



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205502619 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 24

(21) 申请号 201620009927. 6

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2016. 01. 06

(73) 专利权人 中国建筑第八工程局有限公司

地址 200135 上海市浦东新区世纪大道  
1568 号 27 层

(72) 发明人 姜体标 倪利利 张宗有 魏广忠  
马宽伦 陈俊杰

(74) 专利代理机构 上海唯源专利代理有限公司  
31229

代理人 曾耀先

(51) Int. Cl.

E04G 23/02(2006. 01)

E04G 13/00(2006. 01)

E04G 17/065(2006. 01)

E04G 21/00(2006. 01)

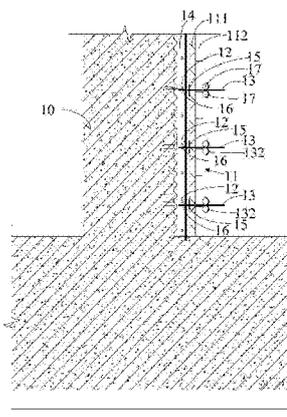
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

用于加大截面加固施工的单侧支模结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于加大截面加固施工的单侧支模结构,包括侧模组件、植入于原有混凝土墙面上的锚固筋以及拉结于所述侧模组件和所述锚固筋之间的拉结组件,所述侧模组件与所述锚固筋之间形成供浇筑加固结构的浇筑空间,所述拉结组件上设有抵靠于所述侧模组件的内侧的顶模筋。本实用新型通过在原有混凝土墙面上植入锚固筋,在锚固筋上焊接拉结组件,利用拉结组件将侧板组件拉结于锚固筋上,使原有混凝土墙面和侧板组件之间形成供浇筑加固结构的浇筑空间,可以利用锚固筋与拉结组件的配合解决加固工程中单侧支模加固困难,同时提高侧板组件与原有混凝土墙面的拉结强度。



1. 一种用于加大截面加固施工的单侧支模结构,其特征在於:包括侧模组件、植入于原有混凝土墙面上的锚固筋以及拉结于所述侧模组件和所述锚固筋之间的拉结组件,所述侧模组件与所述原有混凝土墙面之间形成供浇筑加固结构的浇筑空间,所述拉结组件上设有抵靠于所述侧模组件的内侧的顶模筋。

2. 如权利要求1所述的用于加大截面加固施工的单侧支模结构,其特征在於:所述加固结构为钢筋混凝土结构,所述锚固筋为锚固拉钩,所述锚固拉钩的第一端锚固于所述原有混凝土墙面上,所述锚固拉钩的第二端形成有勾设于所述加固结构的内部钢筋上的弯钩部。

3. 如权利要求1所述的用于加大截面加固施工的单侧支模结构,其特征在於:所述拉结组件包括对拉螺杆及螺合于所述对拉螺杆上的紧固件,所述对拉螺杆的第一端与所述锚固筋焊接,所述对拉螺杆的第二端贯穿所述侧模组件,所述紧固件抵靠于所述侧模组件的外侧。

4. 如权利要求3所述的用于加大截面加固施工的单侧支模结构,其特征在於:所述对拉螺杆的两侧分别设有位于所述侧模组件的外侧的钢管,所述紧固件为螺合于所述对拉螺杆上并将所述钢管抵紧于所述侧模组件上山型卡。

5. 如权利要求3所述的用于加大截面加固施工的单侧支模结构,其特征在於:所述锚固筋植入所述原有混凝土墙面中的长度为所述锚固筋的直径的8~12倍。

6. 如权利要求3所述的用于加大截面加固施工的单侧支模结构,其特征在於:所述对拉螺杆的第一端与所述锚固筋的焊接长度为所述锚固筋的直径的8~12倍。

7. 如权利要求3所述的用于加大截面加固施工的单侧支模结构,其特征在於:所述侧模组件包括模板及设于所述模板外侧的木方。

## 用于加大截面加固施工的单侧支模结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程建设领域,尤其涉及一种用于加大截面加固施工的单侧支模结构。

### 背景技术

[0002] 既有结构加固工程中,混凝土竖向构件截面加大,传统支模方式往往有以下几种:

