



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105275198 B

(45)授权公告日 2018.03.06

(21)申请号 201410309013.7

(22)申请日 2014.07.02

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105275198 A

(43)申请公布日 2016.01.27

(73)专利权人 中国华冶科工集团有限公司

地址 100086 北京市海淀区苏州街75号鼎
钧大厦513室

(72)发明人 原永强 赵振国 杨秀芳 王俊如

(74)专利代理机构 北京鸿元知识产权代理有限
公司 11327

代理人 陈英俊

(51)Int.Cl.

E04G 11/08(2006.01)

E04G 17/00(2006.01)

(56)对比文件

US 6044614 A,2000.04.04,

CN 1395014 A,2003.02.05,

CN 102704684 A,2012.10.03,

CN 204081468 U,2015.01.07,

CN 103334582 A,2013.10.02,

CN 203514540 U,2014.04.02,

审查员 招阳

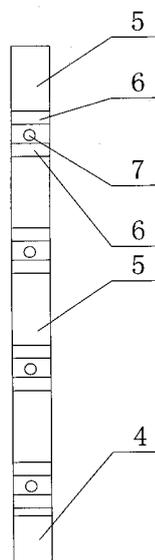
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种剪力墙加固模板结构及其施工方法

(57)摘要

本发明公开了一种剪力墙模板加固施工方法,其特征在于:包括材料选择标准、施工工艺、安装工艺和拆除方法;材料选择标准:模板采用15mm厚竹胶板,模板边采用白铁皮包边,竖向加固采用50*50*3.5的方钢,水平加固可采用方钢,底部采用方木,方木上钉海绵条。施工工艺:1)安装钉设海绵条的方木;2)进行骨架安装、定位、加固;3)检查骨架安装;4)进行模板安装;5)砼浇筑成型;2)拆除骨架、模板。本发明操作简单,一个人就可以完成操作,节省人工,而且可以实现远距离操作,降低了安全风险,同时,本发明测量速度快,数据准确,省工省时,效率高,不用进行测绳复查,操作简单。



1. 一种剪力墙加固模板结构,其特征在于:包括墙边模板加固装置、墙壁模板加固装置和墙角模板加固装置;

所述墙边模板加固装置包括连接杆,连接杆的两端分别设置有模板加固件,模板加固件与模板之间活动连接;

所述墙壁模板加固装置包括与墙壁等高的固定杆,固定杆是由若干通过插接托件连接的方钢制成的,并且在最下端的方钢下端设置有卡槽装置;

所述墙角模板加固装置包括设置在相邻墙壁并且方向上相互垂直的固定杆,固定杆的两端分别设置有加固组件;

其中,所述插接托件包括分别设置在模板两侧的模板卡槽以及钢托,钢托通过贯穿对拉螺栓孔的对拉螺栓连接模板卡槽;所述模板卡槽的数目为两个,分别上下对称设置在对拉螺栓孔;所述钢托、对拉螺栓孔和两个模板卡槽是一体设计制造的。

2. 根据权利要求1所述的剪力墙加固模板结构,其特征在于:所述模板加固件包括连接在连接杆两端的方钢,方钢的一侧通过螺栓与模板活动连接。

3. 根据权利要求2所述的剪力墙加固模板结构,其特征在于:所述卡槽装置包括连接在方钢下端的卡槽,卡槽的开口朝下;所述卡槽内设置有方木,方木与卡槽之间通过螺栓连接。

4. 根据权利要求3所述的剪力墙加固模板结构,其特征在于:所述加固组件包括两个固定块,固定块之间通过方钢连接;所述固定块与方钢之间通过勾头螺栓连接。

5. 一种利用权利要求4所述的剪力墙加固模板结构进行施工的方法,其特征在于:包括材料选择标准、施工工艺、安装工艺和拆除方法;

材料选择标准:模板采用15mm厚竹胶板,模板边采用白铁皮包边,竖向加固采用50*50*3.5的方钢,水平加固采用方钢,底部采用方木,方木上钉海绵条;

施工工艺:1) 安装钉设海绵条的方木;2) 进行骨架安装、定位、加固;3) 检查骨架安装;4) 进行模板安装;5) 砼浇筑成型;6) 拆除骨架、模板;

安装工艺:先进行竖向方钢龙骨的安装,稳定模板的主龙骨安装在底部方木之上,再进行水平方钢的安装,采用对拉螺杆加固安装,最后进行模板插接安装;在模板未安装前进行加固架体的轴线位置,垂直度、平整性按照要求进行检查;

