



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201730286 U

(45) 授权公告日 2011. 02. 02

(21) 申请号 201020231516. 4

(22) 申请日 2010. 06. 21

(73) 专利权人 深圳市格林美高新技术股份有限
公司

地址 518101 广东省深圳市宝安区宝安中心
区兴华路南侧荣超滨海大厦 A 栋 20 层
2008 号房

(72) 发明人 闫梨 许开华 吕怀兴

(74) 专利代理机构 深圳中一专利商标事务所
44237

代理人 张全文

(51) Int. Cl.

E04F 15/02 (2006. 01)

E04F 15/10 (2006. 01)

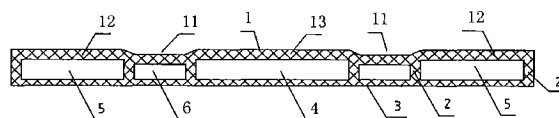
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种水电混合式木塑供暖地板

(57) 摘要

本实用新型提供了一种水电混合式木塑供暖地板,包括上下设置的面板层和底板层,其特征在于:于所述底板层和面板层之间纵向方向上,还设有可通入热水管道的第一空腔和通入电热管线之第二空腔,所述第一空腔和第二空腔之间由中空支承筋板隔离。本实用新型通过将热水管道和电热管线分别经过不同的空腔,可在安装地板的同时,通入热水管道和电热管线两种供热线路,并通过采用电能、太阳能、天然气等多种能源实现加热热水供暖,降低成本,节约费用,既可装饰和美化居室环境,同时还可节约供暖场地,增加居室面积的利用率,且各热源之间不会产生不良影响或危害。当使用电热管线供暖时,还可以间接使水变热,延长整个供暖系统的放热时间,提高供暖效果。



1. 一种水电混合式木塑供暖地板,包括上下设置的面板层和底板层,其特征在于:于所述底板层和面板层之间纵向方向上,还设有可通入热水管道的第一空腔和通入电热管线之第二空腔,所述第一空腔和第二空腔横向通透,其纵向由中空支承筋板隔开和封闭。

2. 如权利要求1所述的一种水电混合式木塑供暖地板,其特征在于:所述底板层、面板层及中空支承筋板采用添加有金属丝的木塑材料一体成型。

3. 如权利要求1所述的一种水电混合式木塑供暖地板,其特征在于:所述底板层厚度是面板层厚度的 $1/3-1/2$,所述中空支承筋板厚度是面板层厚度的 2-3 倍。

4. 如权利要求1所述的一种水电混合式木塑供暖地板,其特征在于:所述第二空腔设于底板层和面板层纵向中间位置,所述第一空腔分设两个,分别位于底板层和面板层两端。

5. 如权利要求1-4任一项所述的一种水电混合式木塑供暖地板,其特征在于:所述第一空腔和第二空腔之间还设有用于安装紧固件或打孔的第三空腔。

6. 如权利要求5所述的一种水电混合式木塑供暖地板,其特征在于:所述第三空腔对应的面板层开设有一向下的凹槽。

一种水电混合式木塑供暖地板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及人类生活用品中的地板领域,尤其涉及一种供暖地板。

背景技术

[0002] 传统地暖采用水或电单一热源供热,水地暖费用低(可以用天然气、太阳能加热供暖),但不稳定,当天然气紧缺、太阳能资源不足时,无法满足供热需求;而采用电能供热能耗大、费用高,停电停热。

[0003] 传统地暖不能在地面钻孔、打钉,以免打漏地热管线,导致地热系统跑水、漏电的问题。普通地板热性能差、速度慢、热能损失大,无法作为地热专用地板。

[0004] 现有技术中提供了一种水电一体采暖板,可以实现水、电两种方式采暖,由设有相交槽的绝热板和覆盖在上面的金属板构成,但这种采暖板结构相对复杂,铺设金属板后,还需另外铺设地板,且金属板上表面为一平面,无法标识水、电管线经过的路径,不可钻孔、打钉,安装非常不方便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有地暖结构复杂、供暖方式单一、导热性能差之缺陷,提供了一种结构简单、性能优良的水电混合式供暖地板。

