



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112282123 A

(43) 申请公布日 2021.01.29

(21) 申请号 202011111259.5

(22) 申请日 2020.10.16

(71) 申请人 合力建设有限公司

地址 430070 湖北省武汉市洪山区花山镇  
土桥村特88号

(72) 发明人 万小星 汪银洲 刘浩 熊盛鹏

(51) Int.Cl.

E04B 2/68 (2006.01)

E04G 21/12 (2006.01)

E04G 21/18 (2006.01)

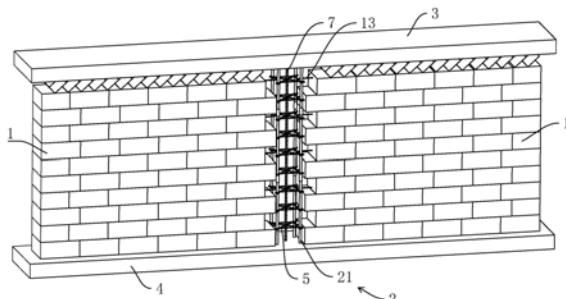
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

砌体填充墙构造柱及其施工方法

(57) 摘要

本申请涉及一种砌体填充墙构造柱及其施工方法,涉及砌体填充墙施工领域,其包括填充墙本体、顶梁和底梁,所述填充墙本体有多个且呈竖直间隔布设,所述顶梁设于所述填充墙本体上方,所述底梁设于所述填充墙本体底部,所述顶梁和所述底梁之间连接有多个位于相邻两个所述填充墙本体之间的植筋,还包括箍筋框、锁紧组件和导向杆,所述导向杆设于所述构造架内且布设方向与所述构造架竖直方向的中心线相重合,所述导向杆两端分别与所述顶梁、所述底梁相连接,多个所述箍筋框可升降式装配于所述导向杆上且水平间隔布设,所述箍筋框拐角处分别通过所述锁紧组件与所述植筋可拆式装配。本申请具有方便构筑构造柱,提高施工效率的效果。



1. 一种砌体填充墙构造柱,包括填充墙本体(1)、顶梁(3)和底梁(4),所述填充墙本体(1)有多个且呈竖直间隔布设,所述顶梁(3)设于所述填充墙本体(1)上方,所述底梁(4)设于所述填充墙本体(1)底部,所述顶梁(3)和所述底梁(4)之间连接有多个位于相邻两个所述填充墙本体(1)之间的植筋(2),多个所述植筋(2)形成构造架,其特征在于:还包括箍筋框(5)、锁紧组件(6)和导向杆(7),所述导向杆(7)设于所述构造架内且布设方向与所述构造架竖直方向的中心线相重合,所述导向杆(7)两端分别与所述顶梁(3)、所述底梁(4)相连接,所述箍筋框(5)设置有多个,多个所述箍筋框(5)可升降式装配于所述导向杆(7)上且水平间隔布设,所述箍筋框(5)拐角处分别通过所述锁紧组件(6)与所述植筋(2)可拆式装配。

2. 根据权利要求1所述的砌体填充墙构造柱,其特征在于:所述箍筋框(5)内设有两个加强杆(8),两个所述加强杆(8)呈十字状布设,所述加强杆(8)的两端分别与所述箍筋框(5)固定连接,两个所述加强杆(8)交叉处的竖直方向开设有装配通孔,所述装配通孔位于所述构造架竖直方向的中心轴线上,所述装配通孔处设有第一套筒(9),所述第一套筒(9)贯穿所述装配通孔,所述导向杆(7)贯穿所述第一套筒(9)且与所述第一套筒(9)螺纹装配。

3. 根据权利要求2所述的砌体填充墙构造柱,其特征在于:所述箍筋框(5)的四角处设有安装板(10),所述安装板(10)靠近所述植筋(2)的一侧转动设置有两个夹紧板(11),所述夹紧板(11)的转动轴线与所述导向杆(7)相平行,两个所述夹紧板(11)扣合时形成夹紧通孔,所述植筋(2)贯穿所述夹紧通孔,所述植筋(2)的外侧壁与所述夹紧通孔的内侧壁相抵接,两个所述夹紧板(11)远离所述导向杆(7)的一端通过所述锁紧组件(6)可分离式的装配连接。

4. 根据权利要求3所述的砌体填充墙构造柱,其特征在于:所述锁紧组件(6)包括:插杆(61)、挡板(62)和限位件(63);

两个所述夹紧板(11)远离所述导向杆(7)的一端均设有连接板(111),两个所述连接板(111)上对称开设有限位通孔,所述插杆(61)贯穿两个所述连接板(111)上的所述限位通孔,所述挡板(62)设于所述插杆(61)的一端,所述限位件(63)设于所述插杆(61)的另一端,所述限位件(63)、所述挡板(62)、所述插杆(61)相配合以将两个所述连接板(111)夹紧固定。

5. 根据权利要求4所述的砌体填充墙构造柱C,其特征在于:所述限位件(63)包括:弹簧(631)和限位块(632);

所述插杆(61)远离所述挡板(62)一端的相对两侧开设有固定槽(611),所述弹簧(631)设有两个,两个所述弹簧(631)分别位于所述固定槽(611)内,所述弹簧(631)的一端与所述固定槽(611)的内底壁固定连接,所述限位块(632)设有两个,两个所述限位块(632)分别设于两个所述弹簧(631)的另一端,压缩所述弹簧(631),能够使所述限位块(632)没入所述固定槽(611)内,所述限位块(632)靠近所述弹簧(631)的一端始终位于所述固定槽(611)内。

