(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219387166 U
(45)授权公告日 2023.07.21

(21)申请号 202320144512.X

(22)申请日 2023.02.07

(73)专利权人 中国建筑第六工程局有限公司
地址 300451 天津市滨海新区杭州道街杭州道72号
专利权人 中建城市建设发展有限公司

(72)发明人 段奉彬 蔡昭辉 马杰 袁兵 范志强 王福生 杨增祥 王泽成 刘琦 林宇鑫 吕晓 苗沛沛

(74)专利代理机构 天津市新天方专利代理有限责任公司 12104
专利代理师 张永芬

(51)Int.Cl.
E04G 13/02(2006.01)
E04G 17/00(2006.01)

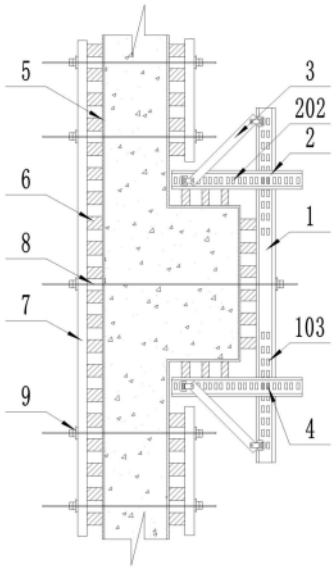
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种连墙柱模板施工过程中的快速加固装置

(57)摘要

本实用新型是一种连墙柱模板施工过程中的快速加固装置，包括双片主龙骨组件、两个单片主龙骨组件、两个斜向支撑杆组件和若干销钉；双片主龙骨组件包括平行设置的两个第一加固主龙骨，两个第一加固主龙骨侧壁之间焊接有连接钢板，连接钢板分布在第一加固主龙骨长度方向的两端，两个第一加固主龙骨上贯穿有若干第一连接插孔；单片主龙骨组件包括一个第二加固主龙骨，第二加固主龙骨上贯穿有若干第二连接插孔；斜向支撑杆组件包括支撑杆，支撑杆两端通过连接销安装有连接头，连接头上开设有第三连接插孔。本实用新型可以避免在连墙柱侧面安装对拉螺栓，既能保证施工质量，降低施工难度、提高施工效率，又能减少后期封堵量，保证外立面一次成型效果。



CN 219387166 U

1.一种连墙柱模板施工过程中的快速加固装置,其特征在于,包括双片主龙骨组件(1)、两个单片主龙骨组件(2)、两个斜向支撑杆组件(3)和若干销钉(4);

双片主龙骨组件(1)包括平行设置的两个第一加固主龙骨(101),两个第一加固主龙骨(101)侧壁之间焊接有连接钢板(102),连接钢板(102)分布在第一加固主龙骨(101)长度方向的两端,两个第一加固主龙骨(101)上贯穿有若干第一连接插孔(103);

单片主龙骨组件(2)包括一个第二加固主龙骨(201),第二加固主龙骨(201)上贯穿有若干第二连接插孔(202);

斜向支撑杆组件(3)包括支撑杆(301),支撑杆(301)两端通过连接销(302)安装有连接头(303),连接头(303)上开设有第三连接插孔(304);

两个第二加固主龙骨(201)通过第一连接插孔(103)、第二连接插孔(202)内的销钉(4)安装在第一加固主龙骨(101)的两端,支撑杆(301)一端通过第一连接插孔(103)、第三连接插孔(304)内的销钉(4)与第一加固主龙骨(101)连接,支撑杆(301)另外一端通过第二连接插孔(202)、第三连接插孔(304)内的销钉(4)与第二加固主龙骨(201)连接。

2.根据权利要求1所述的一种连墙柱模板施工过程中的快速加固装置,其特征在于,第一加固主龙骨(101)的纵截面为侧置的I形结构。

3.根据权利要求2所述的一种连墙柱模板施工过程中的快速加固装置,其特征在于,第二加固主龙骨(201)的纵截面为侧置的I形结构。

4.根据权利要求3所述的一种连墙柱模板施工过程中的快速加固装置,其特征在于,第一连接插孔(103)分布在两个第一加固主龙骨(101)两端。

5.根据权利要求4所述的一种连墙柱模板施工过程中的快速加固装置,其特征在于,第一加固主龙骨(101)、第二加固主龙骨(201)的宽度为100㎜,中部横板的厚度为8㎜。

6.根据权利要求5所述的一种连墙柱模板施工过程中的快速加固装置,其特征在于,支撑杆(301)为长方体形结构。

7.根据权利要求5所述的一种连墙柱模板施工过程中的快速加固装置,其特征在于,支撑杆(301)为圆管形结构,支撑杆(301)两端压制为平板结构且连接销(302)设置在平板结构处。

