



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212926819 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 09

(21) 申请号 202021047877.3

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2020.06.09

E04F 13/075 (2006.01)

E04F 13/22 (2006.01)

(73) 专利权人 河南省建筑工程质量检验检测中心
站有限公司

B32B 9/00 (2006.01)

B32B 9/04 (2006.01)

地址 454000 河南省郑州市金水区丰乐路4号

B32B 33/00 (2006.01)

专利权人 河南省建筑科学研究院有限公司
河南省建科院新材料股份有限公司

(72) 发明人 杨付增 刘涛 鞠晓 杨芳芳
王华 段永威 朱静 杨敏
徐正阳 刘安东 张传宗 刘传洋

(74) 专利代理机构 郑州金成知识产权事务所
(普通合伙) 41121

代理人 郭乃凤

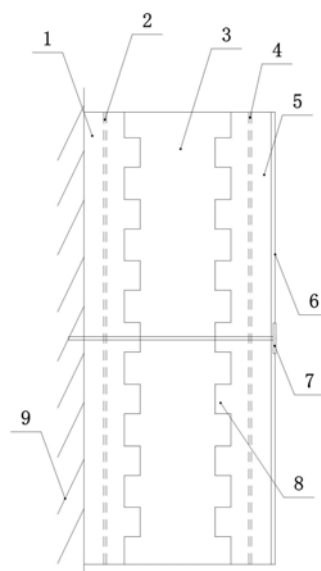
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种低能耗建筑外墙保温一体板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种低能耗建筑外墙保温一体板,由内到外依次固定连接有:内层硅酸钙板、隔汽膜、岩棉板、防水透气膜、外层硅酸钙板和反射隔热涂料层,内层硅酸钙板的内侧面与墙体之间通过粘结物固定连接在一起,在外层硅酸钙板的外侧面上喷涂有一层反射隔热涂料;内层硅酸钙板、隔汽膜、岩棉板、防水透气膜和外层硅酸钙板通过锚固件与墙体加固在一起。本实用新型通过设置隔汽膜和防水透气膜,保证了外墙保温一体板的保温隔热性能,延长了外墙保温一体板的使用寿命,提高了外墙保温一体板的隔音、防水性能,同时减少了施工强度,缩短了施工工期,改善了施工质量,具有良好的经济效益,易于推广。



1. 一种低能耗建筑外墙保温一体板,其特征在于:所述的低能耗建筑外墙保温一体板由内到外依次包括:内层硅酸钙板(1)、隔汽膜(2)、岩棉板(3)、防水透气膜(4)、外层硅酸钙板(5)和反射隔热涂料层(6),所述的内层硅酸钙板(1)、隔汽膜(2)、岩棉板(3)、防水透气膜(4)、外层硅酸钙板(5)之间分别通过粘结物固定连接在一起,在所述外层硅酸钙板(5)的外侧面上喷涂有一层反射隔热涂料。

2. 根据权利要求1所述的一种低能耗建筑外墙保温一体板,其特征在于:所述内层硅酸钙板(1)的内侧面通过粘结物与墙体(9)固定连接在一起,所述的内层硅酸钙板(1)、隔汽膜(2)、岩棉板(3)、防水透气膜(4)和外层硅酸钙板(5)通过锚固件(7)与墙体(9)固定连接在一起。

3. 根据权利要求1或2所述的一种低能耗建筑外墙保温一体板,其特征在于:所述的粘结物为水泥集聚合物粘结砂浆。

4. 根据权利要求1所述的一种低能耗建筑外墙保温一体板,其特征在于:所述内层硅酸钙板(1)的厚度为3-4mm。

5. 根据权利要求1所述的一种低能耗建筑外墙保温一体板,其特征在于:所述外层硅酸钙板(5)的厚度为4-10mm。

6. 根据权利要求1所述的一种低能耗建筑外墙保温一体板,其特征在于:所述喷涂在外层硅酸钙板(5)外侧面上的反射隔热涂料层(6)的厚度为2-5mm。

7. 根据权利要求2所述的一种低能耗建筑外墙保温一体板,其特征在于:所述锚固件(7)依次穿过外层硅酸钙板(5)、防水透气膜(4)、岩棉板(3)隔汽膜(2)、内层硅酸钙板(1),并伸入至墙体(9)内。

8. 根据权利要求1所述的一种低能耗建筑外墙保温一体板,其特征在于:所述岩棉板(3)的内侧面和外侧面上呈对称状挖设有至少六个凹槽(8)。

一种低能耗建筑外墙保温一体板

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及一种外墙保温板，特别涉及一种低能耗建筑外墙保温一体板，属于建筑节能材料技术领域。

