



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204438309 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201520120055. 6

(22) 申请日 2015. 02. 28

(73) 专利权人 陕西建工第六建设集团有限公司
地址 712000 陕西省咸阳市人民东路 33 号

(72) 发明人 石会荣 张雪娥 张峰 李小刚
吕永顺 李逢博 高博

(74) 专利代理机构 西安创知专利事务所 61213
代理人 景丽娜

(51) Int. Cl.
F24D 13/02(2006. 01)

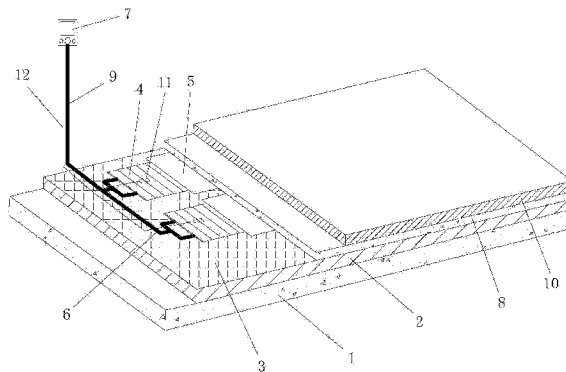
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种低温辐射电热地膜采暖系统安装施工结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种低温辐射电热地膜采暖系统安装施工结构,包括铺装在楼板上的基层、一层铺装在基层上的绝热层、多条呈平行布设的电热地膜、多个分别覆盖在多条电热地膜上的PVC封套、与多条电热地膜相接的T形电缆和对多条电热地膜进行保护的填充层,T形电缆埋设在填充层下方;绝热层上满铺有一层对多条电热地膜产生且向下传递的热量进行阻隔并使所阻隔热量向上传递的隔热反射层,多条电热地膜均平铺在所述隔热反射层上,隔热反射层由多块平铺在绝热层上的反光膜拼接而成。本实用新型结构简单、设计合理且投入成本较低、施工方便、使用效果好,所施工成型的低温辐射电热地膜采暖系统供暖效果好,并且安装施工过程简便、快速。



1. 一种低温辐射电热地膜采暖系统安装施工结构,其特征在於:包括铺装于楼板上的基层(1)、一层铺装于基层(1)上的绝热层(2)、多条呈平行布设且位于同一平面上的电热地膜(4)、多个分别覆盖在多条所述电热地膜(4)上的PVC封套(5)、与多条所述电热地膜(4)相接的T形电缆(6)和一层平铺在绝热层(2)上方且对多条所述电热地膜(4)进行保护的填充层(8),所述填充层(8)为水泥砂浆填充层或细石混凝土填充层,多个所述PVC封套(5)均位于填充层(8)下方;所述T形电缆(6)埋设在填充层(8)下方,且T形电缆(6)通过连接电缆(9)与安装在墙体上的温控器(7)连接;所述绝热层(2)上满铺有一层对多条所述电热地膜(4)产生且向下传递的热量进行阻隔并使所阻隔热量向上传递的隔热反射层,多条所述电热地膜(4)均平铺在所述隔热反射层上,所述隔热反射层由多块平铺在绝热层(2)上的反光膜(3)拼接而成;所述绝热层(2)由多块布设在同一平面上的聚苯板或挤塑板拼接而成,所述基层(1)为水泥砂浆层或混凝土层。

2. 按照权利要求1所述的一种低温辐射电热地膜采暖系统安装施工结构,其特征在於:所述填充层(8)的层厚为2.5cm~3.5cm,所述绝热层(2)的层厚为1.5cm~2.5cm。

3. 按照权利要求1或2所述的一种低温辐射电热地膜采暖系统安装施工结构,其特征在於:所述T形电缆(6)上设置有多个用于连接多条所述电热地膜(4)的第二快速插头,每条所述电热地膜(4)上均设置有一个与所述第二快速插头连接的第一快速插头。

