



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103758309 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 30

(21) 申请号 201410044864. 3

(22) 申请日 2014. 02. 07

(71) 申请人 山东建筑大学

地址 250101 山东省济南市临港开发区凤鸣路 1000 号

(72) 发明人 房文博 崔琰 耿刚丽 耿佃胜

(74) 专利代理机构 济南日新专利代理事务所 37224

代理人 王书刚

(51) Int. Cl.

E04F 13/075(2006. 01)

E04F 13/076(2006. 01)

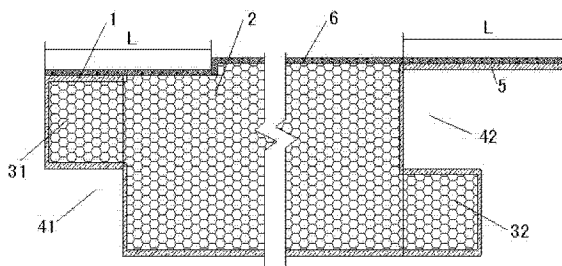
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种保温夹心墙面板

(57) 摘要

一种保温夹心墙面板,包括保温层、面层和防潮层,保温层的外围包覆有面层和防潮层;夹心墙面板的一个侧面上设置有第一防水凸起和第一防水凹槽,与该侧面相对的另一侧面上设置有第二防水凸起和第二防水凹槽,第一防水凸起与第二防水凹槽相对,第一防水凹槽与第二防水凸起相对,第一防水凸起、第二防水凸起、第一防水凹槽、第二防水凹槽以及夹心墙面板外侧均包覆有面层,夹心墙面板的整个内侧设置有防潮层,第一防水凸起和第二防水凸起能够分别与第一防水凹槽和第二防水凹槽插接贴合。该面板之间结合牢固,具有屏蔽、防火、保温和隔音作用,节能环保,绿色低碳,防水效果好,安装坚固结实,容易操作。



1. 一种保温夹心墙面板,包括保温层、面层和防潮层,其特征在于:保温层的外围包覆有面层和防潮层;夹心墙面板的一个侧面上设置有第一防水凸起和第一防水凹槽,与该侧面相对的另一侧面上设置有第二防水凸起和第二防水凹槽,第一防水凸起与第二防水凹槽相对,第一防水凹槽与第二防水凸起相对,第一防水凸起、第二防水凸起、第一防水凹槽、第二防水凹槽以及夹心墙面板外侧均包覆有面层,夹心墙面板的整个内侧设置有防潮层,第一防水凸起和第二防水凸起能够分别与第一防水凹槽和第二防水凹槽插接贴合。

2. 根据权利要求1所述的保温夹心墙面板,其特征在于:所述第二防水凹槽的内侧设有搭边,该搭边的长度大于第一防水凸起的长度。

## 一种保温夹心墙面板

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种面层(铝合金)与保温层(发泡聚氨酯)的夹心墙面板,属于建筑墙体保温材料技术领域。

### 背景技术

[0002] 目前,建筑物的墙体保温板种类很多,其中轻质发泡保温板使用比较多,它的重量轻,生产加工运输较为方便,价格适中。这种保温板在施工中互相之间结合的牢固性非常重要,直接关系到墙体的质量和保温的效果。现在大部分泡沫板墙体保温板的边缘是平面直边,在墙体保温施工使用中,由于板与板间平面对接,连接缝处密封性不好,容易使涂抹在保温板外表面上的饰面或者挂层在对接缝处开裂,从而影响墙体保温以及外饰面的使用寿命。

[0003] 为此,该类保温板的结构上出现了一些改进的技术,比如:在泡沫墙体保温板的侧端面上开设有凹凸槽或锯齿状槽等,这些技术都起到一定的加强保温板之间结合牢固性的作用。但是,还需要进一步的改进。保温板的外表面的牢固性和防脱皮、防开裂问题也是十分重要的。另外,由于现有墙体保温板尺寸固定,而建筑立面设计变化丰富,从而产生互相不匹配的问题,影响了立面的美观效果。因此,需要提出一种改进结构且尺寸灵活的墙体保温板。

