 刘辉

(51)Int.Cl.
E04B 5/40(2006.01)

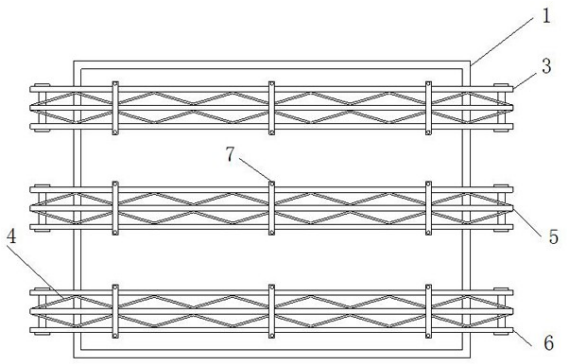
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种高平整度易装配的可拆卸铝合金底模钢筋桁架楼承板

(57)摘要

本发明公开了一种高平整度易装配的可拆卸铝合金底模钢筋桁架楼承板，属于装配式建筑技术领域。一种高平整度易装配的可拆卸铝合金底模钢筋桁架楼承板，包括铝合金模板，所述铝合金模板的顶端通过连接件与第一连接杆固定连接，所述第一连接杆的一侧固定连接有钢筋桁架，所述钢筋桁架的一侧固定连接有第二连接杆，所述第二连接杆的一侧固定连接有第三连接杆；本发明，在施工过程中，连接件和扣件能够使板与板之间的拼缝较小和直线度较高，进而达到防止混凝土浇筑完成后出现楼板底部不平整和漏浆等情况发生的目的，连接件和扣件设计合理，装配制作简便，可实现现场快速装配，提高了本装置的实用性。



CN 110607868 A

1.一种高平整度易装配的可拆卸铝合金底模钢筋桁架楼承板,包括铝合金模板(1),其特征在于,所述铝合金模板(1)的顶端通过连接件(2)与第一连接杆(3)固定连接,所述第一连接杆(3)的一侧固定连接有钢筋桁架(4),所述钢筋桁架(4)的一侧固定连接有第二连接杆(5),所述第二连接杆(5)的一侧固定连接有第三连接杆(6),所述钢筋桁架(4)和铝合金模板(1)之间通过连接件(2)活动连接有可拆卸楼承板,所述铝合金模板(1)的上表面开设有贯穿孔,所述连接件(2)的两端均开设有圆孔。

2.根据权利要求1所述的一种高平整度易装配的可拆卸铝合金底模钢筋桁架楼承板,其特征在于,所述铝合金模板(1)的材质为高强度铝合金,所述第一连接杆(3)和第二连接杆(5)通过扣件(7)固定连接,所述铝合金模板(1)的四角处均固定连接有铝合金肋条。

3.根据权利要求2所述的一种高平整度易装配的可拆卸铝合金底模钢筋桁架楼承板,其特征在于,所述铝合金模板(1)的一侧通过金属自攻钉(8)与扣件(7)固定连接,所述扣件(7)的数量为九个,九个所述扣件(7)以矩形阵列的形式固定连接在铝合金模板(1)的一侧,所述金属自攻钉(8)的一端贯穿铝合金模板(1)上的贯通孔与连接件(2)上的圆孔相接。

4.根据权利要求1所述的一种高平整度易装配的可拆卸铝合金底模钢筋桁架楼承板,其特征在于,所述钢筋桁架(4)包括上弦钢筋(401)和腹杆钢筋(402),所述上弦钢筋(401)的两侧与腹杆钢筋(402)的内侧相连接。

5.根据权利要求3或4所述的一种高平整度易装配的可拆卸铝合金底模钢筋桁架楼承板,其特征在于,所述扣件(7)的表面开设有竖向圆形凹槽,所述竖向圆形凹槽的内部设置有下弦钢筋(9),所述竖向圆形凹槽的一侧设置有锁附销钉(10),每排所述连接件(2)沿下弦钢筋(9)的轴向方向均匀规律布置,所述腹杆钢筋(402)下端的外侧分别与下弦钢筋(9)的内侧焊接。

