



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218061430 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 16

(21) 申请号 202220911445.5

E04G 23/02 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.18

(73) 专利权人 四川省西南建科建筑工程技术有限公司

地址 610000 四川省成都市金牛区一环路  
北三段55号1幢2层

(72) 发明人 张懿韬

(74) 专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通  
合伙) 51224

专利代理师 郭波江

(51) Int. Cl.

E04G 13/02 (2006.01)

E04G 13/04 (2006.01)

E04G 9/06 (2006.01)

E04G 17/00 (2006.01)

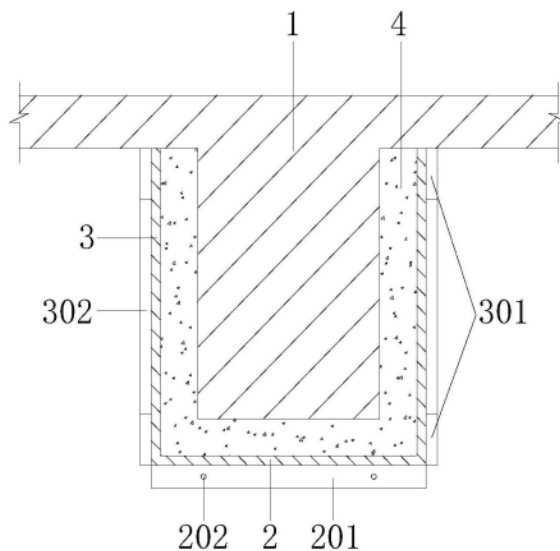
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种梁柱加大截面用组合式钢模板

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种梁柱加大截面用组合式钢模板,包括至少两个依次拼合的钢模板,每个钢模板均包括底部模板和两个侧面模板,两个侧面模板分别垂直连接于底部模板上端的两侧,且底部模板与原梁柱截面的底面之间以及两个侧面模板与原梁柱截面的侧面之间均预留有设置新增截面的间隙;底部模板的两端均设置有第一连接机构,在任意两个拼合的钢模板中,两个钢模板靠近彼此的第一连接机构可拆卸连接;两个侧面模板的两端均设置有第二连接机构,在任意两个拼合的钢模板中,两个钢模板靠近彼此的第二连接机构可拆卸连接。本实用新型方便后期的维护和重新使用,有效降低了成本,利用钢模板拼接施工可缩短工期,提高了施工效率。



1. 一种梁柱加大截面用组合式钢模板,其特征在于,包括至少两个依次拼合的钢模板,每个钢模板均包括设置于原梁柱截面(1)下方的底部模板(2)和设置于原梁柱截面(1)两侧的两个侧面模板(3),两个侧面模板(3)分别垂直连接于底部模板(2)上端的两侧,且底部模板(2)与原梁柱截面(1)的底面之间以及两个侧面模板(3)与原梁柱截面(1)的侧面之间均预留有设置新增截面(4)的间隙;所述底部模板(2)的两端均设置有第一连接机构(201),在任意两个拼合的钢模板中,两个钢模板靠近彼此的第一连接机构(201)可拆卸连接;两个侧面模板(3)的两端均设置有第二连接机构,在任意两个拼合的钢模板中,两个钢模板靠近彼此的所述第二连接机构可拆卸连接。

2. 根据权利要求1所述的一种梁柱加大截面用组合式钢模板,其特征在于,每个第一连接机构(201)均为垂直连接于对应的底部模板(2)下方的连接板,每个连接板上均设置有至少两个螺纹孔(202),两个相连的连接板通过贯穿螺纹孔(202)的螺栓(5)与螺母(6)相连接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种梁柱加大截面用组合式钢模板,其特征在于,所述底部模板(2)与对应的第一连接机构(201)为一体成型的钢结构板。

