



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202227683 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 23

(21) 申请号 201120319964. 4

(22) 申请日 2011. 08. 30

(73) 专利权人 云南省建筑科学研究院

地址 650023 云南省昆明市学府路 150 号

(72) 发明人 李继荣 彭彪 刘光宗 杨永菊

李宏雷 傅强

(74) 专利代理机构 昆明大百科专利事务所

53106

代理人 何健

(51) Int. Cl.

E04G 9/05(2006. 01)

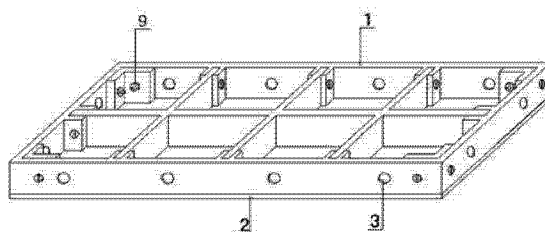
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

### (54) 实用新型名称

一种金属边框塑料模板

### (57) 摘要

一种金属边框塑料模板，本实用新型由带楞塑料底板(2)和贴于带楞塑料底板(2)侧面板上的金属框(1)构成；在金属框(1)上设有模板拼装连接孔(3)，并设有装嵌带楞塑料底板(2)的凹槽(4)和连接螺孔(5)；带楞塑料底板(2)上设置有高楞(6)和矮楞(8)，带楞塑料底板(2)角部设置有角部连接高楞(7)，角部连接高楞(7)上设置孔(9)；带楞塑料底板(2)的高楞(6)和金属框(1)上的凹槽(4)嵌合连接；角部连接高楞(7)上的孔(9)和金属框(1)上的连接螺孔(5)配合。本实用新型具有生产效率高，工人劳动强度低，脱模容易的优点。



1. 一种金属边框塑料模板，其特征在于，由带楞塑料底板(2)和贴于带楞塑料底板(2)侧面板上的金属框(1)构成；在金属框(1)上设有模板拼装连接孔(3)，并设有装嵌带楞塑料底板(2)的凹槽(4)和连接螺孔(5)；带楞塑料底板(2)上设置有高楞(6)和矮楞(8)，带楞塑料底板(2)角部设置有角部连接高楞(7)，角部连接高楞(7)上设置孔(9)；带楞塑料底板(2)的高楞(6)和金属框(1)上的凹槽(4)嵌合连接；角部连接高楞(7)上的孔(9)和金属框(1)上的连接螺孔(5)配合。

2. 根据权利要求1所述的一种金属边框塑料模板，其特征在于，带楞塑料底板(2)的高楞(6)和矮楞(8)呈均匀间隔的结构。

## 一种金属边框塑料模板

### 技术领域

[0001] 本实用新型属建筑行业模板,尤其是混凝土现浇组合模板的结构技术领域。

### 背景技术

[0002] 在建筑施工中,按照国家或行业标准要求生产的混凝土现浇组合模板有钢模板、钢框木胶合板模板和钢框竹胶合板模板,其各自的缺点是:

[0003] A、钢模板:

[0004] (1) 易粘模,清理困难,需要涂脱模剂。

[0005] (2) 模板重,工人劳动强度大,生产效率低,从而影响建筑成本。

[0006] (3) 有于粘模清理难于彻底,故导致重复使用时表面质量差。

[0007] B、钢框木胶合板模板和钢框竹胶合板模板:

[0008] (1) 产品表面粗糙,脱模困难。

[0009] (2) 雨水或混凝土浇注养护水淋泡,易变性腐烂。

[0010] (3) 胶合料大多含有对环境有一定污染影响的物质,同时消耗大量木材资源,对节约资源,保护生态环境不利。

[0011] 中国专利 200820099371. X 公开了一种“建筑塑料模板”,利用热熔性塑料成型容易、可回收利用、耐水浸泡、耐酸碱腐蚀、质量轻和脱模容易等一系列优点,从而克服了目前市场上钢模板、钢框木胶合板模板和钢框竹胶合板模板存在的主要缺点,但美中不足的是,这种全塑料建筑模板,其边框的刚度和强度由于受塑料材料特性的限制,理论和实践均证明,在拼装拆卸时很容易损坏,特别是模板承受较大荷载力时,支撑龙骨巨大的支撑力作用于这种模板边框接触部位往往引起形变甚至破损,从而产生工程质量问题。