6. 根据权利要求3所述的砌体填充墙构造柱,其特征在于:所述夹紧板(11)靠近所述植筋(2)的一侧设有橡胶垫(112)。

7. 根据权利要求1所述的砌体填充墙构造柱,其特征在于:所述植筋(2)由多段竖筋(21)拼接而成,每段竖筋(21)两端的外周壁均设有外螺纹且螺纹方向相同,相邻两段所述竖筋(21)之间设有第二套筒(22),所述第二套筒(22)的内周壁设有内螺纹,所述第二套筒(22)分别与所述竖筋(21)螺纹装配。

8. 根据权利要求7所述的砌体填充墙构造柱,其特征在于:所述植筋(2)上间隔设有多个承托板(12),所述夹紧板(11)的下表面搁置于所述承托板(12)的上表面。

9. 一种砌体填充墙构造柱的施工方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1、安装箍筋框(5):根据施工方案,将多个所述箍筋框(5)安装于所述导向杆(7)上,确定构造柱位置,并找到构造柱的中心点,将所述导向杆(7)沿构造柱竖直方向的中心轴线设置,在所述顶梁(3)和所述底梁(4)上钻孔形成第一安装孔,将带有所述箍筋框(5)的所述导向杆(7)上下两端分别插入所述第一安装孔内并用结构胶固定;

S2、安装植筋(2):将多段所述竖筋(21)通过所述第二套筒(22)螺纹连接在一起形成所述植筋(2),在所述顶梁(3)、所述底梁(4)上分别再次钻孔形成第二安装孔,将四个所述植筋(2)的上下两端分别插入所述第二安装孔内并用结构胶固定,四个所述植筋(2)以所述导向杆(7)为中心呈正方形布设形成所述构造架;

S3、连接植筋(2)和箍筋框(5):根据施工方案中所述箍筋框(5)设计的方式,转动所述箍筋框(5),调整所述箍筋框(5)在所述导向杆(7)上的位置,然后转动两个所述夹紧板(11)靠近并将所述植筋(2)抱紧,通过所述锁紧组件(6)将所述夹紧板(11)的另一端固定,从而所述夹紧板(11)将所述植筋(2)夹紧固定;

S4、砌筑填充墙本体(1):用砌体块在所述构造架两侧砌筑所述填充墙本体(1),在砌筑过程中,在所述填充墙本体(1)内水平设置拉结筋(13),拉结筋(13)的一端与所述箍筋框(5)的侧边固定连接;

S5、浇筑混凝土:通过模板将所述构造架和所述填充墙本体(1)之间封闭,并在上端预留浇筑孔,从所述浇筑孔向模板和所述填充墙本体(1)浇筑混凝土从而形成构造柱。

## 砌体填充墙构造柱及其施工方法

### 技术领域

[0001] 本申请涉及砌体填充墙施工领域,尤其是涉及一种砌体填充墙构造柱及其施工方法。

### 背景技术

[0002] 在建筑施工中,框架结构以其良好的抗震性能、内部结构空间布置灵活等特点深受人们欢迎,框架结构中常用砌体填充墙进行内部空间隔断,砌体填充墙中常设置构造柱,构造柱是保证砌体填充墙抗震性能的关键。构造柱是指为了增强建筑物的整体性和稳定性,多层砖混结构建筑的墙体中还应设置钢筋混凝土构造柱,并与各层顶梁相连接,形成能够抗弯抗剪的空间框架,它是防止房屋倒塌的一种有效措施。

[0003] 建造构造柱通常是采用钢筋混凝土构造柱的方法,构造柱结构包括植筋、钢筋和混凝土,植筋竖直设置,多个钢筋设于植筋上且沿植筋的长度方向间隔布设,混凝土设于植筋和钢筋的周侧。上述建造构造柱的施工工艺如下:首先在设计构造柱处的顶梁开设植筋孔,构造柱处的下层梁对应开设植筋孔,然后将钢筋插入植筋孔内,在植筋上间隔设置多个钢筋,工人对钢筋和植筋之间进行绑扎,再在构造柱两侧设计的位置砌筑填充墙,填充墙砌筑完毕后在构造柱处支设模板,对模板进行加固,再向模板内浇筑混凝土,最后待混凝土凝为一休后将模板拆除,完成砌体填充墙构造柱的建造。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在有以下缺陷:砌体填充墙的构造柱在构筑过程中,由于需要将多个钢筋与植筋进行一一绑扎,绑扎时费时费力,造成施工速度慢。

### 发明内容

[0005] 为了方便构筑构造柱,提高施工效率,本申请提供一种砌体填充墙构造柱及其施工方法。

[0006] 第一方面,本申请提供一种砌体填充墙构造柱,采用如下的技术方案:

