(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111465127 A
(43)申请公布日 2020.07.28

(21)申请号 201910047507.5

(22)申请日 2019.01.18

(71)申请人 砥创新材料科技(浙江)有限公司
地址 325600 浙江省温州市乐清市经济开发区纬十七路261号

(72)发明人 薛立安

(74)专利代理机构 北京高沃律师事务所 11569
代理人 程华

(51)Int.Cl.
H05B 3/20(2006.01)
H05B 3/14(2006.01)
B32B 5/02(2006.01)
B32B 7/12(2006.01)
B32B 3/08(2006.01)
B32B 9/00(2006.01)
B32B 9/02(2006.01)
B32B 9/04(2006.01)
B32B 21/08(2006.01)
B32B 21/10(2006.01)
B32B 21/04(2006.01)
B32B 21/14(2006.01)
B32B 27/02(2006.01)
B32B 27/34(2006.01)
B32B 27/40(2006.01)
B32B 33/00(2006.01)
E04F 13/00(2006.01)
E04F 13/075(2006.01)
E04F 19/06(2006.01)

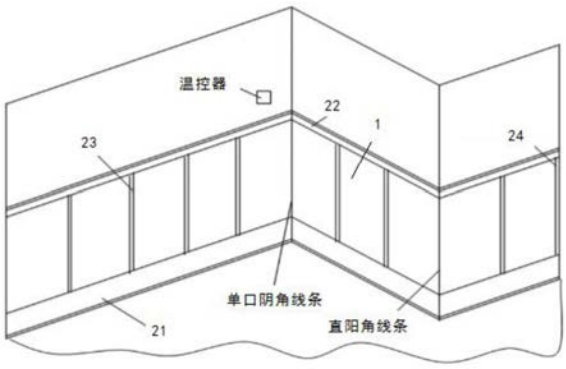
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种石墨烯发热及空气净化的艺术装饰墙裙

(57)摘要

本发明公开一种石墨烯发热及空气净化的艺术装饰墙裙，该艺术装饰墙裙包括石墨烯发热装置和线条附件；石墨烯发热装置包括一种或者多种石墨烯发热板；石墨烯发热板通过线条附件等间距的竖向或者横向固定在墙壁上；石墨烯发热板由外至内依次包括装饰层、基材层、发热层、保温层以及石墨烯负氧离子层；发热层中的发热体为石墨烯PTC发热膜。因此，采用本发明提供的石墨烯发热及空气净化的艺术装饰墙裙，不仅具有发热和空气净化功能，还具有施工方便，易于检修，更换墙裙简单等优点。



CN 111465127 A

1.一种石墨烯发热及空气净化的艺术装饰墙裙,其特征在于,所述艺术装饰墙裙包括石墨烯发热装置和线条附件;所述石墨烯发热装置包括一种或者多种石墨烯发热板;所述石墨烯发热板通过所述线条附件等间距的竖向或者横向固定在墙壁上;

所述石墨烯发热板由外至内依次包括装饰层、基材层、发热层、保温层以及石墨烯负氧离子层;所述发热层中的发热体为石墨烯PTC发热膜。

2.根据权利要求1所述的石墨烯发热及空气净化的艺术装饰墙裙,其特征在于,所述线条附件为铝合金线条附件;所述线条附件包括踢脚线条、中缝线条以及腰部线条;

所述腰部线条、所述踢脚线条分别用于固定所述石墨烯发热板的上端和下端,相邻所述石墨烯发热板之间采用所述中缝线条固定。

3.根据权利要求1所述的石墨烯发热及空气净化的艺术装饰墙裙,其特征在于,所述线条附件还包括修边线条;所述修边线条用于包裹所述石墨烯发热装置的起端和末端。

4.根据权利要求1所述的石墨烯发热及空气净化的艺术装饰墙裙,其特征在于,所述基材层采用专用发热实木复合板,且所述专用发热实木复合板根据需要长度和宽度可任意裁剪选择。

5.根据权利要求1所述的石墨烯发热及空气净化的艺术装饰墙裙,其特征在于,所述保温层为聚氨酯保温层;所述聚氨酯保温层由聚氨酯发泡热压覆合而成。

6.根据权利要求1所述的石墨烯发热及空气净化的艺术装饰墙裙,其特征在于,所述装饰层是由塔丝隆墙壁布、仿真丝墙壁布、丝绢墙壁布、无纺墙壁布、网格墙壁布、亚麻墙壁布、丝麻墙壁布、墙壁装饰面料或天然木皮制成的艺术装饰面层。

