



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208748950 U

(45)授权公告日 2019.04.16

(21)申请号 201821355027.2

(22)申请日 2018.08.22

(73)专利权人 沈阳建筑大学

地址 110168 辽宁省沈阳市浑南新区浑南
东路9号

(72)发明人 张延年 杨森

(74)专利代理机构 沈阳之华益专利事务有限
公司 21218

代理人 黄英华

(51)Int.Cl.

E04C 2/288(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

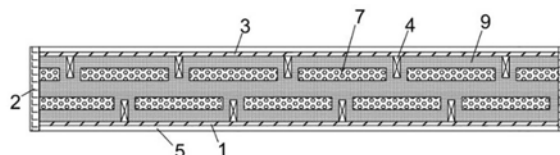
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

内置加气混凝土的保温承重墙板

(57)摘要

本实用新型提供了一种内置加气混凝土的保温承重墙板,属于建筑技术领域。包括前纵向承重板层、横向连接承重侧板、后纵向承重板层、横向承重木板、底梁板、顶梁板、保温板、钉、加气混凝土、底梁板外露边缘和顶梁板外露边缘;内置加气混凝土的保温承重墙板的上端设置有顶梁板,顶梁板的两侧为顶梁板外露边缘,保温承重墙板的下端设置有底梁板,底梁板的两侧为底梁板外露边缘,保温承重墙板的两侧端部为横向连接承重侧板,横向连接承重侧板的上下两端分别为顶梁板外露边缘和底梁板外露边缘;本实用新型采用整体无热桥技术,不仅解决传统墙板强度不足的缺点,而且最大限度提升墙板保温效果,符合我国现阶段对保温墙板节能性的要求。



1. 一种内置加气混凝土的保温承重墙板,包括前纵向承重板层(1)、横向连接承重侧板(2)、后纵向承重板层(3)、横向承重木板(4)、底梁板(5)、顶梁板(6)、保温板(7)、钉(8)、加气混凝土(9)、底梁板外露边缘(10)和顶梁板外露边缘(11),其特征在于:

内置加气混凝土的保温承重墙板的上端设置有顶梁板(6),顶梁板(6)的两侧为顶梁板外露边缘(11),保温承重墙板的下端设置有底梁板(5),底梁板(5)的两侧为底梁板外露边缘(10),保温承重墙板的两侧端部为横向连接承重侧板(2),横向连接承重侧板(2)的上下两端分别为顶梁板外露边缘(11)和底梁板外露边缘(10),横向连接承重侧板(2)与底梁板外露边缘(10)、顶梁板外露边缘(11)均通过由顶梁板外露边缘(11)的顶部和底梁板外露边缘(10)的底部钉射到横向连接承重侧板(2)上的钉连接固定,底梁板外露边缘(10)和顶梁板外露边缘(11)均与横向连接承重侧板(2)的外边缘齐平;保温承重墙板的前面为前纵向承重板层(1),保温承重墙板的后面为后纵向承重板层(3),顶梁板(6)、底梁板(5)的前端均伸过前纵向承重板层(1)的外边缘,顶梁板(6)、底梁板(5)的后端均伸过后纵向承重板层(3)的外边缘,前纵向承重板层(1)与顶梁板(6)、底梁板(5)通过由顶梁板(6)的顶部和底梁板(5)的底部钉射到前纵向承重板层(1)上的钉连接固定,后纵向承重板层(3)与顶梁板(6)、底梁板(5)通过由顶梁板(6)的顶部和底梁板(5)的底部钉射到后纵向承重板层(3)上的钉连接固定,前纵向承重板层(1)、后纵向承重板层(3)和横向连接承重侧板(2)之间均通过由横向连接承重侧板(2)钉射到前纵向承重板层(1)、后纵向承重板层(3)上的钉连接固定,前纵向承重板层(1)、横向连接承重侧板(2)、后纵向承重板层(3)、底梁板(5)和顶梁板(6)围成保温承重墙板的外框,横向连接承重侧板(2)、底梁板(5)和顶梁板(6)的宽度相等,宽度为360-400mm;横向连接承重侧板(2)、底梁板(5)和顶梁板(6)的厚度均相等,厚度为40-60mm;

