(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204570956 U
(45)授权公告日 2015.08.19

(21)申请号 201520077881.7

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2015.02.04

(73)专利权人 王胜怀
地址 100024 北京市朝阳区管庄东里建筑材料研究院

(72)发明人 王胜怀

(74)专利代理机构 北京中建联合知识产权代理事务所（普通合伙） 11004
代理人 朱丽岩

(51)Int.Cl.
E04B 1/78(2006.01)
E04B 1/80(2006.01)
E04D 13/16(2006.01)

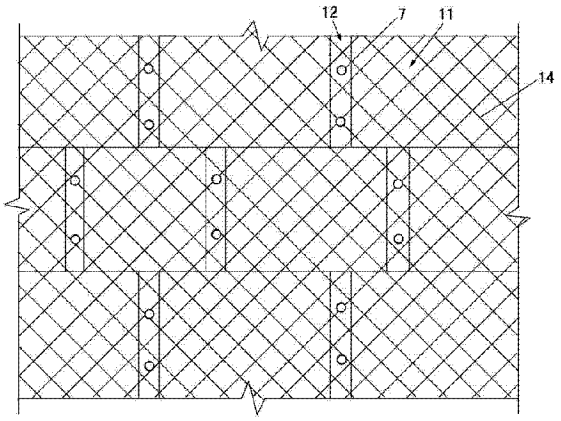
权利要求书3页 说明书10页 附图8页

(54)实用新型名称

含有钢网的建筑用真空绝热保温层和保温系统

(57)摘要

一种含有钢网的建筑用真空绝热保温层和保温系统，其中含有钢网的建筑用真空绝热保温层包括有建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条，含有钢网的建筑用真空绝热保温层还包括设置在建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条外侧的钢网，所述建筑用真空绝热条上设有预制孔，有固定件穿过该预制孔、将所述钢网固定在基层墙体上。本实用新型具有保温和防火性能优异等特点，燃烧等级为A级，既能满足建筑节能节能率75%的规定要求，同时，当饰面层是瓷砖、大理石板、马赛克等有一定重量的东西时，含有钢网的建筑用真空绝热保温层中的固定件和钢网还可以确保饰面层能够安装的牢固、不容易掉落。



CN 204570956 U

1. 一种含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4),其特征在于:包括有建筑用真空绝热板(11)和建筑用真空绝热条(12),所述建筑用真空绝热板(11)由保温隔热芯材(8)外裹复合真空包装(9)经抽真空并热压密封制成方形板状,所述建筑用真空绝热条(12)由保温隔热芯材(8)外裹复合真空包装(9)经抽真空并热压密封制成条板状,并且建筑用真空绝热条(12)的宽度与两块建筑用真空绝热板贴墙后的间距一致;

所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4)中上下相邻的建筑用真空绝热板之间紧密贴合,左右相邻的建筑用真空绝热板之间有竖向的搭接缝,所述建筑用真空绝热条粘贴设置在左右相邻的建筑用真空绝热板之间的搭接缝中,粘贴并覆盖在建筑用真空绝热板的裙边上;

所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4)还包括设置在建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条外侧的钢网(14),所述建筑用真空绝热条(12)上设有预制孔(13),有固定件(7)穿过该预制孔(13)、将所述钢网(14)固定在基层墙体(1)上。

2. 根据权利要求1所述的含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4),其特征在于:所述保温隔热芯材(8)是无机纤维芯材或无机粉末芯材或无机纤维与无机粉末混合芯材。

3. 根据权利要求1所述的含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4),其特征在于:所述建筑用真空绝热板(11)的其中一侧边和该侧边的对边有由复合真空包装(9)延伸出来的裙边(10),该建筑用真空绝热板(11)的另外两个侧边没有裙边;或者该建筑用真空绝热板(11)的四个侧边均有由复合真空包装(9)延伸出来的裙边(10)。

4. 根据权利要求1所述的含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4),其特征在于:所述建筑用真空绝热条(12)的其中一侧边和该侧边的对边延伸有由复合真空包装(9)延伸出来的裙边(10),该建筑用真空绝热条(12)的另外两个侧边没有裙边;或者该建筑用真空绝热条(12)的四个侧边均有由复合真空包装(9)延伸出来的裙边(10);或者该建筑用真空绝热条(12)的四个侧边均没有裙边。

