



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201762921 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 16

(21) 申请号 201020262107. 0

(22) 申请日 2010. 07. 19

(73) 专利权人 北京新时基业绝热纤维喷涂技术有限公司

地址 100102 北京市朝阳区望京中环南路甲 2 号佳境天城 A1505

(72) 发明人 张奇

(51) Int. Cl.

E04F 13/075(2006. 01)

E04B 1/94(2006. 01)

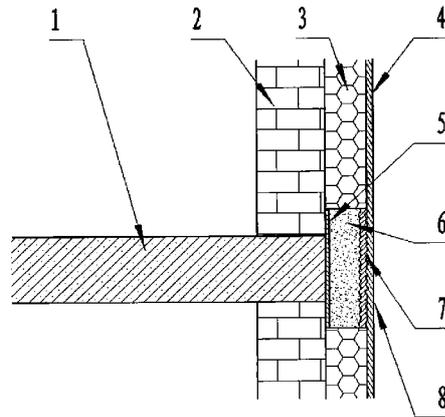
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

硬质无机纤维喷涂防火隔离带

(57) 摘要

一种硬质无机纤维喷涂防火隔离带, 该防火隔离带水平设置在建筑外墙表面, 隔离带的两侧有保温材料, 防火隔离带的表面与保温材料的表面有保护层, 其特点是防火隔离带由连接界面层、硬质无机纤维喷涂层、表面强化层组成, 防火隔离带的宽度为 300mm ~ 550mm, 厚度为 20mm ~ 150mm。该防火隔离带全部采用无机材料, 防火、保温、防水性能优良, 同时制作采用喷涂工艺, 施工简单方便、工作效率高。



1. 一种硬质无机纤维喷涂防火隔离带,该防火隔离带水平设置在建筑外墙表面,隔离带的两侧有保温材料,防火隔离带的表面与保温材料的表面有保护层,其特点是防火隔离带由连接界面层、硬质无机纤维喷涂层、表面强化层组成,防火隔离带的宽度为 300mm ~ 550mm,厚度为 20mm ~ 150mm。

2. 根据权利要求 1 所述的防火隔离带,其特征是:连接界面层的厚度为 1mm ~ 6mm。

3. 根据权利要求 1 所述的防火隔离带,其特征是:硬质无机纤维喷涂层的厚度为 15mm ~ 140mm。

4. 根据权利要求 1 所述的防火隔离带,其特征是:硬质无机纤维喷涂层的材料为粒状岩棉和水泥。

5. 根据权利要求 1 所述的防火隔离带,其特征是:表面强化层的厚度为 1mm ~ 7mm。

## 硬质无机纤维喷涂防火隔离带

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑物外墙外保温系统中的防火隔离带,具体的说是具有防火、防水、保温功能的硬质无机纤维喷涂防火隔离带。

### 背景技术

[0002] 目前,我国高层建筑外墙外保温系统中广泛采用的方法是在建筑物的外墙粘贴聚苯乙烯发泡塑料板,俗称聚苯板、苯板或挤塑板。聚苯乙烯为可燃材料一旦燃烧扑救极为困难,将给人们群众的财产造成极大的损失,所以国家有关部门规定高层建筑外墙外保温系统中应设置防火隔离带,如高度大于 60 米小于 100 米的建筑,每层应设置水平防火隔离带;高度大于 24 米,小于 60 米的建筑,每两层应设置水平防火隔离带;高度小于 24 米的建筑,每三层应设置水平防火隔离带。防火隔离带的制作首先应该考虑防火,另外还要有良好的保温性能,以避免和保温材料的热导率相差过大而出现“热桥”,防火隔离带的制作方法有在聚苯板之间安装阻燃聚氨酯发泡防火隔离带,阻燃型聚氨酯发泡材料很难达到防火 A 级的要求,防火隔离效果有限;在聚苯板之间安装岩棉板防火隔离带,岩棉为无机材料 A 级不燃,但是岩棉的吸水性很强,环境湿度过大,如经历雨雪天气,岩棉吸水后保温性能将明显下降。