### 发明内容

[0004] 本发明针对现有墙体保温板存在的不足,提出一种保温夹心墙面板,该面板之间结合牢固,外墙面不易脱皮脱落和开裂,施工容易,尺寸可灵活定制。

[0005] 本发明的保温夹心墙面板,采用以下技术方案:

该夹心墙面板,包括保温层、面层和防潮层,保温层的外围包覆有面层和防潮层;夹心墙面板的一个侧面上设置有第一防水凸起和第一防水凹槽,与该侧面相对的另一侧面上设置有第二防水凸起和第二防水凹槽,第一防水凸起与第二防水凹槽相对,第一防水凹槽与第二防水凸起相对,第一防水凸起、第二防水凸起、第一防水凹槽、第二防水凹槽以及夹心墙面板外侧(即使用时不与建筑物墙体相贴合的一侧)均包覆有面层,夹心墙面板的整个内侧(即使用时与建筑物墙体贴合的一侧)设置有防潮层,第一防水凸起和第二防水凸起能够分别与第一防水凹槽和第二防水凹槽插接贴合。

[0006] 第二防水凹槽的内侧(靠近防潮层的一侧)设有搭边,该搭边的长度大于第一防水凸起的长度,以能够将第一防水凸起完全覆盖。这样可以更好地防水。

[0007] 保温层材料可采用发泡聚氨酯,面层材料可采用铝合金。

[0008] 本发明具有以下特点:

1. 防火、保温、节能、环保,绿色低碳;可根据工程施工单位要求达到需要的防火级别,可达到多种工程标准;在正常情况下,使用后的内部温度相差 $5^{\circ}\text{C}$ - $7^{\circ}\text{C}$ 。

[0009] 2. 在施工中每条拼接缝都有双防水功能,外加防水耐候胶,防水效果好;

3. 可根据工程部位,长度尺寸随意调节;
  4. 具有屏蔽作用,还能防火,隔音,隔热等;
  5. 可用在各种工程装修中。例如不仅可以用在外墙上,还可以用在内墙和吊顶,如办公楼,学校,饭店,宾馆,车站厂房等,是做天花板的绝佳材料。
- [0010] 6. 安装坚固结实,容易操作,无论在高层还是多层的墙体和天花吊顶上施工,都比其它同类产品安装省时,省力,省工。

#### 附图说明

- [0011] 图 1 是本发明保温夹心墙面板的结构示意图。
- [0012] 图 2 是本发明保温夹心墙面板的拼接示意图。
- [0013] 图 3 是本发明保温夹心墙面板的另一种结构示意图。
- [0014] 图 4 是图 3 所示结构的保温夹心墙面板的拼接示意图。
- [0015] 其中 :1、铝合金面层,2、聚氨酯发泡层,31、第一防水凸起,32、第二防水凸起,41、第一防水凹槽,42、第二防水凹槽,5、搭边,6、防潮层,7、倒角。

#### 具体实施方式

[0016] 如图 1 所示,本发明的保温夹心墙面板,主要包括铝合金面层 1、聚氨酯发泡层 2 (保温层)和防潮层 6,聚氨酯发泡层 2 的外围包覆有铝合金面层 1 和防潮层 6。夹心墙面板的一个侧面上设置有第一防水凸起 31 和第一防水凹槽 41,与该侧面相对的另一侧面上设置有第二防水凸起 32 和第二防水凹槽 42。第一防水凸起 31 与第二防水凹槽 42 相对,第一防水凹槽 41 与第二防水凸起 32 相对,第二防水凹槽 42 能够容纳第一防水凸起 31,第一防水凹槽 41 能够容纳第二防水凸起 32。第一防水凸起 31、第二防水凸起 32、第一防水凹槽 41、第二防水凹槽 42 以及夹心墙面板外侧(即使用时不与建筑物墙体相贴合的一侧)均包覆在铝合金面层 1 内,第一防水凸起 31 和第二防水凸起 32 与第一防水凹槽 41 和第二防水凹槽 42 插接后能够贴合,这样可以实现两块夹心墙面板的无缝拼接。两块夹心墙面板拼接时效果如图 2 所示。夹心墙面板内侧(即使用时与建筑物墙体相贴合的一侧)设置有防潮层 6。

