



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108457390 B

(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201810151734.8

E04B 1/80(2006.01)

(22)申请日 2018.02.14

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108457390 A

CN 205314319 U, 2016.06.15, 说明书
[0024]-[0031]段, 图1-10.

(43)申请公布日 2018.08.28

CN 107401259 A, 2017.11.28, 说明书
[0020]段, 图1-4.

(73)专利权人 河南城建学院

地址 467036 河南省平顶山市新城区龙翔
大道

CN 201835472 U, 2011.05.18, 说明书
[0018]-[0027]段, 图1.

(72)发明人 殷许鹏 倪红梅 贺伟 姬中凯
王金鹏 王倩

CN 202073183 U, 2011.12.14, 说明书
[0015]-[0017]段, 图1-3.

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

CN 206873724 U, 2018.01.12, 全文.
CN 2403846 Y, 2000.11.01, 全文.

代理人 叶涓涓

审查员 何华冬

(51)Int.Cl.

E04B 1/76(2006.01)

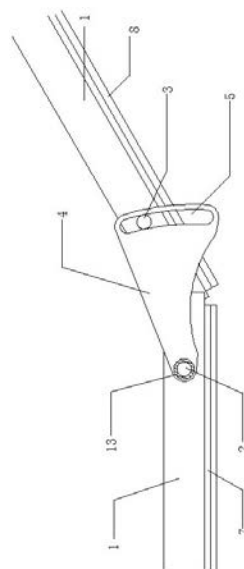
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种质轻耐候的装配式外墙保温板

(57)摘要

本发明属于一种质轻耐候的装配式外墙保温板,由多个依次转动相连的外墙保温单元板通过角度调节组件组成,角度调节组件包括支撑杆、限位杆以及角度调节板;支撑杆以及限位杆分别竖直安装于两个相邻外墙保温单元板转动连接处上下侧;角度调节板开口两端分别与支撑杆转动配合安装,开口两侧对称设有角度调节孔;角度调节孔与限位杆的位置相对应,将限位杆限制于其中;外墙保温单元板由多个组合式保温块交错拼接而成,并且外侧依次贴合防水板以及防冻板。本发明在保证外墙保温效果的同时,大大降低自身质量,提升耐候性能,同时保证安装后的稳定性;结构新颖、安装使用便捷、适于推广。



1. 一种质轻耐候的装配式外墙保温板,由多个依次转动相连的外墙保温单元板(1)通过角度调节组件组成,其特征在于:所述角度调节组件包括支撑杆(2)、限位杆(3)以及角度调节板(4);所述支撑杆(2)以及限位杆(3)分别竖直安装于两个相邻外墙保温单元板(1)转动连接处的上下侧;所述角度调节板(4)为水平开口的“U”型长条板状,其开口两端分别与支撑杆(2)转动配合安装,开口两侧对称设有角度调节孔(5);所述角度调节孔(5)与限位杆(3)的位置相对应,将限位杆(3)限制于其中,并且角度调节孔(5)的一端至支撑杆(2)的距离小于角度调节孔(5)的另一端至支撑杆(2)的距离;所述外墙保温单元板(1)由多个组合式保温块(6)交错拼接而成,并且外墙保温单元板(1)的外侧依次贴合防水板(7)以及防冻板(8);所述组合式保温块(6)的水平截面呈“T”型,包括呈水平设置的保温块水平部以及竖直向下连接于保温块水平部底面中部的保温块竖直部;所述保温块水平部的两端分别设有水平凸起(9)以及水平插槽(10);所述保温块竖直部的两端分别设有竖直凸起(11)以及竖直插槽(12);所述竖直凸起(11)与水平插槽(10)相配合;所述竖直插槽(12)与水平凸起(9)相配合。

2. 根据权利要求1所述的一种质轻耐候的装配式外墙保温板,其特征在于:所述角度调节孔(5)为弧形孔,其所在圆的圆心位于支撑杆远离限位杆(3)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种质轻耐候的装配式外墙保温板,其特征在于:所述保温块水平部以及保温块竖直块等宽设置。