内置加气混凝土的保温承重墙板的内部,前纵向承重板层(1)和后纵向承重板层(3)的内侧均设置有均匀分布的横向承重木板(4),横向承重木板(4)和前纵向承重板层(1)、后纵向承重板层(3)均相互垂直,前纵向承重板层(1)内侧的横向承重木板(4)和后纵向承重板层(3)内侧的横向承重木板(4)相互交替交错设置,横向承重木板(4)和前纵向承重板层(1)之间、横向承重木板(4)和后纵向承重板层(3)之间均通过钉(8)连接固定,前纵向承重板层(1)和后纵向承重板层(3)之间设置有两排保温板(7),同排之间的保温板(7)均匀分布,不同排之间的保温板(7)相互交错重叠,横向连接承重侧板(2)的上下与横向承重木板(4)和保温板(7)齐平,保温承重墙板的内部填充有加气混凝土(9)。

2. 根据权利要求1所述的内置加气混凝土的保温承重墙板,其特征在于:所述的保温板(7)采用聚苯板或硬质聚氨酯泡沫板制成。

内置加气混凝土的保温承重墙板

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑技术领域,特别是涉及一种内置加气混凝土的保温承重墙板。

背景技术

[0002] 建筑节能是的一个主要措施是进行保温,以此控制室内外热量的传递从而达到建筑节能的效果,冬暖夏凉防火性能主要取决于房屋中用于构成屋顶、墙壁和地板各部分的整体材料,20世纪70年代以后,世界各国普遍重视保温材料的研制和在建筑中的应用,新型保温材料也正在不断地涌现,力求大幅度减少能源的消耗量,从而减少环境污染和温室效应。在我国,经过30多年的努力,特别是经过近20年的高速发展,不少产品从单一到多样化,质量从低到高,已形成以膨胀珍珠岩、矿物棉、玻璃棉、泡沫塑料、耐火纤维、硅酸钙绝热制品等为主的品种比较齐全的产业。聚氨酯材料是目前国际上最通用的也是性能最好的保温材料。硬质聚氨酯具有很多优良性能,作为保温隔热材料被广泛用于建筑物的屋顶、墙体、天花板、地板、门窗等。建筑节能是各种节能途径中潜力最大、最为直接、有效的方式,是缓解能源紧张的最有效措施。而在建筑能耗中,因外墙造成的能耗约占建筑总能耗的50%以上,因而墙体保温是实现建筑节能的关键,粘土砖生产对环境的危害是众所周知的,其燃烧要耗费大量的能源,并且产生的废气造成空气污染、温室效应和酸雨,现有建筑存在保温效果不能长时间保持优良状态的问题,其原因在于墙体中的保温棉会吸收空气中进入墙体内部的水分,较长时间后墙体内部保温棉会因受潮质量增加而下降,保温能力减弱,居住的舒适程度也随之降低。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述存在的技术问题,本实用新型提供一种内置加气混凝土的保温承重墙板,通过系列构造,使其具有良好的受力性能,提高墙板强度,不仅解决传统墙板强度不足的缺点,而且最大限度提升墙板保温效果。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 内置加气混凝土的保温承重墙板,包括前纵向承重板层、横向连接承重侧板、后纵向承重板层、横向承重木板、底梁板、顶梁板、保温板、钉、加气混凝土、底梁板外露边缘和顶梁板外露边缘;

[0006] 内置加气混凝土的保温承重墙板的上端设置有顶梁板,顶梁板的两侧为顶梁板外露边缘,保温承重墙板的下端设置有底梁板,底梁板的两侧为底梁板外露边缘,保温承重墙板的两侧端部为横向连接承重侧板,横向连接承重侧板的上下两端分别为顶梁板外露边缘和底梁板外露边缘,横向连接承重侧板与底梁板外露边缘、顶梁板外露边缘均通过由顶梁板外露边缘的顶部和底梁板外露边缘的底部钉射到横向连接承重侧板上的钉连接固定,底梁板外露边缘和顶梁板外露边缘均与横向连接承重侧板的外边缘齐平;保温承重墙板的前面为前纵向承重板层,保温承重墙板的后面为后纵向承重板层,顶梁板、底梁板的前端均伸

