



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109083289 A

(43)申请公布日 2018.12.25

(21)申请号 201811122722.9

B32B 33/00(2006.01)

(22)申请日 2018.09.26

B32B 37/12(2006.01)

(71)申请人 李忠岩

地址 264200 山东省威海市环翠区张村镇  
里口山路

(72)发明人 李忠岩 张岩松 李仁杰 孙长江

(74)专利代理机构 青岛高晓专利事务所(普通  
合伙) 37104

代理人 宋文学

(51) Int. Cl.

E04B 1/80(2006.01)

B32B 13/14(2006.01)

B32B 13/04(2006.01)

B32B 5/02(2006.01)

B32B 7/12(2006.01)

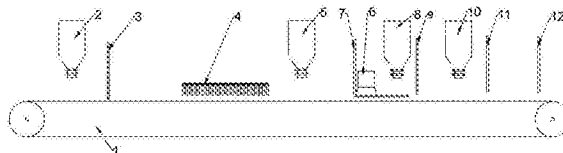
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

保温板及其加工方法

(57)摘要

本发明提供一种保温板及其加工方法,利用超声波震动使粘结砂浆进入保温板的钉孔中,提高了保温板与粘结砂浆之间的结合的稳定性。本发明的有益效果是保温板的保温新能好,保温板的拉伸粘结强度有效提高。



1. 一种保温板,其特征在于:所述保温板依次包括第一网格布层、第一粘结砂浆层、保温层、第二粘结砂浆层、保温砂浆层、抹面砂浆层和第二网格布层,所述保温板设有贯穿保温板的拉结栓,

所述第一粘结砂浆层包括下列重量份的原料:水泥39重量份,80-120目石英砂59重量份,可再分散乳胶漆1.2重量份,羧丙基甲基纤维素0.15重量份,聚丙烯抗裂短纤维0.65重量份,

所述第二粘结砂浆层包括下列重量份的原料:水泥39.5重量份,80-120目石英砂59.3重量份,可再分散乳胶漆1重量份,羧丙基甲基纤维素0.2重量份,

所述保温砂浆层包括下列重量份的原料:水泥39.5重量份,80-120目石英砂29重量份,炉渣30.3重量份,可再分散乳胶漆1重量份,羧丙基甲基纤维素0.2重量份,

所述抹面砂浆层包括下列重量份的原料:水泥39.4重量份,40-70目石英砂59重量份,羧丙基甲基纤维素0.15重量份,聚丙烯抗裂短纤维0.15重量份,木质纤维1.3重量份,

所述拉结栓包括拉杆和固定板,拉杆与固定板焊接,所述固定板平行贴合于第二网格布层,所述拉杆的轴线与固定板所在平面呈 $45^{\circ}$ 角,

所述保温层靠近第二粘结砂浆层的一侧设有钉孔,所述钉孔的密度为 $1\text{cm} \times 1\text{cm}$ ,钉孔的深度为3mm,钉孔的直径为1mm,

第一粘结砂浆层、保温层、第二粘结砂浆层、保温砂浆层和抹面砂浆层的厚度之比为3:45:2:7:3。

2. 根据权利要求1所述的保温板的加工方法,其特征在于:包括下列步骤,

(1) 将第一粘结砂浆、第二粘结砂浆、保温砂浆、抹面砂浆配好后,分别转移至相对应的第一砂浆灌注装置、第二砂浆灌注装置、第三砂浆灌注装置、第四砂浆灌注装置备用;

(2) 设置好浇筑模具,将模具放置于传送平台上,在模具内铺设第一网格布,打开第一砂浆灌注装置的电磁阀,释放第一粘结砂浆,第一刮平装置将第一粘结砂浆刮平,形成第一浇筑层;

(3) 在第一浇筑层上放置挤塑板,释放钉板,使钉板刺入挤塑板3mm,打开第二砂浆灌注装置的电磁阀,释放第二粘结砂浆,开启超声波发生装置,利用超声波发生装置产生的超声波通过第二刮平装置对第二粘结砂浆震荡刮平,形成第二浇筑层;

(4) 打开第三砂浆灌注装置的电磁阀,释放保温砂浆,第三刮平装置将保温砂浆刮平,形成第三浇筑层;

