(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211917193 U
(45)授权公告日 2020.11.13

(21)申请号 202020138180.0

(22)申请日 2020.01.20

(73)专利权人 广东博意建筑设计院有限公司
地址 528312 广东省佛山市顺德区北滘镇碧桂园居委会碧桂园大道1号碧桂园中心八楼801-808(住所申报)

(72)发明人 刘佳瑞 黎加纯 邓宝瑜 黄诚 欧阳健 何东升

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
代理人 颜希文 郝传鑫

(51)Int.Cl.
B28B 7/18(2006.01)
B28B 7/00(2006.01)
B28B 7/28(2006.01)
B28B 1/14(2006.01)
E04B 2/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

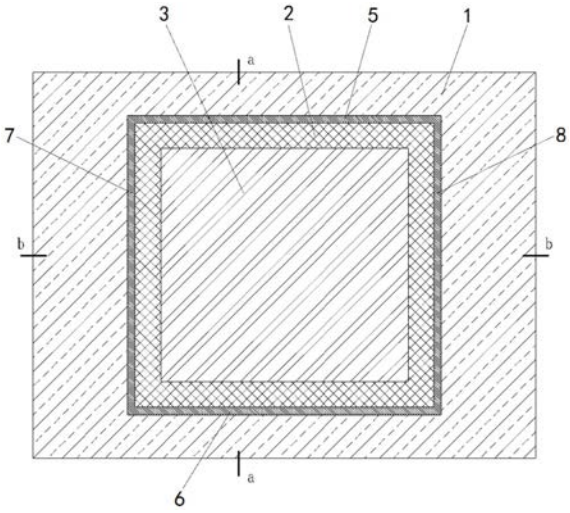
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种免拆窗洞口模板的预制外墙

(57)摘要

本实用新型涉及建筑构件的技术领域，公开了一种免拆窗洞口模板的预制外墙，包括外墙模板，外墙模板上开设有窗洞口，窗洞口的内周围设有窗洞口模板，窗洞口模板与外墙模板之间形成第一浇注腔，窗洞口模板的一侧设有与填充材料连接的燕尾槽，窗洞口模板上设有窗框，窗框上设有窗扇；由此，本实用新型通过向第一浇注腔内浇注填充材料将窗洞口模板与外墙模板浇注为一体，窗洞口模板直接作为洞口的成型模板，不需要拆模，施工工序少，工厂生产效率高；且现场安装时能直接将窗框和窗扇安装在窗洞口模板上，代替了传统需要在现场先安装模板再安装窗框的方法，窗洞口完成面的平整度高，减少窗框安装现场调平工作，现场安装时间少，现场施工效率高。



CN 211917193 U

1.一种免拆窗洞口模板的预制外墙,其特征在于,包括外墙模板,所述外墙模板上开设有窗洞口,所述窗洞口的内周围设有窗洞口模板,所述窗洞口模板与所述外墙模板之间形成用于浇注填充材料的第一浇注腔,所述窗洞口模板朝所述第一浇注腔的一侧设有与所述填充材料连接的燕尾槽,所述窗洞口模板上设有窗框,所述窗框上设有窗扇。

2.如权利要求1所述的一种免拆窗洞口模板的预制外墙,其特征在于,所述窗洞口模板包括第一模板、第二模板、第三模板和第四模板,所述第一模板设置在所述窗洞口的顶部,所述第二模板设置在所述窗洞口的底部,所述第三模板设置在所述窗洞口的左侧部,所述第四模板设置在所述窗洞口的右侧部,所述第一模板的左右两端分别与所述第三模板的顶端和所述第四模板的顶端连接,所述第二模板的左右两端分别与所述第三模板的底端和所述第四模板的底端连接。