[0003] 1、寻找原有的对拉螺栓孔,穿对拉螺栓,但往往会因原有螺栓孔杂物堵塞无法进行穿透,无法进行模板加固;

[0004] 2、设置单侧模板斜撑,进行模板加固,但斜撑稳定性较差,易造成涨模,平整度很难控制,成型质量不好;

[0005] 3、在原有结构构件上重新打孔,往往因原有结构构件厚度较厚,打孔难度较大,且内部钢筋位置难以确定,造成打孔困难。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种用于加大截面加固施工的单侧支模结构,可有效解决加固工程中单侧支模加固困难,混凝土成型质量难以控制的难题,操作简单、工作效率高、加固工程混凝土成型质量好。

[0007] 为实现上述技术效果,本实用新型公开了一种用于加大截面加固施工的单侧支模结构,包括侧模组件、植入于原有混凝土墙面上的锚固筋以及拉结于所述侧模组件和所述锚固筋之间的拉结组件,所述侧模组件与所述原有混凝土墙面之间形成供浇筑加固结构的浇筑空间,所述拉结组件上设有抵靠于所述侧模组件的内侧的顶模筋。

[0008] 所述用于加大截面加固施工的单侧支模结构进一步的改进在于,所述加固结构为钢筋混凝土结构,所述锚固筋为锚固拉钩,所述锚固拉钩的第一端锚固于所述原有混凝土墙面上,所述锚固拉钩的第二端形成有勾设于所述加固结构的内部钢筋上的弯钩部。

[0009] 所述用于加大截面加固施工的单侧支模结构进一步的改进在于,所述拉结组件包括对拉螺杆及螺合于所述对拉螺杆上的紧固件,所述对拉螺杆的第一端与所述锚固筋焊接,所述对拉螺杆的第二端贯穿所述侧板组件,所述紧固件抵靠于所述侧板组件的外侧。

[0010] 所述用于加大截面加固施工的单侧支模结构进一步的改进在于,所述对拉螺杆的两侧分别设有位于所述侧板组件的外侧的钢管,所述紧固件为螺合于所述对拉螺杆上并将所述钢管抵紧于所述侧板组件上山型卡。

[0011] 所述用于加大截面加固施工的单侧支模结构进一步的改进在于,所述锚固筋植入所述原有混凝土墙面中的长度为所述锚固筋的直径的8~12倍。

[0012] 所述用于加大截面加固施工的单侧支模结构进一步的改进在于,所述对拉螺杆的第一端与所述锚固筋的焊接长度为所述锚固筋的直径的8~12倍数。

[0013] 所述用于加大截面加固施工的单侧支模结构进一步的改进在于,所述侧模组件包括模板及设于所述模板外侧的木方。

[0014] 本实用新型由于采用了以上技术方案,使其具有以下有益效果:

[0015] 通过在原有混凝土墙面上植入锚固筋,在锚固筋上焊接拉结组件,利用拉结组件将侧板组件拉结于锚固筋上,使原有混凝土墙面和侧板组件之间形成供浇筑加固结构的浇筑空间,可以利用锚固筋与拉结组件的配合解决加固工程中单侧支模加固困难,同时提高侧板组件与原有混凝土墙面的拉结强度;通过在拉结组件上设置抵靠于侧板组件内侧的顶模筋,可以防止侧板组件紧固时截面缩颈;有效解决了加固工程中单侧支模加固困难,混凝土成型质量难以控制的难题,操作简单、工作效率高、加固工程混凝土成型质量好。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型用于加大截面加固结构的单侧支模结构的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型用于加大截面加固结构的单侧支模结构中锚固筋与拉结组件的连接结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型用于加大截面加固结构的单侧支模结构的施工流程图。

