



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203080911 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 24

(21) 申请号 201220727560. 3

(22) 申请日 2012. 12. 26

(73) 专利权人 中国建筑第四工程局有限公司
地址 550006 贵州省贵阳市甘荫塘甘平路
4#

(72) 发明人 楼盼峰 乡宏杰 苏勇

(74) 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所
52100

代理人 刘楠

(51) Int. Cl.

E04G 11/08 (2006. 01)

E04G 17/00 (2006. 01)

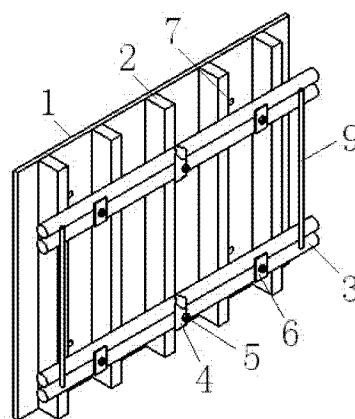
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种变形缝处混凝土墙用的内模板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种变形缝处混凝土墙用的内模板。包括迎砣模板(1),迎砣模板(1)的背面设有一组均布的纵向木方(2),纵向木方(2)上设有一组均布的横向双钢管(3);横向双钢管(3)在纵向木方(2)位置经钩板组件(4)与迎砣模板(1)连接。本实用新型主要是针对在距离已有剪力墙很近的位置浇筑另一堵剪力墙的情况,解决了在非作业面采用可重复使用的模板的问题,不但可以节约施工成本,也可以便于操作。本实用新型克服了一侧无作业面支模的困难,采用成对紧固方式提高了模板的整体性,可满足两片混凝土墙之间的狭小空间的拆除提升要求。工作量减小很多,施工速度更快,且费用大幅节约。



1. 一种变形缝处混凝土墙用的内模板,其特征在于:包括迎砟模板(1),迎砟模板(1)的背面设有一组均布的纵向木方(2),纵向木方(2)上设有一组均布的横向双钢管(3);横向双钢管(3)在纵向木方(2)位置经钩板组件(4)与迎砟模板(1)连接。

2. 根据权利要求1所述内模板,其特征在于:前述横向双钢管(3)为两根 $\Phi 48$ 标准钢管并列构成,两根标准钢管之间设有螺母组件(6),与螺母组件相对的迎砟模板(1)上设有对紧螺栓孔(7)。

3. 根据权利要求2所述内模板,其特征在于:前述一组均布的横向双钢管(3)之间设有联系钢筋(9)。

4. 根据权利要求3所述内模板,其特征在于:前述螺母组件(6)包括钢板(10),钢板上设有通孔(11),通孔上焊接有螺母(12)。

5. 根据权利要求4所述内模板,其特征在于:前述钩板组件(4)包括钩板,钩板上设有钢管卡口(13)和连接孔(14),连接孔中设有连接螺栓(5),连接螺栓一端与矩形钢板(15)焊接,连接螺栓(5)上设有紧固螺母(16)。

6. 根据权利要求5所述内模板,其特征在于:前述迎砟模板(1)为18mm优质多层板,迎砟模板(1)上设有与矩形钢板(15)相对应的凹槽,连接螺栓一端与矩形钢板(15)陷入凹槽内与迎砟模板(1)平齐。

一种变形缝处混凝土墙用的内模板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种变形缝处混凝土墙用的内模板,属于建筑技术领域。

背景技术

[0002] 随着中国城市建设的发展,建设用地日趋紧张,城市建筑开始向着高层超高层方向发展,传统的高层建筑开始由“鹤立鸡群”转向“并驾齐驱”,因此剪力墙结构形式得到越来越多的应用。在施工建设中经常会遇到两面混凝土墙靠的很近的情况。需要在已经施工完成的剪力墙一侧进行另一堵剪力墙施工,而且两面剪力墙离的很近在两面墙之间形成变形缝。导致新的剪力墙一侧无施工作业面的情况。