6.根据权利要求4或5所述的一种高平整度易装配的可拆卸铝合金底模钢筋桁架楼承板,其特征在于,所述腹杆钢筋(402)的底端与下弦钢筋(9)的一侧固定连接。

一种高平整度易装配的可拆卸铝合金底模钢筋桁架楼承板

技术领域

[0001] 本发明涉及装配式建筑技术领域，尤其涉及一种高平整度易装配的可拆卸铝合金底模钢筋桁架楼承板。

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。为能使浇注完成后的底模回收利用。

[0003] 现有技术中可拆卸底模钢筋桁架楼承板底模板为竹木模板、塑料模板或镀锌钢板，在施工过程中容易存在变形和破损的情况，另外板与板之间的拼缝较大，直线度不高，导致混凝土浇筑完成后出现楼板底部不平整、漏浆等情况，另外，采用木模板容易发生火灾，利用次数低，废料处理难且不环保。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中利用次数低，废料处理难且不环保的问题，而提出的一种高平整度易装配的可拆卸铝合金底模钢筋桁架楼承板。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

一种高平整度易装配的可拆卸铝合金底模钢筋桁架楼承板，包括铝合金模板，所述铝合金模板的顶端通过连接件与第一连接杆固定连接，所述第一连接杆的一侧固定连接有钢筋桁架，所述钢筋桁架的一侧固定连接有第二连接杆，所述第二连接杆的一侧固定连接有第三连接杆，所述钢筋桁架和铝合金模板之间通过连接件活动连接有可拆卸楼承板，所述铝合金模板的上表面开设有贯穿孔，所述连接件的两端均开设有圆孔。

[0006] 优选的，所述铝合金模板的材质为高强度铝合金，所述第一连接杆和第二连接杆通过扣件固定连接，所述铝合金模板的四角处均固定连接有铝合金肋条。

[0007] 优选的，所述铝合金模板的一侧通过金属自攻钉与扣件固定连接，所述扣件的数量为九个，九个所述扣件以矩形阵列的形式固定连接在铝合金模板的一侧，所述金属自攻钉的一端贯穿铝合金模板上的贯通孔与连接件上的圆孔相接。

[0008] 优选的，所述钢筋桁架包括上弦钢筋和腹杆钢筋，所述上弦钢筋的两侧与腹杆钢筋的内侧相连接。

[0009] 优选的，所述扣件的表面开设有竖向圆形凹槽，所述竖向圆形凹槽的内部设置有下弦钢筋，所述竖向圆形凹槽的一侧设置有锁附销钉，每排所述连接件沿下弦钢筋的轴向方向均匀规律布置，所述腹杆钢筋下端的外侧分别与下弦钢筋的内侧焊接。

[0010] 优选的，所述腹杆钢筋的底端与下弦钢筋的一侧固定连接。

[0011] 与现有技术相比，本发明提供了一种高平整度易装配的可拆卸铝合金底模钢筋桁

架楼承板，具备以下有益效果：

1、本发明，通过设置铝合金模板、连接件、钢筋桁架、扣件、金属自攻钉、下弦钢筋和锁附销钉，在施工过程中，连接件和扣件能够使板与板之间的拼缝较小和直线度较高，进而达到防止混凝土浇筑完成后出现楼板底部不平整和漏浆等情况发生的目的，连接件和扣件设计合理，装配制作简便，可实现现场快速装配，提高了本装置的实用性。

[0012] 2、本发明，通过采用铝合金材质，使得本装置具有有效防止火灾产生以及利用次数较高的效果，且通过铝合金肋条的设置，使铝合金肋条与铝合金模板之间形成一个三角形，三角形的稳固性最强，进而使得铝合金模板的稳固性更强，从而提高了本装置的稳固性。

