



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108612261 A

(43)申请公布日 2018.10.02

(21)申请号 201810449930.3

(22)申请日 2018.05.11

(71)申请人 上海宝冶集团有限公司

地址 200941 上海市宝山区抚远路2457号

(72)发明人 吴奇超 牛红霞 徐愿生 陈玉根  
王兴星

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司  
11332

代理人 胡彬

(51) Int. Cl.

E04C 3/44(2006.01)

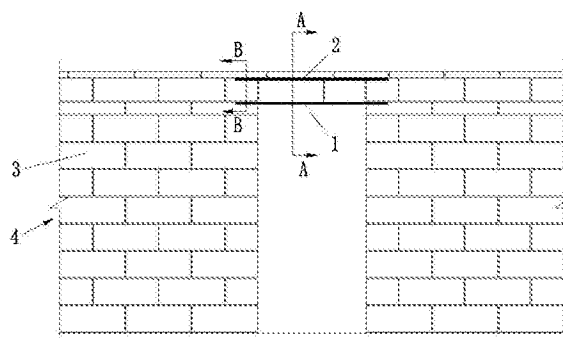
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

加筋砌体过梁的施工方法

## (57)摘要

本发明公开了一种加筋砌体过梁的施工方法,属于建筑工程施工技术领域。该方法的步骤为:先根据设计在部分轻体砖上分别开设单面钢筋容置槽和双面钢筋容置槽;在门框两边砌筑墙体,在设计位置处将开设有单面钢筋容置槽的轻体砖砌筑到设计位置上,单面钢筋容置槽向上;将第一钢筋砌筑在单面钢筋容置槽内,将开设有单面钢筋容置槽的轻体砖砌筑到位于墙体上第一钢筋上;将开设有双面钢筋容置槽的轻体砖通过第一槽口砌筑到第一钢筋的悬空部位上;将第二钢筋砌筑到第二槽口和单面钢筋容置槽内,并在第二钢筋的上方砌筑上层的轻体砖。用钢筋代替过梁来砌筑门洞口,既简化施工程序,提高施工效率,又降低二次结构在施工中的成本。



1. 一种加筋砌体过梁的施工方法,其特征在于,包括以下步骤:

先根据设计在部分轻体砖(3)上分别开设单面钢筋容置槽(6)或双面钢筋容置槽(5);

在门框两边砌筑所述轻体砖(3)构成墙体(4),在设计位置处将开设有所述单面钢筋容置槽(6)的轻体砖(3)砌筑到设计位置上,所述单面钢筋容置槽(6)向上;

将第一钢筋(1)砌筑在所述单面钢筋容置槽(6)内,在所述第一钢筋(1)上方砌筑开设有所述单面钢筋容置槽(6)的轻体砖(3),所述单面钢筋容置槽(6)向上;

将开设有所述双面钢筋容置槽(5)的轻体砖(3)通过第一槽口(51)砌筑到所述第一钢筋(1)的悬空部位上,第二槽口(52)向上;

