(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217293791 U
(45)授权公告日 2022.08.26

(21)申请号 202220840603.2

(22)申请日 2022.04.13

(73)专利权人 安徽倍恒新型建材有限公司
地址 239300 安徽省滁州市天长市仁和集镇富安东路28号

(72)发明人 宁雄星 曾芬

(74)专利代理机构 安徽廿一知识产权代理事务所(普通合伙) 34216
专利代理师 李蛟

(51)Int.Cl.
B32B 13/00(2006.01)
B32B 13/04(2006.01)
B32B 33/00(2006.01)
B32B 7/12(2006.01)
B32B 27/32(2006.01)
B32B 27/06(2006.01)
B32B 27/40(2006.01)
B32B 13/12(2006.01)
B32B 5/02(2006.01)
B32B 15/14(2006.01)
B32B 15/20(2006.01)
B32B 15/095(2006.01)
E04B 1/90(2006.01)
E04B 1/66(2006.01)
E04B 1/64(2006.01)
E04B 1/94(2006.01)
E04B 1/62(2006.01)

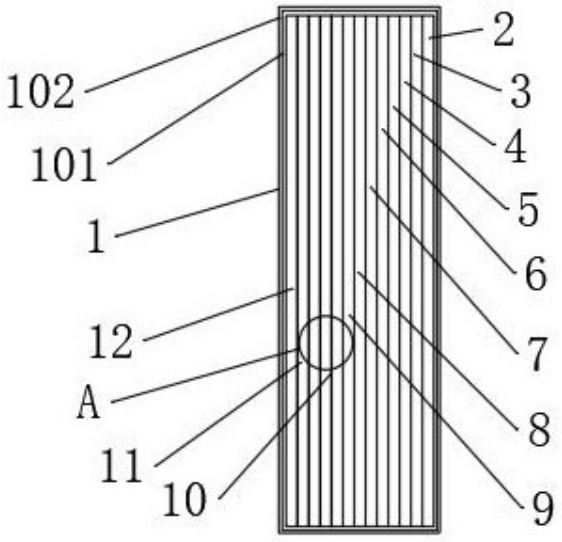
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种热固复合聚苯乙烯泡沫保温板

(57)摘要

本实用新型公开一种热固复合聚苯乙烯泡沫保温板，涉及保温板技术领域。包括：保温板本体，所述保温板本体的内部设置有保温芯层，所述保温芯层的一侧设置有砂浆平层，所述砂浆平层靠近保温芯层的一侧固定连接有第一粘接层，所述第一粘接层的一侧与保温芯层的一侧固定连接；所述保温芯层的另一侧设置有防水层，所述防水层靠近保温芯层的一侧设置有抗裂防护层，所述抗裂防护层远离保温芯层的一侧固定连接有防腐蚀层，通过设置防水层和防腐蚀层，在潮湿的环境中，可以将外界潮湿气体阻绝，避免保温板内部细菌滋生，而导致内部保温材料腐烂，破坏保温板内部结构的情况发生，保证保温板的保温性能，提高保温板主体结构强度。



CN 217293791 U

1.一种热固复合聚苯乙烯泡沫保温板,其特征在于,包括:

保温板本体(1),所述保温板本体(1)的内部设置有保温芯层(4),所述保温芯层(4)的一侧设置有砂浆平层(2),所述砂浆平层(2)靠近保温芯层(4)的一侧固定连接有第一粘接层(3),所述第一粘接层(3)的一侧与保温芯层(4)的一侧固定连接;所述保温芯层(4)的另一侧设置有防水层(12),所述防水层(12)靠近保温芯层(4)的一侧设置有抗裂防护层(10),所述抗裂防护层(10)远离保温芯层(4)的一侧固定连接有防腐蚀层(11)。

2.根据权利要求1所述的一种热固复合聚苯乙烯泡沫保温板,其特征在于:所述抗裂防护层(10)包括加强板(1001)、网格布层(1002)和抹面胶浆层(1003),所述加强板(1001)远离保温芯层(4)的一侧与网格布层(1002)的一侧固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种热固复合聚苯乙烯泡沫保温板,其特征在于:所述网格布层(1002)的另一侧与抹面胶浆层(1003)的一侧固定连接,所述抗裂防护层(10)靠近保温芯层(4)的一侧设置有防火层(9)。

