(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 206769105 U
(45)授权公告日 2017.12.19

(21)申请号 201720375251.7

(22)申请日 2017.04.11

(73)专利权人 贵州益新装配式新型建材有限公司

地址 562422 贵州省黔西南布依族苗族自治州兴义市清水河镇兴电新型建材园内

(72)发明人 张燕

(74)专利代理机构 贵阳派腾阳光知识产权代理事务所(普通合伙) 52110

代理人 谷庆红

(51)Int.Cl.

E04B 2/58(2006.01)

E04B 1/76(2006.01)

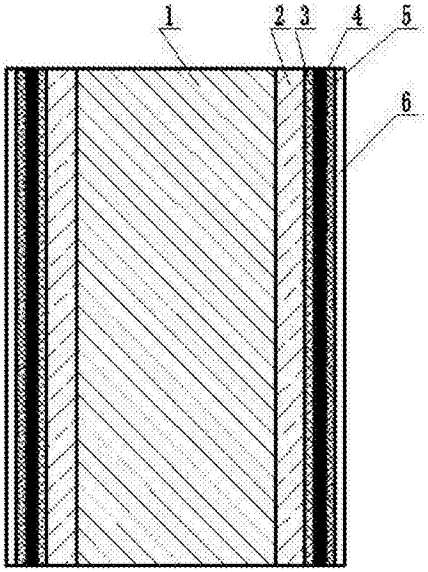
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种轻钢龙骨复合墙体

(57)摘要

本实用新型提供一种轻钢龙骨复合墙体，包括轻钢龙骨框架、设置于轻钢龙骨框架两侧的硅酸钙板、设置于硅酸钙板外侧的装饰层，所述硅酸钙板与装饰层之间还设有保温层。采用本实用新型提供的轻钢龙骨复合墙体，轻钢龙骨框架由轻钢龙骨连接组成而成，轻钢龙骨由薄钢板压制而成，外墙面设有装饰层，增加了复合墙体的美观效果，在装饰层与轻钢龙骨框架之间设置了保温层，保温层的施工工艺简单便捷，无需另外制作复合夹芯板，简化了施工工艺，增强了复合墙体的保温效果。克服了传统隔墙强度低、受水泡、受潮、使用范围受限制等缺陷，该复合墙体的施工制作适于大批量机械化生产，墙体整体厚度较薄，缩短了施工工期，降低了施工成本。



CN 206769105 U

1.一种轻钢龙骨复合墙体，其特征在于：包括轻钢龙骨框架(1)、设置于轻钢龙骨框架(1)两侧的硅酸钙板(2)、设置于硅酸钙板(2)外侧的装饰层(6)，所述硅酸钙板(2)与装饰层(6)之间还设有保温层。

2.如权利要求1所述的轻钢龙骨复合墙体，其特征在于：所述保温层包括保温材料层(3)和玻璃纤维网格布层(5)，保温材料层(3)和玻璃纤维网格布层(5)之间填充有喷筑浆料(4)。

3.如权利要求1所述的轻钢龙骨复合墙体，其特征在于：所述装饰层(6)是装饰板或干挂石材。

4.如权利要求2所述的轻钢龙骨复合墙体，其特征在于：所述玻璃纤维网格布层(5)的厚度是3毫米至5毫米。

5.如权利要求1所述的轻钢龙骨复合墙体，其特征在于：所述轻钢龙骨框架(1)由轻钢龙骨及膨胀螺栓组成，所述轻钢龙骨分为顶部的天龙骨(7)、底部的地龙骨(8)以及与地面竖立垂直的竖龙骨(9)，所述天龙骨(7)、地龙骨(8)通过膨胀螺栓固定在建筑结构的梁板上，所述竖龙骨(9)的两端分别卡合在所述天龙骨(7)、地龙骨(8)的槽内。

