



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108661213 A

(43)申请公布日 2018.10.16

(21)申请号 201810876282.X

(22)申请日 2018.07.27

(71)申请人 山东地平线建筑节能科技有限公司

地址 277300 山东省枣庄市峄城区经济开发区跃进中路15号

(72)发明人 刘畅 王宝群 王丽萍 潘延芳

(51)Int.Cl.

E04B 2/86(2006.01)

E04B 1/80(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

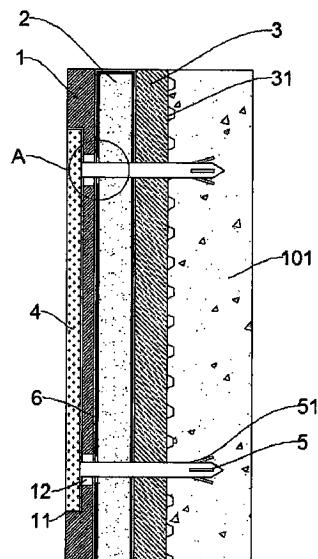
(54)发明名称

一种装配整体式混凝土工程外墙免拆模板  
材

(57)摘要

本发明公开了一种装配整体式混凝土工程外墙免拆模板材，包括从外到内依次粘合的外层保温板、发泡层和内层保温板，三者之间通过锚栓进行紧固，锚栓的末端伸入到混泥土外墙；所述锚栓固定在扣合板上，外层板保温板上开设有用于隐没扣合板的凹槽，扣合板的外表面与外层保温板的外表面平齐，外层保温板上还开设有用于穿设锚栓的穿孔。本发明通过设置锚栓对外层保温板、发泡层和内层保温板进行紧固，提高了整体性，使用起来更加安全可靠；通过设置能够隐没在外层保温板中的扣合板，并将锚栓固定在扣合板上，使得装配结束以后无需进行抹平工作，简化了安装流程；同时本发明的免拆模板还具备制作简单和抗剪切力强的优点。

A  
CN 108661213 A



1. 一种装配整体式混凝土工程外墙免拆模板材，包括从外到内依次粘合的外层保温板(1)、发泡层(2)和内层保温板(3)；其特征在于，所述外层保温板(1)、发泡层(2)和内层保温板(3)之间通过锚栓(5)进行紧固，锚栓(5)的末端伸入到混泥土外墙(101)；所述锚栓(5)固定在扣合板(4)上，外层板保温板(1)上开设有用于隐没扣合板(4)的凹槽(11)，扣合板(4)的外表面与外层保温板(1)的外表面平齐，外层保温板(1)上还开设有用于穿设锚栓(5)的穿孔(12)。

2. 根据权利要求1所述的装配整体式混凝土工程外墙免拆模板材，其特征在于，所述锚栓(5)伸入混泥土外墙(101)的杆体上均布有倒刺(51)。

3. 根据权利要求1所述的装配整体式混凝土工程外墙免拆模板材，其特征在于，所述外层保温板(1)和内层保温板(2)均由聚氨酯材料制作而成。

4. 根据权利要求3所述的装配整体式混凝土工程外墙免拆模板材，其特征在于，所述内层保温板(2)的厚度大于外层保温板(1)的厚度。

5. 根据权利要求1所述的装配整体式混凝土工程外墙免拆模板材，其特征在于，所述发泡层(2)内还贴合设置有支撑盒体(6)，支撑盒体(6)上开设有注射孔(61)，用于向其内设置发泡剂，注射孔(61)与穿孔(12)对应设置。

6. 根据权利要求1-5任一所述的装配整体式混凝土工程外墙免拆模板材，其特征在于，所述内层保温板(3)的内侧面上还均布有粘结块(31)，粘结块(31)为矩形块、梯形块或者菱形块。