过前纵向承重板层的外边缘,顶梁板、底梁板的后端均伸过后纵向承重板层的外边缘,前纵向承重板层与顶梁板、底梁板通过由顶梁板的顶部和底梁板的底部钉射到前纵向承重板层上的钉连接固定,后纵向承重板层与顶梁板、底梁板通过由顶梁板的顶部和底梁板的底部钉射到后纵向承重板层上的钉连接固定,前纵向承重板层、后纵向承重板层和横向连接承重侧板之间均通过由横向连接承重侧板钉射到前纵向承重板层、后纵向承重板层上的钉连接固定,前纵向承重板层、横向连接承重侧板、后纵向承重板层、底梁板和顶梁板围成保温承重墙板的外框,横向连接承重侧板、底梁板和顶梁板的宽度相等,宽度为360-400mm;横向连接承重侧板、底梁板和顶梁板的厚度均相等,厚度为40-60mm;

[0007] 内置加气混凝土的保温承重墙板的内部,前纵向承重板层和后纵向承重板层的内侧均设置有均匀分布的横向承重木板,横向承重木板和前纵向承重板层、后纵向承重板层均相互垂直,前纵向承重板层内侧的横向承重木板和后纵向承重板层内侧的横向承重木板相互交替交错设置,横向承重木板和前纵向承重板层之间、横向承重木板和后纵向承重板层之间均通过钉连接固定,前纵向承重板层和后纵向承重板层之间设置有两排保温板,同排之间的保温板均匀分布,不同排之间的保温板相互交错重叠,横向连接承重侧板的上下与横向承重木板和保温板齐平,保温承重墙板的内部填充有加气混凝土。

[0008] 进一步地,所述的保温板采用聚苯板或硬质聚氨酯泡沫板制成。

[0009] 本实用新型的有益效果:

[0010] 本实用新型的有益效果是结构简单、设计合理、操作方便、安装操作显著简化,装配速度快。本实用新型采用大部品总成装配,工业化程度更高、经济效果好,能够有效的解决环境污染问题,尤其可以高度集成,减少了大量现场作业,通过系列构造,使其具有良好的受力性能,提高墙板强度,能够实现标准化、通用化和产业化,采用双排保温板相互交错重叠设置的排列结构设计能够有效切断墙板内的热桥,可以不采用其它的保温方式就可避免墙板内非保温处等部位的热桥效应,采用整体无热桥技术,不仅解决传统墙板强度不足的缺点,而且最大限度提升墙板保温效果,符合我国现阶段对保温墙板节能性的要求。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型内置加气混凝土的保温承重墙板前面正视示意图。

[0012] 图2为本实用新型内置加气混凝土的保温承重墙板后面正视示意图。

[0013] 图3为本实用新型内置加气混凝土的保温承重墙板侧视示意图。

[0014] 图4为图1的A-A剖面示意图。

[0015] 图中:1为前纵向承重板层;2为横向连接承重侧板;3为后纵向承重板层;4为横向承重木板;5为底梁板;6为顶梁板;7为保温板;8为钉;9为加气混凝土;10为底梁板外露边缘;11为顶梁板外露边缘。

具体实施方式

[0016] 为了进一步说明本实用新型,下面结合附图及实施例对本实用新型进行详细地描述,但不能将它们理解为对本实用新型保护范围的限定。

[0017] 实施例:如图1~图4所示,内置加气混凝土的保温承重墙板的上端设置有顶梁板6,顶梁板6的两侧为顶梁板外露边缘11,保温承重墙板的下端设置有底梁板5,底梁板5的两

