(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 102359269 A
(43)申请公布日 2012.02.22

(21)申请号 201110304339.7

(22)申请日 2011.09.30

(71)申请人 福建工程学院
地址 350000 福建省福州市闽侯县上街镇福州地区大学新校区学园路
申请人 福州建工(集团)总公司

(72)发明人 周继忠 刘越生 郑莲琼

(74)专利代理机构 福州市鼓楼区京华专利事务所(普通合伙) 35212
代理人 宋连梅

(51)Int.Cl.
E04G 13/04(2006.01)

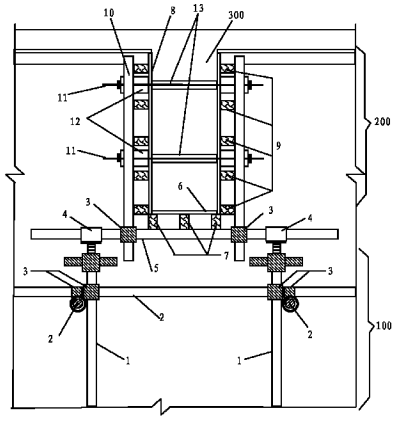
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54)发明名称

现浇混凝土梁模板的支撑结构

(57)摘要

一种现浇混凝土梁模板的支撑结构，包括梁模板竖向支撑框架、顶托、托梁、梁模板；其中所述顶托设置于所述梁模板竖向支撑框架上，所述托梁设置于所述顶托上，所述梁模板设置于所述托梁上；所述梁模板的侧模外楞采用复数个穿梁螺栓幅进行对拉固定；所述穿梁螺栓幅穿过所述侧模内楞的间隙；所述穿梁螺栓幅的两端设置有支撑卡件进行固定，该支撑卡件位于侧模内楞的间隙内。所述梁模板竖向支撑框架包括支撑立杆、水平杆，支撑立杆与水平杆均采用钢管。本发明结构简单，操作方便，施工质量好。



CN 102359269 A

1. 一种现浇混凝土梁模板的支撑结构，包括梁模板竖向支撑框架、顶托、托梁、梁模板；其中所述顶托设置于所述梁模板竖向支撑框架上，所述托梁设置于所述顶托上，所述梁模板设置于所述托梁上；

所述梁模板竖向支撑框架包括支撑立杆、水平杆；所述支撑立杆沿梁的纵向设置复数根、沿梁的横向至少设置两根；所述水平杆沿着竖向按一定间距纵横向设置，并与所述支撑立杆通过扣件连接形成整体；

所述梁模板包括梁侧模、梁底模、侧模外楞；所述梁侧模与所述侧模外楞之间间隔地设置有侧模内楞；所述梁底模与所述托梁之间间隔地设置有底模内楞；

其特征在于：所述侧模外楞采用复数个穿梁螺栓幅进行对拉固定；所述穿梁螺栓幅穿过所述侧模内楞的间隙；所述穿梁螺栓幅的两端设置有支撑卡件进行固定，该支撑卡件位于侧模内楞的间隙内；

所述支撑卡件呈“之”字型，包括卡板、卡台、撑脚；所述撑脚撑在梁侧模外侧面，该撑脚上还设置有一螺孔，所述卡板卡在所述侧模外楞的内侧面；所述穿梁螺栓幅穿过所述撑脚上的螺孔。

2. 如权利要求 1 所述的一种现浇混凝土梁模板的支撑结构，其特征在于：所述穿梁螺栓幅的外表面还套设有套管。

3. 如权利要求 1 所述的一种现浇混凝土梁模板的支撑结构，其特征在于：所述梁模板竖向支撑框架的支撑立杆与水平杆均采用钢管。

现浇混凝土梁模板的支撑结构

【技术领域】

[0001] 本发明属于建筑工程领域，具体涉及一种现浇混凝土梁模板的支撑结构。

【背景技术】

[0002] 目前，建筑工程中，用于现浇混凝土梁的模板支撑，梁底托梁采用木托梁，在木托梁上再设置木楞，梁底模板钉搁在木楞上，梁侧模板内外楞用木楞或钢楞或钢木楞混合使用，这种支撑体系存在梁侧模板外楞无法与梁底的托梁或木楞直接进行有效连接，存在安装工艺复杂，安装工效低，安装质量差的问题。

【发明内容】

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种结构简单，操作方便，施工质量好的现浇混凝土梁模板的支撑结构。