4. 根据权利要求1所述的一种质轻耐候的装配式外墙保温板,其特征在于:所述角度调节孔(5)的边缘还设有刻度线。

5. 根据权利要求1所述的一种质轻耐候的装配式外墙保温板,其特征在于:所述支撑杆(2)上还通过螺纹配合安装有角度锁紧螺母(13)。

一种质轻耐候的装配式外墙保温板

技术领域

[0001] 本发明属于装配式建筑领域,具体涉及一种质轻耐候的装配式外墙保温板。

背景技术

[0002] 装配式建筑是由预制品部件在工地装配而成的建筑,如装配式集装箱房屋等,虽然装配式建筑在搬运以及组装效率上与传统建筑具有明显的优势,但是其与传统建筑相比,其舒适性存在明显不足,特别是在寒冷的冬天,装配式建筑一般都要比传统建筑室感觉稍冷,此时就需要在外部另外安装外墙保温板;但是现有的外墙保温板如果直接安装在装配式建筑的外部,不仅角度尺寸不符合,同时也会给装配式建筑的墙体增加一定的负担。

[0003] 因此,针对以上问题研制出一种能够针对各式装配式建筑进行安装的外墙保温板是本领域技术人员所急需解决的难题。

发明内容

[0004] 为解决上述问题,本发明公开了一种质轻耐候的装配式外墙保温板。

[0005] 为了达到上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种质轻耐候的装配式外墙保温板,由多个依次转动相连的外墙保温单元板通过角度调节组件组成,角度调节组件包括支撑杆、限位杆以及角度调节板;支撑杆以及限位杆分别竖直安装于两个相邻外墙保温单元板转动连接处的上下侧;角度调节板为水平开口的“U”型长条板状,其开口两端分别与支撑杆转动配合安装,开口两侧对称设有角度调节孔;角度调节孔与限位杆的位置相对应,将限位杆限制于其中,并且角度调节孔的一端至支撑杆的距离小于角度调节孔的另一端至支撑杆的距离;外墙保温单元板由多个组合式保温块交错拼接而成,并且外墙保温单元板的外侧依次贴合防水板以及防冻板;组合式保温块的水平截面呈“T”型,包括呈水平设置的保温块水平部以及竖直向下连接于保温块水平部底面中部的保温块竖直部;保温块水平部的两端分别设有水平凸起以及水平插槽;保温块竖直部的两端分别设有竖直凸起以及竖直插槽;竖直凸起与水平插槽相配合;竖直插槽与水平凸起相配合。

[0007] 本发明提供了一种质轻耐候的装配式外墙保温板,由多个依次转动相连的外墙保温单元板通过角度调节组件组成;其中角度调节组件由支撑杆、限位杆以及角度调节板组成,支撑杆以及限位杆分别竖直安装在两个相邻外墙保温单元板转动连接处上下侧,角度调节板选择为水平开口的“U”型长条板状,其开口两端分别与支撑杆转动配合安装,开口两侧对称设有与限位杆位置相对应的角度调节孔,角度调节孔一端至支撑杆的距离小于角度调节孔另一端至支撑杆的距离,该结构使得角度调节板在绕着支撑杆转动时,在角度调节孔以及限位杆的相互作用下,两相邻外墙保温单元板能够根据需要形成一定角度,以便贴合不同的墙体,并且外墙保温单元板的外侧依次贴合防水板以及防冻板,大大提高了整体耐候性能。本发明中的外墙保温单元板则由多个呈“T”型的组合式保温块交错拼接而成;组合式保温块包括呈水平设置的保温块水平部以及竖直向下连接于保温块水平部底面中部

的保温块竖直部；保温块水平部的两端分别设有水平凸起以及水平插槽；保温块竖直部的两端分别设有竖直凸起以及竖直插槽；竖直凸起与水平插槽相配合；竖直插槽与水平凸起相配合，依次相互插接组成外墙保温单元板，并且可通过将组合式保温块选择为质轻保温的材料来降低整体质量，以免为墙体本身带来负荷。

