(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 202000265 U
(45)授权公告日 2011.10.05

(21)申请号 201120055800.5

(22)申请日 2011.03.06

(73)专利权人 葛洲坝集团第五工程有限公司
地址 443002 湖北省宜昌市夜明珠路 35 号

(72)发明人 周山

(74)专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所 42103
代理人 成钢

(51)Int.Cl.
E01D 21/00(2006.01)
E01D 19/02(2006.01)
E04G 13/02(2006.01)

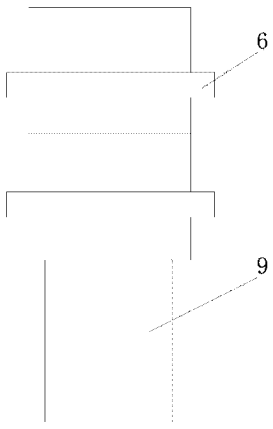
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 5 页

(54)实用新型名称

桥梁高墩混凝土施工模板

(57)摘要

一种桥梁高墩混凝土施工模板，两组模板组上下端面设有相对应的法兰孔，各组模板组背面设有多行背架。所述的至少一行背架上安装有作业平台。本实用新型提供的一种桥梁高墩混凝土施工模板，在模板的结构设计和加固措施上采用了一种创新的模板支撑的施工工艺，高墩以上各层模板组采用下层已浇仓位锚固的模板组作为支撑平台，上下层模板组之间通过相对应的法兰孔以螺栓连接，同时辅以内拉作为模板的受力结构。上层新浇混凝土完成 1 天后就可以进行下层模板组的拆除并安装到上层新浇混凝土的模板组上，达到缩短立模作业时间的目的。在模板背面设有作业平台，与高空脚手架相比有效的提高了作业人员的安全操作环境。



CN 202000265 U

1. 一种桥梁高墩混凝土施工模板，其特征在于：两组模板组上下端面设有相对应的法兰孔(8)，各组模板组背面设有多行背架(4)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种桥梁高墩混凝土施工模板，其特征在于：所述的至少一行背架(4)上安装有作业平台(6)。

3. 根据权利要求 1 所述的一种桥梁高墩混凝土施工模板，其特征在于：所述的模板组由多块模板组成，模板背面设有多行背架(4)，相邻的模板之间通过斜拉杆(5)连接，相对的模板之间通过对拉拉条(7)连接。

4. 根据权利要求 1 所述的一种桥梁高墩混凝土施工模板，其特征在于：所述的模板中，面板(1)后设有背筋(3)，面板(1)四周设有法兰角钢(2)，法兰角钢(2)上设有多个法兰孔(8)。

桥梁高墩混凝土施工模板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种混凝土建筑施工用模板，特别是一种适用于路桥施工领域中的桥梁高墩混凝土施工模板。

背景技术

[0002] 在路桥施工领域，高墩施工的立模一直是比较重要的一个施工环节。传统的方法是搭设脚手架来完成高墩施工的立模，此方法材料使用多、消耗大，占用的工期长，成本高，随着高度的不断增加，施工难度大，安全性差。其安全性和经济性、施工速度、施工质量都难以满足现代工程的要求。主要存在的问题是混凝土浇筑仓与仓接缝处易出现漏浆、错台的施工缺陷；作业人员安全环境也得不到保障。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种桥梁高墩混凝土施工模板，可以快速进行高墩混凝土施工，材料消耗少，可以确保施工质量和安全。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：一种桥梁高墩混凝土施工模板，两组模板组上下端面设有相对应的法兰孔，各组模板组背面设有多行背架。

[0005] 所述的至少一行背架上安装有作业平台。

[0006] 所述的模板组由多块模板组成，模板背面设有多行背架，相邻的模板之间通过斜拉杆连接，相对的模板之间通过对拉拉条连接。

[0007] 所述的模板中，面板后设有背筋，面板四周设有法兰角钢，法兰角钢上设有多个法兰孔。

[0008] 本实用新型提供的一种桥梁高墩混凝土施工模板，在模板的结构设计和加固措施上采用了一种创新的模板支撑的施工工艺，高墩以上各层模板组采用下层已浇仓位锚固的模板组作为支撑平台，上下层模板组之间通过相对应的法兰孔以螺栓连接，同时辅以内拉作为模板的受力结构。上层新浇混凝土完成 1 天后就可以进行下层模板组的拆除并安装到上层新浇混凝土的模板组上，达到缩短立模作业时间的目的。本实用新型的结构简单实用，具有成本低、操作方便、控制完善的优点。由于上下层模板组之间是通过相对应的法兰孔连接的，从而有效的避免了混凝土浇筑仓与仓接缝处易出现漏浆、错台的施工缺陷，提高了施工质量。在模板背面设有作业平台，与高空脚手架相比有效的提高了作业人员的安全操作环境。