一种砌体填充墙构造柱,包括填充墙本体、顶梁和底梁,所述填充墙本体有多个且呈竖直间隔布设,所述顶梁设于所述填充墙本体上方,所述底梁设于所述填充墙本体底部,所述顶梁和所述底梁之间连接有多个位于相邻两个所述填充墙本体之间的植筋,多个所述植筋形成构造架,还包括箍筋框、锁紧组件和导向杆,所述导向杆设于所述构造架内且布设方向与所述构造架竖直方向的中心线相重合,所述导向杆两端分别与所述顶梁、所述底梁相连接,所述箍筋框设置有多个,多个所述箍筋框可升降式装配于所述导向杆上且水平间隔布设,所述箍筋框拐角处分别通过所述锁紧组件与所述植筋可拆式装配。

[0007] 通过采用上述技术方案,导向杆便于构造架、箍筋框的定位,导向杆与箍筋框可升降式的装配,便于施工人员调整箍筋框在竖直方向上排布的位置,从而实现箍筋框的预固定,便于后续施工人员将箍筋框和植筋固定连接,同时锁紧组件便于箍筋框与植筋之间的快速安装,减少钢筋绑扎工序,提高施工效率,锁紧组件使箍筋框与植筋稳固连接,箍筋框对构造架进行加固且同时具有支撑作用,使构造架不易发生形变,从而保证构造柱的稳固

性,当构造架构筑完成后再在构造架两侧砌筑填充墙本体。

[0008] 优选的,所述箍筋框内设有两个加强杆,两个所述加强杆呈十字状布设,所述加强杆的两端分别与所述箍筋框固定连接,两个所述加强杆交叉处的竖直方向开设有装配通孔,所述装配通孔位于所述构造架竖直方向的中心轴线上,所述装配通孔处设有第一套筒,所述第一套筒贯穿所述装配通孔,所述导向杆贯穿所述第一套筒且与所述第一套筒螺纹装配。

[0009] 通过采用上述技术方案,十字状布设的加强杆对箍筋框的内部具有良好的支撑作用,使箍筋框不易发生形变,增强箍筋框对构造架的支撑作用,导向杆与第一套筒螺纹装配,既便于施工人员转动箍筋框调节箍筋框的位置,也能够将箍筋框进行预固定,方便操作。

[0010] 优选的,所述箍筋框的四角处设有安装板,所述安装板靠近所述植筋的一侧转动设置有两个夹紧板,所述夹紧板的转动轴线与所述导向杆相平行,两个所述夹紧板扣合时形成夹紧通孔,所述植筋贯穿所述夹紧通孔,所述植筋的外侧壁与所述夹紧通孔的内侧壁相抵接,两个所述夹紧板远离所述导向杆的一端通过所述锁紧组件可分离式的装配连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,转动两个夹紧板相互靠近,并用锁紧组件锁紧,使夹紧板对植筋进行夹紧固定,使箍筋框与植筋连为一体,从而将箍筋框的四角处与植筋稳固连接。

[0012] 优选的,所述锁紧组件包括:插杆、挡板和限位件;两个所述夹紧板远离所述导向杆的一端均设有连接板,两个所述连接板上对称开设有限位通孔,所述插杆贯穿两个所述连接板上的所述限位通孔,所述挡板设于所述插杆的一端,所述限位件设于所述插杆的另一端,所述限位件、所述挡板、所述插杆相配合以将两个所述连接板夹紧固定。

[0013] 通过采用上述技术方案,当使用锁紧组件时,插杆贯穿限位通孔,挡板和限位组件相配合,使插杆不易从限位通孔中脱离,同时挡板和限位组件从两侧对连接板夹紧固定,从而使夹紧板对植筋进行夹紧固定。

[0014] 优选的,所述限位件包括:弹簧和限位块;

所述插杆远离所述挡板一端的相对两侧开设有固定槽,所述弹簧设有两个,两个所述弹簧分别位于所述固定槽内,所述弹簧的一端与所述固定槽的内底壁固定连接,所述限位块设有两个,两个所述限位块分别设于两个所述弹簧的另一端,压缩所述弹簧,能够使所述限位块没入所述固定槽内,所述限位块靠近所述弹簧的一端始终位于所述固定槽内。

[0015] 通过采用上述技术方案,摁动两个限位块,弹簧被压缩,使限位块没入固定槽内,便于施工人员将插杆插入限位通孔内,当限位块穿过限位通孔后,在弹簧回复力的作用下,限位块从远离弹簧的一端伸出固定槽外,两个限位块从插杆两侧对插杆的端部形成限位,防止插杆从限位通孔中脱离出去,从而挡板和限位块从两侧对连接板进行夹紧固定。

[0016] 优选的,所述夹紧板靠近所述植筋的一侧设有橡胶垫。

[0017] 通过采用上述技术方案,橡胶垫能够增大摩擦力,防止夹紧板与植筋之间发生相对滑动,同时橡胶垫能够增大夹紧板与植筋之间的抱紧力,使夹紧板与植筋之间的固定连接更加稳固。

[0018] 优选的,所述植筋由多段竖筋拼接而成,每段竖筋两端的外周壁均设有外螺纹且螺纹方向相同,相邻两段所述竖筋之间设有第二套筒,所述第二套筒的内周壁设有内螺纹,所述第二套筒分别与所述竖筋螺纹装配。

[0019] 通过采用上述技术方案,多段竖筋拼接而成的植筋,方便植筋的安装,同时也能够防止植筋过长时发生弯曲,使植筋的安装更加牢固,第二套筒便于将多段竖筋拼接起来,同时也起到缓冲稳固的作用,使竖筋之间的连接更加稳固,不易发生弯曲。

