



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108979051 A

(43)申请公布日 2018.12.11

(21)申请号 201810906292.3

(22)申请日 2018.08.10

(71)申请人 辽宁罕王绿色建材有限公司

地址 113121 辽宁省抚顺市沈抚新区拉古  
工业园区

(72)发明人 李庆华 杨继野 刘永军 王峰  
张明 郑学志

(51)Int.Cl.

E04F 13/22(2006.01)

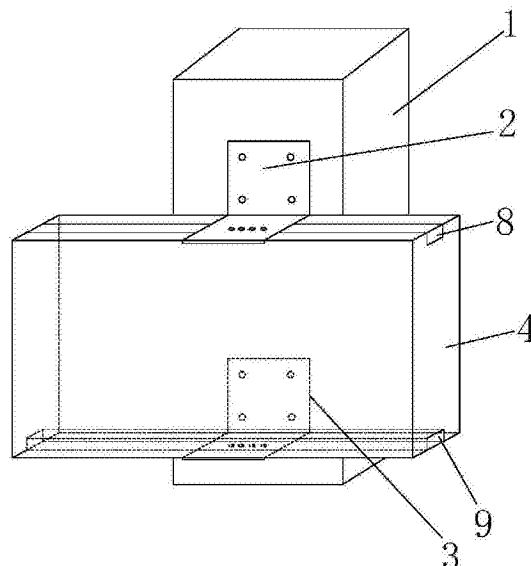
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种发泡陶瓷薄板与镀锌轻钢龙骨的安装结构及安装方法

## (57)摘要

本发明公开了一种发泡陶瓷薄板与镀锌轻钢龙骨的安装结构及安装方法,属于建筑装饰技术领域。所述的轻钢龙骨上安装有第一不锈钢挂件和第二不锈钢挂件,且第一不锈钢挂件和第二不锈钢挂件均通过螺丝与轻钢龙骨固定,所述的第一不锈钢挂件和第二不锈钢挂件结构相同,并采用L型结构设计,所述的第一不锈钢挂件和第二不锈钢挂件之间设置有发泡陶瓷薄板,且发泡陶瓷薄板上下两侧分别设置有第一方槽和第二方槽,该发泡陶瓷薄板与镀锌轻钢龙骨的安装结构通过在发泡陶瓷薄板端面开设方槽,整体配合不锈钢挂件与方管辅助安装,解决了发泡陶瓷与轻钢龙骨的连接安装问题,结构牢固,施工方便,安全可靠。



1. 一种发泡陶瓷薄板与镀锌轻钢龙骨的安装结构,其特征在于:它包含轻钢龙骨(1)、第一不锈钢挂件(2)、第二不锈钢挂件(3)、发泡陶瓷薄板(4)、第一方槽(5)、第二方槽(6)、缺口(7)、第一方管(8)和第二方管(9),所述的轻钢龙骨(1)上安装有第一不锈钢挂件(2)和第二不锈钢挂件(3),且第一不锈钢挂件(2)和第二不锈钢挂件(3)均通过螺丝与轻钢龙骨(1)固定,所述的第一不锈钢挂件(2)和第二不锈钢挂件(3)结构相同,并采用L型结构设计,所述的第一不锈钢挂件(2)和第二不锈钢挂件(3)之间设置有发泡陶瓷薄板(4),且发泡陶瓷薄板(4)上下两侧分别设置有第一方槽(5)和第二方槽(6),所述的第一方槽(5)内设置有第一方管(8),且第一方管(8)通过螺丝与第一不锈钢挂件(2)固定,所述的第二方槽(6)内设置有第二方管(9),且第二方管(9)通过螺丝与第二不锈钢挂件(3)固定,所述的发泡陶瓷薄板(4)与第一不锈钢挂件(2)连接处设置有缺口(7),且缺口(7)与第一不锈钢挂件(2)的底面相匹配。

