



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104963431 A

(43) 申请公布日 2015. 10. 07

(21) 申请号 201510421278. 0

E04B 2/38(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 07. 17

E04G 21/00(2006. 01)

E04G 13/02(2006. 01)

(71) 申请人 南通德源建设工程科技有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市城北街道
花市北路 20 号(如皋市科技园综
合楼 212 室)

申请人 江林

(72) 发明人 江林 江升 朱银龙 闵悦

刘伯伟 王冬 杨建忠 周新峰
郭小锋

(74) 专利代理机构 北京一格知识产权代理事务
所(普通合伙) 11316

代理人 滑春生

(51) Int. Cl.

E04B 2/68(2006. 01)

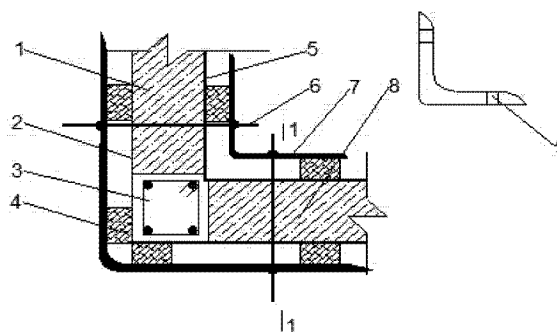
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种转角构造柱施工方法

(57) 摘要

本发明公开了一种转角构造柱施工方法,该施工方法的具体步骤如下:首先根据楼层定位线,放出墙体的位置;砌筑转角构造柱两侧相互垂直的墙体,在两侧墙体间留置马牙槎,并按规范帮助钢筋笼和拉结筋;在转角构造柱的内外侧分别设置内模板和外模板,并在模板指定位置留置螺杆套;利用 L 型角钢对构造柱模板进行加固,角钢通过螺杆固定;加固完成后向构造柱浇注空腔内分次进行混凝土浇注;待混凝土凝固后拆除模板,并对成品进行保护。本发明的优点在于:采用角钢为转角构造柱模板主楞对模板进行加固,刚度强,周转次数多;在角钢上设置长椭圆形的调节孔,根据构造柱形状的不同,螺杆数量及螺杆间距均可调节,做到了定型化、标准化。



1. 一种转角构造柱施工方法,所述施工方法具体步骤如下:

(1) 放线:根据楼层定位线,放出墙体的位置;

(2) 墙体砌筑、安装钢筋:砌筑转角构造柱两侧相互垂直的墙体 A 和墙体 B,在转角构造柱两侧墙体间留置马牙槎,先退后进,马牙槎进退要一致,然后按照设计及规范要求绑扎钢筋笼及安装拉结筋;

(3) 立模板:模板包括位于转角构造柱内外两侧的内模板和外模板;其中内模板为两块,呈 L 型立于转角构造柱内侧;外模板为两块,呈 L 型立于转角构造柱外侧;模板立完后需在模板指定位置留置螺杆套;此时外模板、内模板和墙体之间刚好形成一构造柱浇注空腔;

(4) 加固:分别在各模板外侧设置沿构造柱长轴方向的木方,木方与模板之间通过钉子固定;紧贴木方表面与预留螺杆套对应的位置设置 L 型的角钢,角钢的两边分别与两组模板相平行;角钢上设置有供螺杆伸出的长椭圆形的调节孔,螺杆置于螺杆套内并从长椭圆形的调节孔伸出经过螺母锁紧固定角钢,实现对转角构造柱模板的加固;

(5) 混凝土浇注:在转角构造柱上口制作簸箕口,由簸箕口向构造柱分次浇注空腔中混凝土,并用皮锤敲击构造柱分次振捣混凝土,待混凝土养护、凝固后即可形成转角构造柱;

(6) 拆模:混凝土凝固后将安装的模板拆除,拆模时避免碰撞损坏阳角,并将簸箕口凿除磨平,模板拆除后的结构即为转角构造柱;