一种连墙柱模板施工过程中的快速加固装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程模板支设的技术领域，尤其涉及一种连墙柱模板施工过程中的快速加固装置。

背景技术

[0002] 连墙柱，也叫扶壁柱，在建筑施工过程中尤为常见，尤其是在框架剪力墙结构中经常设置在建筑外侧。在施工过程中，柱模板与墙模板相连，传统的加固方式无法做到对柱进行四周加固，需要通过在柱侧面增加对拉螺栓的形式，对柱模板进行加固。

[0003] 在传统的加固方式中，连墙柱的侧面模板主要依靠对拉螺栓进行加固，在柱箍筋设置较密时，施工较为困难；尤其是在如清水饰面混凝土此类对混凝土成型质量要求较高的工程中，侧面的对拉螺栓眼对外观影响极大，后期封堵工序繁琐，且容易出现开裂风险。

发明内容

[0004] 本实用新型旨在解决现有技术的不足，而提供一种连墙柱模板施工过程中的快速加固装置。

[0005] 本实用新型为实现上述目的，采用以下技术方案：

[0006] 一种连墙柱模板施工过程中的快速加固装置，包括双片主龙骨组件、两个单片主龙骨组件、两个斜向支撑杆组件和若干销钉；

[0007] 双片主龙骨组件包括平行设置的两个第一加固主龙骨，两个第一加固主龙骨侧壁之间焊接有连接钢板，连接钢板分布在第一加固主龙骨长度方向的两端，两个第一加固主龙骨上贯穿有若干第一连接插孔；

[0008] 单片主龙骨组件包括一个第二加固主龙骨，第二加固主龙骨上贯穿有若干第二连接插孔；

[0009] 斜向支撑杆组件包括支撑杆，支撑杆两端通过连接销安装有连接头，连接头上开设有第三连接插孔；

[0010] 两个第二加固主龙骨通过第一连接插孔、第二连接插孔内的销钉安装在第一加固主龙骨的两端，支撑杆一端通过第一连接插孔、第三连接插孔内的销钉与第一加固主龙骨连接，支撑杆另外一端通过第二连接插孔、第三连接插孔内的销钉与第二加固主龙骨连接。

[0011] 第一加固主龙骨、第二加固主龙骨的纵截面为侧置的I形结构。

[0012] 第一连接插孔分布在两个第一加固主龙骨两端。

[0013] 第一加固主龙骨、第二加固主龙骨的宽度为100mm，中部横板的厚度为8mm。

[0014] 特别的，支撑杆为长方体形结构。

[0015] 特别的，支撑杆为圆管形结构，支撑杆两端压制为平板结构且连接销设置在平板结构处。

[0016] 本实用新型的有益效果是：本实用新型可以简单、高效完成连墙柱模板的加固，避免在连墙柱侧面安装对拉螺栓，既能保证施工质量，降低施工难度、提高施工效率，又能减

少后期封堵量，保证外立面一次成型效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型使用时的示意图；

[0018] 图2为双片主龙骨组件的前视图；

[0019] 图3为双片主龙骨组件的右视图；

[0020] 图4为单片主龙骨组件的结构示意图；

[0021] 图5为斜向支撑杆组件的结构示意图；

[0022] 图中：1-双片主龙骨组件；2-单片主龙骨组件；3-斜向支撑杆组件；4-销钉；5-木模板；6-木方主龙骨；7-钢管主龙骨；8-对拉螺栓；9-山形螺母；

[0023] 101-第一加固主龙骨；102-连接钢板；103-第一连接插孔；

[0024] 201-第二加固主龙骨；202-第二连接插孔；

[0025] 301-支撑杆；302-连接销；303-连接头；304-第三连接插孔；

[0026] 以下将结合本实用新型的实施例参照附图进行详细叙述。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明和权利要求书，本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是，附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例，仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0028] 需要说明的是，当组件被称为“固定于”另一个组件，它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件，它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件，它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0029] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0030] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0031] 如图1至图5所示，一种连墙柱模板施工过程中的快速加固装置，包括双片主龙骨组件1、两个单片主龙骨组件2、两个斜向支撑杆组件3和若干销钉4；

[0032] 双片主龙骨组件1包括平行设置的两个第一加固主龙骨101，两个第一加固主龙骨101侧壁之间焊接有连接钢板102，连接钢板102分布在第一加固主龙骨101长度方向的两端，两个第一加固主龙骨101上贯穿有若干第一连接插孔103，第一连接插孔103分布在两个第一加固主龙骨101两端，这样可以降低对第一加固主龙骨101强度的影响。

[0033] 单片主龙骨组件2包括一个第二加固主龙骨201，第二加固主龙骨201上贯穿有若干第二连接插孔202；

[0034] 第一加固主龙骨101、第二加固主龙骨201的纵截面为侧置的I形结构，可以采用Q345B的镀锌I型钢加工制作。第一加固主龙骨101、第二加固主龙骨201的宽度为100mm，中部横板的厚度为8mm。

