(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 215564416 U
(45)授权公告日 2022.01.18

(21)申请号 202122042047.2

(22)申请日 2021.08.27

(73)专利权人 安徽省公路桥梁工程有限公司
地址 230031 安徽省合肥市蜀山区黄山路445号

(72)发明人 韩广远 王生涛 杨庆 邓新龙 汪绪凯 肖然 王昊

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
E04G 11/36(2006.01)

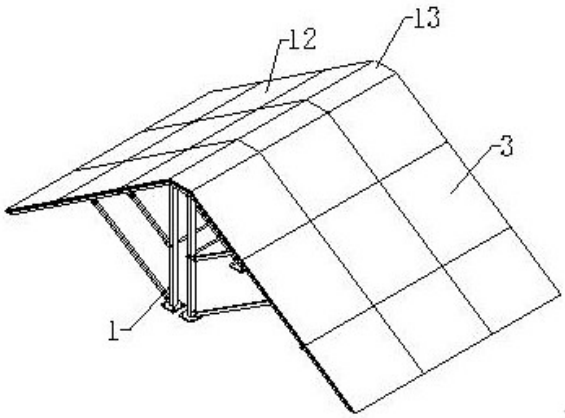
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种混凝土斜屋面浇筑的组合模板

(57)摘要

本实用新型涉及建筑浇筑技术领域，尤其为一种混凝土斜屋面浇筑的组合模板，包括顶板模板支撑单元，所述顶板模板支撑单元之间安装有横向拉杆，所述顶板模板支撑单元的上侧安装有组合顶板模板，所述顶板模板支撑单元包括支撑立柱、支撑斜杆、中部拉杆、上侧加强拉杆和支撑顶杆，所述支撑立柱的下侧端部安装有底部安装板，所述支撑立柱的左侧设置有支撑斜杆，所述支撑立柱的左上侧安装有中部拉杆，所述支撑立柱的左侧并且位于中部拉杆的上侧安装有上侧加强拉杆，所述支撑立柱的左侧并且与中部拉杆、上侧加强拉杆的连接处均安装有连接铰座，所述支撑立柱的前后两侧中间处均安装有拉杆安装套筒，整体结构简单，便于使用，且稳定性和实用性较高。



CN 215564416 U

1.一种混凝土斜屋面浇筑的组合模板，包括顶板模板支撑单元(1)，其特征在于：所述顶板模板支撑单元(1)之间安装有横向拉杆(2)，所述顶板模板支撑单元(1)的上侧安装有组合顶板模板(3)。

2.根据权利要求1所述的一种混凝土斜屋面浇筑的组合模板，其特征在于：所述顶板模板支撑单元(1)包括支撑立柱(4)、支撑斜杆(5)、中部拉杆(6)、上侧加强拉杆(7)和支撑顶杆(8)，所述支撑立柱(4)的下侧端部安装有底部安装板(9)，所述支撑立柱(4)的左侧设置有支撑斜杆(5)，所述支撑立柱(4)的左上侧安装有中部拉杆(6)，所述支撑立柱(4)的左侧并且位于中部拉杆(6)的上侧安装有上侧加强拉杆(7)，所述支撑立柱(4)的左侧并且与中部拉杆(6)、上侧加强拉杆(7)的连接处均安装有连接铰座(10)，所述支撑立柱(4)的前后两侧中间处均安装有拉杆安装套筒(11)，所述支撑立柱(4)的上侧端部安装有支撑顶杆(8)。

3.根据权利要求2所述的一种混凝土斜屋面浇筑的组合模板，其特征在于：相邻所述支撑斜杆(5)之间上下对称安装有横向拉杆(2)，所述支撑斜杆(5)的前后两侧并且与横向拉杆(2)对应的位置安装有拉杆安装套筒(11)，所述支撑斜杆(5)的底面并且与中部拉杆(6)、上侧加强拉杆(7)的连接处均安装有连接铰座(10)，所述中部拉杆(6)、上侧加强拉杆(7)的两端并且与连接铰座(10)的连接处安装有插销，所述支撑立柱(4)、支撑斜杆(5)、中部拉杆(6)、上侧加强拉杆(7)和支撑顶杆(8)均选用薄壁钢管制作而成。

