



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107083804 B

(45)授权公告日 2019.05.10

(21)申请号 201710431342.2

(22)申请日 2017.06.09

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 107083804 A

(43)申请公布日 2017.08.22

(73)专利权人 中建七局第四建筑有限公司  
地址 710016 陕西省西安市未央区未央路  
68号

(72)发明人 霍继炜 胡魁 李静 李凯宁  
高广涛 张隆 高宇甲 朱栋  
景琪

(51)Int.Cl.  
E04B 1/20(2006.01)  
E04G 13/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 205857745 U,2017.01.04,  
CN 105908977 A,2016.08.31,  
CN 201581648 U,2010.09.15,  
CN 203247856 U,2013.10.23,  
CN 204023579 U,2014.12.17,  
CN 204385921 U,2015.06.10,  
CN 204385921 U,2015.06.10,

审查员 夏冬

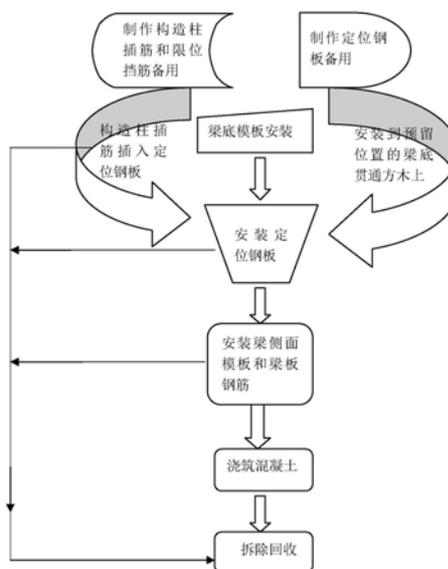
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种墙体构造柱插筋施工方法

(57)摘要

本发明提供了一种墙体构造柱插筋施工方法,该方法用于在建筑工程墙体构造主体结构工程施工过程中,以定位钢板作为混凝土浇筑底模,在定位钢板的四个方位上均匀设置预埋构造柱插筋孔洞,预埋构造柱插筋由孔洞穿入,其底部和上部分别设置有下箍筋和上箍筋进行限位固定,在孔洞处预埋构造柱插筋限位挡筋,保证整体结构稳固,由上箍筋向下以定位钢板作为混凝土浇筑底模进行浇筑混凝土。采用本工法施工,避免了后植筋,节省了植筋施工成本,更能确保施工质量,实现绿色施工。



1. 一种墙体构造柱插筋施工方法,其特征在于,该方法用于在建筑工程墙体构造主体结构工程施工过程中,以定位钢板作为混凝土浇筑底模,在定位钢板的四个方位上均匀设置预埋构造柱插筋孔洞,预埋构造柱插筋由孔洞穿入,其底部和上部分别设置有下箍筋和上箍筋进行限位固定,在孔洞处预埋构造柱插筋限位挡筋,保证整体结构稳固,由上箍筋向下以定位钢板作为混凝土浇筑底模进行浇筑混凝土。

2. 根据权利要求1所述的墙体构造柱插筋施工方法,其特征在于,所述方法包括如下步骤:

步骤1) 制作定位钢板备用:按照构造柱设计尺寸在定位钢板上钻插筋孔,孔径=钢筋直径+4mm;

步骤2) 制作构造柱插筋和限位挡筋备用:按照具体施工尺寸,构造柱插筋长度 $L=$ 搭接长度 $\times 2+$ 梁高;限位挡筋:50mm长 $\Phi 6$ 钢筋;

步骤3) 梁底模板安装:按照图纸设计轴线及标高铺设梁底模板,梁底钢管方木的数量、间距按模板进行匹配施工,梁底方木贯通设置,梁底模板在构造柱插筋位置断开,断口尺寸为主体结构梁宽度 $\times$ 构造柱截面宽度,为定位钢板的安装预留位置;

步骤4) 安装定位钢板:此施工步骤应提前对梁底模板预留的断口尺寸及方向进行检查核对,确认无误后,再将定位钢板安装到预留位置的梁底贯通方木上;

步骤5) 安装构造柱插筋:将焊有限位挡筋的构造柱插筋短端向下插入定位钢板的预留孔,四根构造柱插筋全部安装后,上、下分别绑扎一道箍筋进行限位固定;

步骤6) 安装梁侧面模板和梁板钢筋:按照设计的梁截面尺寸安装梁侧面模板,梁侧面模板安装在梁底模板外侧,梁钢筋安装过程中,必须确保角部纵筋安装在构造柱插筋的外侧,梁面的其余上部纵筋和下部纵筋应保持一致的安装间距,梁钢筋安装完毕后,在构造柱插筋上部绑扎二至三道箍筋进行最终定位;