[0006] 本实用新型是这样实现的,一种水电混合式木塑供暖地板,包括上下设置的面板和底板层,于所述面板层和底板层之间纵向方向上,还设有可通入热水管道的第一空腔和通入电热管线之第二空腔,所述第一空腔和第二空腔横向通透,其纵向由中空支承筋板隔开和封闭。

[0007] 优选地,所述底板层、面板层及中空支承筋板采用添加有金属丝的木塑材料一体成型。

[0008] 优选地,所述底板层厚度是面板层厚度的 $1/3-1/2$,所述中空支承筋板厚度是面板层厚度的 2-3 倍。

[0009] 具体地,所述第二空腔设于底板层和面板层纵向中间位置,所述第一空腔分设两个,分别位于底板层和面板层两端。

[0010] 进一步地,所述第一空腔和第二空腔之间还设有用于安装紧固件或打孔的第三空腔。

[0011] 更进一步地,所述第三空腔对应的面板层开设有一向下的凹槽。

[0012] 本实用新型通过在面板层和底板层之间纵向方向上设有可通入热水管道的第一空腔和通入电热管线之第二空腔,可在安装地板的同时,通入热水管道和电热管线两种供热线路,并通过采用电能、太阳能、天然气等多种能源实现加热热水供暖,降低成本,节约费用,既可装饰和美化居室环境,同时还可节约供暖场地,增加居室面积的利用率。

[0013] 本实用新型热水管道和电热管线分别经过不同的空腔,相互之间不会产生不良影响或危害。并且,当使用电热管线供暖时,还可以间接使水变热,延长整个供暖系统的放热

时间,提高供暖效果。

[0014] 本实用新型集辐射采暖和地面装饰于一体,结构简单,安装方便。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型实施例一结构示意图;

[0016] 图 2 为本实用新型实施例二结构示意图;

[0017] 图 3 为水、电发热管线的于本实用新型上之分布结构示意图。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 本实用新型实施例提供了两种水电混合式木塑供暖地板的结构。

[0020] 实施例一:

[0021] 参见图 1 和图 3,本实用新型提供的实施例一之地板结构包括上下设置的面板层 1 和底板层 3,本实用新型于所述面板层 1 和底板层 3 之间纵向方向上,还设有第一空腔 5 和第二空腔 4,所述第一空腔 5 和第二空腔 4 横向通透,其纵向由中空支承筋板 2 分隔,同时,所述面板层 1 和底板层 3 两侧亦由另外两纵向设置的中空支承筋板 2 封闭,其中第一空腔 5 用于热水管道 A 的穿越,第二空腔 4 用于通入电热管线 B。这样,所述中空支承筋板 2 一方面可加强地板的强度,减少变形,还可作为第一空腔 5 和第二空腔 4 隔离结构。本实施例于两侧之中空支承筋板 2 上,还对应设有卡榫 7 和卡槽 8,可使得并排相邻两地板扣合连接。当然,地板的连接方式并不限于图 1 所示的结构,也可采用其他方式固定和拼接。

[0022] 安装时,各块地板平行排列,纵向拼接,可通过卡榫 7 卡入其邻接的地板卡槽 8 内,使所述第一空腔 5 和第二空腔 4 纵向贯通,电热管线 B 和热水管道 A 分别依次通过各块地板的第一空腔 5 和第二空腔 4,并在地面边缘处汇入各自的总线/管。本实用新型通过在面板层 1 和底板层 3 之间纵向方向上设有可通入热水管道 A 的第一空腔 5 和通入电热管线 B 之第二空腔 4,可在安装地板的同时,通入热水管道和电热管线两种供热线路,热水管道 A 和电热管线 B 分别可经过不同的空腔,相互之间不会产生不良影响或危害。