7. 根据权利要求6所述的装配整体式混凝土工程外墙免拆模板材，其特征在于，多个所述粘结块(31)的大小不一。

## 一种装配整体式混凝土工程外墙免拆模板材

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工领域,具体是一种装配整体式混凝土工程外墙免拆模板材。

### 背景技术

[0002] 随着现代工业技术的发展,建造房屋可以像机器生产那样,成批成套地制造。只要把预制好的房屋构件,运到工地装配起来就成了。装配式建筑在20世纪初就开始引起人们的兴趣,到六十年代终于实现。英、法、苏联等国首先作了尝试。由于装配式建筑的建造速度快,而且生产成本较低,迅速在世界各地推广开来。早期的装配式建筑外形比较呆板,千篇一律。后来人们在设计上做了改进,增加了灵活性和多样性,使装配式建筑不仅能够成批建造,而且样式丰富。美国有一种活动住宅,是比较先进的装配式建筑,每个住宅单元就像是一辆大型的拖车,只要用特殊的汽车把它拉到现场,再由起重机吊装到地板垫块上和预埋好的水道、电源、电话系统相接,就能使用。

[0003] 现有的混凝土工程外墙免拆模板大多整体性较差,安全可靠性低,很难保证建筑工程的施工质量,同时在装配完成以后需要对突出表面的锚固件进行抹平处理,存在二次施工,安装起来较为繁琐。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种装配整体式混凝土工程外墙免拆模板材,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种装配整体式混凝土工程外墙免拆模板材,包括从外到内依次粘合的外层保温板、发泡层和内层保温板;所述外层保温板、发泡层和内层保温板之间通过锚栓进行紧固,锚栓的末端伸入到混泥土外墙;所述锚栓固定在扣合板上,外层板保温板上开设有用于隐没扣合板的凹槽,扣合板的外表面与外层保温板的外表面平齐,外层保温板上还开设有用于穿设锚栓的穿孔。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述锚栓伸入混泥土外墙的杆体上均布有倒刺。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述外层保温板和内层保温板均由聚氨酯材料制作而成。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述内层保温板的厚度大于外层保温板的厚度。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述发泡层内还贴合设置有支撑盒体,支撑盒体上开设有注射孔,用于向其内设置发泡剂,注射孔与穿孔对应设置。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述内层保温板的内侧面上还均布有粘结块,粘结块为矩形块、梯形块或者菱形块。

[0012] 作为本发明进一步的方案:多个所述粘结块的大小不一。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 本发明通过设置锚栓对外层保温板、发泡层和内层保温板进行紧固,提高了整体

性,使用起来更加安全可靠;通过设置能够隐没在外层保温板中的扣合板,并将锚栓固定在扣合板上,使得装配结束以后无需进行抹平工作,简化了安装流程;同时本发明的免拆模板还具备制作简单和抗剪切力强的优点。

## 附图说明

- [0015] 图1为装配整体式混凝土工程外墙免拆模板材的结构示意图。
- [0016] 图2为图1中A的放大结构示意图。
- [0017] 图3为装配整体式混凝土工程外墙免拆模板材中内层保温板的结构示意图。
- [0018] 图中:1-外层保温板、11-凹槽、12-穿孔、2-发泡层、3-内层保温板、31-粘结块、4-扣合板、5-锚栓、51-倒刺、6-支撑盒体、61-注射孔、101-混凝土外墙。

## 具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,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,本领域普通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。

[0020] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种装配整体式混凝土工程外墙免拆模板材,包括从外到内依次粘合的外层保温板1、发泡层2和内层保温板3,三者之间通过锚栓5进行紧固,从而提高整体性,使用起来更加安全可靠,锚栓5的末端伸入到混泥土外墙101中且该部分杆体上均布有倒刺51,加强连接的稳固性;进一步的,所述外层保温板1和内层保温板2均由聚氨酯材料制作而成,厚度在30mm~50mm,其中内层保温板2的厚度大于外层保温板1的厚度;