[0003] 目前,遇到这种情况,常规的做法一般是在先施工完成的混凝土墙体一侧敷上与两堵墙间距相应厚度的聚苯板,再在聚苯板表面敷上一层三夹板以防聚苯板松散后混凝土落入墙基钢筋网中。后施工的可作业一侧采取在已浇楼层中预埋排架标准钢管头,以作为上部模板的单向受力支撑点;或后施工一侧的模板采用一些价格较低的多层板并配以低成本主龙骨做成一次性对紧模板,剪力墙浇筑完成之后,只拆除作业面一侧的模板,另一面的模板不拆除。虽然无工作面一侧的模板一般都是采用价格便宜的材料,但由于用量较大,一次性消耗后无法回收再利用,还是增加了施工成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于,提供一种变形缝处混凝土墙用的内模板。采用可回收模板作为剪力墙无作业面一侧的浇筑模板,以降低施工成本,克服现有技术的不足。

[0005] 本实用新型的技术方案:

[0006] 一种变形缝处混凝土墙用的内模板,包括迎砣模板,迎砣模板的背面设有一组均布的纵向木方,纵向木方上设有一组均布的横向双钢管;横向双钢管在纵向木方位置经钩板组件与迎砣模板连接。

[0007] 前述内模板中,所述横向双钢管为两根 $\Phi 48$ 标准钢管并列构成,两根标准钢管之间设有螺母组件,与螺母组件相对的迎砣模板上设有对紧螺栓孔。

[0008] 前述内模板中,所述一组均布的横向双钢管之间设有联系钢筋。

[0009] 前述内模板中,所述螺母组件包括钢板,钢板上设有通孔,通孔上焊接有螺母。

[0010] 前述内模板中,所述钩板组件包括钩板,钩板上设有钢管卡口和连接孔,连接孔中设有连接螺栓,连接螺栓一端与矩形钢板焊接,连接螺栓上设有紧固螺母。

[0011] 前述内模板中,所述迎砣模板为 18 mm 优质多层板,迎砣模板上设有与矩形钢板相对应的凹槽,连接螺栓一端与矩形钢板陷入凹槽内与迎砣模板平齐。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型主要是针对在距离已有剪力墙很近的位置浇筑另一堵剪力墙的情况,解决了在非作业面采用可重复使用的模板的问题,不但可以节约施工成本,也可以便于操作。本实用新型克服了一侧无作业面支模的困难,采用成对紧固方式提高了模板的整体性,可满足两片混凝土墙之间的狭小空间的拆除提升要求。工作量减小很多,

施工速度更快,且费用大幅节约。

附图说明

- [0013] 图 1 是本实用新型背面的结构示意图 ;
- [0014] 图 2 是本实用新型迎砦面的结构示意图 ;
- [0015] 图 3 是螺母组件的结构示意图 ;
- [0016] 图 4 是钩板组件的结构示意图 ;
- [0017] 图 5 是两块模板搭接的示意图 ;
- [0018] 图 6 是通过孔洞拆除内模板的示意图。
- [0019] 图中的标记为 :1- 迎砦模板、2- 纵向木方、3- 横向双钢管、4- 钩板组件、5- 连接螺栓、6- 螺母组件、7- 对紧螺栓孔、9- 联系钢筋、10- 钢板、11- 通孔、12- 螺母、13- 钢管卡口、14- 连接孔、15- 矩形钢板、16- 紧固螺母、17- 穿墙套管、21- 已有剪力墙、25- 孔洞、26- 钢撬。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细说明,但不作为对本实用新型的任何限制。