[0023] 本实用新型结构既可装饰和美化居室环境,同时还可节约供暖场地,增加居室面积的利用率。通过外接,还可采用电能、太阳能、天然气等多种能源实现供暖,资源充足时,优先采用太阳能、天然气等成本低廉的能源加热热水供暖,降低成本,节约费用。当其中一种或两种资源不足时,可以采用其他方式供暖,保障特殊状况下的暖气供应,可克服太阳能供应不稳定、天然气供应紧张、用电费用昂贵、停电时无法供热等问题。另外,采用本实用新型的结构在使用电热管线 B 供暖时,还可以间接使热水管道 A 水变热,延长整个供暖系统的放热时间,进一步提高供暖效果。

[0024] 本实用新型实施例在具体加工中,所述底板层 3、面板层 1 及中空支承筋板 2 以新型木塑材料为原料,其内添加有金属丝,可增强导热性能,克服普通地板热性能差、速度慢、热能损失大,无法作为地热专用地板的缺点。整个结构一次直接成型,工艺简单,具有环保、强度高、不变色、易清洁、耐腐蚀性能好、美观大方等突出优点,具有比芬兰木等地板制品倍

增的使用寿命和抗老化功能。

[0025] 为保证本实用新型具有较优的强度,同时为节约加工材料,本实用新型实施例在具体设计及加工中,所述底板层 3 的厚度选用面板层 1 厚度的 $1/3-1/2$ 倍,所述中空支承筋板 2 的厚度是面板层 1 厚度的 2-3 倍。

[0026] 为进一步优化结构设计,本实用新型实施例还可将所述第二空腔 4 设于底板层 3 和面板层 1 纵向中间位置,所述第一空腔 5 分设两个,分别邻接于第二空腔 4,第一空腔 5 和第二空腔 4 之间的横向由中空支承筋板 2 隔开,且位于底板层 3 和面板层 1 两端,第一空腔 5 另一侧横向通过另两块中空支承筋板 2 封闭。

[0027] 实施例二:

[0028] 参见图 2,本实用新型实施例二结构与实施例一皆包括上下设置的面板层 1 和底板层 3,于所述面板层 1 和底板层 3 之间纵向方向上,还设有第一空腔 5 和第二空腔 4,其中第一空腔 5 用于热水管道 A 的穿越,第二空腔 4 用于通入电热管线 B,所述第一空腔 5 和第二空腔 4 之间,由中空支承筋板 2 分隔。与实施例一所不同的是,本实施例二所述第二空腔 4 设于底板层 3 和面板层 1 纵向中间位置,所述第一空腔 5 分设两个,分别邻接于第二空腔 4,由一中空支承筋板 2 隔开,且位于底板层 3 和面板层 1 两端,其横向通过另两块中空支承筋板 2 封闭。同时,于所述第一空腔 5 和第二空腔 5 之间,还设有用于安装紧固件或打孔的第三空腔 6,各空腔之间同样由中空支承筋板 2 分隔,在所述第三空腔 7 对应的面板层 1 上,还开设有一向下的凹槽 11。这样,热水管道 A、电热管线 B、紧固件(未画出)可分别穿过地板的不同位置,并在面板层 1 上以明显的凸棱 12、13 和凹槽 11 标识出各自的通过位置,面板层 1 两侧凸棱 12 部分对应为热水通道,面板层 1 中间凸棱 13 部分对应电热管线通道,面板层 1 中间凹槽 11 部分则为紧固件(螺钉)打钉或打孔位置。这样,仅从地板上表面的形态即可轻易判断地板中相应位置是否有水、电通过,可确定地板安装时合理的打钉位置,解决传统地暖不能在地面打孔、打钉,以免打漏地热管线,导致地热系统跑水、漏电的问题。