(7) 成品保护:拆模后要对阳角采用竹胶板保护,在混凝土未干时要设立警示牌。

2. 根据权利要求 1 所述的一种转角构造柱施工方法,其特征在于:所述步骤(2)中,转角构造柱钢筋笼,直通到顶部,上端钢筋在梁、板相应位置上用 8mm 钢膨胀管打眼固定埋件与其焊接,下端钢筋锚入楼地面层内。

3. 根据权利要求 1 所述的一种转角构造柱施工方法,其特征在于:所述步骤(3)中,需根据现场马牙槎尺寸配制模板,模板尺寸以马牙槎退槎大 200mm 为准;模板与砌体重合交接处应贴海绵胶条以防混凝土浇筑时发生漏浆现象。

4. 根据权利要求 1 所述的一种转角构造柱施工方法,其特征在于:所述步骤(3)中,螺杆套的具体位置为:设置高度为每道马牙槎退槎高度的 1/2;设置水平位置为每道马牙槎退槎外侧以内,水平距离墙体 60mm 处。

一种转角构造柱施工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑施工方法,特别涉及一种转角构造柱施工方法。

背景技术

[0002] 构造柱是指在砌体房屋墙体的规定部位,按设计或构造配筋,并按先砌墙后浇灌混凝土柱的施工顺序制成的混凝土柱。构造柱主要不是承担竖向荷载,而是抗击剪力、抗震等横向荷载的,通常设置在楼梯间的休息平台处,纵横墙交接处,墙的转角处,墙长达到五米及以上的中间部位。

[0003] 在大面积建筑工程的整个工程墙体砌筑中,构造柱、混凝土门窗框等二次结构构件工程量大,故构造柱等二次结构的施工质量直接影响其主体结构的创优目标。在实施过程中,由于构造柱几何尺寸繁多,加固难易程度不同。特别是 L 型转角构造柱,传统的施工方法采用双钢管作为模板主楞对模板进行加固,需要克服由于螺杆不穿墙,导致加固无有力的支撑点的问题,构造柱阳角的两个方向的张力往往由于加固不到位,难以确保构造柱垂直度及阳角施工质量观感度。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种加固到位、保证构造柱垂直度及阴、阳角施工质量观感度的转角构造柱砌筑方法。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案为:一种转角构造柱施工方法,其创新点在于:所述施工方法具体步骤如下:

(1)放线:根据楼层定位线,放出墙体的位置;

(2)墙体砌筑、安装钢筋:砌筑转角构造柱两侧相互垂直的墙体 A 和墙体 B,在转角构造柱两侧墙体间留置马牙槎,先退后进,马牙槎进退要一致,然后按照设计及规范要求绑扎钢筋笼及安装拉结筋;

(3)立模板:模板包括位于转角构造柱内外两侧的内模板和外模板;其中内模板为两块,呈 L 型立于转角构造柱内侧;外模板为两块,呈 L 型立于转角构造柱外侧;模板立完后需在模板指定位置留置螺杆套;此时外模板、内模板和墙体之间刚好形成一构造柱浇注空腔;

(4)加固:分别在各模板外侧设置沿构造柱长轴方向的木方,木方与模板之间通过钉子固定;紧贴木方表面与预留螺杆套对应的位置设置 L 型的角钢,角钢的两边分别与两组模板相平行;角钢上设置有供螺杆伸出的长椭圆形的调节孔,螺杆置于螺杆套内并从长椭圆形的调节孔伸出经过螺母锁紧固定角钢,实现对转角构造柱模板的加固;

(5)混凝土浇注:在转角构造柱上口制作簸箕口,由簸箕口向构造柱分次浇注空腔中混凝土,并用皮锤敲击构造柱分次振捣混凝土,待混凝土养护、凝固后即可形成转角构造柱;

(6)拆模:混凝土凝固后将安装的模板拆除,拆模时避免碰撞损坏阳角,并将簸箕口凿除磨平,模板拆除后的结构即为转角构造柱;

