(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112411798 A
(43)申请公布日 2021.02.26

(21)申请号 202011389312.8

(22)申请日 2020.12.02

(71)申请人 贵州建工集团第六建筑工程有限责任公司
地址 550006 贵州省贵阳市南明区庙冲路35号

(72)发明人 傅之鹏 胡芳 戚明 谭家起 杨丽 詹奉平 李贵玺 杨用 许恒

(74)专利代理机构 贵阳春秋知识产权代理事务所(普通合伙) 52109
代理人 杨云

(51)Int.Cl.
E04B 2/00(2006.01)
E04G 13/00(2006.01)
E04G 21/02(2006.01)

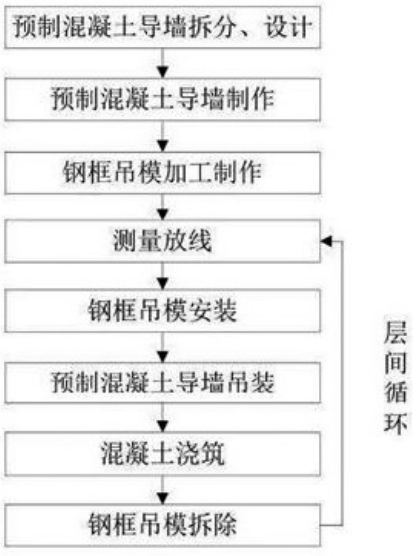
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种卫生间预制导墙与主体结构同步施工方法

(57)摘要

一种卫生间预制导墙与主体结构同步施工方法，包括：S1、预制混凝土导墙拆分、设计：在与剪力墙交界处，增加导墙长度10mm，在与楼板交界处，增加导墙厚度10mm；S2、预制混凝土导墙制作：在预制混凝土导墙上预埋吊钉；S3、钢框吊模加工制作：吊模采用四根L30×30×3mm钢方管焊接而成，在需要放置预制构件的吊模位置按预制构件的尺寸平均布置两个角钢，与钢方管焊接；S4、塔吊吊装吊模、预制混凝土导墙：将定型吊模安装在竖向限位钢筋内水平支撑钢筋上；将预制混凝土导墙吊装至卫生间相应位置，并与吊模螺栓连接固定；S5、混凝土浇筑；S6、钢框吊模拆除。本发明通过预制导墙与楼板结构一次浇筑，避免二次浇筑形成结构施工缝。



CN 112411798 A

1.一种卫生间预制导墙与主体结构同步施工方法,其特征在于:包括以下步骤:

S1、预制混凝土导墙拆分、设计:对标准层卫生间平面图进行初步分析,确定混凝土导墙位置;用CAD制图软件对预制混凝土导墙进行拆分,在与剪力墙交界处,增加导墙长度10mm,在与楼板交界处,增加导墙厚度10mm;标识出预埋吊钉的位置;

S2、预制混凝土导墙制作:让混凝土预制构件加工厂按预制混凝土导墙拆分设计图要求进行预制加工,在预制混凝土导墙上预埋吊钉;

S3、钢框吊模加工制作:吊模采用四根L30×30×3mm钢方管焊接而成,在需要放置预制构件的吊模位置按预制构件的尺寸平均布置两个角钢,与钢方管焊接;

S4 、塔吊吊装吊模、预制混凝土导墙:在卫生间吊模底制作吊模模底支撑及竖向限位钢筋;用塔吊将吊模吊至卫生间区域;将定型吊模安装在竖向限位钢筋内水平支撑钢筋上;将预制混凝土导墙吊装至卫生间相应位置,并与吊模螺栓连接固定;

S5、混凝土浇筑:浇筑混凝土时,用小型震动棒提浆震动,混凝土表面随捣随抹;浇捣混凝土过程中随时检查、修正钢筋位置;