[0013] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本发明板面平整度高，板缝直线度高，误差小，混凝土浇筑完成后板底平整度高，板底美观，连接件和扣件设计合理，装配制作简便，可实现现场快速装配。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图；

图2为本发明的钢筋桁架结构示意图；

图3为本发明的铝合金模板结构示意图；

图4为本发明的连接件结构示意图。

[0015] 图中：1、铝合金模板；2、连接件；3、第一连接杆；4、钢筋桁架；401、上弦钢筋；402、腹杆钢筋；5、第二连接杆；6、第三连接杆；7、扣件；8、金属自攻钉；9、下弦钢筋；10、锁附销钉。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0017] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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发明和简化描述，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发明的限制。

[0018] 参照图1-4，一种高平整度易装配的可拆卸铝合金底模钢筋桁架楼承板，包括铝合金模板1，通过采用铝合金材质，使得本装置具有有效防止火灾产生以及利用次数较高的效果，铝合金模板1的一侧通过金属自攻钉8与扣件7固定连接，扣件7的数量为九个，九个扣件7以矩形阵列的形式固定连接在铝合金模板1的一侧，金属自攻钉8的一端贯穿铝合金模板1上的贯通孔与连接件2上的圆孔相接，金属自攻钉8的一端贯穿铝合金模板1上的贯通孔与连接件2上的圆孔相接，扣件7的表面开设有竖向圆形凹槽，竖向圆形凹槽的内部设置有下弦钢筋9，竖向圆形凹槽的一侧设置有锁附销钉10，每排连接件2沿下弦钢筋9的轴向方向均匀规律布置，腹杆钢筋402下端的外侧分别与下弦钢筋9的内侧焊接，通过设置铝合金模板1、连接件2、钢筋桁架4、扣件7、金属自攻钉8、下弦钢筋9和锁附销钉10，在施工过程中，连接件2和扣件7能够使板与板之间的拼缝较小和直线度较高，进而达到防止混凝土浇筑完成后

出现楼板底部不平整和漏浆等情况发生的目的，铝合金模板1的材质为高强度铝合金，第一连接杆3和第二连接杆5通过扣件7固定连接，连接件2和扣件7设计合理，装配制作简便，可实现现场快速装配，提高了本装置的实用性，铝合金模板1的四角处均固定连接有铝合金肋条，通过铝合金肋条的设置，使铝合金肋条与铝合金模板1之间形成一个三角形，三角形的稳固性最强，进而使得铝合金模板1的稳固性更强，从而提高了本装置的稳固性，铝合金模板1的顶端通过连接件2与第一连接杆3固定连接，第一连接杆3的一侧固定连接有钢筋桁架4，钢筋桁架4和铝合金模板1之间通过连接件2活动连接有可拆卸楼承板，铝合金模板1的上表面开设有贯穿孔，连接件2的两端均开设有圆孔，钢筋桁架4包括上弦钢筋401和腹杆钢筋402，上弦钢筋401的两侧均与腹杆钢筋402的一侧固定连接，腹杆钢筋402的底端与下弦钢筋9的一侧固定连接，钢筋桁架4的一侧固定连接有第二连接杆5，第二连接杆5的一侧固定连接有第三连接杆6。

[0019] 本发明中，通过设置铝合金模板1、连接件2、钢筋桁架4、扣件7、金属自攻钉8、下弦钢筋9和锁附销钉10，在施工过程中，连接件2和扣件7能够使板与板之间的拼缝较小和直线度较高，进而达到防止混凝土浇筑完成后出现楼板底部不平整和漏浆等情况发生的目的，连接件2和扣件7设计合理，装配制作简便，可实现现场快速装配，提高了本装置的实用性，通过采用铝合金材质，使得本装置具有有效防止火灾产生以及利用次数较高的效果，且通过铝合金肋条的设置，使铝合金肋条与铝合金模板1之间形成一个三角形，三角形的稳固性最强，进而使得铝合金模板1的稳固性更强，从而提高了本装置的稳固性。

