(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218668284 U
(45)授权公告日 2023.03.21

(21)申请号 202223373674.5
(22)申请日 2022.12.14
(73)专利权人 中阳德欣科技有限公司
地址 344000 江西省抚州市高新技术产业园区金凤路与金巢大道交叉处
(72)发明人 周家华 陈胜德 陈恩斌 李建 刘长青 钟慧
(74)专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理有限公司 44525
专利代理师 张强
(51)Int.Cl.
E04F 13/075(2006.01)
E04F 15/02(2006.01)
E04F 15/18(2006.01)
E04F 15/20(2006.01)
E04B 9/04(2006.01)

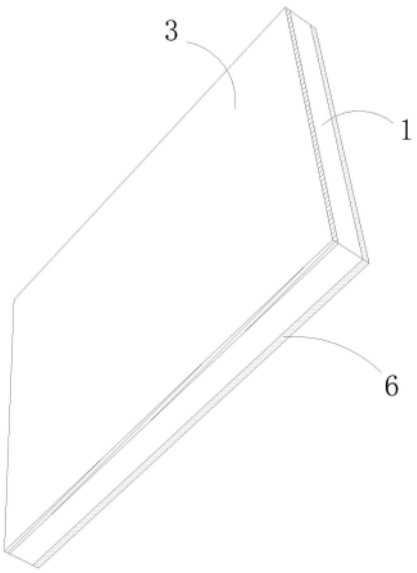
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种硅酸钙板基材的环保饰面板材

(57)摘要

本实用新型公开了一种硅酸钙板基材的环保饰面板材，包括中部的硅酸钙基板层、底部的表面层以及上部的背板层，所述表面层贴附固定在硅酸钙基板层的正面，硅酸钙基板层的背面中部开设有安装凹槽，所述安装凹槽的内部固定安装有隔热消音填充层，所述隔热消音填充层远离表面层的一侧贴附固定有防水层，防水层的背面与硅酸钙基板层的背面平齐，且硅酸钙基板层的背面贴附固定有背板层。本实用新型中硅酸钙基板层的背面开设的安装凹槽内部填充有隔热层、消音层以及防水层，采用层叠嵌装式结构，施工制作更方便；通过岩棉层、消音棉层以及隔音毛毡层组成的消音层可提高本饰面板材的隔音消音能力，提高本饰面板材的降噪性。



CN 218668284 U

1.一种硅酸钙板基材的环保饰面板材,包括中部的硅酸钙基板层(1)、底部的表面层(6)以及上部的背板层(3),其特征在于:所述表面层(6)贴附固定在硅酸钙基板层(1)的正面,硅酸钙基板层(1)的背面中部开设有安装凹槽(11),所述安装凹槽(11)的内部固定安装有隔热消音填充层,所述隔热消音填充层远离表面层(6)的一侧贴附固定有防水层(4),防水层(4)的背面与硅酸钙基板层(1)的背面平齐,且硅酸钙基板层(1)的背面贴附固定有背板层(3)。

2.根据权利要求1所述的一种硅酸钙板基材的环保饰面板材,其特征在于:所述隔热消音填充层包括从前至后依次贴附固定的隔热层(5)和消音层(2),隔热层(5)贴附固定在安装凹槽(11)的底壁上,消音层(2)的背面与防水层(4)贴附固定。

3.根据权利要求2所述的一种硅酸钙板基材的环保饰面板材,其特征在于:所述隔热层(5)采用聚苯乙烯泡沫板。

4.根据权利要求3所述的一种硅酸钙板基材的环保饰面板材,其特征在于:所述消音层(2)包括从前至后依次贴附固定的岩棉层(21)、消音棉层(22)以及隔音毛毡层(23),岩棉层(21)贴附固定在隔热层(5)的背面,隔音毛毡层(23)的背面与防水层(4)贴附固定。

5.根据权利要求4所述的一种硅酸钙板基材的环保饰面板材,其特征在于:所述防水层(4)采用EVA防水板。

6.根据权利要求1-5任一所述的一种硅酸钙板基材的环保饰面板材,其特征在于:所述背板层(3)采用硅酸钙材料制成的板材。

7.根据权利要求6所述的一种硅酸钙板基材的环保饰面板材,其特征在于:所述表面层(6)包括依次贴附固定的UV氟碳漆层(62)和自洁涂料层(61),所述UV氟碳漆层(62)涂覆固定在硅酸钙基板层(1)的正面。