### 发明内容

[0012] 本实用新型的目的正是为了克服上述现有建筑塑料模板存在的缺陷而提供一种不容易生锈腐蚀,脱模方便,降低工人劳动强度,生产效率高,边框不容易损坏的金属边框建筑模板。

[0013] 本实用新型的目的在于通过如下技术方案实现的:

[0014] 一种金属边框塑料模板, 本实用新型由带楞塑料底板和贴于带楞塑料底板侧面板上的金属框构成;在金属框上设有模板拼装连接孔,并设有装嵌带楞塑料底板的凹槽(4)和连接螺孔;带楞塑料底板上设置有高楞和矮楞,带楞塑料底板角部设置有角部连接高楞,角部连接高楞上设置孔;带楞塑料底板的高楞和金属框上的凹槽嵌合连接;角部连接高楞上的孔和金属框上的连接螺孔配合。

[0015] 带楞塑料底板的高楞和矮楞呈均匀间隔的结构。

[0016] 本实用新型的有益效果是,通过金属边框结合带楞塑料底板,形成金属边框塑料模板结构,既克服了钢模板脱模困难、与混凝土接触面容易生锈腐蚀从而影响工程质量以及质量重,工人劳动强度大,生产效率低,从而影响建筑成本等问题,钢框木胶合板模板和钢

框竹胶合板模板表面粗糙、脱模困难、不耐水、易翘曲变形以及对节约资源,保护生态环境不利等缺点,同时也克服了全塑料建筑模板边框容易损坏的缺陷。

[0017] 下面结合附图及实施例进一步阐述本实用新型内容。

#### 附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型的装配结构示意图 ;

[0019] 图 2 是金属边框平面结构示意图 ;

[0020] 图 3 是图 2 的 A-A 剖视结构示意图 ;

[0021] 图 4 是图 2 的 B-B 剖视结构示意图 ;

[0022] 图 5 是塑料底板平面结构示意图 ;

[0023] 图 6 是图 5 的 A-A 剖视结构示意图 ;

[0024] 图 7 是图 5 的 B-B 剖视结构示意图。

#### 具体实施方式

[0025] 如图 1,图 2,图 3,图 4,图 5,图 6,图 7 所示,

[0026] 一种金属边框塑料模板, 本实用新型由带楞塑料底板 2 和贴于带楞塑料底板 2 侧面板上的金属框 1 构成 ;在金属框 1 上设有模板拼装连接孔 3,并设有装嵌带楞塑料底板 2 的凹槽 4 和连接螺孔 5 ;带楞塑料底板 2 上设置有高楞 6 和矮楞 8,带楞塑料底板 2 角部设置有角部连接高楞 7,角部连接高楞 7 上设置孔 9 ;带楞塑料底板 2 的高楞 6 和金属框 1 上的凹槽 4 嵌合连接 ;角部连接高楞 7 上的孔 9 和金属框 1 上的连接螺孔 5 配合。

[0027] 带楞塑料底板 2 的高楞 6 和矮楞 8 呈均匀间隔的结构。

[0028] 本实用新型可根据组合模板的组合要求、建筑模数要求及《钢框胶合板模板技术规程》(JGJ 96)附录 C 对强度、刚度要求考虑确定几何尺寸、选择金属板厚度、金属板性质。选料和裁板后,用冷轧弯折和焊接加工等工艺制成金属边框,并进行内外表面防锈处理 ;按照金属边框加工尺寸配套设计塑料模具,采用热熔性塑料及增强剂,通过塑料成型工艺制得塑料底板 ;将塑料底板嵌入金属边框内并固定,防止塑料底板在嵌入金属边框内滑动,从而形成可实际使用的金属边框塑料模板。