拆除方法:拆除时先拆除对拉螺栓、水平加固的方钢,竖向的方钢和模板,拆除过程不得硬撬模板,保证模板的边角完整;拆除后要及时保养龙骨和模板。

一种剪力墙加固模板结构及其施工方法

技术领域

[0001] 本发明属于建筑领域,具体地说,涉及一种剪力墙模板加固施工方法。

背景技术

[0002] 目前在民用建筑的剪力墙模板安装大多采用木模板、方木和钢管组合安装形式,此方法模板安装简单,可同时进行组合安装,对技术工种要求高,楼层模板与墙体模板可以同时施工。

[0003] 安装时先进行木模板的拼接安装,然后进行竖楞的安装,再进行水平钢管的加固,然后再模板上打眼,用对拉螺杆进行加固,模板与底部地面或混凝土面接部位采用水泥砂浆或木方堵漏。拆除时先进行钢管和木方的拆除,再进行木模板的拆除,在模板拆除时采用撬杠进行拆除,过程中对模板造成一定的损伤,容易造成边角破坏,影响周转次数。混凝土成型过程中接缝处和底部容易漏浆,造成混凝土表面蜂窝、麻面现象比较多。

[0004] 还有采用组合钢模板进行安装,安装时先进行组合模板的吊装安装,此法混凝土表面平整,除根部封闭不严外,其余表面不易漏浆,但是楼层板不能和墙体同时浇筑,需要分开施工,影响工程进度。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是克服上述缺陷,提供一种剪力墙模板加固施工方法,该方法普工即可操作,节省技术工种人工费用,可以实现单人操作,降低了安全风险,安装速度快,定位准确,省工省时,并且模板安装完后不进行模板安装的复查,操作简单,省时省力的剪力墙加固模板结构。

[0006] 为解决上述问题,本发明所采用的技术方案是:

[0007] 一种剪力墙加固模板结构,其特征在于:包括墙边模板加固装置、墙壁模板加固装置和墙角模板加固装置;所述墙边模板加固装置包括连接杆,连接杆的两端分别设置有模板加固件,模板加固件与模板之间活动连接;所述墙壁模板加固装置包括与墙壁等高的固定杆,固定杆是由若干通过插接托件连接的方钢制成的,并且在最下端的方钢下端设置有卡槽装置;所述墙角模板加固装置包括设置在相邻墙壁并且方向上相互垂直的固定杆,固定杆的两端分别设置有加固组件。

[0008] 作为一种优化的技术方案,所述模板加固件包括连接在连接杆两端的方钢,方钢的一侧通过螺栓与模板活动连接。

[0009] 作为一种优化的技术方案,所述插接托件包括分别设置在模板两侧的模板卡槽以及钢托,钢托通过贯穿对拉螺栓孔的对拉螺栓连接模板卡槽;所述模板卡槽的数目为两个,分别上下对称设置在对拉螺栓孔;所述钢托、对拉螺栓孔和两个模板卡槽是一体设计制造的。

[0010] 作为一种优化的技术方案,所述卡槽装置包括连接在方钢下端的卡槽,卡槽的开口朝下;所述卡槽内设置有方木,方木与卡槽之间通过螺栓连接。

[0011] 作为一种优化的技术方案,所述加固组件包括两个固定块,固定块之间通过方钢连接;所述固定块与方钢之间通过勾头螺栓连接。

[0012] 本发明提供了一种剪力墙模板加固施工方法,其特征在于:包括材料选择标准、施工工艺、安装工艺和拆除方法;

[0013] 材料选择标准:模板采用15mm厚竹胶板,模板边采用白铁皮包边,竖向加固采用50*50*3.5的方钢,水平加固可采用方钢,底部采用方木,方木上钉海绵条。

[0014] 施工工艺:1) 安装钉设海绵条的方木;2) 进行骨架安装、定位、加固;3) 检查骨架安装;4) 进行模板安装;5) 砼浇筑成型;2) 拆除骨架、模板。

[0015] 安装工艺:先进行竖向方钢龙骨的安装,稳定模板的主龙骨安装在底部方木之上,再进行水平方钢的安装,采用对拉螺杆加固安装,最后进行模板插接安装;在模板未安装前进行加固架体的轴线位置,垂直度、平整性按照要求进行检查。

