

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201649497 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 24

(21) 申请号 201020010019. 1

(22) 申请日 2010. 01. 04

(73) 专利权人 营口沃飞斯节能科技有限公司

地址 115004 辽宁省营口市西市区青花大街
科园站前工业园区 B 区

(72) 发明人 杨振宇

(74) 专利代理机构 沈阳智龙专利事务所（普通
合伙）21115

代理人 宋铁军

(51) Int. Cl.

E04F 13/075(2006. 01)

E04B 1/80(2006. 01)

E04B 1/94(2006. 01)

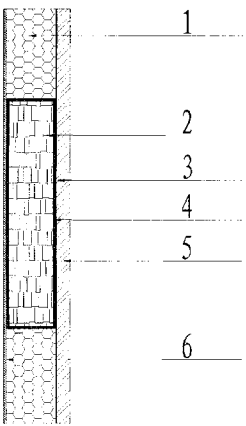
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种建筑外墙防火隔离带板材

(57) 摘要

本实用新型提供一种建筑外墙防火隔离带板材,其特征在于:所述板材主要包括聚氨酯保温层、防火保温层、装饰面层和水泥基背衬层;所述水泥基背衬层连接聚氨酯保温层,聚氨酯保温层连接装饰面层;所述聚氨酯保温层内设置有防火保温层。通过本新型技术方案的实施,能够更好解决建筑外墙体系中防火的问题,通过有机保温材料 and 无机不燃材料的充分结合,真正能够改善或提高系统整体构造的防火安全性能,达到防止火灾的发生,控制火势的蔓延的目的。整个板材形成节能和防火安全统筹兼顾,整体性更强,强度更佳,效果更好。



1. 一种建筑外墙防火隔离带板材,其特征在于:所述板材主要包括聚氨酯保温层(1)、防火保温层(2)、装饰面层(5)和水泥基背衬层(6);所述水泥基背衬层(6)连接聚氨酯保温层(1),聚氨酯保温层(1)连接装饰面层(5);所述聚氨酯保温层(1)内设置有防火保温层(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑外墙防火隔离带板材,其特征在于:所述防火保温层(2)通过结构胶(3)连接至装饰面层(5)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种建筑外墙防火隔离带板材,其特征在于:所述防火保温层(2)外包裹有铝箔纸(4)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑外墙防火隔离带板材,其特征在于:所述防火保温层(2)的中心位置与聚氨酯保温层(1)的中心位置对应。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑外墙防火隔离带板材,其特征在于:防火保温层(2)的每条边的长度不小于300mm,不大于1200mm。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑外墙防火隔离带板材,其特征在于:饰面层由不燃材料组成。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑外墙防火隔离带板材,其特征在于:所述不燃材料为石材、防火板或水泥砂浆覆面层。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑外墙防火隔离带板材,其特征在于:防火保温层(2)为岩棉、矿棉、玻璃棉或其他不燃烧材料保温芯材。

9. 根据权利要求8所述的一种建筑外墙防火隔离带板材,其特征在于:所述无机不燃材料为岩棉、矿棉、玻璃棉、膨胀珍珠岩、膨胀蛭石、硅酸铝纤维、泡沫玻璃或多孔混凝土。

一种建筑外墙防火隔离带板材

[0001] 技术领域：本实用新型涉及一种适用于建筑外墙装饰保温体系中的一种防火隔离带板材。

[0002] 背景技术：目前，在建筑外墙的保温装饰体系中，保温层通常采用聚苯板、挤塑板、聚氨酯喷涂、保温一体化板材等，这些保温材料防火性能差，易燃。在施工过程中对易燃保温材料只进行表面处理，加上不燃材料，只能阻止小火焰对保温材料的攻击，且不燃材料与保温层及墙体之间的整体性差，强度低。为了防止发生火灾，必须给当前建筑节能中大规模使用的易燃保温材料采取防火构造措施，才能真正改善或提高系统整体构造的防火安全性能，控制火势的蔓延。从防火安全角度讲，单一采用不燃的无机保温材料，可以减少降低引发火灾的危险性，但在火灾形成发展阶段，其效果不明显，而有机保温材料在火灾高温、高热攻击下，可以形成隔火、隔热的碳化层结构。同时，碳化层结构在火灾高温 1000 ~ 2000℃ 的攻击下，不仅具有隔热、防火、防止火灾蔓延等功能，而且还有一定的强度，不像无机保温材料在火灾高温中会溶化、爆裂、塌陷，且整体性差。因而提出解决我国建筑节能防火安全的大问题，尤其在高层的建筑以及人口密集的公共场所的防火安全问题，不能只靠以往的普通保温材料层来解决；而能否有一种防火层与具有碳化层结构功能的有机保温材料相结合的整体性板材，成为了真正需要解决的问题。

发明内容：

[0003] 发明目的：本实用新型提供了一种建筑外墙用防火隔离带板材，其目的是解决以往的单一的建筑保温材料对火灾的控制效果不理想的问题。其在使用过程中横向连续使用在建筑四周，围成一圈防火隔离带，为控制保温材料在施工或使用中产生火灾，起到控制火势蔓延的作用。

