(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 215803153 U
(45)授权公告日 2022.02.11

(21)申请号 202121948971.0

(22)申请日 2021.08.18

(73)专利权人 宣城龙虎精工科技有限公司
地址 242000 安徽省宣城市飞彩街道办事处兴业路18号

(72)发明人 陈瑞龙

(74)专利代理机构 合肥东信智谷知识产权代理事务所(普通合伙) 34143
代理人 朱军

(51)Int.Cl.
E04G 9/05(2006.01)
E04G 17/00(2006.01)

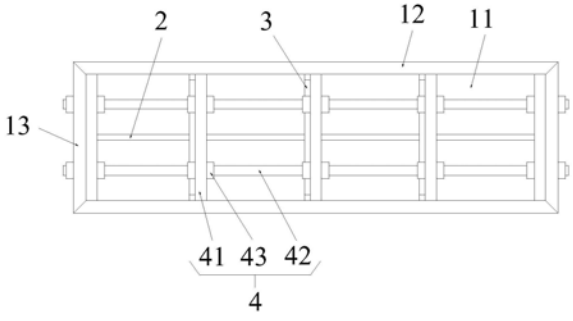
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

具有加固结构的重型模板

(57)摘要

具有加固结构的重型模板，包括模板本体，所述模板本体呈长槽形结构，所述模板本体包括长方形结构的面板，所述面板的两短边分别竖直对称焊接有与之等长度的端板，所述面板的两长边分别竖直对称焊接有与之等长度的边板，所述边板与所述端板之间彼此首尾焊接；所述面板的内底面中部沿其长边方向焊接铺设有直线形结构的第一加强筋；所述模板本体内可拆卸地设置有与之相适配的加固结构。本实用新型大大增加模板本体的结构强度，减轻其频繁使用后的变形程度，不会影响到后续工程的使用，延长了其本身的使用寿命，直接降低了建筑工程的施工成本；本实用新型的加固结构与模板本体可拆卸地固定连接，既可根据实际需要选择性安装，又便于拆装搬运。



CN 215803153 U

1.具有加固结构的重型模板,其特征在于:包括模板本体(1),所述模板本体(1)呈长槽形结构,所述模板本体(1)包括长方形结构的面板(11),所述面板(11)的两短边分别竖直对称焊接有与之等长度的端板(13),所述面板(11)的两长边分别竖直对称焊接有与之等长度的边板(12),所述边板(12)与所述端板(13)之间彼此首尾焊接;所述面板(11)的内底面中部沿其长边方向焊接铺设有直线形结构的第一加强筋(2),且所述第一加强筋(2)的两端分别与对应的所述端板(13)固定焊接;

所述模板本体(1)内可拆卸地设置有与之相适配的加固结构(4),所述加固结构(4)的两端部分别与对应的所述端板(13)固定连接,所述加固结构(4)的底部与所述第一加强筋(2)竖直插接。

2.根据权利要求1所述的具有加固结构的重型模板,其特征在于:所述第一加强筋(2)两侧分别等间距对称排列设置有多个L形结构的第二加强筋(3),所述第二加强筋(3)的水平部(31)与所述面板(11)固定焊接,所述第二加强筋(3)的竖直部(32)与所述边板(12)固定焊接;所述加固结构(4)与多个所述第二加强筋(3)分别对应靠接。

3.根据权利要求2所述的具有加固结构的重型模板,其特征在于:所述加固结构(4)包括多个内撑板(41),其中,两个所述内撑板(41)分别与对应的所述端板(13)内侧面靠接,其余的所述内撑板(41)分别与对应的所述第二加强筋(3)相互靠接,所述内撑板(41)的宽度与所述面板(11)的宽度相同,所述内撑板(41)通过其底部开设的卡槽(411)与所述第一加强筋(2)卡接配合,所述内撑板(41)的上部两侧分别开设有固定通孔(412);所述端板(13)的上部两侧分别开设有安装通孔(131),所述安装通孔(131)的内径与所述固定通孔(412)的内径相同,所述安装通孔(131)与其同侧的所述固定通孔(412)位于同一中心轴线上;位于同侧的两个所述安装通孔(131)和多个所述固定通孔(412)内分别通过与之相适配的连接杆(42)串联连接,每个所述内撑板(41)两侧的所述连接杆(42)上分别设置有螺纹段(421);其中,所述加固结构(4)两端的所述内撑板(41)分别通过其两侧所述螺纹段(421)上的锁紧螺母(43)与对应的所述端板(13)固定螺接锁紧;其余的所述内撑板(41)分别通过其两侧所述螺纹段(421)上的锁紧螺母(43)与所述连接杆(42)固定螺接锁紧。

