(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 112696119 A
(43)申请公布日 2021.04.23

(21)申请号 202110008311.2

(22)申请日 2021.01.05

(71)申请人 中海宏洋地产集团有限公司
地址 516000 广东省惠州市江北文明一路三号中信城市时代2单元19层01号

(72)发明人 魏纬 曲斌 蒋勇波 张瑞华 金阳 孟祥金 邓智欣 马琼 范平

(74)专利代理机构 广西咕咕狗专利代理事务所(普通合伙) 45137
代理人 苗计伟

(51)Int.Cl.
*E06B 1/60*(2006.01)
*E06B 1/02*(2006.01)
*E06B 1/36*(2006.01)
*E06B 1/70*(2006.01)

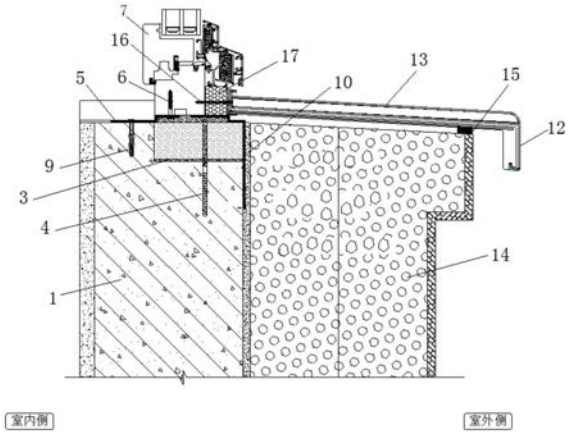
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

被动式超低能耗建筑外窗的内嵌式安装方法

(57)摘要

本发明公开一种被动式超低能耗建筑外窗的安装方法，包括以下步骤：A、在混凝土墙体朝建筑外部设置企口；B、安装附框：将附框放到企口位置进行安装；C、安装成品固定窗：首先用固定件将窗框固定在混凝土墙体上，沿窗框四周将室内防水隔汽膜的自粘部分粘贴到窗框上，从房屋内部将成品窗安装到附框上方；D、室内防水隔汽膜施工：使用防水胶粘剂粘满防水隔汽膜，再随窗框粘接到混凝土墙体；E、室外防水透气膜施工：在安装成品固定窗后，在室外侧使用防水胶粘剂粘满防水透汽膜并且包覆附框朝向室外的一侧；F、安装室外侧窗台板；G、保温层的施工：外窗安装完成以及穿墙管线安装处理完成后，安装保温层，完成外窗的安装。




CN 112696119 A

1.被动式超低能耗建筑外窗的内嵌式安装方法,其特征在于,包括以下步骤:

A、在安装外窗的对应墙体洞口位置,在混凝土墙体(1)朝建筑外部设置企口(2);

B、安装附框:将附框(3)放到企口(2)位置进行安装,采用附框连接钉(4)将附框安装到混凝土墙体上,所述附框的材料为石墨聚苯板;

C、安装成品固定窗:首先将固定件(5)通过安装钉(6)固定在窗框(7)上,固定件的另一端伸出窗框外,沿窗框四周将室内防水隔汽膜(8)的自粘部分粘贴到窗框上,从房屋内部将成品窗安装到附框上方,采用膨胀螺钉(9)将固定件伸出窗框的部分固定到混凝土墙体上,实现对窗框的定位;

D、室内防水隔汽膜施工:使用防水胶粘剂粘满防水隔汽膜,再随窗框粘接到混凝土墙体,防水隔汽膜覆盖打到混凝土墙体中的膨胀螺钉(9),防水隔汽膜与窗框的搭接宽度≥20mm,与基层墙体的搭接宽度≥50mm;

E、室外防水透气膜施工:在安装成品固定窗后,在室外侧使用防水胶粘剂粘满防水透汽膜(10);防水透汽膜与窗框的搭接宽度≥20mm,与混凝土墙体的搭接宽度≥50mm,并且包覆附框朝向室外的一侧;

F、安装室外侧窗台板:将整块窗台板(13)镶入窗框底部水平企口(11)内,窗台板的外侧设置滴水线(12);

