(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 202990423 U
(45)授权公告日 2013.06.12

(21)申请号 201220748497.1

(22)申请日 2012.12.27

(73)专利权人 大元建业集团股份有限公司
地址 061000 河北省沧州市永济东路 18 号

(72)发明人 白晓军 王连兴 刘宝生 彭立刚
张文勇 贺连勇 李梦雅

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理事务所（普通合伙）11369
代理人 史霞

(51)Int.Cl.
E04G 15/02(2006.01)

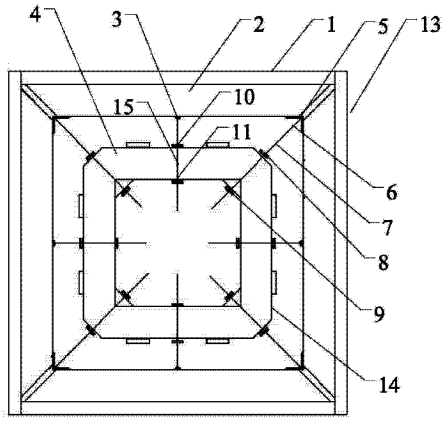
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种剪力墙洞口定型模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种剪力墙洞口定型模具，包括：外部框架其包括多个模板，所述多个模板依次连接围合形成所述外部框架；多个第一支撑件，任一个第一支撑件抵靠于其中一个模板上，且每一个模板至少对应有一个第一支撑件；以及支撑结构，其设置于所述外部框架的内部，所述支撑结构通过多个连接件连接至所述多个第一支撑件，且每个第一支撑件至少对应有一个连接件，其中，每个连接件的两端中至少有一端为可拆卸的固定连接；其中，所述多个第一支撑件以及所述支撑结构均为钢材质。本实用新型提供了一种剪力墙洞口定型模具，该模具可以有效防止洞口的变形和位移，同时方便拆卸，构件可以反复利用。



CN 202990423 U

1. 一种剪力墙洞口定型模具，其特征在于，包括：

外部框架，其包括多个模板，所述多个模板依次连接围合形成所述外部框架；

多个第一支撑件，任一个第一支撑件抵靠于其中一个模板上，且每一个模板至少对应有一个第一支撑件；以及

支撑结构，其设置于所述外部框架的内部，所述支撑结构通过多个连接件连接至所述多个第一支撑件，且每个第一支撑件至少对应有一个连接件，其中，每个连接件的两端中至少有一端为可拆卸的固定连接；

其中，所述多个第一支撑件以及所述支撑结构均为钢材质。

2. 如权利要求 1 所述的剪力墙洞口定型模具，其特征在于，所述支撑结构包括多个第二支撑件，多个第二支撑件依次连接形成一整体，所述支撑结构具有与所述外部框架一致的形状。

3. 如权利要求 2 所述的剪力墙洞口定型模具，其特征在于，

所述支撑结构与所述多个第一支撑件之间的连接件的设置方式为：

各第二支撑件通过第一螺杆连接至各第一支撑件，各第二支撑件的中间部位设置有第一通孔，其第一螺杆的一端穿过其第一通孔，在其第一通孔的两侧、在其第一螺杆的一端上旋紧有两个第一螺母，其第一螺杆的另一端焊接至其第一支撑件的中间部位。

4. 如权利要求 3 所述的剪力墙洞口定型模具，其特征在于，

所述支撑结构与所述多个第一支撑件之间的连接件的设置方式为：

所述多个第一支撑件中相邻的两个第一支撑件的端部之间设置有一具有彼此连接成一定角度的两个弯折部的弯折板，该两个弯折部所成的角度与两个第一支撑件所成的角度一致；

所述支撑结构通过多个第二螺杆连接至多个第一支撑件，所述多个第二支撑件中相邻的两个第二支撑件的连接部位均设置有第二通孔，一个第二螺杆的一端穿过一个第二通孔，在该第二通孔的两侧、在该第二螺杆的一端上旋紧有两个第二螺母，该第二螺杆的另一端抵触在一个弯折板的两个弯折部的连接处。

5. 如权利要求 1 至 4 中任一项所述的剪力墙洞口定型模具，其特征在于，所述外部框架包括四个模板，四个模板依次连接成正方形的外部框架。

6. 如权利要求 1 至 4 中任一项所述的剪力墙洞口定型模具，其特征在于，所述多个第一支撑件分为平行于所述外部框架的表面的若干层设置，若干第一支撑件对应于其中一个模板。

