



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206496403 U

(45)授权公告日 2017.09.15

(21)申请号 201720049493.7

(22)申请日 2017.01.16

(73)专利权人 苏州欧尔迪威地暖科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中大道1368号  
号高新科技产业园420室

(72)发明人 方江华 方震

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11411

代理人 黄冠华

(51)Int.Cl.

F24D 13/04(2006.01)

F24D 19/02(2006.01)

F24D 19/08(2006.01)

F24D 19/10(2006.01)

B44C 5/04(2006.01)

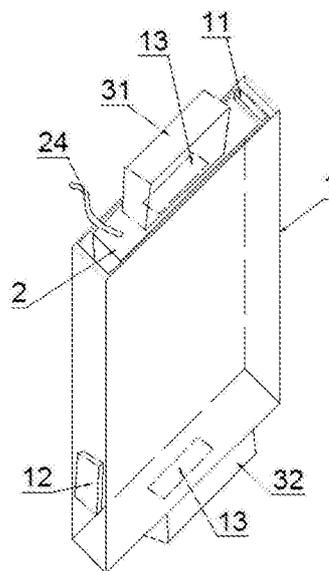
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种石墨烯纳米碳管远红外线壁画

## (57)摘要

本实用新型公开了一种石墨烯纳米碳管远红外线壁画,该壁画包括外框、发热体和空气循环系统,发热体固定在外框内部,外框内壁上设有保温棉,发热体上安装高温接线端子,在外框的一侧设有WIFI温控器;发热体采用复合层结构,从上到下分别设有耐温面层、发热层和耐温底层,耐温面层和耐温底层为耐温环氧树脂板,发热层为石墨烯纳米碳管导电发热涂料层;空气循环系统包含吹风系统和进风系统。本实用新型通过发热体进行导电发热,再通过空气循环系统将暖空气吹向室内,提高室内温度,通过空气循环系统,使得本实用新型的辐射范围更大、升温效果更好,缓解地暖单独供暖的压力。



1. 一种石墨烯纳米碳管远红外线壁画,其特征在于:

该壁画包括外框、发热体和空气循环系统,所述发热体固定在所述外框内部,所述外框内壁上设有保温棉,所述发热体上安装高温接线端子,在所述外框的一侧设有WIFI温控器;

所述发热体采用复合层结构,从上到下分别设有耐温面层、发热层和耐温底层,所述耐温面层和所述耐温底层为耐温环氧树脂板,所述发热层为石墨烯纳米碳管导电发热涂料层;

所述空气循环系统包含了吹风系统和进风系统,在所述外框的上方和下方均设有风口,所述吹风系统安装在所述外框的上方所述风口处,所述进风系统安装在所述外框的下方所述风口处。

2. 根据权利要求1所述的一种石墨烯纳米碳管远红外线壁画,其特征在于:所述耐温面层和所述耐温底层的厚度均为0.3mm~0.7mm。

3. 根据权利要求1或2所述的一种石墨烯纳米碳管远红外线壁画,其特征在于:所述耐温面层和所述耐温底层的尺寸规格为800mm\*900mm\*0.5mm。

4. 根据权利要求1所述的一种石墨烯纳米碳管远红外线壁画,其特征在于:所述外框的整体规格为1000mm\*900mm\*55mm。

5. 根据权利要求1所述的一种石墨烯纳米碳管远红外线壁画,其特征在于:所述保温棉为陶瓷保温棉。

6. 根据权利要求1所述的一种石墨烯纳米碳管远红外线壁画,其特征在于:所述吹风系统为格栅吹风系统,所述进风系统为格栅进风系统,所述风口的宽度为35mm、长度为80mm。

## 一种石墨烯纳米碳管远红外线壁画

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于室内供暖领域,更具体而言,本实用新型涉及一种石墨烯纳米碳管远红外线壁画。

### 背景技术

[0002] 随着社会经济的发展以及科技生产力的提高,现在人们对于自己的居住环境、工作环境的要求越来越高,在寒冷的冬天,人们都想得到一个使体感舒适的温度,于是,人们通过取暖器、油灯、地暖、墙暖等设备来提高室内温度,但是这些设备多多少少都存在一定缺陷,比如取暖器和油灯的放置位置容易被家里的小孩碰到,容易造成烫伤、烧伤;地暖得提前开启、耗电量大,温度提升慢;现有墙暖使用的都是碳晶材料,发热速度慢,能耗高,有衰减,而且墙暖的辐射范围小。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种石墨烯纳米碳管远红外线壁画,其发热速度快、辐射范围大、升温效果好,而且处于墙面,更加安全。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种石墨烯纳米碳管远红外线壁画,该壁画包括外框、发热体和空气循环系统,所述发热体固定在外框内部,所述外框内壁上设有保温棉,所述发热体上安装高温接线端子,在所述外框的一侧设有WIFI温控器;