4.根据权利要求3所述的具有加固结构的重型模板,其特征在于:所述内撑板(41)、所述边板(12)以及所述端板(13)三者的顶面均位于同一水平面上。

5.根据权利要求3所述的具有加固结构的重型模板,其特征在于:相邻两个所述安装通孔(131)沿着所述端板(13)的竖直中线左右对称设置。

具有加固结构的重型模板

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑钢模板技术领域，特别涉及一种具有加固结构的重型模板。

背景技术

[0002] 重型模板是用于混凝土浇筑成型的钢质模板，除了钢质模板还有木质模板、胶合板模板等。钢质模板以其多次使用、混凝土浇筑成型美观等特点被广泛应用于建筑工程中。钢质模板可替代木模板，显著地减少了通常与木材、胶合板、或钢板等传统封模板对混凝土压力中的孔隙水压力及气泡的排除；钢质模板结构混凝土浇注成形后，形成了一个理想的粗糙界面。不需要进行粗琢作业可以进入下一道工序施工。

[0003] 现有的普通重型模板在建筑施工使用过程中，经常遇到一些大体积混凝土的浇筑作业，这些重型模板在频繁使用后，会出现不同程度的变形，影响到后续工程的使用，也缩短了重型模板本身的使用寿命，直接增加了建筑工程的施工成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术存在的不足，提供了一种具有加固结构的重型模板，具体技术方案如下：

[0005] 具有加固结构的重型模板，包括模板本体，所述模板本体呈长槽形结构，所述模板本体包括长方形结构的面板，所述面板的两短边分别竖直对称焊接有与之等长度的端板，所述面板的两长边分别竖直对称焊接有与之等长度的边板，所述边板与所述端板之间彼此首尾焊接；所述面板的内底面中部沿其长边方向焊接铺设有直线形结构的第一加强筋，且所述第一加强筋的两端分别与对应的所述端板固定焊接；

[0006] 所述模板本体内可拆卸地设置有与之相适配的加固结构，所述加固结构的两端部分别与对应的所述端板固定连接，所述加固结构的底部与所述第一加强筋竖直插接。

[0007] 进一步地，所述第一加强筋两侧分别等间距对称排列设置有多个L形结构的第二加强筋，所述第二加强筋的水平部与所述面板固定焊接，所述第二加强筋的竖直部与所述边板固定焊接；所述加固结构与多个所述第二加强筋分别对应靠接。

[0008] 进一步地，所述加固结构包括多个内撑板，其中，两个所述内撑板分别与对应的所述端板内侧面靠接，其余的所述内撑板分别与对应的所述第二加强筋相互靠接，所述内撑板的宽度与所述面板的宽度相同，所述内撑板通过其底部开设的卡槽与所述第一加强筋卡接配合，所述内撑板的上部两侧分别开设有固定通孔；所述端板的上部两侧分别开设有安装通孔，所述安装通孔的内径与所述固定通孔的内径相同，所述安装通孔与其同侧的所述固定通孔位于同一中心轴线上；位于同侧的两个所述安装通孔和多个所述固定通孔内分别通过与之相适配的连接杆串联连接，每个所述内撑板两侧的所述连接杆上分别设置有螺纹段；其中，所述加固结构两端的所述内撑板分别通过其两侧所述螺纹段上的锁紧螺母与对应的所述端板固定螺接锁紧；其余的所述内撑板分别通过其两侧所述螺纹段上的锁紧螺母与所述连接杆固定螺接锁紧。

[0009] 进一步地，所述内撑板、所述边板以及所述端板三者的顶面均位于同一水平面上。

[0010] 进一步地，相邻两个所述安装通孔沿着所述端板的竖直中线左右对称设置。

[0011] 本实用新型的有益效果是：

[0012] 本实用新型通过在面板的内底面中部沿其长边方向焊接铺设有直线形结构的第一加强筋，并在第一加强筋上竖直插接加固结构，且加固结构的两端部分别与对应的端板固定连接，这样使得加固结构与模板本体装配连接的更紧密，大大增加模板本体的结构强度，减轻其频繁使用后的变形程度，不会影响到后续工程的使用，延长了其本身的使用寿命，直接降低了建筑工程的施工成本；本实用新型的加固结构与模板本体可拆卸地固定连接，既可根据实际需要选择性安装，又便于拆装搬运。