步骤7) 浇筑混凝土:由上箍筋向下以定位钢板作为混凝土浇筑底模进行浇筑混凝土,夯实;

步骤8) 辅助拆除回收:将上述的梁侧面模板、构造柱插筋、限位挡筋以及定位钢板同步拆除,拆除后分类、编号回收。

3. 根据权利要求1或2所述的墙体构造柱插筋施工方法,其特征在于,所述定位钢板其平面尺寸为:主体结构梁宽度 $\times$ 构造柱截面宽度 $\times$ 主体结构梁底模板厚度。

4. 根据权利要求1或2所述的墙体构造柱插筋施工方法,其特征在于,所述构造柱插筋上设置的限位挡筋采用点焊工艺,其用以保证构造柱钢筋上下搭接长度准确。

## 一种墙体构造柱插筋施工方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种墙体构造浇筑技术领域,具体地涉及一种墙体构造柱插筋施工方法。

### 背景技术

[0002] 传统的构造柱插筋预埋,是在梁底模板上机械钻孔,孔径比插筋直径大一个规格,梁底模板拆除过程,模板在插筋的阻碍下被拆除破坏。且传统的构造柱后植筋施工,植筋钻孔位置不易保证准确,植筋质量较差,钻孔过程产生机械噪声、粉尘污染。

### 发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明的主要目的是提供一种墙体构造柱插筋施工方法。

[0004] 本发明采用的技术方案是:

[0005] 一种墙体构造柱插筋施工方法,该方法用于在建筑工程墙体构造主体结构工程施工过程中,以定位钢板作为混凝土浇筑底模,在定位钢板的四个方位上均匀设置预埋构造柱插筋孔洞,预埋构造柱插筋由孔洞穿入,其底部和上部分别设置有下箍筋和上箍筋进行限位固定,在孔洞处预埋构造柱插筋限位挡筋,保证整体结构稳固,由上箍筋向下以定位钢板作为混凝土浇筑底模进行浇筑混凝土。

[0006] 进一步地,所述方法包括如下步骤:

[0007] 步骤1) 制作定位钢板备用:按照构造柱设计尺寸在定位钢板上钻插筋孔,孔径=钢筋直径+4mm;

[0008] 步骤2) 制作构造柱插筋和限位挡筋备用:按照具体施工尺寸,构造柱插筋长度 $L=$ 搭接长度 $\times 2+$ 梁高;限位挡筋:50mm长 $\text{Ø}6$ 钢筋;

[0009] 步骤3) 梁底模板安装:按照图纸设计轴线及标高铺设梁底模板,梁底钢管方木的数量、间距按模板进行匹配施工,梁底方木贯通设置,梁底模板在构造柱插筋位置断开,断口尺寸为主体结构梁宽度 $\times$ 构造柱截面宽度,为定位钢板的安装预留位置;

[0010] 步骤4) 安装定位钢板:此施工步骤应提前对梁底模板预留的断口尺寸及方向进行检查核对,确认无误后,再将定位钢板安装到预留位置的梁底贯通方木上;

[0011] 步骤5) 安装构造柱插筋:将焊有限位挡筋的构造柱插筋短端向下插入定位钢板的预留孔,四根构造柱插筋全部安装后,上、下分别绑扎一道箍筋进行限位固定;

[0012] 步骤6) 安装梁侧面模板和梁板钢筋:按照设计的梁截面尺寸安装梁侧面模板,梁侧面模板安装在梁底模板外侧,梁钢筋安装过程中,必须确保角部纵筋安装在构造柱插筋的外侧,梁面的其余上部纵筋和下部纵筋应保持一致的间距,梁钢筋安装完毕后,在构造柱插筋上部绑扎二至三道箍筋进行最终定位;

[0013] 步骤7) 浇筑混凝土:由上箍筋向下以定位钢板作为混凝土浇筑底模进行浇筑混凝土,夯实;

[0014] 步骤8) 辅助拆除回收:将上述的梁侧面模板、构造柱插筋、限位挡筋以及定位钢板

同步拆除,拆除后分类、编号回收。

[0015] 进一步地,所述定位钢板其平面尺寸为:主体结构梁宽度 $\times$ 构造柱截面宽度 $\times$ 主体结构梁底模板厚度。

[0016] 进一步地,所述构造柱插筋上设置的限位挡筋采用点焊工艺,其用以保证构造柱钢筋上下搭接长度准确。

[0017] 进一步地,所述方法为采用平面尺寸为主体结构梁宽度 $\times$ 构造柱截面宽度 $\times$ 主体结构梁底模板厚度的定位钢板替代构造柱位置的现浇梁板混凝土底模的方法。