4.根据权利要求3所述的一种热固复合聚苯乙烯泡沫保温板,其特征在于:所述防火层(9)的一侧设置有隔音层(7),所述隔音层(7)的靠近保温芯层(4)的一侧设置有第二粘接层(6)。

5.根据权利要求4所述的一种热固复合聚苯乙烯泡沫保温板,其特征在于:所述第二粘接层(6)的一侧固定连接有复合保温层(5),所述复合保温层(5)的一侧与保温芯层(4)的另一侧固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种热固复合聚苯乙烯泡沫保温板,其特征在于:所述保温板本体(1)包括水泥板(101)和泡沫板(102),所述水泥板(101)的外表面与泡沫板(102)的内表面固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种热固复合聚苯乙烯泡沫保温板,其特征在于:所述水泥板(101)的内表面与保温芯层(4)的外表面固定连接,所述防水层(12)的一侧与水泥板(101)的内壁固定连接。

8.根据权利要求4所述的一种热固复合聚苯乙烯泡沫保温板,其特征在于:所述隔音层(7)远离保温芯层(4)的一侧设置有砂浆层(8),所述砂浆层(8)的一侧与防火层(9)的一侧固定连接。

一种热固复合聚苯乙烯泡沫保温板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及保温板技术领域，具体为一种热固复合聚苯乙烯泡沫保温板。

背景技术

[0002] 热固复合聚苯乙烯泡沫保温板就是给楼房保温用的板子，保温板是以聚苯乙烯树脂为原料加上其他的原辅料与聚合物，通过加热混合同时注入催化剂，然后挤塑压出成型而制造的硬质泡沫塑料板，可使减少建筑物外围护结构厚度，从而增加室内使用面积，热固复合聚苯乙烯泡沫保温板延续了传统泡沫板导热系数小，蓄热系数大的优点，比市场上无机活性保温砂浆、泡沫玻璃等保温效果好。

[0003] 现有的保温板内部防水性能较差，在潮湿的环境下，容易引起保温板内部渗水，导致内部细菌滋生，使得内部保温材料腐烂，破坏保温板内部结构，导致保温板失去保温性能。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型公开了一种热固复合聚苯乙烯泡沫保温板，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种热固复合聚苯乙烯泡沫保温板，包括：

[0008] 保温板本体，所述保温板本体的内部设置有保温芯层，所述保温芯层的一侧设置有砂浆平层，所述砂浆平层靠近保温芯层的一侧固定连接有第一粘接层，所述第一粘接层的一侧与保温芯层的一侧固定连接；所述保温芯层的另一侧设置有防水层，所述防水层靠近保温芯层的一侧设置有抗裂防护层，所述抗裂防护层远离保温芯层的一侧固定连接有防腐蚀层。

[0009] 优选的，所述抗裂防护层包括加强板、网格布层和抹面胶浆层，所述加强板远离保温芯层的一侧与网格布层的一侧固定连接。

[0010] 优选的，所述网格布层的另一侧与抹面胶浆层的一侧固定连接，所述抗裂防护层靠近保温芯层的一侧设置有防火层。

[0011] 优选的，所述防火层的一侧设置有隔音层，所述隔音层的靠近保温芯层的一侧设置有第二粘接层。

[0012] 优选的，所述第二粘接层的一侧固定连接有复合保温层，所述复合保温层的一侧与保温芯层的另一侧固定连接。

[0013] 优选的，所述保温板本体包括水泥板和泡沫板，所述水泥板的外表面与泡沫板的内表面固定连接。

[0014] 优选的，所述水泥板的内表面与保温芯层的外表面固定连接，所述防水层的一侧

与水泥板的内壁固定连接。

[0015] 优选的，所述隔音层远离保温芯层的一侧设置有砂浆层，所述砂浆层的一侧与防火层的一侧固定连接。

[0016] 本实用新型公开了一种热固复合聚苯乙烯泡沫保温板，其具备的有益效果如下：

[0017] 1、该实用新型，在保温芯层与保温板本体之间设置有防水层和防腐蚀层，在潮湿的环境中，可以将外界潮湿气体阻绝，避免保温板内部细菌滋生，而导致内部保温材料腐烂，破坏保温板内部结构的情况发生，保证保温板的保温性能，提高保温板主体结构强度。

[0018] 2、该实用新型，复合保温层材料为挤塑聚苯板，保温效果比常见的膨胀聚苯板要更好一些，强度高，耐潮湿，施工时板材表面进行界面处理即可使用。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型侧面剖视图；