G、保温层的施工:外窗安装完成以及穿墙管线安装处理完成后,安装保温层(14),保温层施工完成后,在保温层与窗台板之间粘贴预压膨胀密封带(15),完成外窗的安装。

2.如权利要求1所述的被动式超低能耗建筑外窗的内嵌式安装方法,其特征在于,步骤F所述窗台板的坡度≥10%,宽度超出外墙完成面≥50mm。

3.如权利要求1所述的被动式超低能耗建筑外窗的内嵌式安装方法,其特征在于,步骤F所述的窗台板(13)与窗框(7)采用螺钉(16)连接,螺钉应采用不锈钢钉,螺钉与窗台板结合处加垫片(17)或抹胶处理。

4.如权利要求1所述的被动式超低能耗建筑外窗的内嵌式安装方法,其特征在于,步骤G所述的预压膨胀密封带长度与窗台板(13)长度相等,保温层与窗台板的竖向距离不超过预压膨胀密封带膨胀后的1/2,预压膨胀密封带应在打开后一小时内粘贴完成。

# 被动式超低能耗建筑外窗的内嵌式安装方法

## 技术领域

[0001] 本发明属于建筑外窗安装技术领域，具体涉及一种被动式超低能耗建筑外窗的安装方法。

## 背景技术

[0002] 现有的被动式超低能耗建筑外窗采用外挂式的安装方法，外挂式的安装方法，是用连接固定件直接将附框和窗框连接在混凝土墙体的外侧，这种安装方法，施工大部分需要工人室外作业，大大增加了施工人员的的安全隐患，此外，采用外挂式的安装方法，外窗在使用过程中固定件发生脱落的情况下，被动窗随时有掉落伤人的安全隐患，当外窗需要维修或者重新安装时，大多也只能从室外作业，同时还要将室外洞口周边的保温材料拆除，后期外窗的更换维修成本远大于其安装成本，增加维护的难度。

## 发明内容

[0003] 本发明旨在解决现有技术的缺陷，提供一种被动式超低能耗建筑外窗的安装方法。

[0004] 本发明的技术方案如下：

[0005] 被动式超低能耗建筑外窗的内嵌式安装方法，包括以下步骤：

[0006] A、在安装外窗的对应墙体洞口位置，在混凝土墙体朝建筑外部设置企口；

[0007] B、安装附框：将附框放到企口位置进行安装，采用附框连接钉将附框安装到混凝土墙体上，所述附框的材料为石墨聚苯板；

[0008] C、安装成品固定窗：首先将固定件通过安装钉固定在窗框上，固定件的另一端伸出窗框外，沿窗框四周将室内防水隔汽膜的自粘部分粘贴到窗框上，从房屋内部将成品窗安装到附框上方，采用膨胀螺钉将固定件伸出窗框的部分固定到混凝土墙体上，实现对窗框的定位；

[0009] D、室内防水隔汽膜施工：使用防水胶粘剂粘满防水隔汽膜，再随窗框粘接到混凝土墙体，防水隔汽膜覆盖打到混凝土墙体中的膨胀螺钉，防水隔汽膜与窗框的搭接宽度≥20mm，与基层墙体的搭接宽度≥50mm；

[0010] E、室外防水透气膜施工：在安装成品固定窗后，在室外侧使用防水胶粘剂粘满防水透汽膜；防水透汽膜与窗框的搭接宽度≥20mm，与混凝土墙体的搭接宽度≥50mm，并且包覆附框朝向室外的一侧；

[0011] F、安装室外侧窗台板：将整块窗台板镶入窗框底部水平企口内，窗台板的外侧设置滴水线；

[0012] G、保温层的施工：外窗安装完成以及穿墙管线安装处理完成后，安装保温层，保温层施工完成后，在保温层与窗台板之间粘贴预压膨胀密封带，完成外窗的安装。

[0013] 步骤F所述窗台板的坡度≥10％，宽度超出外墙完成面≥50mm。

[0014] 步骤F所述的窗台板与窗框采用螺钉连接，螺钉应采用不锈钢钉，螺钉与窗台板结

合处加垫片或抹胶处理。

[0015] 步骤G所述的预压膨胀密封带长度与窗台板长度相等，保温层与窗台板的竖向距离不超过预压膨胀密封带膨胀后的1/2，预压膨胀密封带应在打开后一小时内粘贴完成。

[0016] 本发明的有益效果如下：

[0017] 1.本发明所述的建筑外窗内嵌式安装方法，由于在安装外窗的洞口混凝土墙体的外侧安装企口，并将外窗安装在企口处，这样的设置方式，在被动式外窗的时候，施工人员可以在室内进行安装操作，大大降低了施工人员工作的危险性。