4. 根据权利要求1所述的一种梁柱加大截面用组合式钢模板,其特征在于,所述第二连接机构与对应的侧面模板(3)为一体成型的钢结构板。

5. 根据权利要求1或4所述的一种梁柱加大截面用组合式钢模板,其特征在于,所述第二连接机构包括至少两个第一卡接板(301)和至少一个第二卡接板(302),侧面模板(3)的两端分别设置有所述第一卡接板(301)和第二卡接板(302),任意相邻的两个第一卡接板(301)之间均设置有卡接间隙;

在任意两个拼合的钢模板中,其中一个钢模板的卡接间隙均与另一个钢模板的第二卡接板(302)一一对应且相互卡接。

6. 根据权利要求5所述的一种梁柱加大截面用组合式钢模板,其特征在于,所述第一卡接板(301)一端的内侧面和第二卡接板(302)一端的内侧面均连接于对应的侧面模板(3)的外壁上。

7. 根据权利要求5所述的一种梁柱加大截面用组合式钢模板,其特征在于,两个对应的侧面模板(3)连接的第一卡接板(301)均位于钢模板的同一段。

8. 根据权利要求5所述的一种梁柱加大截面用组合式钢模板,其特征在于,两个对应的侧面模板(3)连接的第一卡接板(301)分别位于钢模板的两端。

## 一种梁柱加大截面用组合式钢模板

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑结构技术领域,具体涉及一种梁柱加大截面用组合式钢模板。

### 背景技术

[0002] 在建筑结构加固改造过程中,对原构件(梁、柱)截面进行加大是一种常见的加固形式。但在日常施工中,加大截面施工用模板一般采用木模板,其施工速度慢,周转利用率底,因此,需要一种新的技术来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种梁柱加大截面用组合式钢模板,用以解决现有技术中存在的上述问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种梁柱加大截面用组合式钢模板,包括至少两个依次拼合的钢模板,每个钢模板均包括设置于原梁柱截面下方的底部模板和设置于原梁柱截面两侧的两个侧面模板,两个侧面模板分别垂直连接于底部模板上端的两侧,且底部模板与原梁柱截面的底面之间以及两个侧面模板与原梁柱截面的侧面之间均预留有设置新增截面的间隙;所述底部模板的两端均设置有第一连接机构,在任意两个拼合的钢模板中,两个钢模板靠近彼此的第一连接机构可拆卸连接;两个侧面模板的两端均设置有第二连接机构,在任意两个拼合的钢模板中,两个钢模板靠近彼此的第二连接机构可拆卸连接。

[0006] 作为本实用新型中一种优选的实施方案,每个第一连接机构均为垂直连接于对应的底部模板下方的连接板,每个连接板上均设置有至少两个螺纹孔,两个相连的连接板通过贯穿螺纹孔的螺栓与螺母相连接。

[0007] 作为本实用新型中一种优选的实施方案,所述底部模板与对应的第一连接机构为一体成型的钢结构板。

[0008] 作为本实用新型中一种优选的实施方案,所述第二连接机构与对应的侧面模板为一体成型的钢结构板。

[0009] 作为本实用新型中一种优选的实施方案,所述第二连接机构包括至少两个第一卡接板和至少一个第二卡接板,侧面模板的两端分别设置有所述第一卡接板和第二卡接板,任意相邻的两个第一卡接板之间均设置有卡接间隙;

