

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E04G 11/08 (2006.01)

E04G 17/00 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820300332.1

[45] 授权公告日 2008年12月10日

[11] 授权公告号 CN 201162344Y

[22] 申请日 2008.3.11

[21] 申请号 200820300332.1

[73] 专利权人 成都市将军碑建筑模板有限公司

地址 610081 四川省成都市外北将军碑

[72] 发明人 吴文明

[74] 专利代理机构 成都虹桥专利事务所

代理人 刘世平

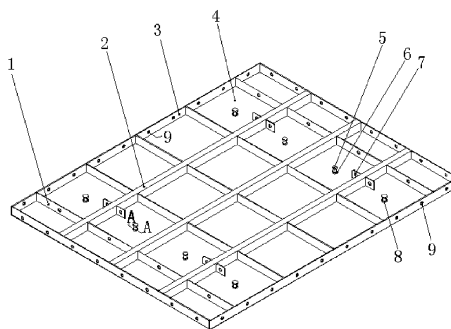
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 6 页

### [54] 实用新型名称

宽面组合钢模板

### [57] 摘要

本实用新型公开了在建筑施工时所使用的宽面组合钢模板，该模板便于控制墙板厚度。该宽面组合钢模板，包括面板和设置在面板周边的边框，边框上间隔开设有若干连接孔，其中相对两侧的面板上分别设置有对拉装置。在相对两侧的面板上分别设置对拉装置可方便的实现相对两侧的模板之间的对拉，从而控制建筑墙板至要求尺寸，并增强模板整体强度。本实用新型宽面组合钢模板具有很好的经济性，板面宽、强度高、拼缝少，而且结构简单、拼装方便、成本低，能与普通型小面模板互用，适合于各建筑行业的广泛使用。



【权利要求1】宽面组合钢模板，包括面板（4）和设置在面板（4）周边的边框（3），边框（3）上间隔开设有若干连接孔（9），其特征是：相对两侧的面板（4）上分别设置有对拉装置。

【权利要求2】如权利要求1所述的宽面组合钢模板，其特征是：对拉装置采用分别在相对两侧的面板（4）上对应开设若干的对拉孔（8），相对两侧面板（4）上相对应的对拉孔（8）中穿有拉杆（10）。

【权利要求3】如权利要求1或2所述的宽面组合钢模板，其特征是：面板（4）上设置有与对拉孔（8）的位置相对应的螺母（6），螺母（6）与螺栓（5）螺纹配合，螺栓（5）的端头与对拉孔（8）的形状大小相适配。

【权利要求4】如权利要求3所述的宽面组合钢模板，其特征是：面板（4）的外侧面设置有带孔支耳（7），带孔支耳（7）的孔径大小与螺栓（5）相适配。

【权利要求5】如权利要求3所述的宽面组合钢模板，其特征是：螺母（6）焊接在面板（4）的外侧面上。

【权利要求6】如权利要求1或2所述的宽面组合钢模板，其特征是：面板（4）的外侧面上横向间隔设置有若干条纵肋（2）。

【权利要求7】如权利要求6所述的宽面组合钢模板，其特征是：纵肋（2）采用型钢制作。

【权利要求8】如权利要求6所述的宽面组合钢模板，其特征是：纵肋（2）焊接在面板（4）上。

【权利要求9】如权利要求1或2所述的宽面组合钢模板，其特征是：面板（4）的外侧面上纵向间隔设置有若干条横肋（1）。

【权利要求10】如权利要求1或2所述的宽面组合钢模板，其特征是：面板（4）厚度为2.0~4.0mm，宽度为600~1500mm，长度为600~2100mm；边框厚度为2.5~5.0mm，高度为50~80mm。

## 宽面组合钢模板

### 技术领域

本实用新型涉及一种在建筑施工时所使用的模板，特别是涉及一种适合于高层建筑、电站及各大面积施工现场的宽面组合钢模板。

### 背景技术

模板在建筑施工中是必不可少的设施。通过将混凝土浇入相对两侧模板板面之间的隔腔可形成墙板，墙板的厚度由模板的间距决定。由于组合钢模板具有单元小，拼装灵活，通用性强以及重量轻，价格低等优点，因此使用最为普遍。现有组合钢模板主要由面板和边框构成，边框沿面板的周边围成一个框体结构，并在边框上开设有若干的连接孔。模板在组装时，将相邻模板边框相对的一面靠紧，板面平齐后用通用标准型连接件分别穿过钢模板边框上所设的连接孔，并用连接件将两边框夹紧，从而将相邻模板拼接起来形成板面更大的模板。