[0006] 所述发热体采用复合层结构,从上到下分别设有耐温面层、发热层和耐温底层,所述耐温面层和所述耐温底层为耐温环氧树脂板,所述发热层为石墨烯纳米碳管导电发热涂料层;

[0007] 所述空气循环系统包含了吹风系统和进风系统,在所述外框的上方和下方均设有风口,所述吹风系统安装在所述外框的上方所述风口处,所述进风系统安装在所述外框的下方所述风口处。

[0008] 进一步的,所述耐温面层和所述耐温底层的厚度均为0.3mm~0.7mm。

[0009] 进一步的,所述耐温面层和所述耐温底层的尺寸规格为800mm\*900mm\*0.5mm。

[0010] 进一步的,所述外框的的整体规格为1000mm\*900mm\*55mm。

[0011] 进一步的,所述保温棉为陶瓷保温棉。

[0012] 更进一步的,所述吹风系统为格栅吹风系统,所述进风系统为格栅进风系统,所述风口的宽度为35mm、长度为80mm。

[0013] 采用上述技术方案后,本实用新型一种石墨烯纳米碳管远红外线壁画通过采用以石墨烯纳米碳管导电发热涂料层为发热层的发热体进行导电发热,然后在外框下方的进风系统将室内的冷空气吹向外框内的发热体,冷空气经由发热体后变成暖空气,暖空气再由外框上方的吹风系统吹向室内,提高室内温度,通过空气循环系统,使得本实用新型的辐射范围更大、升温效果更好,缓解地暖单独供暖的压力。

## 附图说明

[0014] 图1是本实用新型一种石墨烯纳米碳管远红外线壁画的示意图；

[0015] 图2是本实用新型中发热体的截面示意图。

[0016] 图中：1-外框 11-保温棉 12-WIFI温控器 13-风口 2-发热体 21-耐温面层 22-发热层 23-耐温底层 24-高温接线端子 31-吹风系统 32-进风系统。

## 具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案，而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0018] 如图1和图2所示，本实用新型提供一种石墨烯纳米碳管远红外线壁画，该壁画包括外框1、发热体2和空气循环系统，发热体2固定在外框1内部，在外框1内壁上设有保温棉11，发热体2上安装高温接线端子24，在外框1的一侧设有WIFI温控器12，WIFI温控器12可以接收远程控制指令以控制温度，发热体2采用复合层结构，从上到下分别设有耐温面层21、发热层22和耐温底层23，耐温面层21和耐温底层23为耐温环氧树脂板，耐温面层21和耐温底层23的厚度均为0.3mm~0.7mm，发热层22为石墨烯纳米碳管导电发热涂料层，该发热层22的发热温度更高、发热速度更快；

[0019] 空气循环系统包含了吹风系统31和进风系统32，在外框1的上方和下方均设有风口13，吹风系统31安装在外框1的上方风口13，进风系统32安装在外框1的下方风口13，该风口13的宽度为35mm、长度为80mm，吹风系统31为格栅吹风系统31，进风系统32为格栅进风系统32，进风系统32和吹风系统31形成了进出风循环的系统，使发热体2所散发出来的热量进入空气循环，为室内供暖。

[0020] 本实用新型的一种石墨烯纳米碳管远红外线壁画，通过采用以石墨烯纳米碳管导电发热涂料层为发热层22的发热体2进行导电发热，然后在外框1下方的进风系统32将室内的冷空气吹向外框1内的发热体2，冷空气经由发热体2后变成暖空气，暖空气再由外框1上方的吹风系统31吹向室内，提高室内温度，通过空气循环系统，使得本实用新型的辐射范围更大、升温效果更好。

[0021] 作为较佳的实施方式，本实用新型在实施时，外框1的的整体规格为1000mm\*900mm\*55mm，耐温面层21和耐温底层23的尺寸规格为800mm\*900mm\*0.5mm，保温棉11为陶瓷保温棉11。

[0022] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各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。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

