



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201819295 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 04

(21) 申请号 201020238177. 2

(22) 申请日 2010. 06. 21

(73) 专利权人 吉林万佳能源技术有限公司

地址 132000 吉林省吉林市吉林经济技术开
发区建设村省精细化工孵化园内

(72) 发明人 徐长文 荆玉芳

(51) Int. Cl.

F24D 3/14 (2006. 01)

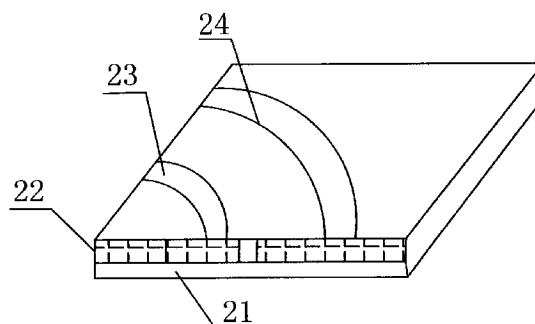
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种地面取暖模块

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于铺设室内地面的取暖模块,它包括矩形状、厚度为 2.5 厘米的高密度阻燃挤塑板组成的基砖,及铺设在所述基砖表面的一层水泥砖厚度为 2.5 厘米。所述水泥层表面压平,其接触面与基砖表面相吻合;并且水泥层预先设置留有凹槽,所述凹槽可呈双直线型、双弧线型、单弧形状等;所述凹槽内嵌入管材,能最大限度的保持原始设计,管材不易移位。在铺设过程中,用石墨泥浆充分填充,使管内热量有效传递,并且在所述基砖材料中添加了铝粉、纤维等导热材料,进一步加强了热能的传递。本实用新型取暖方式新颖,通过地面向上辐射热量,暖气由下而上,符合人体生理取暖的需求;并且方便拆卸,搬家时可以拆除搬走,节约资源。



1. 一种地面取暖模块,其特征在于,它包括由高密度阻燃挤塑板组成的矩形状瓷砖及铺设在瓷砖表面的水泥层构成,所述水泥层预先设有凹槽,所述凹槽内嵌入采暖管材。

2. 根据权利要求1所述的一种地面取暖模块,其特征在于,所述瓷砖与水泥层的厚度均为2.5厘米。

3. 根据权利要求1所述的一种地面取暖模块,其特征在于,所述凹槽呈直线型、双弧线型与单弧形状。

4. 根据权利要求1或3所述的一种地面取暖模块,其特征在于,所述凹槽的宽度为2.5厘米,深度为2.5厘米。

5. 根据权利要求1所述的一种地面取暖模块,其特征在于,所述水泥层表面压平,底面与瓷砖表面相吻合。

一种地面取暖模块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新型取暖材料领域,特别涉及一种安装于室内的地面取暖模块。

背景技术

[0002] 传统取暖方式是通过在房屋建筑内安装暖气片和暖气管道,要占用更多的空间,而且供应的热量是由上而下排出,室内温度分布不均匀,空气对流较强;通过散热器采暖,室内空气中水分散失较多,容易让人感到口干舌燥等不适。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述现有技术存在的缺陷,本实用新型提供一种地面取暖模块,安装于室内地面并能用于取暖,节约安装取暖设备的空间,取暖方式新颖,通过地面向上辐射热量,暖气由下而上,符合人体生理取暖的需求。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种地面取暖模块,包括矩形状、厚度为 2.5 厘米的高密度阻燃挤塑板组合的基砖,及铺设在所述基砖表面的一层水泥砖厚度为 2.5 厘米。

[0006] 所述水泥层表面压平,其接触面与基砖表面相吻合;并且水泥层预先设置留有凹槽,所述凹槽可呈直线型、双弧线型、单弧形状等,凹槽的深度为 2.5 厘米,宽度为 2.5 厘米。

[0007] 所述凹槽内嵌入采暖管材,能最大限度的保持原始设计,管材不易移位。

[0008] 进一步,上述取暖模块在铺设过程中用石墨泥浆充分填充,使管内热量有效传递,并且在所述基砖材料中添加了铝粉、纤维等导热材料,进一步加强了热能的传递;

[0009] 本实用新型采用的基砖做法相比水暖标准做法有不少优点,水暖标准做法在管材铺设后进行混凝土回填,而基砖做法是在嵌入管材后只需做一层水泥找平即可,在厚度上比传统标准做法降低了 2-3 厘米,因此大大减轻了楼板负荷,保证了整体建筑的抗震能力。

[0010] 本实用新型的有益效果表现在以下几个方面:

[0011] (1) 如果搬家,所述的地面取暖模块直接可以拆除搬走,拆卸方便;另一个就是发现有故障,可以方便查找,传统方法是直接铺好地热管,在地热管上用水泥和鹅卵石抹好,如果出现故障,还要砸开。

[0012] (2) 所述的地面取暖模块热源选择比较广泛,可以利用工业余热、供热管网、家用供热源、热泵等;