4. 按照权利要求1或2所述的一种低温辐射电热地膜采暖系统安装施工结构,其特征在於:所述基层(1)、绝热层(2)、所述隔热反射层和填充层(8)均呈水平布设。

5. 按照权利要求1或2所述的一种低温辐射电热地膜采暖系统安装施工结构,其特征在於:所述连接电缆(9)埋设在所述墙体内。

6. 按照权利要求1或2所述的一种低温辐射电热地膜采暖系统安装施工结构,其特征在於:所述基层(1)与绝热层(2)之间还铺装有一层防潮层。

7. 按照权利要求1或2所述的一种低温辐射电热地膜采暖系统安装施工结构,其特征在於:所述填充层(8)上平铺有一层地面面层(10)。

8. 按照权利要求1或2所述的一种低温辐射电热地膜采暖系统安装施工结构,其特征在於:每条所述电热地膜(4)上均设置有测温探头(11),所述测温探头(11)通过连接线(12)与温控器(7)连接。

一种低温辐射电热地膜采暖系统安装施工结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑地暖系统施工技术领域,尤其是涉及一种低温辐射电热地膜采暖系统安装施工结构。

背景技术

[0002] 低温辐射电热地膜供暖系统区别于以散热器、空调、暖气片为代表的点式供暖系统和以发热电缆为代表的线式供暖系统,该供暖系统的发热核心为电热地膜,电热地膜的全称为“低温辐射电热地膜”,是一种通电后能发热的半透明聚酯薄膜,具有柔韧性好、防水抗拉、热效率高等特点。电热地膜的发热主要以辐射的方式散发热量,属低温辐射,它具有透射性,以红外线的形式向室内散发传递热能。电热地膜可铺设在地面、墙面等水泥层内部,既安全牢固又经济节能。电热地膜内部由 20 多种微量元素及几种贵比黄金的稀土元素制成特殊油墨,通过特殊设备将其着附在聚酯薄膜中,通电后产生远红外线波,利用建筑内部的顶面、地面、墙面及家具等实密物体,相互作用产生热量,对室内空气进行均匀加温。电热地膜的上述独有的加温方式,让人感觉室内温度均匀、清新、舒适静音,而且没有传统供暖产生的干燥和闷热,也不会因气流引起室内浮灰。电热地膜不仅加热了室内空气,同时系统内散发的远红外外线波对人体有调节免疫、延缓衰老等功能,自下而上的升温过程符合暖足温头的人体养生学原理,并且低温辐射电热地膜供暖系统无维护免维修,与建筑同寿。因而,近年来,低温辐射电热地膜供暖系统受到越来越多用户的青睐。

[0003] 但目前,对低温辐射电热地膜采暖系统进行安装施工时,还没有一个统一、规范的施工方法可遵循,因而实际施工时不可避免地存在施工操作比较随意、不规范、施工质量较差等问题。因而,现如今需设计一种结构简单、设计合理且投入成本较低、施工方便、使用效果好的低温辐射电热地膜采暖系统安装施工结构,所施工成型的低温辐射电热地膜采暖系统供暖效果好,并且安装施工过程简便、快速。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术中的不足,提供一种低温辐射电热地膜采暖系统安装施工结构,其结构简单、设计合理且投入成本较低、施工方便、使用效果好,所施工成型的低温辐射电热地膜采暖系统供暖效果好,并且安装施工过程简便、快速。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种低温辐射电热地膜采暖系统安装施工结构,其特征在于:包括铺装在水泥层上的基层、一层铺装在基层上的绝热层、多条呈平行布设且位于同一平面上的电热地膜、多个分别覆盖在多条所述电热地膜上的 PVC 封套、与多条所述电热地膜相接的 T 形电缆和一层平铺在绝热层上方且对多条所述电热地膜进行保护的填充层,所述填充层为水泥砂浆填充层或细石混凝土填充层,多个所述 PVC 封套均位于填充层下方;所述 T 形电缆埋设在填充层下方,且 T 形电缆通过连接电缆与安装在墙体上的温控器连接;所述绝热层上满铺有一层对多条所述电热地膜产生且向下

传递的热量进行阻隔并使所阻隔热量向上传递的隔热反射层,多条所述电热地膜均平铺在所述隔热反射层上,所述隔热反射层由多块平铺在绝热层上的反光膜拼接而成;所述绝热层由多块布设在同一平面上的聚苯板或挤塑板拼接而成,所述基层为水泥砂浆层或混凝土层。

[0006] 上述一种低温辐射电热地膜采暖系统安装施工结构,其特征是:所述填充层的层厚为 2.5cm ~ 3.5cm,所述绝热层的层厚为 1.5cm ~ 2.5cm。