[0021] 一种变形缝处混凝土墙用的内模板,如图 1 和图 2 所示,包括迎砦模板 1,迎砦模板 1 的背面设有一组均布的纵向木方 2,纵向木方 2 上设有一组均布的横向双钢管 3;横向双钢管 3 在纵向木方 2 位置经钩板组件 4 与迎砦模板 1 连接。横向双钢管 3 为两根 $\Phi 48$ 标准钢管并列构成,两根标准钢管之间设有螺母组件 6,与螺母组件相对的迎砦模板 1 上设有对紧螺栓孔 7。一组均布的横向双钢管 3 之间设有联系钢筋 9。螺母组件 6 如图 3 所示,包括钢板 10,钢板上设有通孔 11,通孔上焊接有螺母 12。钩板组件 4 如图 4 所示,包括钩板,钩板上设有钢管卡口 13 和连接孔 14,连接孔中设有连接螺栓 5,连接螺栓一端与矩形钢板 15 焊接,连接螺栓 5 上设有紧固螺母 16。迎砦模板 1 为 18 mm 优质多层板,迎砦模板 1 上设有与矩形钢板 15 相对应的凹槽,连接螺栓一端与矩形钢板 15 陷入凹槽内与迎砦模板 1 平齐。

[0022] 采用本实用新型的内模板的施工过程如如图 1、2、6 所示 : 采用实用新型的内模板作为无施工作业面一侧的模板,内模板的背面设有 螺母组件 ;外模板通过对紧螺杆与内模板背面的螺母组件连接,对紧螺杆上套有穿墙套管 ;通过设在内模板与外模板之间的细石砦撑控制剪力墙的厚度 ;在内外模板之间浇筑混凝土,待混凝土强度达到拆模要求后从作业面一侧拆除穿墙螺杆,用塔吊将内模板提升至上一层,重复上述步骤进行上层剪力墙施工。内模板通过背面的一组纵向排列的木方和一组横向排列的双钢管进行加固,以防内模板在混凝土的压力下变形。混凝土浇筑时,在剪力墙底部的纵向木方木位置放置一个截面约为 200mm 木框,木框外缠绕塑料薄膜 ;待混凝土强度达到拆模要求后,拆除木框,在剪力墙底部形成宽高约为 200mm 的操作孔(见图 6),当拆除内模板时通过操作孔协助拆除。内模板由两块以上模板拼接时,如图 5 所示,在纵向木方处进行拼接,一块模板边缘的纵向木方突出 30-50mm,另一块模板边缘的纵向木方缩进 30-50mm ;拼接时,先固定木方突出的内模板,再固定木方缩进的内模板 ;拆除时顺序相反。

[0023] 实施例

[0024] 先按图 1 和图 2 所示制作内模板,内模板的迎砧模板 1 采用 18mm 厚的优质多层板,然后用 45×90 mm 木方按 250 ~ 300 mm 间距纵向布置在迎砧模板 1 的背面作为内模板的纵向次龙骨。然后在迎砧模板 1 的木方处纵向钻一些孔,孔间距 500 ~ 700 mm。将连接螺栓 5 从迎砧模板 1 的迎砧面的钻孔中穿过,连接螺栓 5 的一端焊接有矩形钢板 15,迎砧模板 1 的迎砧面开有凹槽,矩形钢板 15 陷入凹槽中与迎砧模板 1 的迎砧面平齐。在迎砧模板 1 背面的连接螺栓 5 两侧各放置一根直径为 48mm 的钢管,用钩板和紧固螺母 16 将横向双钢管 3 与迎砧模板 1 连接在一起构成迎砧模板 1 的水平向主龙骨。在水平向主龙骨上焊接一组螺母组件 4,螺母组件 4 包括钢板 10,钢板上钻有通孔 11,在通孔处焊接一个螺母 12,然后再将焊接有螺母的钢板焊接在 两根钢管之间。然后在与螺母 12 对应的迎砧模板 1 上钻对紧螺栓孔 7 用于与外模板连接。上述过程是制作内模板的过程,制作好的内模板与图 1 和图 2 所示。