[0020] 优选的,所述植筋上间隔设有多个承托板,所述夹紧板的下表面搁置于所述承托板的上表面。

[0021] 通过采用上述技术方案,承托板对夹紧板具有承托作用,能够防止夹紧板向下滑动,使箍筋框与植筋之间的连接更加稳固。

[0022] 第二方面,本申请提供一种砌体填充墙构造柱的施工方法,采用如下的技术方案:一种砌体填充墙构造柱的施工方法,包括以下步骤:

S1、安装箍筋框:根据施工方案,将多个所述箍筋框安装于所述导向杆上,确定构造柱位置,并找到构造柱的中心点,将所述导向杆沿构造柱竖直方向的中心轴线设置,在所述顶梁和所述底梁上钻孔形成第一安装孔,将带有所述箍筋框的所述导向杆上下两端分别插入所述第一安装孔内并用结构胶固定;

S2、安装植筋:将多段所述竖筋通过所述第二套筒螺纹连接在一起形成所述植筋,在所述顶梁、所述底梁上分别再次钻孔形成第二安装孔,将四个所述植筋的上下两端分别插入所述第二安装孔内并用结构胶固定,四个所述植筋以所述导向杆为中心呈正方形布设形成所述构造架;

S3、连接植筋和箍筋框:根据施工方案中所述箍筋框设计的方式,转动所述箍筋框,调整所述箍筋框在所述导向杆上的位置,然后转动两个所述夹紧板靠近并将所述植筋抱紧,通过所述锁紧组件将所述夹紧板的另一端固定,从而所述夹紧板将所述植筋夹紧固定;

S4、砌筑填充墙本体:用砌体块在所述构造架两侧砌筑所述填充墙本体,在砌筑过程中,在所述填充墙本体内水平设置拉结筋,拉结筋的一端与所述箍筋框的侧边固定连接;

S5、浇筑混凝土:通过模板将所述构造架和所述填充墙本体之间封闭,并在上端预留浇筑孔,从所述浇筑孔向模板和所述填充墙本体浇筑混凝土从而形成构造柱。

[0023] 通过采用上述技术方案,将箍筋框螺纹装配在导向杆上,既对箍筋框起到预固定的作用也便于调整箍筋框在竖直方向的位置,结构胶能够防止导向杆在顶梁、底梁上的第一安装孔内发生滑动,提升导向杆安装的稳定性,第二安装孔便于植筋的安装,先固定导向杆再布设植筋,导向杆方便对植筋的定位,方便构造架的安装,拉结筋使构造柱的两侧与填充墙本体连接为一体,增强填充墙本体的稳固性,此施工过程方便施工人员构筑构造柱,工序简单,从而提高施工效率。

[0024] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

1. 导向杆与箍筋框可升降式的装配,便于施工人员调整箍筋框在竖直方向上排布的位置,从而实现箍筋框的预固定,便于后续施工人员将箍筋框和植筋固定连接,同时锁紧组件便于箍筋框与植筋之间的快速安装,减少钢筋绑扎工序,提高施工效率;

2. 转动两个夹紧板相互靠近,并用锁紧组件锁紧,使夹紧板对植筋进行夹紧固定,使箍筋框与植筋连为一体,从而将箍筋框的四角处与植筋稳固连接;

3. 多段竖筋拼接而成的植筋,方便植筋的安装,同时也能够防止植筋过长时发生弯曲,使植筋的安装更加牢固,第二套筒便于将多段竖筋拼接起来,同时也起到缓冲稳固的作用,使竖筋之间的连接更加稳固。

## 附图说明

- [0025] 图1是本申请实施例的结构示意图；  
图2是本申请实施例中构造架的结构示意图；  
图3是图2中A-A处的剖视结构示意图；  
图4是本申请实施例中锁紧组件的剖视结构示意图。
- [0026] 附图标记说明：1、填充墙本体；2、植筋；21、竖筋；22、第二套筒；3、顶梁；4、底梁；5、箍筋框；6、锁紧组件；61、插杆；611、固定槽；62、挡板；63、限位件；631、弹簧；632、限位块；7、导向杆；8、加强杆；9、第一套筒；10、安装板；11、夹紧板；111、连接板；112、橡胶垫；12、承托板；13、拉结筋。