4.根据权利要求2所述的一种混凝土斜屋面浇筑的组合模板，其特征在于：所述拉杆安装套筒(11)的中间处开设有插销孔，所述底部安装板(9)基面的拐角处均开设有安装孔。

5.根据权利要求1所述的一种混凝土斜屋面浇筑的组合模板，其特征在于：所述横向拉杆(2)端部的结构及尺寸均与拉杆安装套筒(11)相适配，并且所述横向拉杆(2)与拉杆安装套筒(11)之间通过插销进行连接。

6.根据权利要求1所述的一种混凝土斜屋面浇筑的组合模板，其特征在于：所述顶板模板支撑单元(1)左右对称设置有多组。

7.根据权利要求1所述的一种混凝土斜屋面浇筑的组合模板，其特征在于：所述组合顶板模板(3)包括斜面支撑模板(12)和顶部支撑模板(13)，所述斜面支撑模板(12)的上侧端部横向安装有顶部支撑模板(13)。

8.根据权利要求7所述的一种混凝土斜屋面浇筑的组合模板，其特征在于：所述斜面支撑模板(12)和顶部支撑模板(13)均选用多个钢框胶合板组合而成，并且所述斜面支撑模板(12)斜面支撑模板(12)和顶部支撑模板(13)均通过螺栓进行安装。

一种混凝土斜屋面浇筑的组合模板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑浇筑技术领域，具体为一种混凝土斜屋面浇筑的组合模板。

背景技术

[0002] 斜屋面作为中国传统的建筑形式从古至今均代表着中国古建筑的设计风貌，引领中国建筑设计的风貌，但因古代建筑材料的单一和科技水平的不足，中国古建筑多数以砖木结构为主，特别是具有中国传统风貌的坡屋顶建筑，比较具有代表的就有始建于明代的天安门城楼、凤阳县的鼓楼、以及南京鼓楼，随着科技的进步及建筑材料的多元化特别是水泥的问世，钢筋混凝土结构的斜屋面逐步取代传统的木结构成为一种新型的建筑设计形式，在对混凝土斜屋面进行浇筑时通常需要使用模板对浇筑的混凝土进行支撑。

[0003] 现有的浇筑模板通常采用普通的胶合板，支撑结构通常选用方木，这就导致模板的安装耗时较长，且木质材料的使用年限较短，浪费木材，因此需要一种混凝土斜屋面浇筑的组合模板对上述问题做出改善。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土斜屋面浇筑的组合模板，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种混凝土斜屋面浇筑的组合模板，包括顶板模板支撑单元，所述顶板模板支撑单元之间安装有横向拉杆，所述顶板模板支撑单元的上侧安装有组合顶板模板。

[0007] 作为本实用新型优选的方案，所述顶板模板支撑单元包括支撑立柱、支撑斜杆、中部拉杆、上侧加强拉杆和支撑顶杆，所述支撑立柱的下侧端部安装有底部安装板，所述支撑立柱的左侧设置有支撑斜杆，所述支撑立柱的左上侧安装有中部拉杆，所述支撑立柱的左侧并且位于中部拉杆的上侧安装有上侧加强拉杆，所述支撑立柱的左侧并且与中部拉杆、上侧加强拉杆的连接处均安装有连接铰座，所述支撑立柱的前后两侧中间处均安装有拉杆安装套筒，所述支撑立柱的上侧端部安装有支撑顶杆。

[0008] 作为本实用新型优选的方案，相邻所述支撑斜杆之间上下对称安装有横向拉杆，所述支撑斜杆的前后两侧并且与横向拉杆对应的位置安装有拉杆安装套筒，所述支撑斜杆的底面并且与中部拉杆、上侧加强拉杆的连接处均安装有连接铰座，所述中部拉杆、上侧加强拉杆的两端并且与连接铰座的连接处安装有插销，所述中部拉杆、上侧加强拉杆的两端并且与连接铰座的连接处安装有插销，所述支撑立柱、支撑斜杆、中部拉杆、上侧加强拉杆和支撑顶杆均选用薄壁钢管制作而成。

