



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213426503 U

(45) 授权公告日 2021.06.11

(21) 申请号 202022180616.5

(22) 申请日 2020.09.29

(73) 专利权人 江苏康暖科技有限公司
地址 224000 江苏省盐城市阜宁县阜城镇
施庄社区和平居委会一组(C)

(72) 发明人 任小东 邓海军

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489
代理人 杨德智

(51) Int.Cl.
H05B 3/14 (2006.01)
H05B 3/18 (2006.01)
H05B 3/28 (2006.01)
H05B 3/02 (2006.01)

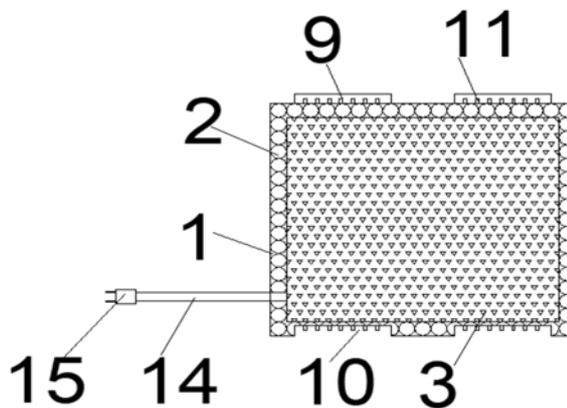
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种保温效率高的石墨烯发热板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种保温效率高的石墨烯发热板,包括主体,所述主体的内部依次包括装饰层、导热层、石墨烯发热板、保温层、绝缘层和底板,所述装饰层位于主体的前表面,所述导热层位于装饰层的后表面,所述保温层位于石墨烯发热板的后表面,所述绝缘层位于保温层的后表面,本实用新型中,配合保温棒、导热层、保温层和绝缘层,使得石墨烯发热板产生的热量能够有效的散发且保温效果较好,采用石墨烯发热板作为发热层,通过发热片发热,借助石墨烯良好的加热性能,使用更加的安全,电热转换效率高,使用寿命长,加热速度快,控温速度快,配合凸块和凹槽,使得石墨烯发热板能够实现拼接组装。



1. 一种保温效率高的石墨烯发热板,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)的外表面四周位置均固定安装有若干组保温棒(2),所述主体(1)的内部依次包括装饰层(3)、导热层(4)、石墨烯发热板(5)、保温层(6)、绝缘层(7)和底板(8),所述装饰层(3)位于主体(1)的前表面,所述导热层(4)位于装饰层(3)的后表面,所述石墨烯发热板(5)位于导热层(4)的后表面,所述保温层(6)位于石墨烯发热板(5)的后表面,所述绝缘层(7)位于保温层(6)的后表面,所述底板(8)位于主体(1)的内部底部位置和绝缘层(7)的后表面之间位置。

2. 根据权利要求1所述的一种保温效率高的石墨烯发热板,其特征在于,所述石墨烯发热板(5)的顶部两侧位置均设置有凸块(9),所述石墨烯发热板(5)的底部两侧位置均开设有凹槽(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种保温效率高的石墨烯发热板,其特征在于,所述凸块(9)和凹槽(10)的内部均固定安装有若干组通电片(11),若干组成所述通电片(11)水平设置。

4. 根据权利要求3所述的一种保温效率高的石墨烯发热板,其特征在于,所述石墨烯发热板(5)内部固定安装有发热片(12),且发热片(12)的数量为九组。

5. 根据权利要求4所述的一种保温效率高的石墨烯发热板,其特征在于,九组所述发热片(12)之间连接有连接线(13),且发热片(12)通过连接线(13)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种保温效率高的石墨烯发热板,其特征在于,所述石墨烯发热板(5)的一侧壁底部位置固定连接有第一电线(14),所述第一电线(14)远离石墨烯发热板(5)的一端固定连接有插头(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种保温效率高的石墨烯发热板,其特征在于,所述石墨烯发热板(5)的一侧壁顶部位置固定连接有第二电线(16),所述第二电线(16)远离石墨烯发热板(5)的一端固定连接有温度控制盒(17)。

一种保温效率高的石墨烯发热板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发热板技术领域,尤其涉及一种保温效率高的石墨烯发热板。