## 具体实施方式

- [0027] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。
- [0028] 本申请实施例公开一种砌体填充墙构造柱。
- [0029] 参照图1，砌体填充墙构造柱包括填充墙本体1、植筋2、顶梁3、底梁4、箍筋框5、锁紧组件6和导向杆7，填充墙本体1设置有两个，两个填充墙本体1竖直间隔布设，顶梁3设于填充墙本体1上方，顶梁3和填充墙本体1顶部之间留有间隙，在间隙中砌筑多个斜砖，底梁4设于填充墙本体1底部。
- [0030] 参照图1和图2，植筋2设有四个，四个植筋2位于两个填充墙本体1之间且上下两端分别与顶梁3、底梁4固定连接，四个植筋2呈正方形状布设形成构造架，植筋2由多段竖筋21拼接而成，每段竖筋21两端的外周壁均设有外螺纹且螺纹方向相同，相邻两段竖筋21之间设有第二套筒22，第二套筒22为钢材质，第二套筒22的内周壁设有内螺纹，第二套筒22分别与竖筋21螺纹装配。
- [0031] 多段竖筋21拼接而成的植筋2，方便植筋2的安装，同时也能够防止植筋2过长时发生弯曲，使植筋2的安装更加牢固，第二套筒22便于将多段竖筋21拼接起来，同时也起到缓冲稳固的作用，使竖筋21之间的连接更加稳固，不易发生弯曲。
- [0032] 导向杆7为螺纹杆，导向杆7设于构造架内且布设方向与构造架竖直方向的中心线相重合，导向杆7两端分别与顶梁3、底梁4固接，箍筋框5设置有多个且呈正方形状，箍筋框5的一侧边长度略小于相邻两个植筋2之间的距离，箍筋框5为钢材质，箍筋框5内设有两个加强杆8，加强杆8为钢材质，两个加强杆8呈十字状布设，加强杆8的两端分别与箍筋框5内的四角处焊接固定，多个箍筋框5可升降式装配于导向杆7上且水平间隔布设，两个加强杆8交叉处设有加固板，加固板的上表面开设有装配通孔，装配通孔处设有第一套筒9，第一套筒9贯穿装配通孔，导向杆7贯穿第一套筒9且与第一套筒9螺纹装配。
- [0033] 导向杆7便于构造架、箍筋框5的定位，导向杆7与箍筋框5可升降式的装配，便于施工人员调整箍筋框5在竖直方向上排布的位置，从而实现箍筋框5的预固定，便于后续施工人员将箍筋框5和植筋2固定连接，箍筋框5对构造架进行加固且同时具有支撑作用，使构造架不易发生形变，从而保证构造柱的稳固性，当构造架构筑完成后再在构造架两侧砌筑填充墙本体1。十字状布设的加强杆8对箍筋框5的内部具有良好的支撑作用，使箍筋框5不易发生形变，增强箍筋框5对构造架的支撑作用，导向杆7与第一套筒9螺纹装配，既便于施工人员转动箍筋框5调节箍筋框5的位置，也能够将箍筋框5进行预固定，方便操作。

[0034] 参照图2和图3,箍筋框5的拐角处分别通过锁紧组件6与植筋2可拆式装配(例如:若箍筋框5为四边形,箍筋框5的拐角处为四角处,若箍筋框5为六边形,箍筋框5的拐角处为顶角处),箍筋框5的四角处焊接有安装板10,安装板10呈U形状且为钢材质,安装板10靠近植筋2的一侧转动设置有两个夹紧板11,夹紧板11的转动轴线与导向杆7相平行,夹紧板11呈半圆形状且为钢材质,夹紧板11靠近植筋2的一侧粘接有橡胶垫112。两个夹紧板11扣合时形成夹紧通孔,植筋2贯穿夹紧通孔,植筋2的外侧壁与夹紧通孔的内侧壁相抵接,植筋2上间隔套设有多个承托板12,承托板12呈圆环状,夹紧板11的下表面搁置于承托板12的上表面,两个夹紧板11远离导向杆7的一端通过锁紧组件6可分离式的装配连接。

[0035] 转动两个夹紧板11相互靠近,并用锁紧组件6锁紧,使夹紧板11对植筋2进行夹紧固定,使箍筋框5与植筋2连为一体,从而将箍筋框5的四角处与植筋2稳固连接。锁紧组件6便于箍筋框5与植筋2之间的快速安装,减少钢筋绑扎工序,提高施工效率,锁紧组件6使箍筋框5与植筋2稳固连接。橡胶垫112能够增大摩擦力,防止夹紧板11与植筋2之间发生相对滑动,同时橡胶垫112能够增大夹紧板11与植筋2之间的抱紧力,使夹紧板11与植筋2之间的固定连接更加稳固。承托板12对夹紧板11具有承托作用,能够防止夹紧板11向下滑动,使箍筋框5与植筋2之间的连接更加稳固。

[0036] 参照图3和图4,锁紧组件6包括:插杆61、挡板62和限位件63;两个夹紧板11远离导向杆7的一端均设有连接板111,连接板111与夹紧板11一体成形,两个连接板111上对称开设有限位通孔,插杆61为钢材质,插杆61贯穿两个连接板111上的限位通孔,挡板62焊接于插杆61的一端,限位件63设于插杆61的另一端,限位件63、挡板62、插杆61相配合以将两个连接板111夹紧固定。

[0037] 限位件63包括:弹簧631和限位块632;插杆61远离挡板62一端的相对两侧开设有固定槽611,弹簧631设有两个,两个弹簧631分别位于固定槽611内,弹簧631的一端与固定槽611的内底壁焊接固定,限位块632呈矩形体状且为钢材质,限位块632设有两个,两个限位块632分别设于两个弹簧631的另一端,压缩弹簧631,能够使限位块632没入固定槽611内,限位块632靠近弹簧631的一端始终位于固定槽611内。

[0038] 当使用锁紧组件6时,插杆61贯穿限位通孔,挡板62和限位组件相配合,使插杆61不易从限位通孔中脱离,同时挡板62和限位组件从两侧对连接板111夹紧固定,从而使夹紧板11对植筋2进行夹紧固定。摁动两个限位块632,弹簧631被压缩,使限位块632没入固定槽611内,便于施工人员将插杆61插入限位通孔内,当限位块632穿过限位通孔后,在弹簧631回复力的作用下,限位块632从远离弹簧631的一端伸出固定槽611外,两个限位块632从插杆61两侧对插杆61的端部形成限位,防止插杆61从限位通孔中脱离出去,从而挡板62和限位块632从两侧对连接板111进行夹紧固定。

