



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114892843 A

(43) 申请公布日 2022. 08. 12

(21) 申请号 202210647624.7

E06B 1/70 (2006.01)

(22) 申请日 2022.06.08

B28B 23/02 (2006.01)

(71) 申请人 中建一局集团建设发展有限公司

地址 100020 北京市朝阳区望花路西里17号

(72) 发明人 李志朋 王春阳 郎小伟 赵海岩

周立龙 王小兵 夏海雁 王伟东

刘明威 赵强 宁晓霜

(74) 专利代理机构 北京博识智信专利代理事务

所(普通合伙) 16067

专利代理师 徐佳慧

(51) Int. Cl.

E04B 2/02 (2006.01)

E04C 1/00 (2006.01)

E04C 3/20 (2006.01)

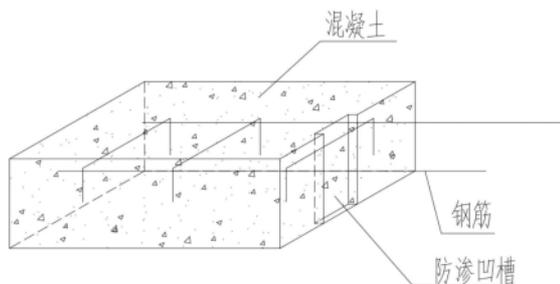
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种砌筑墙体窗洞口压梁预制块组砌施工方法

(57) 摘要

本发明公开了一种砌筑墙体窗洞口压梁预制块组砌施工方法,包括:制作预制块模板、浇筑混凝土、插筋养护、窗口砌筑、搭接压顶钢筋、压顶模板施工、混凝土浇筑养护以及拆模施工完成。本发明实用性和功能性强,可广泛应用于窗洞口压顶施工技术领域。



1. 一种砌筑墙体窗洞口压梁预制块组砌施工方法,其特征在于,包括:制作预制块模板、浇筑混凝土、插筋养护、窗口砌筑、搭接压顶钢筋、压顶模板施工、混凝土浇筑养护以及拆模施工完成。

2. 根据权利要求1所述的一种砌筑墙体窗洞口压梁预制块组砌施工方法,其特征在于,按照压顶需深入两侧砌筑墙深度确定预制块模板长度,在预留钢筋一侧设置挡板,所述挡板上预留钢筋孔洞,同时在挡板内侧增加一方形木块,使混凝土成型后施工缝处不会形成贯通缝;

所述预制块上平行且水平穿设两钢筋,所述钢筋留出预定长度,且所述预定长度部分暴露在预制块外部;所述预制块上与预留长度部分同端位置设有施工缝。

3. 根据权利要求1所述的一种砌筑墙体窗洞口压梁预制块组砌施工方法,其特征在于,按照图纸要求的强度,向预制块模板中浇筑混凝土,浇筑完成后进行振捣,直至混凝土表面无气泡产生为止,并在施工缝位置进行凿毛处理。

4. 根据权利要求1所述的一种砌筑墙体窗洞口压梁预制块组砌施工方法,其特征在于,待混凝土初凝后,使用预先测量加工好的钢筋从预制块模板挡板预留孔洞插入混凝土中,直至预制块模板外侧剩余预留长度,之后每日进行洒水养护。

5. 根据权利要求1所述的一种砌筑墙体窗洞口压梁预制块组砌施工方法,其特征在于,按照建筑施工图的要求砌筑隔墙,砌至窗口位置时,砌块顶标高应为窗口标高减去压顶高度,窗洞宽度按照图纸位置预留,窗洞两侧正常砌筑,其中,预制块的使用位置为压顶两端,钢筋朝向窗洞,同时保证两侧预制块上钢筋均处在截面上部,两侧预制块间距离为窗洞净宽;上层砌块边界与预制块平齐,保证洞口竖直。

6. 根据权利要求1所述的一种砌筑墙体窗洞口压梁预制块组砌施工方法,其特征在于,根据窗洞宽度加工压顶钢筋,施工时与两侧预制块预留钢筋搭接,同时按间距要求布设好拉结筋,并用铁丝绑扎牢固;