[0035] 斜向支撑杆组件3包括支撑杆301，支撑杆301两端通过连接销302安装有连接头303，连接头303上开设有第三连接插孔304；

[0036] 两个第二加固主龙骨201通过第一连接插孔103、第二连接插孔202内的销钉4安装在第一加固主龙骨101的两端，支撑杆301一端通过第一连接插孔103、第三连接插孔304内的销钉4与第一加固主龙骨101连接，支撑杆301另外一端通过第二连接插孔202、第三连接插孔304内的销钉4与第二加固主龙骨201连接。

[0037] 特别的，支撑杆301为长方体形结构，可以采用钢板加工制作。

[0038] 特别的，支撑杆301为圆管形结构，支撑杆301两端压制为平板结构且连接销302设置在平板结构处。支撑杆301可以采用圆钢管加工制作。

[0039] 本实用新型使用时的状态如图1所示，墙壁两侧的木模板5、木方主龙骨6采用钢管主龙骨7和对拉螺栓8、山形螺母9进行连接固定，将双片主龙骨组件1设置在连墙柱(扶壁柱)的木模板5、木方主龙骨6的外侧并在需要预留孔的位置通过对拉螺栓8、山形螺母9与钢管主龙骨7进行连接，将两个单片主龙骨组件2设置在连墙柱(扶壁柱)的木模板5、木方主龙骨6的另外两侧侧，最后将两个单片主龙骨组件2通过斜向支撑杆组件3与双片主龙骨组件1连接即可。

[0040] 本实用新型制作简单，双片主龙骨组件1、两个单片主龙骨组件2可利用现场方柱扣加工制作，也可工厂化标准生产，坚固耐用，不易损坏，可进行多次周转使用。

[0041] 本实用新型各个部件的尺寸可以根据需要进行调节，使用于各种截面的柱模板加固，装置兼容性好，可用度高。

[0042] 本实用新型进行柱模板加固可避免柱两个侧面模板使用对拉螺栓，加固方式与方柱扣相似，操作简单，可大幅度提高施工效率。

[0043] 本实用新型可以避免在柱两个侧面留设对拉螺栓孔，尤其适用于如清水饰面混凝土此类对成型质量要求较高的建筑工程，避免二次封堵产生的质量问题。

[0044] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述，显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制，只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进，或未经改进直接应用于其它场合的，均在本实用新型的保护范围之内。