6.如权利要求5所述的轻钢龙骨复合墙体，其特征在于：所述轻钢龙骨是C形轻钢龙骨或U形轻钢龙骨。

一种轻钢龙骨复合墙体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轻钢龙骨复合墙体。

背景技术

[0002] 目前，应用中的各类建筑物的结构有转混集合、木结构、钢筋混凝土结构以及钢结构等形式。这几种建筑结构形式各具有优缺点，例如转混结构，建造时需要等转墙用砖块砌好之后，再在墙体两侧利用混凝土涂抹墙面，转混结构施工工艺较复杂，且施工效率较低，同时所需要使用的建筑材料有水泥、砂、石、木材、金属和塑料等，施工成本较高，转混结构建筑墙体隔音和隔热效果均较差，在某些场合已无法满足住宅建筑的功能要求；轻钢龙骨复合墙体是一种新型的建筑材料，具有重量轻、强度、适应防水、防震、防尘、隔音、吸音、恒温等功效，同时还具有施工工期短，施工简便等优点，一般采用优质的连续热镀锌板带为原材料，经冷弯工艺轧制而成，光房应用于冰棺、候机楼、客运站、车站、剧场、商场、工厂、办公楼、旧建筑改造、室内装修设置等场所。现有技术中，公开号为“CN203247737U”的专利文献，公开了一种轻钢龙骨复合板隔墙，主要由轻型C型钢竖龙骨、C形钢天龙骨、C形钢地龙骨、复合夹芯板及膨胀螺栓组成。天龙骨、地龙骨由膨胀螺栓固定在建筑结构的梁板上，轻型C型钢竖龙骨的上、下端卡在天地龙骨的槽内。竖龙骨、天龙骨、地龙骨的横截面形状为‘C”字形，计算表明该截面形式的杆件具有良好的受力性能。复合夹心板通过在板边的自攻螺钉固定于竖龙骨及天、地龙骨、上。轻型C型钢竖龙骨的肋板上每隔一定间距设置有预冲孔，便于水电线、网络线等线管从预冲孔穿过。复合夹芯板的构造有两种：两层硅酸钙薄板中间夹一层加气混凝土芯板层，该种板具有防水防火、隔音隔热的优良性能；或：硅酸钙板和玻璃纤维网格布与水泥砂浆层加气混凝土芯板层组成，在机械化生产线上压制成型。该实用新型通过在轻钢龙骨框架外侧设置复合夹芯板，使用复合墙体具有防水、防火等性能，但复合夹芯板的制造工艺较为复杂，生产成本较高，同时，设置了复合夹芯板以后则无法再设置外墙装饰层，影响了该复合墙体的美观。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题，本实用新型提供了一种轻钢龙骨复合墙体。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案得以实现。

[0005] 本实用新型提供一种轻钢龙骨复合墙体，主要包括轻钢龙骨框架、设置于轻钢龙骨框架两侧的硅酸钙板、设置于硅酸钙板外侧的装饰层，所述硅酸钙板与装饰层之间还设有保温层。

[0006] 所述保温层包括保温材料层和玻璃纤维网格布层，保温材料层和玻璃纤维网格布层之间填充有喷筑浆料。

[0007] 所述装饰层是装饰板或干挂石材。

[0008] 所述玻璃纤维网格布层的厚度是3毫米至5毫米。

[0009] 所述轻钢龙骨框架由轻钢龙骨及膨胀螺栓组成，所述轻钢龙骨分为顶部的天龙

骨、底部的地龙骨以及与地面竖立垂直的竖龙骨，所述天龙骨、地龙骨通过膨胀螺栓固定在建筑结构的梁板上，所述竖龙骨的两端分别卡合在所述天龙骨、地龙骨的槽内。

[0010] 所述轻钢龙骨是C形轻钢龙骨或U形轻钢龙骨。

[0011] 本实用新型的有益效果在于：本实用新型提供一种轻钢龙骨复合墙体，轻钢龙骨框架由轻钢龙骨连接组成而成，轻钢龙骨由薄钢板压制而成，外墙面设有装饰层，增加了复合墙体的美观效果，在装饰层与轻钢龙骨框架之间设置了保温层，保温层的施工工艺简单便捷，无需另外制作复合夹芯板，简化了施工工艺，增强了复合墙体的保温效果。克服了传统隔墙强度低、受水泡、受潮、使用范围受限制等缺陷，该复合墙体的施工制作适于大批量机械化生产，墙体整体厚度较薄，缩短了施工工期，降低了施工成本。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型复合墙体的剖面结构示意图；

[0013] 图2是本实用新型轻钢龙骨框架的结构示意图。

[0014] 图中：1-轻钢龙骨框架，2-硅酸钙板，3-保温材料层，4-喷筑浆料，5-玻璃纤维网格布层，6-装饰层，7-天龙骨，8-地龙骨，9-竖龙骨。

具体实施方式

[0015] 下面进一步描述本实用新型的技术方案，但要求保护的范围并不局限于。

[0016] 如图1所示，本实用新型提供一种轻钢龙骨复合墙体，包括轻钢龙骨框架1、设置于轻钢龙骨框架1两侧的硅酸钙板2、设置于硅酸钙板2外侧的装饰层6，硅酸钙板2与装饰层6之间还设有保温层。采用本实用新型的技术方案，在轻钢龙骨框架外侧设置了装饰层，增加了复合墙体的美观效果，在装饰层与轻钢龙骨框架之间设置了保温层，增强了复合墙体的保温性能。