[0025] 搭设剪力墙浇筑模时,如图 7 所示,由于本实用新型需要浇筑的剪力墙距离已有剪力墙 21 较近,所以在已有剪力墙 21 一侧无法站人,所有的操作人员只能站在需要浇筑的剪力墙一侧的工作面上进行操作。所以施工时,先将上述已经制作好的内模板背朝着已有剪力墙 21 一面直立放置,然后在内模板的迎砧面摆放编制好的剪力墙钢筋,在剪力墙钢筋另一面摆放外模板,将对紧螺栓穿过对紧螺栓孔 7 与螺母组件 6 上的螺母 12 连接,由于螺母组件 6 是焊接在内模板的钢管上的,所以在连接过程中,螺母 12 不会随着对紧螺栓一起转动,为了保证内外模板之间的间距,可以在两块模板之间放置一些细石砧撑,将内模板与外模板连接在一起。为了确保浇筑之后便于将对紧螺栓抽出,可以在对紧螺栓上套上穿墙套管 17,穿墙套管 17 需要穿过迎砧模板 1,以防止浇筑过程中产生的少量漏浆进入穿墙套管内。穿墙套管选用软质 PVC 材料,使内模板在拆除时有一定的水平向移动量,以确保提升过程中不会产生过大阻力。另外在浇筑混凝土时,如图 6 所示,在剪力墙底部预留一个宽高约为 200mm 的孔洞 25,在拆除内模板时可以从孔洞伸入钢撬 26 撬动内模板。