[0007] 上述一种低温辐射电热地膜采暖系统安装施工结构,其特征是:所述 T 形电缆上设置有多个用于连接多条所述电热地膜的第二快速插头,每条所述电热地膜上均设置有一个与所述第二快速插头连接的第一快速插头。

[0008] 上述一种低温辐射电热地膜采暖系统安装施工结构,其特征是:所述基层、绝热层、所述隔热反射层和填充层均呈水平布设。

[0009] 上述一种低温辐射电热地膜采暖系统安装施工结构,其特征是:所述连接电缆埋设在所述墙体内部。

[0010] 上述一种低温辐射电热地膜采暖系统安装施工结构,其特征是:所述基层与绝热层之间还铺装有一层防潮层。

[0011] 上述一种低温辐射电热地膜采暖系统安装施工结构,其特征是:所述填充层上平铺有一层地面面层。

[0012] 上述一种低温辐射电热地膜采暖系统安装施工结构,其特征是:每条所述电热地膜上均设置有测温探头,所述测温探头通过连接线与温控器连接。

[0013] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0014] 1、结构简单、设计合理且施工方便,所投入施工成本较低。

[0015] 2、施工过程简单、实现方便且施工效率高、可操作性强,安装施工过程简便、快速,能有效解决现如今施工时存在的施工操作比较随意、不规范、施工质量较差等问题,加快了施工进度,保证了工程质量。

[0016] 3、使用效果好,所施工成型的低温辐射电热地膜采暖系统供暖效果好,绝热层上满铺有一层对多条电热地膜产生且向下传递的热量进行阻隔并使所阻隔热量向上传递的隔热反射层,这样能有效减少热量损耗,节能环保,并能确保取暖效果。同时,施工成型的低温辐射电热地膜采暖系统具有节省空间、使用安全、散热均匀、无需保养、使用寿命长等优点。

[0017] 综上所述,本实用新型结构简单、设计合理且投入成本较低、施工方便、使用效果好,所施工成型的低温辐射电热地膜采暖系统供暖效果好,并且安装施工过程简便、快速。

[0018] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0020] 附图标记说明:

[0021]	1—基层;	2—绝热层;	3—反光膜;
[0022]	4—电热地膜;	5—PVC 封套;	6—T 形电缆;
[0023]	7—温控器;	8—填充层;	9—连接电缆;

[0024] 10—地面面层； 11—测温探头； 12—连接线。

具体实施方式

[0025] 如图 1 所示,本实用新型包括铺装在楼板上的基层 1、一层铺装在基层 1 上的绝热层 2、多条呈平行布设且位于同一平面上的电热地膜 4、多个分别覆盖在多条所述电热地膜 4 上的 PVC 封套 5、与多条所述电热地膜 4 相接的 T 形电缆 6 和一层平铺在绝热层 2 上方且对多条所述电热地膜 4 进行保护的填充层 8,所述填充层 8 为水泥砂浆填充层或细石混凝土填充层,多个所述 PVC 封套 5 均位于填充层 8 下方。所述 T 形电缆 6 埋设在填充层 8 下方,且 T 形电缆 6 通过连接电缆 9 与安装在墙体上的温控器 7 连接。所述绝热层 2 上满铺有一层对多条所述电热地膜 4 产生且向下传递的热量进行阻隔并使所阻隔热量向上传递的隔热反射层,多条所述电热地膜 4 均平铺在所述隔热反射层上,所述隔热反射层由多块平铺在绝热层 2 上的反光膜 3 拼接而成。所述绝热层 2 由多块布设在同一平面上的聚苯板或挤塑板拼接而成,所述基层 1 为水泥砂浆层或混凝土层。

[0026] 本实施例中,所述 T 形电缆 6 上设置有多个用于连接多条所述电热地膜 4 的第二快速插头,每条所述电热地膜 4 上均设置有一个与所述第二快速插头连接的第一快速插头。

[0027] 实际施工时,所述填充层 8 的层厚为 2.5cm ~ 3.5cm,所述绝热层 2 的层厚为 1.5cm ~ 2.5cm。

[0028] 本实施例中,所述填充层 8 的层厚为 3cm,所述绝热层 2 的层厚为 2cm。实际施工时,可根据具体需要,对填充层 8 和绝热层 2 的层厚进行相应调整。