2. 根据权利要求1所述的一种发泡陶瓷薄板与镀锌轻钢龙骨的安装结构,其特征在于:所述的第一不锈钢挂件(2)和第二不锈钢挂件(3)尺寸相同,平面长度为60mm,宽度为35mm,直角面高度60mm,厚度为2mm,并且平面上开设有上圆直径5mm,下圆直径3mm的锥形沉孔,直角面开设有直径为3mm的丝孔。

3. 根据权利要求1所述的一种发泡陶瓷薄板与镀锌轻钢龙骨的安装结构,其特征在于:所述的发泡陶瓷薄板(4)尺寸为1200mm长,600mm宽。

4. 根据权利要求1所述的一种发泡陶瓷薄板与镀锌轻钢龙骨的安装结构,其特征在于:所述的第一方槽(5)和第二方槽(6)尺寸相同,宽度为15mm,深度为15mm。

5. 根据权利要求1所述的一种发泡陶瓷薄板与镀锌轻钢龙骨的安装结构,其特征在于:所述的第一方管(8)和第二方管(9)长度为1200mm,宽度为15mm,高度为15mm。

6. 根据权利要求1所述的一种发泡陶瓷薄板与镀锌轻钢龙骨的安装结构,其特征在于:所述的缺口(7)尺寸为3mm深,35mm宽。

7. 一种发泡陶瓷薄板与镀锌轻钢龙骨的安装方法,其特征在于:安装时,将两组第二不锈钢挂件(3)分别安装在两根间距900mm的轻钢龙骨(1)上,并通过3\*10mm的自攻螺丝固定,同时两组第二不锈钢挂件(3)托住15\*15mm的第二方管(9),第二方管(9)与第二不锈钢挂件(3)底部通过3\*8mm的自攻螺丝固定;将发泡陶瓷薄板(4)下端面的第二方槽(6)内加入结构胶,并嵌在第二方管(9)上,第一层的发泡陶瓷薄板(4)安装完毕,在发泡陶瓷薄板(4)上部端面对比下部的第二不锈钢挂件(3)平面部分,切出3mm深,35mm宽的缺口(7),在第一方槽(5)内加入结构胶,嵌入第一方管(8),并在对应下部第二不锈钢挂件(3)位置,压上第一不锈钢挂件(2),并用自攻螺丝连接第一方管(8),第一不锈钢挂件(2)的直角面用自攻螺丝连接轻钢龙骨(1),如此安装第二层的发泡陶瓷薄板(4),直至要求高度。

## 一种发泡陶瓷薄板与镀锌轻钢龙骨的安装结构及安装方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种发泡陶瓷薄板与镀锌轻钢龙骨的安装结构及安装方法,属于建筑装潢技术领域。

### 背景技术

[0002] 轻钢龙骨一般是用镀锌钢板冷弯或冲压而成,主要优点是防火,防潮,强度大,自重轻、抗腐蚀能力强。加之易施工,直线度好,工期短等优点得到市场的一致认可,适用于多种建筑物屋顶的造型装饰、建筑物的内外墙体及棚架式吊顶的基础材料。

[0003] 发泡陶瓷薄板厚度25-50mm,导热系数在0.08-0.1W/(m.k)之间,耐火等级A1级,不吸水,容重在300-500公斤/立方米,如果能够将发泡陶瓷薄板安装在轻钢龙骨,替代无机硅酸钙板、水泥玻纤板、木板或有机类的板材,即可保证建筑物防火等级,降低吸水性,增加房屋隔音性能。然而,发泡陶瓷薄板属于脆性材料,无法在板面直接用自攻螺丝与轻钢龙骨连接。