作为优选，角度调节孔为弧形孔，其所在圆的圆心位于支撑杆远离限位杆的一侧。

作为优选，保温块水平部以及保温块竖直块等宽设置。

作为优选，角度调节孔的边缘还设有刻度线。

[0008] 本发明中角度调节孔的边缘还设置有刻度线，该结构能够在使用本发明对外墙进行批量安装时，可以直接通过观察刻度线调节两相邻外墙保温单元板，大大提高安装效率。

作为优选，支撑杆上还通过螺纹配合安装有角度锁紧螺母。

[0009] 本发明与现有技术相比，在保证外墙保温效果的同时，大大降低自身质量，提升耐候性能，同时保证安装后的稳定性；结构新颖、安装使用便捷、适于广泛推广。

附图说明

[0010] 图1、本发明的结构示意图；

[0011] 图2、本发明中外墙保温单元板的截面图；

[0012] 图3、本发明中组合式保温块的结构示意图。

[0013] 附图标记列表：外墙保温单元板1、支撑杆2、限位杆3、角度调节板4、角度调节孔5、组合式保温块6、防水板7、防冻板8、水平凸起9、水平插槽10、竖直凸起11、竖直插槽12、角度锁紧螺母13。

具体实施方式

[0014] 以下将结合具体实施例对本发明提供的技术方案进行详细说明，应理解下述具体实施方式仅用于说明本发明而不适用于限制本发明的范围。

[0015] 如图1所示为本发明的结构示意图，本发明为一种质轻耐候的装配式外墙保温板，由多个依次转动相连的外墙保温单元板1通过角度调节组件组成。

[0016] 角度调节组件包括支撑杆2、限位杆3以及角度调节板4；支撑杆2以及限位杆3分别竖直安装于两个相邻外墙保温单元板1转动连接处的上下侧；角度调节板4为水平开口的“U”型长条板状，其开口两端分别与支撑杆2转动配合安装，开口两侧对称设有角度调节孔5；角度调节孔5与限位杆3的位置相对应，将限位杆3限制于其中，并且角度调节孔5的一端至支撑杆2的距离小于角度调节孔5的另一端至支撑杆2的距离，角度调节孔5为弧形孔，其所在圆的圆心位于支撑杆远离限位杆3的一侧；并且支撑杆2上还通过螺纹配合安装有角度锁紧螺母13，通过角度锁紧螺母13将角度调节板4与支撑杆2相固定锁紧。

[0017] 如图2，外墙保温单元板1由多个组合式保温块6交错拼接而成，并且外墙保温单元板1的外侧依次贴合防水板7以及防冻板8；如图3，组合式保温块6的水平截面呈“T”型，包括呈水平设置的保温块水平部以及竖直向下连接于保温块水平部底面中部的保温块竖直部，保温块水平部以及保温块竖直块等宽设置，保温块水平部的两端分别设有水平凸起9以及水平插槽10；保温块竖直部的两端分别设有竖直凸起11以及竖直插槽12；竖直凸起11与水平插槽10相配合；竖直插槽12与水平凸起9相配合。

以上角度调节孔5的边缘还可设有刻度线。

[0018] 最后需要说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制性技术方案,本领域的普通技术人员应当理解,那些对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本技术方案的宗旨和范围,均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