5. 一种含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4),其特征在于:包括有建筑用真空绝热板(11)和建筑用真空绝热条(12),所述建筑用真空绝热板(11)由保温隔热芯材(8)外裹复合真空包装(9)经抽真空并热压密封制成方形板状,所述建筑用真空绝热条(12)由保温隔热芯材(8)外裹复合真空包装(9)经抽真空并热压密封制成条板状,并且建筑用真空绝热条(12)的宽度与两块建筑用真空绝热板贴墙后的间距一致;

所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4)中左右相邻的建筑用真空绝热板之间紧密贴合,上下相邻的建筑用真空绝热板之间有横向的搭接缝,所述建筑用真空绝热条粘贴设置在上下相邻的建筑用真空绝热板之间的搭接缝中、粘贴并覆盖在建筑用真空绝热板的裙边上;

所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4)还包括设置在建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条外侧的钢网(14),所述建筑用真空绝热条(12)上设有预制孔(13),有固定件(7)穿过该预制孔(13)、将所述钢网(14)固定在基层墙体(1)上。

6. 根据权利要求5所述的含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4),其特征在于:所述保温隔热芯材(8)是无机纤维芯材或无机粉末芯材或无机纤维与无机粉末混合芯材。

7. 根据权利要求5所述的含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4),其特征在于:所述建筑用真空绝热板(11)的其中一侧边和该侧边的对边有由复合真空包装(9)延伸出来的

裙边(10),该建筑用真空绝热板(11)的另外两个侧边没有裙边;或者该建筑用真空绝热板(11)的四个侧边均有由复合真空包装(9)延伸出来的裙边(10)。

8.根据权利要求5所述的含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4),其特征在于:所述建筑用真空绝热条(12)的其中一侧边和该侧边的对边延伸有由复合真空包装(9)延伸出来的裙边(10),该建筑用真空绝热条(12)的另外两个侧边没有裙边;或者该建筑用真空绝热条(12)的四个侧边均有由复合真空包装(9)延伸出来的裙边(10);或者该建筑用真空绝热条(12)的四个侧边均没有裙边。

9.一种含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4),其特征在于:包括有建筑用真空绝热板(11)和建筑用真空绝热条(12),所述建筑用真空绝热板(11)由保温隔热芯材(8)外裹复合真空包装(9)经抽真空并热压密封制成方形板状,所述建筑用真空绝热条(12)由保温隔热芯材(8)外裹复合真空包装(9)经抽真空并热压密封制成条板状,并且建筑用真空绝热条(12)的宽度与两块建筑用真空绝热板贴墙后的间距一致;

所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4)中的建筑用真空绝热板与建筑用真空绝热板之间有横向和竖向的搭接缝,所述建筑用真空绝热条粘贴设置在横向和竖向的搭接缝中;

所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4)还包括设置在建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条外侧的钢网(14),所述建筑用真空绝热条(12)上设有预制孔(13),有固定件(7)穿过该预制孔(13)、将所述钢网(14)固定在基层墙体(1)上。

10.根据权利要求9所述的含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4),其特征在于:所述保温隔热芯材(8)是无机纤维芯材或无机粉末芯材或无机纤维与无机粉末混合芯材。

11.根据权利要求9所述的含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4),其特征在于:所述建筑用真空绝热板(11)的其中一侧边和该侧边的对边有由复合真空包装(9)延伸出来的裙边(10),该建筑用真空绝热板(11)的另外两个侧边没有裙边;或者该建筑用真空绝热板(11)的四个侧边均有由复合真空包装(9)延伸出来的裙边(10)。

12.根据权利要求9所述的含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4),其特征在于:所述建筑用真空绝热条(12)的其中一侧边和该侧边的对边延伸有由复合真空包装(9)延伸出来的裙边(10),该建筑用真空绝热条(12)的另外两个侧边没有裙边;或者该建筑用真空绝热条(12)的四个侧边均有由复合真空包装(9)延伸出来的裙边(10);或者该建筑用真空绝热条(12)的四个侧边均没有裙边。