[0004] 一种现浇混凝土梁模板的支撑结构，包括梁模板竖向支撑框架、顶托、托梁、梁模板；其中所述顶托设置于所述梁模板框架上，所述托梁设置于所述顶托上，所述梁模板设置于所述托梁上；

[0005] 所述梁模板竖向支撑框架包括支撑立杆、水平杆；所述支撑立杆沿梁的纵向设置复数根、沿梁的横向至少设置两根；所述水平杆沿着竖向按一定间距纵横向设置，并与所述支撑立杆通过扣件连接形成整体；

[0006] 所述梁模板包括梁侧模、梁底模、侧模外楞；所述梁侧模与所述侧模外楞之间间隔地设置有侧模内楞；所述梁底模与所述托梁之间间隔地设置有底模内楞；

[0007] 所述侧模外楞采用复数个穿梁螺栓幅进行对拉固定；所述穿梁螺栓幅穿过所述侧模内楞的间隙；所述穿梁螺栓幅的两端设置有支撑卡件进行固定，该支撑卡件位于侧模内楞的间隙内；

[0008] 所述支撑卡件呈“之”字型，包括卡板、卡台、撑脚；所述撑脚撑在梁侧模外侧面，该撑脚上还设置有一螺孔，所述卡板卡在所述侧模外楞的内侧面；所述穿梁螺栓幅穿过所述撑脚上的螺孔。

[0009] 进一步地，所述穿梁螺栓幅的外表面还套设有套管。

[0010] 进一步地，所述梁模板框架的支撑立杆与水平杆均采用钢管。

[0011] 本发明的优点在于：其构造简单、合理科学、安装操作方便、施工质量容易控制；穿梁螺栓幅对拉固定所采用带撑脚的支撑卡件，构造新颖，在使用时可以对梁两侧模板单根外楞钢管进行对拉固定，减少梁两侧模板外楞的使用量，梁底托梁采用钢管托梁且横向布置，有利于与梁模板外楞钢管进行扣件连接，省去梁底部穿梁螺栓幅，方便于对梁侧模板进行加固，有利于提高施工混凝土梁质量。

【附图说明】

[0012] 下面参照附图结合实施例对本发明作进一步的描述。

[0013] 图 1 是本发明主视图结构示意图。

[0014] 图 2 是本发明侧视图结构示意图。

[0015] 图 3-1 为本发明中的顶托主视图结构示意图。

[0016] 图 3-2 为本发明中的顶托侧视图结构示意图。

[0017] 图 4-1 是本发明中梁左侧的支撑卡件的结构示意图。

[0018] 图 4-2 是本发明中梁右侧的支撑卡件的结构示意图。

[0019] 图 5 是本发明中穿梁螺栓幅结构示意图。

【具体实施方式】

[0020] 请参阅图 1 ～ 2 所示，一种现浇混凝土梁模板的支撑结构，包括梁模板竖向支撑框架 100、顶托 4、托梁 5、梁模板 200 ；其中顶托 4 设置于梁模板框架 100 上，托梁 5 设置于顶托 4 上，梁模板 200 设置于托梁 5 上。

[0021] 所述梁模板竖向支撑框架 100 包括支撑立杆 1、水平杆 2 ；支撑立杆 1 沿梁 300 的纵向设置数根、沿梁 300 的横向至少设置两根 ；水平杆 2 沿着竖向按一定间距纵横向设置，并与支撑立杆 1 通过扣件 3 连接形成整体。

[0022] 梁模板 200 包括梁侧模 8、梁底模 6、侧模外楞 10 ；所述梁侧模 8 与所述侧模外楞 10 之间间隔地设置有侧模内楞 9 ；梁底模 6 与托梁 5 之间间隔地设置有底模内楞 7。

[0023] 侧模外楞 10 采用复数个穿梁螺栓幅 11 进行对拉固定 ；穿梁螺栓幅 11 穿过侧模内楞 9 的间隙 ；穿梁螺栓幅 11 的两端设置有支撑卡件 12 进行固定，该支撑卡件 12 位于侧模内楞 9 的间隙内。

[0024] 支撑立杆 1 是采用钢管且沿着梁横向布置至少两根、沿着梁纵向布置数根 ；所述的水平杆 2 是采用与所述支撑立杆 1 相同直径的钢管且沿着竖向按一定间距纵横向设置并与所述支撑立杆 1 通过所述扣件 3 扣接形成整体。