随着社会市场经济的快速发展及技术的提高，各建筑行业由原来的低层建筑快速发展到目前的中、高层建筑，而现有的组合钢模板由于自身结构强度的限制造成其板面小、拼缝多，须靠大量的脚手管架及背楞支衬；此外，现有组合钢模板面板上无对拉结构，即用于连接相对两侧模板以控制墙板厚度并承受混凝土侧压力的加固装置，因此施工时须通过在相邻模板的拼缝间加拉片式钻孔而造成大量拼缝间隙，增大后期的工作量。由于上述原因，出现了用竹胶板代替组合钢模板的做法。竹胶板虽板面宽，但强度弱，更需强大的脚手管架及背楞、垫木支衬，且不耐用、总成本高、须砍伐大量的竹木而破坏生态、废材渣不易处理，造成较严重的环境污染。

### 实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题是：提供一种便于控制墙板厚度的宽面组合钢模板。

解决上述技术问题所使用的技术方案是：宽面组合钢模板，包括面板和设置在面板周边的边框，边框上间隔开设有若干连接孔，其中相对两侧的面板上分别设置有对拉装置。

进一步的是，对拉装置采用分别在相对两侧的面板上对应开设若干的对拉孔，相对两侧的面板上相对应的对拉孔上穿有拉杆。

进一步的是，面板上设置有与对拉孔的位置相对应的螺母，螺母与螺栓螺纹配合，螺栓的端头与对拉孔的形状大小相适配。

进一步的是，面板的外侧面设置有带孔支耳，带孔支耳的孔径大小与螺栓相适配。

进一步的是，螺母焊接在面板的外侧面上。

进一步的是，面板的外侧面上横向间隔设置有若干条纵肋。

进一步的是，纵肋采用型钢制作。

进一步的是，纵肋焊接在面板上。

进一步的是，面板的外侧面上纵向间隔设置有若干条横肋。

作为上述技术方案的优选方案，面板厚度为2.0~4.0mm，宽度为600~1500mm，长度为600~2100mm；边框厚度为2.5~5.0mm，高度为50~80mm。

本实用新型的有益效果是：在相对两侧的面板上分别设置对拉装置可方便的实现相对两侧的模板之间的对拉，从而控制建筑墙板至要求尺寸，并增强模板整体强度；在面板上设置与对拉孔的位置相对应的螺母，螺母与螺栓螺纹配合，螺栓的端头与对拉孔的形状大小相适配，因此在不使用拉杆时可将螺栓旋入螺母，螺栓可将对拉孔封堵，保证面板的封闭性，并增强面板的强度；纵肋采用型钢，如中空的矩型钢或V型、U型、L型、I型或M型等型钢，提高了纵肋的支撑能力，从而增强了面板的强度，并可增大面板的长度和宽度，由此减少模板使用时的拼接数量，提高效率。本实用新型宽面组合钢模板具有很好的经济性，板面宽、强度高、拼缝少，而且结构简单、拼装方便、成本低，能与普通型小面模板互用，适合于各建筑行业的广泛使用。

附图说明

图1为本实用新型宽面组合钢模板的立体结构示意图。

图2为图1中A-A向的局部剖视图。

图3为本实用新型宽面组合钢模板的俯视图。

图4为图3的左视图。

图5为图3中B-B向剖视图。

图6为本实用新型宽面组合钢模板处于使用状态时相对两侧的模板之间进行对拉的结构示意图。

图中标记为：横肋1，纵肋2，边框3，面板4，螺栓5，螺母6，带孔支耳7，对拉孔8，连接孔9，拉杆10。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

如图1~图6所示的宽面组合钢模板，包括面板4和边框3，在边框3上间隔开设有若干连接孔9，在相对两侧的面板4上分别设置有对拉装置。如图6，相对两侧的面板4之间间隔墙板