待钢筋绑扎完成后即可进行压顶模板施工,使用穿墙螺杆将压顶模板固定在墙体上,模板与窗口交界处使用止水胶条密封严实,避免漏浆。

7. 根据权利要求1所述的一种砌筑墙体窗洞口压梁预制块组砌施工方法,其特征在于,在混凝土浇筑过程中,按照图纸要求浇筑混凝土,并振捣密实,对于接头施工缝位置需要确保振捣到位;混凝土成型后定期进行洒水养护。

一种砌筑墙体窗洞口压梁预制块组砌施工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及窗洞口压顶施工技术领域,具体是指一种砌筑墙体窗洞口压梁预制块组砌施工方法。

背景技术

[0002] 在目前建筑施工过程中,二次结构施工阶段窗洞口位置都存在着窗台压顶施工工序多、导致砌筑不能连贯施工的情况,影响了施工进度。由于二次结构中的砌筑填充墙窗台压顶在国家规范、标准中没有具体的要求,而传统的窗台压顶施工做法不能与墙体砌筑同步进行,容易出现混凝土成型后砼不密实、后塞缝等质量缺陷的问题。因此如何做好窗台压顶的标准化、规范化、可循环施工,是目前要解决的技术问题之一。

发明内容

[0003] 针对以上问题,本发明提出了一种窗台压顶预制块方案,该工艺简化了窗台压顶施工工序,节约了工期和成本,有效提高了窗台压顶的施工质量。

[0004] 本发明提供的技术方案为:

[0005] 一种砌筑墙体窗洞口压梁预制块组砌施工方法,包括:制作预制块模板、浇筑混凝土、插筋养护、窗口砌筑、搭接压顶钢筋、压顶模板施工、混凝土浇筑养护以及拆模施工完成。

[0006] 优选地,按照压顶需深入两侧砌筑墙深度确定预制块模板长度,在预留钢筋一侧设置挡板,所述挡板上预留钢筋孔洞,同时在挡板内侧增加一方形木块,使混凝土成型后施工缝处不会形成贯通缝;

[0007] 所述预制块上平行且水平穿设两钢筋,所述钢筋留出预定长度,且所述预定长度部分暴露在预制块外部;所述预制块上与预留长度部分同端位置设有施工缝。

[0008] 优选地,按照图纸要求的强度,向预制块模板中浇筑混凝土,浇筑完成后进行振捣,直至混凝土表面无气泡产生为止,并在施工缝位置进行凿毛处理。

[0009] 优选地,待混凝土初凝后,使用预先测量加工好的钢筋从预制块模板挡板预留孔洞插入混凝土中,直至预制块模板外侧剩余预留长度,之后每日进行洒水养护。

[0010] 优选地,按照建筑施工图的要求砌筑隔墙,砌至窗口位置时,砌块顶标高应为窗口标高减去压顶高度,窗洞宽度按照图纸位置预留,窗洞两侧正常砌筑,其中,预制块的使用位置为压顶两端,钢筋朝向窗洞,同时保证两侧预制块上钢筋均处在截面上部,两侧预制块间距离为窗洞净宽;上层砌块边界与预制块平齐,保证洞口竖直。

[0011] 优选地,根据窗洞宽度加工压顶钢筋,施工时与两侧预制块预留钢筋搭接,同时按间距要求布设好拉结筋,并用铁丝绑扎牢固;

[0012] 待钢筋绑扎完成后即可进行压顶模板施工,使用穿墙螺杆将压顶模板固定在墙体上,模板与窗口交界处使用止水胶条密封严实,避免漏浆。

[0013] 优选地,在混凝土浇筑过程中,按照图纸要求浇筑混凝土,并振捣密实,对于接头

施工缝位置需要确保振捣到位；混凝土成型后定期进行洒水养护。

[0014] 本发明与现有技术相比的优点在于：

[0015] 加快施工进度，缩短施工工期：本方法相较于传统现浇压顶施工方法，窗间墙砌筑时无需等待压顶成型，可以有效提升施工效率，缩短工期；

[0016] 提高窗台压顶钢筋的施工质量：在现浇窗台压顶施工中，压顶钢筋需要进行绑扎，并垫垫块以保证保护层厚度，混凝土浇筑过程中易发生钢筋偏位和保护层不足的问题。本方法通过后加钢筋与预制块钢筋搭接，解决了保护层不足与梁中钢筋布置问题；

