



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215443258 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 07

(21) 申请号 202122055155.3

(22) 申请日 2021.08.28

(73) 专利权人 上海杨浦建筑设计有限公司  
地址 200082 上海市杨浦区许昌路1296号

(72) 发明人 王琦

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

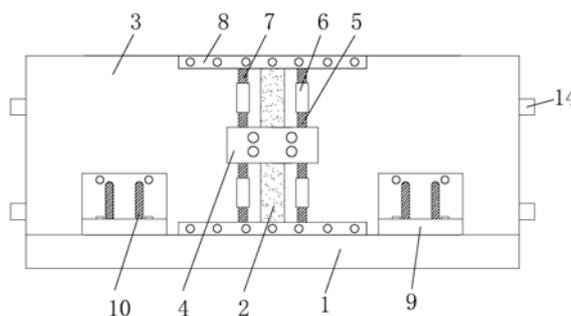
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种地下室外墙加固结构

## (57) 摘要

本申请公开了一种地下室外墙加固结构,涉及外墙加固技术领域,改善非承重墙体与连接柱之间的连接较为薄弱的问题,包括地基,所述地基的顶部设置有连接柱,所述连接柱的两侧均设置有墙体,所述墙体的底部与地基固定连接,所述连接柱和墙体的一侧固定安装有第一连接板,所述第一连接板的两侧均固定连接有第一钢筋,所述第一钢筋的外表面螺纹连接有转筒,所述转筒远离第一钢筋的一侧螺纹连接有第二钢筋。本申请当需要增加连接柱与墙体之间的稳定性时,可先根据墙体的高度转动转筒调整固定板与第一连接板的距离,当调整到合适位置时,可使用锁紧螺栓将连接柱、墙体、第一连接板和固定板相互固定,从而增加连接柱与墙体之间的稳定性。



1. 一种地下室外墙加固结构,包括地基(1),其特征在于:所述地基(1)的顶部设置有连接柱(2),所述连接柱(2)的两侧均设置有墙体(3),所述墙体(3)的底部与地基(1)固定连接;

所述连接柱(2)和墙体(3)的一侧固定安装有第一连接板(4),所述第一连接板(4)的两侧均固定连接有第一钢筋(5),所述第一钢筋(5)的外表面螺纹连接有转筒(6),所述转筒(6)远离第一钢筋(5)的一侧螺纹连接有第二钢筋(7),所述第二钢筋(7)远离转筒(6)的一端固定连接固定板(8),所述固定板(8)通过锁紧螺栓与连接柱(2)和墙体(3)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种地下室外墙加固结构,其特征在于:所述地基(1)的顶部固定安装有第二连接板(9),所述第二连接板(9)的外表面固定连接加强筋(10),所述第二连接板(9)的一侧通过锁紧螺栓与墙体(3)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种地下室外墙加固结构,其特征在于:所述墙体(3)的内部设置有水平筋(11),所述水平筋(11)的一侧固定连接有竖向筋(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种地下室外墙加固结构,其特征在于:所述墙体(3)的一侧设置有加固层(13),所述加固层(13)的材质为碳纤维布。

5. 根据权利要求3所述的一种地下室外墙加固结构,其特征在于:所述墙体(3)的外表面设置有卡块(14),所述连接柱(2)的内部开设有与卡块(14)相适配的卡槽(15)。

## 一种地下室外墙加固结构

### 技术领域

[0001] 本申请涉及外墙加固技术领域,尤其是涉及一种地下室外墙加固结构。

### 背景技术

[0002] 随着我国经济的发展,带地下室的建筑越来越多,地下室是指房间地面低于室外地平面的高度超过该房间净高的二分之一,现有的地下室建筑多为框架式结构,这种建筑内的非承重墙体在主体结构完成后再进行砌筑,然而这样砌筑出来的非承重墙体与连接柱之间的连接较为薄弱,不能与连接柱形成一个稳固的整体,降低了建筑的强度。