附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0010] 图 1 是本实用新型的整体结构示意图。

[0011] 图 2 是本实用新型中一组模板组的俯视图。

[0012] 图 3 是本实用新型中模板的主视图。

[0013] 图 4 是本实用新型中模板的左视图。

[0014] 图 5 是本实用新型中作业平台的俯视图。

具体实施方式

[0015] 如图 1 中，一种桥梁高墩混凝土施工模板，两组模板组上下端面设有相对应的法兰孔 8，各组模板组背面设有多行背架 4。上一层模板组通过法兰角钢 2 上的法兰孔 8 和螺栓分别固定在下一层模板组的法兰角钢上。

[0016] 所述的至少一行背架 4 上安装有作业平台 6。

[0017] 如图 2、图 5 中，所述的模板组由多块模板组成，模板背面设有多行背架 4，相邻的模板之间通过斜拉杆 5 连接，相对的模板之间通过对拉拉条 7 连接。

[0018] 如图 3、图 4 中，所述的模板中，面板 1 后设有背筋 3，面板 1 四周设有法兰角钢 2，法兰角钢 2 上设有多个法兰孔 8，面板采用钢板。

[0019] 根据桥梁高墩设计图纸的要求，确定高墩 9 的模板相应尺寸。一个高墩一组模板须满足浇筑二个仓次的模板数量(二个仓的模板要求)。将一个仓的模板组根据施工要求分解成多块模板方便模板的安装、拆除施工。

[0020] 首仓模板组(下层模板组)采用内拉外撑的方法固定，浇筑首仓混凝土。首仓混凝土模板组不拆除的情况下，利用已浇仓位锚固的模板组作为支撑平台，通过法兰角钢 2 上相对应的法兰孔 8，用螺栓将第二仓混凝土模板组固定在首仓混凝土的模板组上，同时辅以内拉完成第二仓(上层模板组)的安装，浇筑第二仓混凝土。在第二仓混凝土浇筑完成后，利用第二仓已浇仓位锚固的模板组作为支撑平台，通过法兰角钢，用螺栓将第三仓混凝土模板组固定在第二仓混凝土的模板组上，同时辅以内拉完成第三仓模板组的安装。如此循环，完成高墩 9 的混凝土的浇筑。

[0021] 改善桥梁高空作业人员的安全环境是桥梁施工努力的方向之一，本实用新型在模板背面设有多行背架 4，在背架 4 上安装有作业平台 6。模板在高空的安装、校正、拆除等作业，都在模板后的作业平台上完成，因此从根本了改善了高空的作业环境，较好的保证了作业人员在高空作业的安全。