[0025] 如图 3-1 至图 3-2 所示，顶托 4 包括螺杆 401、螺栓 402、U 形托板 403 ；螺杆 401 插入支撑立杆 1 上端，靠顶托 4 的螺栓 402 支撑在支撑立杆 1 上端，螺栓 402 可沿着螺杆 401 表面的螺丝旋动，可调整顶托 4 的 U 形托板 403 的标高 ；托梁 5 也是采用钢管，是垂直于梁方向搁置在所述的顶托 4 的 U 形托板 403 上，底模内楞 7 是矩形木楞，搁置在所述的钢管托梁 5 上且至少布置两根 ；梁底模 6 是钉搁在底模内楞 7 上 ；侧模内楞 9 是采用矩形木楞且水平向布置在梁侧模 8 外侧面，所述侧模内楞 9 至少设置两道以上 ；侧模外楞 10 是采用与钢管托梁 5 相同直径的圆形钢管且按一定间距竖向布置在侧模内楞 9 外侧面 ；侧模外楞 10 下部用的钢管扣件 3 与钢管托梁 5 进行扣接固定，夹持住侧模内楞 9，防止梁侧模 8 下部变形和移位 ；侧模外楞 10 上部采用穿梁螺栓幅 11 对拉固定、固定时穿梁螺栓幅 11 两端各安装支撑卡件 12，如图 4-1 至图 4-2 所示，支撑卡件 12 的撑脚 1201 撑在梁侧模 8 外侧面，支撑卡件 12 的卡板 1202 卡在侧模外楞 10 内侧面，如图 5 所示，穿梁螺栓幅 11 的螺杆 1101 穿过支撑卡件 12 上的螺孔 1203，穿梁螺栓幅 11 两端上的螺母 1102 旋入穿梁螺栓幅 11 两端的螺丝 1103 旋紧即可固定，保证梁侧模板上部不变形不移位 ；穿梁螺栓幅 11 在梁断面范围设套管 13，方便于穿梁螺栓幅 11 拆除。根据受力需要，侧模外楞 10 中间可增加若干道穿梁螺栓幅 11 进行对拉固定，防止梁侧模板中部过大变形。

[0026] 本发明构造简单、合理科学、安装操作方便、施工质量容易控制 ；穿梁螺栓幅对拉

固定所采用带撑脚的支撑卡件，构造新颖，在使用时可以对梁两侧模板单根外楞钢管进行对拉固定，减少梁两侧模板外楞的使用量，梁底托梁采用钢管托梁且横向布置，有利于与梁模板外楞钢管进行扣件连接，省去梁底部穿梁螺栓幅，方便于对梁侧模板进行加固，有利于提高施工混凝土梁质量。

[0027] 以上所述仅为本发明的较佳实施用例而已，并非用于限定本发明的保护范图。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换以及改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