### 实用新型内容

[0003] 为了改善非承重墙体与连接柱之间的连接较为薄弱的问题,本申请提供一种地下室外墙加固结构。

[0004] 本申请提供一种地下室外墙加固结构,采用如下的技术方案:

[0005] 一种地下室外墙加固结构,包括一种地下室外墙加固结构,包括地基,所述地基的顶部设置有连接柱,所述连接柱的两侧均设置有墙体,所述墙体的底部与地基固定连接;

[0006] 所述连接柱和墙体的一侧固定安装有第一连接板,所述第一连接板的两侧均固定连接有第一钢筋,所述第一钢筋的外表面螺纹连接有转筒,所述转筒远离第一钢筋的一侧螺纹连接有第二钢筋,所述第二钢筋远离转筒的一端固定连接有固定板,所述固定板通过锁紧螺栓与连接柱和墙体固定连接。

[0007] 通过采用上述技术方案,可根据墙体的高度转动转筒调整固定板与第一连接板的距离,当调整到合适位置时,可使用锁紧螺栓将连接柱、墙体、第一连接板和固定板相互固定,操作简单,实用性强,可大幅提高连接柱与墙体之间的稳定性。

[0008] 可选的,所述地基的顶部固定安装有第二连接板,所述第二连接板的外表面固定连接有加强筋,所述第二连接板的一侧通过锁紧螺栓与墙体固定连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,第二连接板可增加地基与墙体之间的稳定性,从而提高连接柱与墙体之间的稳定性。

[0010] 可选的,所述墙体的内部设置有水平筋,所述水平筋的一侧固定连接有竖向筋。

[0011] 通过采用上述技术方案,水平筋与竖向筋可增加墙体自身的强度。

[0012] 可选的,所述墙体的一侧设置有加固层,所述加固层的材质为碳纤维布。

[0013] 通过采用上述技术方案,碳纤维布可在加固结构中承担拉应力,改善构件的受力状态,限制裂缝的产生和发展。

[0014] 可选的,所述墙体的外表面设置有卡块,所述连接柱的内部开设有与卡块相适配的卡槽。

[0015] 通过采用上述技术方案,卡块与卡槽可使连接柱与墙体之间的连接更加紧密,从而增加连接柱与墙体之间的稳定性。

[0016] 综上所述,本申请包括以下有益效果:

[0017] 本申请可根据墙体的高度转动转筒调整固定板与第一连接板的距离,当调整到合适位置时,可使用锁紧螺栓将连接柱、墙体、第一连接板和固定板相互固定,增加了外墙的使用寿命,节省了后期维护外墙的资源,达到了环保节能的目的,该结构操作简单,实用性强,可大幅提高连接柱与墙体之间的稳定性。

### 附图说明

[0018] 图1是本实用新型正视结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型侧视结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型墙体俯视剖面结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型连接柱和墙体正视剖面结构示意图。

[0022] 附图标记说明:1、地基;2、连接柱;3、墙体;4、第一连接板;5、第一钢筋;6、转筒;7、第二钢筋;8、固定板;9、第二连接板;10、加强筋;11、水平筋;12、竖向筋;13、加固层;14、卡块;15、卡槽。