7. 如权利要求 6 所述的剪力墙洞口定型模具，其特征在于，所述支撑结构为平行于所述外部框架的表面设置的若干个支撑结构，若干个支撑结构彼此固定连接。

8. 如权利要求 7 所述的剪力墙洞口定型模具，其特征在于，若干层第一支撑件的位于同一位置的若干个弯折板彼此连接成为一个整体。

9. 如权利要求 1 至 4 中任一项所述的剪力墙洞口定型模具，其特征在于，各第一支撑件为方钢，各第二支撑件也为方钢。

10. 如权利要求 1 所述的剪力墙洞口定型模具，其特征在于，各模板为木质。

一种剪力墙洞口定型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种剪力墙洞口定型模具。

背景技术

[0002] 现有技术中，剪力墙预留洞口的定型模具通常是采用木质模板组合形成外层外部框架，并在上述外层外部框架内部再采用木质的支撑结构。但是，木质的支撑结构无法防止洞口的变形和位移，并且也不方便拆卸，且构件不能重复使用。

实用新型内容

[0003] 针对上述技术问题，本实用新型提供了一种剪力墙洞口定型模具，该模具可以有效防止洞口的变形和位移，同时方便拆卸，构件可以反复利用。

[0004] 本实用新型提供的技术方案为：

[0005] 一种剪力墙洞口定型模具，包括：

[0006] 外部框架，其包括多个模板，所述多个模板依次连接围合形成所述外部框架；

[0007] 多个第一支撑件，任一个第一支撑件抵靠于其中一个模板上，且每一个模板至少对应有一个第一支撑件；以及

[0008] 支撑结构，其设置于所述外部框架的内部，所述支撑结构通过多个连接件连接至所述多个第一支撑件，且每个第一支撑件至少对应有一个连接件，其中，每个连接件的两端中至少有一端为可拆卸的固定连接；

[0009] 其中，所述多个第一支撑件以及所述支撑结构均为钢材质。

[0010] 优选的是，所述的剪力墙洞口定型模具中，所述支撑结构包括多个第二支撑件，多个第二支撑件依次连接形成一整体，所述支撑结构具有与所述外部框架一致的形状。

[0011] 优选的是，所述的剪力墙洞口定型模具中，

[0012] 所述支撑结构与所述多个第一支撑件之间的连接件的设置方式为：

[0013] 各第二支撑件通过第一螺杆连接至各第一支撑件，各第二支撑件的中间部位设置有第一通孔，其第一螺杆的一端穿过其第一通孔，在其第一通孔的两侧、在其第一螺杆的一端上旋紧有两个第一螺母，其第一螺杆的另一端焊接至其第一支撑件的中间部位。

[0014] 优选的是，所述的剪力墙洞口定型模具中，

[0015] 所述支撑结构与所述多个第一支撑件之间的连接件的设置方式为：

[0016] 所述多个第一支撑件中相邻的两个第一支撑件的端部之间设置有一具有彼此连接成一定角度的两个弯折部的弯折板，该两个弯折部所成的角度与两个第一支撑件所成的角度一致；

[0017] 所述支撑结构通过多个第二螺杆连接至多个第一支撑件，所述多个第二支撑件中相邻的两个第二支撑件的连接部位均设置有第二通孔，一个第二螺杆的一端穿过一个第二通孔，在该第二通孔的两侧、在该第二螺杆的一端上旋紧有两个第二螺母，该第二螺杆的另一端抵触在一个弯折板的两个弯折部的连接处。

[0018] 优选的是，所述的剪力墙洞口定型模具中，所述外部框架包括四个模板，四个模板依次连接成正方形的外部框架。

[0019] 优选的是，所述的剪力墙洞口定型模具中，所述多个第一支撑件分为平行于所述外部框架的表面的若干层设置，若干第一支撑件对应于其中一个模板。

[0020] 优选的是，所述的剪力墙洞口定型模具中，所述支撑结构为平行于所述外部框架的表面设置的若干个支撑结构，若干个支撑结构彼此固定连接。

[0021] 优选的是，所述的剪力墙洞口定型模具中，若干层第一支撑件的位于同一位置的若干个弯折板彼此连接成为一个整体。

[0022] 优选的是，所述的剪力墙洞口定型模具中，各第一支撑件为方钢，各第二支撑件也为方钢。

[0023] 优选的是，所述的剪力墙洞口定型模具中，各模板为木质。

[0024] 本实用新型所述的剪力墙洞口定型模具中，在外部框架的内部设置支撑结构，支撑结构将第一支撑件支撑抵靠在外部框架的模板上，支撑结构和第一支撑件均为钢材质，钢结构的强度更好，可以有效防止洞口的变形和位移；同时，上述支撑结构通过连接件连接至第一支撑件，每个连接件的两端至少有一端为可拆卸的固定连接，使得模具的拆卸非常方便，施工快捷，各构件也可以反复利用；且本实用新型可以根据洞口的尺寸调整支撑结构的大小。