[0020] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

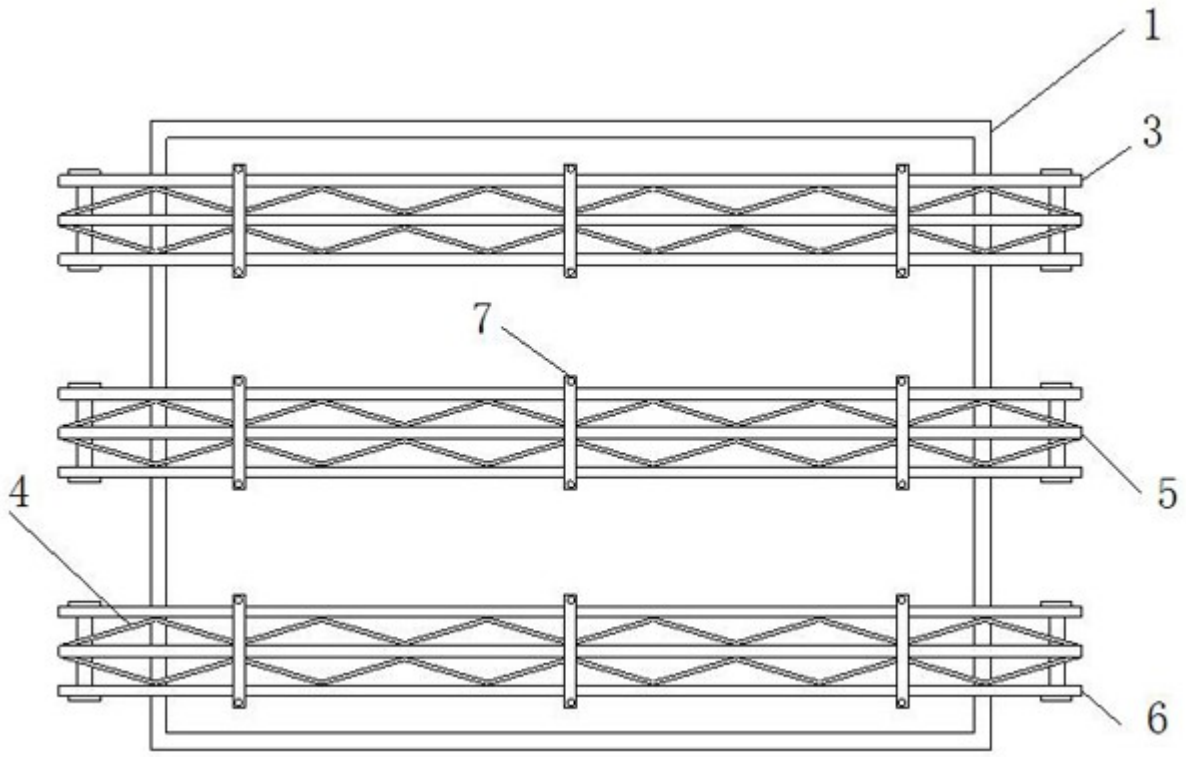


图1

