(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208152316 U
(45)授权公告日 2018.11.27

(21)申请号 201820691371.2

(22)申请日 2018.05.10

(73)专利权人 中铁十二局集团建筑安装工程有限公司
地址 030024 山西省太原市万柏林区西矿街130号
专利权人 中铁十二局集团有限公司

(72)发明人 张文龙

(74)专利代理机构 太原晋科知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 14110
代理人 王瑞玲

(51)Int.Cl.
E04B 2/74(2006.01)
E04B 2/76(2006.01)
E04B 2/78(2006.01)
E04B 1/82(2006.01)
E04B 1/94(2006.01)

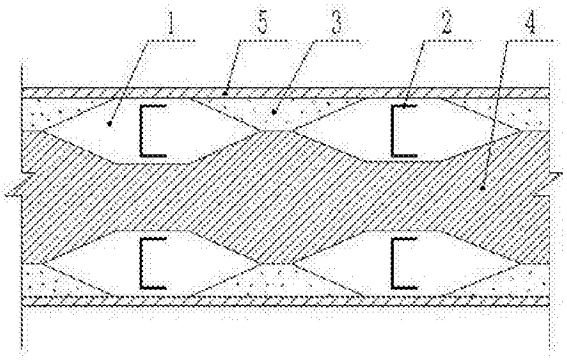
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具备隔音防火性能的轻质隔墙

(57)摘要

本实用新型属于建筑技术领域，具体涉及一种具备隔音防火性能的轻质隔墙，解决了现有同时具备防火隔音性能的轻质隔墙加工制作成本高的问题，包括垂直于地面设置的钢丝网板和玻璃棉，玻璃棉两边对称设置有钢丝网板，钢丝网板为两层波浪形的钢丝网组合而成，两层钢丝网板的中部空隙内均设置有垂直于地面的支撑龙骨，支撑龙骨的两端分别固定在顶板和底板的安装槽内，钢丝网板外侧的凹槽内填充有填槽砂浆，填槽砂浆的外表面与钢丝网板的外表面平齐，填槽砂浆及钢丝网板外部设置有面层。本实用新型具有较强隔音、防性能的同时，大大降低了工程成本。



CN 208152316 U

1.一种具备隔音防火性能的轻质隔墙，包括垂直于地面设置的钢丝网板(1)和玻璃棉(4)，其特征在于：玻璃棉(4)两边对称设置有钢丝网板(1)，钢丝网板(1)为两层波浪形的钢丝网组合而成，两层钢丝网板(1)的中部空隙内均设置有垂直于地面的支撑龙骨(2)，支撑龙骨(2)的两端分别固定在顶板和底板的边龙骨上，钢丝网板(1)外侧的凹槽内填充有填槽砂浆(3)，填槽砂浆(3)的外表面与钢丝网板(1)的外表面平齐，填槽砂浆(3)及钢丝网板(1)外部设置有面层(5)。

2.根据权利要求1所述的一种具备隔音防火性能的轻质隔墙，其特征在于：支撑龙骨(2)为C型钢，支撑龙骨(2)的间距为450mm～550mm，支撑龙骨(2)利用绑丝与钢丝网板(1)连接。

3.根据权利要求2所述的一种具备隔音防火性能的轻质隔墙，其特征在于：边龙骨为设置在建筑物顶板和底板且用于固定支撑龙骨(2)的部件，边龙骨采用L型龙骨，利用带膨胀管的自攻螺丝将其与建筑物板面固定，自攻螺丝的固定间距为350mm～450mm。

4.根据权利要求3所述的一种具备隔音防火性能的轻质隔墙，其特征在于：填槽砂浆(3)采用1:2～1:2.5的水泥砂浆。

5.根据权利要求1或4所述的一种具备隔音防火性能的轻质隔墙，其特征在于：面层(5)包括打底层和上面层，打底层为1:3的水泥砂浆，打底层上部为上面层，上面层为1:2.5～1:3.5的水泥砂浆。

一种具备隔音防火性能的轻质隔墙

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑技术领域，具体涉及一种具备隔音防火性能的轻质隔墙。

背景技术

[0002] 当今建筑领域中轻质隔墙已成为必不可少的组成部分，尤其对于住宅小区、酒店及办公楼等民用建筑更为突出。由于其具有质量轻、工期快，已逐渐淘汰了混凝土或者砖砌体隔墙。现有的轻质隔墙板是一种新型节能墙材料，其两边设置有公母隼槽，安装时只需将板材立起，进一步将公、母隼涂上少量嵌缝砂浆后完成拼装。普通轻质隔墙安装难度大、墙体接缝处容易出现开裂现象；此外，现有轻质隔墙板的保温隔热以及隔音性能良好，但主要是通过将中间结构做成孔隙状或增添无机发泡材料等手段实现，使得整个轻质隔墙的成本较高。

