



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106906922 A

(43)申请公布日 2017.06.30

(21)申请号 201710287840.4

(22)申请日 2017.04.27

(71)申请人 沈阳建筑大学

地址 110168 辽宁省沈阳市浑南新区浑南
东路9号

(72)发明人 张壮南 翟宇 王春刚

(74)专利代理机构 沈阳东大知识产权代理有限
公司 21109

代理人 陈岑

(51) Int. Cl.

E04B 2/56(2006.01)

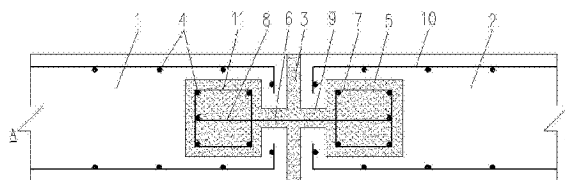
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种预制装配式剪力墙水平浆锚连接结构

(57)摘要

本发明一种预制装配式剪力墙水平浆锚连接结构,包括:横向并排设置的第一剪力墙和第二剪力墙,两者之间具有间隙,第一剪力墙和第二剪力墙中沿纵向预埋有纵筋,第一剪力墙和第二剪力墙内分别设置有第一通孔和第二通孔,第一通孔沿纵向设置,第二通孔沿横向设置,且其两端分别与第一通孔及间隙连通,两个第一通孔内均装设有钢筋笼,两个钢筋笼之间通过拉结筋连接为一体,第一通孔、第二通孔及间隙中浇注有混凝土。采用现浇钢筋笼将两片剪力墙进行水平连接,使剪力墙之间的连接更加方便有效,采用的水平浆锚连接简化安装步骤,保证施工质量,提高剪力墙承受水平方向外力能力,具有抗震、安全特性;构造简单,施工方便,能够提高施工效率、节省时间。



1. 一种预制装配式剪力墙水平浆锚连接结构,其特征在于:包括:横向并排设置的第一剪力墙和第二剪力墙,两者之间具有间隙,所述第一剪力墙和第二剪力墙中沿纵向预埋有纵筋,所述第一剪力墙和第二剪力墙内分别设置有第一通孔和第二通孔,所述第一通孔沿纵向设置,所述第二通孔沿横向设置,且其两端分别与所述第一通孔及所述间隙连通,两个所述第一通孔内均装设有钢筋笼,两个所述钢筋笼之间通过拉结筋连接为一体,所述第一通孔、第二通孔及间隙中浇注有混凝土。

2. 根据权利要求1所述的一种预制装配式剪力墙水平浆锚连接结构,其特征在于:所述第一剪力墙和第二剪力墙中在纵向上并排设置有多根沿横向设置的横筋,所述横筋位于所述第二通孔的两侧,且所述横筋靠近所述间隙的一端朝向所述第一通孔垂直弯折。

3. 根据权利要求2所述的一种预制装配式剪力墙水平浆锚连接结构,其特征在于:所述横筋靠近所述第一通孔的一侧均与所述第一剪力墙和第二剪力墙中埋设的纵筋绑扎连接。

4. 根据权利要求1所述的一种预制装配式剪力墙水平浆锚连接结构,其特征在于:所述钢筋笼包括周向排设的多根沿纵向设置的纵筋,箍筋套设在所述纵筋外围,拉结筋两端分别绑扎于所述纵筋上,使得两个所述钢筋笼连接为一体。

5. 根据权利要求4所述的一种预制装配式剪力墙水平浆锚连接结构,其特征在于:所述钢筋笼为正方形,且所述箍筋与所述钢筋笼四个角处的纵筋绑扎连接。

6. 根据权利要求4所述的一种预制装配式剪力墙水平浆锚连接结构,其特征在于:所述纵筋一端穿过箍筋并延伸至所述第一剪力墙和第二剪力墙外侧,且其延伸出墙体部分的长度大于纵筋的基本锚固长度。