[0009] 作为本实用新型优选的方案，所述拉杆安装套筒的中间处开设有插销孔，所述底部安装板基面的拐角处均开设有安装孔。

[0010] 作为本实用新型优选的方案，所述横向拉杆端部的结构及尺寸均与拉杆安装套筒相适配，并且所述横向拉杆与拉杆安装套筒之间通过插销进行连接。

[0011] 作为本实用新型优选的方案，所述顶板模板支撑单元左右对称设置有多组。

[0012] 作为本实用新型优选的方案，所述组合顶板模板包括斜面支撑模板和顶部支撑模板，所述斜面支撑模板的上侧端部横向安装有顶部支撑模板。

[0013] 作为本实用新型优选的方案，所述斜面支撑模板和顶部支撑模板均选用多个钢框胶合板组合而成，并且所述斜面支撑模板斜面支撑模板和顶部支撑模板均通过螺栓进行安装。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 本实用新型中，通过设置的顶板模板支撑单元多采用薄壁钢管制作而成一方面使得本装置的使用寿命更长，另一方面使得整体的支撑稳定性及安全性更强，与此同时本装置多处采用销钉进行连接的方式使得本装置的组合和拆卸操作简单且方便，另外组合顶板模板均选用钢框胶合板制作而成使得其使用寿命更长，且能够节省木材的投入量。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型顶板模板支撑单元结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型部分结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型斜面支撑模板结构示意图。

[0020] 图中：1、顶板模板支撑单元；2、横向拉杆；3、组合顶板模板；4、支撑立柱；5、支撑斜杆；6、中部拉杆；7、上侧加强拉杆；8、支撑顶杆；9、底部安装板；10、连接铰座；11、拉杆安装套筒；12、斜面支撑模板；13、顶部支撑模板。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例，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。

[0022] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述，给出了本实用新型的若干实施例，但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例，相反地，提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0023] 需要说明的是，当元件被称为“固设于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件，当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件，本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同，本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型，本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：

[0026] 一种混凝土斜屋面浇筑的组合模板，包括顶板模板支撑单元1，顶板模板支撑单元1之间安装有横向拉杆2，顶板模板支撑单元1的上侧安装有组合顶板模板3。

[0027] 请参照图1-4，顶板模板支撑单元1包括支撑立柱4、支撑斜杆5、中部拉杆6、上侧加强拉杆7和支撑顶杆8，支撑立柱4的下侧端部安装有底部安装板9，支撑立柱4的左侧设置有支撑斜杆5，支撑立柱4的左上侧安装有中部拉杆6，支撑立柱4的左侧并且位于中部拉杆6的上侧安装有上侧加强拉杆7，支撑立柱4的左侧并且与中部拉杆6、上侧加强拉杆7的连接处均安装有连接铰座10，支撑立柱4的前后两侧中间处均安装有拉杆安装套筒11，支撑立柱4的上侧端部安装有支撑顶杆8，相邻支撑斜杆5之间上下对称安装有横向拉杆2，支撑斜杆5的前后两侧并且与横向拉杆2对应的位置安装有拉杆安装套筒11，支撑斜杆5的底面并且与中部拉杆6、上侧加强拉杆7的连接处均安装有连接铰座10，中部拉杆6、上侧加强拉杆7的两端并且与连接铰座10的连接处安装有插销，中部拉杆6、上侧加强拉杆7的两端并且与连接铰座10的连接处安装有插销，支撑立柱4、支撑斜杆5、中部拉杆6、上侧加强拉杆7和支撑顶杆8均选用薄壁钢管制作而成，拉杆安装套筒11的中间处开设有插销孔，底部安装板9基面的拐角处均开设有安装孔，横向拉杆2端部的结构及尺寸均与拉杆安装套筒11相适配，并且横向拉杆2与拉杆安装套筒11之间通过插销进行连接，顶板模板支撑单元1左右对称设置有多组，组合顶板模板3包括斜面支撑模板12和顶部支撑模板13，斜面支撑模板12的上侧端部横向安装有顶部支撑模板13，斜面支撑模板12和顶部支撑模板13均选用多个钢框胶合板组合而成，并且斜面支撑模板12斜面支撑模板12和顶部支撑模板13均通过螺栓进行安装，通过设置的顶板模板支撑单元1多采用薄壁钢管制作而成一方面使得本装置的使用寿命更长，另一方面使得整体的支撑稳定性及安全性更强，与此同时本装置多处采用销钉进行连接的方式使得本装置的组合和拆卸操作简单且方便，另外组合顶板模板3均选用钢框胶合板制作而成使得其使用寿命更长，且能够节省木材的投入量。