[0017] 为了更好地防水,在第二防水凹槽 42 的内侧(即靠近防潮层 6 的一侧)设有搭边 5,该搭边 5 是由铝合金面层 1 弯折成与夹心墙面板内侧平行得到的,该搭边的长度 L 大于第一防水凸起 31 的长度,以能够将第一防水凸起 31 完全覆盖。为了使搭接部分平齐,可在第一防水凸起 31 一侧长度 L 上的防潮层向内凹,内凹的深度为防潮层 6 与铝合金面层 1 的总厚度。

[0018] 也可以如图 3 和图 4 那样,在第一防水凹槽 41 和第二防水凸起 32 的边角处设置倒角 7,当两块夹心墙面板拼接时,接缝处形成 V 型槽。

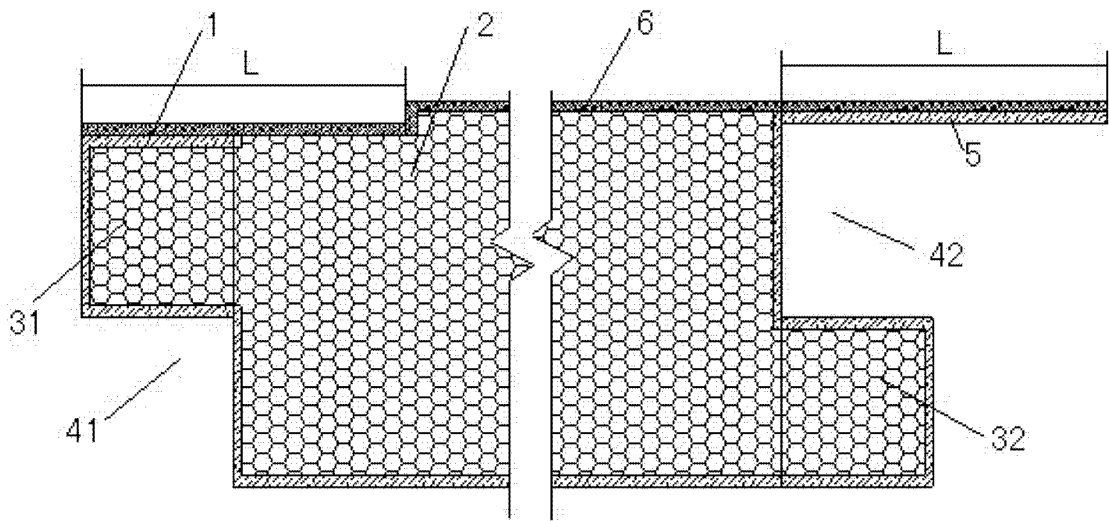


图 1

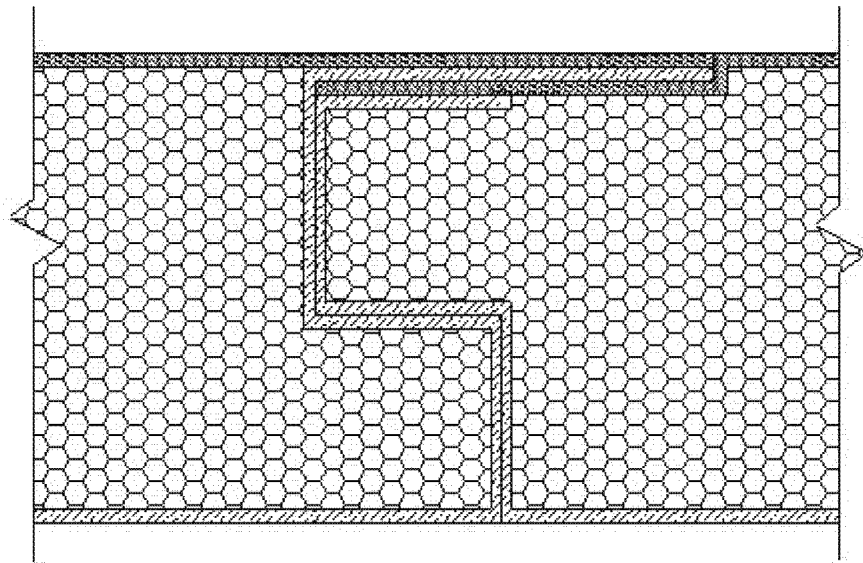


图 2

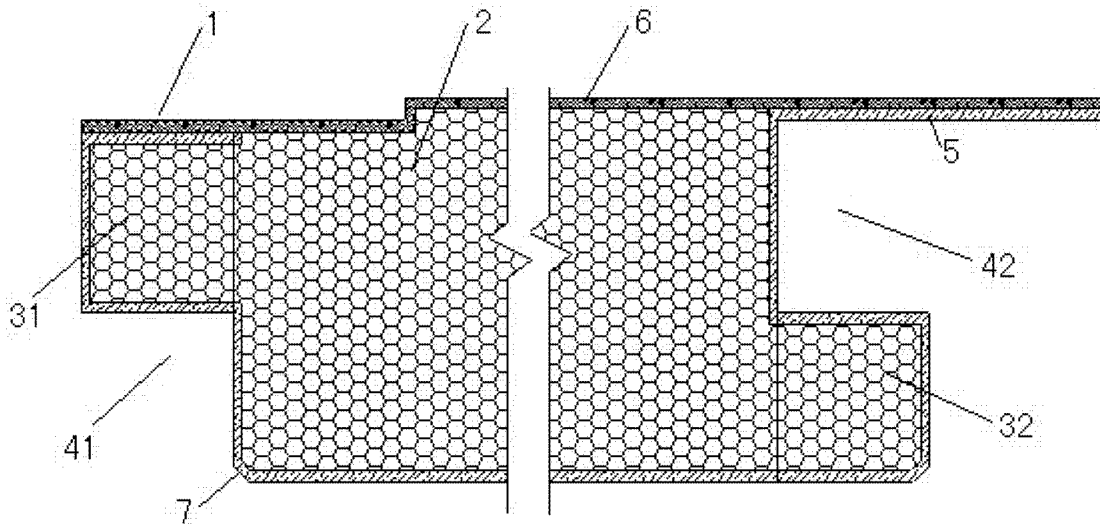


图 3

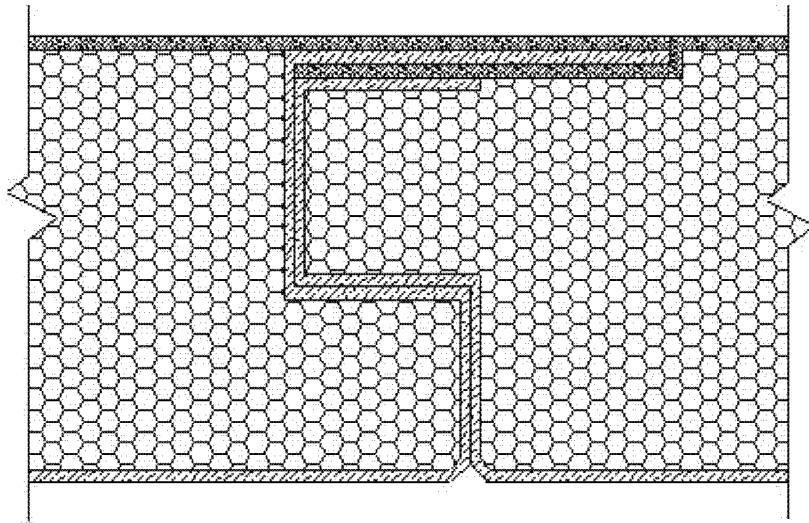


图 4