8.根据权利要求7所述的一种硅酸钙板基材的环保饰面板材,其特征在于:所述自洁涂料层(61)采用无机纳米硅超亲水自洁涂料。

一种硅酸钙板基材的环保饰面板材

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑材料技术领域，具体为一种硅酸钙板基材的环保饰面板材。

背景技术

[0002] 饰面板是一种人造板材。它是用多种材料经过化学处理后，用高温高压胶合制成的，板面具有各种木纹或图案，光亮平整，色泽鲜艳美观，同时具有较高的耐磨、耐热、耐寒、防火等良好的物理性能。现有的饰面板有丰富的种类，如细木工板、胶合板、装饰面板、密度板、集成材、刨花板、防火板、石膏板、PVC板、铝扣板、铝塑板以及三维板等。饰面板的用途有很多，通常可以在家居、门、墙、吊顶等处使用。用于建筑物室内装饰的饰面板。

[0003] 以硅酸钙为基材的饰面板，其具有如下特点：1、防火性能佳：硅酸钙板是不燃A级材料，若有火灾发生时，板材不会燃烧，也不会产生有毒烟雾。2、防水性能优：硅酸钙板有极好的防水性能，在卫生间，浴室等高湿度的地方，仍能保持性能的稳定，不会膨胀或变形。3、强度高：硅酸钙板强度高，墙体坚实可靠，不易受损破裂。4、隔热，隔音性能佳：硅酸钙板有良好的隔热保温性能，同时具有一定的隔音效果。6、耐久，使用寿命长：硅酸钙板的性能稳定，耐酸碱，不易腐蚀，也不会遭潮气或虫蚁等损害，可保证有超长的使用寿命。

[0004] 如中国发明专利申请(申请公布号：CN111851897A，申请公布日：2020.10.30)公开了一种防火隔热的硅酸钙镁装饰板，在该方案中，隔音板右部开设有若干吸音孔，所述吸音孔内对称的设置有若干倾斜的限流PE板，所述隔音板的左部开设有与吸音孔配合的共振腔，所述共振腔内设置有吸音棉。使得声波传到吸音孔内时，声波被限流PE板阻挡而降低传播速度，再通过声波与限流PE板的板面摩擦和阻尼作用，使一部分声能转化为热能消耗掉，另一部分声能传到共振腔内被吸音棉吸收，实现消音的目的。

[0005] 上述方案虽然起到隔音消音的作用，但具体施工制作相对较为麻烦，不仅需要在隔音板中设置多个吸音孔，还需要在各个消音孔中布置安装多个限流PE板，制作难度相对较大，生产加工相对较为麻烦。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种硅酸钙板基材的环保饰面板材，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0008] 一种硅酸钙板基材的环保饰面板材，包括中部的硅酸钙基板层、底部的表面层以及上部的背板层，所述表面层贴附固定在硅酸钙基板层的正面，硅酸钙基板层的背面中部开设有安装凹槽，所述安装凹槽的内部固定安装有隔热消音填充层，所述隔热消音填充层远离表面层的一侧贴附固定有防水层，防水层的背面与硅酸钙基板层的背面平齐，且硅酸钙基板层的背面贴附固定有背板层。通过隔热消音填充层可提高本饰面板材的隔音消音能力，提高本饰面板材的降噪性，还可提高本饰面板材的隔热性能，通过防水层可提高本饰面板材的防水性能。

[0009] 优选的，所述隔热层采用聚苯乙烯泡沫板。

[0010] 优选的，所述消音层包括从前至后依次贴附固定的岩棉层、消音棉层以及隔音毛毡层，岩棉层贴附固定在隔热层的背面，隔音毛毡层的背面与防水层贴附固定。

[0011] 优选的，所述防水层采用EVA防水板。

[0012] 优选的，所述背板层采用硅酸钙材料制成的板材。

[0013] 优选的，所述表面层包括依次贴附固定的UV氟碳漆层和自洁涂料层，所述UV氟碳漆层涂覆固定在硅酸钙基板层的正面，自洁涂料层涂覆固定在UV氟碳漆层的正面。通过自洁涂料层可提高本饰面板材的自洁性。

