(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217680739 U
(45)授权公告日 2022.10.28

(21)申请号 202221701657.7

(22)申请日 2022.07.01

(73)专利权人 梁洁
地址 510000 广东省广州市天河区天蕴路3号自编3楼

(72)发明人 梁洁

(51)Int.Cl.
E04G 23/02(2006.01)

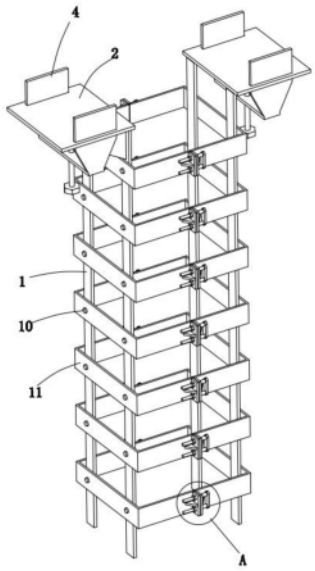
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种建筑结构设计梁柱加固结构

(57)摘要

本实用新型涉及建筑结构设计技术领域，尤其是一种建筑结构设计梁柱加固结构，两个支撑件模块之间沿高度方向设置有若干个固定模块，固定模块均与两个支撑件模块固定连接；支撑件模块包括支撑板、托板、梁体加固机构，若干个支撑板相互平行设置，支撑板顶端均固定在同一个托板上，托板上设置有梁体加固机构；固定模块包括对应设置的两个抱箍板，两个抱箍板上均贯穿设置有若干个定位柱，两个抱箍板之间共同组成一个方环形加固件，两个抱箍板的相邻端部之间均通过一个连接机构可拆卸连接。本实用新型在安装时，只需要固定模块的预留孔与支撑件模块上的定位柱对接，然后就可以进行固定模块的紧固作业，安装起来十分方便。



CN 217680739 U

1.一种建筑结构设计梁柱加固结构,包括对应设置的两个支撑件模块,其特征在于,两个所述支撑件模块之间沿高度方向设置有若干个固定模块,所述固定模块均与两个支撑件模块固定连接;

所述支撑件模块包括支撑板(1)、托板(2)、梁体加固机构,若干个所述支撑板(1)相互平行设置,所述支撑板(1)顶端均固定在同一个托板(2)上,所述托板(2)上设置有梁体加固机构;

所述固定模块包括对应设置的两个抱箍板(11),两个所述抱箍板(11)上均贯穿设置有若干个定位柱(10),所述定位柱(10)相互平行设置,所述定位柱(10)均固定在支撑板(1)上,两个所述抱箍板(11)之间共同组成一个方环形加固件,两个所述抱箍板(11)的相邻端部之间均通过一个连接机构可拆卸连接。

2.根据权利要求1所述的建筑结构设计梁柱加固结构,其特征在于,所述梁体加固机构包括贯通槽(3)、挡板(4)、升降调节机构,所述托板(2)上表面两侧分别开设有一个贯通槽(3),每个所述贯通槽(3)内均插设有一个挡板(4),两个所述挡板(4)均固定连接在同一个升降调节机构上,所述升降调节机构用于对挡板(4)伸出至托板(2)上方的长度进行调节。

3.根据权利要求2所述的建筑结构设计梁柱加固结构,其特征在于,所述升降调节机构包括连接板(5)、长螺杆(6),所述托板(2)下方设置有连接板(5),所述连接板(5)与两个挡板(4)固定连接,所述连接板(5)上螺纹贯穿设置有长螺杆(6),所述长螺杆(6)可转动连接在托板(2)上。

4.根据权利要求1所述的建筑结构设计梁柱加固结构,其特征在于,所述托板(2)与对应的支撑板(1)之间均通过一个第一加强筋板(9)固定连接。

5.根据权利要求1所述的建筑结构设计梁柱加固结构,其特征在于,所述支撑件模块、固定模块均做防腐蚀处理。

一种建筑结构设计梁柱加固结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑结构设计技术领域，尤其涉及一种建筑结构设计梁柱加固结构。

背景技术

[0002] 在建筑结构设计的过程中，需要对一些已有建筑的梁柱进行加固。现有的梁柱加固方式主要是将多根竖向布置的钢材，通过在梁体上打孔，然后利用膨胀螺丝将钢材进行固定，最后再利用焊接设备对竖向布置的钢材之间通过横向分布的钢材进行焊接连接，这样才能完成对整个梁柱加固结构的固定安装，整个安装起来十分的繁琐，打孔安装膨胀螺丝的过程，还会产生的大量的灰尘。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在安装繁琐的缺点，而提出的一种建筑结构设计梁柱加固结构。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 设计一种建筑结构设计梁柱加固结构，包括对应设置的两个支撑件模块，两个所述支撑件模块之间沿高度方向设置有若干个固定模块，所述固定模块均与两个支撑件模块固定连接；