[0018] 2.本发明将现有被动式外窗的外挂式安装改成内嵌式的安装方式，降低外窗受到外力作用损坏的几率，而且外窗的维护和更换，都可以从室内进行操作，并且无需拆卸窗框外侧的保温层就可以进行维修和更换，外窗的维护更方便，降低操作人员的工作危险性，降低维护成本。

[0019] 3.被动式建筑外窗相比于普通的窗户自重更大，设置企口将被动式外窗设置成内嵌式的安装方式，将被动式外窗的受力结构安装到洞口，使被动式外窗安装更稳固，能承受更大的外力作用，安全性更高。

[0020] 4.本发明采用具有良好保温性能的石墨聚苯板做附框，相对于现有金属材质的附框来说，使得被动式外窗与墙体之间无热桥，室内温度均匀度更高，避免窗框处有结露。

## 附图说明

[0021] 图1为本发明所述外窗相对于洞口底部位置的示意图；

[0022] 图2为本发明所述外窗去除窗台板后想相对洞口底部位置的示意图；

[0023] 图3为本发明所述外窗相对于洞口顶部位置的示意图；

[0024] 图4为本发明所述外窗安装位置墙体设置企口的结构示意图；

[0025] 图中各序号及其对应的名称如下：

[0026] 1-混凝土墙体，2-企口，3-附框，4-附框连接钉，5-固定件，6-安装钉，7-窗框，8-防水隔汽膜，9-膨胀钉，10-防水透汽膜，11-水平企口，12-滴水线，13-窗台板，14-保温层，15-预压膨胀密封带，16-螺钉，17-垫片。

## 具体实施方式

[0027] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0028] 如图1-4所示的被动式超低能耗建筑外窗的内嵌式安装方法，包括以下步骤：

[0029] A、在安装外窗的对应墙体洞口位置，在混凝土墙体1朝建筑外部设置企口2；

[0030] B、安装附框：将附框3放到企口2位置进行安装，采用附框连接钉4将附框安装到混凝土墙体上，所述附框的材料为石墨聚苯板；

[0031] C、安装成品固定窗：首先将有弯折角的固定件5通过安装钉6固定在窗框7上，固定件的另一端伸出窗框外，沿窗框四周将室内防水隔汽膜8的自粘部分粘贴到窗框上，从房屋内部将成品窗安装到附框上方，采用膨胀螺钉9将固定件伸出窗框的部分固定到混凝土墙体上，实现对窗框的定位；

[0032] D、室内防水隔汽膜施工：使用防水胶粘剂粘满防水隔汽膜，再随窗框粘接到混凝土墙体，防水隔汽膜覆盖打到混凝土墙体中的膨胀螺钉9，防水隔汽膜与窗框的搭接宽度≥

20mm，与基层墙体的搭接宽度≥50mm；

[0033] E、室外防水透气膜施工：在安装成品固定窗后，在室外侧使用防水胶粘剂粘满防水透汽膜10；防水透汽膜与窗框的搭接宽度≥20mm，与混凝土墙体的搭接宽度≥50mm，并且包覆附框朝向室外的一侧；

[0034] F、安装室外侧窗台板：将整块窗台板13镶入窗框底部水平企口11内，窗台板的外侧设置滴水线12；窗台板的坡度≥10％，宽度超出外墙完成面≥50mm，窗台板13与窗框7采用螺钉16连接，螺钉应采用不锈钢钉，螺钉与窗台板结合处加垫片17或抹胶处理；

[0035] G、保温层的施工：外窗安装完成以及穿墙管线安装处理完成后，安装保温层14，保温层施工完成后，在保温层与窗台板之间粘贴预压膨胀密封带15，完成外窗的安装；所述的预压膨胀密封带长度与窗台板13长度相等，保温层与窗台板的竖向距离不超过预压膨胀密封带膨胀后的1/2，预压膨胀密封带应在打开后一小时内粘贴完成。

[0036] 本发明所述的建筑外窗内嵌式安装方法，由于在安装外窗的洞口混凝土墙体的外侧安装企口，并将外窗安装在企口处形成内嵌式的安装，这样的设置方式，在被动式外窗的时候，施工人员可以在室内进行安装操作，大大降低了施工人员工作的危险性。

[0037] 本发明所述的混凝土墙体用具有弯折角的固定件将窗框与混凝土墙体进行连接，这样的设置方式，不仅增加外窗安装的便捷性，通过折弯部的拉伸作用还可以增加安装的固定力。

