



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207892162 U

(45)授权公告日 2018.09.21

(21)申请号 201721896475.9

(22)申请日 2017.12.29

(73)专利权人 东祥麟(江苏)实业有限公司

地址 224200 江苏省盐城市东台经济开发区纬七路(东祥麟(江苏)实业有限公司)

(72)发明人 李东

(51)Int.Cl.

E04F 13/075(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

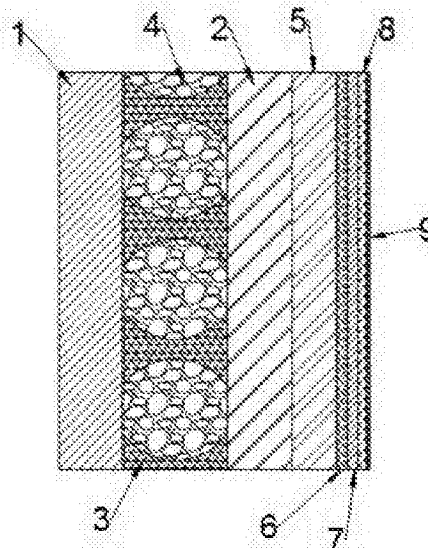
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有保温隔热性能的装饰板

(57)摘要

一种具有保温隔热性能的装饰板,包括板体,所述板体包括装饰板基材及薄膜层,所述装饰板基材包括石膏板层及铝合金金属层,所述石膏板层包括上表面及下表面,所述上表面设置有铝合金金属层,所述薄膜层敷设在铝合金金属层表面,所述石膏板层内设置有支撑柱,所述支撑柱成圆柱型的“T”型墩座结构,所述支撑柱之间间隔一定距离并成矩形阵列分布,所述支撑柱之间具有空腔结构,在所述空腔内填充有保温隔热材料,所述薄膜层包括装饰膜、防静电层、阻燃层以及防水层,所述防水层为二氧化钛薄膜。本实用新型具有良好保温隔热性能,与现有技术相比减少装饰板的占用空间,能够综合性提高装饰板整体的阻燃性能及自清洁能力,进而拓展装饰板的使用范围。



1. 一种具有保温隔热性能的装饰板,包括板体,所述板体包括装饰板基材及薄膜层,其特征在于:所述装饰板基材包括石膏板层及铝合金金属层,所述石膏板层包括上表面及下表面,所述下表面为与待装饰墙面的直接接触面,所述上表面设置有铝合金金属层,所述薄膜层敷设在铝合金金属层表面,所述石膏板层内设置有支撑柱,所述支撑柱与石膏板层上表面及下表面一体化连接,所述支撑柱成圆柱型的“T”型墩座结构,所述支撑柱之间间隔一定距离并成矩形阵列分布,所述支撑柱之间具有空腔结构,在所述空腔内填充有保温隔热材料,所述薄膜层包括装饰膜、防静电层、阻燃层以及防水层,所述装饰层的材质为PVC塑料装饰薄膜,所述装饰层的厚度为0.1mm~0.3mm,所述防静电层的材质为PE静电薄膜,所述防静电层的厚度为0.1mm~0.2mm,所述阻燃层为玻璃纤维或EVA树脂中的一种,所述阻燃层的厚度为0.2mm~0.4mm,所述防水层为二氧化钛薄膜,所述防水层的厚度为1um~1.3um。

2. 根据权利要求1所述的一种具有保温隔热性能的装饰板,其特征在于:所述防水层的表面呈波浪形的凹凸半圆柱结构,所述半圆柱的直径为1.5nm~10nm。

3. 根据权利要求1所述的一种具有保温隔热性能的装饰板,其特征在于:所述石膏板层的上表面及下表面的厚度均为4mm~7mm,所述支撑柱的厚度为5mm~9mm,所述铝合金金属层的厚度为1.2mm~1.5mm。