的厚度，在设置对拉装置后可方便的实现相对两侧的模板之间的对拉，从而控制建筑墙板至要求尺寸，并增强模板整体强度。其中，对拉装置可采用分别在相对两侧的面板4上对应开设若干的对拉孔8，相对两侧的面板4上相对应的对拉孔8中穿有拉杆10。在面板4上开设若干的对拉孔8，并使用拉杆10穿入对拉孔8中从而将相对两侧的模板连接起来。拉杆10的两端攻有螺纹，当拉杆10从对拉孔8穿过相对两侧的模板以后，再在拉杆10的两端部拧上螺母，螺母限制住模板的向外运动从而实现将拉杆10分别拉住相对两侧的模板。

此外，可在面板4上设置与对拉孔8的位置相对应的螺母6，螺母6与螺栓5螺纹配合，螺栓5的端头与对拉孔8的形状大小相适配。这样，螺母6的螺孔与对拉孔8连成前后贯通的孔腔，由于螺母6与螺栓5螺纹配合，在不使用拉杆10时，将螺栓5旋入螺母6后可将对拉孔8封堵，使面板4形成无孔平面，保证面板4的强度。螺栓5和拉杆10是分别使用的：当需要进行相对两侧的模板的对拉时，拉杆10穿在对拉孔8中；根据墙板的厚度调整拉杆10的数量和设置的位置，这样当部分对拉孔8不使用时将螺栓5穿在对拉孔8中将其封堵。为了方便、稳固的将螺母6设置在面板4上，最好直接将螺母6焊接在面板4的外侧面上。

为了便于螺栓5的取用，面板4的外侧面设置有带孔支耳7，带孔支耳7的孔径大小与螺栓5相适配。这样，在螺栓5旋下以后再将其插入带孔支耳7的孔中以防掉落。

为了增强模板的整体强度和刚度，在面板4的外侧面上横向间隔设置有若干条纵肋2。设置纵肋2以后可使模板的抗变形能力大为增强，提高其耐用性。由于模板强度的提高，面板4的平面度较好，在施工现场可大量减少脚手架及背楞的使用，可节约大量人力和物力，从而进一步降低成本。纵肋2最好采用型钢，如中空的矩型钢或V型、U型、L型、I型或M型等型钢，这样可进一步提高纵肋2本身的结构强度，增强纵肋2的支撑能力，由此可增大面板4的长度和宽度，减少模板使用时的拼接数量，提高效率。纵肋2最好焊接在面板4上，既便于加工，且强度可以得到保证。