### 发明内容

[0004] 针对上述问题,本发明要解决的技术问题是提供一种发泡陶瓷薄板与镀锌轻钢龙骨的安装结构及安装方法。

[0005] 本发明的发泡陶瓷薄板与镀锌轻钢龙骨的安装结构,它包含轻钢龙骨、第一不锈钢挂件、第二不锈钢挂件、发泡陶瓷薄板、第一方槽、第二方槽、缺口、第一方管和第二方管,所述的轻钢龙骨上安装有第一不锈钢挂件和第二不锈钢挂件,且第一不锈钢挂件和第二不锈钢挂件均通过螺丝与轻钢龙骨固定,所述的第一不锈钢挂件和第二不锈钢挂件结构相同,并采用L型结构设计,所述的第一不锈钢挂件和第二不锈钢挂件之间设置有发泡陶瓷薄板,且发泡陶瓷薄板上下两侧分别设置有第一方槽和第二方槽,所述的第一方槽内设置有第一方管,且第一方管通过螺丝与第一不锈钢挂件固定,所述的第二方槽内设置有第二方管,且第二方管通过螺丝与第二不锈钢挂件固定,所述的发泡陶瓷薄板与第一不锈钢挂件连接处设置有缺口,且缺口与第一不锈钢挂件的底面相匹配。

[0006] 作为优选,所述的第一不锈钢挂件和第二不锈钢挂件尺寸相同,平面长度为60mm,宽度为35mm,直角面高度60mm,厚度为2mm,并且平面上开设有上圆直径5mm,下圆直径3mm的锥形沉孔,直角面开设有直径为3mm的丝孔。

[0007] 作为优选,所述的发泡陶瓷薄板尺寸为1200mm长,600mm宽。

[0008] 作为优选,所述的第一方槽和第二方槽尺寸相同,宽度为15mm,深度为15mm。

[0009] 作为优选,所述的第一方管和第二方管长度为1200mm,宽度为15mm,高度为15mm。

[0010] 作为优选,所述的缺口尺寸为3mm深,35mm宽。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该发泡陶瓷薄板与镀锌轻钢龙骨的安装结构通过在发泡陶瓷薄板端面开设方槽,整体配合不锈钢挂件与方管辅助安装,解决了发泡陶瓷与轻钢龙骨的连接安装问题,结构牢固,施工方便,安全可靠。

## 附图说明

[0012] 图1为本发明的整体结构示意图；

图2为本发明的发泡陶瓷薄板结构示意图；

图3为本发明的第一方管结构示意图；

图4为本发明的第二方管结构示意图；

图5为本发明的安装结构示意图。

[0013] 附图标记：轻钢龙骨1、第一不锈钢挂件2、第二不锈钢挂件3、发泡陶瓷薄板4、第一方槽5、第二方槽6、缺口7、第一方管8、第二方管9。

## 具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0015] 如图1-图5所示，本具体实施方式采用以下技术方案：它包含轻钢龙骨1、第一不锈钢挂件2、第二不锈钢挂件3、发泡陶瓷薄板4、第一方槽5、第二方槽6、缺口7、第一方管8和第二方管9，所述的轻钢龙骨1上安装有第一不锈钢挂件2和第二不锈钢挂件3，且第一不锈钢挂件2和第二不锈钢挂件3均通过螺丝与轻钢龙骨1固定，所述的第一不锈钢挂件2和第二不锈钢挂件3结构相同，并采用L型结构设计，所述的第一不锈钢挂件2和第二不锈钢挂件3之间设置有发泡陶瓷薄板4，且发泡陶瓷薄板4上下两侧分别设置有第一方槽5和第二方槽6，所述的第一方槽5内设置有第一方管8，且第一方管8通过螺丝与第一不锈钢挂件2固定，所述的第二方槽6内设置有第二方管9，且第二方管9通过螺丝与第二不锈钢挂件3固定，所述的发泡陶瓷薄板4与第一不锈钢挂件2连接处设置有缺口7，且缺口7与第一不锈钢挂件2的底面相匹配。

[0016] 所述的第一不锈钢挂件2和第二不锈钢挂件3尺寸相同，平面长度为60mm，宽度为35mm，直角面高度60mm，厚度为2mm，并且平面上开设有上圆直径5mm，下圆直径3mm的锥形沉孔，直角面开设有直径为3mm的丝孔。