4. 根据权利要求1所述的一种具有保温隔热性能的装饰板,其特征在于:所述石膏板层为玻璃纤维增强石膏板。

5. 根据权利要求1所述的一种具有保温隔热性能的装饰板,其特征在于:所述保温隔热材料的材质为泡膜或压缩木屑板。

6. 根据权利要求1所述的一种具有保温隔热性能的装饰板,其特征在于:所述薄膜层可通过胶粘或热辊层压的工艺敷设在铝合金金属层上。

7. 根据权利要求1所述的一种具有保温隔热性能的装饰板,其特征在于:所述防静电层、阻燃层及防水层均为透明材料。

8. 根据权利要求1~7任意一项所述的一种具有保温隔热性能的装饰板,其特征在于:所述板体中各层之间均通过防水胶水进行粘合。

一种具有保温隔热性能的装饰板

技术领域

[0001] 本发明属于建筑墙面装修材料领域,具体涉及一种具有保温隔热性能的装饰板。

背景技术

[0002] 目前建筑行业常用的室内墙面装修多为涂料或是装饰板的形式,装修涂料多会遇到涂料中含有的化学物质挥发造成的刺鼻气味,甚至含有甲醛超标的问题,在室内装修结束后需要六个月到一年的时间散尽挥发的化学味道,无法居住更影响人们健康,近几年室内墙面装修多会采用装饰板,装饰板多利用天然木种装饰单板或人造木质装饰单板通过紧密的刨切加工或旋切加工,制成薄木片贴在基材上,现有的装饰板经常采用的木板、石膏作为基材,并采用先进的基材胶粘技术经热压的工艺制成的高级装饰板材,装饰板的装饰花纹主要取决于热压塑料薄膜的外观花纹及形状,因此装饰板具有花纹种类多的特点,装饰板的基材的材料及结构的不同会实现不同作用的装饰材料,通常装饰板在满足装饰作用的同时还能实现隔热、隔音、保温、防潮等多种效果,与涂料装修方式相比,室内使用方便,对操作人员的技术要求较低,操作快捷,安装后无化学成分的挥发不产生刺鼻气味,安全可靠,可及时入住不影响居住时间。

[0003] 随着装饰板的应用越来越广泛,一些对装饰板本身性能的要求也越来越多,装饰板的隔音效果主要取决于基材材质,简单的石膏或木质为基材的装饰板保温隔热效果有限,并很容易造成装饰板本身的重量增加,增加建筑承重负担,安装时不方便,又由于空隙率大,吸水率快而且不高即不能防潮,受潮后基材容易变形发霉,不能长期应用于空气湿度偏高或偏低的场合,而覆膜材料普遍阻燃效果差,在温度高时容易产生形变,在室内的环境干燥时表面薄膜容易开裂防静电效果差,不能减少静电的产生,特别在北方干燥寒冷的地区装饰板的阻燃性能及防静电性能要求更高,致使装饰板使用感较差。

[0004] 为增强装饰板保温隔热的效果,现有的处理方案通常是采用多层叠加材料的结构,在装饰板基材的表面设置保温隔热层来解决装饰板保温隔热较差的问题,但这种结构本身无疑增加装饰板的厚度,过度增加的厚度会占据大量有限的空间,造成装修成本的增加,而现如今使用的保温隔热材料阻燃性能较差,基材与保温隔热材料的阻燃能力出现明显的偏差,使得处于装饰板基层表面的保温隔热材料降低整个装饰板的阻燃性能,进而降低装饰板的综合实用性能。

发明内容

[0005] 为克服上述问题,本发明的技术目的是提供一种可在单位厚度内可实现良好保温隔热性能,减少装饰板的占用空间,并能够很好的增加装饰板的阻燃性能及防水防潮的性能,增强装饰板抗污能力及自清洁能力,拓展并提高装饰板的可实用性能。

[0006] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案为:一种具有保温隔热性能的装饰板,包括板体,所述板体包括装饰板基材及薄膜层,所述装饰板基材包括石膏板层及铝合金金属层,所述石膏板层包括上表面及下表面,所述下表面为与待装饰墙面的直接接触面,所述上