[0018] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:采用本工法施工,避免了后植筋,节省了植筋施工成本,更能确保施工质量,实现绿色施工。而本工法所采用的定位钢板,可周转使用,构造柱插筋提前大量加工,后续安装施工操作简单便捷,节时省工,自身技术无难度。

### 附图说明

[0019] 图1为本发明的方法流程图;

[0020] 图2为本发明的结构图。

### 具体实施方式

[0021] 下面将结合具体实施例来详细说明本发明,在此本发明的示意性实施例以及说明用来解释本发明,但并不作为对本发明的限定。

[0022] 参照图1至图2一种墙体构造柱插筋施工方法,所述方法为采用平面尺寸为主体结构梁宽度 $\times$ 构造柱截面宽度 $\times$ 主体结构梁底模板厚度的定位钢板替代构造柱位置的现浇梁板混凝土底模的方法。

[0023] 具体为:该方法用于在建筑工程墙体构造主体结构工程施工过程中,以定位钢板作为混凝土浇筑底模,在定位钢板的四个方位上均匀设置预埋构造柱插筋孔洞,预埋构造柱插筋由孔洞穿入,其底部和上部分别设置有下箍筋和上箍筋进行限位固定,在孔洞处预埋构造柱插筋限位挡筋,保证整体结构稳固,由上箍筋向下以定位钢板作为混凝土浇筑底模进行浇筑混凝土。

[0024] 进一步地,所述方法包括如下步骤:

[0025] 步骤1) 制作定位钢板备用:按照构造柱设计尺寸在定位钢板上钻插筋孔,孔径=钢筋直径+4mm;

[0026] 步骤2) 制作构造柱插筋和限位挡筋备用:按照具体施工尺寸,构造柱插筋长度 $L$ =搭接长度 $\times 2$ +梁高;限位挡筋:50mm长 $\text{Ø}6$ 钢筋;

[0027] 步骤3) 梁底模板安装:按照图纸设计轴线及标高铺设梁底模板,梁底钢管方木的数量、间距按模板进行匹配施工,梁底方木贯通设置,梁底模板在构造柱插筋位置断开,断口尺寸为主体结构梁宽度 $\times$ 构造柱截面宽度,为定位钢板的安装预留位置;

[0028] 步骤4) 安装定位钢板:此施工步骤应提前对梁底模板预留的断口尺寸及方向进行检查核对,确认无误后,再将定位钢板安装到预留位置的梁底贯通方木上;

[0029] 步骤5) 安装构造柱插筋:将焊有限位挡筋的构造柱插筋短端向下插入定位钢板的预留孔,四根构造柱插筋全部安装后,上、下分别绑扎一道箍筋进行限位固定;

[0030] 步骤6) 安装梁侧面模板和梁板钢筋:按照设计的梁截面尺寸安装梁侧面模板,梁侧面模板安装在梁底模板外侧,梁钢筋安装过程中,必须确保角部纵筋安装在构造柱插筋的外侧,梁面的其余上部纵筋和下部纵筋应保持一致的安装间距,梁钢筋安装完毕后,在构造柱插筋上部绑扎二至三道箍筋进行最终定位;

[0031] 步骤7) 浇筑混凝土:由上箍筋向下以定位钢板作为混凝土浇筑底模进行浇筑混凝土,夯实;

[0032] 步骤8) 辅助拆除回收:将上述的梁侧面模板、构造柱插筋、限位挡筋以及定位钢板同步拆除,拆除后分类、编号回收。

[0033] 上述所述构造柱插筋上设置的限位挡筋采用点焊工艺,其用以保证构造柱钢筋上下搭接长度准确。

[0034] 本工法最早应用于南阳市城乡一体化示范区菱角池棚户安置项目H-04-03地块3#楼地下储藏室部位,随后大面积推广应用于该项目的所有32栋住宅楼,工艺简单,操作便利,为项目节约成本共计37.17万元。

[0035] 其经济效益和社会效益如下:

[0036] 1、经济效益:①减少模板材料投入;②节约钢材使用数量;③节约后植筋工程植筋费用。

[0037] 2、社会效益:①确保了构造柱插筋的施工质量;②减少了粉尘、施工噪音等污染;③降低了施工难度,加快了施工进度;④提高了行业资源节约水平。

[0038] 以上对本发明实施例所公开的技术方案进行了详细介绍,本文中应用了具体实施例对本发明实施例的原理以及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只适用于帮助理解本发明实施例的原理;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明实施例,在具体实施方式以及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