[0022] 本实用新型经实践测试，具有操作简便快速、安全性好、成本低的优点；且较好解决了仓与仓接缝处的施工质量的问题。

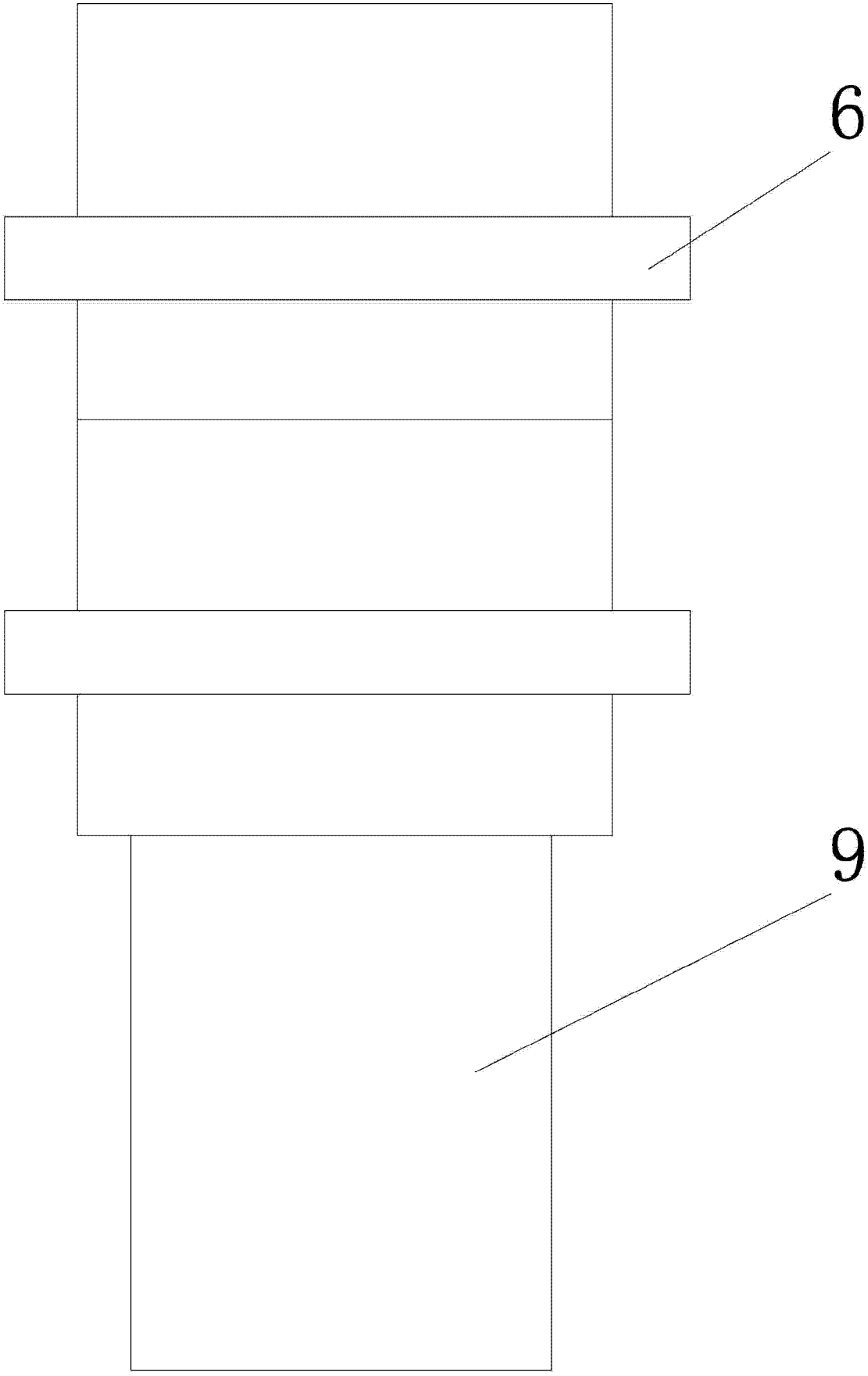