将第二钢筋(2)砌筑到所述第二槽口(52)及所述单面钢筋容置槽(6)内,并在所述第二钢筋(2)的上方砌筑上层的轻体砖(3)。

2. 根据权利要求1所述的加筋砌体过梁的施工方法,其特征在于,在实施每一所述砌筑步骤前,均涂抹水泥砂浆(7)。

3. 根据权利要求1所述的加筋砌体过梁的施工方法,其特征在于,所述单面钢筋容置槽(6)和所述双面钢筋容置槽(5)均为横截面呈U型的槽。

4. 根据权利要求1所述的加筋砌体过梁的施工方法,其特征在于,所述轻体砖(3)横向砌筑。

5. 根据权利要求1所述的加筋砌体过梁的施工方法,其特征在于,所述轻体砖(3)为竖孔空心砖。

6. 根据权利要求1所述的加筋砌体过梁的施工方法,其特征在于,所述第一钢筋(1)和所述第二钢筋(2)的直径为16-30mm。

7. 根据权利要求1所述的加筋砌体过梁的施工方法,其特征在于,所述第一钢筋(1)的直径与所述第二钢筋(2)的直径相同。

8. 根据权利要求1所述的加筋砌体过梁的施工方法,其特征在于,部分所述轻体砖(3)的同一端面上开设两条平行的所述单面钢筋容置槽(6),将两根所述第一钢筋(1)分别砌筑到所述单面钢筋容置槽(6)内;部分所述轻体砖(3)的两个相对的端面上设有两对平行的所述双面钢筋容置槽(5),将开设两对所述双面钢筋容置槽(5)的所述轻体砖(3)通过所述第一槽口(51)对应砌筑在所述第一钢筋(1)上,将两根所述第二钢筋(2)分别砌筑到所述双面钢筋容置槽(5)的所述轻体砖(3)的两个所述第二槽口(52)内。

9. 根据权利要求1所述的加筋砌体过梁的施工方法,其特征在于,在砌筑所述墙体(4)前,测量人员在结构楼板上和相邻的墙板上放出轴线及水平标高线,砌筑施工人员根据图纸、依据所述轴线弹好所述墙体(4)的边线及门洞口位置;

在砌筑所述墙体(4)时单面挂线,随着砌体的增高随时用靠尺校正平整度及垂直度。

10. 根据权利要求1所述的加筋砌体过梁的施工方法,其特征在于,在砌筑所述墙体(4)时,在所述墙体(4)内还设有结合梁,所述结合梁由钢筋采用空心砌体并填充混凝土制成。

## 加筋砌体过梁的施工方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建筑工程施工技术领域,尤其涉及一种加筋砌体过梁的施工方法。

### 背景技术

[0002] 目前,在建筑施工中砖混结构与柱之间通过安装过梁以实现连接,门洞口过梁上部过梁通常采用预制过梁或现浇过梁。但是,采用购买预制过梁的方法将会增加工程造价;而现浇过梁的施工工序一般为:砌筑墙体→柱体钢筋绑扎→过梁钢筋绑扎→柱体、过梁合模→混凝土浇筑→过梁固化→顶板合模→顶板钢筋绑扎→混凝土浇筑。其中,过梁固化的时间根据季节以及温度来决定,而过梁固化的时间往往最少需要一天以上的时间。这样会直接导致建筑工期延长,浪费工时和原材料,给施工带来诸多不便,且施工工序比较繁琐,施工效率较低。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种加筋砌体过梁的施工方法,以解决现有技术中存在的需要预制过梁、施工工序复杂、周期长和成本高的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,提供以下技术方案:

[0005] 本发明提供的加筋砌体过梁的施工方法,包括以下步骤:

[0006] 先根据设计在部分轻体砖上分别开设单面钢筋容置槽或双面钢筋容置槽;

[0007] 在门框两边砌筑所述轻体砖构成墙体,在设计位置处将开设有所述单面钢筋容置槽的轻体砖砌筑到设计位置上,所述单面钢筋容置槽向上;

[0008] 将第一钢筋砌筑在所述单面钢筋容置槽内,在所述第一钢筋上方砌筑开设有所述单面钢筋容置槽的轻体砖,所述单面钢筋容置槽向上;

[0009] 将开设有所述双面钢筋容置槽的轻体砖通过第一槽口砌筑到所述第一钢筋的悬空部位上,第二槽口向上;

[0010] 将第二钢筋砌筑到所述第二槽口及所述单面钢筋容置槽内,并在所述第二钢筋的上方砌筑上层的轻体砖。

[0011] 进一步地,在实施每一所述砌筑步骤前,均涂抹水泥砂浆。

[0012] 进一步地,所述单面钢筋容置槽和所述双面钢筋容置槽均为横截面呈U型的槽。

[0013] 进一步地,所述轻体砖横向砌筑。

[0014] 进一步地,所述轻体砖为竖孔空心砖。

[0015] 进一步地,所述第一钢筋和所述第二钢筋的直径为16-30mm。

[0016] 进一步地,所述第一钢筋的直径与所述第二钢筋的直径相同。

[0017] 进一步地,部分所述轻体砖的同一端面上开设有多条平行的所述单面钢筋容置槽,将两根所述第一钢筋分别砌筑到所述单面钢筋容置槽内;部分所述轻体砖的两个相对的端面上设有两对平行的所述双面钢筋容置槽,将开设两对所述双面钢筋容置槽的所述轻体砖通过所述第一槽口对应砌筑在所述第一钢筋上,将两根所述第二钢筋分别砌筑到所述