[0029] 本实施例中,所述基层 1、绝热层 2、所述隔热反射层和填充层 8 均呈水平布设。

[0030] 并且,所述连接电缆 9 埋设在所述墙体内。

[0031] 实际使用时,所述 PVC 封套 5 为对电热地膜 4 进行密封的真空封套,起防水绝缘作用。

[0032] 本实施例中,所述基层 1 与绝热层 2 之间还铺装有一层防潮层。

[0033] 本实施例中,所述填充层 8 上平铺有一层地面面层 10。并且,所述填充层 8 为地面面层 10 的基层且填充层 8 与地面面层 10 组成楼地面。

[0034] 本实施例中,每条所述电热地膜 4 上均设置有测温探头 11,所述测温探头 11 通过连接线 12 与温控器 7 连接。

[0035] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型作任何限制,凡是根据本实用新型技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变化,均仍属于本实用新型技术方案的保护范围内。

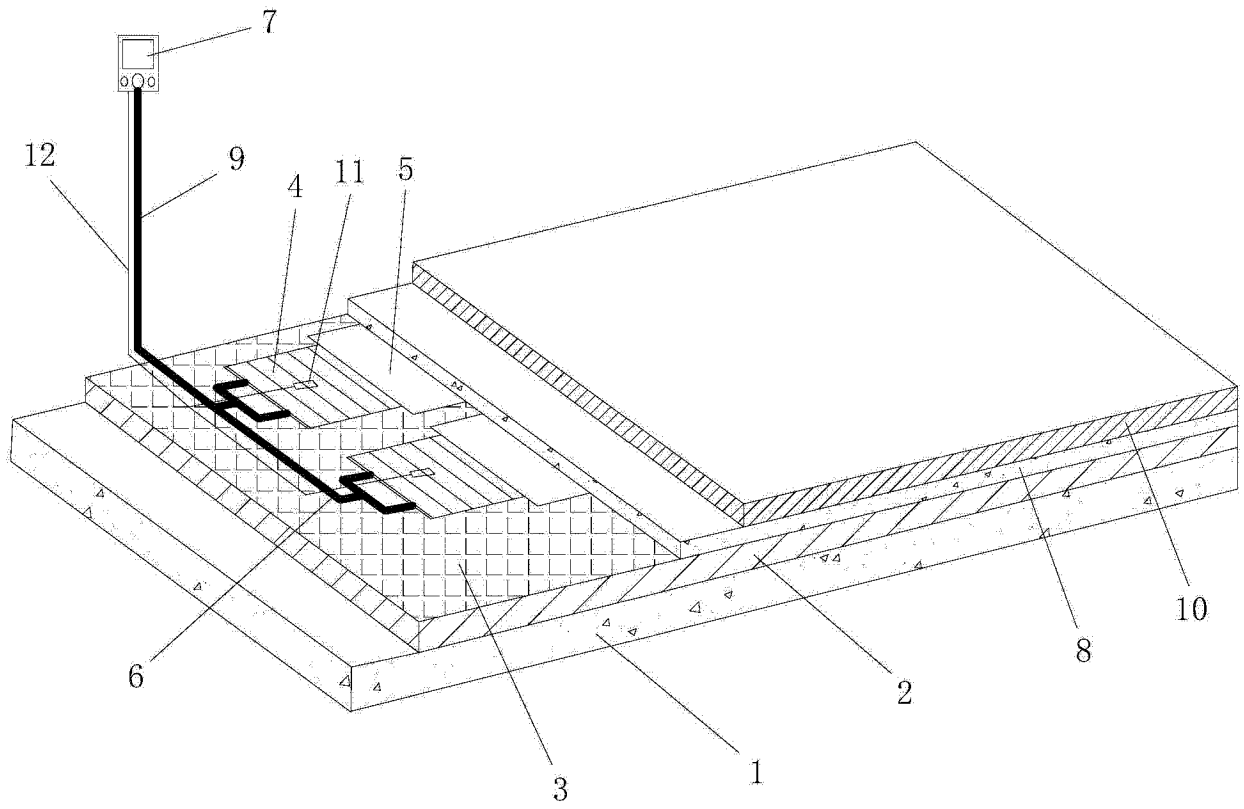


图 1