图 1

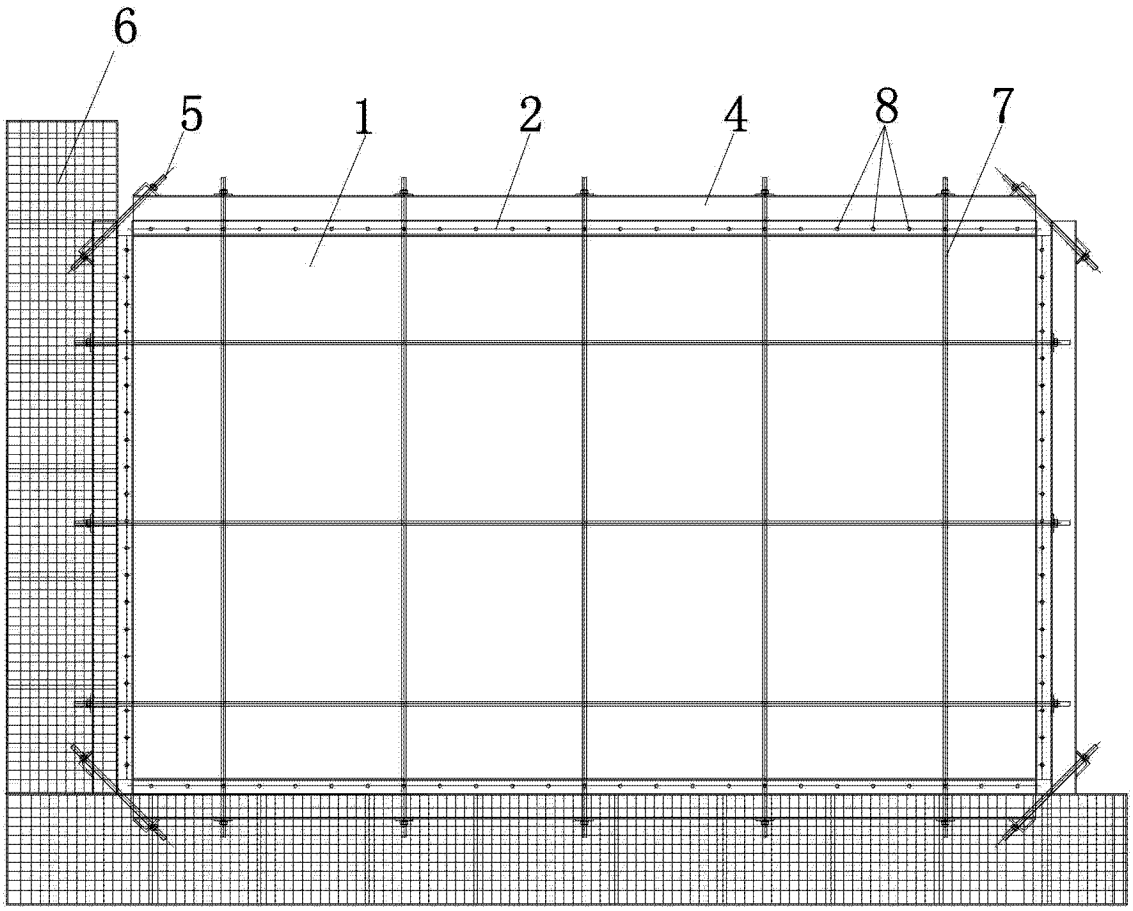


图 2

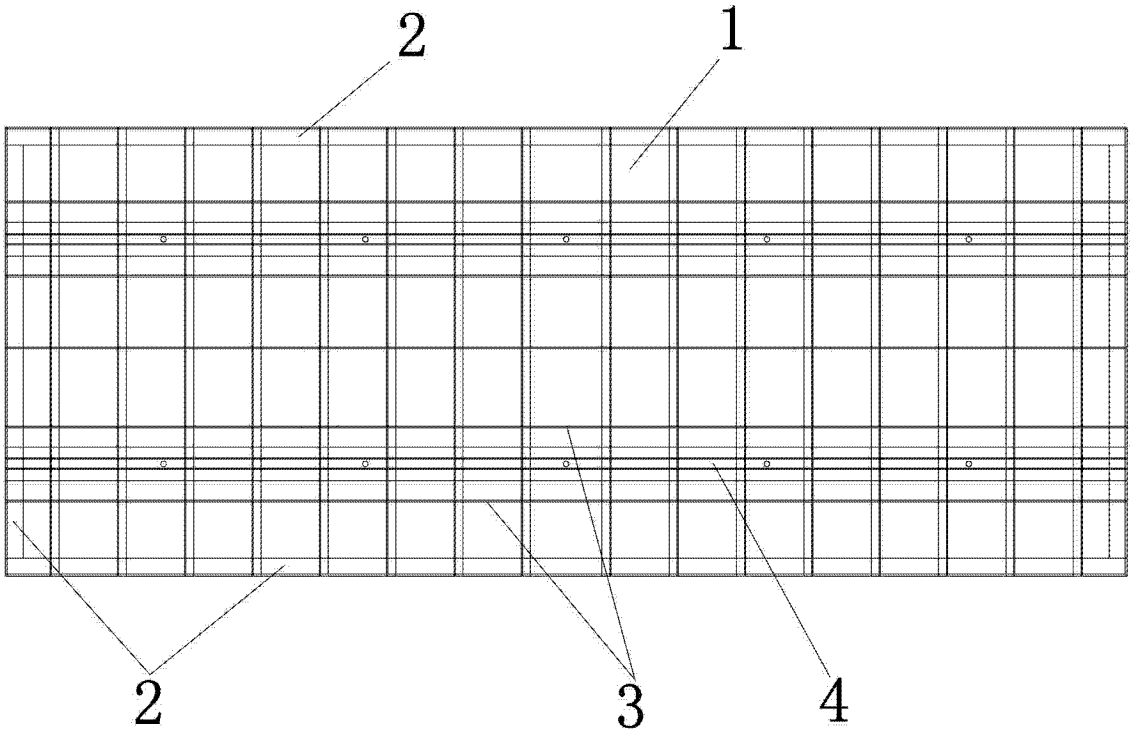