7.根据权利要求1所述的石墨烯发热及空气净化的艺术装饰墙裙,其特征在于,所述装饰层采用PUR热熔胶、EVA胶或水性涂布硅胶包覆于所述基材层。

8.根据权利要求1所述的石墨烯发热及空气净化的艺术装饰墙裙,其特征在于,所述发热层中的石墨烯PTC发热膜可替换为碳纤维发热线或者镍合金发热线,所述发热层中的发热体固定在所述基材层。

9.根据权利要求1所述的石墨烯发热及空气净化的艺术装饰墙裙,其特征在于,所述石墨烯负氧离子层通过PUR热熔胶、EVA胶或水性涂布硅胶覆合在所述保温层上。

10.根据权利要求1所述的石墨烯发热及空气净化的艺术装饰墙裙,其特征在于,所述线条附件通过沉攻螺丝固定在墙体上。

一种石墨烯发热及空气净化的艺术装饰墙裙

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑及家居装饰技术领域，特别是涉及一种石墨烯发热及空气净化的艺术装饰墙裙。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高，人们的审美需求也在迅速提升，因此室内的装修越来越重要。墙裙是室内装修最重要的部位之一，它可以保护室内墙面和装饰内部空间。

[0003] 在北方或南方地区，为了解决冬季取暖问题，大多数的家庭将取暖设备嵌入在地下或墙内，而将其称为地热和墙暖，从而取消了设置在墙周围的取暖装置，这种地热和墙暖不但有效地提高了室内空间的使用面积，方便了室内装修，而且还使室内空间的温度均衡，提高了热效率，但是这种嵌入在地下或墙内取暖设备检修时十分困难，且损坏更换时，需要拆除地面或者墙面，工程量大，成本高。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种石墨烯发热及空气净化的艺术装饰墙裙，不仅具有发热和空气净化功能，还具有施工方便，易于检修，更换墙裙简单等优点。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供了如下方案：

[0006] 一种石墨烯发热及空气净化的艺术装饰墙裙，所述艺术装饰墙裙包括石墨烯发热装置和线条附件；所述石墨烯发热装置包括一种或者多种石墨烯发热板；所述石墨烯发热板通过所述线条附件等间距的竖向或者横向固定在墙壁上；

[0007] 所述石墨烯发热板由外至内依次包括装饰层、基材层、发热层、保温层以及石墨烯负氧离子层；所述发热层中的发热体为石墨烯PTC发热膜。

[0008] 可选的，所述线条附件为铝合金线条附件；所述线条附件包括踢脚线条、中缝线条以及腰部线条；

[0009] 所述腰部线条、所述踢脚线条分别用于固定所述石墨烯发热板的上端和下端，相邻所述石墨烯发热板之间采用所述中缝线条固定。

[0010] 可选的，所述线条附件还包括修边线条；所述修边线条用于包裹所述石墨烯发热装置的起端和末端。

[0011] 可选的，所述基材层采用专用发热实木复合板，且所述专用发热实木复合板根据需要长度和宽度可任意裁剪选择。

[0012] 可选的，所述保温层为聚氨酯保温层；所述聚氨酯保温层由聚氨酯发泡热压覆合而成。

[0013] 可选的，所述装饰层是由塔丝隆墙壁布、仿真丝墙壁布、丝绢墙壁布、无纺墙壁布、网格墙壁布、亚麻墙壁布、丝麻墙壁布、墙壁装饰面料或天然木皮制成的艺术装饰面层。

[0014] 可选的，所述装饰层采用PUR热熔胶、EVA胶或水性涂布硅胶包覆于所述基材层。

[0015] 所述发热层中的石墨烯PTC发热膜可替换为碳纤维发热线或者镍合金发热线，所

述发热层中的发热体固定在所述基材层。

[0016] 可选的，所述石墨烯负氧离子层通过PUR热熔胶、EVA胶或水性涂布硅胶覆合在所述保温层上。

[0017] 可选的，所述线条附件通过沉攻螺丝固定在墙体上。

[0018] 根据本发明提供的具体实施例，本发明公开了以下技术效果：

[0019] 本发明提供了一种石墨烯发热及空气净化的艺术装饰墙裙，本发明采用的石墨烯发热板由外至内依次包括装饰层、基材层、具有发热功能的发热层、保温层以及具有空气净化功能的石墨烯负氧离子层，且发热层中的发热体为石墨烯PTC发热膜，发热效率高。本发明还将石墨烯发热板通过线条附件等间距的竖向或者横向固定在墙壁上，使其具有施工方便，易于检修，更换墙裙简单等优点。因此，本发明提供一种发热和空气净化的艺术装饰墙裙，不仅具有发热和空气净化功能，还具有施工方便，易于检修，更换墙裙简单等优点。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本发明实施例石墨烯发热及空气净化艺术装饰墙裙的结构示意图；