### 具体实施方式

[0019] 下面结合附图及具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0020] 首先,参阅图1和图2所示,本实用新型的一种用于加大截面加固结构的单侧支模结构主要由侧模组件11、植入于原有混凝土墙面10上的锚固筋12以及拉结于侧模组件11和锚固筋12之间的拉结组件13,侧模组件11与原有混凝土墙面10之间形成供浇筑加固结构的浇筑空间14,拉结组件13上设有抵靠于侧模组件11的内侧的顶模筋15。其中,侧模组件进一步11包括模板111及设于模板111外侧的木方112,模板111为15mm厚的木模板,木方112为50mm×100mm的木方,竖向间隔设置在模板111的外侧面上,用于调节和加固模板111。

[0021] 本实用新型通过在原有混凝土墙面10上植入锚固筋12,在锚固筋12上焊接拉结组件13,利用拉结组件13将侧板组件11拉结于锚固筋12上,使得原有混凝土墙面10和侧板组件11之间形成供浇筑加固结构的浇筑空间14,可以利用锚固筋12与拉结组件13的配合解决加固工程中单侧支模加固困难,同时提高侧板组件11与原有混凝土墙面10的拉结强度;同时,通过在拉结组件13上设置抵靠于侧面组件11内侧的顶模筋,可以防止侧板组件紧固时截面缩颈。因此,本实用新型可以有效解决加固工程中单侧支模加固困难,混凝土成型质量难以控制的难题,操作简单、工作效率高、加固工程混凝土成型质量好。

[0022] 在本实施例中,加固结构为钢筋混凝土结构,加固结构的内部钢筋16与拉结组件13焊接。锚固筋12为锚固拉钩,采用直径为8mm的钢筋制作,该锚固拉钩的第一端锚固于原有混凝土墙面上,且植入原有混凝土墙面中的长度为锚固拉钩的直径的8~12倍,优选为10倍。该锚固拉钩的第二端形成有勾设于加固结构的内部钢筋16上的弯钩部121,以加强锚固筋12与加固结构的内部钢筋的整体性,提高加固结构的内部钢筋的稳定性。

[0023] 拉结组件13主要由对拉螺杆131及螺合于该对拉螺杆131上的紧固件132组成。其中,对拉螺杆131的第一端与锚固筋12单面焊接,且焊接长度为锚固筋12的直径的8~12倍,优选为10倍。对拉螺杆131的第二端贯穿侧板组件11,紧固件132抵靠于侧板组件11的外侧,从而将侧板组件11固定于对拉螺杆131上。进一步的,在对拉螺杆131的两侧分别设有位于侧板组件11的外侧的钢管17,紧固件132为螺合于对拉螺杆131上并将钢管17抵紧于侧板组

件11上山型卡,利用钢管17配合山型卡单面固定模板组件11,通过对拉螺杆131拉结固定。对拉螺杆131焊接在已植于原有混凝土墙面上的锚固筋12上,对拉螺杆131的布设间距根据锚固筋12的位置和侧模组件11支撑所需的数量来确定,如单位面积锚固筋12的数量满足不了,可适当再植一些锚固筋12满足使用要求,一般间距控制在300mm。

[0024] 参阅图3所示,采用本实用新型用于加大截面加固施工的单侧支模结构进行单侧支模的施工方法如下:

[0025] S001:于原有混凝土墙面上植入锚固筋。

[0026] 在原有混凝土墙面上植入直径为8mm的钢筋制作的锚固拉钩(可用加固结构钢筋拉钩兼做),植入深度10d(10倍锚固拉钩的直径);

[0027] S002:在锚固筋上连接拉结组件。

[0028] 将对拉螺杆采用单面焊10d(10倍锚固拉钩的直径),焊接在锚固拉钩上;

[0029] S003:确定侧板组件的设置位置,于设置位置在拉结组件上设置顶模筋。

[0030] 根据加固结构新增加固厚度,在对拉螺杆上焊接100mm长直径8mm的钢筋制作的顶模筋(相当于传统的顶模棍),防止模板紧固时截面缩颈。

[0031] S004:于拉结组件上安装并固定侧板组件,使侧板组件的内侧抵靠于顶模筋上,且使侧模组件与原有混凝土墙面之间形成供浇筑加固结构的浇筑空间。

[0032] 加固侧用钢管配合山型卡单面固定15mm木模板,通过对拉螺杆拉结固定,对拉螺杆焊接在已植于原有混凝土墙面的锚固筋上,对拉螺杆的布设间距根据锚固筋的位置和侧模组件支撑所需的数量来确定,如单位面积锚固筋的数量满足不了,可适当再植一些锚固筋满足使用要求,一般间距控制在300mm。