背景技术

[0002] 冬季的室内取暖一般都是采用空调,因为空调耗电量较大,所以在空间较大的场合一般都是采用发热板来作为取暖工具,发热板是指通电后板面发热而不带电且无明火的一种板体结构。

[0003] 现有的发热板存在一定的弊端,发热板的整体结构固定,电热转换效率低,使用寿命较短,加热速度较慢,导致资源浪费率较大,为此,我们提出一种保温效率高的石墨烯发热板。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种保温效率高的石墨烯发热板。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种保温效率高的石墨烯发热板,包括主体,所述主体的外表面四周位置均固定安装有若干组保温棒,所述主体的内部依次包括装饰层、导热层、石墨烯发热板、保温层、绝缘层和底板,所述装饰层位于主体的前表面,所述导热层位于装饰层的后表面,所述石墨烯发热板位于导热层的后表面,所述保温层位于石墨烯发热板的后表面,所述绝缘层位于保温层的后表面,所述底板位于主体的内部底部位置和绝缘层的后表面之间位置。

[0007] 优选的,所述石墨烯发热板的顶部两侧位置均设置有凸块,所述石墨烯发热板的底部两侧位置均开设有凹槽。

[0008] 优选的,所述凸块和凹槽的内部均固定安装有若干组通电片,若干组成所述通电片水平设置。

[0009] 优选的,所述石墨烯发热板内部固定安装有发热片,且发热片的数量为九组。

[0010] 优选的,九组所述发热片之间连接有连接线,且发热片通过连接线电性连接。

[0011] 优选的,所述石墨烯发热板的一侧壁底部位置固定连接有第一电线,所述第一电线远离石墨烯发热板的一端固定连接有插头。

[0012] 优选的,所述石墨烯发热板的一侧壁顶部位置固定连接有第二电线,所述第二电线远离石墨烯发热板的一端固定连接有温度控制盒。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,导热层为石墨烯导热材料,石墨烯导热材料可以是利用石墨烯技术制造的石墨烯导热涂层,也可以作为石墨烯导热板材,给石墨烯发热板提供热传导效率,使得温度能够通过导热层均匀散发,保温层保证了热量流失慢,保温层的底部设置绝缘层,绝缘层起到了防止漏电发生意外的同时,也为保温层分担了保温任务,在配合保温棒,可将石墨烯发热板产生的热量进行有效保留,避免不必要的热量的流失;

[0015] 2、本实用新型中,在对石墨烯发热板进行使用时,通过配合石墨烯发热板上端的凸块和凹槽,以实现石墨烯发热板能够进行拼接组装吗,通过配合通电片,使得石墨烯发热板组装之后能够通过通电片进行多组发热;

[0016] 综上,配合保温棒、导热层、保温层和绝缘层,使得石墨烯发热板产生的热量能够有效的散发且保温效果较好,采用石墨烯发热板作为发热层,通过发热片发热,借助石墨烯良好的加热性能,使用更加的安全,电热转换效率高,使用寿命长,加热速度快,控温速度快,配合凸块和凹槽,使得石墨烯发热板能够实现拼接组装。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种保温效率高的石墨烯发热板的实施例一的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种保温效率高的石墨烯发热板的剖视图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种保温效率高的石墨烯发热板的正视图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种保温效率高的石墨烯发热板的实施例二的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型提出的一种保温效率高的石墨烯发热板的实施例二的剖视图。

[0022] 图中:1主体、2保温棒、3装饰层、4导热层、5石墨烯发热板、6保温层、7绝缘层、8底板、9凸块、10凹槽、11通电片、12发热片、13连接线、14第一电线、15插头、16第二电线、17温度控制盒。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一

[0025] 参照图1-3,一种保温效率高的石墨烯发热板,包括主体1,所述主体1的外表面四周位置均固定安装有若干组保温棒2,主体1的内部依次包括装饰层3、导热层4、石墨烯发热板5、保温层6、绝缘层7和底板8,装饰层3位于主体1的前表面,导热层4位于装饰层3的后表面,石墨烯发热板5位于导热层4的后表面,保温层6位于石墨烯发热板5的后表面,绝缘层7位于保温层6的后表面,底板8位于主体1的内部底部位置和绝缘层7的后表面之间位置。