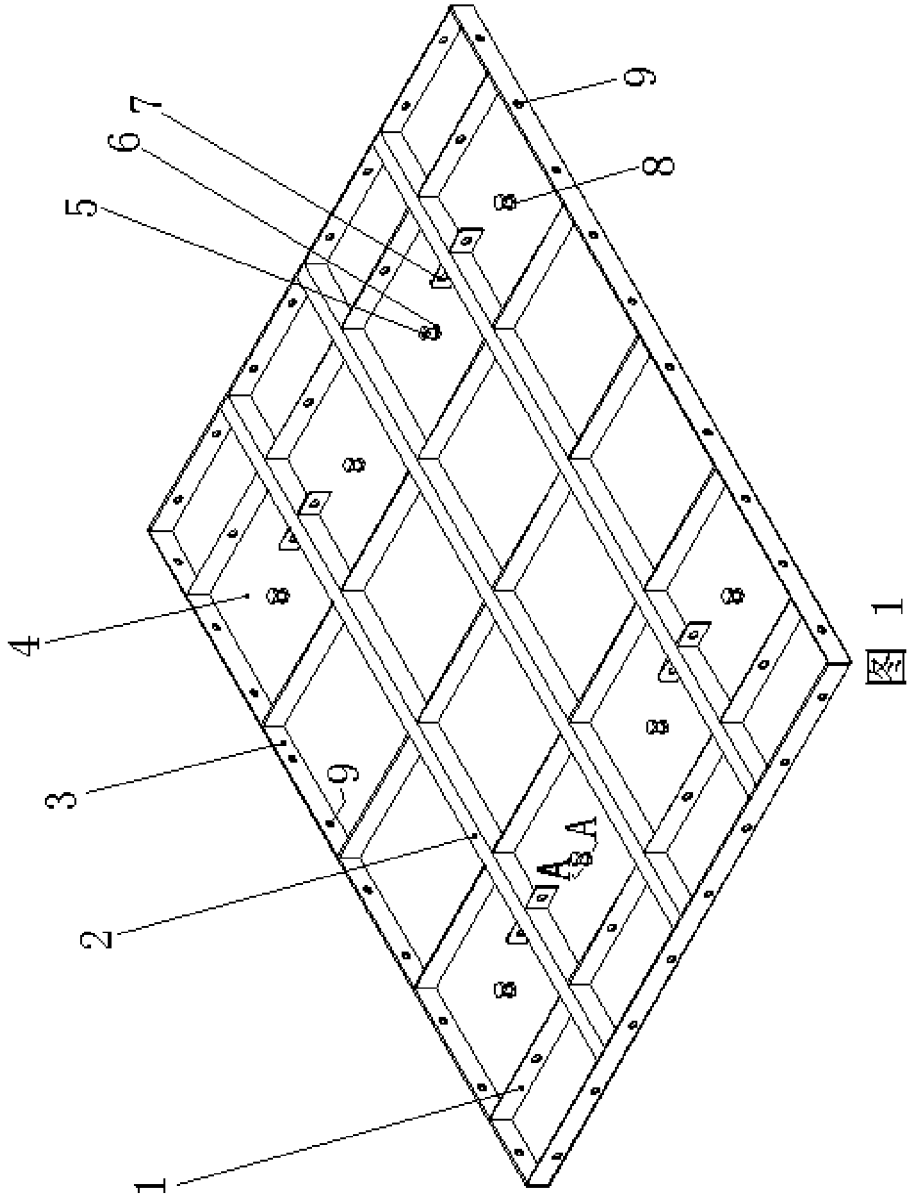
此外，在面板4的外侧面上纵向间隔设置有若干条横肋1。横肋1与纵肋2纵横交错设置在面板4的外侧面上，使模板的整体强度和刚度得到进一步的提高。

#### 实施例

宽面组合钢模板，包括面板4和边框3，边框3沿面板4的周边围成一个框体结构，边框3上均匀间隔设置有若干的连接孔9。面板4的外侧面上横向间隔焊接有若干条纵肋2，且在面板4的外侧面上纵向间隔设置有若干条横肋1。面板4厚度为2.0~4.0mm，宽度为600~1500mm，长度为600~2100mm；边框3厚度为2.5~5.0mm，高度为50~80mm；纵肋2宽度为20~50mm，高度为50~80mm，厚度为 $\delta$  1.2~2.5mm；横肋1厚度为2.5~5.0mm，宽度为50~80mm。面板4

上开设有若干的对拉孔8，且在面板4上焊接有与对拉孔8的位置相对应的螺母6，螺母6与螺栓5螺纹配合，螺栓5的端头与对拉孔8的形状大小相适配。此外，在面板4的外侧面上设置有带孔支耳7，带孔支耳7的孔径大小与螺栓5相适配。

该宽面组合钢模板在使用过程中将相邻两块模板的边框3相对的一面靠紧，板面平齐后用通用标准型连接件分别穿过钢模板边框上所设的连接孔9，并用连接件将两边框夹紧，从而将相邻模板拼接起来铺设形成板面更大的模板。每块宽面组合钢模板板面4所设置的对拉孔8，在模板连续与对面模板组合过程中，旋下螺栓5，将螺栓5插入模板上所设的带孔支耳7的孔中以防掉落，然后再将拉杆10穿过宽面组合钢模板板面所设的对拉孔8，使相对两侧的模板之间实现对拉，控制建筑墙体至要求尺寸，并增强模板整体强度。