[0017] 提高窗台压顶混凝土施工质量：传统现浇窗台砌筑时，窗台两侧伸入墙体长度控制不够准确，易发生伸入墙体长度达不到设计要求的问题，本方法通过预制块一体砌筑有效解决了压顶深入墙体长度不足的问题，同时预制块在浇筑混凝土一侧预留有构造的防水凹槽，可以有效起到阻水的作用，有效解决了二次浇筑施工缝的渗漏隐患；

[0018] 本方法预制块易于制作，使用模具可批量制作预制块，且预制块重量小，便于移动和运输。同时可以根据不同墙体厚度制作预制块尺寸，规格统一，数量少，方便施工人员辨识、搬运，施工后外观效果整齐统一；

[0019] 本方法相较于传统施工方法可大大降低施工成本，预制块模具可以做到多次周转使用，预制块轻量化的设计也能节省人力，方便工人砌筑施工，保证施工质量的同时做省工省时。

[0020] 采用砌筑墙体窗洞口压顶预制块组砌施工方法，运用半预制半现浇的方式完全消除了传统现浇压顶对工期的影响，同时相比于整体预制压顶，降低了工人的劳动强度，提升了窗洞口压顶的施工效率，提升了施工质量，同时节约了工期。

附图说明

[0021] 图1是本发明实施例中预制模板的结构图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图1对本发明做进一步的详细说明。

[0023] 本发明提供的方法包括以下实施步骤：

[0024] 1) 制作预制块模板

[0025] 根据施工图纸要求按照压顶需深入两侧砌筑墙深度确定模板长度，在预留钢筋一侧设置特殊挡板，挡板上预留钢筋孔洞，同时在挡板内侧增加一方形木块，使混凝土成型后施工缝处不会形成贯通缝，减少渗水隐患。

[0026] 2) 浇筑混凝土

[0027] 使用图纸要求强度的细石混凝土浇筑至预制块模板内，浇筑完成后需要振捣密实，直至混凝土表面无气泡产生，预制块接缝处在浇筑前需要凿毛处理。

[0028] 3) 插筋养护

[0029] 待混凝土初凝后，使用预先测量加工好的钢筋从模板挡板预留孔洞插入混凝土中，直至模板外侧剩余钢筋不小于200mm，需注意钢筋应水平插入，以保证混凝土保护层厚度一致。固定好钢筋位置后应避免人为扰动直至混凝土终凝。之后按照混凝土养护要求每日进行洒水养护。

[0030] 4) 窗口砌筑

[0031] 按照建筑施工图的要求砌筑隔墙,砌至窗口位置时,砌块顶标高应为窗口标高减去压顶高度,窗洞宽度按照图纸位置预留,窗洞两侧正常砌筑,需要注意的是预制块的使用位置应为压顶两端,钢筋朝向窗洞,同时保证两侧预制块钢筋均处在截面上部,两侧预制块间距离为窗洞净宽。上层砌块边界与预制块平齐,保证洞口竖直。

[0032] 5) 搭接压顶钢筋

[0033] 根据窗洞宽度加工压顶钢筋,施工时与两侧预制块预留钢筋搭接,同时按间距要求布设好拉结筋,并用铁丝绑扎牢固。

[0034] 6) 压顶模板施工

[0035] 钢筋绑扎完成后即可进行压顶模板施工,使用穿墙螺杆或使用步步将定压顶模板固定在墙体上,模板与窗口交界处使用止水胶条密封严实,避免漏浆。

[0036] 7) 混凝土浇筑养护

[0037] 按图纸要求浇筑混凝土,并振捣密实,对于接头施工缝位置需要确保振捣到位。混凝土成型后定期进行洒水养护,减少质量问题产生。

[0038] 8) 拆模施工完成

[0039] 混凝土浇筑完成经日程养护达到规定龄期后,即可拆除压顶模板,窗台压顶施工完成。

[0040] 综上,采用砌筑墙体窗洞口压顶预制块组砌施工方法,运用半预制半现浇的方式完全消除了传统现浇压顶对工期的影响,同时先比于整体预制压顶,降低了工人的劳动强度,提升了窗洞口压顶的施工效率,提升了施工质量,同时节约了工期。