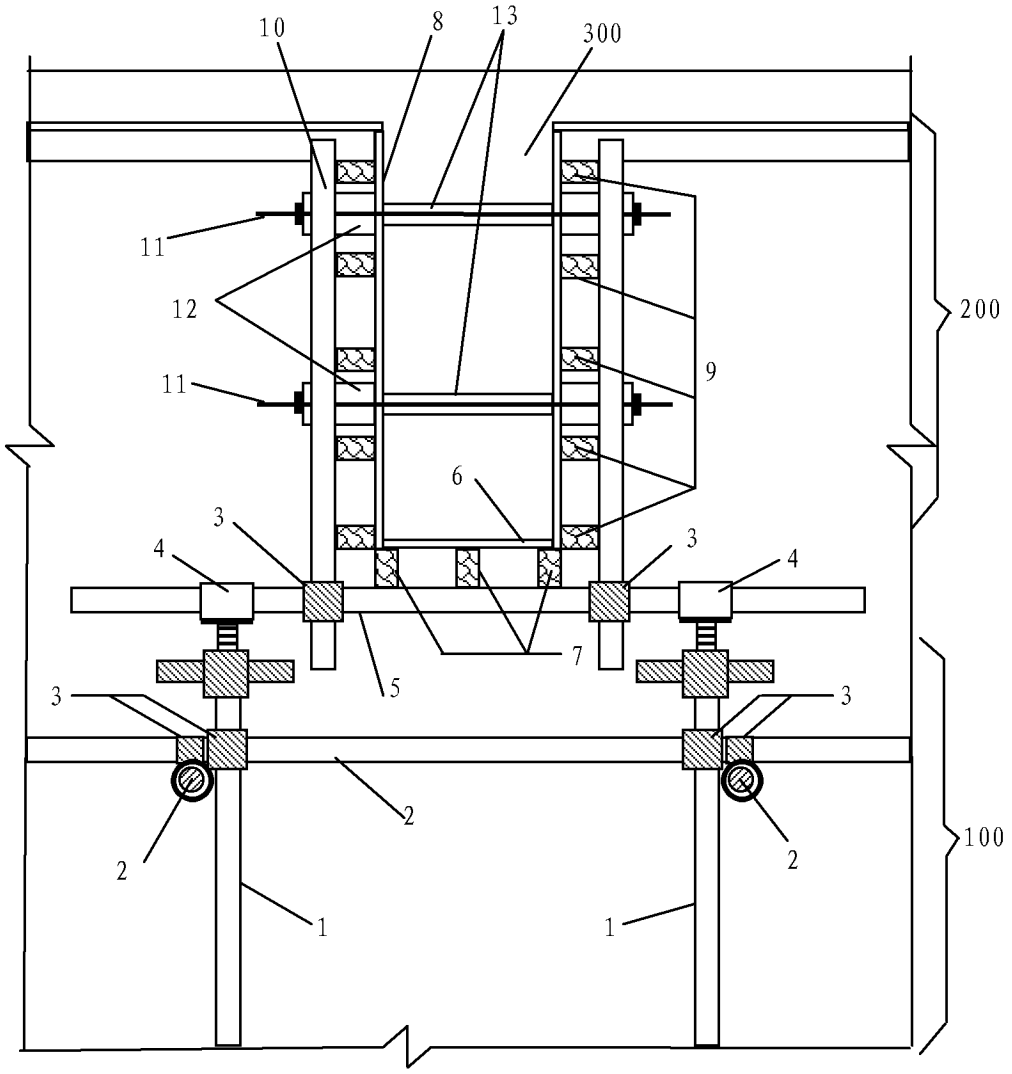


图 1

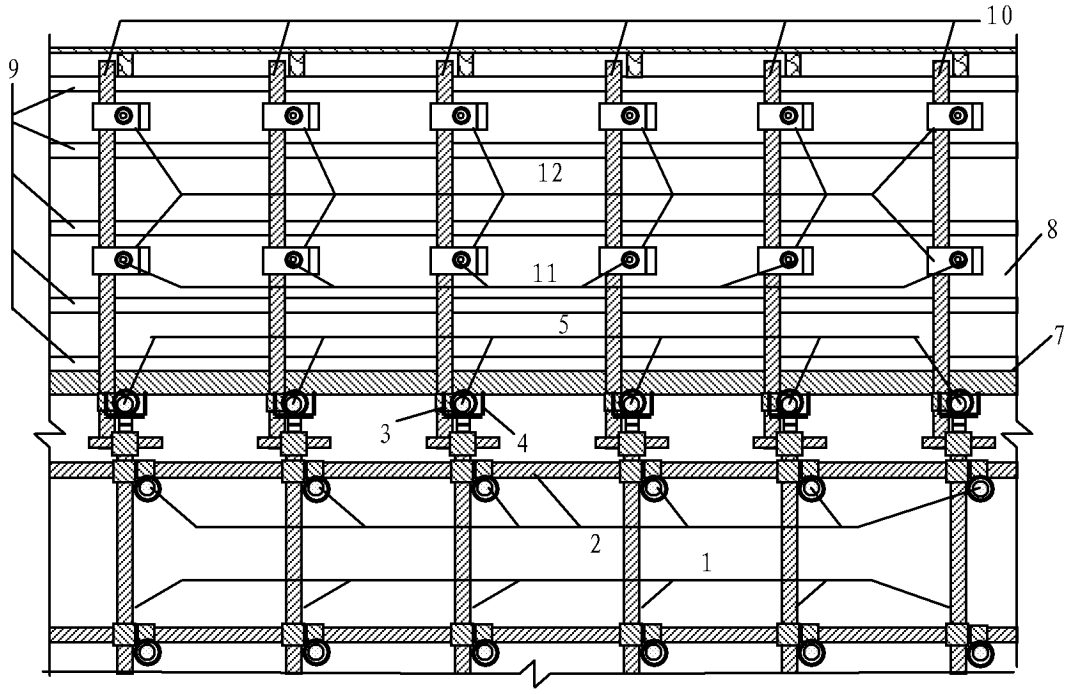


图 2

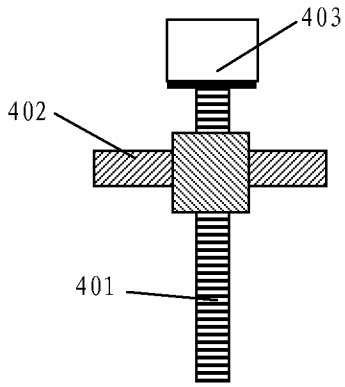


图 3-1

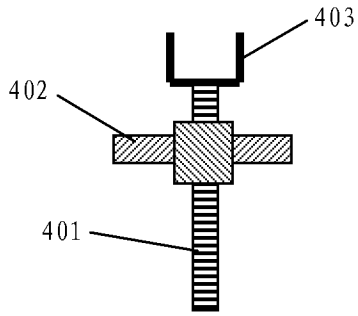