### 发明内容

[0003] 为了解决阻燃聚氨酯发泡防火隔离带防火效果不佳及岩棉板防火隔离带容易吸水保温性能差等问题,本实用新型提供了一种具有防火、防水、保温功能的硬质无机纤维喷涂防火隔离带。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 防火隔离带由连接界面层、硬质无机纤维喷涂层、表面强化层和防护层组成。

[0006] 在建筑外墙表面设计有连接界面层,连接界面层的功能是提高外墙与硬质无机纤维喷涂层之间的粘接强度,主要成分为水稀释的低浓度水泥浆,厚度为 1mm~10mm。连接界面层之上为硬质无机纤维喷涂层,功能是保温、防火,主要成分为粒状岩棉和水泥,厚度可根据保温材料层的厚度而定,一般为 15mm~140mm,硬质无机纤维喷涂层防火性能优良,而且热导率在 0.040~0.045W/(m·K),保温性能与保温材料相近,避免“热桥”出现,而且粒状岩棉周围有水泥隔离具有防水功能。硬质无机纤维喷涂层之上为表面强化层,功能是提高表面强度,主要成分为水稀释的高浓度水泥浆,厚度为 1mm~10mm。整个防火隔离带均为无机材料,防火 A 级。

[0007] 本实用新型的有益效果是,防火隔离带的保温性能与普通保温材料的保温性能相当,不会出现“热桥”,整个防火隔离带不含有有机材料,防火性能好,同时采用喷涂工艺,简单方便、工作效率高。

## 附图说明

[0008] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0009] 图 1 是该防火隔离带的结构示意图。

[0010] 图 2 是该防火隔离带在建筑外墙使用部位的示意图。

[0011] 图中 1. 楼板, 2. 外墙, 3. 保温层, 4. 保护层, 5. 连接界面层, 6. 硬质无机纤维喷涂层, 7. 表面强化层, 8. 防火隔离带, 9. 窗户。

## 具体实施方式

[0012] 如图 1 中, 楼板 (1)、外墙 (2) 为建筑物的维护结构, 在建筑的外墙 (2) 的外表面粘贴保温材料挤塑板, 挤塑板厚度为 80mm, 挤塑板之间水平方向预留 350mm 宽的距离设置防火隔离带。在外墙 (2) 的外表面 350mm 宽预留位置上喷涂自来水 10 : 1 稀释的水泥浆, 喷涂厚度 2mm, 形成连接界面层 (5), 在连接界面层 (5) 的表面喷涂硬质无机纤维喷涂材料, 硬质无机纤维喷涂材料为喷涂专用粒状岩棉和水泥浆, 水泥浆中水和水泥的比例为 3 : 2, 喷涂的厚度为 70mm, 硬质无机纤维喷涂层 (6) 形成。在硬质无机纤维喷涂层 (6) 的表面喷涂自来水 1 : 1 稀释的水泥浆, 喷涂厚度 3mm, 表面强化层 (7) 形成, 然后在温度大于 4℃, 相对湿度小于 50% 的环境中自然干燥 72 小时。在保温层 (3) 和表面强化层 (7) 的表面批抹网格布抗裂砂浆, 厚度 6mm, 然后在温度大于 4℃, 相对湿度小于 50% 的环境中自然干燥 72 小时, 保护层 (4) 形成, 防火隔离带及整个外墙外保温系统制作完毕。具体实施过程中也可以先制作防火隔离带然后再安装保温材料, 如果硬质无机纤维喷涂层 (6) 的厚度大于 70mm, 则应该分两次喷涂, 如硬质无机纤维喷涂层 (6) 的厚度为 100mm 则第一喷涂 70mm, 第二次喷涂 30mm, 保温层 (3) 和防火隔离带 (8) 的表面还可以批抹找平砂浆或粘贴瓷砖等不燃材料充当保护层 (4)。