[0041] 下面通过具体的实施例来对本发明进行进一步的说明。

[0042] 工程概况

[0043]	工程名称	首开·如院二标段
	工程地址	沈阳市沈北新区正良一路 28 号
	占地面积	7.6 万 m ²
	建筑面积	9.45 万 m ²
[0044]	质量标准	符合国家施工验收规范优良标准及工程规范要求,争创辽宁省“世纪杯”
	安全目标	杜绝重大伤亡事故,轻伤频率控制在千分之三以内
	合同工期	开工日期为 2019 年 5 月 30 日;竣工日期为 2024 年 10 月 31 日。总工期 1981 天。

[0045] 工程应用

[0046] 本工程为住宅小区工程,单体楼北侧窗与东西山墙窗窗台处均有压顶。在施工中,应用筑墙体窗洞口压梁预制块组砌施工方法有效缩短了砌筑施工的工期,同时便于工人操作施工,提高了施工效率,有效避免了因窗洞口压顶施工问题造成的工期延误问题,应用效果显著。

[0047] 因此,通过采用本发明提出的技术方案,实现了以下技术效果:

[0048] 加快施工进度,缩短施工工期:本方法相较于传统现浇压顶施工方法,窗间墙砌筑时无需等待压顶成型,可以有效提升施工效率,缩短工期;

[0049] 提高窗台压顶钢筋的施工质量:在现浇窗台压顶施工中,压顶钢筋需要进行绑扎,并垫垫块以保证保护层厚度,混凝土浇筑过程中易发生钢筋偏位和保护层不足的问题。本方法通过后加钢筋与预制块钢筋搭接,解决了保护层不足与梁中钢筋布置问题;

[0050] 提高窗台压顶混凝土施工质量:传统现浇窗台砌筑时,窗台两侧伸入墙体长度控制不够准确,易发生伸入墙体长度达不到设计要求的问题,本方法通过预制块一体砌筑有效解决了压顶深入墙体长度不足的问题,同时预制块在浇筑混凝土一侧预留有构造的防水凹槽,可以有效起到阻水的作用,有效解决了二次浇筑施工缝的渗漏隐患;

[0051] 本方法预制块易于制作,使用模具可批量制作预制块,且预制块重量小,便于移动和运输。同时可以根据不同墙体厚度制作预制块尺寸,规格统一,数量少,方便施工人员辨识、搬运,施工后外观效果整齐统一;

[0052] 本方法相较于传统施工方法可大大降低施工成本,预制块模具可以做到多次周转使用,预制块轻量化的设计也能节省人力,方便工人砌筑施工,保证施工质量的同时做省工省时。

[0053] 以上对本发明及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本发明的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本发明创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本发明的保护范围。

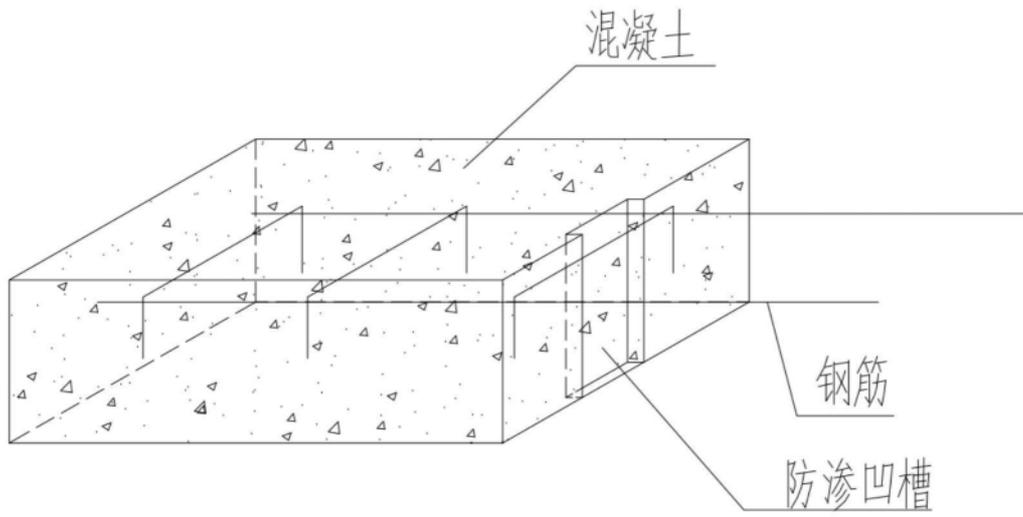


图1