图 3-2

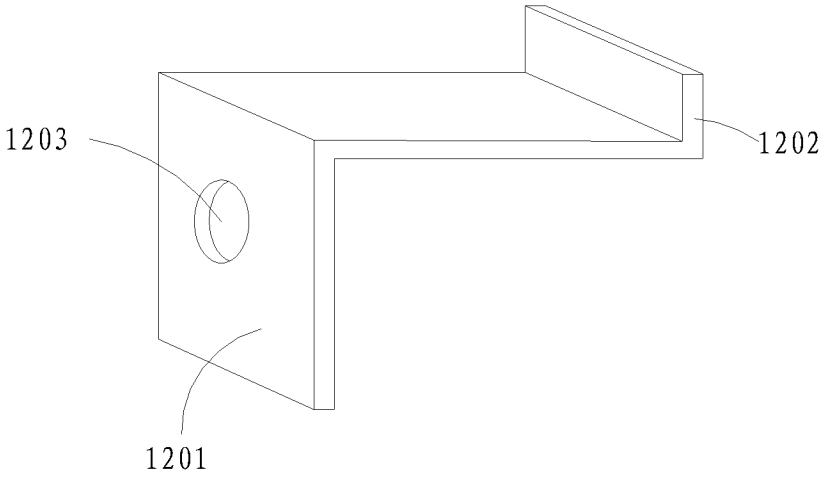


图 4-1

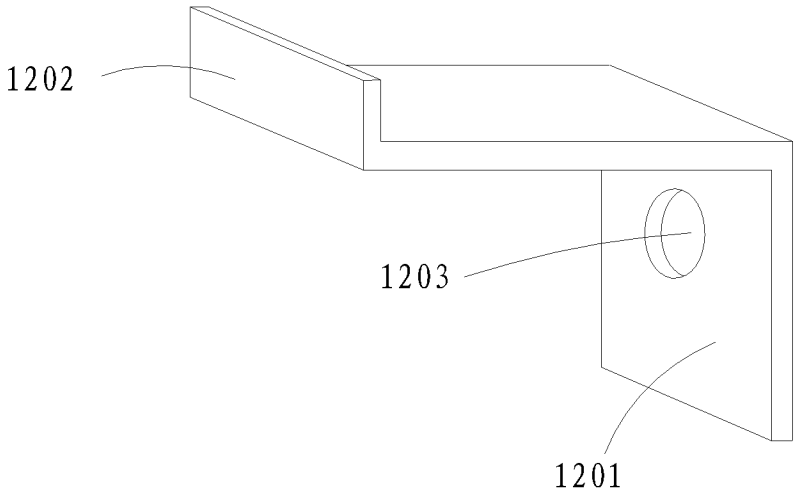


图 4-2

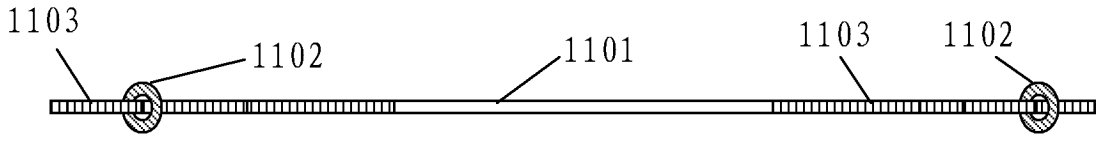


图 5