双面钢筋容置槽的所述轻体砖的两个所述第二槽口内。

[0018] 进一步地,在砌筑所述墙体前,测量人员在结构楼板上和相邻的墙板上放出轴线及水平标高线,砌筑施工人员根据图纸、依据所述轴线弹好所述墙体的边线及门洞口位置;

[0019] 在砌筑所述墙体时单面挂线,随着砌体的增高随时用靠尺校正平整度及垂直度。

[0020] 进一步地,在砌筑所述墙体时,在所述墙体内还设有结合梁,所述结合梁由钢筋采用空心砌体并填充混凝土制成。

[0021] 与现有技术相比,本发明用钢筋代替过梁来砌筑门洞口,既简化施工程序,提高施工效率,又降低二次结构在施工中的成本。在轻体砖上开设单面钢筋容置槽和双面钢筋容置槽,设置第一钢筋和第二钢筋,在第一钢筋和第二钢筋之间砌筑门洞口上方的墙体,保证了砌体的强度和牢固可靠性。本发明提供的施工方法既克服了门过梁没有及时运送到现场而影响工期,又简化施工程序,提高施工效率,而且能起到降低成本的作用。

## 附图说明

[0022] 图1为本发明实施例中的门洞口过梁砌筑完的结构示意图;

[0023] 图2为图1中沿A-A方向的局部剖视图;

[0024] 图3为图1中沿B-B方向的局部剖视图。

[0025] 附图标记:1-第一钢筋;2-第二钢筋;3-轻体砖;4-墙体;5-双面钢筋容置槽;51-第一槽口;52-第二槽口;6-单面钢筋容置槽;7-水泥砂浆。

## 具体实施方式

[0026] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0027] 为使本发明解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚,下面将结合附图对本发明实施例的技术方案作进一步地详细描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0028] 本实施例提供一种加筋砌体过梁的施工方法,通过加筋砌体代替预制过梁,既简化施工程序,提高施工效率,又降低二次结构在施工中的成本。从受力角度考虑,本方法建议用于卫生间等门洞口过梁施工。

[0029] 本实施例的门洞口过梁砌筑完成后的结构如图1-图3所示,墙体4由轻体砖3砌成,在门洞口上方架设第一钢筋1和第二钢筋2,第一钢筋1和第二钢筋2两端搭接在开设有单面钢筋容置槽6的轻体砖3上,门洞口正上方处的第一钢筋1和第二钢筋2之间砌筑的是开设有双面钢筋容置槽5的轻体砖3,其中,双面钢筋容置槽5的下端为第一槽口51,上端为第二槽口52,第一槽口51卡合砌筑在第一钢筋1上,第二钢筋2卡合砌筑在第二槽口52内。其中,单面钢筋容置槽6和双面钢筋容置槽5均为横截面呈U型的槽。

[0030] 本实施例提供的加筋砌体过梁的施工方法,具体包括以下步骤:

[0031] S001:根据设计在部分轻体砖3上开设单面钢筋容置槽6,部分轻体砖3开设双面钢筋容置槽5,剩余的轻体砖3不开设槽;

[0032] S002:在砌筑墙体4前,测量人员在结构楼板上和相邻的墙板上放出轴线及水平标高线,砌筑施工人员根据图纸、依据轴线弹好墙体4的边线及门洞口位置,在砌筑墙体4时单

面挂线,在门框两边砌筑轻体砖3构成墙体4,随着砌体的增高随时用靠尺校正平整度及垂直度,且在砌筑墙体4时,相应地砌筑一些结合梁来增加强度;

[0033] S003:在设计位置处将开设有单面钢筋容置槽6的轻体砖3砌筑到设计位置上,单面钢筋容置槽6向上,并在单面钢筋容置槽6内抹水泥砂浆7;

[0034] S004:将第一钢筋1砌筑在单面钢筋容置槽6内,在第一钢筋1上方砌筑开设有单面钢筋容置槽6的轻体砖3,单面钢筋容置槽6向上,并在单面钢筋容置槽6内抹水泥砂浆7;