[0039] 本申请实施例还公开一种砌体填充墙构造柱的施工方法。

[0040] 实际工作过程中,砌体填充墙构造柱的施工方法包括以下步骤:

S1、安装箍筋框5:根据施工方案,将多个箍筋框5通过第一套筒9螺纹装配于导向杆7上,确定构造柱位置,并找到构造柱的中心点,将导向杆7沿构造柱竖直方向的中心轴线设置,在顶梁3和底梁4上钻孔形成第一安装孔,将带有箍筋框5的导向杆7上下两端分别插入第一安装孔内并用结构胶固定,结构胶为建筑施工中常用的建筑结构胶。

[0041] S2、安装植筋2:将多段竖筋21通过多个第二套筒22螺纹连接在一起形成植筋2,在

顶梁3、底梁4上分别再次钻孔形成第二安装孔,将四个植筋2的上下两端分别插入第二安装孔内并用结构胶固定,结构胶也为建筑结构胶,四个植筋2以导向杆7为中心呈正方形布设形成构造架。

[0042] S3、连接植筋2和箍筋框5:根据施工方案中箍筋框5设计的方式,转动箍筋框5,调整箍筋框5在导向杆7上的位置,然后转动箍筋框5四角处的两个夹紧板11靠近并将植筋2抱紧,通过锁紧组件6将夹紧板11的另一端固定,从而夹紧板11将植筋2夹紧固定。

[0043] S4、砌筑填充墙本体1:用砌体块在构造架两侧砌筑填充墙本体1,在砌筑过程中,每隔500mm在填充墙本体1内水平设置拉结筋13,拉结筋13的一端与箍筋框5的侧边焊接固定,在填充墙本体1和顶梁3之间预留间隙。

[0044] S5、浇筑混凝土:通过模板将构造架和填充墙本体1之间封闭,并在上端预留浇筑孔,从浇筑孔向模板和填充墙本体1浇筑混凝土从而形成构造柱,之后将模板拆除,并在填充墙本体1上端和顶梁3之间的间隙处砌筑斜砖,即可完成砌体填充墙构造柱的施工。

[0045] 将箍筋框5螺纹装配在导向杆7上,既对箍筋框5起到预固定的作用也便于调整箍筋框5在竖直方向的位置,结构胶能够防止导向杆7在顶梁3、底梁4上的第一安装孔内发生滑动,提升导向杆7安装的稳定性,第二安装孔便于植筋2的安装,先固定导向杆7再布设植筋2,导向杆7方便对植筋2的定位,方便构造架的安装,拉结筋13使构造柱的两侧与填充墙本体1连接为一体,增强填充墙本体1的稳固性,此施工过程方便施工人员构构筑造柱,工序简单,从而提高施工效率。

[0046] 本申请实施例一种砌体填充墙构造柱及其施工方法的实施原理为:先将带有多个箍筋框5的导向杆7固定于构造柱的中心处,再布设四个植筋2,根据施工需求,在植筋2上设置多个承托板12,转动箍筋框5调节多个箍筋框5的布设高度,当调整箍筋框5至合适高度后,转动两个夹紧板11靠近植筋2,并通过锁紧组件6将两个夹紧板11夹紧固定,从而将箍筋框5和植筋2连接固定,并将夹紧板11的下表面搁置于承托板12的上表面,方便操作,提高施工效率。