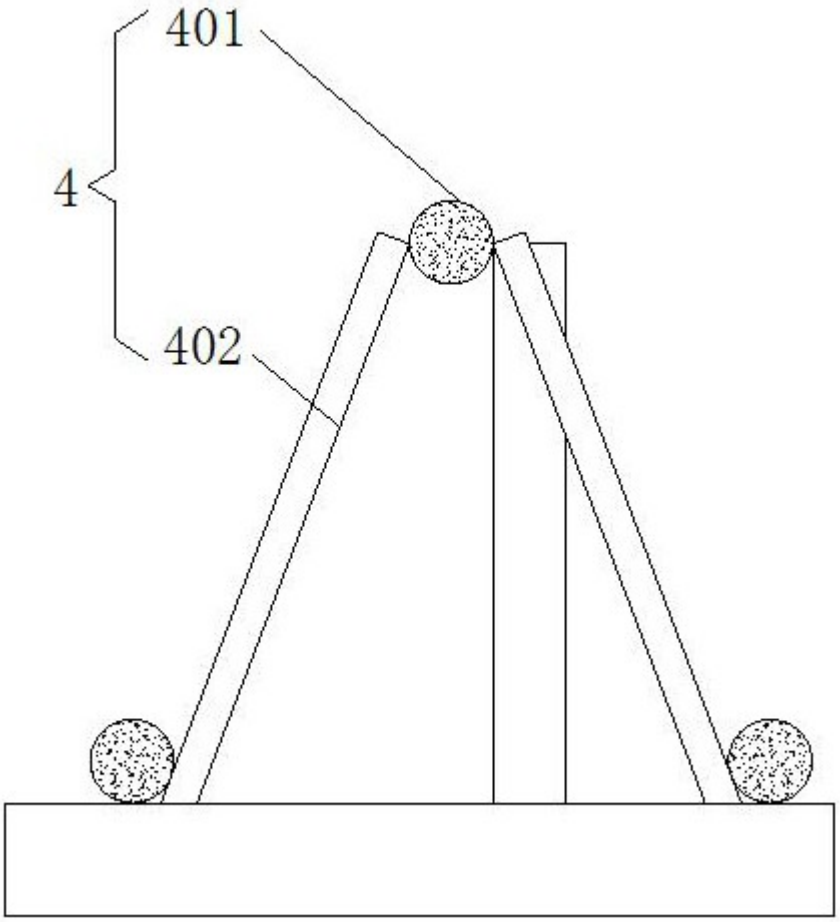


图2

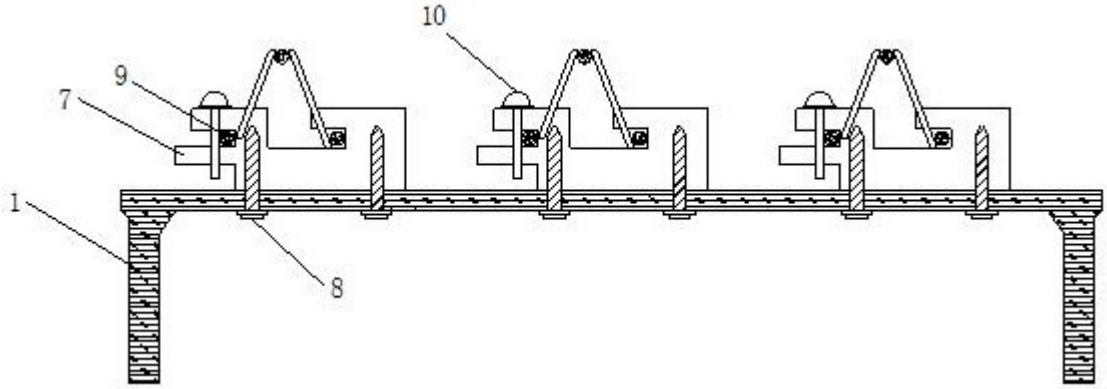


图3

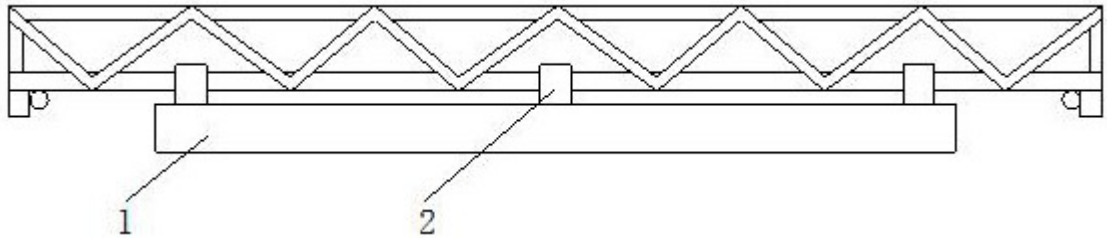


图4