[0021] 图3为本实用新型A的放大图。

[0022] 图中：1、保温板本体；101、水泥板；102、泡沫板；2、砂浆平层；3、第一粘接层；4、保温芯层；5、复合保温层；6、第二粘接层；7、隔音层；8、砂浆层；9、防火层；10、抗裂防护层；1001、加强板；1002、网格布层；1003、抹面胶浆层；11、防腐蚀层；12、防水层。

具体实施方式

[0023] 本实用新型实施例公开一种热固复合聚苯乙烯泡沫保温板，如图1-3所示，包括：

[0024] 保温板本体1，保温板本体1的内部设置有保温芯层4，保温芯层4是以聚苯乙烯树脂为原料加上其他的原辅料与聚合物，通过加热混合同时注入催化剂，然后挤塑压出成型而制造的硬质泡沫塑料板，这种结构让保温芯层4具有极低的吸水性、低热导系数、高抗压性、抗老化性，保温芯层4的一侧设置有砂浆平层2，其是一种与材料相结合的面层，砂浆平层2靠近保温芯层4的一侧固定连接有第一粘接层3，第一粘接层3的一侧与保温芯层4的一侧固定连接；保温芯层4的另一侧设置有防水层12，防水层12靠近保温芯层4的一侧设置有抗裂防护层10，抗裂防护层10远离保温芯层4的一侧固定连接有防腐蚀层11。

[0025] 抗裂防护层10包括加强板1001、网格布层1002和抹面胶浆层1003，加强板1001远离保温芯层4的一侧与网格布层1002的一侧固定连接，加强板1001为金属铝板，起到加强稳定结构的作用，网格布层1002的材料为耐碱GRC玻纤网格布，是以中碱或无碱玻纤维纱织造，网格布是以中碱或无碱玻璃纤维机织物为基础，经耐碱涂层处理而成，该产品强度高、耐碱性好，在保温系统中起着重要的结构作用，主要防止裂缝的产生，由于其优良的抗酸、碱等化学物质腐儒的性能以及经纬向抗拉强度高，能使外墙保温系统所受的应力均匀分散，能避免由于外冲力的碰撞、挤压所造成的整个保温结构的变形，使保温层有很高的抗冲力强度，并且易于施工和质量控制，在保温系统中起到软钢筋的作用，其相比于一般的普通布更结实更耐用。

[0026] 网格布层1002的另一侧与抹面胶浆层1003的一侧固定连接，抗裂防护层10靠近保温芯层4的一侧设置有防火层9，防火层9为聚氨酯板，具有突出的防火性能，达到国家A级标准，耐火耐热，高温下不融化、无滴落物、低烟雾，尺寸稳定性好，并且具有良好的保温节能

效果，将优异的防火性能和良好的节能效果于一身。

[0027] 防火层9的一侧设置有隔音层7，隔音层7的内部设置有大量独立气泡，可以增加隔音层7的吸音能力，隔音层7的靠近保温芯层4的一侧设置有第二粘接层6，第一粘接层3和第二粘接层6均是以聚合物水泥砂浆为原料的水泥为表层，经机械混合均匀而成，保水性好，有利于接缝处的水化反应，粘结效率较高，隔音层7远离保温芯层4的一侧设置有砂浆层8，砂浆层8的一侧与防火层9的一侧固定连接。

[0028] 第二粘接层6的一侧固定连接有复合保温层5，复合保温层5的一侧与保温芯层4的另一侧固定连接，复合保温层5的材料为挤塑聚苯板，挤塑板主要以聚苯乙烯为原料制成，而聚苯乙烯原本就是极佳的低导热原料，再辅以挤塑押出，紧密的蜂窝结构就更为有效地阻止了热传导，具有高热阻、低线性膨胀率的特性，导热系数远远低于其他保温材料，挤塑板具有紧密的闭孔结构，聚苯乙烯分子结构本身不吸水，板材的正反面都没有缝隙，因此吸水率极低，防潮和防渗透性能极佳，同时还具有优异的防腐蚀、防老化性、保温性、在高水蒸气压力下，仍能保持其优异的性能，使用寿命可达30-40年。

[0029] 保温板本体1包括水泥板101和泡沫板102，水泥板101的外表面与泡沫板102的内表面固定连接，水泥板101的内表面与保温芯层4的外表面固定连接，防水层12的一侧与水泥板101的内壁固定连接，防水层12的厚度为20毫米。