[0047] 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。

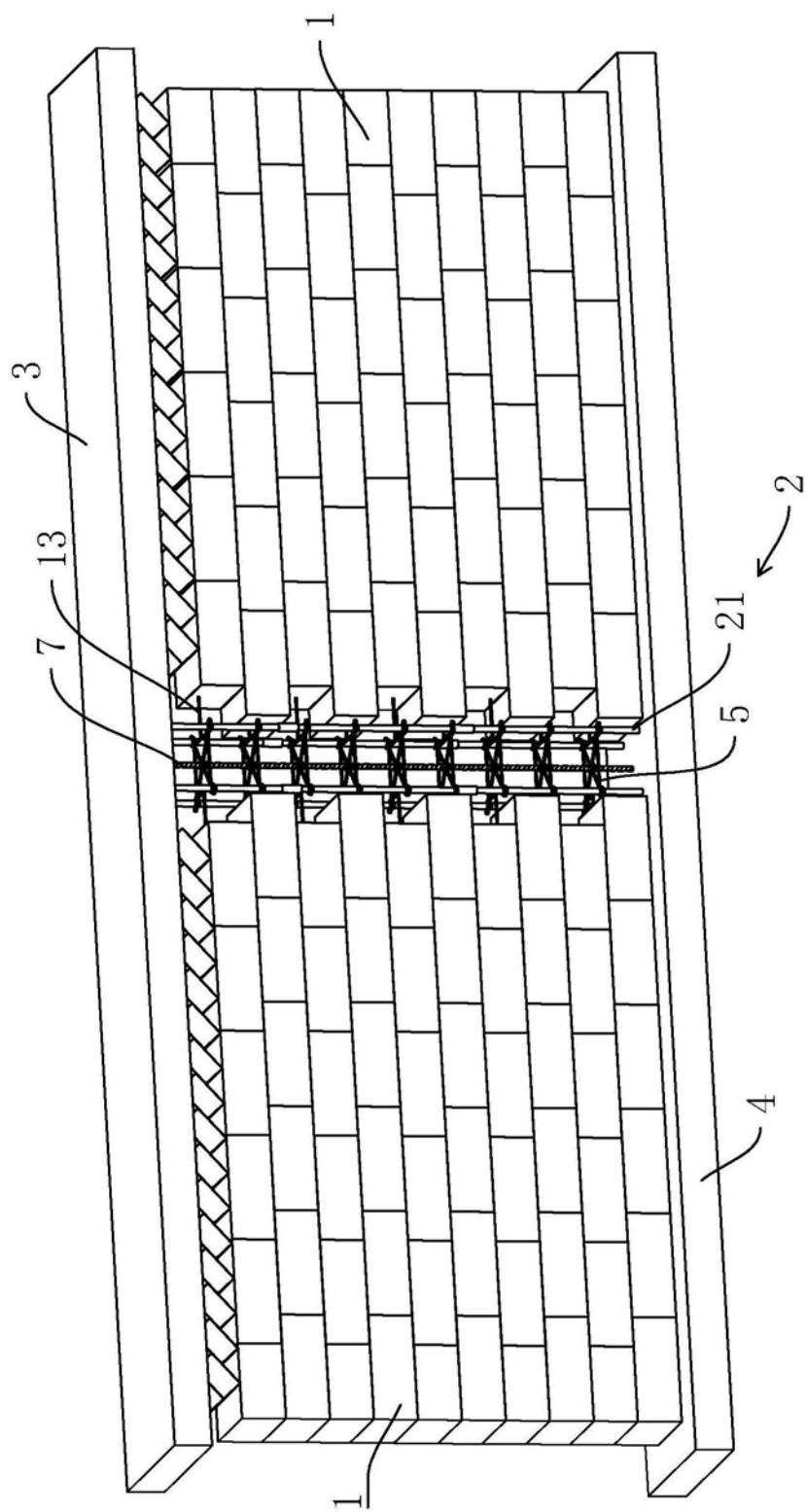


图1