3.如权利要求2所述的一种免拆窗洞口模板的预制外墙,其特征在于,所述第一模板的材料、所述第二模板的材料、所述第三模板的材料和第四模板的材料均为低导热系数材料。

4.如权利要求3所述的一种免拆窗洞口模板的预制外墙,其特征在于,所述低导热系数材料为木塑或玻纤增强尼龙。

5.如权利要求2所述的一种免拆窗洞口模板的预制外墙,其特征在于,所述第一模板与所述外墙模板的户外边部的连接处设有防水企口。

6.如权利要求2所述的一种免拆窗洞口模板的预制外墙,其特征在于,所述第一模板的户外边部设有滴水槽,所述滴水槽的槽口朝下设置。

7.如权利要求2所述的一种免拆窗洞口模板的预制外墙,其特征在于,所述第二模板的户外边部设有排水斜面,所述排水斜面从所述窗框的底部向下倾斜设置。

8.如权利要求2所述的一种免拆窗洞口模板的预制外墙,其特征在于,所述第一模板、所述第二模板、所述第三模板和所述第四模板内均设有第二浇注腔,所述第二浇注腔的腔体上设有将第二浇注腔与外界连通的浇注孔。

9.如权利要求8所述的一种免拆窗洞口模板的预制外墙,其特征在于,所述第二浇注腔内填充有保温发泡材料。

10.如权利要求8所述的一种免拆窗洞口模板的预制外墙,其特征在于,所述第二浇注腔的腔体上设有多个加强肋。

一种免拆窗洞口模板的预制外墙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑构件的技术领域，特别是涉及一种免拆窗洞口模板的预制外墙。

背景技术

[0002] 随着建筑施工技术和建筑材料性能的不断发展与进步，越来越多的工程结构设计采用了由构件工厂预制、工地现场安装的预制混凝土外墙板技术，其具有施工工艺简单、工人操作方便和建筑物安全系数高等优点，成本低，工期短。

[0003] 在现有装配式建筑外墙板施工过程中，外预制外墙模板窗洞口外窗安装常常是将窗框和窗窗洞口模板固定在一起，再将窗窗洞口模板按照在外墙板上，并浇注混凝土，待混凝土终凝后，再拆除固定螺丝和窗窗洞口模板，需要现场对窗框进行调平工作，工序复杂，现场安装时间长，现场施工效率低，且脱模操作困难，特别是采用预制夹心墙板时，预制夹心墙板为混凝土板－保温层－混凝土板，保温层上用钢筋固定防腐木方，由于窗框安装在保温层上，而这种墙板在生产过程中窗洞口部分往往有混凝土漏浆连接内外混凝土，使得保温层上有 3－5cm混凝土封边，并和连接防腐木桩的钢筋一同形成了墙板的热桥，导致安装窗框后户外或室内的热量通过混凝土封边传入室内或户外，特别在秋末冬初室内外温差较大，且室内通风不畅时，冷热空气频繁接触，墙体保温层导热不均匀导致产生热桥效应，从而造成房屋内墙结露、发霉甚至滴水；且采用这种安装方法，窗框与混凝土墙面之间存在缝隙，容易出现渗水漏水现象，不利于防水。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是：提供一种不需要拆模、安装精度高和现场施工效率高的免拆窗洞口模板的预制外墙。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了一种免拆窗洞口模板的预制外墙，包括外墙模板，所述外墙模板上开设有窗洞口，所述窗洞口的内周围设有窗洞口模板，所述窗洞口模板与所述外墙模板之间形成用于浇注填充材料的第一浇注腔，所述窗洞口模板朝所述第一浇注腔的一侧设有与所述填充材料连接的燕尾槽，所述窗洞口模板上设有窗框，所述窗框上设有窗扇。

[0006] 作为本实用新型优选的方案，所述窗洞口模板包括第一模板、第二模板、第三模板和第四模板，所述第一模板设置在所述窗洞口的顶部，所述第二模板设置在所述窗洞口的底部，所述第三模板设置在所述窗洞口的左侧部，所述第四模板设置在所述窗洞口的右侧部，所述第一模板的左右两端分别与所述第三模板的顶端和所述第四模板的顶端连接，所述第二模板的左右两端分别与所述第三模板的底端和所述第四模板的底端连接。