附图说明

[0025] 图 1 为本实用新型所述的剪力墙洞口定型模具的结构示意图。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明，以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0027] 如图 1 所示，本实用新型提供一种剪力墙洞口定型模具，包括：外部框架，其包括多个模板，所述多个模板依次连接围合形成所述外部框架；多个第一支撑件，任一个第一支撑件抵靠于其中一个模板上，且每一个模板至少对应有一个第一支撑件；以及支撑结构，其设置于所述外部框架的内部，所述支撑结构通过多个连接件连接至所述多个第一支撑件，且每个第一支撑件至少对应有一个连接件，其中，每个连接件的两端中至少有一端为可拆卸的固定连接；其中，所述多个第一支撑件以及所述支撑结构均为钢材质。

[0028] 所述的剪力墙洞口定型模具中，所述支撑结构包括多个第二支撑件，多个第二支撑件依次连接形成一整体，所述支撑结构具有与所述外部框架一致的形状。

[0029] 所述的剪力墙洞口定型模具中，所述支撑结构与所述多个第一支撑件之间的连接件的设置方式为：各第二支撑件通过第一螺杆连接至各第一支撑件，各第二支撑件的中间部位设置有第一通孔，其第一螺杆的一端穿过其第一通孔，在其第一通孔的两侧、在其第一螺杆的一端上旋紧有两个第一螺母，其第一螺杆的另一端焊接至其第一支撑件的中间部位。

[0030] 所述的剪力墙洞口定型模具中，所述支撑结构与所述多个第一支撑件之间的连接件的设置方式为：所述多个第一支撑件中相邻的两个第一支撑件的端部之间设置有一具有

彼此连接成一定角度的两个弯折部的弯折板，该两个弯折部所成的角度与两个第一支撑件所成的角度一致；所述支撑结构通过多个第二螺杆连接至多个第一支撑件，所述多个第二支撑件中相邻的两个第二支撑件的连接部位均设置有第二通孔，一个第二螺杆的一端穿过一个第二通孔，在该第二通孔的两侧、在该第二螺杆的一端上旋紧有两个第二螺母，该第二螺杆的另一端抵触在一个弯折板的两个弯折部的连接处。

[0031] 所述的剪力墙洞口定型模具中，所述外部框架包括四个模板，四个模板依次连接成正方形的外部框架。

[0032] 所述的剪力墙洞口定型模具中，所述多个第一支撑件分为平行于所述外部框架的表面的若干层设置，若干第一支撑件对应于其中一个模板。

[0033] 所述的剪力墙洞口定型模具中，所述支撑结构为平行于所述外部框架的表面设置的若干个支撑结构，若干个支撑结构彼此固定连接。

[0034] 所述的剪力墙洞口定型模具中，若干层第一支撑件的位于同一位置的若干个弯折板彼此连接成为一个整体。

[0035] 所述的剪力墙洞口定型模具中，各第一支撑件为方钢，各第二支撑件也为方钢。

[0036] 所述的剪力墙洞口定型模具中，各模板为木质。

[0037] 外部框架 13 由四块木质模板 1 构成，可以根据墙厚及预留洞口的尺寸制作。

[0038] 第一支撑件 2 也由 50mm×50mm 方钢制成。第一支撑件的两个端部被切割成向内其对称线倾斜的 45 度，其长边的长度也模板的长度一致；也可以不一致，相邻两个第一支撑件之间留有间隙，方便调整第一支撑件所形成的外边界的尺寸。

[0039] 考虑到墙体的厚度，支撑结构 14 可以设置多层。在一个实施例中，支撑结构为两层；相对应地，第一支撑件也设置两层。

[0040] 以其中一层为例对支撑结构的结构进行说明。支撑结构设置在外部框架的内部，也采用四个第二支撑件 4 互相焊接形成，具有与外部框架一致的形状。本实用新型中的支撑结构为钢材质，第二支撑件采用 50mm×50mm 方钢制成。

[0041] 在外部框架与支撑结构之间设置有多个第一支撑件，其中，每一个模板对应着一个第一支撑件。支撑结构与上述多个第一支撑件的连接关系为：每一个第二支撑件通过一个第一螺杆 15 连接至一个第一支撑件，该第一螺杆一端 3 焊接在第一支撑件上，另一端通过第一支撑件上的第一通孔，并通过两个螺母 10、11 固定在第一支撑件上。通过调整第一螺杆的长度，就可以改变第一支撑件所形成的边界的尺寸，以适应不同尺寸的洞口。上述第一螺杆的一端连接在第一支撑件的中间部位，另一端也连接至第二支撑件的中间部位。