[0010] 在任意两个拼合的钢模板中,其中一个钢模板的卡接间隙均与另一个钢模板的第二卡接板一一对应且相互卡接。

[0011] 作为本实用新型中一种优选的技术方案,所述第一卡接板一端的内侧面和第二卡接板一端的内侧面均连接于对应的侧面模板的外壁上。

[0012] 作为本实用新型中一种优选的技术方案,所述第一卡接板、第二卡接板和侧面模板为一体成型的钢结构板。

[0013] 作为本实用新型中一种优选的技术方案,两个对应的侧面模板连接的第一卡接板均位于钢模板的同一端。

[0014] 作为本实用新型中一种优选的技术方案,两个对应的侧面模板连接的第一卡接板分别位于钢模板的两端。

[0015] 有益效果:本实用新型中的组合钢模板主要包含侧模和底模,其材质可为铝合金或钢板制作而成,模板尺寸按照常见的梁尺寸同一加工即可,在相邻的钢模板之间,两个钢模板靠近彼此的第一连接机构可拆卸连接,两个钢模板靠近彼此的第二连接机构可拆卸连接,使得相邻的两个钢模板方便装卸,也方便后期的维护和重新使用,有效降低了成本,且底部模板与原梁柱截面的底面之间以及两个侧面模板与原梁柱截面的侧面之间均预留有设置新增截面的间隙,方便在原梁柱截面外施工,形成新增截面,达到梁柱加大截面加固的目的,同时也可以使得施工方便,稳定性好,结合利用钢模板拼接施工可缩短工期,提高了施工效率。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型施工时的截面示意图;

[0017] 图2为本实用新型施工时的侧面示意图;

[0018] 图3为本实用新型的钢模板的结构示意图。

[0019] 图中:1-原梁柱截面;2-底部模板;201-第一连接机构;202-螺纹孔;3-侧面模板;301-第一卡接板;302-第二卡接板;4-新增截面;5-螺栓;6-螺母。

### 具体实施方式

[0020] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将结合附图和实施例或现有技术的描述对本发明作简单地介绍,显而易见地,下面关于附图结构的描述仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。在此需要说明的是,对于这些实施例方式的说明用于帮助理解本发明,但并不构成对本发明的限定。

[0021] 在建筑结构加固改造过程中,对原构件(梁、柱)截面进行加大是一种常见的加固形式。但在日常施工中,加大截面施工用模板一般采用木模板,其施工速度慢,周转利用率底;为此,设计出一套加大截面加固专用组合式钢模板,在施工过程中极大的缩短工期,拆模清洗后能够重复使用,降低成本,具体技术方案参考以下实施例。

[0022] 实施例:

[0023] 如图1-3所示,本实施例提供了一种梁柱加大截面用组合式钢模板,包括至少两个依次拼合的钢模板,所有的钢模板依次拼合,组合成所述组合式钢模板,当然,本组合式钢模板也可以有其他结构,只是主要是钢模板拼合而成,其他结构在本实施例中不做限制,而钢模板的具体数量根据梁柱的长度和钢模板的长度而定,实际情况中可以调整,不做具体的限制。

[0024] 每个钢模板均包括设置于原梁柱截面1下方的底部模板2和设置于原梁柱截面1两侧的两个侧面模板3,两个侧面模板3分别垂直连接于底部模板2上端的两侧,将原梁柱包裹住;且底部模板2与原梁柱截面1的底面之间以及两个侧面模板3与原梁柱截面1的侧面之间

均预留有设置新增截面4的间隙,方便在原梁柱截面1外施工,形成新增截面4,达到梁柱加大截面加固的目的,同时也可以使得施工方便,稳定性好,提高施工效率。

[0025] 所述底部模板2的两端均设置有第一连接机构201,在任意两个拼合的钢模板中,两个钢模板靠近彼此的第一连接机构201可拆卸连接,保证两个拼合的钢模板的稳定连接;两个侧面模板3的两端均设置有第二连接机构,在任意两个拼合的钢模板中,两个钢模板靠近彼此的第二连接机构可拆卸连接,保证两个拼合的钢模板的稳定连接。

[0026] 本实用新型中的组合钢模板主要包含侧模和底模,其材质可为铝合金或钢板制作而成,模板尺寸按照常见的梁尺寸同一加工即可,在相邻的钢模板之间,两个钢模板靠近彼此的第一连接机构201可拆卸连接,两个钢模板靠近彼此的第二连接机构可拆卸连接,使得相邻的两个钢模板方便装卸,也方便后期的维护和重新使用,有效降低了成本,且底部模板2与原梁柱截面1的底面之间以及两个侧面模板3与原梁柱截面1的侧面之间均预留有设置新增截面4的间隙,方便在原梁柱截面1外施工,形成新增截面4,达到梁柱加大截面加固的目的,同时也可以使得施工方便,稳定性好,结合利用钢模板拼接施工可缩短工期,提高了施工效率。