[0006] 所述支撑件模块包括支撑板、托板、梁体加固机构，若干个所述支撑板相互平行设置，所述支撑板顶端均固定在同一个托板上，所述托板上设置有梁体加固机构；

[0007] 所述固定模块包括对应设置的两个抱箍板，两个所述抱箍板上均贯穿设置有若干个定位柱，所述定位柱相互平行设置，所述定位柱均固定在支撑板上，两个所述抱箍板之间共同组成一个方环形加固件，两个所述抱箍板的相邻端部之间均通过一个连接机构可拆卸连接。

[0008] 优选的，所述梁体加固机构包括贯通槽、挡板、升降调节机构，所述托板上表面两侧分别开设有一个贯通槽，每个所述贯通槽内均插设有一个挡板，两个所述挡板均固定连接在同一个升降调节机构上，所述升降调节机构用于对挡板伸出至托板上方的长度进行调节。

[0009] 优选的，所述升降调节机构包括连接板、长螺杆，所述托板下方设置有连接板，所述连接板与两个挡板固定连接，所述连接板上螺纹贯穿设置有长螺杆，所述长螺杆可转动连接在托板上。

[0010] 优选的，所述托板与对应的支撑板之间均通过一个第一加强筋板固定连接。

[0011] 优选的，所述支撑件模块、固定模块均做防腐蚀处理。

[0012] 本实用新型提出的一种建筑结构设计梁柱加固结构，有益效果在于：通过设置相对应的两个支撑件模块，并且在支撑件模块之间通过多个固定模块进行连接，使得本结构可以对梁柱进行加固，同时固定模块的安装时，只需要将固定模块中抱箍板上预留的开孔

与支撑件模块中支撑板上的定位柱进行对接，然后再将多个抱箍板之间进行固定连接，就可以实现对整个结构的固定安装，不需要在柱体上打孔后利用膨胀螺丝进行固定，安装起来更为方便。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种建筑结构设计梁柱加固结构的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型提出的一种建筑结构设计梁柱加固结构的梁体加固机构结构示意图一。

[0015] 图3为本实用新型提出的一种建筑结构设计梁柱加固结构的梁体加固机构结构示意图二。

[0016] 图4为本实用新型提出的一种建筑结构设计梁柱加固结构的固定模块结构示意图。

[0017] 图5为图1的A处局部结构示意图。

[0018] 图中：1、支撑板；2、托板；3、贯通槽；4、挡板；5、连接板；6、长螺杆；9、第一加强筋板；10、定位柱；11、抱箍板；12、固定板；13、螺柱；14、限位柱；15、限位板；16、第二加强筋板。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0020] 实施例1

[0021] 参照图1-5，一种建筑结构设计梁柱加固结构，包括对应设置的两个支撑件模块，两个支撑件模块之间沿高度方向设置有若干个固定模块，固定模块均与两个支撑件模块固定连接；支撑件模块、固定模块均做防腐蚀处理。具体的防腐蚀处理可以根据实际情况而定，常见的是在钢材的表面涂抹防锈漆。

[0022] 支撑件模块包括支撑板1、托板2、梁体加固机构，若干个支撑板1相互平行设置，支撑板1顶端均固定在同一个托板2上，托板2上设置有梁体加固机构；托板2与对应的支撑板1之间均通过一个第一加强筋板9固定连接。固定模块包括对应设置的两个抱箍板11，两个抱箍板11上均贯穿设置有若干个定位柱10，定位柱10相互平行设置，定位柱10均固定在支撑板1上，两个抱箍板11之间共同组成一个方环形加固件，两个抱箍板11的相邻端部之间均通过一个连接机构可拆卸连接。

[0023] 连接机构包括固定板12、螺柱13、限位柱14、第二加强筋板16、限位板15，每个抱箍板11端部上均固定有一个固定板12，两个固定板12均被若干个螺柱13贯穿，螺柱13相互平行设置，螺柱13的一端均同轴固定连接有一个限位柱14，限位柱14直径大于螺柱13，限位柱14之间通过限位板15固定连接，螺纹柱的另一端上均螺纹安装有一个螺母，固定板12与对应地抱箍板11之间均通过一个第二加强筋板16固定连接。