发明内容

[0003] 本实用新型为了解决同时具备防火隔音性能的轻质隔墙加工制作成本高的问题，提供了一种具备隔音防火性能的轻质隔墙。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案实现的：一种具备隔音防火性能的轻质隔墙，包括垂直于地面设置的钢丝网板和玻璃棉，玻璃棉两边对称设置有钢丝网板，钢丝网板为两层波浪形的钢丝网组合而成，两层钢丝网板的中部空隙内均设置有垂直于地面的支撑龙骨，支撑龙骨的两端分别固定在顶板和底板的安装槽内，钢丝网板外侧的凹槽内填充有填槽砂浆，填槽砂浆的外表面与钢丝网板的外表面平齐，填槽砂浆及钢丝网板外部设置有面层。

[0005] 支撑龙骨为C型钢，支撑龙骨利用绑丝与钢丝网板连接。

[0006] 边龙骨为设置在建筑物顶板和底板且用于固定支撑龙骨的部件，边龙骨采用L型龙骨，利用带膨胀管的自攻螺丝将其与建筑物板面固定，自攻螺丝的固定间距为350mm～450mm。

[0007] 填槽砂浆采用1:2～1:2.5的水泥砂浆。

[0008] 面层包括打底层和上面层，打底层为1:3的水泥砂浆，打底层上部为上面层，上面层为1:2.5～1:3.5的水泥砂浆。

[0009] 本实用新型相比现有技术具有的特定技术特征及有益效果是：

[0010] 本实用新型结构简单、设计合理，解决了普通轻质隔墙安装难度大、墙体接缝处开裂的难题，同时本轻质隔墙施工速度快，不需要像普通轻质隔墙开槽预埋水电管线，只需随安装即可预埋。且具有较轻的重量，强度高，解决了普通轻质隔墙吊挂能力差，安装不方便；此外本实用新型具有较好的隔音、防火效果，可有效完成对复杂造型的隔墙施工。本实用新型采用两层经滚压成波浪型的钢丝网和轻钢龙骨组成骨架，外喷水泥砂浆而成，是一种以传统材料结合新型工法而成的一种独特施工方法，以传统、坚固、耐用的水泥砂浆为材料，再辅以新的施工方法。墙体一体成型无接缝产生，具有抗裂效果，可以任意进行装修，在轻

质隔墙发展领域具有广泛的发展前景。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型轻质隔墙的结构示意俯视图。

[0012] 图中：1-钢丝网板，2-支撑龙骨，3-填槽砂浆，4-玻璃棉，5-面层。

具体实施方式

[0013] 参照图1对本实用新型进行进一步阐述，一种具备隔音防火性能的轻质隔墙，包括垂直于地面设置的钢丝网板1和玻璃棉4，玻璃棉4两边对称设置有钢丝网板1，钢丝网板1为两层波浪形的钢丝网组合而成，两层钢丝网板1的中部空隙内均设置有垂直于地面的支撑龙骨2，支撑龙骨2的两端分别固定在顶板和底板的边龙骨上，钢丝网板1外侧的凹槽内填充有填槽砂浆3，填槽砂浆3的外表面与钢丝网板1的外表面平齐，填槽砂浆3及钢丝网板1外部设置有面层5。

[0014] 按照轻质隔墙位置进行测量放线，首先根据基准线量出墙体轴线并向两边量出墙体安装控制线，用线锤将底线引至顶棚及原有墙和柱上。门窗洞口的位置同时标出，并注明尺寸和高度。进一步进行边龙骨的固定，边龙骨为设置在建筑物顶板和底板且用于固定支撑龙骨2的部件，边龙骨采用L型龙骨，利用带膨胀管的自攻螺丝将其与建筑物板面固定，自攻螺丝的固定间距为350mm～450mm。