附图说明

[0013] 图1示出了本实用新型未装配加固结构的模板本体的立体结构示意图；

[0014] 图2示出了本实用新型装配加固结构的模板本体的结构俯视图；

[0015] 图3示出了本实用新型中加固结构的结构示意图；

[0016] 图4示出了本实用新型中内撑板的结构示意图；

[0017] 图5示出了本实用新型中连接杆的结构示意图。

[0018] 图中所示：1、模板本体；11、面板；12、边板；13、端板；131、安装通孔；2、第一加强筋；3、第二加强筋；31、水平部；32、竖直部；4、加固结构；41、内撑板；411、卡槽；412、固定通孔；42、连接杆；421、螺纹段；43、锁紧螺母。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0020] 如图1和2所示，具有加固结构的重型模板，包括模板本体1，所述模板本体1呈长槽形结构，所述模板本体1包括长方形结构的面板11，所述面板11的两短边分别竖直对称焊接有与之等长度的端板13，所述面板11的两长边分别竖直对称焊接有与之等长度的边板12，所述边板12与所述端板13之间彼此首尾焊接；所述面板11的内底面中部沿其长边方向焊接铺设有直线形结构的第一加强筋2，且所述第一加强筋2的两端分别与对应的所述端板13固定焊接；

[0021] 所述模板本体1内可拆卸地设置有与之相适配的加固结构4，所述加固结构4的两端部分别与对应的所述端板13固定连接，所述加固结构4的底部与所述第一加强筋2竖直插接。

[0022] 采用上述技术方案，通过在面板11的内底面中部沿其长边方向焊接铺设有直线形结构的第一加强筋2，并在第一加强筋2上竖直插接加固结构4，且加固结构4的两端部分别与对应的端板13固定连接，这样使得加固结构4与模板本体1装配连接的更紧密，大大增加模板本体1的结构强度，减轻其频繁使用后的变形程度，不会影响到后续工程的使用，延长了其本身的使用寿命，直接降低了建筑工程的施工成本；同时，加固结构4与模板本体1可拆卸地固定连接，既可根据实际需要选择性安装，又便于拆装搬运。

[0023] 如图1所示，所述第一加强筋2两侧分别等间距对称排列设置有多个L形结构的第二加强筋3，所述第二加强筋3的水平部31与所述面板11固定焊接，所述第二加强筋3的竖直部32与所述边板12固定焊接；所述加固结构4与多个所述第二加强筋3分别对应靠接。

[0024] 采用上述技术方案，增加的多个L形结构的第二加强筋3与第一加强筋2形成骨架式结构，进一步增加了模板本体1的结构强度；加固结构4与多个第二加强筋3分别对应靠接，进一步增加了加固结构安装稳定性。

[0025] 如图2和3所示，所述加固结构4包括多个内撑板41，其中，两个所述内撑板41分别与对应的所述端板13内侧面靠接，其余的所述内撑板41分别与对应的所述第二加强筋3相互靠接，所述内撑板41的宽度与所述面板11的宽度相同，所述内撑板41通过其底部开设的卡槽411与所述第一加强筋2卡接配合，所述内撑板41的上部两侧分别开设有固定通孔412；所述端板13的上部两侧分别开设有安装通孔131，所述安装通孔131的内径与所述固定通孔412的内径相同，所述安装通孔131与其同侧的所述固定通孔412位于同一中心轴线上；位于同侧的两个所述安装通孔131和多个所述固定通孔412内分别通过与之相适配的连接杆42串联连接，每个所述内撑板41两侧的所述连接杆42上分别设置有螺纹段421；其中，所述加固结构4两端的所述内撑板41分别通过其两侧所述螺纹段421上的锁紧螺母43与对应的所述端板13固定螺接锁紧；其余的所述内撑板41分别通过其两侧所述螺纹段421上的锁紧螺母43与所述连接杆42固定螺接锁紧。

[0026] 采用上述技术方案，通过设置的多个内撑板41，可以对模板本体1进行多方位的加固支撑，防止其变形；内撑板41的底部通过卡槽411与第一加强筋2卡接配合，内撑板41的上部通过其两侧的锁紧螺母43与连接杆42固定螺接锁紧，这样就可保证内撑板41处于竖直状态，对模板本体1进行有效地支撑；加固结构4两端的内撑板41分别通过其两侧的锁紧螺母43与对应的端板13固定螺接锁紧，这样可以保证加固结构4与模板本体1的固定连接。