[0024] 该连接机构在使用时，由于两个螺柱13之间通过限位柱14、限位板15固定连接，使得在对螺柱13安装螺母时，螺柱13不会发生转动，只需要用扳手拧动螺母即可，相较于现有技术中单个螺柱13需要用两只扳手同时拧住螺母、螺柱13的方式，安装起来更为方便，同时

每个固定模块中连接机构是最有可能发生断裂的地方，所以在固定板12与抱箍板11之间设置有第二加强筋板16，使得在对固定板12进行焊接时，可以实现更为牢固的焊接，大为降低连接机构发生断裂的概率。

[0025] 本实用新型在使用时，通过设置相对应的两个支撑件模块，并且在支撑件模块之间通过多个固定模块进行连接，使得本结构可以对梁柱进行加固，同时固定模块的安装时，只需要将固定模块中抱箍板11上预留的开孔与支撑件模块中支撑板1上的定位柱10进行对接，然后再将多个抱箍板11之间进行固定连接，就可以实现对整个结构的固定安装，不需要在柱体上打孔后利用膨胀螺丝进行固定，安装起来更为方便。

[0026] 实施例2

[0027] 参照图1-5，作为本实用新型的另一优选实施例，与实施例1的区别在于，梁体加固机构包括贯通槽3、挡板4、升降调节机构，托板2上表面两侧分别开设有一个贯通槽3，每个贯通槽3内均插设有一个挡板4，两个挡板4均固定连接在同一个升降调节机构上，升降调节机构用于对挡板4伸出至托板2上方的长度进行调节。

[0028] 升降调节机构包括连接板5、长螺杆6，托板2下方设置有连接板5，连接板5与两个挡板4固定连接，连接板5上螺纹贯穿设置有长螺杆6，长螺杆6可转动连接在托板2上。

[0029] 该梁体加固机构在进行安装时，为了避免在将支撑件模块竖起并贴合在柱体上的过程中，挡板4会与梁体碰撞，阻碍支撑件模块的移动，所以设置有升降调节机构，操作人员通过旋转长螺杆6，使得长螺杆6带动连接板5下移，连接板5带动两个挡板4下移，使得挡板4的主体大部分均置于托板2下方，在将支撑件模块竖起并调节完成后，操作人员再将两个挡板4升起，使得两个挡板4分别置于梁体的两侧，当挡板4与梁体侧面之间存在缝隙时，可以利用填充物进行填充。