### 具体实施方式

[0023] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0024] 请参阅图1-3,一种地下室外墙加固结构,包括地基1,地基1的顶部设置有连接柱2,连接柱2的两侧均设置有墙体3,墙体3的内部设置有水平筋11,水平筋11的一侧固定连接有竖向筋12,水平筋11与竖向筋12通过焊接的方式连接,水平筋11与竖向筋12可增加墙体3自身的强度,减少墙体3变形,墙体3的一侧设置有加固层13,加固层13的材质为碳纤维布,碳纤维布加固技术是利用专用结构胶将碳纤维布粘贴在混凝土表面,形成复合结构,对构件或结构起到加固及改善受力性能的作用,可降低原有结构应力和减少裂缝,墙体3的外表面设置有卡块14,连接柱2的内部开设有与卡块14相适配的卡槽15,卡块14与卡槽15可使连接柱2与墙体3之间的连接更加紧密,从而增加连接柱2与墙体3之间的稳定性,墙体3的底部与地基1固定连接,连接柱2和墙体3的一侧固定安装有第一连接板4,连接柱2和墙体3与第一连接板4通过锁紧螺栓的方式连接,第一连接板4的两侧均固定连接有第一钢筋5,第一连接板4与第一钢筋5通过焊接的方式连接,第一钢筋5的外表面螺纹连接有转筒6,转筒6的外表面开设有防滑凹槽,防滑凹槽可增加摩擦力,防止工作人员转动转筒6时手部打滑,转筒6远离第一钢筋5的一侧螺纹连接有第二钢筋7,第二钢筋7远离转筒6的一端固定连接固定板8,第二钢筋7与固定板8通过焊接的方式连接,固定板8通过锁紧螺栓与连接柱2和墙体3固定连接。

[0025] 参照图1和图2,地基1的顶部固定安装有第二连接板9,地基1与第二连接板9通过锁紧螺栓的方式连接,第二连接板9的外表面固定连接有加强筋10,第二连接板9与加强筋10通过焊接的方式连接,第二连接板9的一侧通过锁紧螺栓与墙体3固定连接,第二连接板9可增加地基1与墙体3之间的稳定性,从而提高连接柱2与墙体3之间的稳定性。

[0026] 本申请的实施原理为:通过地基1、连接柱2、墙体3、第一连接板4、第一钢筋5、转筒6、第二钢筋7和固定板8的设计,当需要增加连接柱2与墙体3之间的稳定性时,可先根据墙体3的高度转动转筒6调整固定板8与第一连接板4的距离,当调整到合适位置时,可使用锁紧螺栓将连接柱2、墙体3、第一连接板4和固定板8相互固定,从而增加连接柱2与墙体3之间