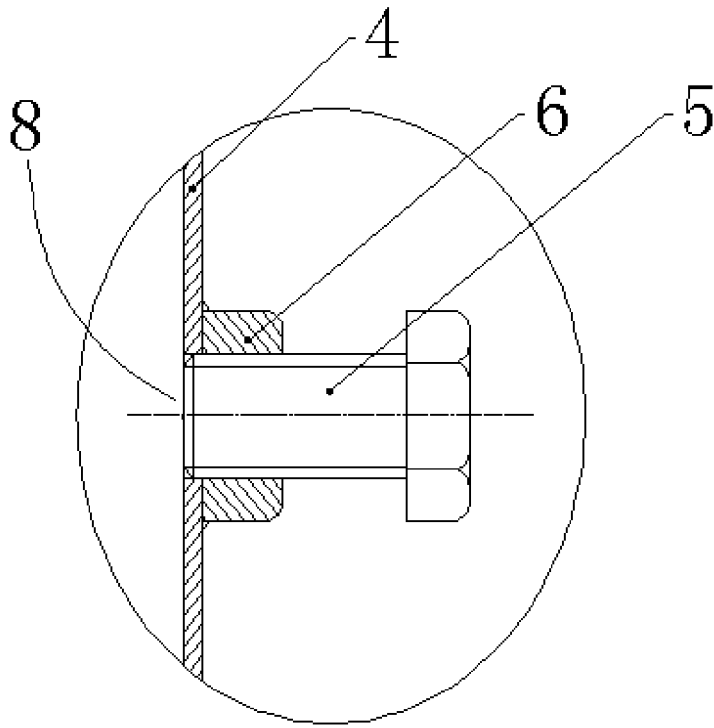


图 2



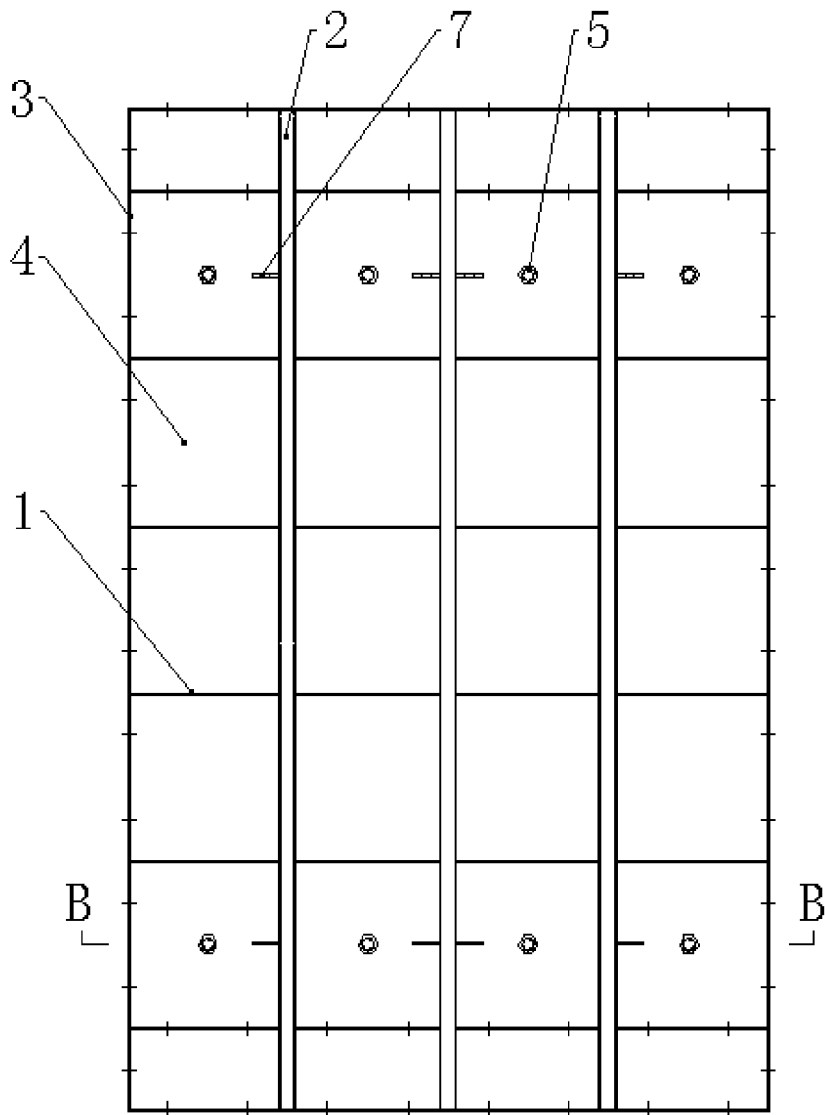