[0021] 优选地,所述锚栓5固定在扣合板4上,外层板保温板1上开设有用于隐没扣合板4的凹槽11,扣合板4的外表面与外层保温板1的外表面平齐,这样在装配结束以后就无需进行抹平工作,简化了安装流程,外层保温板1上还开设有用于穿设锚栓5的穿孔12,使用时,将扣合板4扣合在凹槽11中,锚栓5通过穿孔12贯穿发泡层2和内层保温板3并伸入到混凝土外墙101中;

[0022] 优选地,所述发泡层2内还贴合设置有支撑盒体6,支撑盒体6上开设有注射孔61,用于向其内设置发泡剂,注射孔61与穿孔12对应设置,制作时,首先完成外层保温板1、支撑盒体6和内层保温板3的复合,然后利用穿孔12和注射孔61将发泡剂注入支撑盒体6中,最后将按上述方法完成扣合板4的安装,整个流程无需进行二次操作,更加合理,从而使得整体具备了制作简单的优点;

[0023] 优选地,所述内层保温板3的内侧面上还均布有粘结块31,粘结块31可以为矩形块、梯形块或者菱形块,本实施例中,粘结块31为矩形块,粘结块31可以加强内层保温板3和混凝土外形101之间的抗剪切力,提高整体的稳定性,进一步的,多个所述粘结块31的大小不一,从而可以分级承担剪切力。

[0024] 本发明通过设置锚栓5对外层保温板1、发泡层2和内层保温板3进行紧固,提高了整体性,使用起来更加安全可靠;通过设置能够隐没在外层保温板1中的扣合板4,并将锚栓5固定在扣合板4上,使得装配结束以后无需进行抹平工作,简化了安装流程;同时本发明的