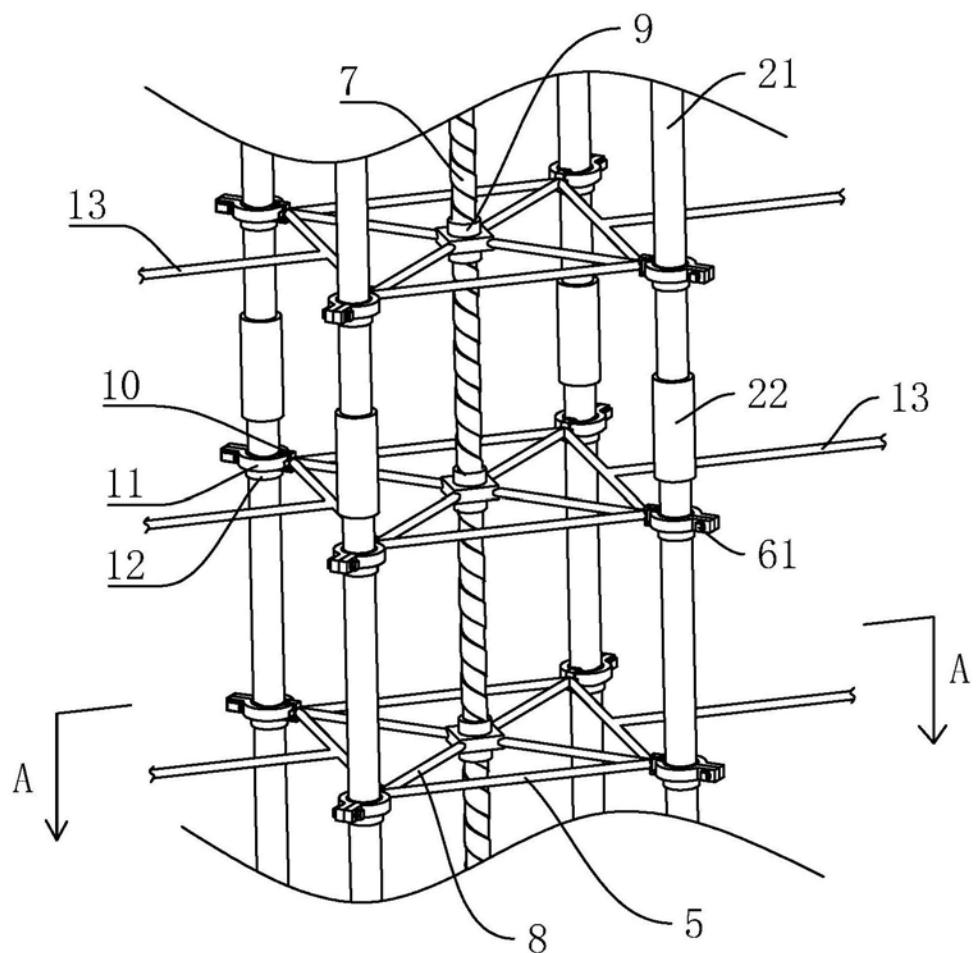
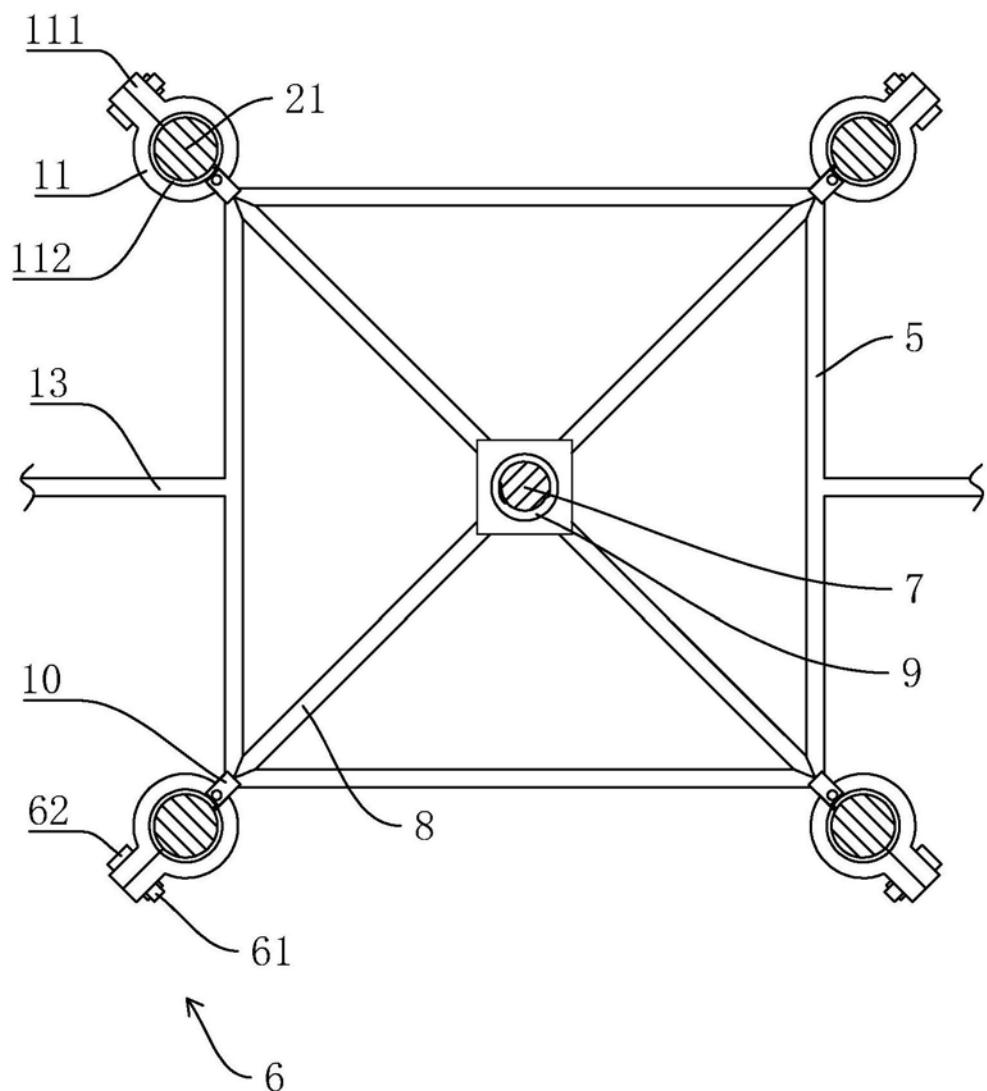


图2



A-A

图3

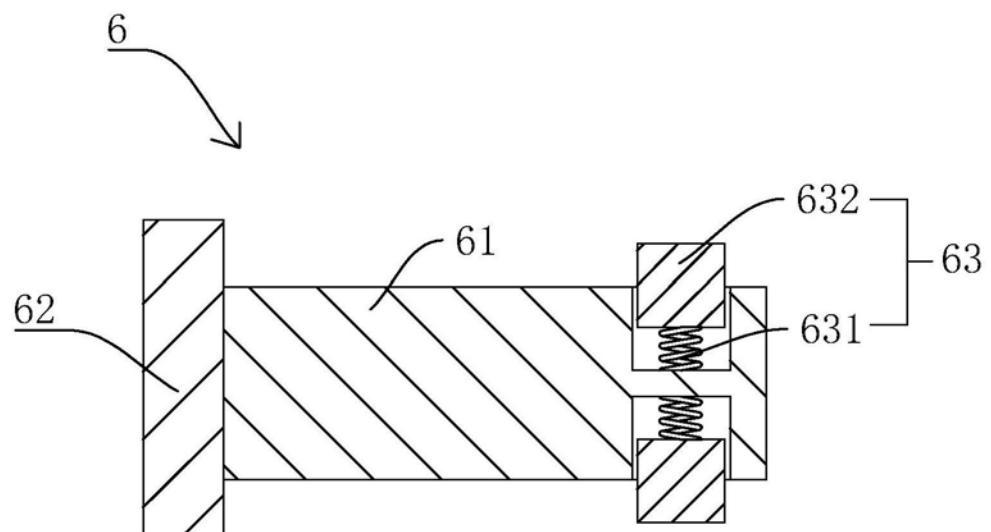


图4