[0027] 作为本实施例中一种优选的实施方案,需要进一步说明的是,每个第一连接机构201均为垂直连接于对应的底部模板2下方的连接板,每个连接板上均设置有至少两个螺纹孔202,两个相连的连接板通过贯穿螺纹孔202的螺栓5与螺母6相连接,当两个底部模板2相抵接时,两个底部模板2上靠近彼此的第一连接机构201也刚好相互抵接,两个第一连接机构201上的螺纹孔202一一对应,方便通过螺栓5与螺母6将两个第一连接机构201锁紧,进而使得两个底部模板2稳定连接,也就是使得两个钢模板稳定连接。

[0028] 作为本实施例中一种优选的实施方案,需要进一步说明的是,所述底部模板2与对应的第一连接机构201为一体成型的钢结构板,结构稳定性好,制作简单快捷。

[0029] 作为本实施例中一种优选的实施方案,需要进一步说明的是,所述第二连接机构与对应的侧面模板3为一体成型的钢结构板,结构稳定性好,制作简单快捷。

[0030] 作为本实施例中一种优选的实施方案,需要进一步说明的是,所述第二连接机构包括至少两个第一卡接板301和至少一个第二卡接板302,侧面模板3的两端分别设置有所述第一卡接板301和第二卡接板302,任意相邻的两个第一卡接板301之间均设置有卡接间隙,也就是所侧面模板3的一端设置有至少一个卡接间隙,另一端则设置有至少一个第二卡接板302,而第二卡接板302的数量实际中是与卡接间隙的数量和位置均相对应的;需要说明的是,第一卡接板301和第二卡接板302均延伸的超过两个侧面模板3之间的抵接面,可以加强两个侧面模板3之间的密封性;

[0031] 在任意两个拼合的钢模板中,其中一个钢模板的卡接间隙均与另一个钢模板的第二卡接板302一一对应且相互卡接,卡接方式简单,可以实现两个钢模板的初步定位和连接,方便两个第一连接机构201的连接。

[0032] 作为本实施例中一种优选的实施方案,需要进一步说明的是,所述第一卡接板301一端的内侧面和第二卡接板302一端的内侧面均连接于对应的侧面模板3的外壁上,保证第一卡接板301和第二卡接板302在侧面模板3上的稳定性,同时也可以使得第一卡接板301与侧面模板3之间以及第二卡接板302与侧面模板3之间的连接可以承受一定的应力,保证两个钢模板在连接时的稳定性。

[0033] 作为本实施例中一种优选的实施方案,需要进一步说明的是,两个对应的侧面模板3连接的第一卡接板301均位于钢模板的同一端,或者两个对应的侧面模板3连接的第一卡接板301分别位于钢模板的两端,因为结构类似,不论是那种结构,均可以保证两个对应的侧面模板3在卡接时的稳定性和方便性。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型的保护范围。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