(5) 打开第四砂浆灌注装置的电磁阀,释放抹面砂浆,第四刮平装置将抹面砂浆刮平,形成第四浇筑层;

(6) 在第四浇筑层上铺设网格布,第五刮平装置将网格布刮平于第四浇筑层的表面。

## 保温板及其加工方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及保温板加工技术领域,具体的是一种保温板及其加工方法。

### 背景技术

[0002] 伴随着我国经济水平的不断提高,建筑行业也迎来了快速发展的新阶段,减少建筑过程中以及建筑完成后能量的消耗对于提升建筑效益有着重要的意义。为了响应国家节能减排的号召,提升建筑物的居住舒适性,保温材料的应用具有巨大的现实意义和经济意义。复合保温板作为外墙保温技术的主要代表,因其,经济实惠,节能效果好,施工简单,在建筑节能领域扮演着重要的角色。

[0003] 目前,复合保温板主要的材料组成包括EPS、XPS和EXPS等材料,其具有质轻、抗震、防摔、隔热、吸音、保温、自熄、环保抗老化、低成本、易施工等优点。

[0004] 复合保温板的加工时将多种有机材料与无机材料通过一定的结构和层次进行组合,其中较为难解决的是有机材料与无机材料之间的亲和性问题,该问题往往导致保温板各组分之间的结合不稳定,降低保温板的成品率。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种保温板及其加工方法,可有效的解决保温板中有机材料与无机材料结合不稳定的问题。

[0006] 本发明的技术方案是:

[0007] 一种保温板,所述保温板依次包括第一网格布层、第一粘结砂浆层、保温层、第二粘结砂浆层、保温砂浆层、抹面砂浆层和第二网格布层,所述保温板设有贯穿保温板的拉结栓,

[0008] 所述第一粘结砂浆层包括下列重量份的原料:水泥39重量份,80-120目石英砂59重量份,可再分散乳胶漆1.2重量份,羧丙基甲基纤维素0.15重量份,聚丙烯抗裂短纤维0.65重量份,

[0009] 所述第二粘结砂浆层包括下列重量份的原料:水泥39.5重量份,80-120目石英砂59.3重量份,可再分散乳胶漆1重量份,羧丙基甲基纤维素0.2重量份,

[0010] 所述保温砂浆层包括下列重量份的原料:水泥39.5重量份,80-120目石英砂29重量份,炉渣30.3重量份,可再分散乳胶漆1重量份,羧丙基甲基纤维素0.2重量份,

[0011] 所述抹面砂浆层包括下列重量份的原料:水泥39.4重量份,40-70目石英砂59重量份,羧丙基甲基纤维素0.15重量份,聚丙烯抗裂短纤维0.15重量份,木质纤维1.3重量份,

[0012] 所述拉结栓包括拉杆和固定板,拉杆与固定板焊接,所述固定板平行贴合于第二网格布层,所述拉杆的轴线与固定板所在平面呈45°角,

[0013] 所述保温层靠近第二粘结砂浆层的一侧设有钉孔,所述钉孔的密度为1cm\*1cm,钉孔的深度为3mm,钉孔的直径为1mm,

[0014] 第一粘结砂浆层、保温层、第二粘结砂浆层、保温砂浆层和抹面砂浆层的厚度之比



[0032] 10、第四砂浆灌注装置 11、第四刮平装置 12、第五刮平装置

### 具体实施方式

[0033] 如图1所示,本发明

[0034] 一种保温板,所述保温板加工装置包括传送平台1,所述传送平台上依次设有第一砂浆灌注装置2、第一刮平装置3、钉板4、第二砂浆灌注装置5、第二刮平装置7、超声波发生装置6、第三砂浆灌注装置8、第三刮平装置9、第四砂浆灌注装置10、第四刮平装置11和第五刮平装置12,第二刮平装置为包括L形刮板,所述L形刮板包括平行于传送平台的横板和垂直于横板的竖板,横板和竖板连接处设有倒角,所述横板上设有换能器,所述换能器与超声波发生装置相连。