[0026] 石墨烯发热板5的顶部两侧位置均设置有凸块9,石墨烯发热板5的底部两侧位置均开设有凹槽10,凸块9和凹槽10的内部均固定安装有若干组通电片11,若干组成通电片11水平设置,石墨烯发热板5内部固定安装有发热片12,且发热片12的数量为九组九组发热片12之间连接有连接线13,且发热片12通过连接线13电性连接,石墨烯发热板5的一侧壁底部位置固定连接有第一电线14,第一电线14远离石墨烯发热板5的一端固定连接有插头15。

[0027] 实施例二

[0028] 参照图3-5,一种保温效率高的石墨烯发热板,包括主体1,所述主体1的外表面四周位置均固定安装有若干组保温棒2,主体1的内部依次包括装饰层3、导热层4、石墨烯发热板5、保温层6、绝缘层7和底板8,装饰层3位于主体1的前表面,导热层4位于装饰层3的后表

面,石墨烯发热板5位于导热层4的后表面,保温层6位于石墨烯发热板5的后表面,绝缘层7位于保温层6的后表面,底板8位于主体1的内部底部位置和绝缘层7的后表面之间位置。

[0029] 石墨烯发热板5的顶部两侧位置均设置有凸块9,石墨烯发热板5的底部两侧位置均开设有凹槽10,凸块9和凹槽10的内部均固定安装有若干组通电片11,若干组成通电片11水平设置,石墨烯发热板5内部固定安装有发热片12,且发热片12的数量为九组九组发热片12之间连接有连接线13,且发热片12通过连接线13电性连接,石墨烯发热板5的一侧壁底部位置固定连接有第一电线14,第一电线14远离石墨烯发热板5的一端固定连接有插头15,石墨烯发热板5的一侧壁顶部位置固定连接有第二电线16,第二电线16远离石墨烯发热板5的一端固定连接有温度控制盒17。

[0030] 工作原理:装饰层1为非金属耐温材料,具有一定的硬度和装饰作用,选用防火墙纸、PET塑料、耐温涂料、耐温布料或者耐温硅胶等,将插头15插上电源,通过第一电线14,使得石墨烯发热板5内部的发热片12进行发热,配合温度控制盒17,使得温度控制盒17通过第二电线16,电性连接控制发热片12温度,导热层4为石墨烯导热材料,石墨烯导热材料可以是利用石墨烯技术制造的石墨烯导热涂层,也可以作为石墨烯导热板材,给石墨烯发热板5提供热传导效率,使得温度能够通过导热层4均匀散发,保温层6保证了热量流失慢,保温层6的底部设置绝缘层7,绝缘层7起到了防止漏电发生意外的同时,也为保温层6分担了保温任务,在配合保温棒2,可将石墨烯发热板5产生的热量进行有效保留,避免不必要的热量的流失,在对石墨烯发热板5进行使用时,通过配合石墨烯发热板5上端的凸块9和凹槽10,以实现石墨烯发热板5能够进行拼接组装,通过配合通电片11,使得石墨烯发热板5组装之后能够通过通电片11进行多组发热,本实用新型中,配合保温棒2、导热层4、保温层6和绝缘层7,使得石墨烯发热板产生的热量能够有效的散发且保温效果较好,采用石墨烯发热板作为发热层,通过发热片12发热,借助石墨烯良好的加热性能,使用更加的安全,电热转换效率高,使用寿命长,加热速度快,控温速度快,配合凸块9和凹槽10,使得石墨烯发热板5能够实现拼接组装。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