[0042] 此外，支撑结构还与多个第一支撑件通过第二螺杆连接。相邻的两个第二支撑件的连接部位的外部切割后，在焊接一个钢板，从而使得连接部位的外部形成一个倾斜 45 度角的斜面，连接部位的内部则也是焊接钢板，使得也形成一个倾斜 45 度角的斜面。在上述两个斜面上设置有第二通孔，第二螺杆 7 通过第二通孔，通过两个螺母 8、9 固定在该连接部位。第二螺杆的另一端抵靠在弯折板 5 的两个弯折部的连接处，不与弯折板固定连接。弯折板的两个弯折部分别抵靠在相邻的两个第一支撑件上，对第一支撑件再起到固定作用。上述弯折板为等边角钢。

[0043] 平行的两层支撑结构之间通过钢板固定连接。平行的两层第一支撑件共用弯折板。

[0044] 以下对模具的安装过程进行说明。调节第一螺杆，将支撑结构与第一支撑件连接形成的内部模具放置在外部框架内部；在相邻的两个第一支撑件之间放置弯折板，调整第二螺杆，使得支撑结构将第一支撑件顶紧在模板上；然后将模具放置在剪力墙预留洞口内，模具的上下左右用钢筋焊接固定，然后墙体的覆盖用模板可以将洞口完全覆盖。

[0045] 模具拆除过程为，在浇筑完混凝土 24 小时后，即可将剪力墙模板拆除，将覆盖用模板拆除后，逐一调整第二螺杆以及第一螺杆，使第一支撑件与外部框架的模板分离，将外部框架内部的支撑部分拆卸下来，可以进行下一次的支设。

[0046] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上，但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用，它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域，对于熟悉本领域的人员而言，可容易地实现另外的修改，因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下，本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

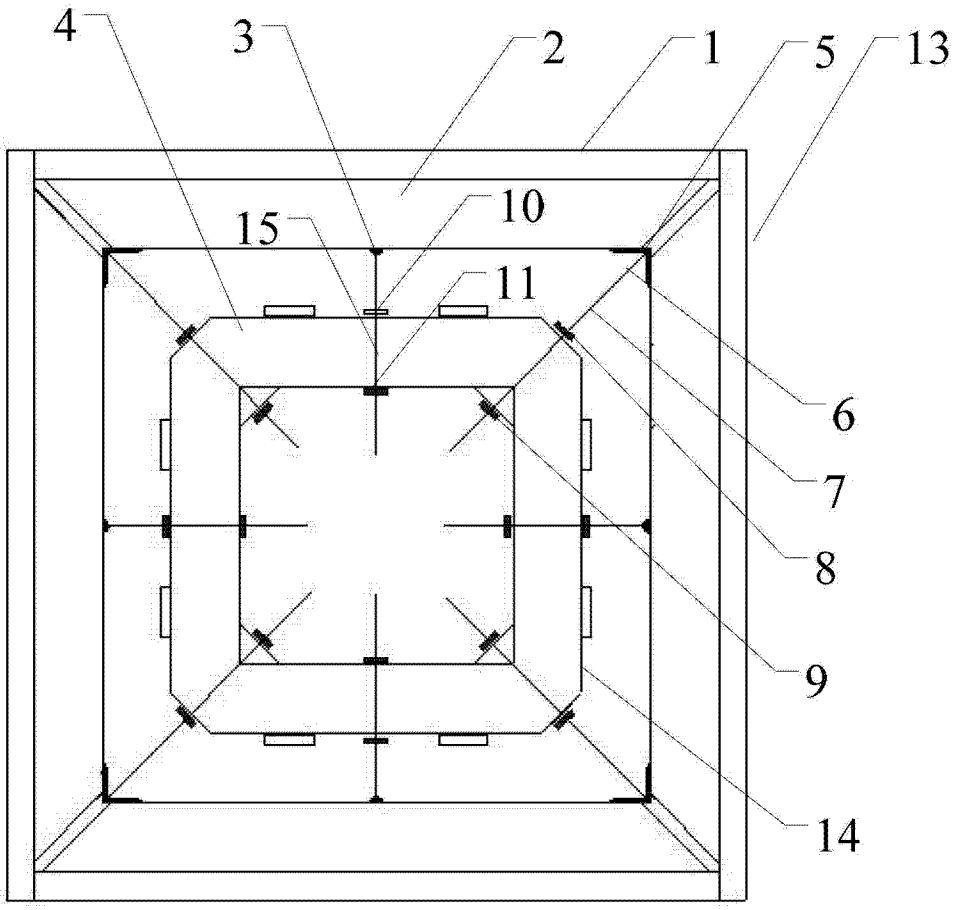


图 1