[0027] 如图2所示，所述内撑板41、所述边板12以及所述端板13三者的顶面均位于同一水平面上。

[0028] 采用上述技术方案，这样便于模板本体1在混凝土浇筑施工的组装。

[0029] 如图1和2所示，相邻两个所述安装通孔131沿着所述端板13的竖直中线左右对称设置。

[0030] 采用上述技术方案，这样可以保证整个加固结构4的受力均匀性。

[0031] 本实用新型在实施时，首先，将多个内撑板41分别与对应的端板41或第二加强筋3靠接，并通过其底部的卡槽411与第一加强筋2竖直卡接配合；然后，将其中一个连接杆42自模板本体1一端板13的安装通孔131穿入，在穿过第一个内撑板41后，便轴向套上两个锁紧螺母43，接着，穿过第二内撑板41后，再轴向套上两个锁紧螺母43，这样依次内推，连接杆42便穿出到另一个端板13外侧，此时，在连接杆42的两端再分别轴向套上一个锁紧螺母43，最后，相邻两个锁紧螺母43便可从两侧相向旋转锁紧固定住对应的内撑板41；按照上述步骤，便可安装锁紧好第二个连接杆42。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

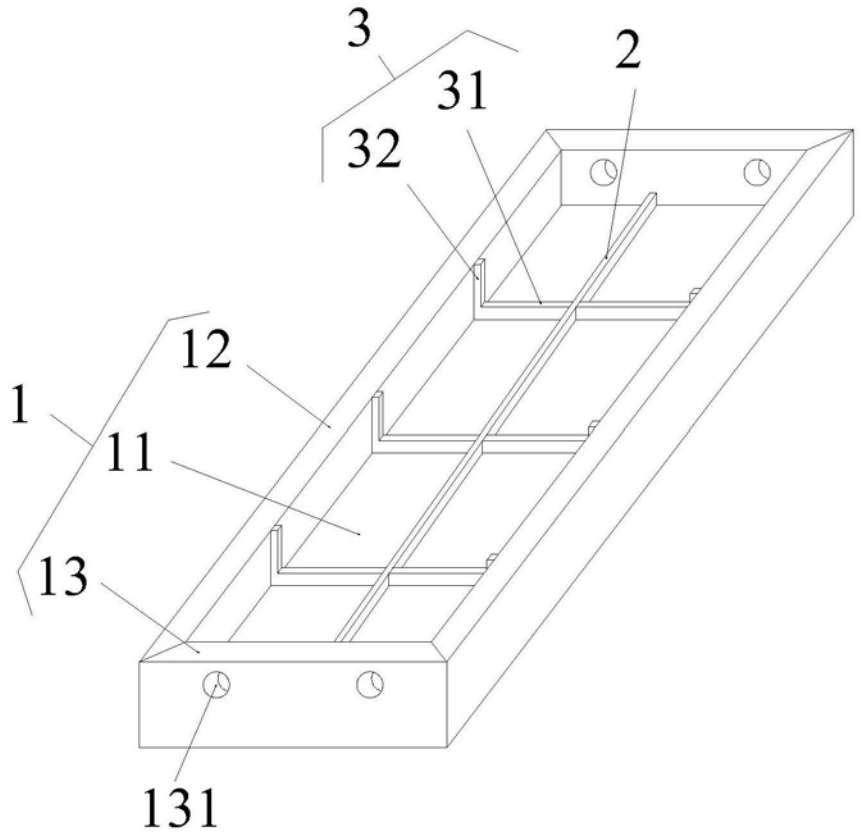


图1

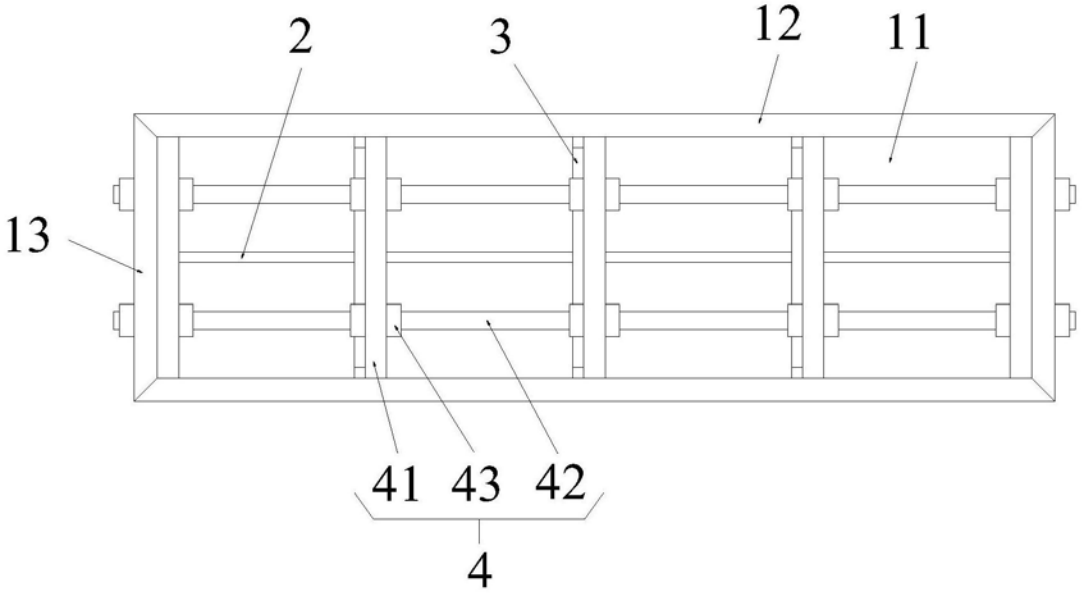


图2

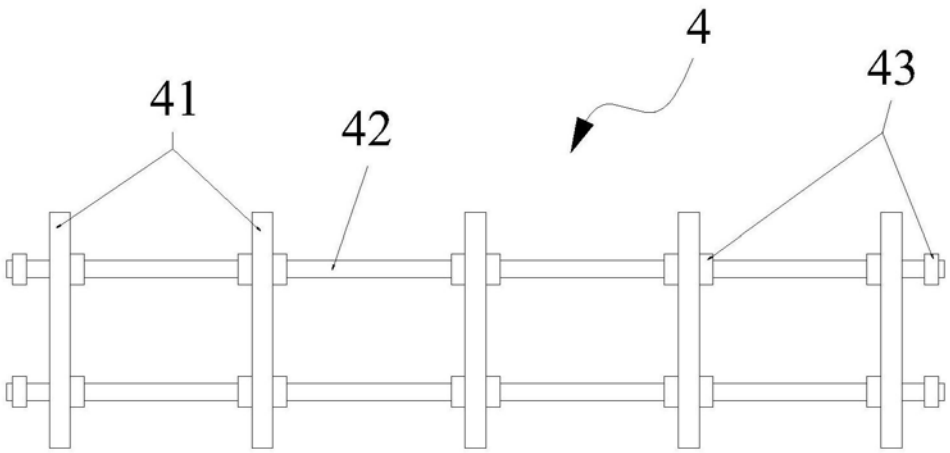


图3

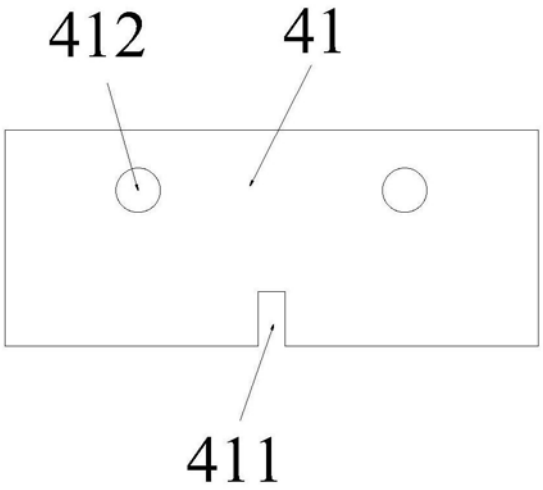


图4

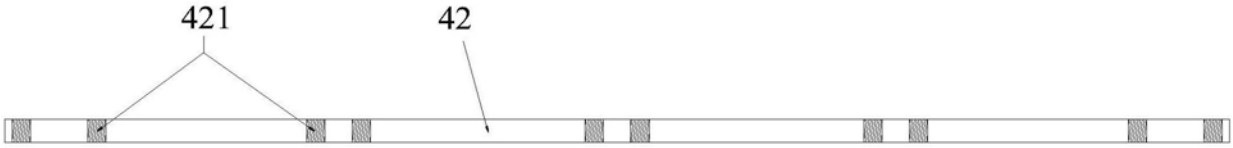


图5