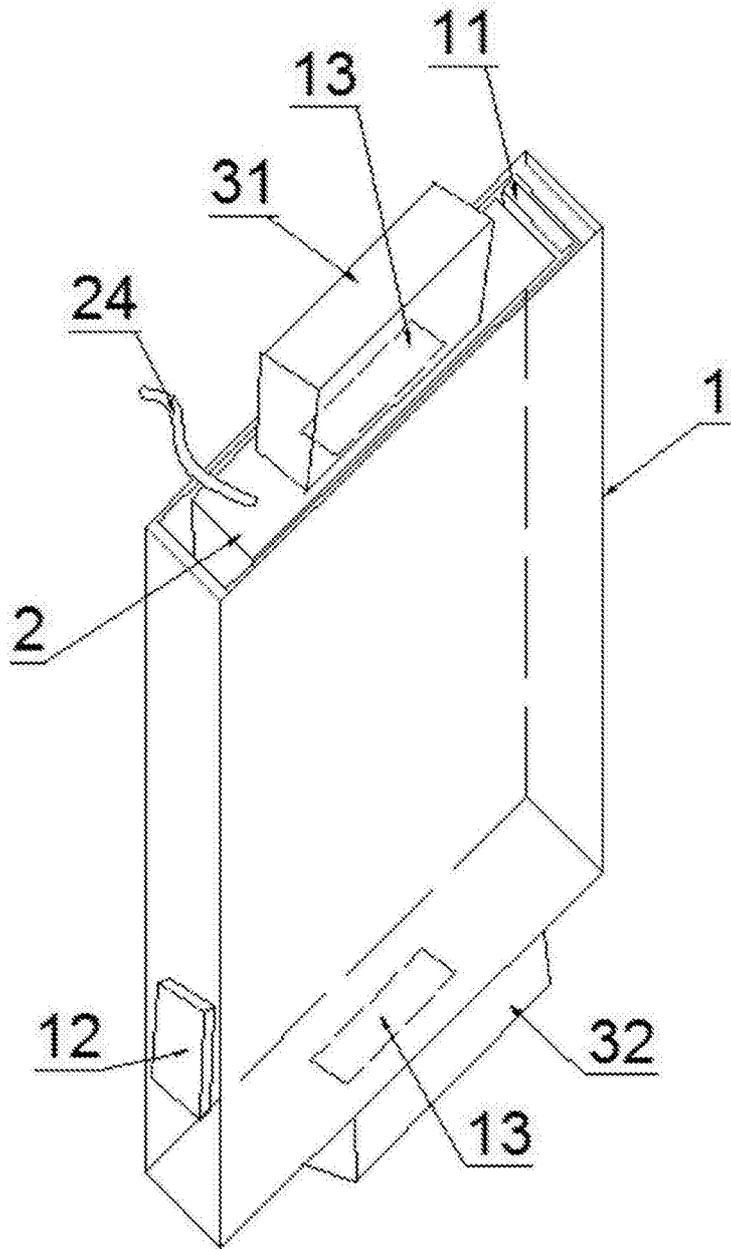


图1

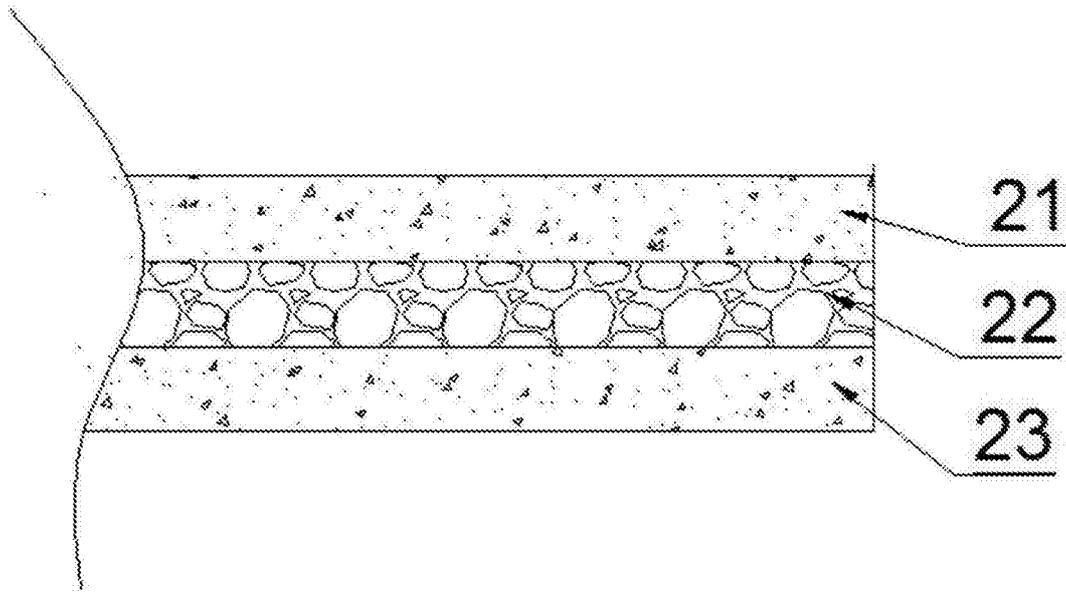


图2