[0004] 技术方案：本发明是通过以下技术方案来实现的：

[0005] 一种建筑外墙防火隔离带板材，其特征在于：所述板材主要包括聚氨酯保温层、防火保温层、装饰面层和水泥基背衬层；所述水泥基背衬层连接聚氨酯保温层，聚氨酯保温层连接装饰面层；所述聚氨酯保温层内设置有防火保温层。

[0006] 所述防火保温层通过结构胶连接至装饰面层。

[0007] 所述防火保温层外包裹有铝箔纸。

[0008] 所述防火保温层的中心位置与聚氨酯保温层的中心位置对应。

[0009] 防火保温层的宽度不小于 300mm。

[0010] 饰面层由不燃材料组成。

[0011] 所述不燃材料为石材、防火板或水泥砂浆覆面层。

[0012] 防火保温层为岩棉、矿棉、玻璃棉等无机不燃材料或其他不燃烧材料保温芯材。

[0013] 所述无机不燃材料为岩棉、矿棉、玻璃棉、膨胀珍珠岩、膨胀蛭石、硅酸铝纤维、泡沫玻璃或多孔混凝土。

[0014] 聚氨酯保温层的两端宽度和不小于 300mm，不大于 1200mm。

[0015] 优点及效果：本实用新型提供一种建筑外墙用防火隔离带板材，所述板材主要包

括聚氨酯保温层、防火保温层、装饰面层和水泥基背衬层；所述水泥基背衬层连接聚氨酯保温层，聚氨酯保温层连接装饰面层；所述聚氨酯保温层内设置有防火保温层。所述防火保温层通过结构胶连接至装饰面层。所述防火保温层外包裹有铝箔纸。所述防火保温层的中心位置与聚氨酯保温层的中心位置对应。

[0016] 通过本新型技术方案的实施，能够更好解决建筑外墙体系中防火的问题，通过有机保温材料和无机不燃材料的充分结合，真正能够改善或提高系统整体构造的防火安全性能，达到防止火灾的发生，控制火势的蔓延的目的。整个板材形成节能和防火安全统筹兼顾，整体性更强，强度更佳，效果更好。

附图说明：

[0017] 图 1 为本实用新型截面结构及节点示意图。

[0018] 具体实施方式：下面结合附图对本实用新型做进一步的说明：

[0019] 如图 1 所示，一种建筑外墙防火隔离带板材，所述板材主要包括聚氨酯保温层 1、防火保温层 2、装饰面层 5 和水泥基背衬层 6；所述水泥基背衬层 6 连接聚氨酯保温层 1，聚氨酯保温层 1 连接装饰面层 5；所述聚氨酯保温层 1 内设置有防火保温层 2，所述聚氨酯保温层 1、防火保温层 2、装饰面层 5 和水泥基背衬层 6 形成整体，这样一来使得防火性能与保温性能结合一体，整体性、防火性及保温性更好，整个建筑外墙防火隔离带板材的强度也更大。所述防火保温层 2 通过结构胶 3 连接至装饰面层 5，当然也可以通过其他的连接方式连接固定。所述防火保温层 2 外包裹有铝箔纸 4。所述防火保温层 2 的中心位置与聚氨酯保温层 1 的中心位置对应。这样一来可以保证整个建筑外墙防火隔离带板材的防火和保温性能发挥到最好；

[0020] 所述防火保温层 2 的宽度不小于 300mm，不大于 1200mm，因为如果宽度过小，在施工的过程中，就会造成该建筑外墙防火隔离带板材的数量过多，不但给施工过程带来麻烦，还会造成整个墙面的整体性偏差，不合理的该板材数量也会大大影响保温和防火性能。装饰面层由不燃材料组成。不燃材料为石材、防火板或水泥砂浆覆面层中的一种。防火保温层 2 为岩棉、矿棉、玻璃棉等无机不燃材料或其他不燃烧材料保温芯材。所述无机不燃材料也就是岩棉、矿棉、玻璃棉、膨胀珍珠岩、膨胀蛭石、硅酸铝纤维、泡沫玻璃或多孔混凝土。这些材料的吸水率偏高，所以使用铝箔纸包裹防火保温层，保证防火保温层不受外界水的侵入。且聚氨酯保温层 1 的两端宽度和不小于 300mm，不大于 1200mm，另外，该尺寸也会保证在板材安装过程中，整体板材与墙体的粘结面积大于 50%。

[0021] 该建筑外墙防火隔离带板材的生产方法如下：将装饰面层 5 放于现有的模具平铺并定位，在装饰面层 5 中央位置使用结构胶 3 将铝箔纸 4 包裹的防火保温层 2 粘接于装饰面层 5 背部中央位置，使得装饰面层 5 的中心与防火保温层 2 的中心对应；然后将混合的聚氨酯保温层 1 的原料从两端喷射到模具内，通过多于正常填满模具空间所需原料重量 5% -15% 的量进行投料使模具内产生高压，模具内温度应在 120℃ -150℃，压力应在 20-30Mpa，在温度和压力的作用下，原料聚氨酯硬泡塑料或聚异氰脲酸酯泡沫塑料本身的粘接性使聚氨酯保温层 1 与铝箔纸包裹的防火保温层 2 很好的形成统一的整体，同时盖上水泥基背衬层 6，在温度作用下，在模具内形成该建筑外墙防火隔离带板材。