[0033] S005:于浇筑空间内浇筑混凝土。

[0034] 以上结合附图及实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域中普通技术人员可根据上述说明对本实用新型做出种种变化例。因而,实施例中的某些细节不应构成对本实用新型的限定,本实用新型将以所附权利要求书界定的范围作为本实用新型的保护范围。

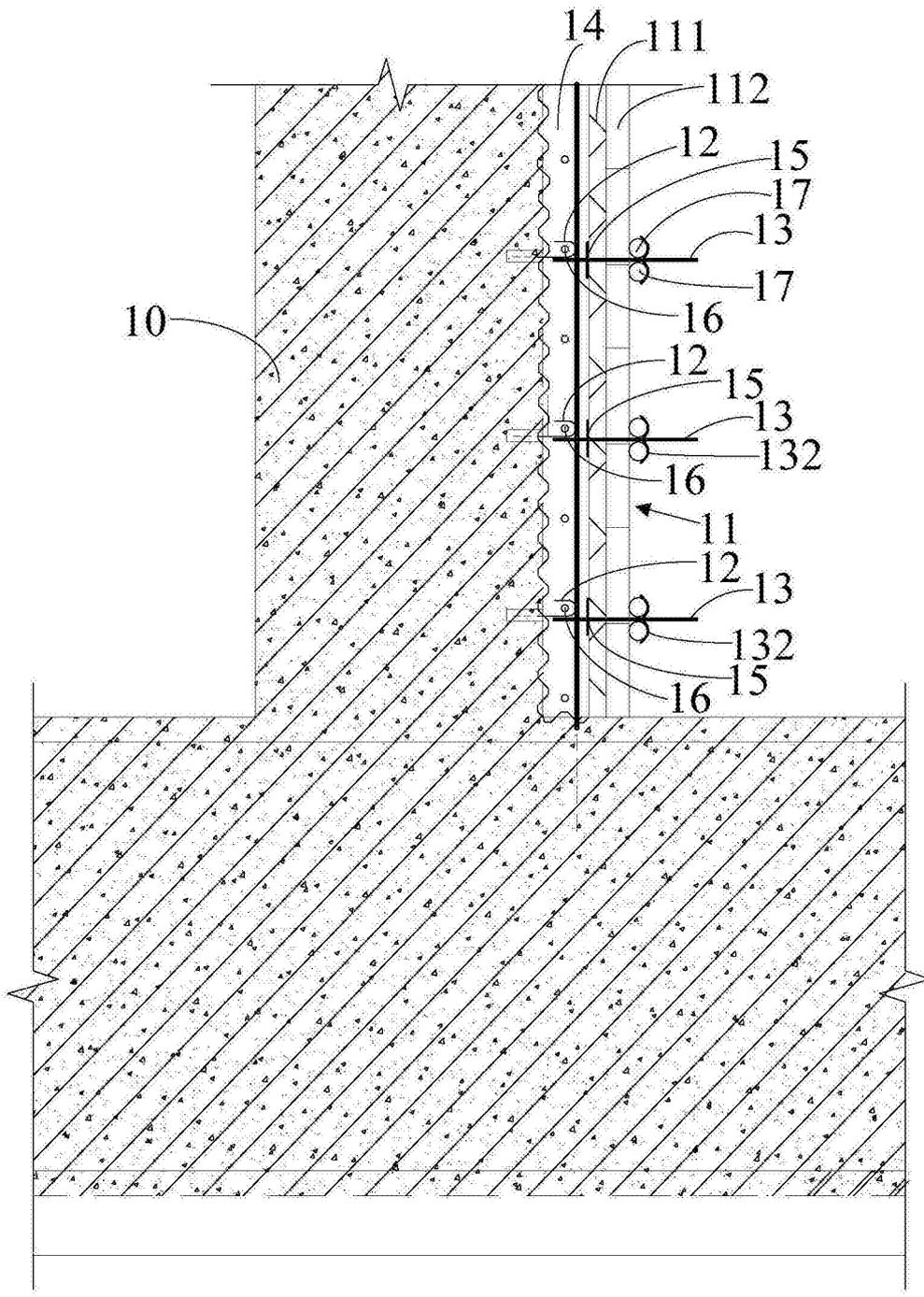