S6、钢框吊模拆除。

2.如权利要求1所述的一种卫生间预制导墙与主体结构同步施工方法,其特征在于:步骤S4,吊装前,由测量员在楼面弹线,确定各段导墙位置,放线误差均在2mm以内。

3.如权利要求1所述的一种卫生间预制导墙与主体结构同步施工方法,其特征在于:步骤S5,混凝土浇筑前,对预制混凝土导墙与剪力墙、楼板连接处进行隐蔽工程验收。

一种卫生间预制导墙与主体结构同步施工方法

技术领域

[0001] 本发明属于建筑施工领域，具体地涉及一种卫生间预制导墙与主体结构同步施工方法。

背景技术

[0002] 目前，建筑工程施工中卫生间墙体除门口处，一般在砌筑之前要做一道高度不小于200mm的混凝土翻边导墙，传统导墙施工采用二次支模、浇筑混凝土方法，止水效果并不理想，主要质量问题表现在于，一般采用二次结构施工，由于导墙与结构楼板之间存在施工缝，并且浇筑过程中界面处理不到位，造成了卫生间等的墙体根部在后期使用过程中容易出现渗漏或返潮，工程后期处理困难，材料浪费量大，增加工程成本。

发明内容

[0003] 为避免上述传统导墙施工所造成的弊端，本发明提供一种卫生间预制导墙与主体结构同步施工方法，通过预制导墙与楼板结构一次浇筑，避免二次浇筑形成结构施工缝，解决了传统导墙吊模及防水施工效果差的问题，很好的规避了卫生间的根部渗漏风险。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案达到：

一种卫生间预制导墙与主体结构同步施工方法，包括以下步骤：

S1、预制混凝土导墙拆分、设计：对标准层卫生间平面图进行初步分析，确定混凝土导墙位置；用CAD制图软件对预制混凝土导墙进行拆分，在与剪力墙交界处，增加导墙长度10mm，在与楼板交界处，增加导墙厚度10mm；标识出预埋吊钉的位置；

S2、预制混凝土导墙制作：让混凝土预制构件加工厂按预制混凝土导墙拆分设计图要求进行预制加工，在预制混凝土导墙上预埋吊钉；

S3、钢框吊模加工制作：吊模采用四根L30×30×3mm钢方管焊接而成，在需要放置预制构件的吊模位置按预制构件的尺寸平均布置两个角钢，与钢方管焊接；

S4 、塔吊吊装吊模、预制混凝土导墙：在卫生间吊模底制作吊模模底支撑及竖向限位钢筋；用塔吊将吊模吊至卫生间区域；将定型吊模安装在竖向限位钢筋内水平支撑钢筋上；将预制混凝土导墙吊装至卫生间相应位置，并与吊模螺栓连接固定；

S5、混凝土浇筑：浇筑混凝土时，用小型震动棒提浆震动，混凝土表面随捣随抹；浇捣混凝土过程中随时检查、修正钢筋位置；

S6、钢框吊模拆除。

[0005] 进一步地，步骤S4，吊装前，由测量员在楼面弹线，确定各段导墙位置，放线误差均在2mm以内。

[0006] 进一步地，步骤S5，混凝土浇筑前，对预制混凝土导墙与剪力墙、楼板连接处进行隐蔽工程验收。

[0007] 本发明具有以下特点：

1、预制混凝土导墙预先制成，导墙与楼板结构一次浇筑，减少二次支模，且避免二次浇

筑形成结构施工缝，施工简单，速度快，能为工程节省工期与造价。

[0008] 2、质量提升，预制混凝土导墙位于钢筋混凝土楼板上方，两块预制混凝土导墙分别设置在卫生间的四周，两块相接的预制混凝土预埋至楼板内，与现浇混凝土楼板合为一体，预制混凝土导墙之间防水性更好，解决了吊模及防水效果差的问题，提升了施工质量。