7. 根据权利要求1所述的一种预制装配式剪力墙水平浆锚连接结构,其特征在于:所述第一通孔为正方形,其长为100-140mm,宽为100mm-140mm。

8. 根据权利要求1所述的一种预制装配式剪力墙水平浆锚连接结构,其特征在于:所述间隙的宽度为20-40mm。

9. 根据权利要求1所述的一种预制装配式剪力墙水平浆锚连接结构,其特征在于:所述第二通孔宽度为20-60mm。

一种预制装配式剪力墙水平浆锚连接结构

技术领域：

[0001] 本发明涉及建筑工程技术领域，具体涉及一种预制装配式剪力墙水平浆锚连接结构。

背景技术：

[0002] 装配式剪力墙水平连接是将左侧剪力墙和右侧剪力墙通过特有技术连接起来的一种连接形式。与现浇结构相比，可以节省三材，且施工简便，能够缩短工期。装配式剪力墙结构兼具现浇和预制的优点，目前已经广泛应用于装配式结构中。我国相关国家标准对装配式剪力墙结构的设计和施工有明确的规定，目前的剪力墙与剪力墙之间的水平连接的节点大多采用在剪力墙内设置水平钢筋和竖向钢筋，此种方式使得钢筋用量大、成本较高、且传递水平方向的外力的能力有限。

[0003] 因此，需要提出一种更加适用的预制装配式剪力墙水平浆锚连接结构，以满足使用需求。

发明内容：

[0004] 本发明的目的是提供一种能够提高剪力墙水平方向受力的预制装配式剪力墙水平浆锚连接结构。

[0005] 为实现上述目的，本发明采用以下技术方案：

[0006] 本发明提供的一种预制装配式剪力墙水平浆锚连接结构，包括：横向并排设置的第一剪力墙和第二剪力墙，两者之间具有间隙，所述第一剪力墙和第二剪力墙中沿纵向预埋有纵筋，所述第一剪力墙和第二剪力墙内分别设置有第一通孔和第二通孔，所述第一通孔沿纵向设置，所述第二通孔沿横向设置，且其两端分别与所述第一通孔及所述间隙连通，两个所述第一通孔内均装设有钢筋笼，两个所述钢筋笼之间通过拉结筋连接为一体，所述第一通孔、第二通孔及间隙中浇注有混凝土。

[0007] 所述第一剪力墙和第二剪力墙中在纵向上并排设置有多根沿横向设置的横筋，所述横筋位于所述第二通孔的两侧，且所述横筋靠近所述间隙的一端朝向所述第一通孔垂直弯折。

[0008] 所述横筋靠近所述第一通孔的一侧均与所述第一剪力墙和第二剪力墙中埋设的纵筋绑扎连接。

[0009] 所述钢筋笼包括周向排设的多根沿纵向设置的纵筋，箍筋套设在所述纵筋外围，拉结筋两端分别绑扎于所述纵筋上，使得两个所述钢筋笼连接为一体。

[0010] 所述钢筋笼为正方形，且所述箍筋与所述钢筋笼四个角处的纵筋绑扎连接。

[0011] 所述纵筋一端穿过箍筋并延伸至所述第一剪力墙和第二剪力墙外侧，且其延伸出墙体部分的长度大于纵筋的基本锚固长度。

[0012] 所述第一通孔为正方形，其长为100-140mm，宽为100mm-140mm。

[0013] 所述间隙的宽度为20-40mm。

[0014] 所述第二通孔宽度为20-60mm。

[0015] 本发明一种预制装配式剪力墙水平浆锚连接结构的有益效果：采用现浇钢筋笼将两片剪力墙进行水平连接，使剪力墙之间的连接更加方便有效，采用的水平浆锚连接能够简化安装步骤，保证施工质量，与传统现浇剪力墙相比，在两个预制剪力墙的间隔中填充现浇混凝土的方式，实现了两个预制剪力墙连接形成一个整体，将剪力墙通过连接处进行整体连接，提高剪力墙承受水平方向外力能力，具有抗震、安全的特性；构造简单，施工方便，能够提高施工效率、节省时间，同时使用的第二通孔的设计，既减少了现场支模，提高施工速率，又增强了剪力墙抗侧力的能力。