侧为底梁板外露边缘10,保温承重墙板的两侧端部为横向连接承重侧板2,横向连接承重侧板2的上下两端分别为顶梁板外露边缘11和底梁板外露边缘10,横向连接承重侧板2与底梁板外露边缘10、顶梁板外露边缘11均通过由顶梁板外露边缘11的顶部和底梁板外露边缘10的底部钉射到横向连接承重侧板2上的钉连接固定,底梁板外露边缘10和顶梁板外露边缘11均与横向连接承重侧板2的外边缘齐平;保温承重墙板的前面为前纵向承重板层1,保温承重墙板的后面为后纵向承重板层3,顶梁板6、底梁板5的前端均伸过前纵向承重板层1的外边缘,顶梁板6、底梁板5的后端均伸过后纵向承重板层3的外边缘,前纵向承重板层1与顶梁板6、底梁板5通过由顶梁板6的顶部和底梁板5的底部钉射到前纵向承重板层1上的钉连接固定,后纵向承重板层3与顶梁板6、底梁板5通过由顶梁板6的顶部和底梁板5的底部钉射到后纵向承重板层3上的钉连接固定,前纵向承重板层1、后纵向承重板层3和横向连接承重侧板2之间均通过由横向连接承重侧板2钉射到前纵向承重板层1、后纵向承重板层3上的钉连接固定,前纵向承重板层1、横向连接承重侧板2、后纵向承重板层3、底梁板5和顶梁板6围成保温承重墙板的外框,横向连接承重侧板2、底梁板5和顶梁板6的宽度相等,宽度为360-400mm;横向连接承重侧板2、底梁板5和顶梁板6的厚度均相等,厚度为40-60mm;

[0018] 内置加气混凝土的保温承重墙板的内部,前纵向承重板层1和后纵向承重板层3的内侧均设置有均匀分布的横向承重木板4,横向承重木板4和前纵向承重板层1、后纵向承重板层3均相互垂直,前纵向承重板层1内侧的横向承重木板4和后纵向承重板层3内侧的横向承重木板4相互交替交错设置,横向承重木板4和前纵向承重板层1之间、横向承重木板4和后纵向承重板层3之间均通过钉8连接固定,前纵向承重板层1和后纵向承重板层3之间设置有两排保温板7,同排之间的保温板7均匀分布,不同排之间的保温板7相互交错重叠,保温板7采用聚苯板或硬质聚氨酯泡沫板制成,横向连接承重侧板2的上下与横向承重木板4和保温板7齐平,保温承重墙板的内部填充有加气混凝土9。

[0019] 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原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