表面设置有铝合金金属层,所述薄膜层敷设在铝合金金属层表面,所述石膏板层内设置有支撑柱,所述支撑柱与石膏板层上表面及下表面一体化连接,所述支撑柱成圆柱型的“T”型墩座结构,所述支撑柱之间间隔一定距离并成矩形阵列分布,所述支撑柱之间具有空腔结构,在所述空腔内填充有保温隔热材料,所述薄膜层包括装饰膜、防静电层、阻燃层以及防水层,所述装饰层的材质为PVC塑料装饰薄膜,所述装饰层的厚度为0.1mm~0.3mm,所述防静电层的材质为PE静电薄膜,所述防静电层的厚度为0.1mm~0.2mm,所述阻燃层为玻璃纤维或EVA树脂中的一种,所述阻燃层的厚度为0.2mm~0.4mm,所述防水层为二氧化钛薄膜,所述防水层的厚度为1 μ m~1.3 μ m。

[0007] 进一步的,所述防水层的表面呈波浪形的凹凸半圆柱结构,所述半圆柱的直径为1.5nm~10nm。

[0008] 进一步的,所述石膏板的上表面及下表面的厚度均为4mm~7mm,所述支撑柱的厚度为5mm~9mm,所述铝合金金属层的厚度为1.2mm~1.5mm。

[0009] 进一步的,所述石膏板层为玻璃纤维增强石膏板。

[0010] 进一步的,所述保温隔热材料的材质为泡膜或压缩木屑板。

[0011] 进一步的,所述装饰层可通过胶粘或热辊层压的工艺敷设在铝合金金属层上。

[0012] 进一步的,所述防静电层、阻燃层及防水层均为透明材料。

[0013] 进一步的,所述板体中各层之间均通过防水胶水进行粘合。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:

[0015] (1) 本发明中在石膏板层中设置有支撑柱,所述支撑柱之间设置有空腔,所述空腔之间填充有保温隔热材料,将保温隔热材料设制在石膏板的内部,在提高装饰板的保温隔热性能的同时减少装饰板本身对建筑墙体承重压力,较现有分层结构的装饰板,提高装饰板整体综合的阻燃性能。

[0016] (2) 薄膜层中设置有二氧化钛薄膜,所述二氧化钛薄膜表面呈波浪形的凹凸半圆柱结构,所述半圆的圆柱直径在纳米级别,相较于现有直接为PVC塑料薄膜的装饰板,本发明装饰板装饰层具有“荷叶效应”,装饰板的自清洁能力增强,减少了人为清洁压力。

[0017] (3) 薄膜层设置有防静电层可有效减少才干燥环境中产生静电的情况,进而提高装饰板的使用舒适度。

附图说明

[0018] 图1为本发明一种具有保温隔热性能的装饰板截面示意图。

[0019] 图2为本发明中二氧化钛薄膜表面结构示意图。

[0020] 图3为本发明中石膏板层内支撑柱的结构示意图。

[0021] 其中,1为下表面,2为上表面,3为支撑柱,4为保温隔热材料,5为铝合金金属层,6为装饰层,7为防静电层,8为阻燃层,9为防水层。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明的结构示意图,对本发明的具体实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅为本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域的普通技术人员在没有付出创造性劳动的前提下所

获得的所有其他实施例,都属于本发明的保护范围。

[0023] 如图1所示,一种具有保温隔热性能的装饰板,包括板体,所述板体包括装饰板基材及薄膜层,所述装饰板基材包括石膏板层及铝合金金属层5,所述石膏板层为玻璃纤维增强石膏板,所述石膏板层包括上表面2及下表面1,所述下表面1为与待装饰墙面的直接接触面,所述上表面2设置有铝合金金属层5,所述薄膜层敷设在铝合金金属层5表面,所述石膏板层内设置有支撑柱3,所述支撑柱3与石膏板层上表面2及下表面1一体化连接,如图3所示,所述支撑柱3呈圆柱型的“T”型墩座结构,所述支撑柱3之间间隔一定距离并呈矩形阵列分布,所述石膏板的上表面2及下表面1的厚度均为4mm~7mm,所述支撑柱3的厚度为5mm~9mm,所述铝合金金属层5的厚度为1.2mm~1.5mm,所述支撑柱3的结构将进一步增强装饰板的材料机械强度,在所述支撑柱3之间具有空腔结构,在所述空腔内填充有保温隔热材料4,所述保温隔热材料4的材质为泡膜或压缩木屑板,在提高装饰板的保温隔热性能的同时,较现有分层结构的装饰板,提高装饰板组合的阻燃性能。