免拆模板还具备制作简单和抗剪切力强的优点。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

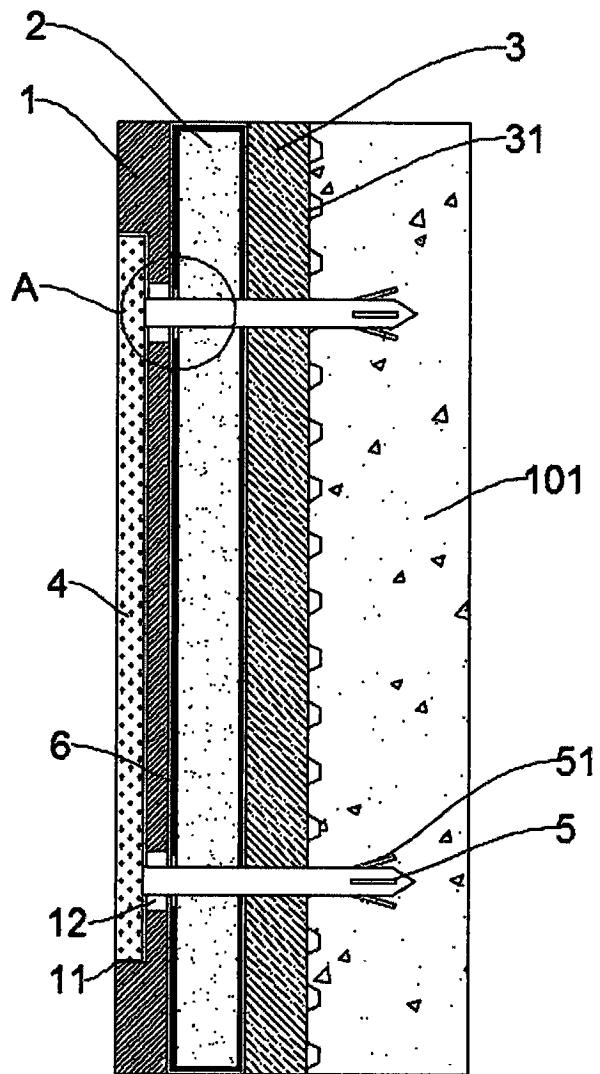


图1

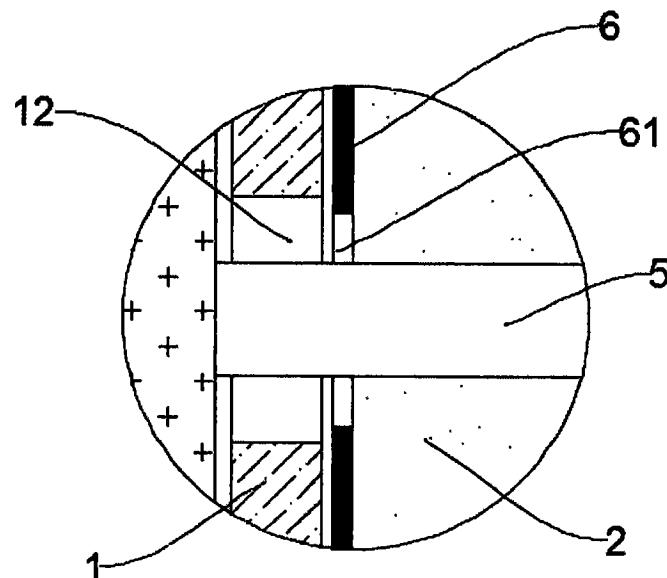


图2

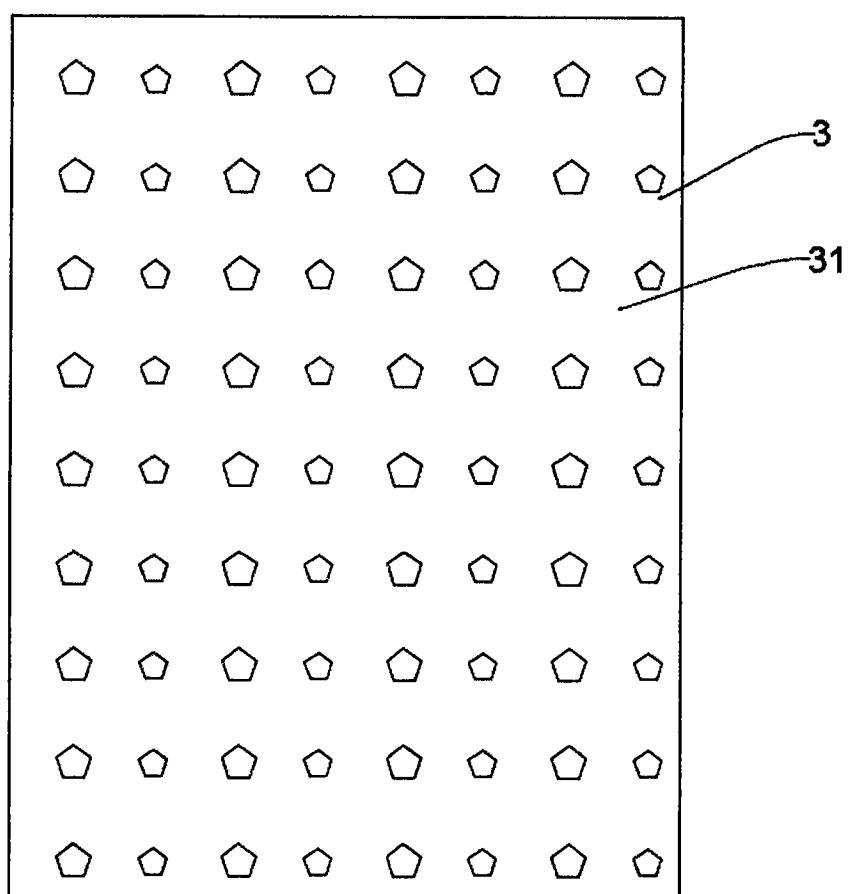


图3