图 3

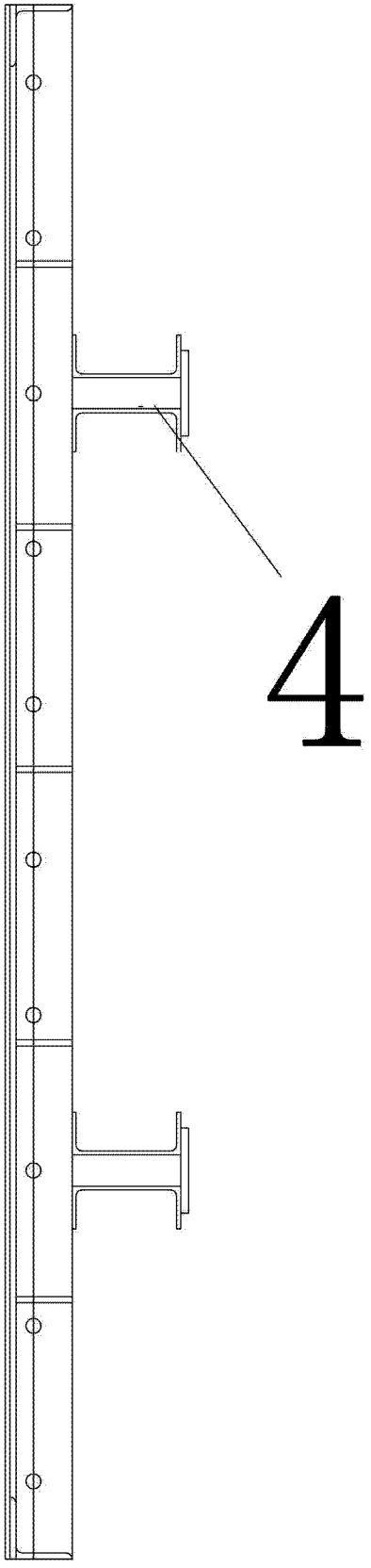


图 4

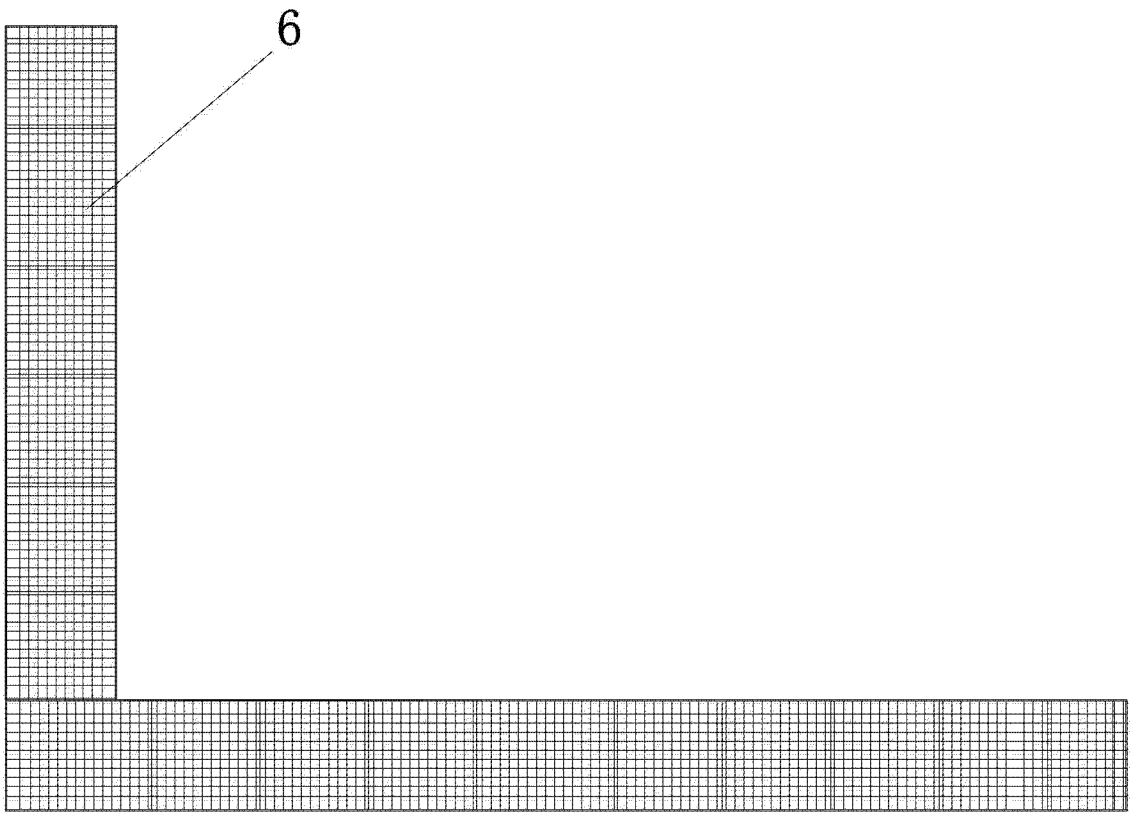


图 5