[0014] 优选的，所述自洁涂料层采用无机纳米硅超亲水自洁涂料，使得饰面板具有超亲水、防静电(防灰尘)、防霉抗菌等优点。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型硅酸钙板基材的环保饰面板材由中部的硅酸钙基板层、底部的表面层以及上部的背板层构成，其中，硅酸钙基板层的背面开设的安装凹槽内部填充有隔热层、消音层以及防水层，采用层叠嵌装式结构，施工制作更方便；通过岩棉层、消音棉层以及隔音毛毡层组成的消音层可提高本饰面板材的隔音消音能力，提高本饰面板材的降噪性，再配合隔热层，可提高本饰面板材的隔热性能；通过防水层可提高本饰面板材的防水性能；通过上述结构设置，还可减轻在单位体积下饰面板整体的重量。

附图说明

[0016] 图1为一种硅酸钙板基材的环保饰面板材的立体结构示意图；

[0017] 图2为一种硅酸钙板基材的环保饰面板材的主体结构正视截面示意图；

[0018] 图3为一种硅酸钙板基材的环保饰面板材的表面层结构示意图：

[0019] 图4为一种硅酸钙板基材的环保饰面板材的消音层结构示意图。

[0020] 图中：1-硅酸钙基板层，11-安装凹槽，2-消音层，21-岩棉层，22-消音棉层，23-隔音毛毡层，3-背板层，4-防水层，5-隔热层，6-表面层，61-自洁涂料层，62-UV氟碳漆层。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例1：请参阅图1～4，一种硅酸钙板基材的环保饰面板材，包括中部的硅酸钙基板层1、底部的表面层6以及上部的背板层3，表面层6贴附固定在硅酸钙基板层1的正面，硅酸钙基板层1的背面中部开设有安装凹槽11，所述安装凹槽11的内部固定安装有隔热消音填充层，所述隔热消音填充层远离表面层6的一侧贴附固定有防水层4，防水层4的背面与硅酸钙基板层1的背面平齐，且硅酸钙基板层1的背面贴附固定有背板层3。

[0023] 其中，隔热消音填充层包括从前至后依次贴附固定的隔热层5和消音层2，隔热层5贴附固定在安装凹槽11的底壁上。

[0024] 消音层2具体还包括从前至后依次贴附固定的岩棉层21、消音棉层22以及隔音毛

毡层23，岩棉层21贴附固定在隔热层5的背面，隔音毛毡层23的背面与防水层4贴附固定，消音层2的背面与防水层4贴附固定。

[0025] 本实用新型的工作原理是：本饰面板材由中部的硅酸钙基板层1、底部的表面层6以及上部的背板层3构成，其中硅酸钙基板层1的背面开设的安装凹槽11内部填充有隔热层5、消音层2以及防水层4，采用层叠嵌装式结构，施工制作更方便；通过岩棉层21、消音棉层221以及隔音毛毡层23组成的消音层2，可提高本饰面板材的隔音消音能力，提高本饰面板材的降噪性，配合隔热，5，可提高本饰面板材的隔热性能；通过防水层4可提高本饰面板材的防水性能；通过上述结构设置，还可减轻在单位体积下饰面板整体的重量。

[0026] 其中，所述隔热层5可具体采用聚苯乙烯泡沫板，其具有优异的保温隔热性能、高强度抗压性能、优越的抗水、防潮性能以及防腐蚀、经久耐用性能，其聚苯板材料导热系数为0.028/m.k，具有高热阻、低线性膨胀率的特性。导热系数远远低于其它保温材料，能确保本材料保温性能的持久和稳定。

[0027] 在本实施例中，防水层4可具体采用EVA防水板，具有优良的防渗性、高抗穿刺性、高阻隔性、低温柔性、超强的物理性能、耐老化、耐化学物质侵蚀性。背板层3可采用硅酸钙材料制成的板材，背板层3可与硅酸钙基板层1包覆形成一个整体。