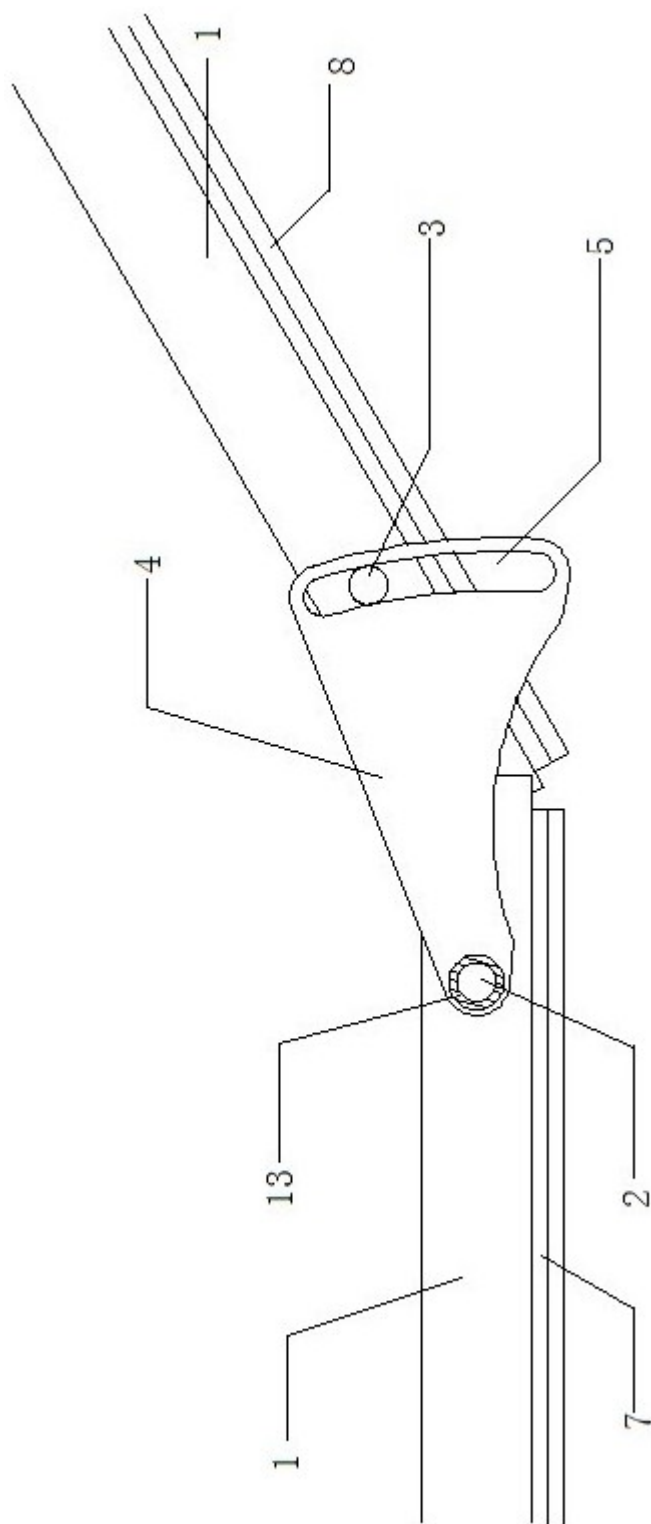


图1

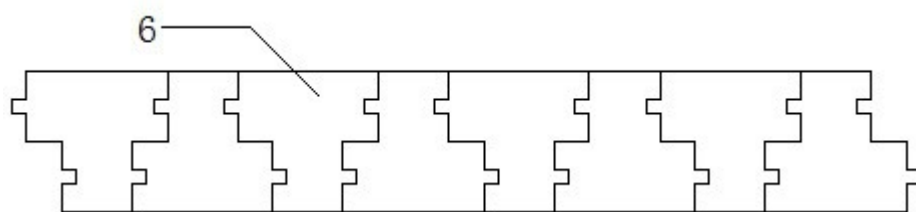


图2

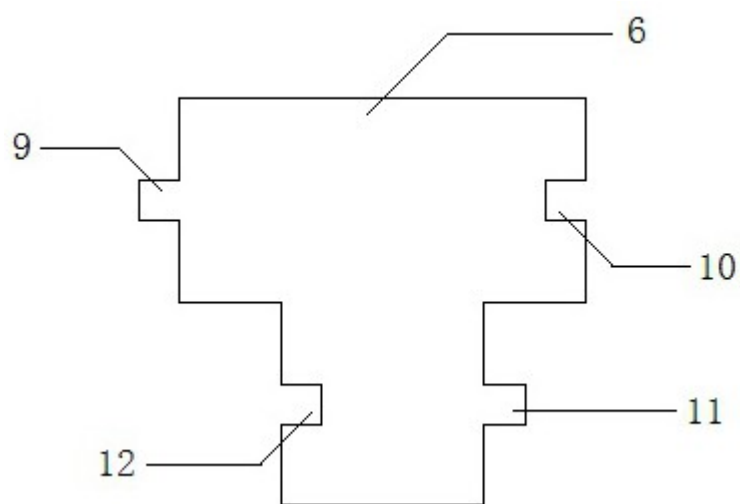


图3