[0022] 图2为本发明实施例石墨烯发热板的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 本发明的目的是提供一种石墨烯发热及空气净化的艺术装饰墙裙，不仅具有发热和空气净化功能，还具有施工方便，易于检修，更换墙裙简单等优点。

[0025] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0026] 图1为本发明实施例石墨烯发热及空气净化艺术装饰墙裙的结构示意图；

[0027] 图2为本发明实施例石墨烯发热板的结构示意图。

[0028] 参见图1和图2，本发明实施例提供的石墨烯发热及空气净化的艺术装饰墙裙包括石墨烯发热装置和线条附件；所述石墨烯发热装置包括一种或者多种石墨烯发热板1；所述石墨烯发热板1通过所述线条附件等间距的竖向或者横向固定在墙壁上。

[0029] 所述石墨烯发热板1由外至内依次包括装饰层11、基材层12、发热层13、保温层14以及石墨烯负氧离子层15。

[0030] 所述线条附件通过沉攻螺丝固定在墙体上；所述线条附件为铝合金线条附件；所述线条附件包括踢脚线条21、中缝线条22、腰部线条23以及修边线条24。

[0031] 所述腰部线条23、所述踢脚线条21分别固定所述石墨烯发热板1的上端和下端，相

邻所述石墨烯发热板1之间采用所述中缝线条23固定。所述修边线条24用于包裹所述石墨烯发热装置的起端和末端，即修边线条24用于包裹所述石墨烯发热装置的第一块石墨烯发热板的起端和最后一块石墨烯发热板的末端。

[0032] 所述装饰层11是由塔丝隆墙壁布、仿真丝墙壁布、丝绢墙壁布、无纺墙壁布、网格墙壁布、亚麻墙壁布、丝麻墙壁布、墙壁装饰面料或天然木皮等材料制成的艺术装饰面层，即可选择上述任意一种复合而成艺术装饰面层

[0033] 所述装饰层11采用进口PUR热熔胶、EVA胶或水性涂布硅胶包覆于所述基材层12，即所述装饰层11采用按照不同材料任意选择上述一种粘合剂包覆于所述基材层12。

[0034] 所述基材层12采用专用发热实木复合板，且所述专用发热实木复合板根据需要长度和宽度可任意裁剪选择。

[0035] 所述发热层13中的发热体固定在所述基材层12。所述发热体为石墨烯PTC发热膜、碳纤维发热线、镍合金发热线中的任一一种。

[0036] 所述保温层14为聚氨酯保温层；所述聚氨酯保温层由聚氨酯发泡热压覆合在而成，即将发热体固定在专用发热实木复合板上，然后采用聚氨酯发泡加热压合组成，从而将所述基材层12、所述发热层13、所述保温层14组合固定在一起。

[0037] 所述石墨烯负氧离子层15通过进口PUR热熔胶、EVA胶或水性涂布硅胶覆合在所述保温层14上，即所述石墨烯负氧离子层15按照不同材料任意选择上述一种粘合剂覆合在所述保温层14上。

[0038] 本发明提供的石墨烯发热及空气净化的艺术装饰墙裙的安装方式：

[0039] 第一步，铝合金修边线条和铝合金中缝线条采用沉攻螺丝钉固定在墙体上，将第一块石墨烯发热板的一侧插入铝合金修边线条口内，将第一块石墨烯发热板的另一侧插入第一铝合金中缝线条口内，第一块石墨烯发热板的一端公母电源线采用绝缘胶带封上，将第二块石墨烯发热板的一侧插入第一铝合金中缝线条口内，将第二块石墨烯发热板的另一侧插入第二铝合金中缝线条口内，将第一块石墨烯发热板的另一端公母电源线与第二块石墨烯发热板的一端公母电源线连接，依次类推，根据所需宽度排列安装后，用铝合金修边线条结尾固定，将最后一块石墨烯发热板的另一端公母电源线连接到温控器上。

[0040] 第二步，结合图1中的直阳角和圆弧阳角，用特殊结构的铝合金中缝线条，如直阳角线条和单口阴角线条，将石墨烯发热板固定，从而把整体墙或全屋一次性安装到位。

[0041] 第三步，将铝合金腰部线条和铝合金踢脚线条分别安装在石墨烯发热板的上端和下端，全部安装后对石墨烯发热装置通电测试，若石墨烯发热装置绝缘电阻和漏电测试正常，则将铝合金腰部线条和铝合金踢脚线条采用沉攻螺丝钉固定在墙体上。