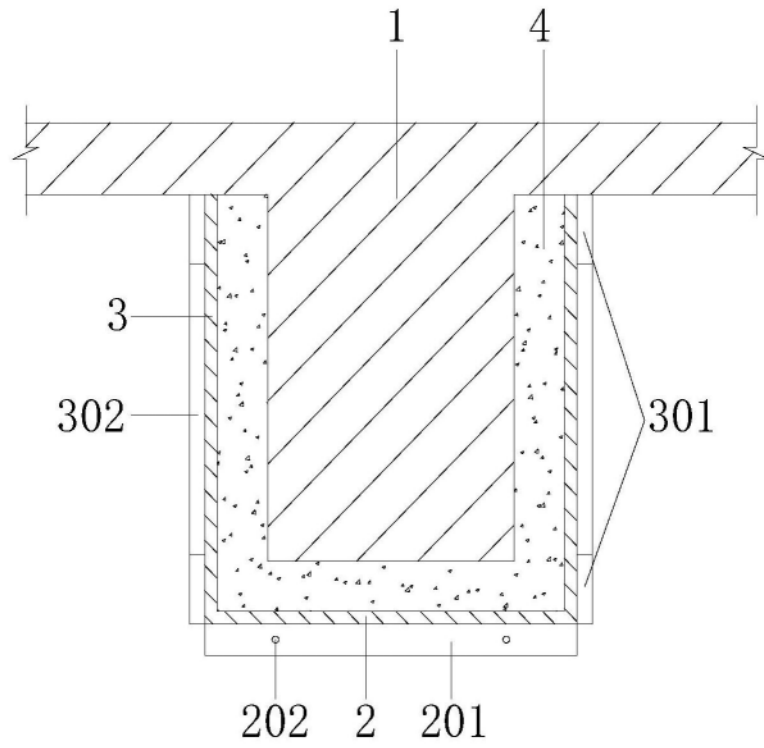


图1

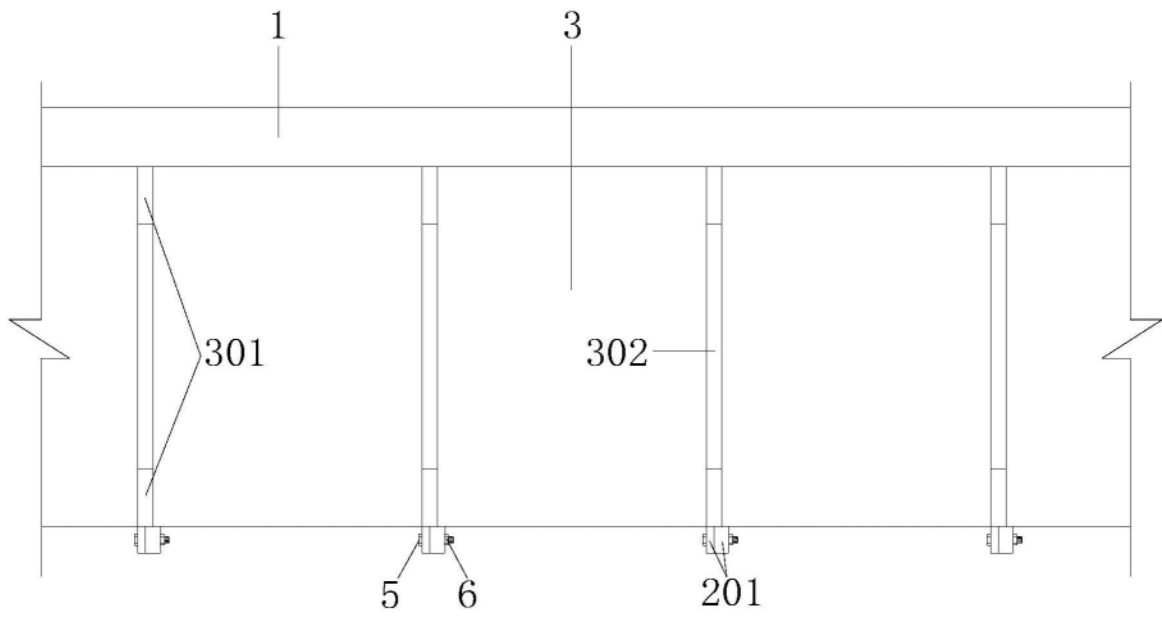


图2

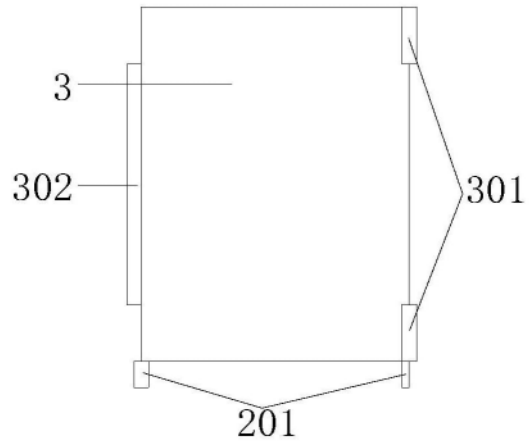


图3