



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205776867 U

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620462249.9

(22)申请日 2016.05.20

(73)专利权人 合肥国瑞集成建筑科技有限公司

地址 231139 安徽省合肥市长丰县岗集镇

(72)发明人 王维 周朝开

(51)Int.Cl.

E04B 2/00(2006.01)

E04B 2/76(2006.01)

E04B 1/94(2006.01)

E04F 13/075(2006.01)

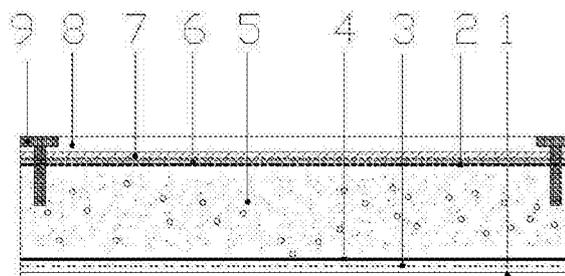
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种超低导热防火钢结构建筑墙体

## (57)摘要

本实用新型公开一种超低导热防火钢结构建筑墙体,属于建筑材料技术领域。包括饰面层、有筋扩张网、抗裂层、轻钢龙骨、保温砂浆、找平层、粘结层、气凝胶保温板、锚固件;所述轻钢龙骨内侧敷设有抗裂层,所述抗裂层外侧敷设有饰面层;所述轻钢龙骨内侧敷设有保温砂浆,所述保温砂浆表面铺设设有有筋扩张网,所述有筋扩张网表面敷设有找平层,所述找平层表面敷设有粘结层,所述粘结层表面铺设气凝胶保温板,所述气凝胶保温板通过锚固件固定在墙体上,相邻气凝胶保温板之间用泡沫条填充,然后用防水耐候密封胶修补。本实用新型防火性能好、导热系数低、保温效果优异。



1. 一种超低导热防火钢结构建筑墙体,其特征在于:包括饰面层、有筋扩张网、抗裂层、轻钢龙骨、保温砂浆、找平层、粘结层、气凝胶保温板、锚固件;所述轻钢龙骨内侧敷设有抗裂层,所述抗裂层外侧敷设有饰面层;所述轻钢龙骨内侧敷设有保温砂浆,所述保温砂浆表面铺设了有筋扩张网,所述有筋扩张网表面敷有找平层,所述找平层表面敷有粘结层,所述粘结层表面铺设气凝胶保温板,所述气凝胶保温板通过锚固件固定在墙体上。

2. 根据权利要求1所述的一种超低导热防火钢结构建筑墙体,其特征在于:所述气凝胶保温板相邻之间缝隙用泡沫条填充,表面用防水耐候密封胶修补。

3. 根据权利要求1所述的一种超低导热防火钢结构建筑墙体,其特征在于:所述气凝胶保温板为纳米气凝胶保温装饰一体板,密度为  $140\text{—}250\text{kg/m}^3$ 、燃烧等级为A级不燃、 $25^\circ\text{C}$  时导热系数为 $0.013\text{—}0.02\text{w}/(\text{m}\cdot\text{k})$ 、厚度为20mm。

## 一种超低导热防火钢结构建筑墙体

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑材料技术领域,具体涉及一种超低导热防火钢结构建筑墙体。

### 背景技术

[0002] 基于目前外墙外保温系统火灾频发的现实情况,国家对目前广泛使用的有机类外墙外保温材料严格规定了其使用范围,并对外墙外保温系统在建筑上使用的防火等级作出了明确要求。

[0003] 冷弯薄壁型钢结构墙体系统目前大多是内部填充胶粉聚苯颗粒保温浆料、无机保温砂浆或者其他有机或无机板材等。但是墙体填充材料、外墙保温层和内墙保温层材料都有导热系数和燃烧等级不能够同时兼并的缺点。例如:保温系统保温层用导热系数低,保温效果好的泡沫板、挤塑板、聚氨酯板等,但是这些材料易燃,防火性能差、安全性能不高。防火性能好的材料有无机保温砂浆、岩棉板、发泡水泥板等,但是这些材料导热系数高,保温效果差。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决上述的不足,提供一种燃烧等级为A级不燃、而且导热系数低、保温效果优异的超低导热防火钢结构建筑墙体。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的技术解决方案是:一种超低导热防火钢结构建筑墙体,包括饰面层、有筋扩张网、抗裂层、轻钢龙骨、保温砂浆、找平层、粘结层、气凝胶保温板、锚固件;所述轻钢龙骨内侧敷设有抗裂层,所述抗裂层外侧敷设有饰面层;所述轻钢龙骨内侧敷设有保温砂浆,所述保温砂浆表面铺设设有有筋扩张网,所述有筋扩张网表面敷设有找平层,所述找平层表面敷设有粘结层,所述粘结层表面铺设气凝胶保温板,所述气凝胶保温板通过锚固件固定在墙体上,所述气凝胶保温板相邻之间缝隙用泡沫条填充,缝隙表面用防水耐候密封胶修补。