[0003] 背景技术：

[0004] 目前，选用节能减耗的建筑材料进行施工是建筑行业的主流趋势，尤其是建筑外墙材料越来越受到重视，然后现在建筑物所采用的外墙保温措施大多是在建筑物外表面附加一层保温板，然后再保温层外层涂抹聚合物砂浆及涂料等，不仅施工过程繁琐，且各个施工人员的作业素质参差不齐，对建筑整体质量有很大影响。建筑上通常使用的保温薄抹灰系统，大多为模塑系统和挤塑系统，防火性较差，而单独的岩棉薄抹灰系统也存在吸水后质量变重，保温性能下降等缺点，且目前市场上使用的保温薄抹灰系统性能单一，已无法满足近年来提出和推行的绿色建筑、超低能耗建筑。

[0005] 实用新型内容：

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题是：克服现有技术的不足，提供一种低能耗建筑外墙保温一体板，具有良好的隔音、防水性能，确保了外墙保温板的保温性能，延长了外墙保温板的使用寿命。

[0007] 本实用新型为解决技术问题所采取的技术方案是：

[0008] 一种低能耗建筑外墙保温一体板，所述的低能耗建筑外墙保温一体板由内到外依次包括：内层硅酸钙板、隔汽膜、岩棉板、防水透气膜、外层硅酸钙板和反射隔热涂料层，所述的内层硅酸钙板、隔汽膜、岩棉板、防水透气膜、外层硅酸钙板之间分别通过粘结物固定连接在一起，在所述外层硅酸钙板的外侧面上喷涂有一层反射隔热涂料。

[0009] 所述内层硅酸钙板的内侧面通过粘结物与墙体固定连接在一起，所述的内层硅酸钙板、隔汽膜、岩棉板、防水透气膜和外层硅酸钙板通过锚固件与墙体固定连接在一起。

[0010] 所述的粘结物为水泥集聚合物粘结砂浆。

[0011] 所述内层硅酸钙板的厚度为3-4mm。

[0012] 所述外层硅酸钙板的厚度为4-10mm。

[0013] 所述喷涂在外层硅酸钙板外侧面上的反射隔热涂料层的厚度为2-5mm。

[0014] 所述锚固件依次穿过外层硅酸钙板、防水透气膜、岩棉板、隔汽膜、内层硅酸钙板，并伸入至墙体内部。

[0015] 所述岩棉板的内侧面和外侧面上呈对称状挖设有至少六个凹槽。

[0016] 本实用新型的积极有益效果是：

[0017] 1、本实用新型以砂浆粘结物固定为主，锚固件固定为辅，将超低能耗建筑外墙保温一体板安装在基层墙体上，保证了整体安装的牢固性。

[0018] 2、本实用新型岩棉板的内侧面通过粘结物连接有隔汽膜，可阻止室内水蒸气向围护结构内渗透，减少在保温层内积聚而形成冷凝的风险。

[0019] 3、本实用新型岩棉板的外侧面通过粘结物连接有防水透气膜，可加强建筑的气密性、水密性，保证建筑不受风雨侵袭，提高建筑耐久性，保证建筑保温性能，改善居室空气质

量,使人居环境更加舒适。

[0020] 4、本实用新型岩棉板的两侧面分别通过粘结物连接有隔汽膜和防水透气膜,确保了保温外墙一体板的保温隔热性能,延长了保温外墙一体板的使用寿命。

[0021] 5、本实用新型通过在外层硅酸钙板的外部喷涂反射隔热涂料,减少了建筑物对太阳辐射热的吸收,阻止建筑物表面因吸收太阳辐射导致的温度升高,减少热量向室内的传入,能很好满足夏热冬冷和夏热冬暖地区外墙保温和隔热要求。

[0022] 6、本实用新型提高了外墙保温一体板的隔音、防水性能,减少了施工强度,缩短了工期,同时改善了施工质量,具有良好的经济效益,易于推广。

[0023] 附图说明:

[0024] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0025] 具体实施方式:

[0026] 下面结合附图对本实用新型作进一步的解释和说明:

[0027] 参见图1,一种低能耗建筑外墙保温一体板,由内到外依次包括:内层硅酸钙板1、隔汽膜2、岩棉板3、防水透气膜4、外层硅酸钙板5和反射隔热涂料层6,内层硅酸钙板1、隔汽膜2、岩棉板3、防水透气膜4、外层硅酸钙板5之间分别通过粘结物固定连接在一起,在外层硅酸钙板5的外侧面上喷涂有一层反射隔热涂料;内层硅酸钙板1的内侧面通过粘结物与墙体8固定连接在一起,内层硅酸钙板1、隔汽膜2、岩棉板3、防水透气膜4和外层硅酸钙板5通过锚固件7与墙体9固定连接在一起;其中:粘结物为水泥集聚合物粘结砂浆,内层硅酸钙板1的厚度为3-4mm,外层硅酸钙板5的厚度为4-10mm,喷涂在外层硅酸钙板5外侧面上的反射隔热涂料层6的厚度为2-5mm;锚固件7依次穿过外层硅酸钙板5、防水透气膜4、岩棉板3、隔汽膜2、内层硅酸钙板1,并伸入至墙体9内;岩棉板3的内侧面和外侧面上呈对称状挖设有至少六个凹槽8。