[0013] 图 2 是该防火隔离带在建筑外墙使用部位的示意图, 建筑物中每层设置有水平防火隔离带 (8), 防火隔离带 (8) 在窗户 (9) 的下方或上方。

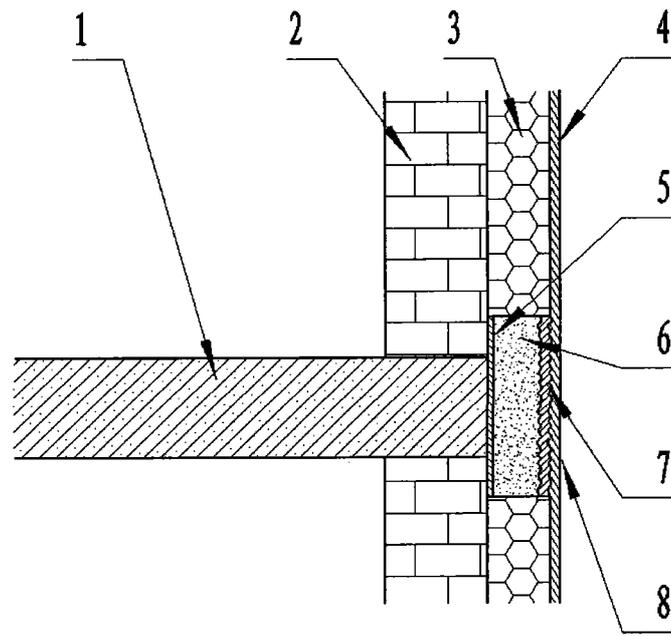


图 1

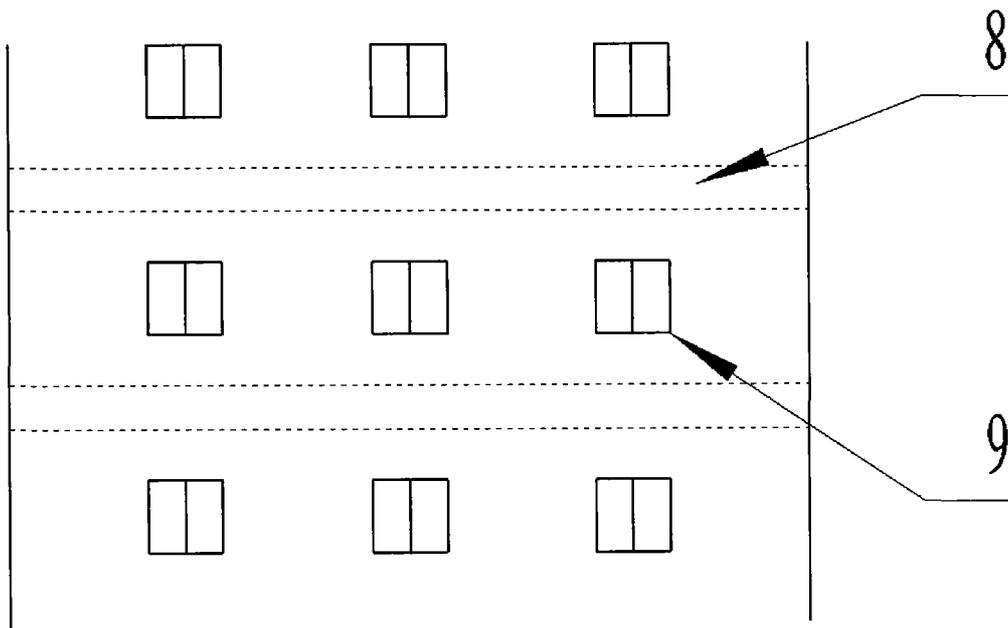


图 2