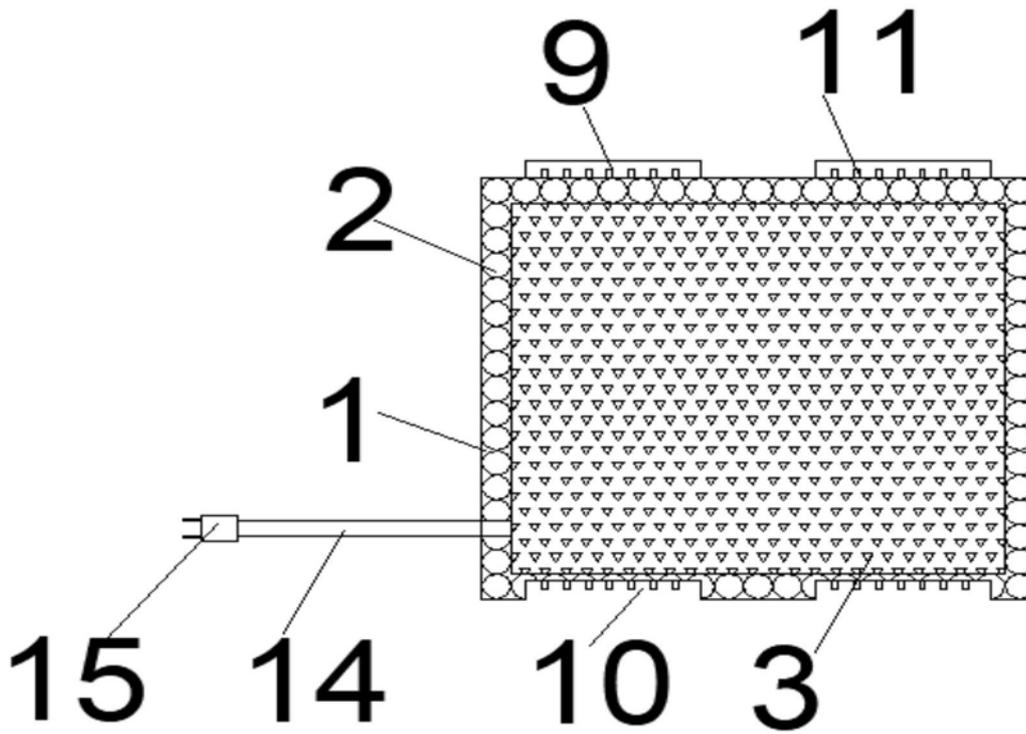


图1

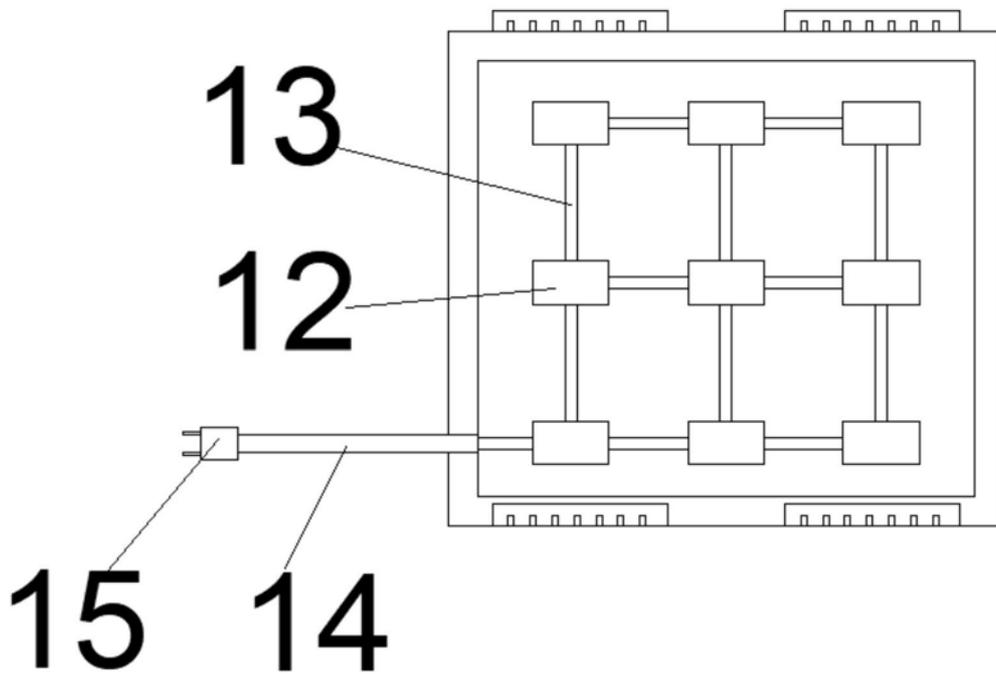


图2

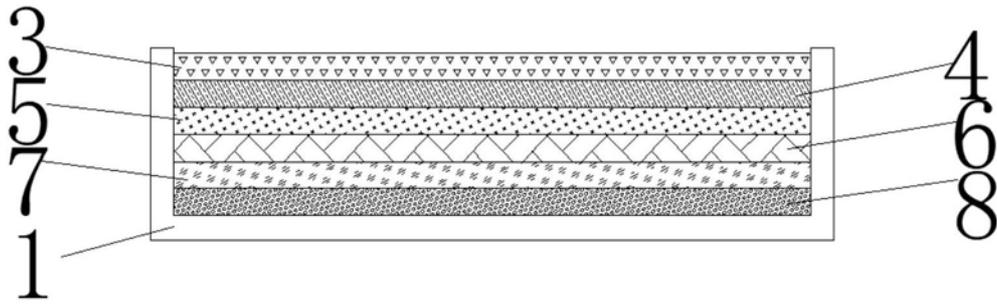