[0028] 安装方式:

[0029] 采用“砂浆粘结固定为主+锚固件固定为辅”的方式安装低能耗建筑外墙保温一体板时,先进行基层检查、排板、分格,然后将粘结砂浆涂抹在喷有界面剂的内层硅酸钙板1上,涂抹面积 $\geq 50\%$,将低能耗建筑外墙保温一体板粘贴在墙体9上,并用锚固件加固低能耗建筑外墙保温一体板与墙体,对板间隙进行嵌缝处理,并打入耐候硅胶。

[0030] 本实用新型通过设置隔汽膜和防水透气膜,保证了外墙保温一体板的保温隔热性能,延长了外墙保温一体板的使用寿命,提高了外墙保温一体板的隔音、防水性能,同时减少了施工强度,缩短了施工工期,改善了施工质量,具有良好的经济效益,易于推广。

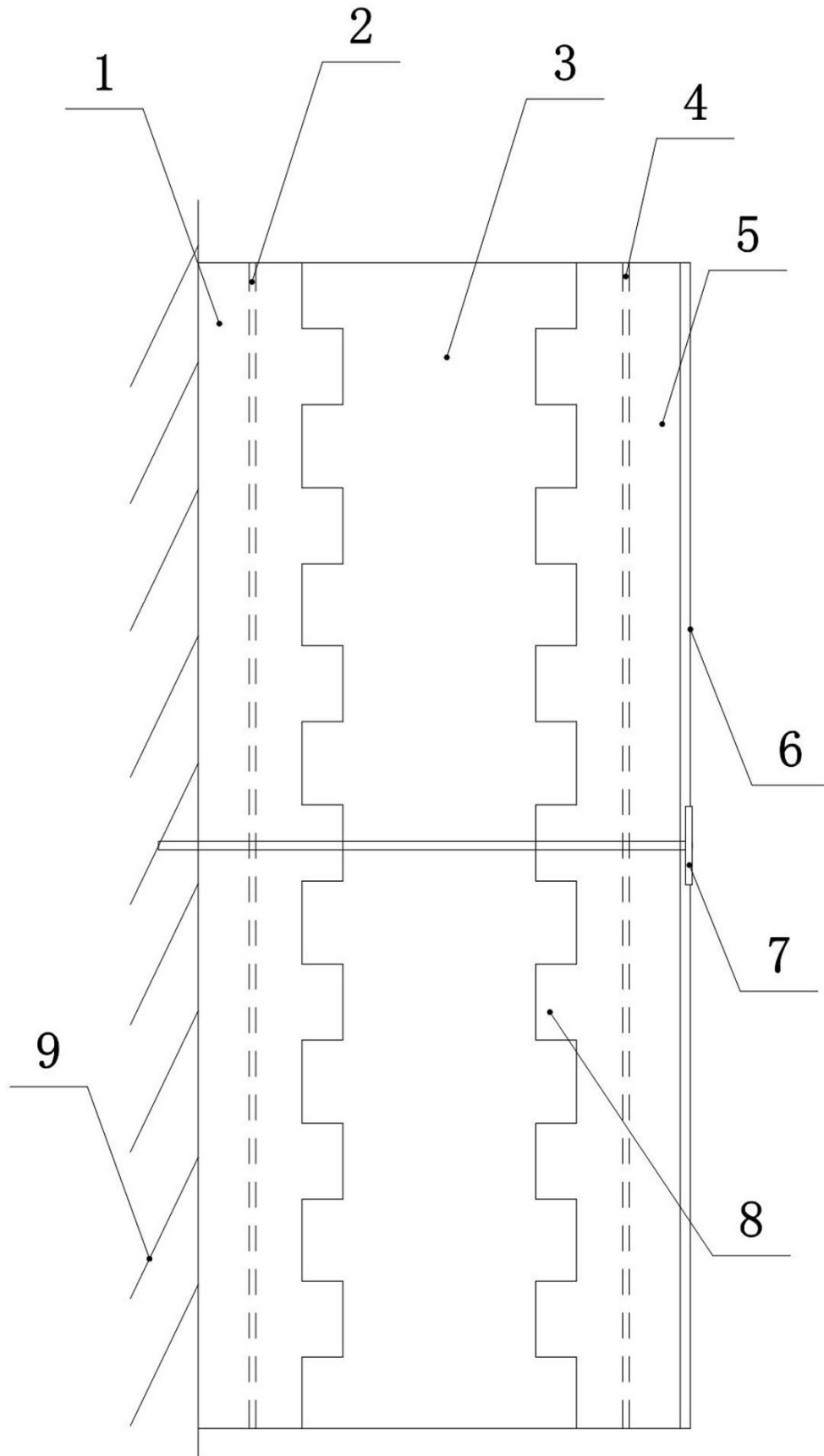


图1