的稳定性。

[0027] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

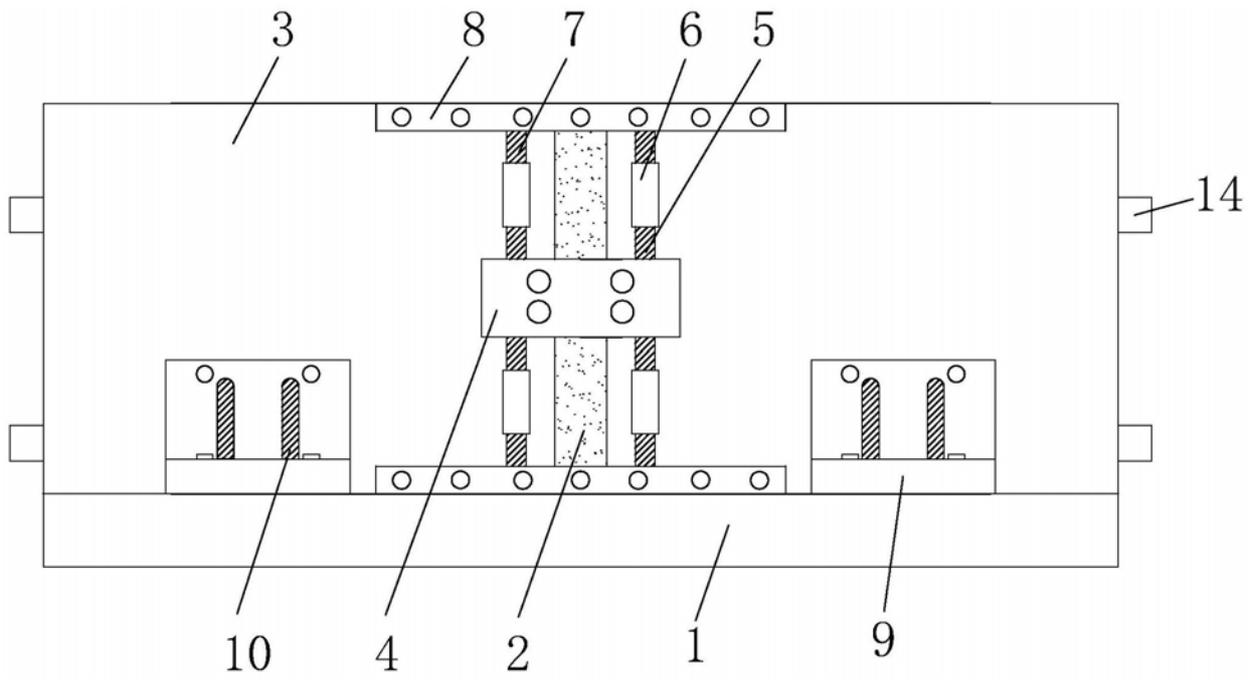


图1

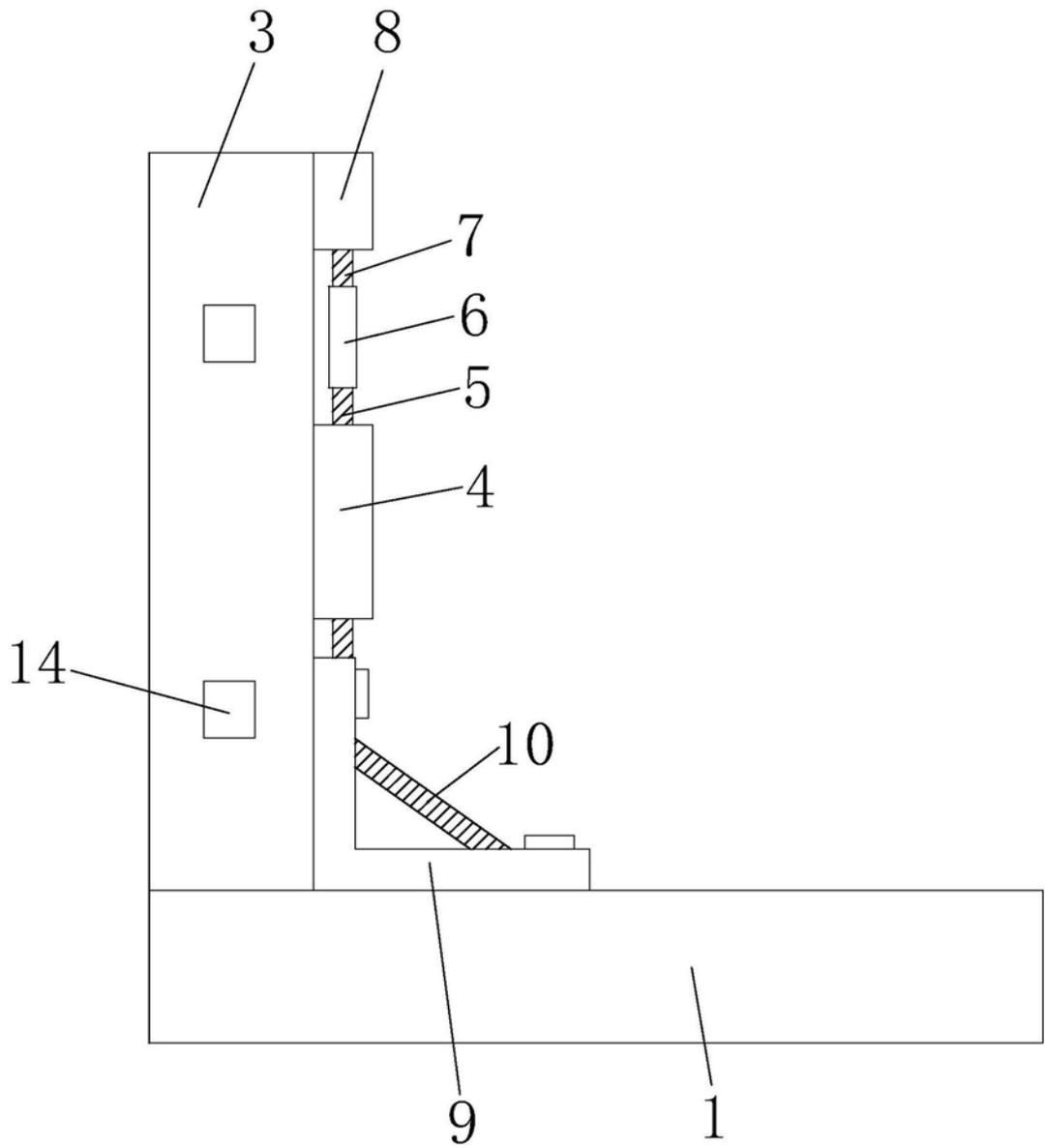


图2