[0042] 第四步，石墨烯发热装置的起端或终端属于无发热系统，是安装温控器位置，一般温控器安装离地面140cm高度。

[0043] 本发明提供的石墨烯发热及空气净化的艺术装饰墙裙，集多种装饰方案和铝合金线条于一体，采用新型纳米材料技术，将高端功能性墙布、高级天然木皮、墙裙装饰面料热熔包覆于专用发热实木复合板上，采用石墨烯PTC发热膜发热和空气净化，取暖的同时实现热能空气对流，进而具有净化室内空气，甲醛、防潮防霉功效，满足人们零甲醛、防潮防霉、外观高雅、而且光泽柔和的现代风格艺术装饰墙裙要求。另外，在实现供暖同时，本发明采用石墨烯PTC发热膜的低温辐射，在散热不好的条件下会自动降低电热膜的发热功率，减少

电热膜过热的风险。

[0044] 同时，本发明提供的石墨烯发热及空气净化的艺术装饰墙裙中的石墨烯发热装置是通过铝合金线条固定在墙外表面上的，检修十分方便，且当石墨烯发热装置损坏时，拆除更换也十分便捷。

[0045] 本发明提供的石墨烯发热及空气净化的艺术装饰墙裙还具有健康理疗远红外电热波的电热理疗功效，进而具有促进人体血液循环、增强细胞活力，提高人体保健功能的作用。

[0046] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处，各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0047] 本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本发明的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述，本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

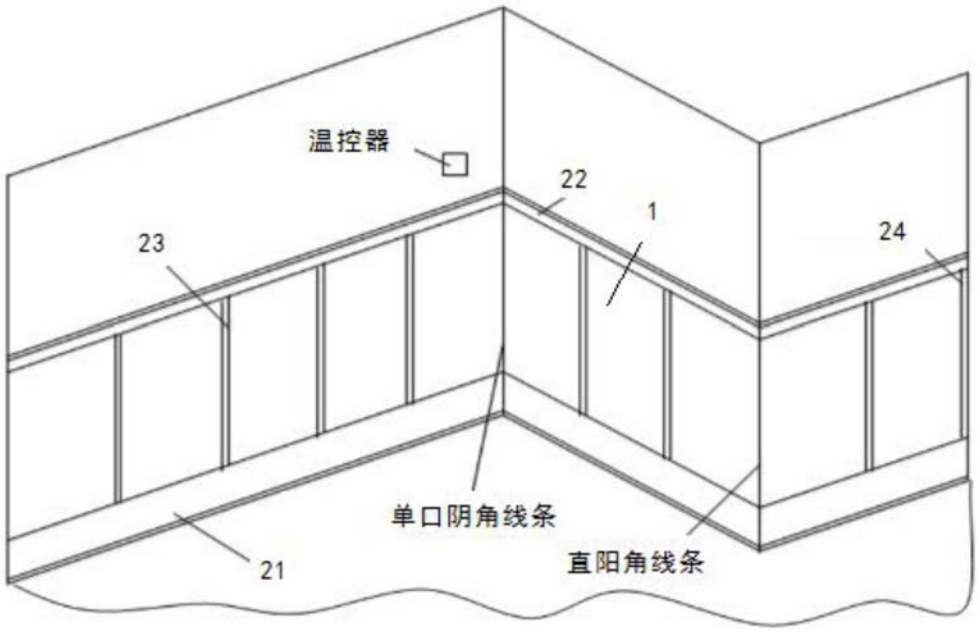


图1

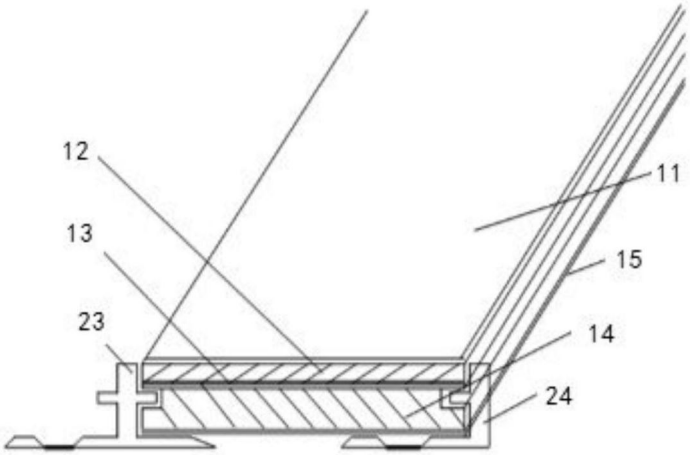


图2