[0017] 所述的发泡陶瓷薄板4尺寸为1200mm长，600mm宽。

[0018] 所述的第一方槽5和第二方槽6尺寸相同，宽度为15mm，深度为15mm。

[0019] 所述的第一方管8和第二方管9长度为1200mm，宽度为15mm，高度为15mm。

[0020] 所述的缺口7尺寸为3mm深，35mm宽。

[0021] 安装方法：安装时，将两组第二不锈钢挂件3分别安装在两根间距900mm的轻钢龙骨1上，并通过3\*10mm的自攻螺丝固定，同时两组第二不锈钢挂件3托住15\*15mm的第二方管9，第二方管9与第二不锈钢挂件3底部通过3\*8mm的自攻螺丝固定；将发泡陶瓷薄板4下端面的第二方槽6内加入结构胶，并嵌在第二方管9上，第一层的发泡陶瓷薄板4安装完毕，在发泡陶瓷薄板4上部端面对比下部的第二不锈钢挂件3平面部分，切出3mm深，35mm宽的缺口7，在第一方槽5内加入结构胶，嵌入第一方管8，并在对应下部第二不锈钢挂件3位置，压上第一不锈钢挂件2，并用自攻螺丝连接第一方管8，第一不锈钢挂件2的直角面用自攻螺丝连接

轻钢龙骨1,如此安装第二层的发泡陶瓷薄板4,直至要求高度。

尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变形,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