[0028] 本实用新型工作流程：使用时，顶板模板支撑单元1多采用薄壁钢管制作而成一方面使得本装置的使用寿命更长，另一方面使得整体的支撑稳定性及安全性更强，与此同时本装置多处采用销钉进行连接的方式使得本装置的组合和拆卸操作简单且方便，另外组合顶板模板3均选用钢框胶合板制作而成使得其使用寿命更长，且能够节省木材的投入量。

[0029] 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。

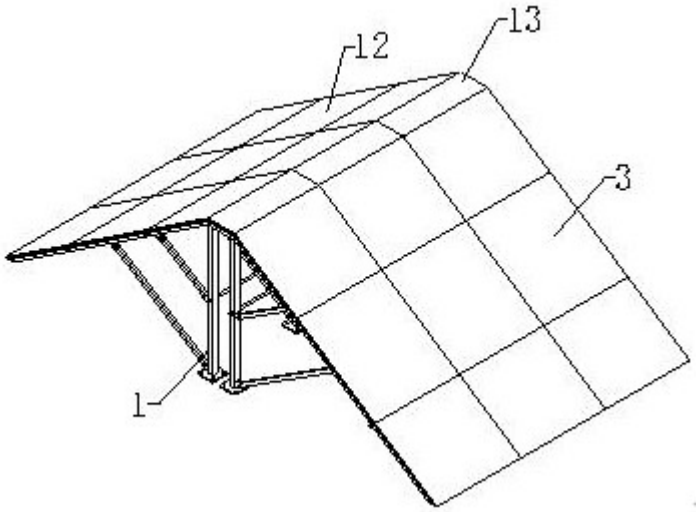


图1

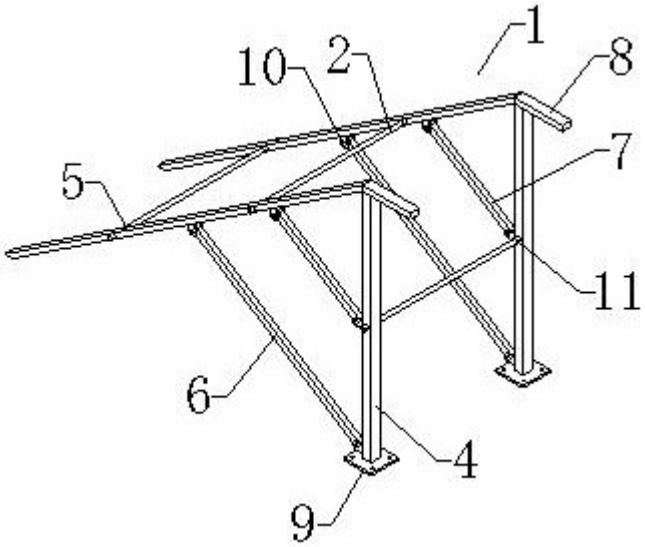


图2

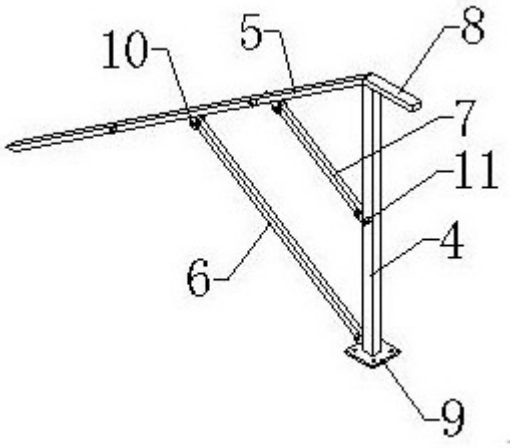


图3

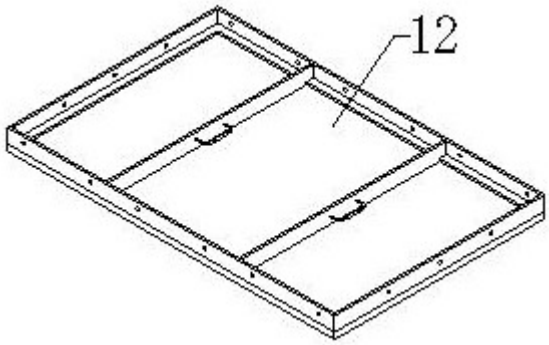


图4