[0035] 所述第一砂浆灌注装置2内盛有第一粘结砂浆,所述第一粘结砂浆含有水泥39重量份,80-120目石英砂59重量份,可再分散乳胶漆1.2重量份,羧丙基甲基纤维素0.15重量份,聚丙烯抗裂短纤维0.65重量份,

[0036] 所述第二砂浆灌注装置5内盛有第二粘结砂浆,所述第二粘结砂浆含有水泥39.5重量份,80-120目石英砂59.3重量份,可再分散乳胶漆1重量份,羧丙基甲基纤维素0.2重量份,

[0037] 所述第三砂浆灌注装置8内盛有保温砂浆,所述保温砂浆含有水泥39.5重量份,80-120目石英砂29重量份,炉渣30.3重量份,可再分散乳胶漆1重量份,羧丙基甲基纤维素0.2重量份,

[0038] 所述第四砂浆灌注装置10内盛有抹面砂浆,所述抹面砂浆含有水泥39.4重量份,40-70目石英砂59重量份,羧丙基甲基纤维素0.15重量份,聚丙烯抗裂短纤维0.15重量份,木质纤维1.3重量份,

[0039] 所述钉板4的密度为1cm\*1cm,所述钉板4上钉子的直径为1mm,

[0040] 所述第一刮平装置3距离传送平台1的高度为3mm,第二刮平装置7距离传送平台1的高度为50mm,所述第三刮平装置9距离传送平台1的高度为57mm,所述第四刮平装置11距离传送平台的高度为60mm,所述第五刮平装置12距离传送平台1的高度为60mm。

[0041] 本实例的工作过程:(1)将第一粘结砂浆、第二粘结砂浆、保温砂浆、抹面砂浆配好后,分别转移至第一砂浆灌注装置2、第二砂浆灌注装置5、第三砂浆灌注装置8、第四砂浆灌注装置10备用;

[0042] (2)设置好浇筑模具,将模具放置于传送平台1上,在模具内铺设第一网格布,打开第一砂浆灌注装置2的电磁阀,释放第一粘结砂浆,第一刮平装置3将第一粘结砂浆刮平,形成第一浇筑层;

[0043] (3)在第一浇筑层上放置挤塑板,释放钉板4,使钉板刺入挤塑板3mm,打开第二砂浆灌注装置5的电磁阀,释放第二粘结砂浆,开启超声波发生装置6,利用超声波发生装置6产生的超声波通过第二刮平装置7对第二粘结砂浆震荡刮平,形成第二浇筑层

[0044] (4)打开第三砂浆灌注装置8的电磁阀,释放保温砂浆,第三刮平装置9将保温砂浆刮平,形成第三浇筑层;

[0045] (5)打开第四砂浆灌注装置10的电磁阀,释放抹面砂浆,第四刮平装置11将抹面砂浆刮平,形成第四浇筑层;

[0046] (6) 在第四浇筑层上铺设网格布,第五刮平装置12将网格布刮平于第四浇筑层的表面。

[0047] 保温板晾干后,将焊接好的拉结栓以45°角贯穿保温板。

[0048] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

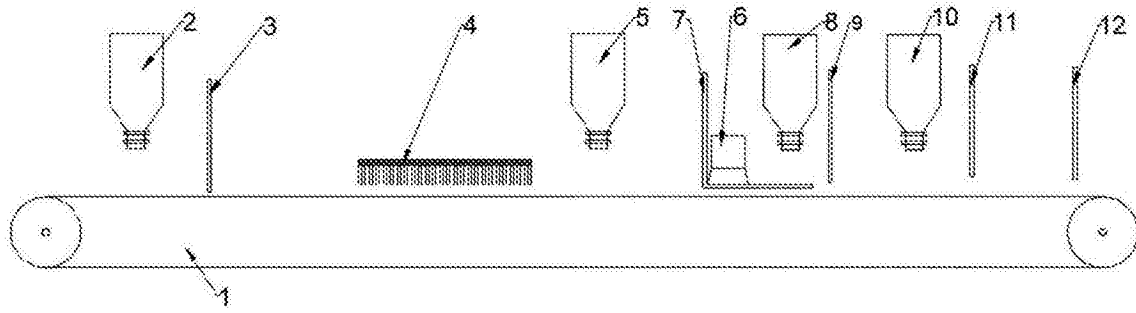


图1