[0009] 3、绿色施工，卫生间预制导墙工厂加工，现场吊装，现场无湿作业，可有效控制因二次施工造成的污染。

[0010] 4、适用于建筑工程中规定做混凝土翻边导墙的厨房和卫生间等。

附图说明

[0011] 图1是本发明的工艺流程图；

图2是本发明实施例卫生间预制混凝土导墙平面图；

图3是本发明实施例卫生间预制混凝土导墙拆分平面图；

图4是本发明实施例卫生间预制混凝土导墙拆分设计平面图；

图5是本发明实施例卫生间预制混凝土导墙吊钉预埋图示；

图6是本发明实施例定型化钢制吊模模型。

[0012] 图中：1、卫生间，2、导墙，3、剪力墙。

具体实施方式

[0013] 以下通过附图和实施例对本发明的技术方案进一步说明。

[0014] 实施例，参见图1，一种卫生间预制导墙与主体结构同步施工方法，包括以下步骤：

1、预制混凝土导墙拆分、设计

1.1对标准层卫生间平面图进行初步分析，确定混凝土导墙位置(图2，图中：卫生间1，导墙2，剪力墙3)；

1.2用CAD制图软件对预制混凝土导墙进行拆分设计(图3)；

1.3 在与剪力墙交界处，增加导墙长度10mm(图4)；

1.4 在与楼板交界处，增加导墙厚度10mm；

1.5 标识出预埋吊钉的位置(图5)；

2、预制混凝土导墙制作

2.1 让混凝土预制构件加工厂按预制混凝土导墙拆分设计图要求进行预制加工；

2.2 在预制混凝土导墙上预埋吊钉，方便后期吊装；

3、钢框吊模加工制作

3.1 将检测合格后的L30×30×3mm钢方管运至施工现场；

3.2 吊模采用四根L30×30×3mm钢方管焊接而成；

3.3 在需要放置预制构件的吊模位置按预制构件的尺寸平均布置两个角钢，与钢方管焊接组成，用于后期固定预制构件；(图6)

4 、塔吊吊装吊模、预制混凝土导墙

4.1 吊装前，由测量员在楼面弹线，确定各段导墙位置，放线误差均在2mm以内，并在卫生间吊模底制作吊模模底支撑及竖向限位钢筋；

4.2 用塔吊将吊模吊至卫生间区域；

4.3 将定型吊模安装在竖向限位钢筋内水平支撑钢筋上；

4.4 将预制混凝土导墙吊装至卫生间相应位置，并与吊模螺栓连接固定；

5、混凝土浇筑

5.1 混凝土浇筑前，对预制混凝土导墙与剪力墙、楼板连接处进行隐蔽工程验收；

5.2 浇筑混凝土时，用小型震动棒提浆震动，混凝土表面随捣随抹；

5.3 浇捣混凝土过程中随时检查、修正钢筋位置；

6、钢框吊模拆除。

[0015] 本发明采用的预制混凝土导墙，保证导墙阴阳角垂直度的同时，避免了现浇混凝土导墙与主体结构一次浇筑或二次浇筑带来的支模困难，且预制混凝土导墙与主体结构同步施工避免了二次零星施工、重复施工，消除了二次施工造成的污染，增强了止水墙与楼板的整体性，提高了结构自防水的能力，降低了后期修补成本，符合当代“节能减耗、低碳环保”的理念。

[0016] 采用预制好的混凝土导墙，吊装便捷，大大节省了工人的操作时间，提高了工效。采用钢框吊模，周转利用率高，能准确定位，且降低了传统加固模式下材料损耗率，节省费用。采用预制混凝土导墙与主体结构同步施工技术，混凝土构件观感质量较好，有效保证了结构构件截面尺寸，减少后期因胀模所需的打凿及修补的费用。