[0038] 本发明将现有被动式外窗外挂式安装改成内嵌式的安装方式，降低外窗受到外力作用损坏的几率，而且外窗的维护和更换，都可以从室内进行操作，并且无需拆卸窗框外侧的保温层就可以进行维修和更换，外窗的维护更方便，降低操作人员的工作危险性，降低维护成本。

[0039] 本发明附框的材料为石墨聚苯板，相对于现有金属材质的附框来说，具有更好的保温隔热的功效。

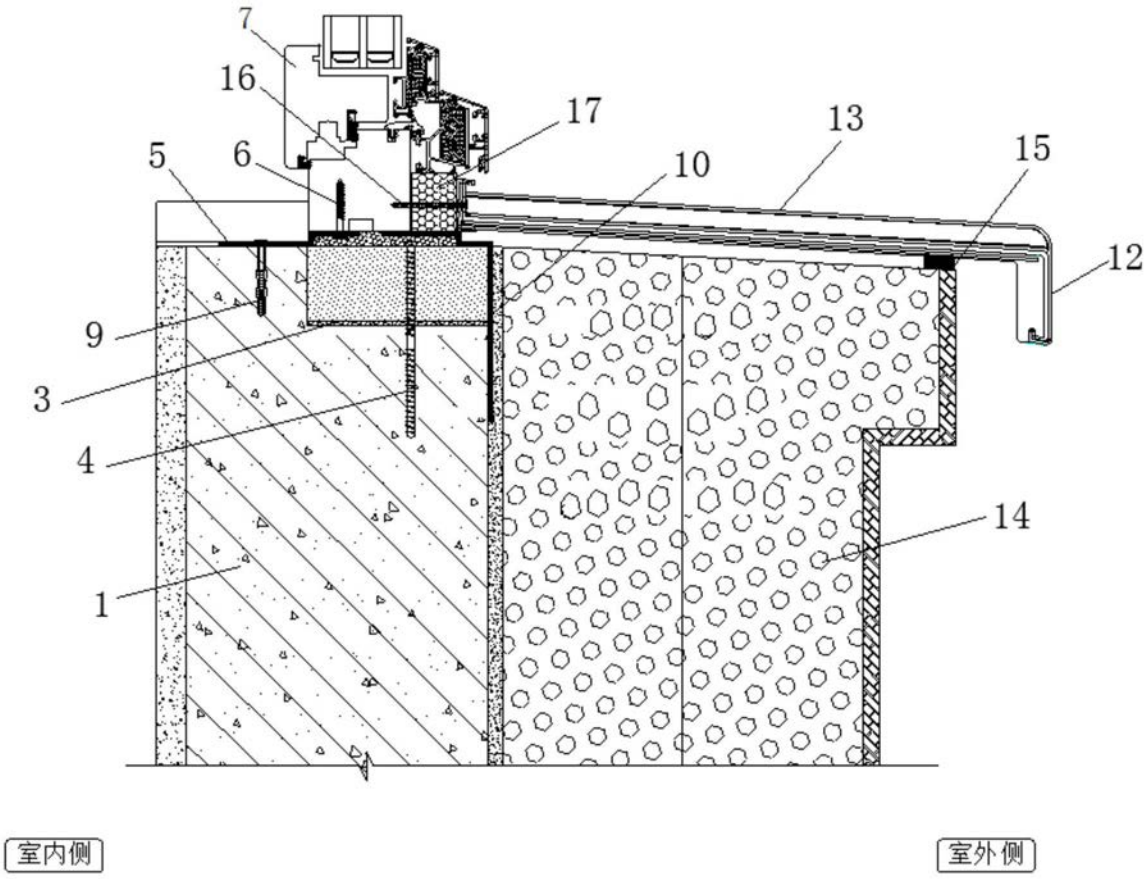



图1

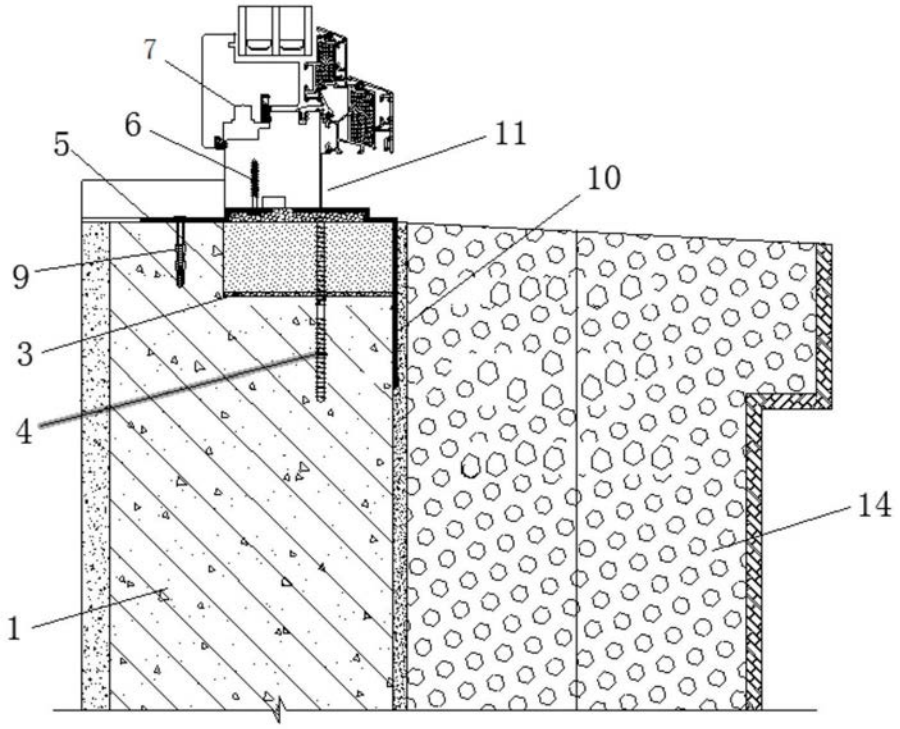



图2

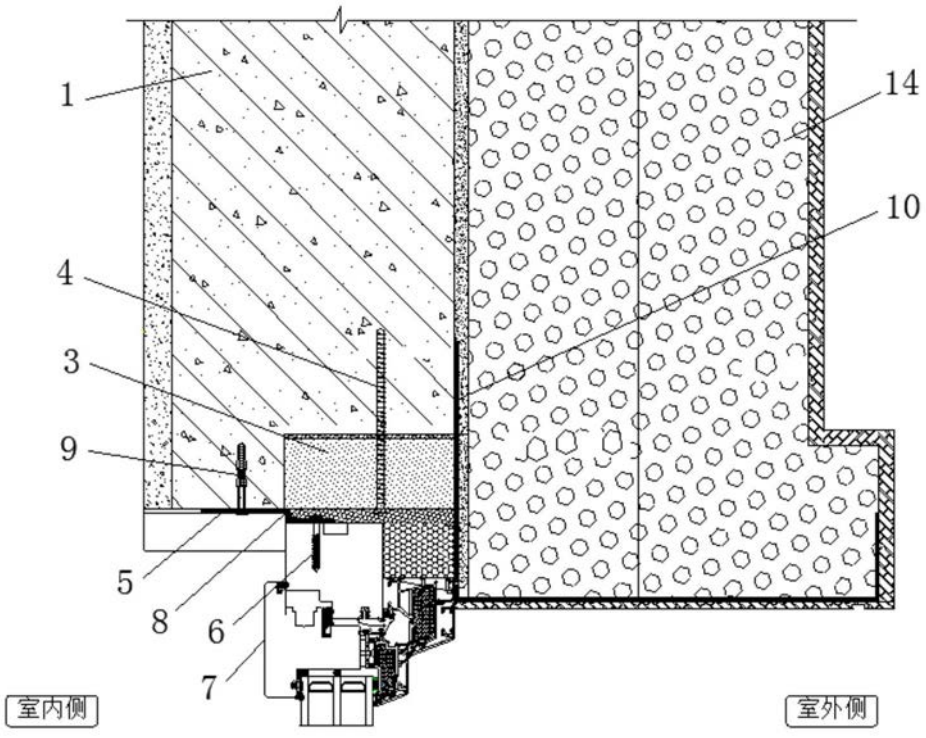



图3

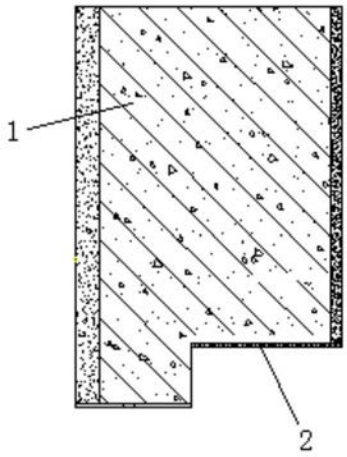



图4