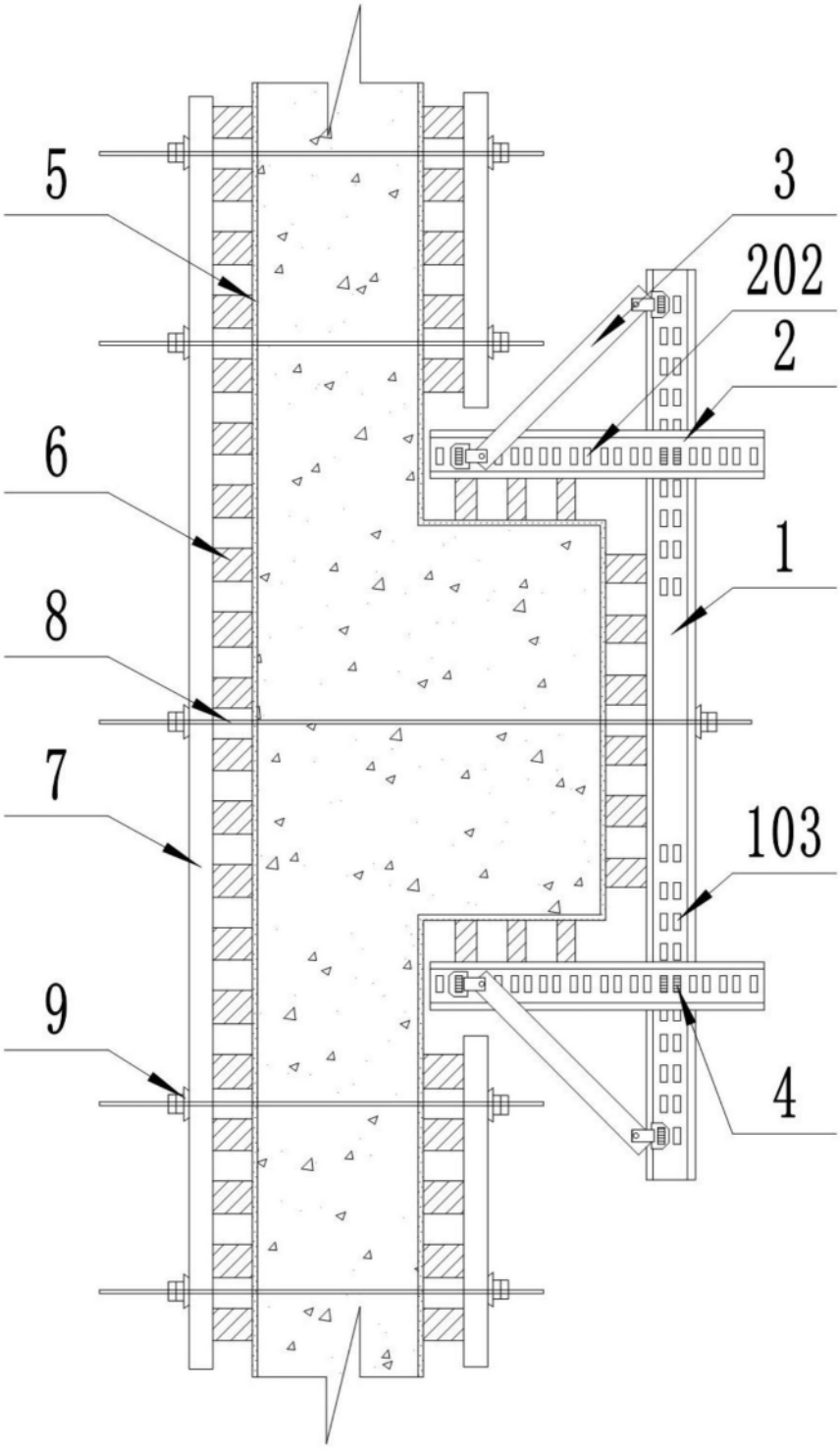


图1

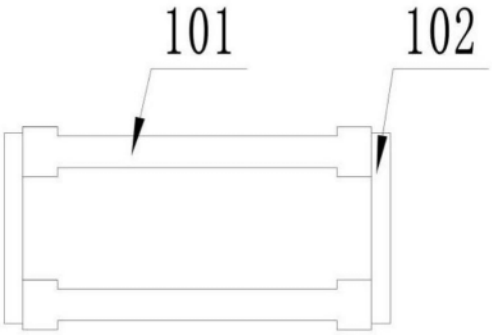


图2

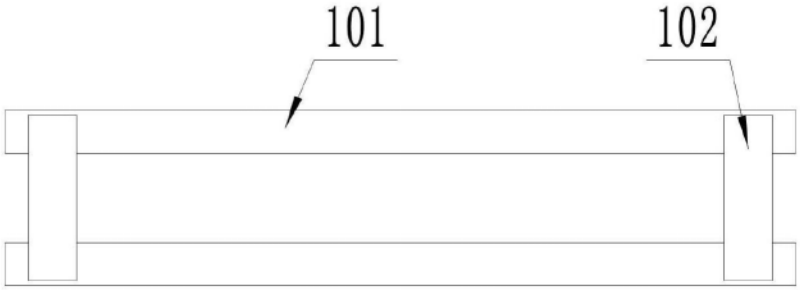


图3

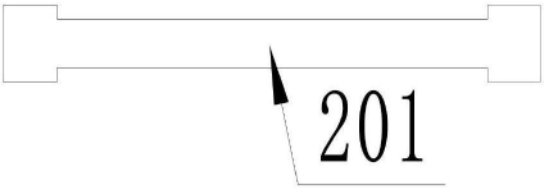


图4

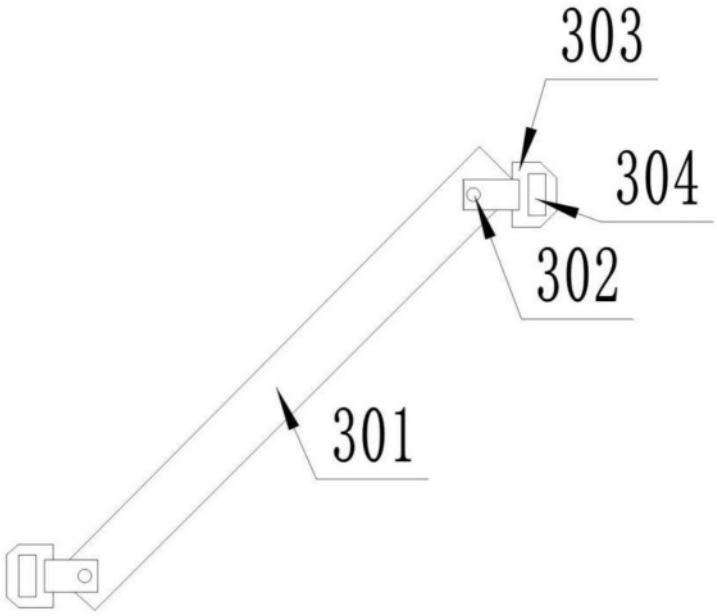


图5