[0035] S005:在开设有双面钢筋容置槽5的轻体砖3的第一槽口51内抹水泥砂浆7,将上述轻体砖3通过第一槽口51砌筑到第一钢筋1的悬空部位上,第二槽口52向上,并在第二槽口52内抹水泥砂浆7;

[0036] S006:将第二钢筋2砌筑到第二槽口52及单面钢筋容置槽6内,并在第二钢筋2的上方砌筑不开槽的轻体砖3。

[0037] 其中,轻体砖3为竖孔空心砖,竖孔空心砖砌筑时形成贯通空腔,以便放置钢筋笼、浇筑混凝土,加强墙体4的强度。轻体砖3均横向砌筑,形成竖向的上述空腔。第一钢筋1的直径与第二钢筋2的直径相同,均为16-30mm,具体地,可以为16mm、20mm或者30mm,在本实施例中选用20mm的钢筋,这样粗细的钢筋既能够很好地承受载重,又不会体积太大影响砌筑,也避免了浪费材料。结合梁由钢筋采用空心砌体并填充混凝土制成。

[0038] 本实施例用钢筋代替过梁来砌筑门洞口,既简化施工程序,提高施工效率,又降低二次结构在施工中的成本。在轻体砖3上开设单面钢筋容置槽6和双面钢筋容置槽5,设置第一钢筋1和第二钢筋2,在第一钢筋1和第二钢筋2之间砌筑门洞口上方的墙体4,保证了砌体的强度和牢固可靠性。本实施例提供的施工方法既克服了门过梁没有及时运送到现场而影响工期,又简化施工程序,提高施工效率,而且能起到降低成本的作用。

[0039] 在另一种实施方式中,为了更好的保证轻体砖3砌筑到第一钢筋1和第二钢筋2上的稳定性和强度,可以在门洞口上搭设两根平行且水平高度一致的第一钢筋1和两根平行且水平高度一致的第二钢筋2。具体地实施步骤如下:部分轻体砖3的同一端面上开设有两条平行的单面钢筋容置槽6,将两根第一钢筋1分别砌筑到单面钢筋容置槽6内;部分轻体砖3的两个相对的端面上设有两对平行的双面钢筋容置槽5,将开设两对双面钢筋容置槽5的轻体砖3通过第一槽口51对应砌筑在第一钢筋1上,将两根第二钢筋2分别砌筑到双面钢筋容置槽5的轻体砖3的两个第二槽口52内。

[0040] 注意,上述仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本发明不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本发明进行了较为详细的说明,但是本发明不仅仅限于以上实施例,在不脱离本发明构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本发明的范围由所附的权利要求范围决定。