[0029] 同时,本实施例二地板安装时可通过螺钉等紧固件直接与铺设龙骨相连接,各块地板直接无榫、卯等连接,相互独立,发生破损时只需拆开更换单块地板即可,解决了锁扣式地板维修要拆开甚至是更换大量周边地板的缺点。

[0030] 本实用新型实施例二提供了由四种不同空腔结构的地板,根据管、线排布的需要,分别安放在不同的位置构成。可以利用天然气、太阳能或电能,实现低功率、任意空间供暖,既可以以水供热或以电供热,也可以两种方式联用,集室内采暖和地面装饰功能为一体,可钉可钻,维修方便,厚度小、节省空间、一板多用,热源广泛,节约能源,保障供暖。

[0031] 同样地,本实用新型实施例二可以利用天然气、太阳能或电能,实现低功率、任意空间供暖,既可以以水供热或以电供热,也可以两种方式联用,集室内采暖和地面装饰功能为一体,可钉可钻,维修方便,厚度小、节省空间、一板多用,热源广泛,节约能源,保障供暖。

[0032] 以上所述仅为本实用新型两个不同的实施例而已,其结构并不限于上述列举的形状,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

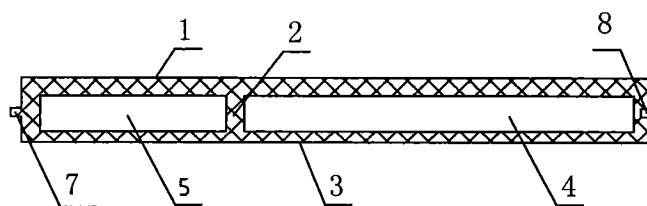


图 1

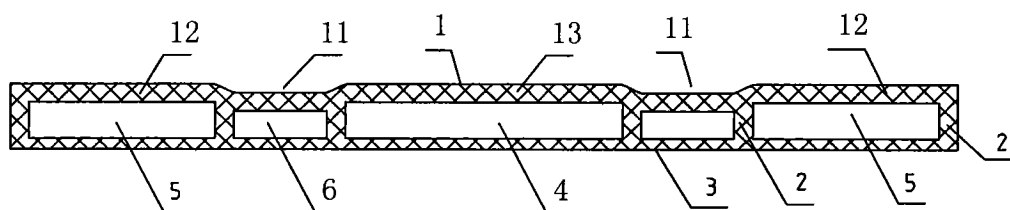


图 2

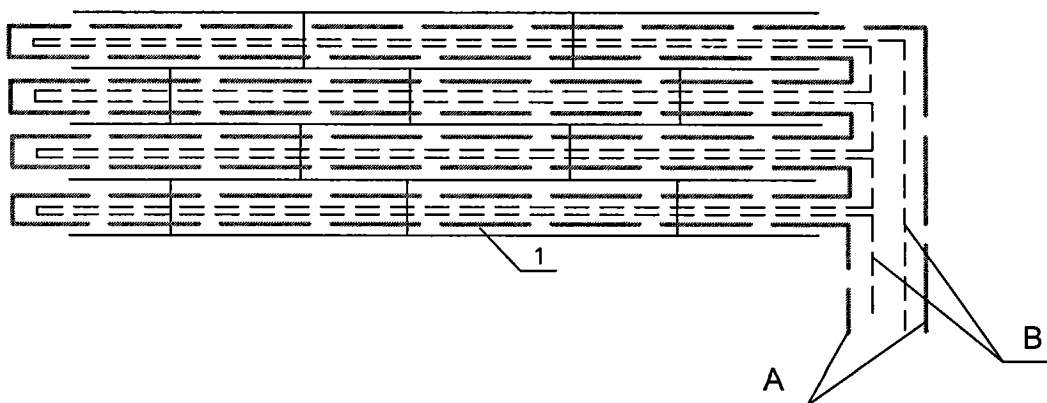


图 3