[0006] 所述气凝胶保温板为纳米气凝胶保温装饰一体板,密度为  $140\text{—}250\text{kg/m}^3$ 、燃烧等级为A级不燃、 $25^\circ\text{C}$ 时导热系数为 $0.013\text{—}0.02\text{w}/(\text{m}\cdot\text{k})$ 、厚度为 $20\text{mm}$ 。

[0007] 本实用新型有如下优点:利用气凝胶保温板及通过合理搭配铺层,防火性能好、导热系数低、保温效果优异;采用轻钢龙骨结构作为主体支撑结构,墙体强度高;铺层结构简单,生产效率高。

[0008] 附图说明:

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0010] 如图1所示,一种超低导热防火钢结构建筑墙体,包括饰面层1、有筋扩张网2、抗裂层3、轻钢龙骨4、保温砂浆5、找平层6、粘结层7、气凝胶保温板8、锚固件9;所述轻钢龙骨4内

侧敷设有抗裂层3,所述抗裂层3内侧敷设有饰面层1;所述轻钢龙骨4外侧敷设有保温砂浆5,所述保温砂浆5表面铺设有有筋扩张网2,所述有筋扩张网2表面敷有找平层6,所述找平层6表面敷有粘结层7,所述粘结层7表面铺设气凝胶保温板8,所述气凝胶保温板8通过锚固件9固定在墙体上,相邻气凝胶保温板8之间缝隙用泡沫条填充,缝隙表面用防水耐候密封胶修补。

[0011] 所述气凝胶保温板8采用纳米气凝胶保温装饰一体板,密度为  $140\text{—}250\text{kg/m}^3$ 、燃烧等级为A级不燃、 $25^\circ\text{C}$ 时导热系数为 $0.013\text{—}0.02\text{w}/(\text{m}\cdot\text{k})$ 、厚度为20mm。

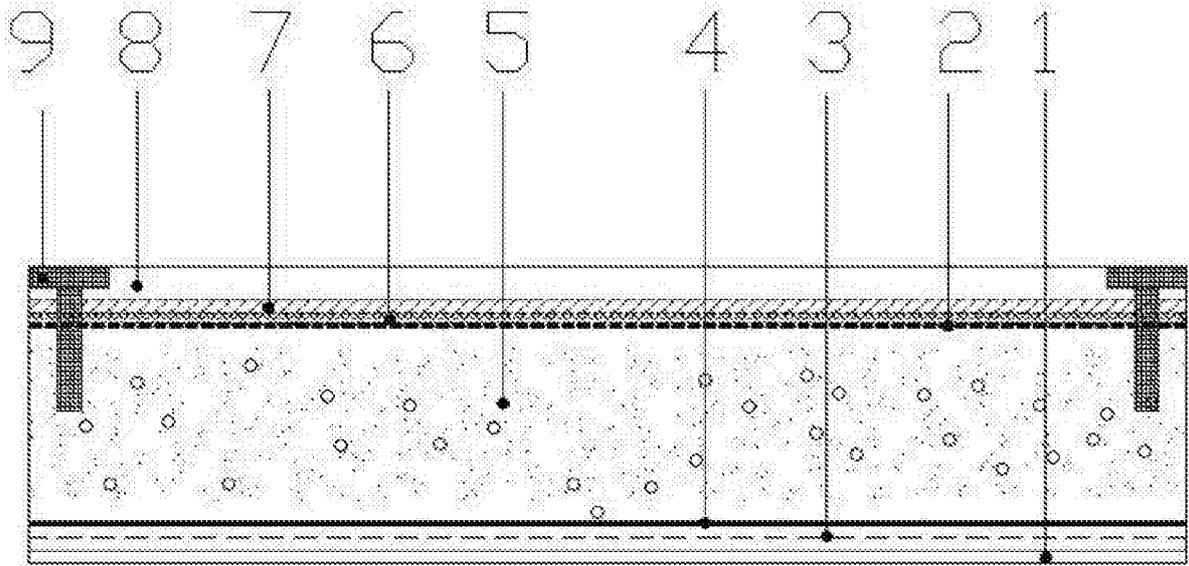


图1