[0007] 作为本实用新型优选的方案，所述第一模板的材料、所述第二模板的材料、所述第三模板的材料和第四模板的材料均为低导热系数材料。

[0008] 作为本实用新型优选的方案，所述低导热系数材料为木塑或玻纤增强尼龙。

[0009] 作为本实用新型优选的方案，所述第一模板与所述外墙模板的户外边部的连接处设有防水企口。

[0010] 作为本实用新型优选的方案，所述第一模板的户外边部设有滴水槽，所述滴水槽的槽口朝下设置。

[0011] 作为本实用新型优选的方案，所述第二模板的户外边部设有排水斜面，所述排水斜面从所述窗框的底部向下倾斜设置。

[0012] 作为本实用新型优选的方案，所述第一模板、所述第二模板、所述第三模板和所述第四模板内均设有第二浇注腔，所述第二浇注腔的腔体上设有将第二浇注腔与外界连通的浇注孔。

[0013] 作为本实用新型优选的方案，所述第二浇注腔内填充有保温发泡材料。

[0014] 作为本实用新型优选的方案，所述第二浇注腔的腔体上设有多个加强肋。

[0015] 本实用新型实施例一种免拆窗洞口模板的预制外墙与现有技术相比，其有益效果在于：

[0016] 本实用新型通过向第一浇注腔内浇注填充材料将窗洞口模板与外墙模板浇注为一体，窗洞口模板直接作为洞口的成型模板，且不需要拆模，施工工序少，工厂生产效率高；现场安装时能直接将窗框和窗扇安装在窗洞口模板上，代替了传统需要在现场先安装模板再安装窗框的方法，窗洞口完成面的平整度高，减少窗框安装现场调平工作，现场安装时间少，现场施工效率高；此外，在窗洞口模板上设有与填充材料连接的燕尾槽，能加强与外墙模板的连接强度，使窗洞口模板与外墙模板形成不易脱落的无缝隙的一体化外墙结构。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例提供的一种免拆窗洞口模板的预制外墙的结构示意图；

[0018] 图2是于图1中a－a向的剖面示意图；

[0019] 图3是于图1中b－b向的剖面示意图；

[0020] 图中，1、外墙模板；2、窗框；3、窗扇；4、燕尾槽；5、第一模板；51、防水企口；52、滴水槽；6、第二模板；61、排水斜面；7、第三模板；8、第四模板；9、第二浇注腔；10、加强肋。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中，应当理解的是，本实用新型中采用术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 如图1至图3所示，本实用新型实施例优选实施例的一种免拆窗洞口模板的预制外墙的优选实施例，其包括外墙模板1，所述外墙模板 1上开设有窗洞口，所述窗洞口的内周围设有窗洞口模板，所述窗洞口模板与所述外墙模板1之间形成用于浇注填充材料的第一

浇注腔，所述窗洞口模板朝所述第一浇注腔的一侧设有与所述填充材料连接的燕尾槽4，所述窗洞口模板上设有窗框2，所述窗框2上设有窗扇3。

[0024] 由此，本实用新型通过向第一浇注腔内浇注填充材料将窗洞口模板与外墙模板1浇注为一体，窗洞口模板直接作为洞口的成型模板，且不需要拆模，施工工序少，工厂生产效率高；现场安装时能直接将窗框2和窗扇3安装在窗洞口模板上，窗洞口完成面的平整度高，减少窗框安装现场调平工作，现场安装时间少，现场施工效率高；此外，在窗洞口模板上设有与填充材料连接的燕尾槽4，能加强与外墙模板1 的连接强度，使窗洞口模板与外墙模板1形成不易脱落的无缝隙的一体化外墙结构。