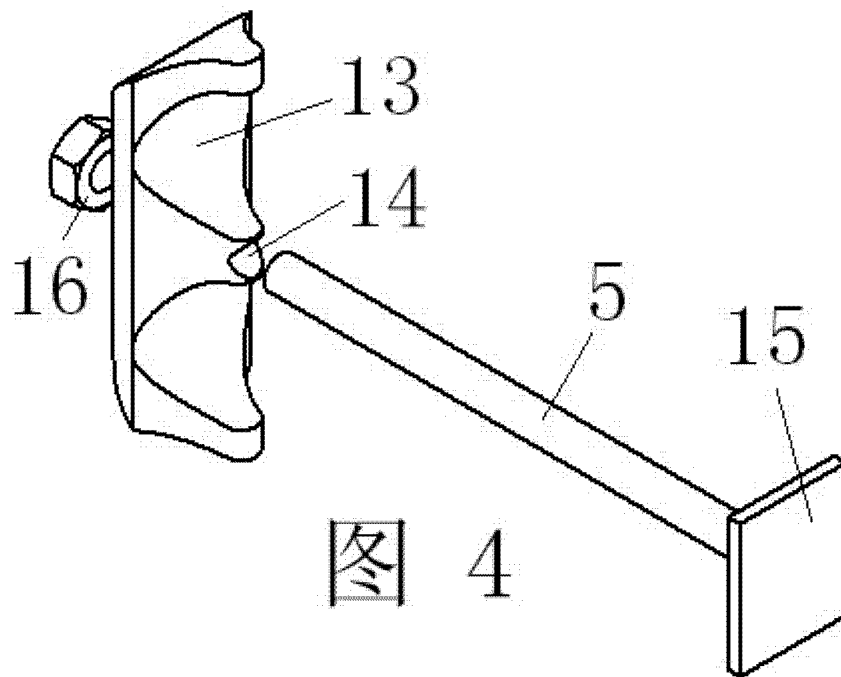


图 4

图 4

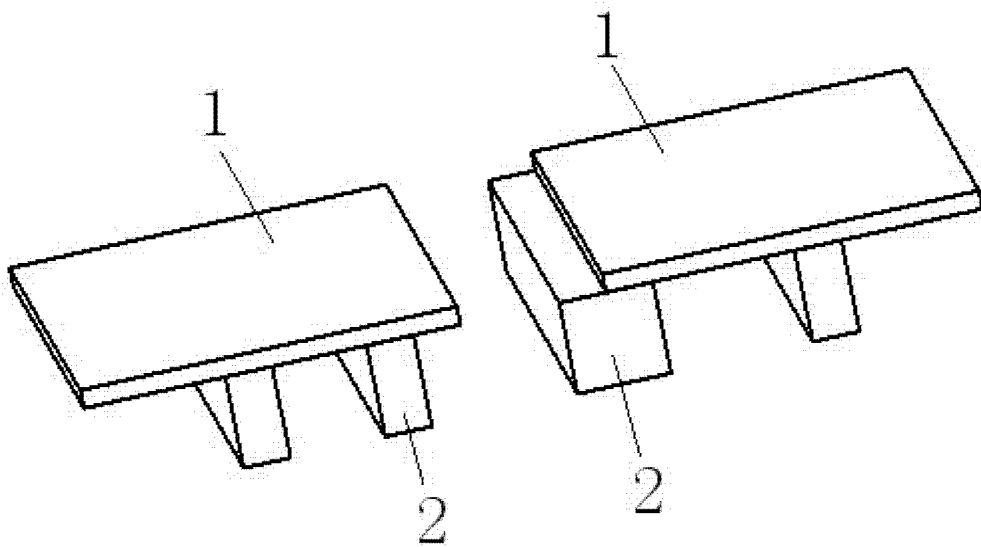


图 5

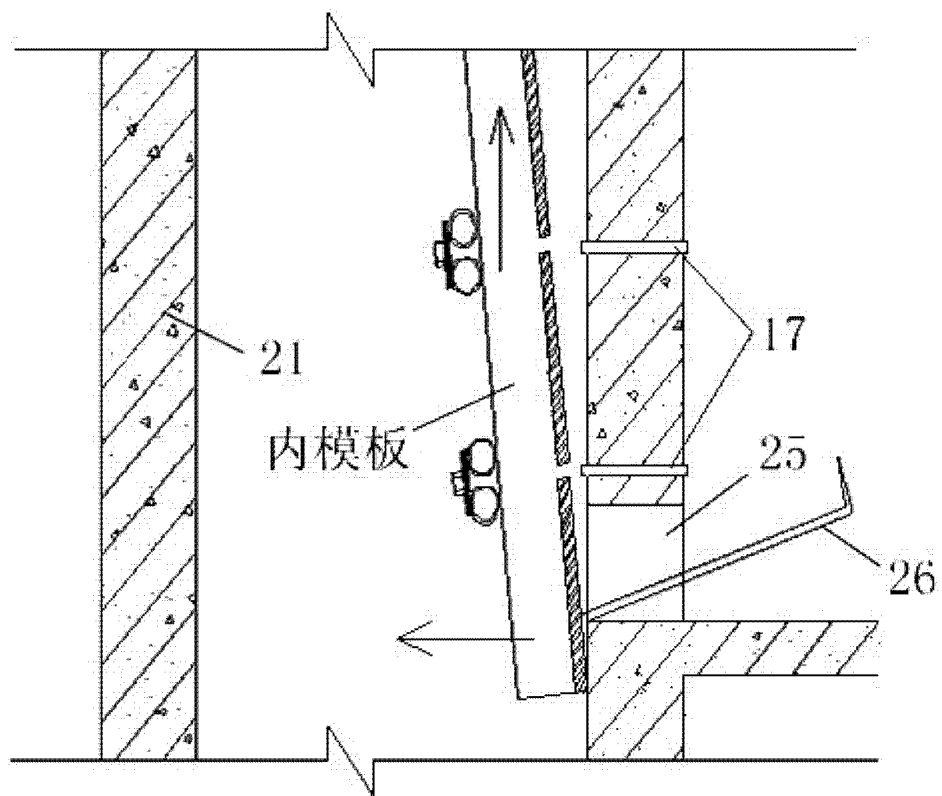


图 6