[0030] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

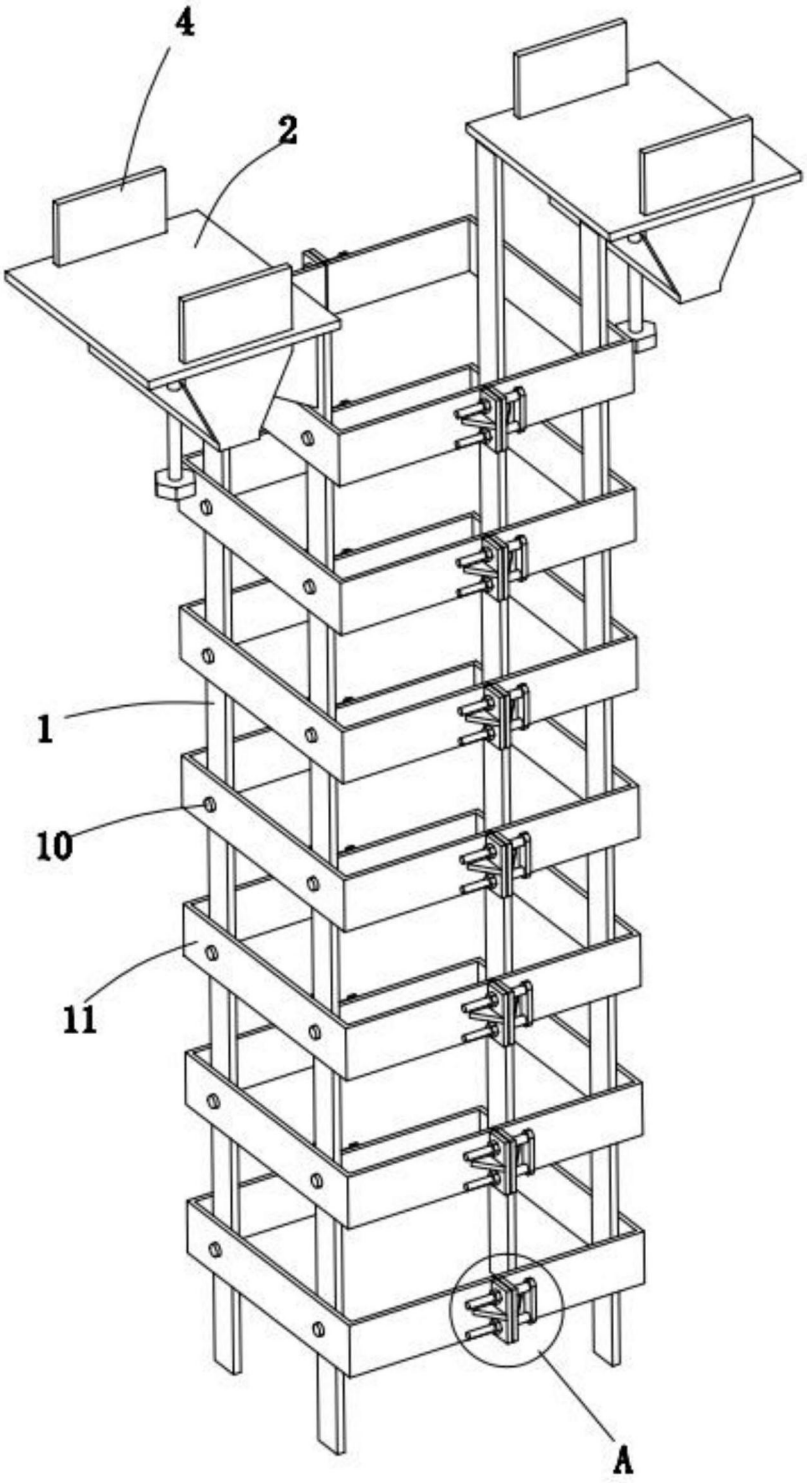


图1

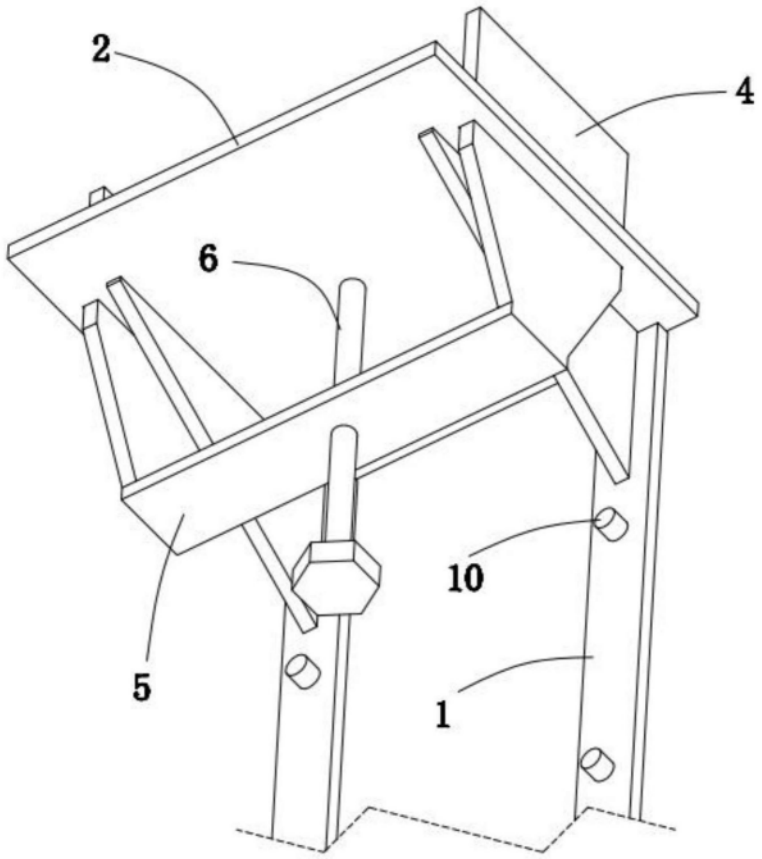