[0025] 示例性的，所述窗洞口模板包括第一模板5、第二模板6、第三模板7和第四模板8，所述第一模板5设置在所述窗洞口的顶部，所述第二模板6设置在所述窗洞口的底部，所述第三模板7设置在所述窗洞口的左侧部，所述第四模板8设置在所述窗洞口的右侧部，所述第一模板5的左右两端分别通过螺丝与所述第三模板7的顶端和所述第四模板8的顶端连接，所述第二模板6的左右两端分别通过螺丝与所述第三模板7的底端和所述第四模板8的底端连接，由此，用户能根据窗洞口的大小选择合适的附框模板进行装配，装配方便，拆装方便。

[0026] 示例性的，所述第一模板5的材料、所述第二模板6的材料、所述第三模板7的材料和所述第四模板8均为低导热系数材料，所述低导热系数材料优选为木塑或玻纤增强尼龙，进一步阻断室内和户外热量的传递，提高了窗口节点的隔热性能。

[0027] 示例性的，所述第一模板5与所述外墙模板1的户外边部的连接处设有防水企口51，由此，将雨水阻挡在防水企口51的凸缘处，从而阻断外墙模板1上的水流从第一模板5与外墙模板1的间隙流入室内，从而提高预制外墙的防水性能。

[0028] 示例性的，所述第一模板5的户外边部设有滴水槽52，所述滴水槽 52的槽口朝下设置，由此，将雨水阻挡在滴水槽52的槽口处，从而阻断第一模板5上的水流从第一模板5与窗框2的间隙流向室内，从而提高预制外墙的防水性能。

[0029] 示例性的，所述第二模板6的户外边部设有排水斜面61，所述排水斜面61从所述窗框2的底部向下倾斜设置，使雨水沿排水斜面61向下流淌，防止所述窗框2上的水流从所述第二模板6与所述窗框2的间隙流入室内，从而提高预制外墙的防水性能。

[0030] 示例性的，所述第一模板5、所述第二模板6、所述第三模板7和所述第四模板8内均设有第二浇注腔9，所述第二浇注腔9的腔体上设有将第二浇注腔9与外界连通的浇注孔，所述第二浇注腔9内填充有保温发泡材料，减少预制外墙的重量，同时，在安装好窗框2后，现场往第二浇注腔9内填充保温发泡材料，灌实第二浇注腔9的空隙，提高门窗洞口整体刚度，进一步提高预制外墙的防水性能。

[0031] 示例性的，所述第二浇注腔9的腔体上设有多个加强肋10，提高窗洞口模板的整体强度。

[0032] 在本实用新型的描述中，应当理解的是，除非另有明确的规定和限定，本实用新型中采用术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和替换，这些改进和替换也应视为本实用新型的保护范围。