[0028] 其中，表面层6可具体包括依次贴附固定的UV氟碳漆层62和自洁涂料层61，自洁涂料层61可具体采用无机纳米硅超亲水自洁涂料，所述UV氟碳漆层62涂覆固定在硅酸钙基板层1的正面，自洁涂料层涂覆固定在UV氟碳漆层的正面。通过表面层6的自洁涂料层61，使饰面板材依靠涂料本身所具有的疏水和亲水物理特性，能够起到防污和易洁作用，不易沾污，具有强劲的抗油污能力。

[0029] 在本实用新型中，术语如“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“侧”、“底”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，只是为了便于叙述本实用新型各部件或元件结构关系而确定的关系词，并非特指本实用新型中任一部件或元件，不能理解为对本实用新型的限制。

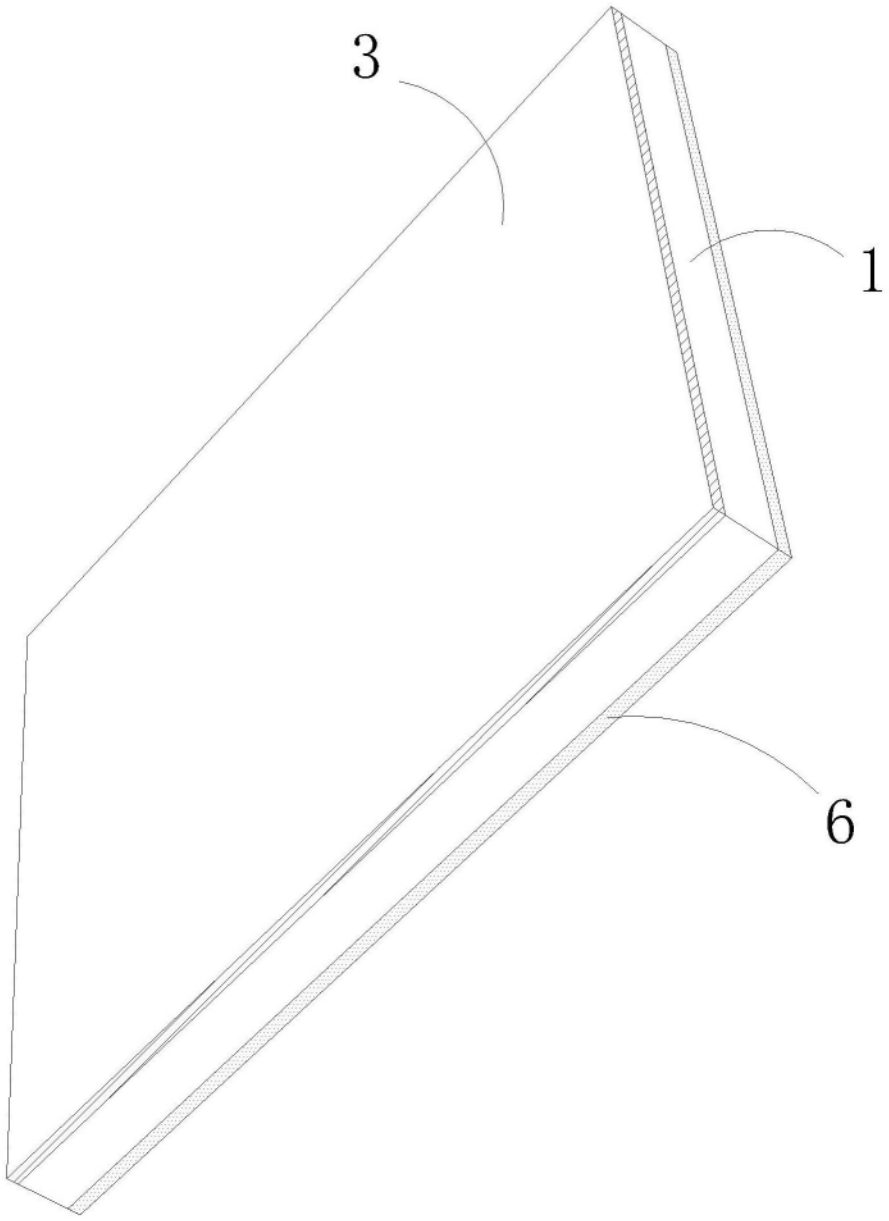


图1

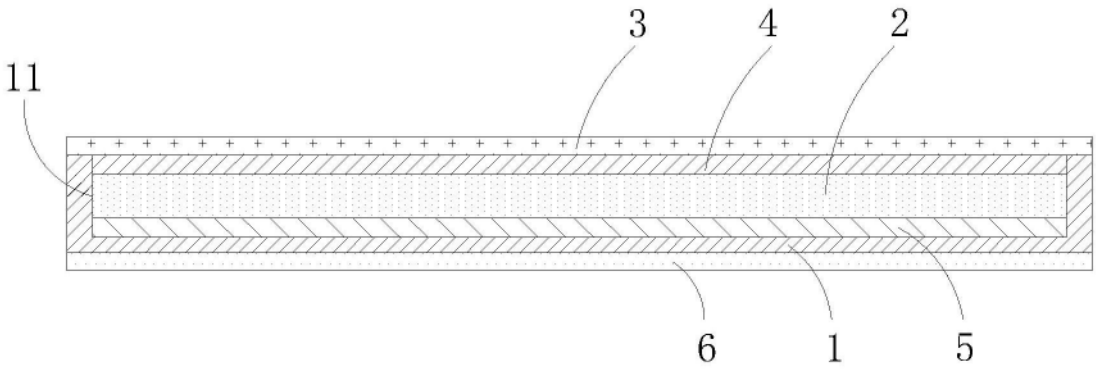


图2

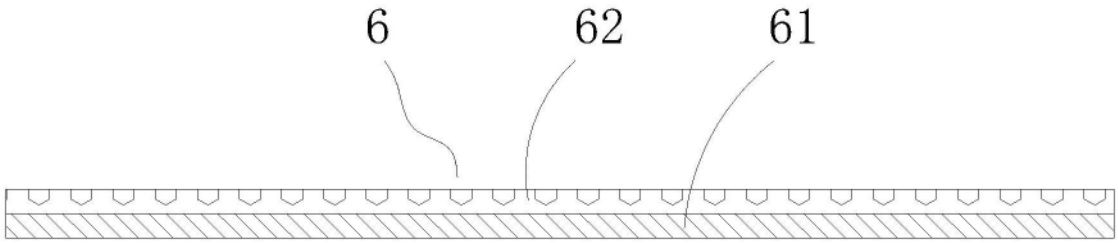


图3

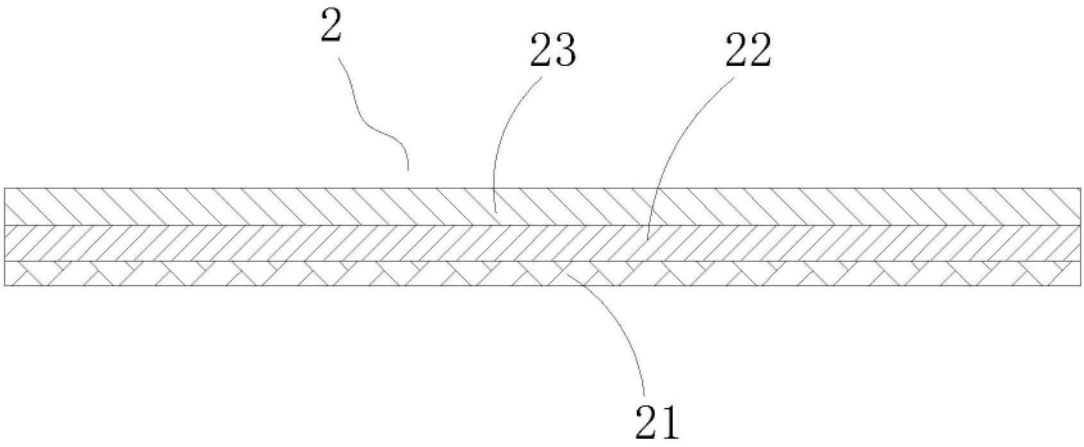


图4