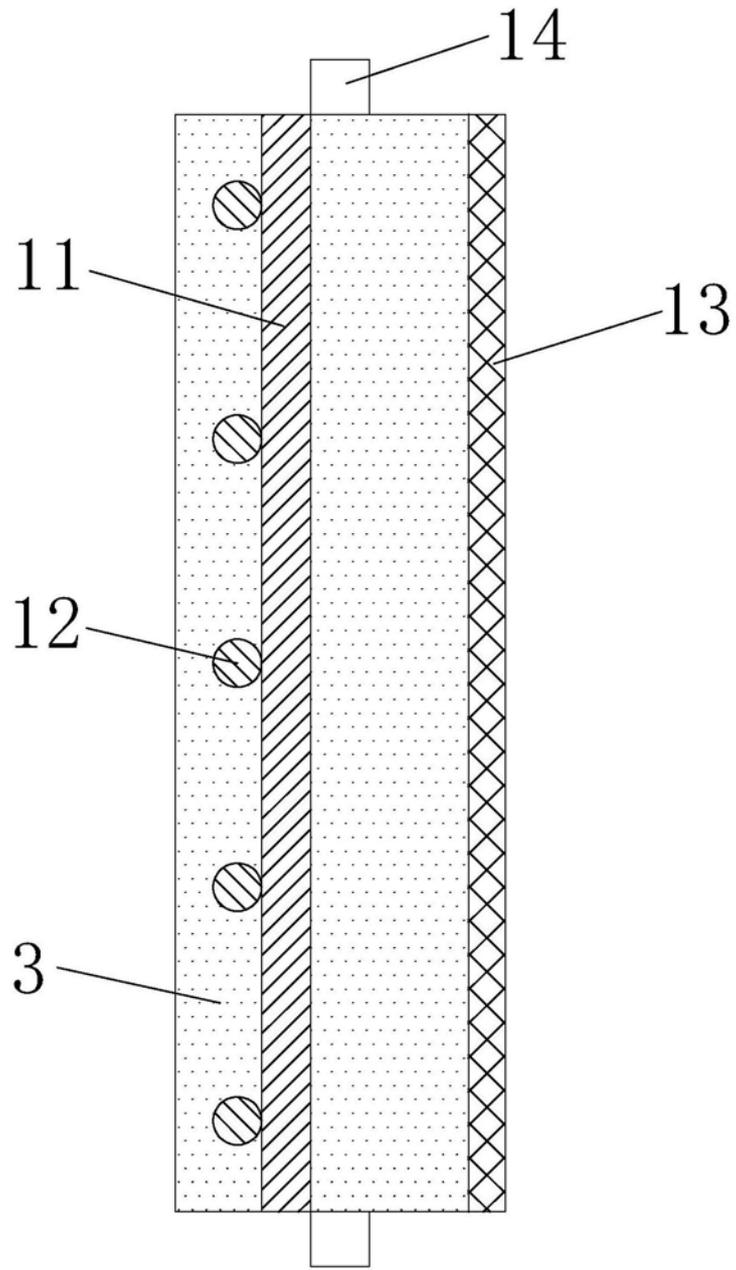


图3

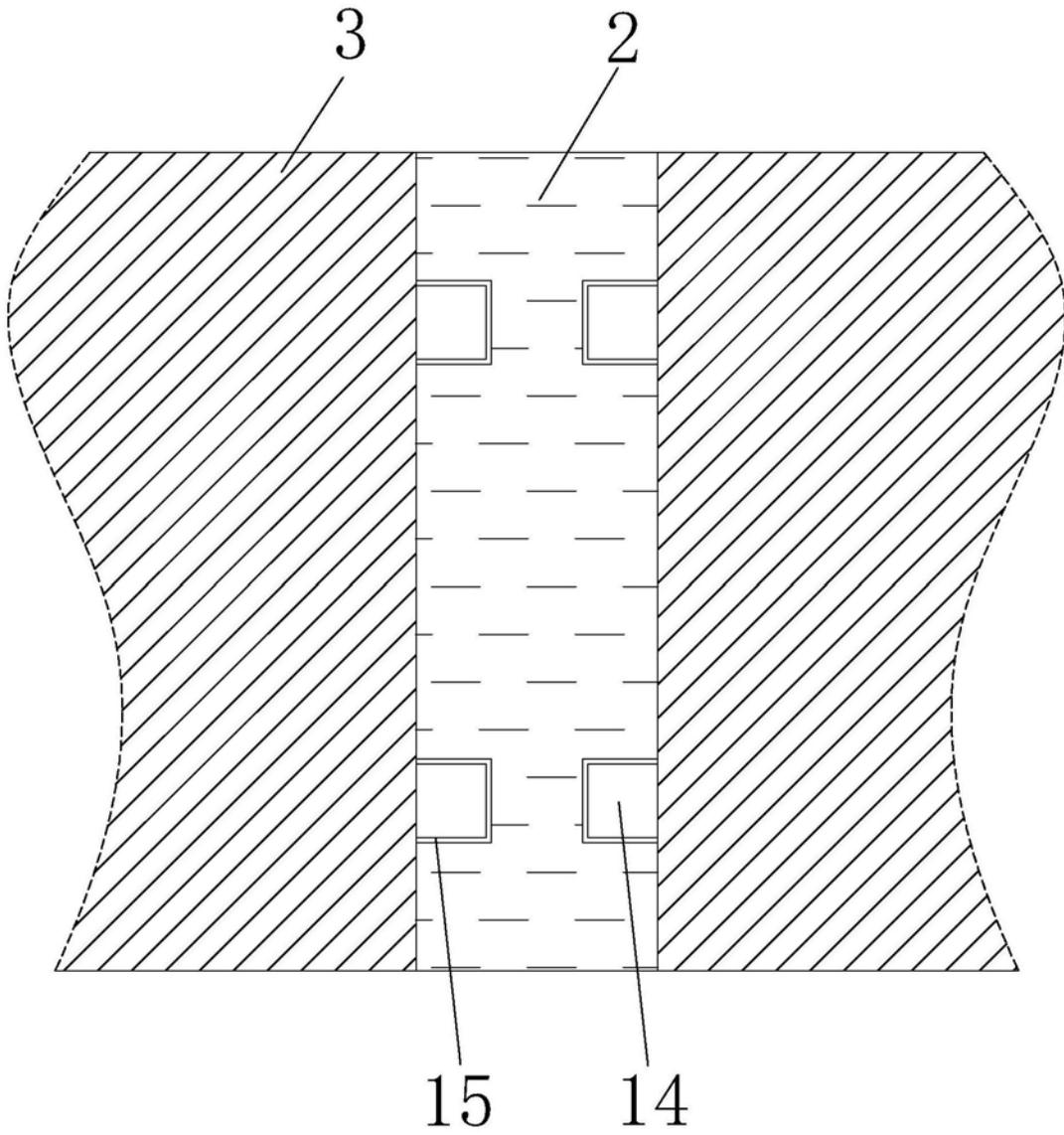


图4