[0030] 工作原理：在潮湿的环境中，空气携带着水汽通过保温板本体1进入内部，然后通过防水层12，防水层12将空气中的水汽吸收，将外部的潮湿气体阻绝，防止墙面发生渗水情况，干燥后的空气进入到保温芯层4，保温芯层4将气体阻绝，防止温度散失到外界，从而起到保温作用。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

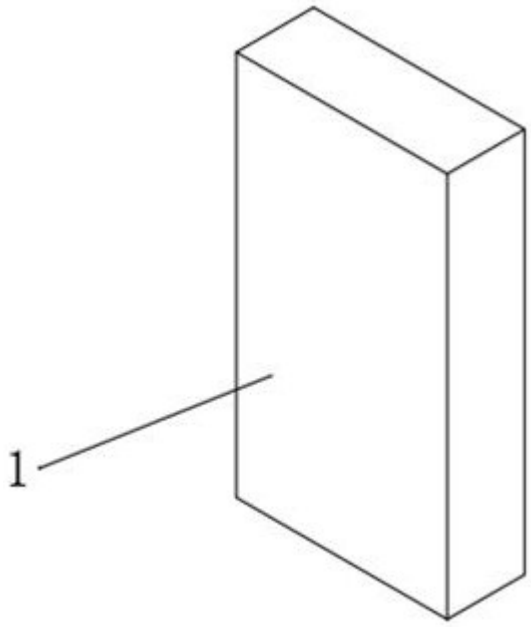


图1

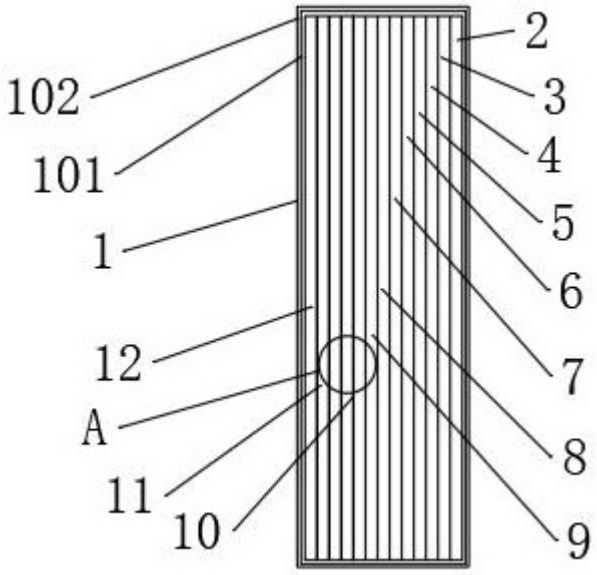


图2

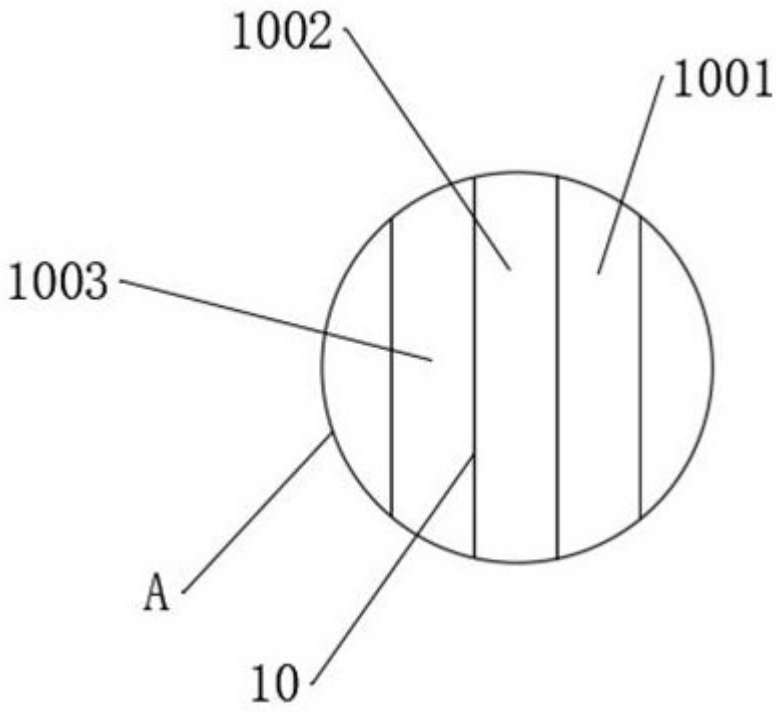


图3