图2

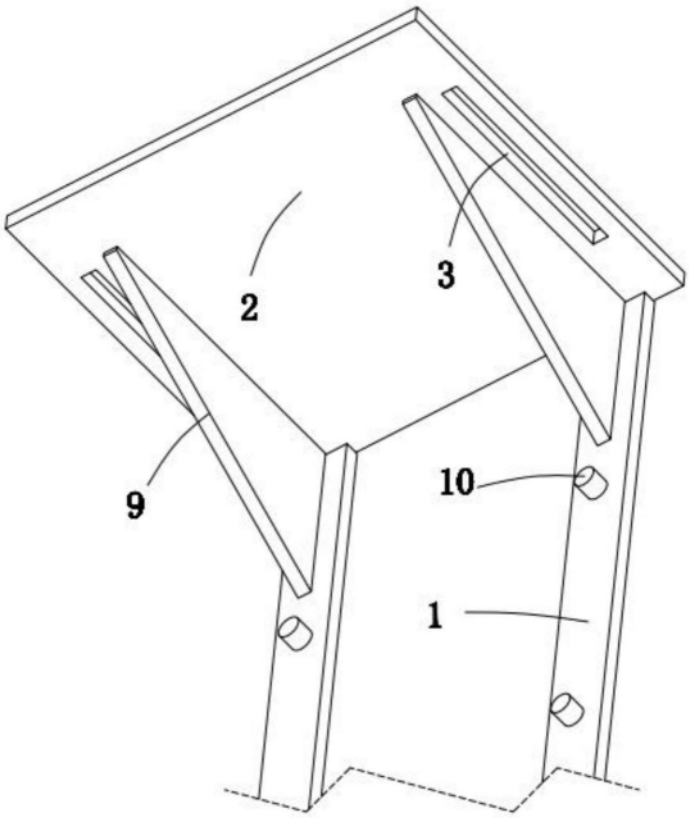


图3

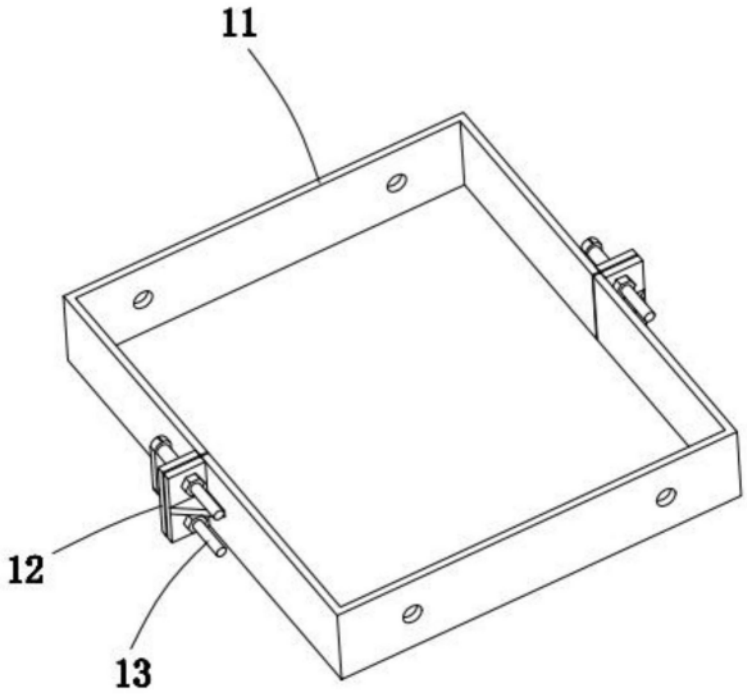


图4

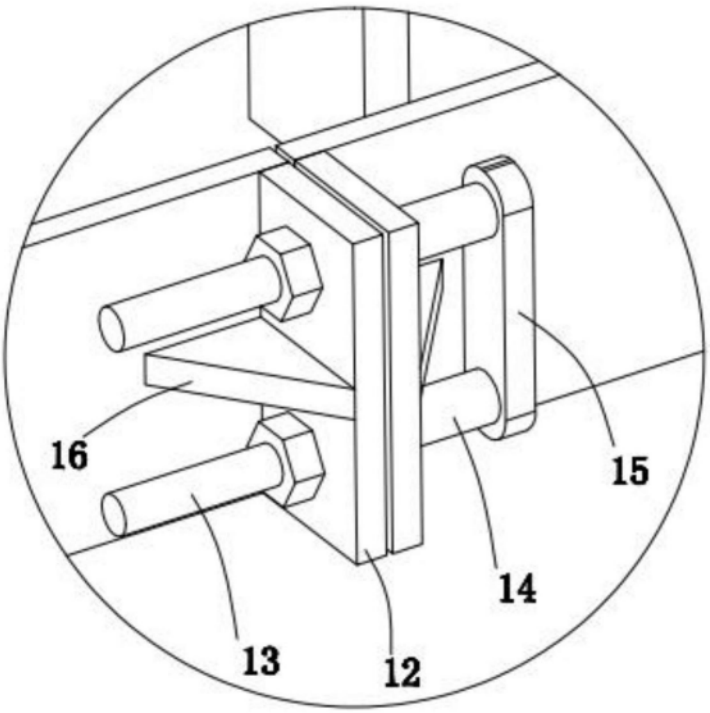


图5