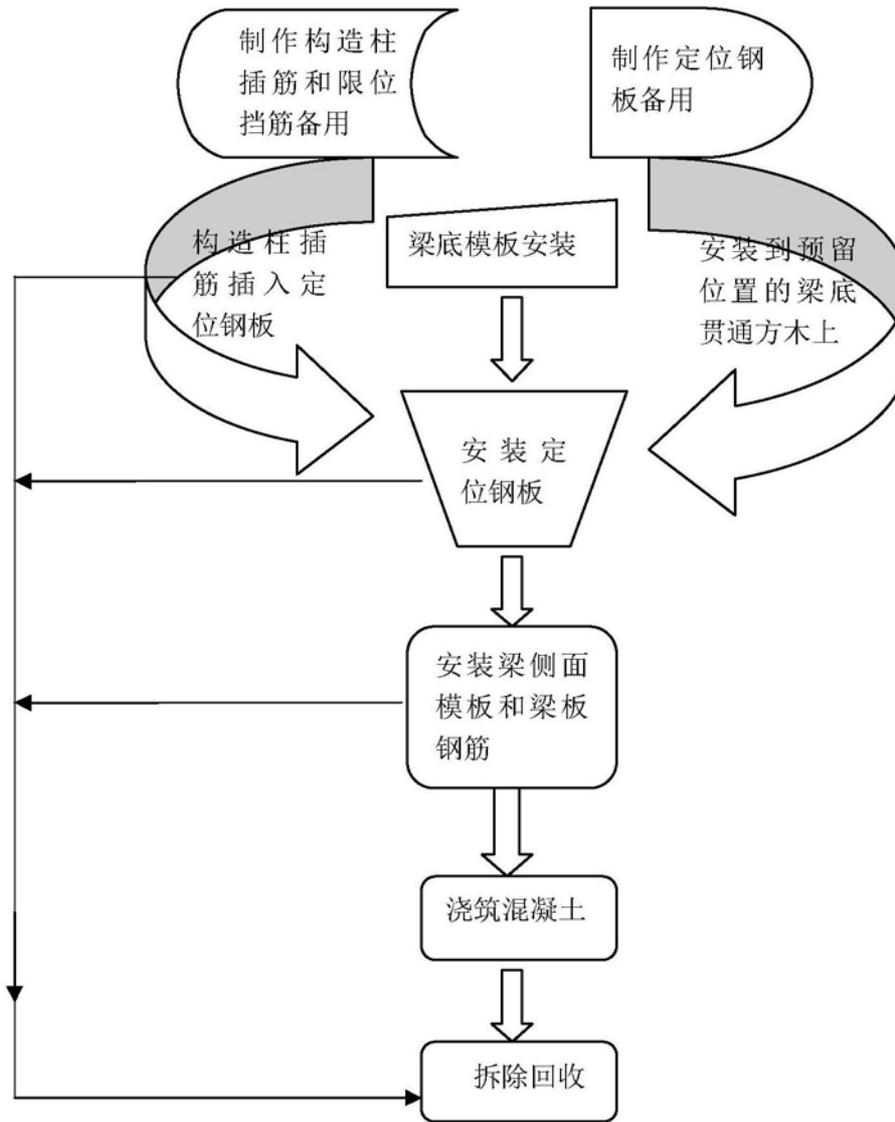


图1

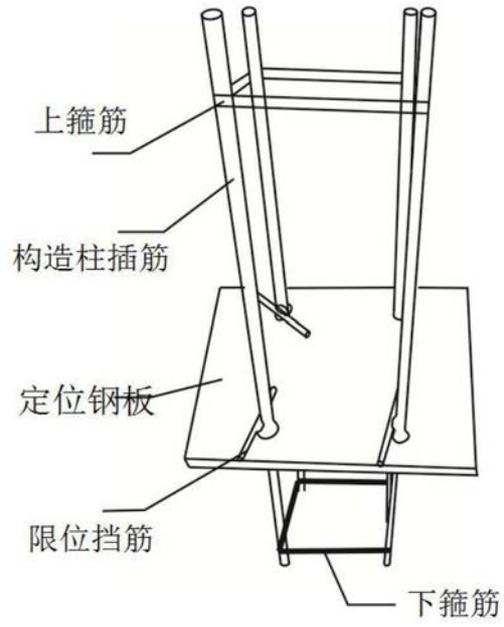


图2