[0015] 由于钢丝网板1间设置有玻璃棉4，玻璃棉4是一种人造无机纤维。采用石英砂、石灰石、白云石等天然矿石为主要原料，配合一些纯碱、硼砂等化工原料熔成玻璃。在融化状态下，借助外力吹制式甩成絮状细纤维，纤维和纤维之间为立体交叉，互相缠绕在一起，呈现出许多细小的间隙。这种间隙可看作孔隙。因此玻璃棉4可视为多孔材料，具有良好的绝热、吸声性能，而且具有极高的性价比。

[0016] 本实用新型轻质隔墙安装前要将钢丝网板进行预拼装，即将两片网片拼装在一起，两网片之间用22#扎丝连接固定，并在中间设置一根支撑龙骨2，支撑龙骨2与钢丝网板1进行固定，支撑龙骨2为C型钢，支撑龙骨2的间距为450mm～550mm，支撑龙骨2利用绑丝与钢丝网板1连接。钢丝网板1拼装时应和支撑龙骨2长度一致，支撑龙骨2不得短于钢丝网板1，对于变形的钢丝网板1和支撑龙骨2需修整后方可使用。钢丝网板1拼装完毕后按长度不同分类进行堆放，堆放高度不得大于10块，以防挤压变形。

[0017] 钢丝网板1安装应从门边及墙边开始依次拼装，相邻钢丝网板1用22号铁丝绑扎牢固，绑扎间距不大于300mm，钢丝网板1与上下L型边龙骨连接处用22号铁丝绑扎固定，固定点每块钢丝网板1上下各不少于3点。对于同一面墙体，钢丝网板1应从两边开始向中间组装，不足一块的钢丝网板1放在墙体中部，并加设一根支撑龙骨2。

[0018] 安装完成后，进行墙体的抹灰。抹灰主要分为三个步骤：填槽、打底、冲筋抹灰。对钢丝网板1外部凹槽进行填槽施工，填槽施工采用填槽砂浆3，采用1:2～1:2.5水泥砂浆，主要是将钢丝网板1的凹槽填平，填槽时砂浆不得高出钢丝网板1的板面，以免抹面时砂浆过厚。抹灰前应先把门、窗上边横梁和两边拐角网先填实。填槽结束后养护24小时进行抹灰打底，打底用1:3的水泥砂浆进行施工。打底结束后养护24小时，平按无明显痕迹时可进行上面层施工，抹面砂浆为1:2.5～1:3.5，并进行一定的光洁度处理。至此，完成轻质隔墙的所

有施工过程。

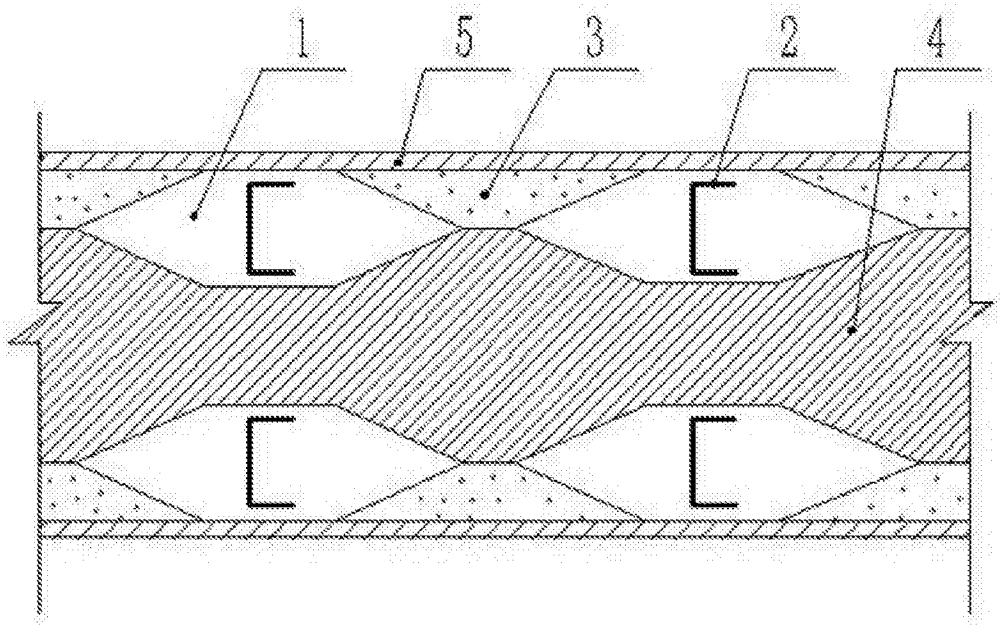


图1