[0029] 本实用新型其中金属框的长、宽、高尺寸和金属板厚度、强度、刚度及由此决定的力学性能符合《钢框胶合板模板技术规程》(JGJ 96)附录 C 的要求 ;金属框上制作有模板拼装连接孔 ;金属框上制作有装嵌带楞塑料底板的凹槽和连接螺孔 ;金属框的内外表面进行防锈处理。带楞塑料底板的高楞和角部连接高楞应与金属框上的凹槽和连接螺孔配合 ;带楞塑料底板的高楞和矮楞对塑料底板形成均匀分布的强度增强网格。

[0030] 本实用新型具体制作加工可按照以下方法 :

[0031] 首先预制金属边框 ;参考《钢框胶合板模板技术规程》(JGJ 96)第 2 章第 2.1 节进行选材 ;参考《钢框胶合板模板技术规程》(JGJ 96)第 3 章、第 4 章和依据本专利权利要求 2 的内容进行设计加工,制作出金属边框上的拼装连接孔、凹槽和连接螺孔,并进行内外表面防锈处理。

[0032] 制作塑料底板 ;按照金属边框加工尺寸配套设计塑料模具,采用热熔性塑料及增强剂,通过塑料成型工艺制得塑料底板。

[0033] 组装 :将塑料底板嵌入金属边框内并固定,防止塑料底板在嵌入金属边框内滑动。

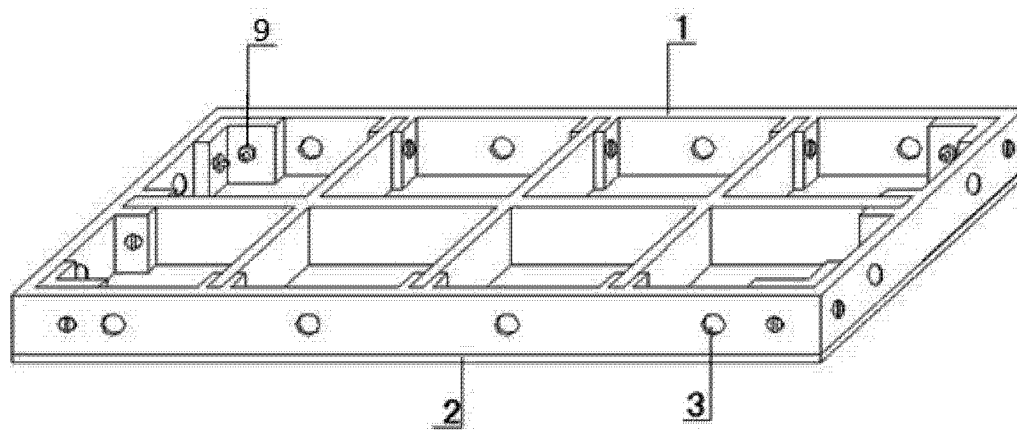


图 1