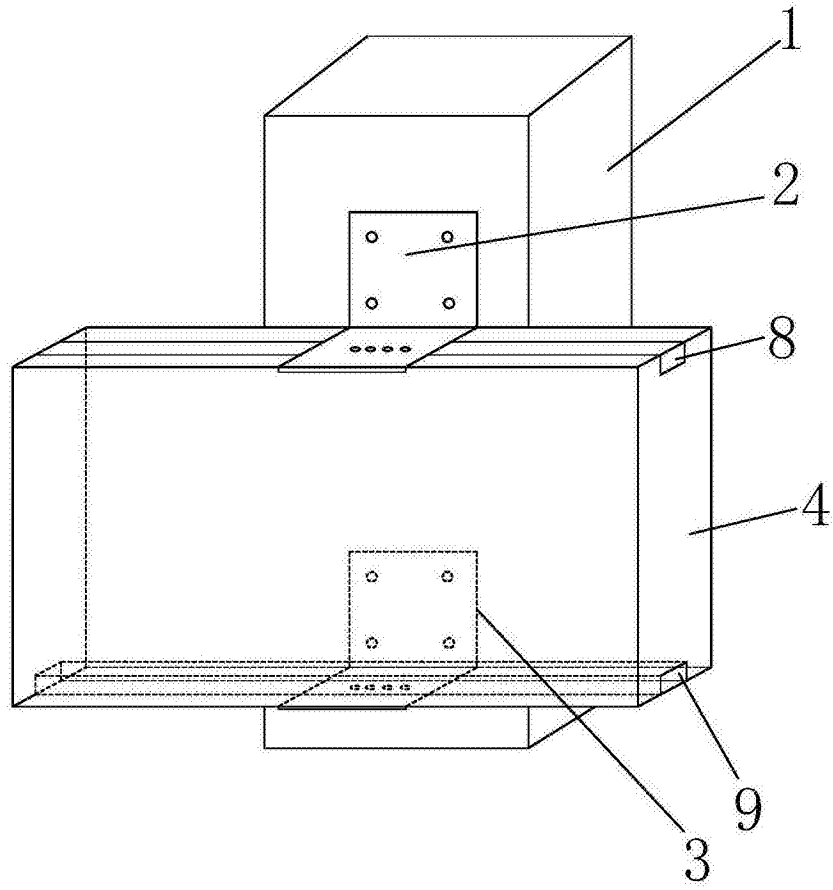


图1

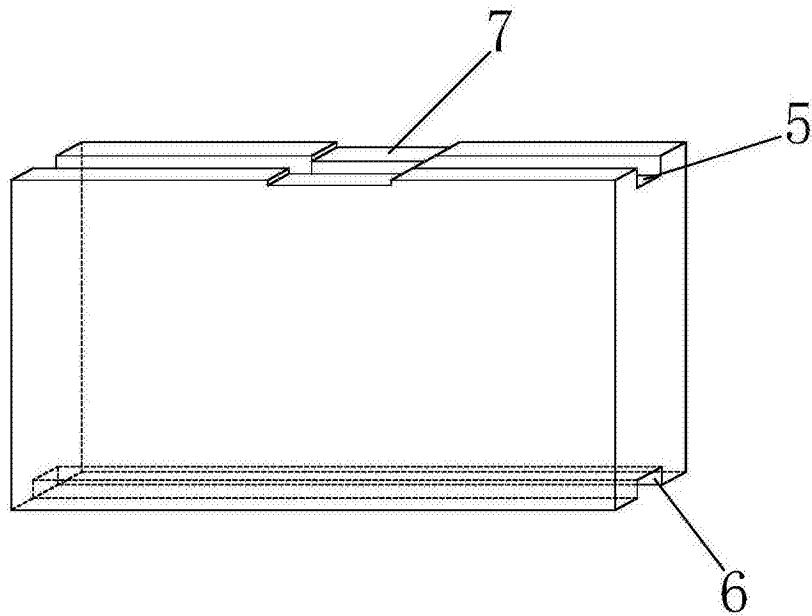


图2

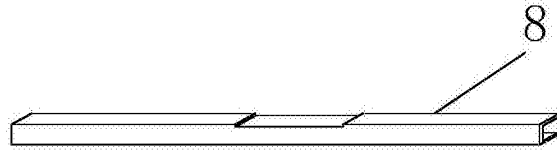


图3

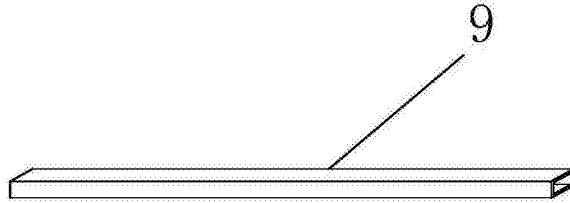


图4

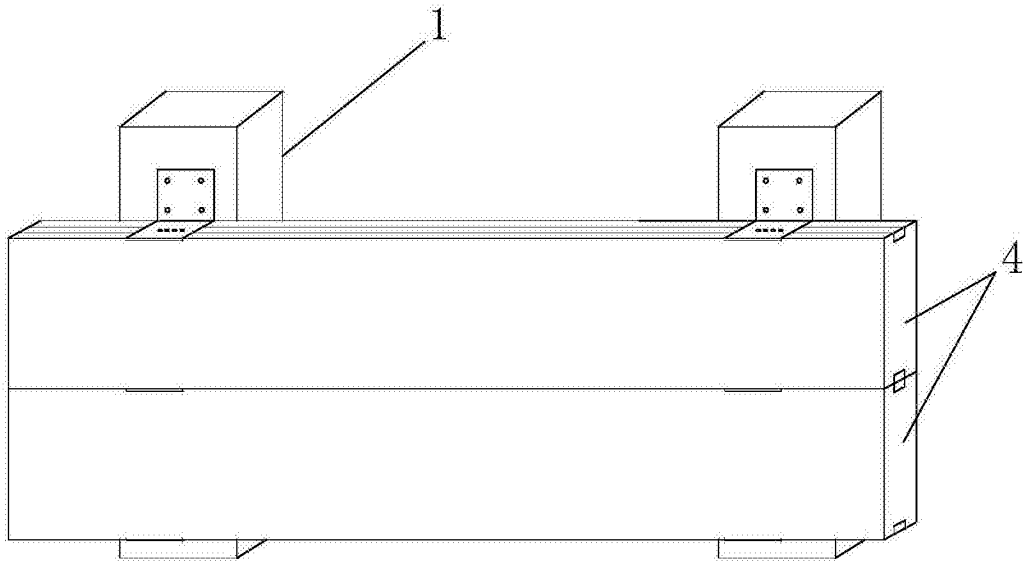


图5