[0013] (3) 可使室内采暖温度均匀,采用地暖后室温由下而上均匀分布,空气对流减弱,水分散失减少,克服了散热器采暖给人带来的口干舌燥等不足;

[0014] (4) 节能省钱,地热辐射采暖与其它供暖方式相比,节能幅度大约是 20%,如果采用区分温控装置,节能幅度可以达到 40%;

[0015] (5) 减少地面厚度,增加建筑物空间高度,减轻楼板负荷,由于挤塑板和混凝土具有良好的吸音作用,因而具有较好的楼层隔音效果。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型实施例一的结构示意图。

[0017] 图 2 为本实用新型实施例二的结构示意图；

[0018] 图 3 为本实用新型实施例三的结构示意图。

[0019] 具体实施方式：

[0020] 为了使本实用新型的创作特征、技术手段与达成目的易于明白理解，以下结合具体实施例进一步阐述本实用新型。

[0021] 实施例一：直线型地面取暖模块；

[0022] 参看图 1，一种直线型地面取暖模块，包括 40CM*40CM*2.5CM 方形瓷砖 11 与铺设其上的 2.5 厘米厚水泥层 12，水泥层 12 与瓷砖 11 之间设置两条直线形凹槽 13、14，直线形凹槽 13 与凹槽 14 内可嵌入采暖管材。

[0023] 直线形凹槽 13 与凹槽 14 的深度均为 2.5 厘米，宽度均为 2.5 厘米；水泥层 12 表面压平，其底面与瓷砖 11 表面相吻合；

[0024] 在铺设过程中用石墨泥浆充分填充瓷砖 11、水泥层 12 及管材之间的空隙，使管内热量有效传递，并且在所述瓷砖 11 材料中添加了铝粉、纤维等导热材料，进一步加强了热能的传递；

[0025] 实施例二：一种双弧线型地面取暖模块；

[0026] 参看图 2，一种双弧线型地面取暖模块，包括 40CM*40CM*2.5CM 方形瓷砖 21 与铺设其上的 2.5 厘米厚水泥层 22，水泥层 22 与瓷砖 21 之间设置两条弧线形凹槽 23、24，弧线形凹槽 23 与凹槽 24 内可嵌入采暖管材。

[0027] 弧线形凹槽 23 与凹槽 24 的深度均为 2.5 厘米，宽度均为 2.5 厘米，凹槽 23 的长度小于凹槽 24 的长度；水泥层 22 表面压平，其底面与瓷砖 21 表面相吻合；

[0028] 在铺设过程中用石墨泥浆充分填充瓷砖 21、水泥层 22 及管材之间的空隙，使管内热量有效传递，并且在所述瓷砖 21 材料中添加了铝粉、纤维等导热材料，进一步加强了热能的传递；

[0029] 实施例三：一种单弧线型地面取暖模块；

[0030] 参看图 3，一种单弧线型地面取暖模块，包括 40CM*40CM*2.5CM 矩形瓷砖 31 与铺设其上的 2.5 厘米厚水泥层 32，水泥层 32 与瓷砖 31 之间设置一条弧线形凹槽 33，弧线形凹槽 33 内可嵌入采暖管材。

[0031] 弧线形凹槽 33 的深度为 2.5 厘米，宽度为 2.5 厘米，水泥层 32 表面压平，其底面与瓷砖 31 表面相吻合；

[0032] 在铺设过程中用石墨泥浆充分填充瓷砖 31、水泥层 32 及管材之间的空隙，使管内热量有效传递，并且在所述瓷砖 31 材料中添加了铝粉、纤维等导热材料，进一步加强了热能的传递；

[0033] 铺设上述地面取暖模块有很多好处，主要体现在以下几个方面：

[0034] (1) 如果搬家，所述的地面取暖模块直接可以拆除搬走，拆卸方便；另一个就是发现有故障，可以方便查找，传统的方法是直接铺好地热管，在地热管上用水泥和鹅卵石抹好，如果出现故障，还要砸开；

[0035] (2) 所述的地面取暖模块热源选择比较广泛，可以利用工业余热、供热管网、家用

供热源、热泵等 ;可使室内采暖温度均匀,采用地暖后室温由下而上均匀分布,空气对流减弱,水分散失减少,克服了散热器采暖给人带来的口干舌燥等不足。

[0036] (3) 节能省钱,地热辐射采暖与其它供暖方式相比,节能幅度大约是 20%,如果采用区分温控装置,节能幅度可以达到 40%;减少地面厚度,增加建筑物空间高度,减轻楼板负荷,由于挤塑板和混凝土具有良好的吸音作用,因而具有较好的楼层隔音效果。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