图3

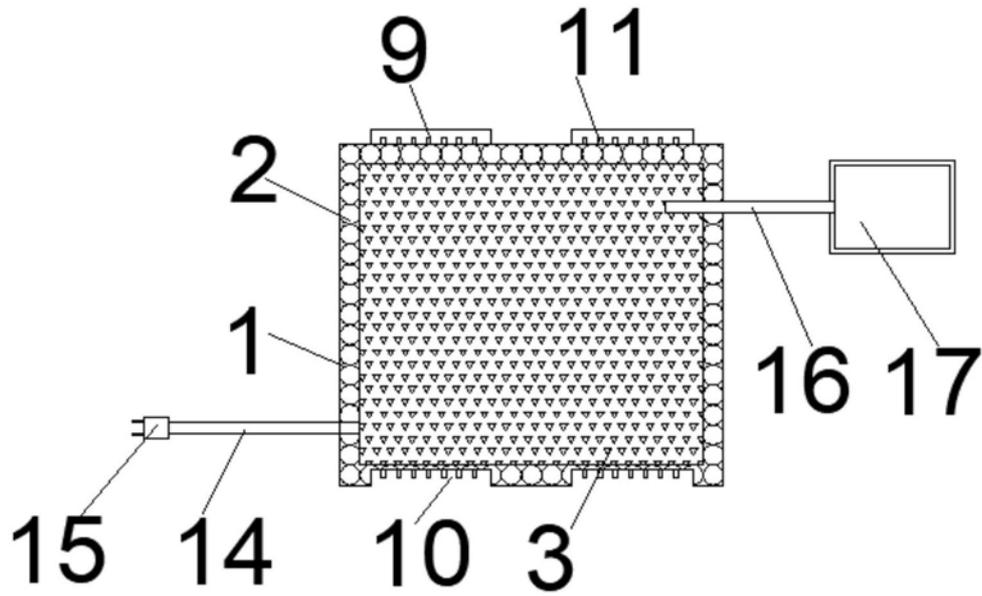


图4

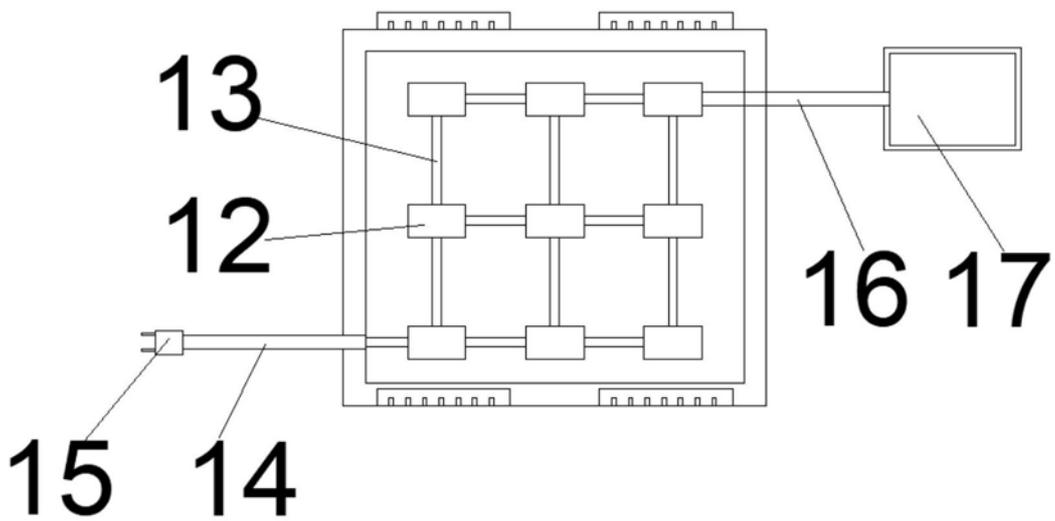


图5