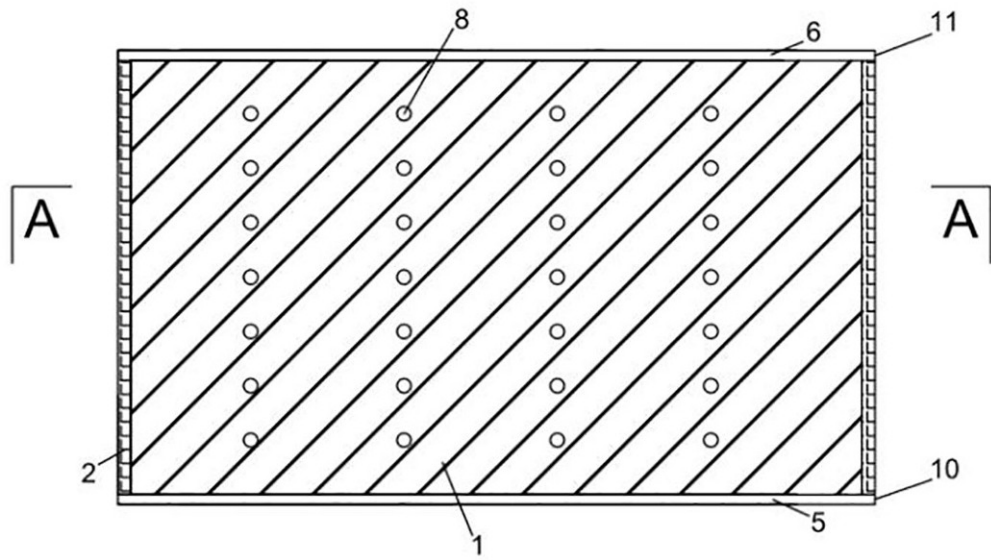


图1

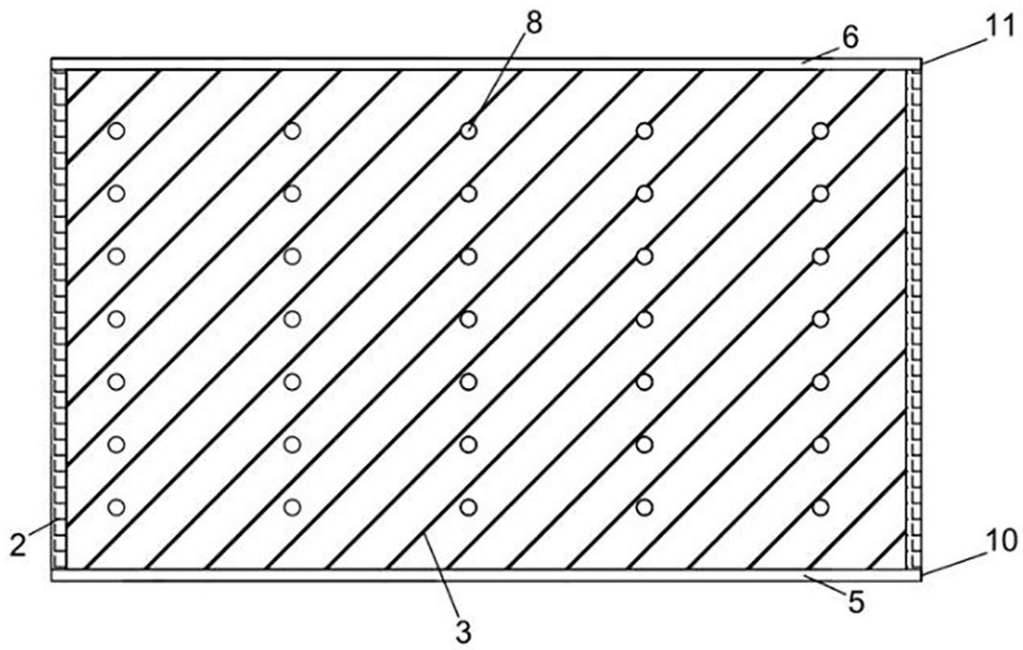


图2

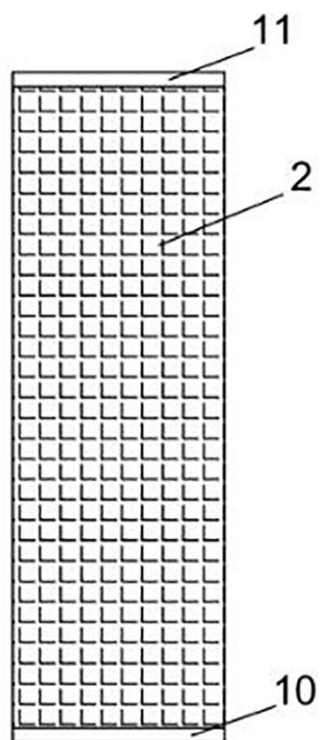


图3

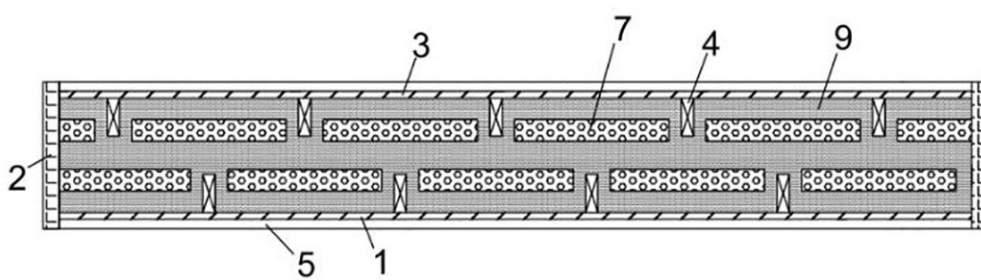


图4