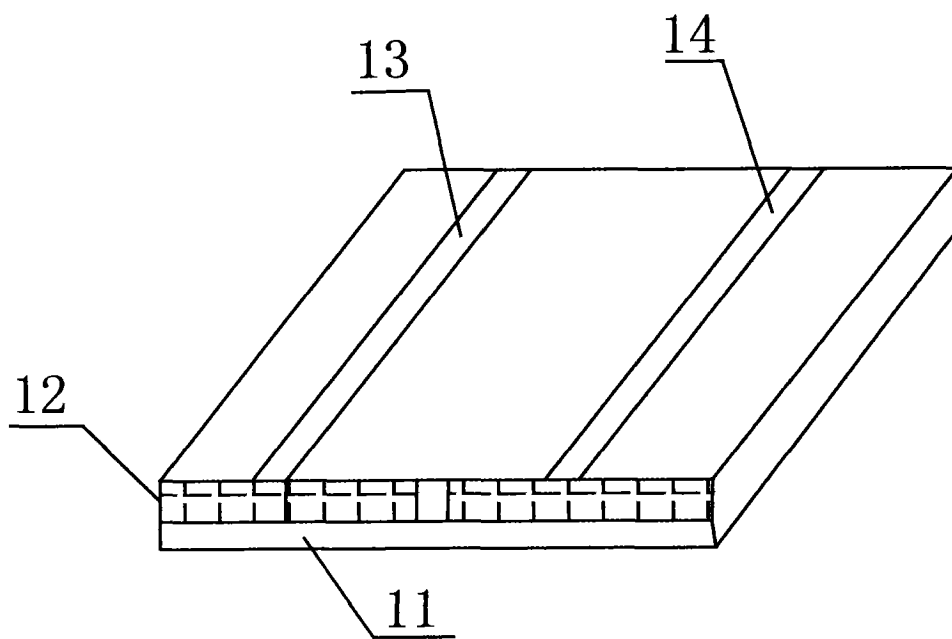


图 1

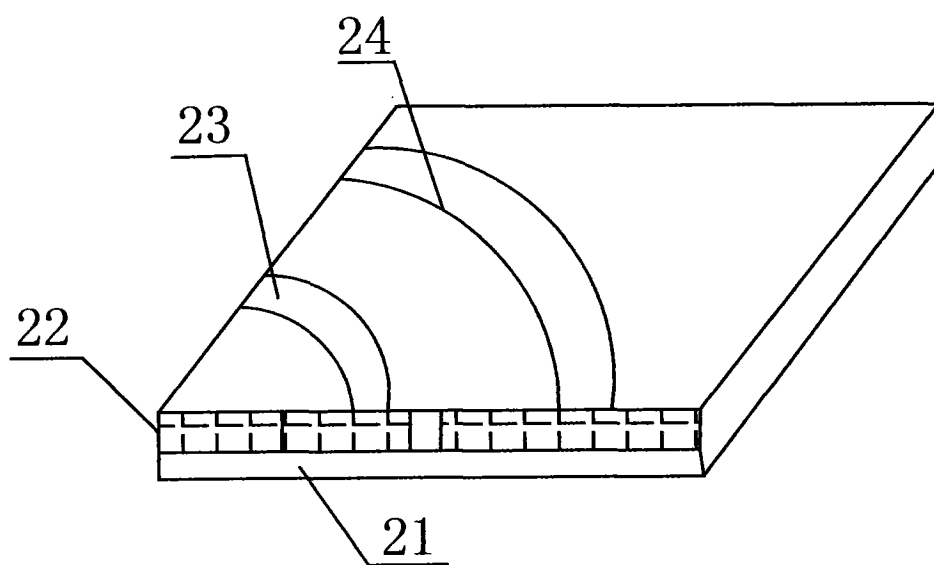


图 2

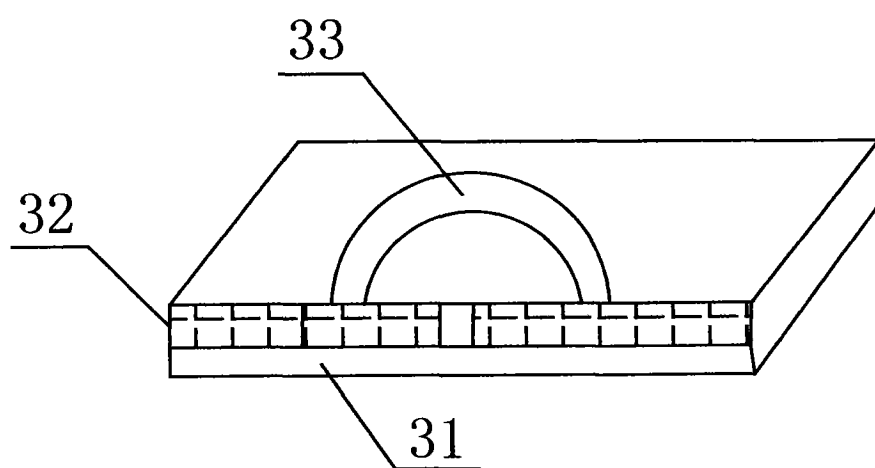


图 3