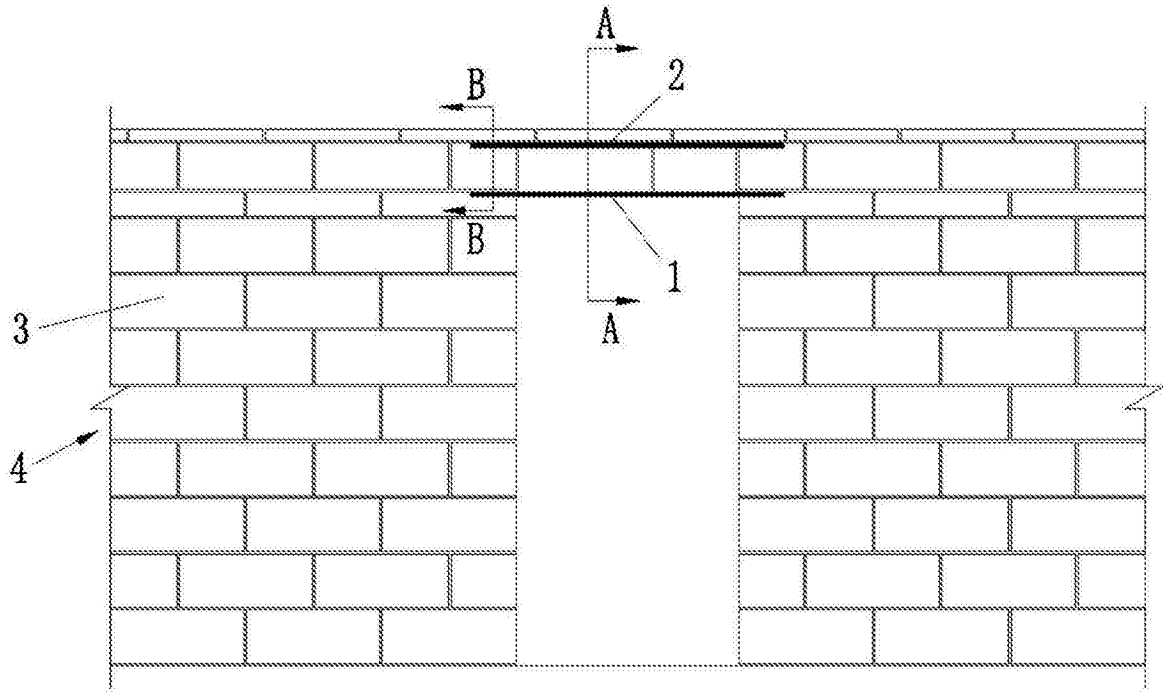


图1

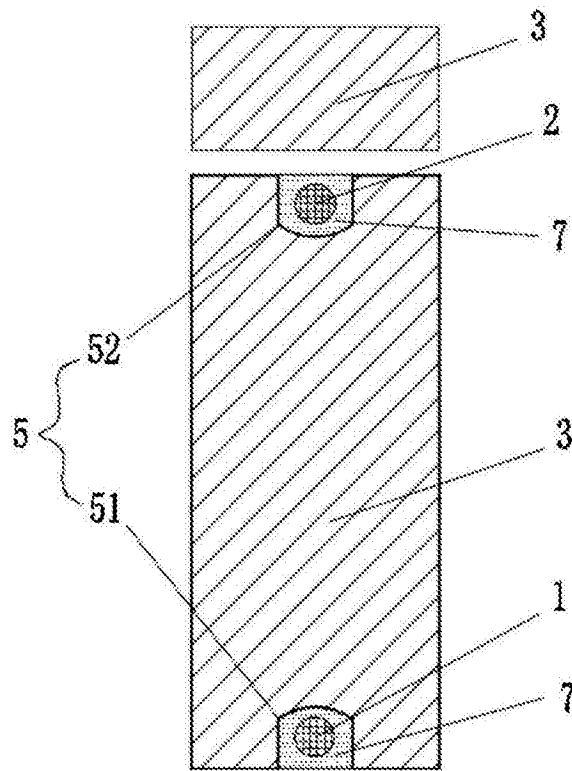


图2

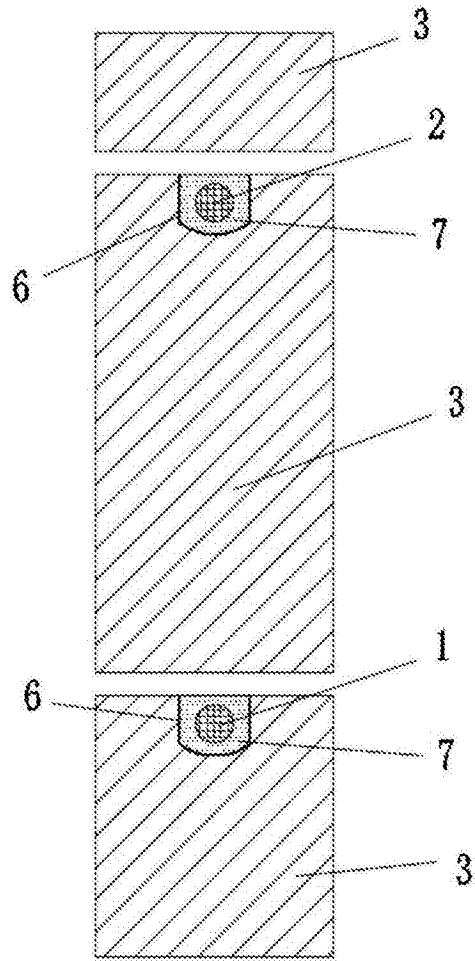


图3