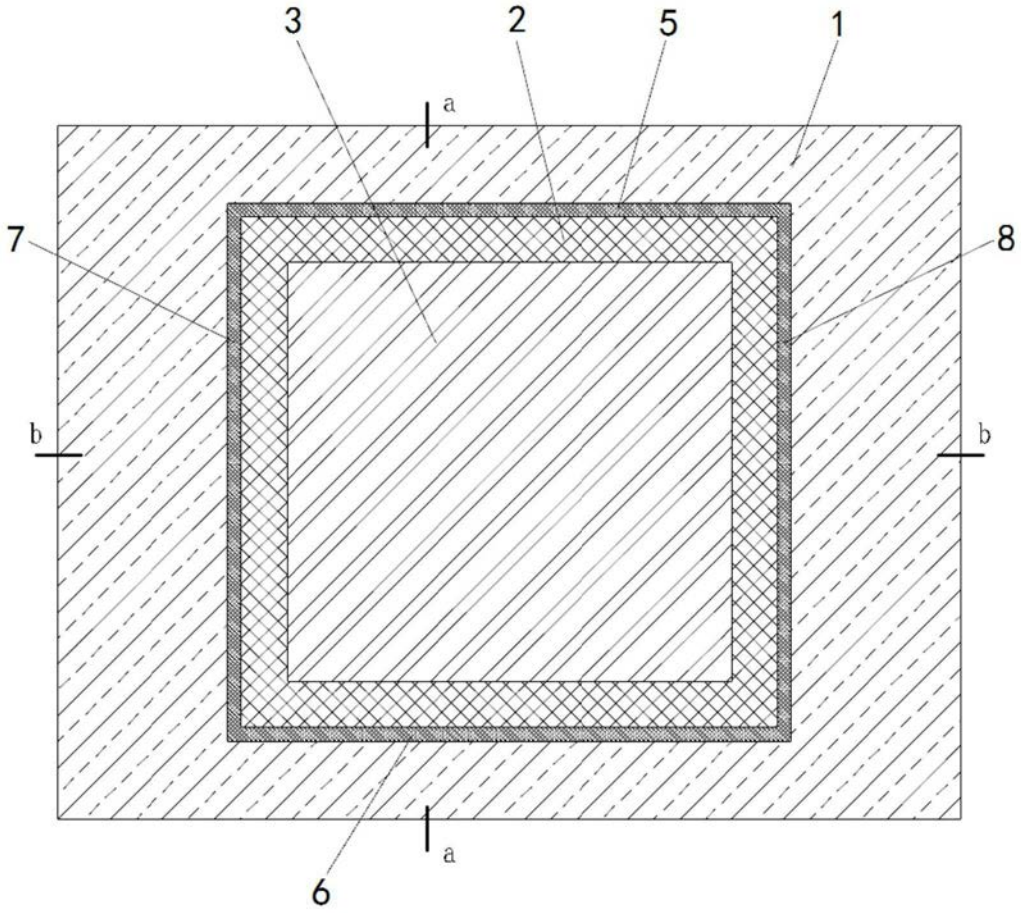


图1

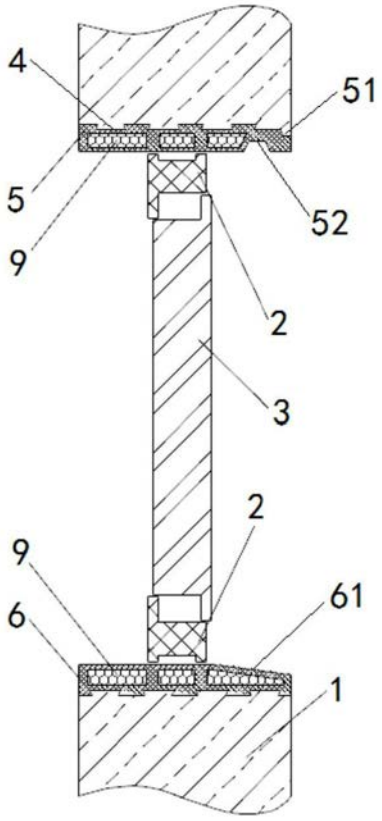


图2

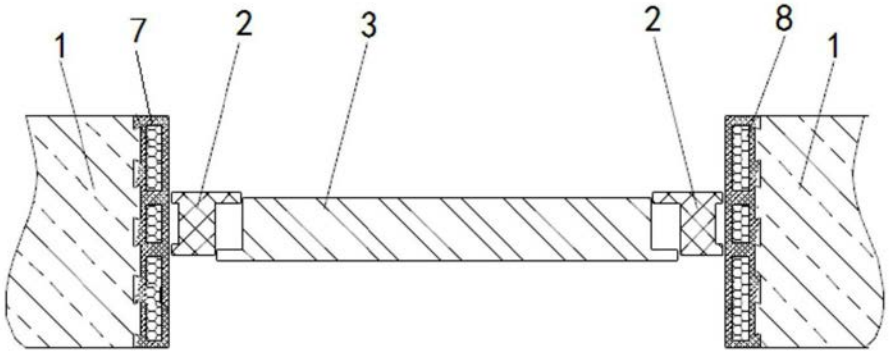


图3