图1

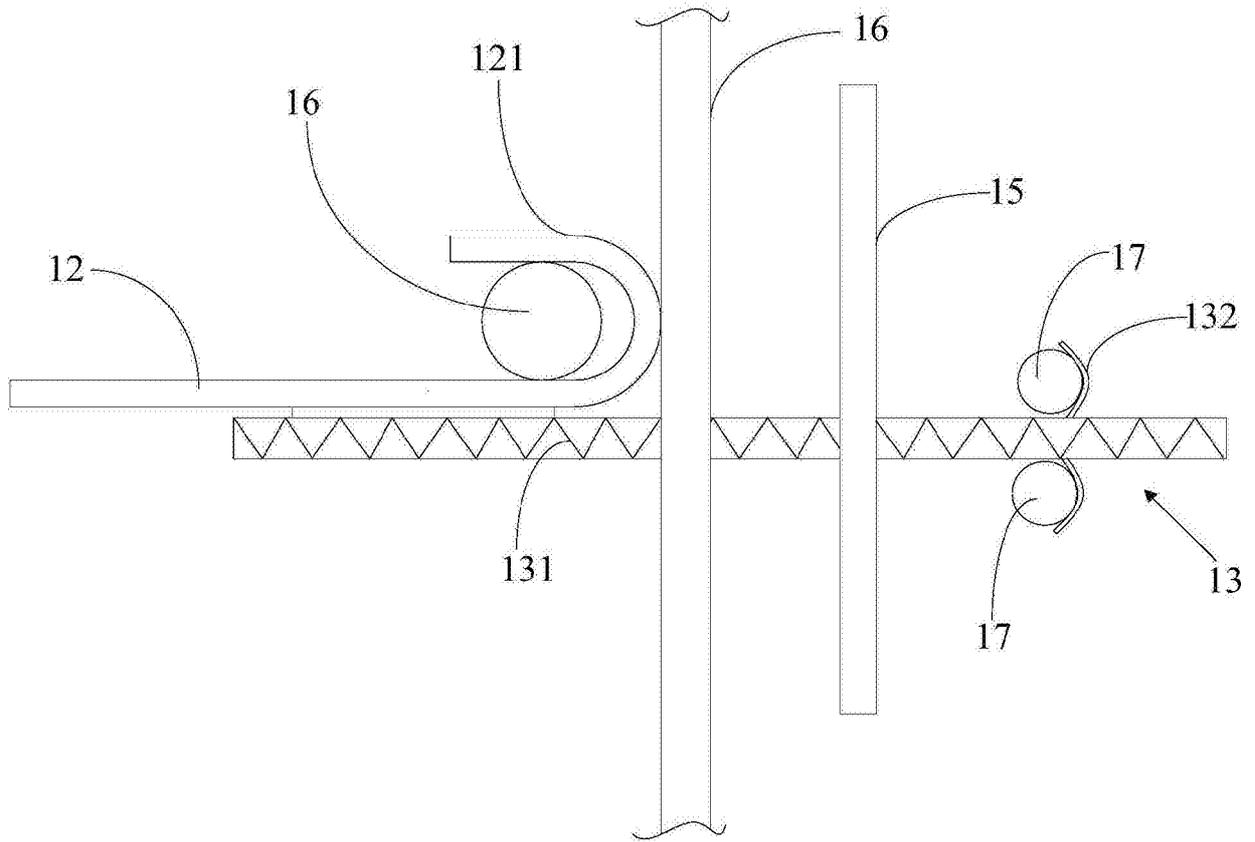


图2

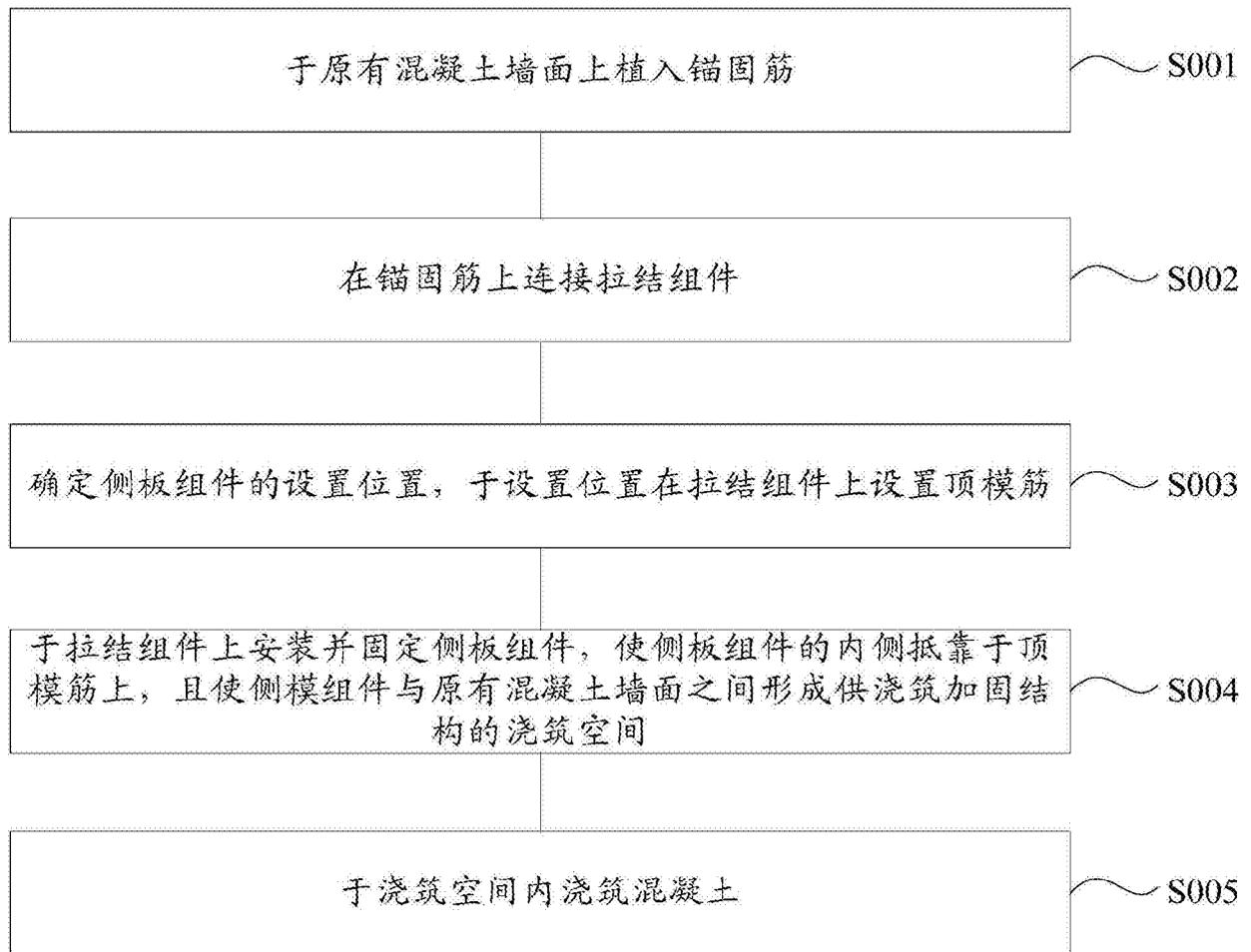


图3