[0016] 拆除方法:拆除时先拆除对拉螺栓、水平加固的方钢,竖向的方钢和模板,拆除过程不得硬撬模板,保证模板的边角完整;拆除后要及时保养龙骨和模板。

[0017] 由于采用了上述技术方案,与现有技术相比,本发明操作简单,一个人就可以完成操作,节省人工,而且可以实现远距离操作,降低了安全风险,同时,本发明测量速度快,数据准确,省工省时,效率高,不用进行测绳复查,操作简单。

[0018] 同时下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

附图说明

[0019] 图1为本发明一种实施例中墙边模板加固装置的结构示意图;

[0020] 图2为本发明一种实施例中墙壁模板加固装置的正面结构示意图;

[0021] 图3为本发明一种实施例中墙壁模板加固装置的侧面结构示意图;

[0022] 图4为本发明一种实施例中墙角模板加固装置的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 实施例:

[0024] 如图1-4所示,一种剪力墙加固模板结构,包括墙边模板加固装置、墙壁模板加固装置和墙角模板加固装置。

[0025] 所述墙边模板加固装置包括连接杆3,连接杆3的两端分别设置有模板加固件,模板加固件与模板之间活动连接。所述墙壁模板加固装置包括与墙壁等高的固定杆,固定杆是由若干通过插接托件连接的方钢5制成的,并且在最下端的方钢5下端设置有卡槽装置。所述墙角模板加固装置包括设置在相邻墙壁并且方向上相互垂直的固定杆10,固定杆10的两端分别设置有加固组件。

[0026] 在本实施例中,所述模板加固件包括连接在连接杆两端的方钢1,方钢1的一侧通过螺栓2与模板活动连接。

[0027] 所述插接托件包括分别设置在模板两侧的模板卡槽6以及钢托,钢托通过贯穿对拉螺栓孔7的对拉螺栓连接模板卡槽6。所述模板卡槽6的数目为两个,分别上下对称设置在对拉螺栓孔7。所述钢托、对拉螺栓孔和两个模板卡槽是一体设计制造的。

[0028] 所述卡槽装置包括连接在方钢下端的卡槽4,卡槽4的开口朝下。所述卡槽4内设置

有方木8,方木8与卡槽4之间通过螺栓9连接。

[0029] 所述加固组件包括两个固定块11,固定块11之间通过方钢5连接。所述固定块11与方钢之5间通过勾头螺栓12连接。

[0030] 本发明提供了一种剪力墙模板加固施工方法,其特征在于:包括材料选择标准、施工工艺、安装工艺和拆除方法;

[0031] 材料选择标准:模板采用15mm厚竹胶板,模板边采用白铁皮包边,竖向加固采用50*50*3.5的方钢,水平加固可采用方钢,底部采用方木,方木上钉海绵条。

[0032] 施工工艺:1) 安装钉设海绵条的方木;2) 进行骨架安装、定位、加固;3) 检查骨架安装;4) 进行模板安装;5) 砼浇筑成型;2) 拆除骨架、模板。

[0033] 安装工艺:先进行竖向方钢龙骨的安装,稳定模板的主龙骨安装在底部方木之上,再进行水平方钢的安装,采用对拉螺杆加固安装,最后进行模板插接安装;在模板未安装前进行加固架体的轴线位置,垂直度、平整性按照要求进行检查。

[0034] 拆除方法:拆除时先拆除对拉螺栓、水平加固的方钢,竖向的方钢和模板,拆除过程不得硬撬模板,保证模板的边角完整;拆除后要及时保养龙骨和模板。

[0035] 本发明操作简单,一个人就可以完成操作,节省人工,而且可以实现远距离操作,降低了安全风险,同时,本发明测量速度快,数据准确,省工省时,效率高,不用进行测绳复查,操作简单。