[0024] 所述薄膜层包括装饰层6、防静电层7、阻燃层8以及防水层9,薄膜层6可通过胶粘或热辊层压的工艺敷设在铝合金金属层5上,所述装饰层6的材质为PVC塑料装饰薄膜,所述装饰层6的厚度为0.1mm~0.3mm,所述防静电层7的材质为PE静电薄膜,所述防静电层的厚度为0.1mm~0.2mm,可有效减少才干燥环境中产生静电的情况,进而提高装饰板的使用舒适度,所述阻燃层8为玻璃纤维或EVA树脂中的一种,所述阻燃层8的厚度为0.2mm~0.4mm,所述防水层9为二氧化钛薄膜,所述防水层的厚度为1um~1.3um,所述防静电层7、阻燃层8及防水层9均为透明材料并不影响装饰层6的装饰效果,所述板体中各层之间均通过防水胶水进行粘合。

[0025] 如图2所示,所述防水层9的表面呈波浪形的凹凸半圆柱结构,所述半圆柱的直径为1.5nm~10nm,相较于现有直接为PVC塑料薄膜的装饰板,本发明装饰板具有“荷叶效应”,自清洁能力增强,减少人为清洁压力。

[0026] 最后应说明的是:以上为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行详细的说明,对于本领域的其他技术人员来说,其依然可以对照之前的各种实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等均应包含在本发明的保护范围。

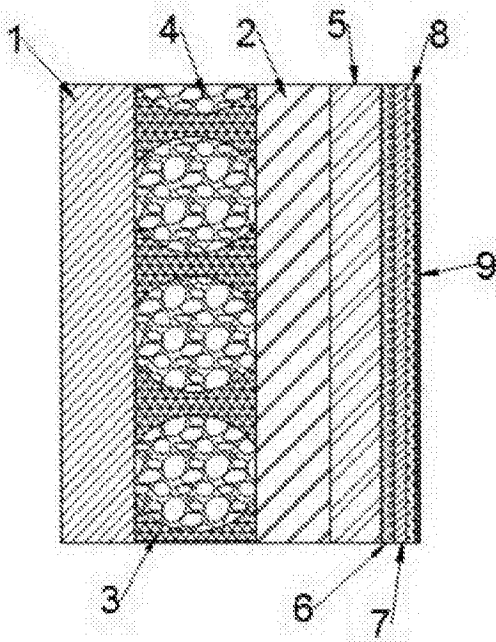


图1

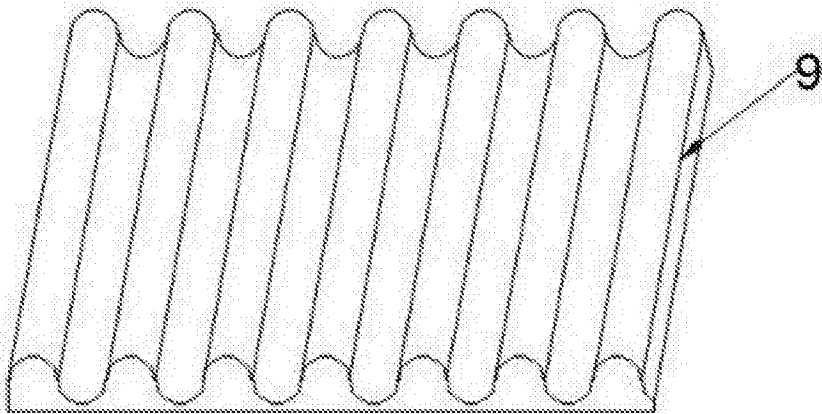


图2

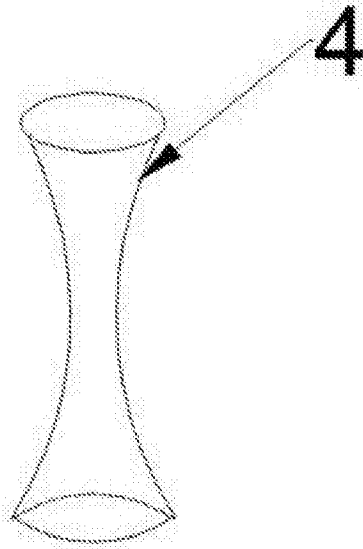


图3