[0017] 保温层包括保温材料层3和玻璃纤维网格布层5，保温材料层3和玻璃纤维网格布层5之间填充有喷筑浆料4。玻璃纤维网格布是以玻璃纤维机织物为基材，经高分子抗乳液浸泡涂层，玻璃纤维网格布层具有良好的抗碱性、柔韧性以及经纬向高度抗拉力，具有较优异的防火、保温、隔音、绝缘性能，进一步地，保温材料优选为保温棉，由于设置了保温材料层3和玻璃纤维网格布层5，大大加强了复合墙体的隔热效果，而保温材料层3和玻璃纤维网格布层5的制造施工工艺简单，无需另外制造复合夹芯板等其他构件，简化了复合墙体的结构。

[0018] 装饰层6是装饰板或干挂石材。该装饰层增加了复合墙体的美观效果，且无论是使用装饰板还是干挂石材料，复合墙体的整体厚度相比传统墙体均较薄。

[0019] 玻璃纤维网格布层5的厚度是3毫米至5毫米。这种规格的玻璃纤维网格布层5应用十分广泛，降低了复合墙体的施工成本。

[0020] 如图2所示，轻钢龙骨框架1由轻钢龙骨及膨胀螺栓组成，轻钢龙骨分为顶部的天龙骨7、底部的地龙骨8以及与地面竖立垂直的竖龙骨9，天龙骨7、地龙骨8通过膨胀螺栓固定在建筑结构的梁板上，竖龙骨9的两端分别卡合在天龙骨7、地龙骨8的槽内。轻钢龙骨框架1由轻钢龙骨及膨胀螺栓构成，增加了复合墙体的承载力和强度，轻钢龙骨由薄钢板压制而成，克服了传统隔墙强度低、受水泡、受潮、使用范围受限制等缺陷，该复合墙体的施工制

作适于大批量机械化生产，墙体整体厚度较薄，缩短了施工工期，降低了施工成本。

[0021] 进一步地，优选轻钢龙骨是C形轻钢龙骨或U形轻钢龙骨。C形轻钢龙骨或U形轻钢龙骨具有较好的强度，特别是用做竖龙骨时，由于其折弯边的存在，大大增强了复合墙体的承载力和强度。

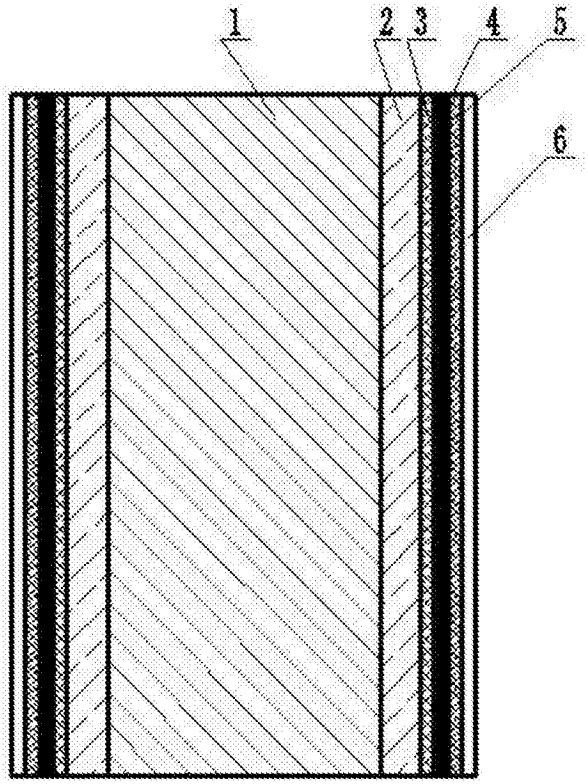


图1

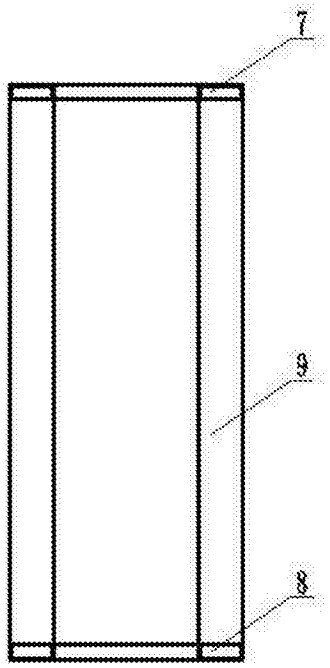


图2