[0036] 本发明不局限于上述的优选实施方式,任何人应该得知在本发明的启示下做出的结构变化,凡是与本发明具有相同或者相近似的技术方案,均属于本发明的保护范围。

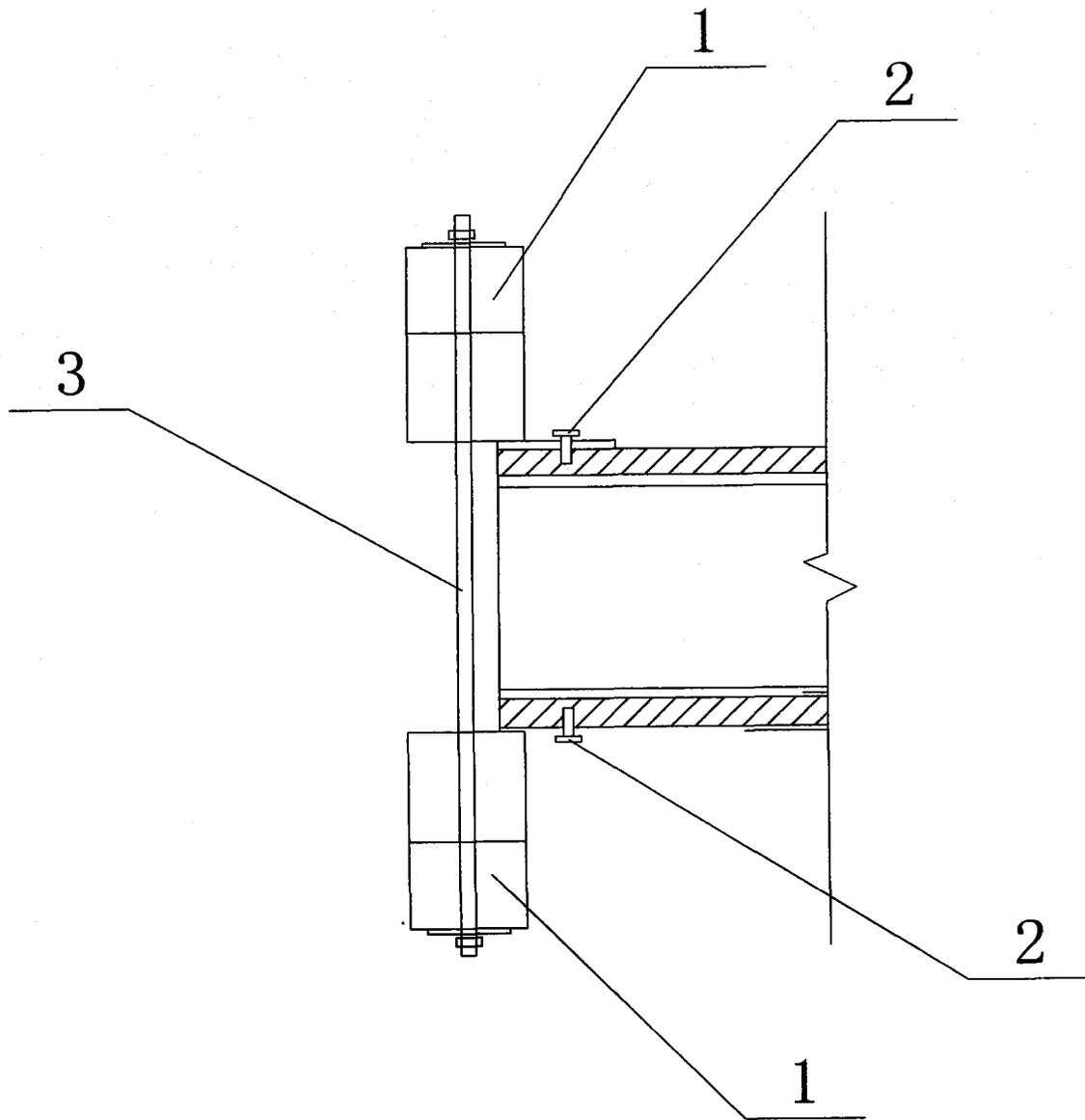