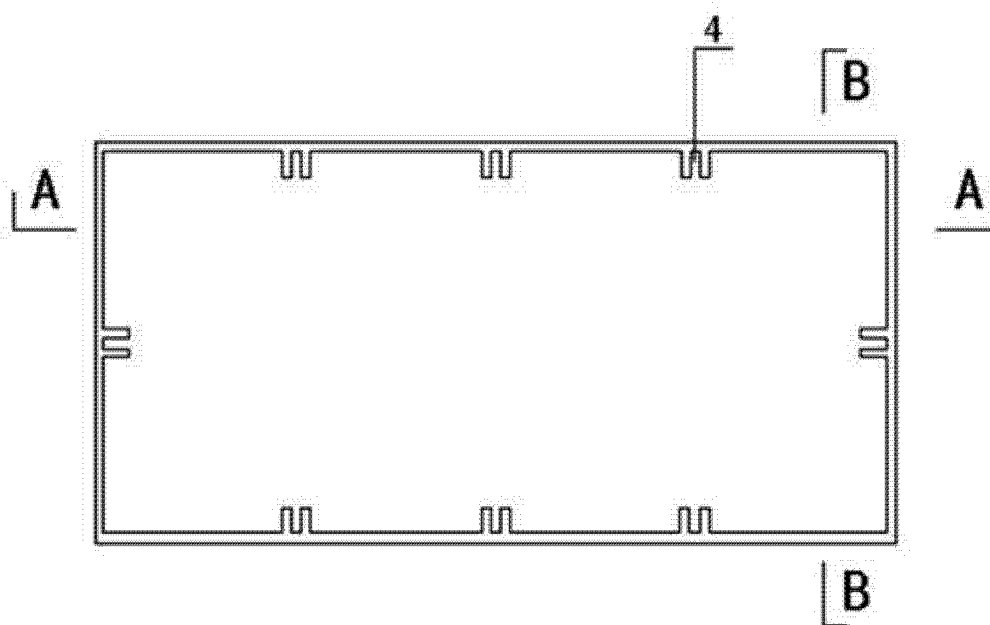


图 2

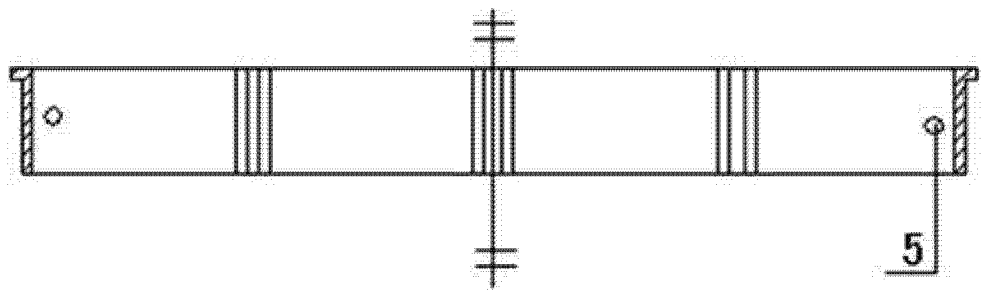


图 3

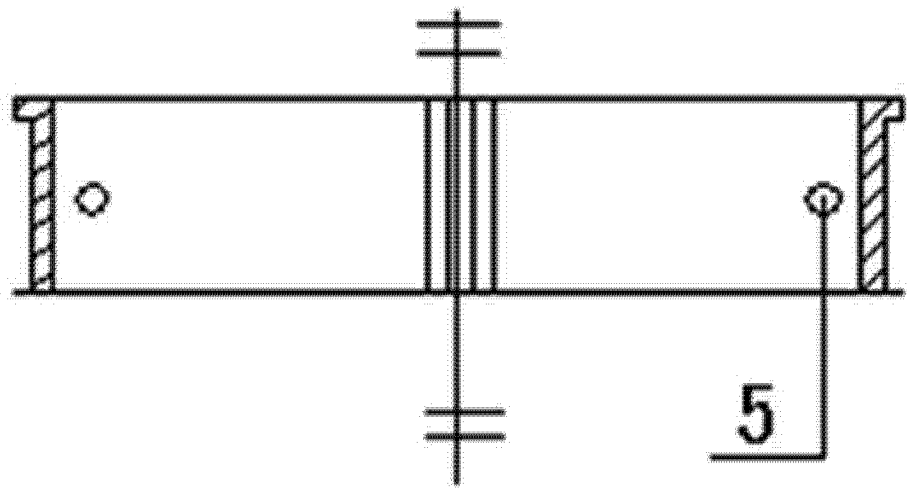


图 4

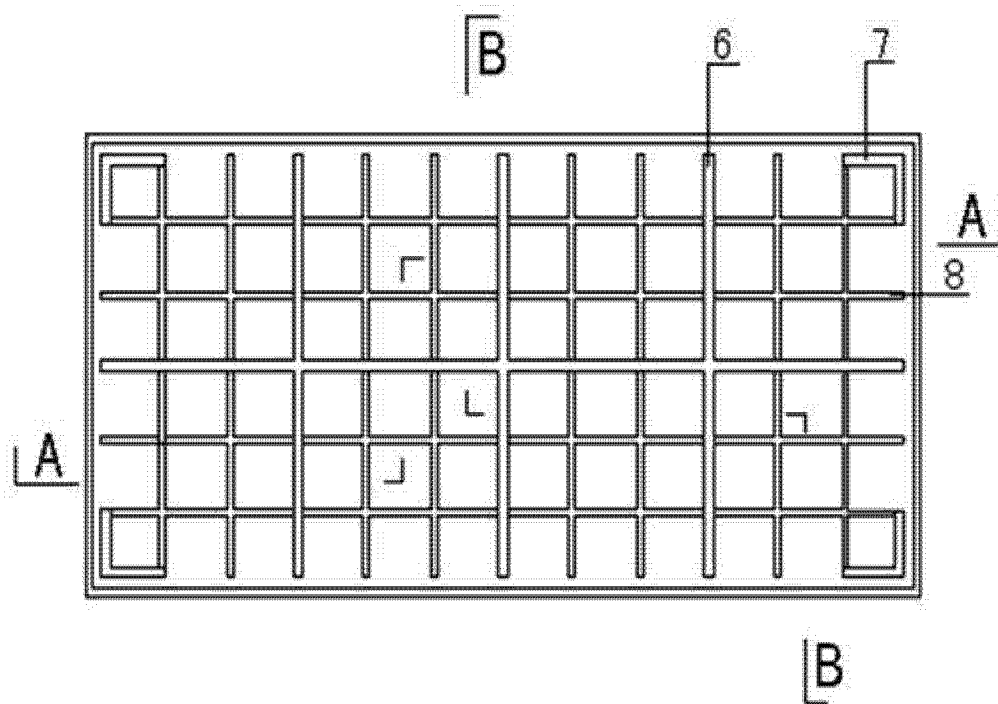


图 5

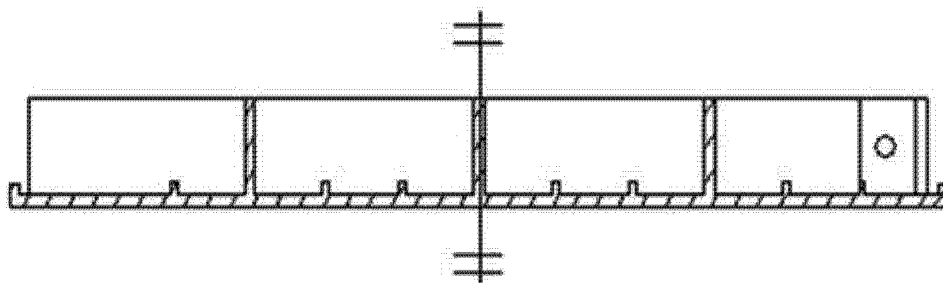


图 6

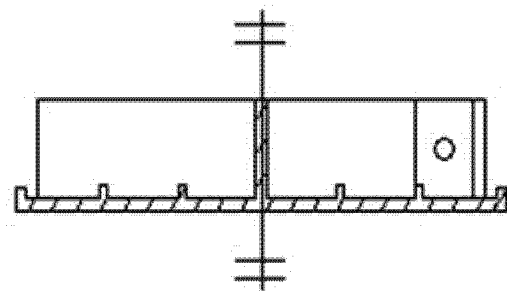


图 7