[0022] 该建筑外墙防火隔离带板材的使用方法如下：将该建筑外墙防火隔离带板材用于

建筑外墙上,横向连续使用在建筑四周,围成一圈防火隔离带,每间隔数十米安装一层防火隔离带板材,所谓间隔数十米的意思是建筑物墙体上的纵向间隔;为控制保温材料在施工或使用中产生火灾,起到控制火势蔓延的作用,防火隔离带板材的安装可以使用聚合物砂浆粘接,也可以使用龙骨及挂件连接,也可以同时使用挂件连接和聚合物砂浆粘接双道连接方式。

[0023] 通过本新型技术方案的实施,能够更好解决建筑外墙体系中防火的问题,通过有机保温材料和无机不燃材料的充分结合,真正能够改善或提高系统整体构造的防火安全性能,达到防止火灾的发生,控制火势的蔓延的目的。整个板材形成节能和防火安全统筹兼顾,整体性更强,强度更佳,效果更好。

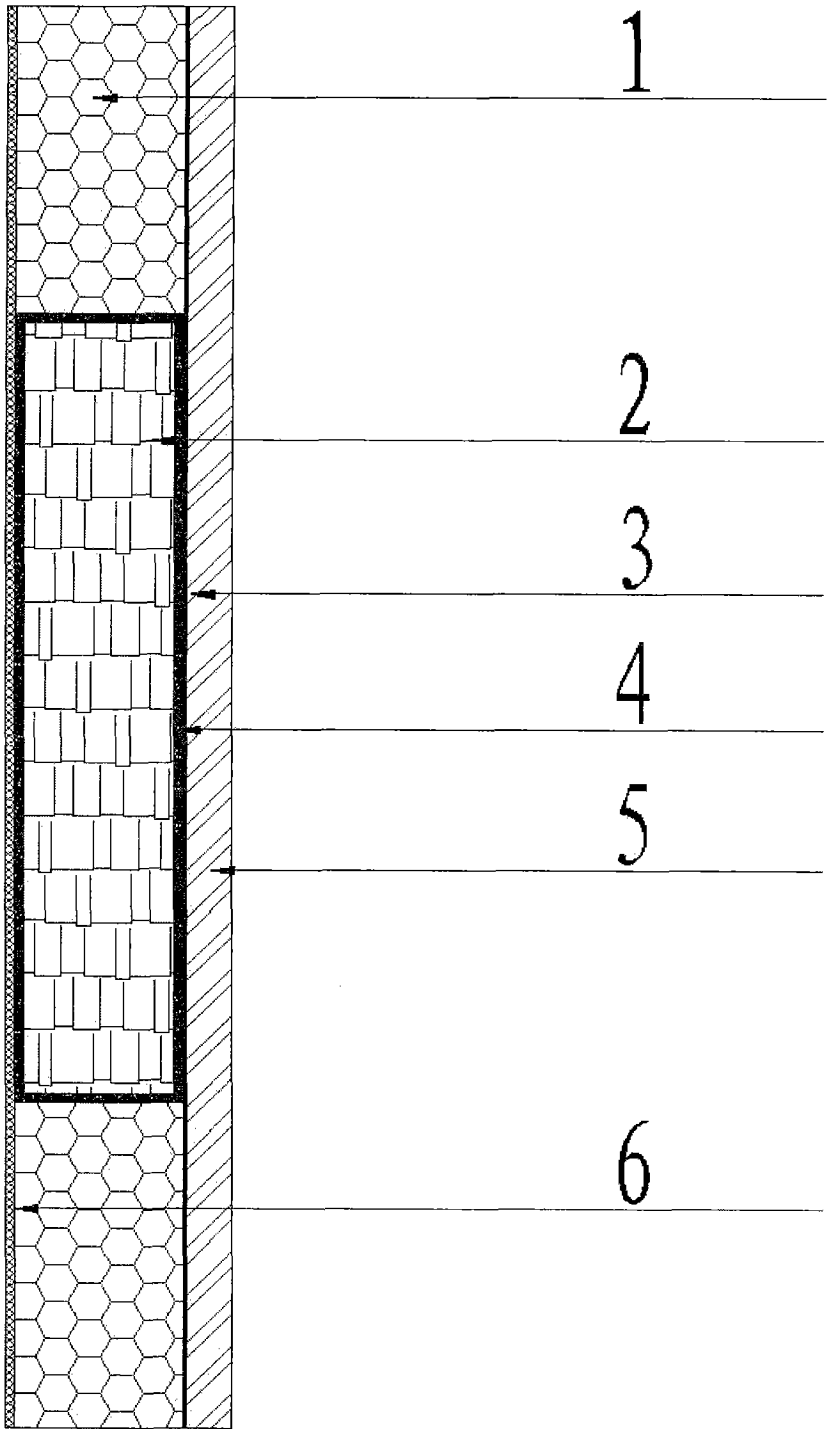


图 1