附图说明：

[0016] 图1为本发明一种预制装配式剪力墙水平浆锚连接结构的结构示意图；

[0017] 图2为图1中A-A面的剖面示意图；

[0018] 1-第一剪力墙，2-第二剪力墙，3-间隙，4-纵筋，5-第一通孔，6-第二通孔，7-钢筋笼，8-拉结筋，9-混凝土，10-横筋，11-箍筋。

具体实施方式：

[0019] 下面结合实施例对本发明作进一步的详细说明。

[0020] 根据图1~图2所示，一种预制装配式剪力墙水平浆锚连接结构，包括：横向并排设置的第一剪力墙1和第二剪力墙2，两者之间具有间隙3，所述间隙3的宽度为20-40mm，所述第一剪力墙1和第二剪力墙2中沿纵向预埋有纵筋4，所述第一剪力墙1和第二剪力墙2内分别设置有第一通孔5和第二通孔6，所述第一通孔5沿纵向设置，所述第二通孔6沿横向设置，且其两端分别与所述第一通孔5及所述间隙4连通，且所述第二通孔6宽度为20-60mm，两个所述第一通孔5内均装设有钢筋笼7，所述钢筋笼7包括周向排设的多根沿纵向设置的纵筋4，箍筋11套设在所述纵筋4外围，拉结筋8两端分别绑扎于所述纵筋4上，使得两个所述钢筋笼7连接为一体，组成所述钢筋笼7的纵筋4一端穿过箍筋11并延伸至所述第一剪力墙1和第二剪力墙2外侧，且其延伸出墙体部分的长度大于纵筋4的基本锚固长度，在所述第一通孔5、第二通孔6及间隙3中浇注有混凝土9。

[0021] 所述第一剪力墙1和第二剪力墙2中在纵向上并排设置有多根沿横向设置的横筋10，所述横筋10位于所述第二通孔6的两侧，且所述横筋10靠近所述间隙3的一端朝向所述第一通孔5垂直弯折，所述横筋10靠近所述第一通孔5的一侧均与所述第一剪力墙1和第二剪力墙2中埋设的纵筋4绑扎连接。

[0022] 所述钢筋笼7为正方形，且所述箍筋11与所述钢筋笼7四个角处的纵筋4绑扎连接，相匹配的，所述第一通孔5为正方形，其长为100-140mm，宽为100mm-140mm。

[0023] 下面详细叙述本发明一种预制装配式剪力墙水平浆锚连接结构的一次施工过程：

[0024] 首先，将第一剪力墙1和第二剪力墙2固定，且在二者之间预留间隙3，在本实施例中，预留的间隙3宽度为20mm，然后，将纵筋4、箍筋11、拉结筋8绑扎成钢筋笼7，并使纵筋4一端穿过箍筋11并延伸至所述第一剪力墙1和第二剪力墙2外侧，且其延伸出墙体部分的长度大于纵筋4的基本锚固长度，通过拉结筋8将两个钢筋笼7连接为一体，将两个钢筋笼7分别插设到第一剪力墙1和第二剪力墙2上开设的第一通孔5中，在本实施例中，所述第一通孔5

为正方形,且其尺寸为120mm×120mm,同时拉结筋8穿设于所述第二通孔6,第二通孔6的宽度为40mm,最后,向所述间隙3、第一通孔5和第二通孔6中灌注混凝土9,实现两个预制剪力墙的整体连接;且进一步地,为增强第一剪力墙1和第二剪力墙2的抗拉性,所述第一剪力墙1和第二剪力墙2中在纵向上并排设置有多根沿横向设置的横筋10,所述横筋10位于所述第二通孔6的两侧,且所述横筋10靠近所述间隙3的一端朝向所述第一通孔5垂直弯折。

[0025] 最后应该说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非对其限制,尽管参照上述实施例对本发明进行了详细说明,所属领域的普通技术人员应当理解:依然可以对本发明的具体实施方式进行修改或者等同替换,而未脱离本发明精神和范围的任何修改或者等同替换,其均应涵盖在本权利要求范围当中。