图 3

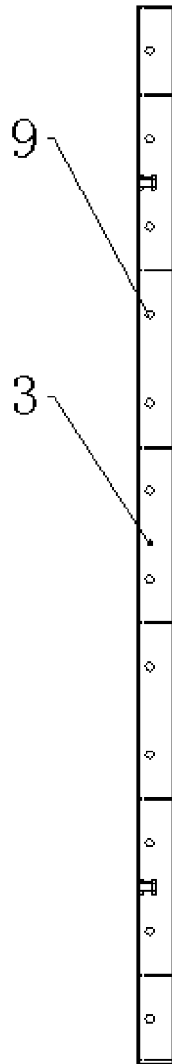
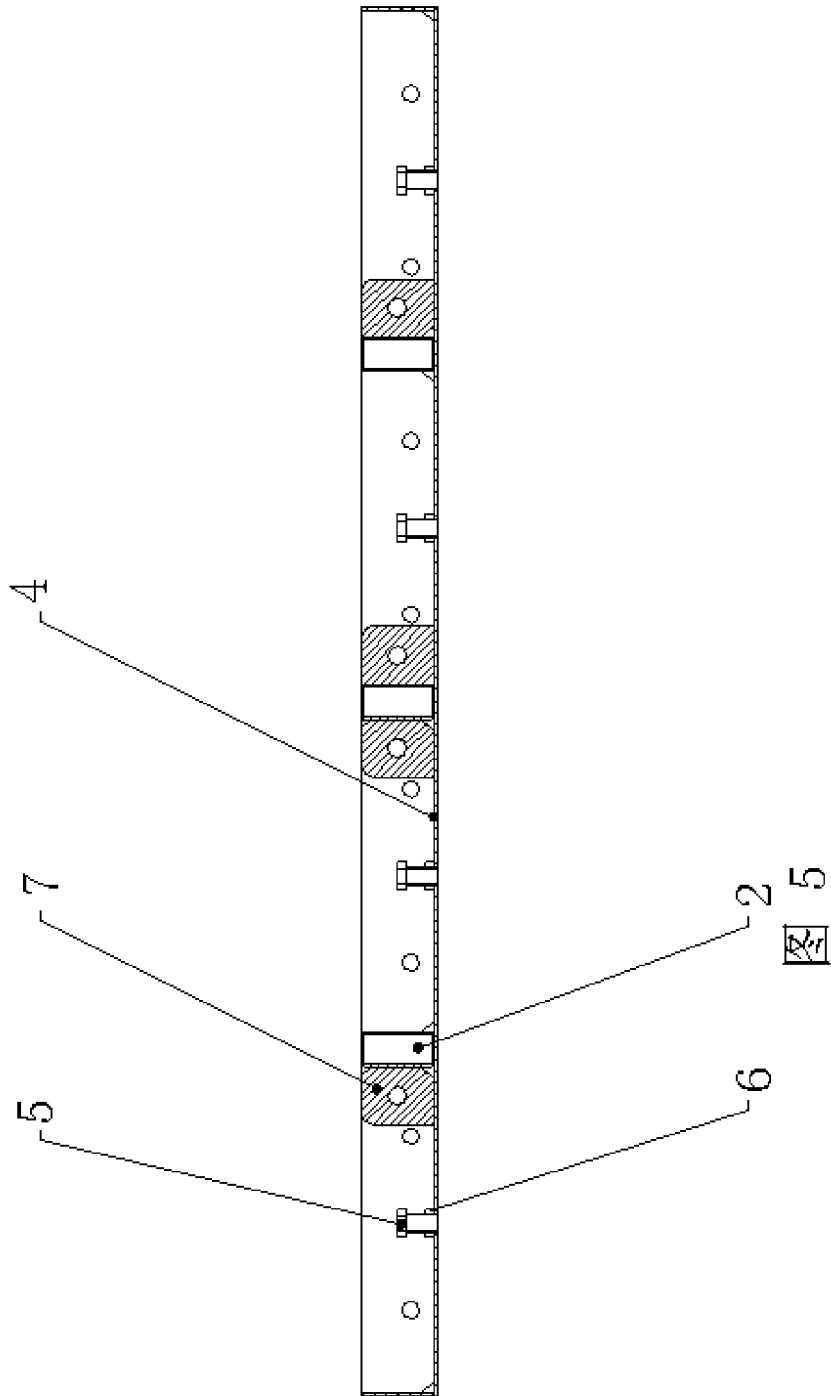