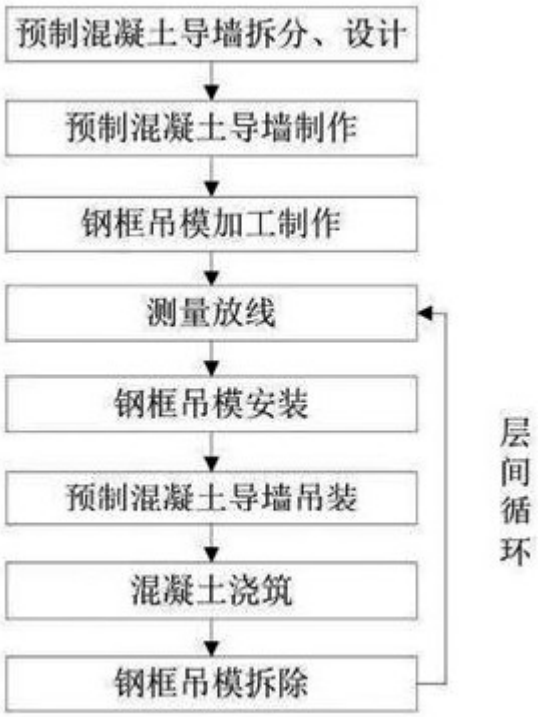

预制混凝土导墙拆分、设计
预制混凝土导墙制作
钢框吊模加工制作
测量放线
钢框吊模安装
预制混凝土导墙吊装
混凝土浇筑
钢框吊模拆除
层间循环

图1

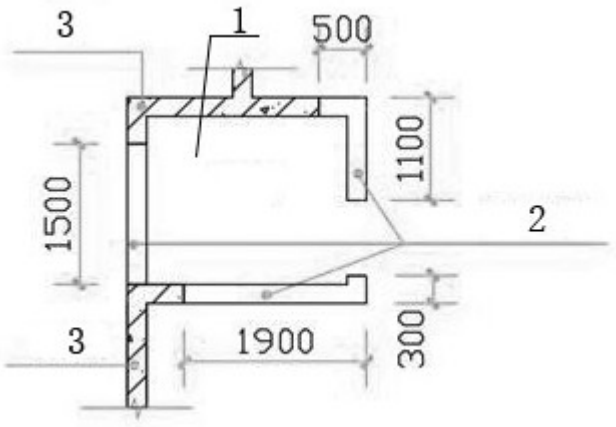

3
1
500
1100
1500
2
3
1900
300

图2

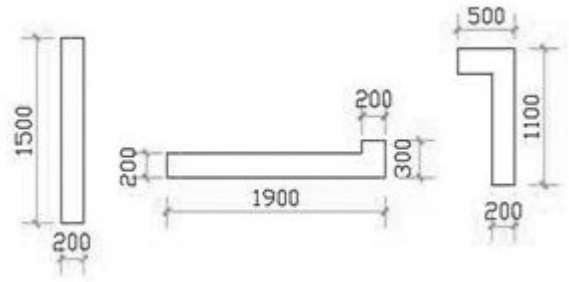

500
1500
200
1100
200
300
200
1900
200

图3

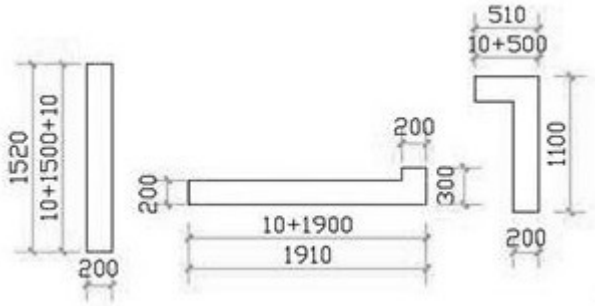

510
10+500
1520
10+1500+10
200
1100
200
300
200
10+1900
1910
200

图4

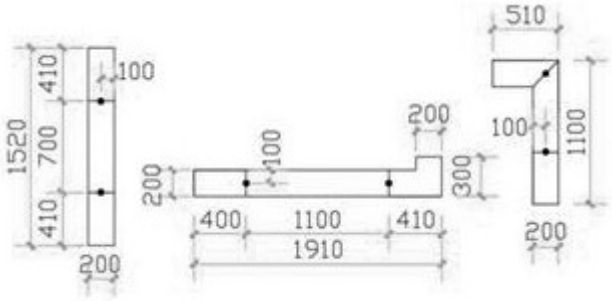

510
410
100
1520
700
100
200
1100
200
100
300
410
400
1100
410
1910
200

图5

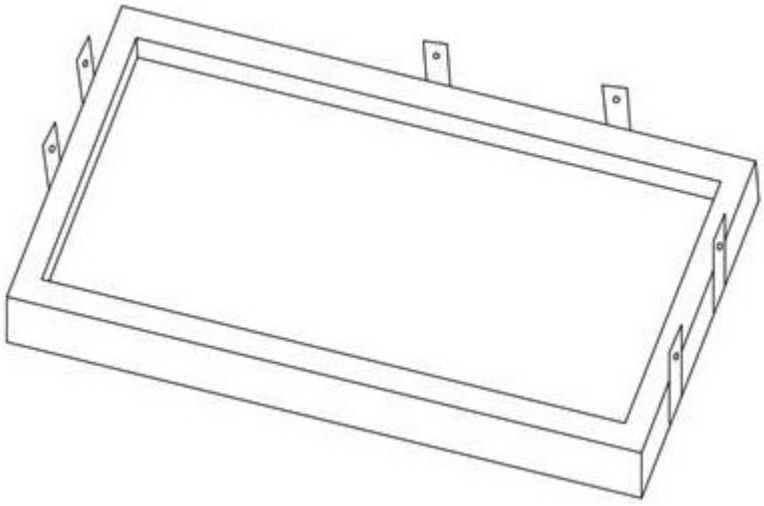


图6