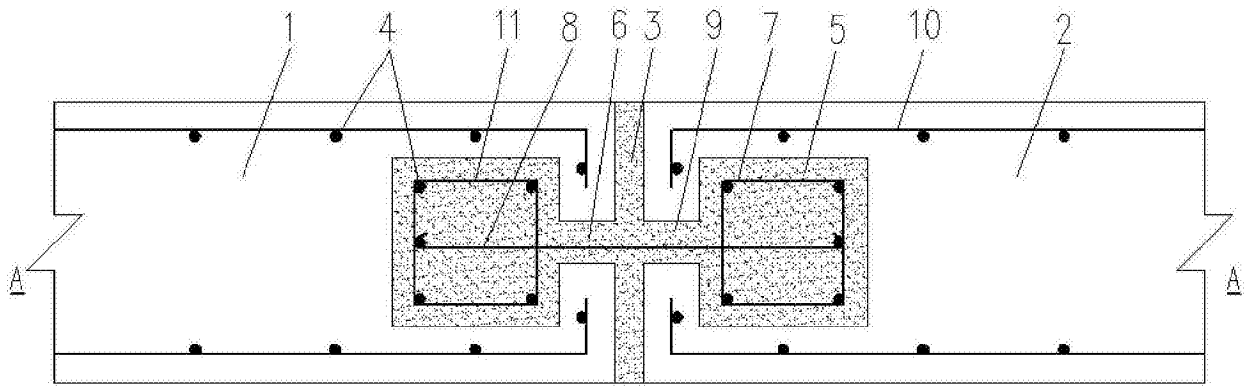


图1

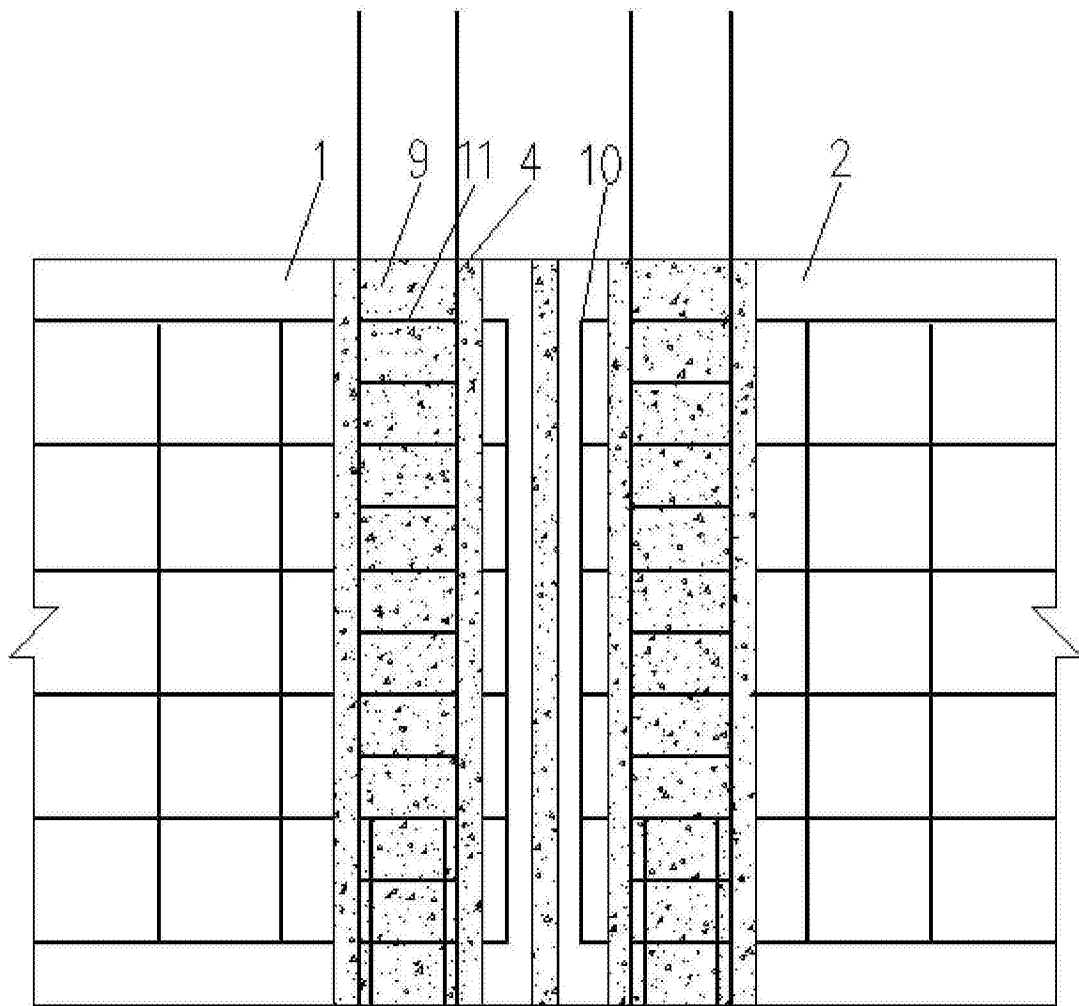


图2