(7) 成品保护 :拆模后要对阳角采用竹胶板保护,在混凝土未干时要设立警示牌。

[0006] 进一步的,所述步骤(2)中,转角构造柱钢筋笼,直通到顶部,上端钢筋在梁、板相应位置上用 8mm 钢膨胀管打眼固定埋件与其焊接,下端钢筋锚入楼地面层内。

[0007] 进一步的,所述步骤(3)中,需根据现场马牙槎尺寸配制模板,模板尺寸以马牙槎退槎大 200mm 为准;模板与砌体重合交接处应贴海绵胶条以防混凝土浇筑时发生漏浆现象。

[0008] 进一步的,所述步骤(3)中,螺杆套的具体位置为:设置高度为每道马牙槎退槎高度的 1/2;设置水平位置为每道马牙槎退槎外侧以内,水平距离墙体 60mm 处。

本发明的优点在于:

(1) 采用角钢作为转角构造柱模板主楞对模板进行加固,刚度强,周转次数多;

(2) 在角钢上设置长椭圆形的调节孔,根据构造柱形状的不同,螺杆数量及螺杆间距均可调节,做到了定型化、标准化,保证了构造柱的施工质量,提高了砌体工程中二次结构的观感质量;

(3) 浇注混凝土时,在构造柱上口制作簸箕口,并用皮锤敲击构造柱分次振捣混凝土,可防止其出现蜂窝麻面等现象。

附图说明

[0009] 图 1 为本发明一种转角构造柱施工方法 L 型构造柱加固图;

图 2 为本发明一种转角构造柱施工方法螺杆定位平面图;

图 3 为本发明一种转角构造柱施工方法 1-1 剖面图。

具体实施方式

[0010] 本发明公开了一种转角构造柱施工方法,该砌筑方法的具体步骤如下:

(1) 放线:根据楼层定位线,放出墙体的位置;

(2) 墙体砌筑及安装钢筋:砌筑转角构造柱两侧相互垂直的墙体 A1 和墙体 B8,在转角构造柱两侧墙体间留置马牙槎 10,马牙槎 10 进退要一致,每隔 250mm 伸出 60mm;然后绑扎转角构造柱钢筋笼 3 及两侧墙体间每 500mm 高设置的拉结筋 11;转角构造柱钢筋笼 3,直通到顶部,上端钢筋在梁、板相应位置上用 8mm 钢膨胀管打眼固定埋件与其焊接,下端钢筋锚入楼地面层内;

(3) 立模板:模板包括位于转角构造柱内外两侧的内模板 5 和外模板 2;其中内模板 5 为两块,呈 L 型立于转角构造柱内侧;外模板 2 为两块,呈 L 型立于转角构造柱外侧;模板立完后需在模板指定位置留置螺杆套;此时外模板 2、内模板 5 和墙体之间刚好形成一构造柱浇注空腔;

(4) 加固:分别在各模板外侧设置沿构造柱长轴方向的木方 4,木方 4 与模板之间通过钉子固定;紧贴木方 4 表面与预留螺杆套对应的位置设置 L 型的角钢 7,角钢 7 的两边分别与两组模板相平行;角钢 7 上设置有供螺杆伸出的长椭圆形的调节孔 9,螺杆 6 置于螺杆套内并从长椭圆形的调节孔 9 伸出经过螺母锁紧固定角钢 7,实现对转角构造柱模板的加固;

(5) 混凝土浇注:在转角构造柱上口制作簸箕口,由簸箕口向构造柱分次浇注空腔中混凝土,并用皮锤敲击构造柱分次振捣混凝土,待混凝土养护、凝固后即可形成转角构造柱;

(6) 拆模 :混凝土凝固后将安装的模板拆除,拆模时避免碰撞损坏阳角,并将簸箕口凿除磨平,模板拆除后的结构即为转角构造柱 ;

(7) 成品保护 :拆模后要对阳角采用竹胶板保护,在混凝土未干时要设立警示牌。

[0011] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