图 4



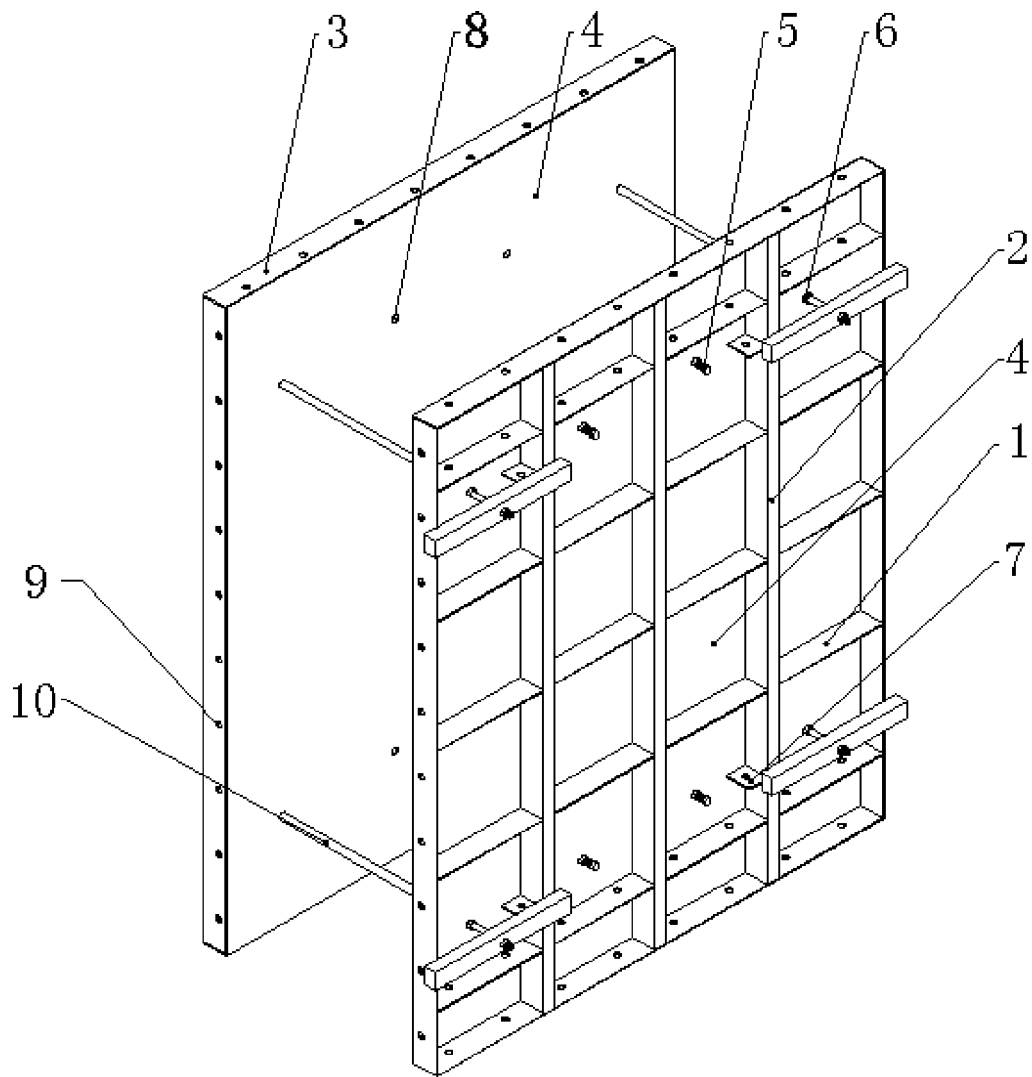


图 6