图1

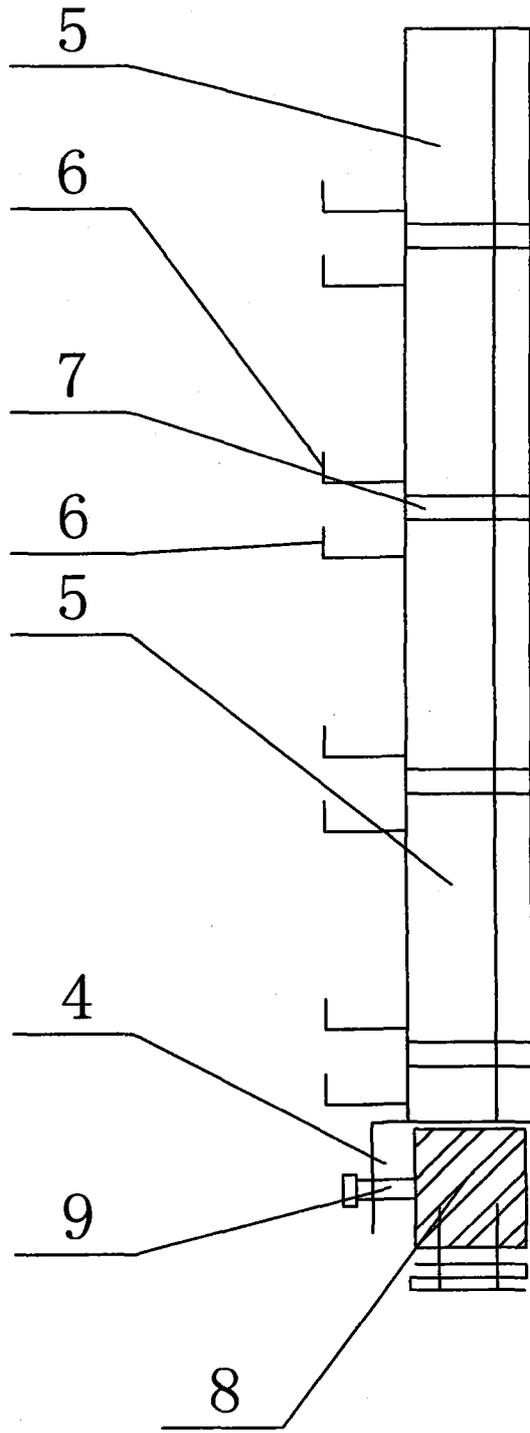


图3

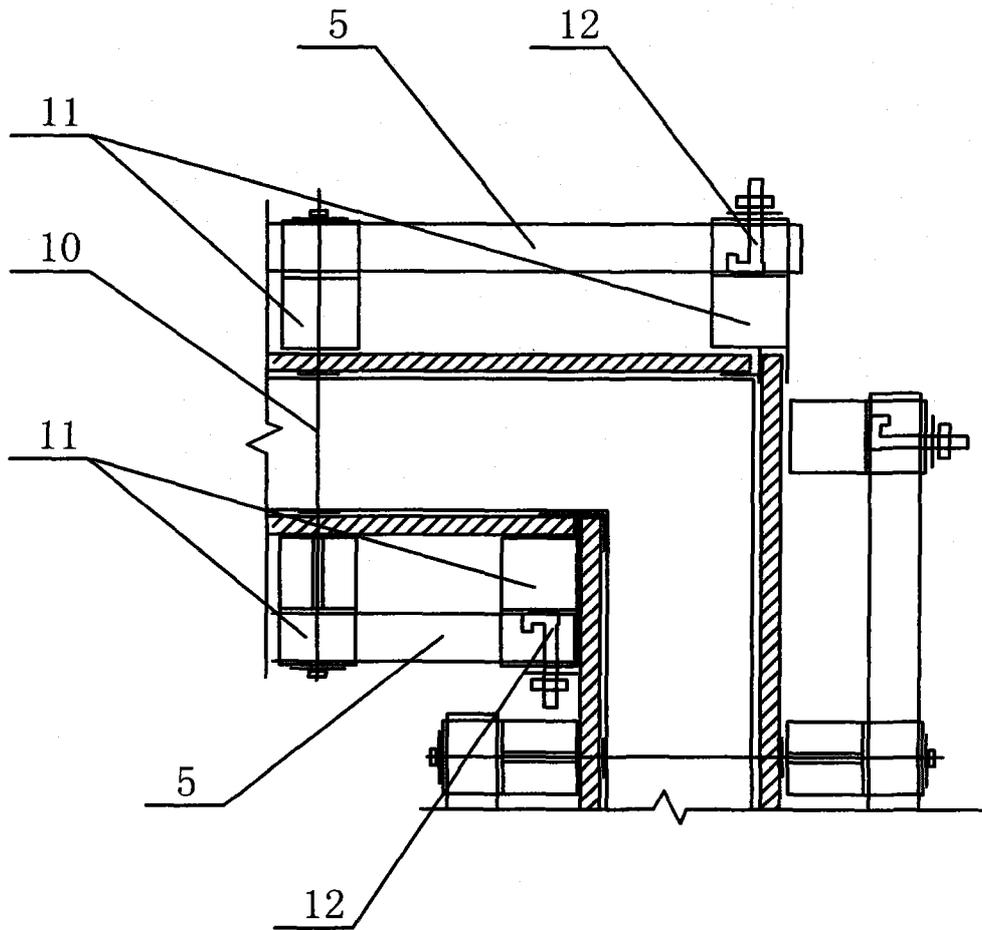


图4