13.一种建筑用真空绝热外墙外保温系统,包括依次设在基层墙体(1)外侧的界面处理层(2)、粘结层(3)、含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4)、增强护面层(5)和饰面层(6),其特征在于:所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4)包括有建筑用真空绝热板(11)和建筑用真空绝热条(12),所述建筑用真空绝热板(11)由保温隔热芯材(8)外裹复合真空包装(9)经抽真空并热压密封制成方形板状,所述建筑用真空绝热条(12)由保温隔热芯材(8)外裹复合真空包装(9)经抽真空并热压密封制成条板状,并且建筑用真空绝热条(12)的宽度与两块建筑用真空绝热板贴墙后的间距一致;

所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4)中上下相邻的建筑用真空绝热板之间紧密贴合,左右相邻的建筑用真空绝热板之间有竖向的搭接缝,所述建筑用真空绝热条粘贴设置在左右相邻的建筑用真空绝热板之间的搭接缝中,粘贴并覆盖在建筑用真空绝热板的

裙边上；

所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4)还包括设置在建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条外侧的钢网(14)，所述建筑用真空绝热条(12)上设有预制孔(13)，有固定件(7)穿过该预制孔(13)、将所述钢网(14)固定在基层墙体(1)上。

14.一种建筑用真空绝热外墙外保温系统，包括依次设在基层墙体(1)外侧的界面处理层(2)、粘结层(3)、含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4)、增强护面层(5)和饰面层(6)，其特征在于：所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4)包括有建筑用真空绝热板(11)和建筑用真空绝热条(12)，所述建筑用真空绝热板(11)由保温隔热芯材(8)外裹复合真空包装(9)经抽真空并热压密封制成方形板状，所述建筑用真空绝热条(12)由保温隔热芯材(8)外裹复合真空包装(9)经抽真空并热压密封制成条板状，并且建筑用真空绝热条(12)的宽度与两块建筑用真空绝热板贴墙后的间距一致；

所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4)中左右相邻的建筑用真空绝热板之间紧密贴合，上下相邻的建筑用真空绝热板之间有横向的搭接缝，所述建筑用真空绝热条粘贴设置在上下相邻的建筑用真空绝热板之间的搭接缝中、粘贴并覆盖在建筑用真空绝热板的裙边上；

所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4)还包括设置在建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条外侧的钢网(14)，所述建筑用真空绝热条(12)上设有预制孔(13)，有固定件(7)穿过该预制孔(13)、将所述钢网(14)固定在基层墙体(1)上。

15.一种建筑用真空绝热外墙外保温系统，包括依次设在基层墙体(1)外侧的界面处理层(2)、粘结层(3)、含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4)、增强护面层(5)和饰面层(6)，其特征在于：所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4)包括有建筑用真空绝热板(11)和建筑用真空绝热条(12)，所述建筑用真空绝热板(11)由保温隔热芯材(8)外裹复合真空包装(9)经抽真空并热压密封制成方形板状，所述建筑用真空绝热条(12)由保温隔热芯材(8)外裹复合真空包装(9)经抽真空并热压密封制成条板状，并且建筑用真空绝热条(12)的宽度与两块建筑用真空绝热板贴墙后的间距一致；

所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4)中的建筑用真空绝热板与建筑用真空绝热板之间有横向和竖向的搭接缝，所述建筑用真空绝热条粘贴设置在横向和竖向的搭接缝中；

所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层(4)还包括设置在建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条外侧的钢网(14)，所述建筑用真空绝热条(12)上设有预制孔(13)，有固定件(7)穿过该预制孔(13)、将所述钢网(14)固定在基层墙体(1)上。

含有钢网的建筑用真空绝热保温层和保温系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑节能外墙和屋面保温领域，特别是一种含有钢网的建筑用真空绝热保温层和保温系统。

背景技术

[0002] 随着我国建筑节能逐步向节能率 75% 的指标推进，常规使用的的有机保温材料及其外墙保温系统（如：模塑聚苯板、挤塑板、聚氨酯板和酚醛板等有机保温材料及其外墙保温系统）要达到这一技术指标，需要增加上述保温材料的厚度和固定件的长度，因此会增加结构外墙和基础的荷载；此外，由于上述保温材料属于有机类，且燃烧等级均为 B 级，所以用其构成的含有钢网的建筑用真空绝热保温层构造中必须增设燃烧等级为 A 级的防火隔离带，这样做的后果是，一是会增加含有钢网的建筑用真空绝热保温层施工程序的繁杂性和难度，二是会增加保温层与防火隔离带联结部位开裂、空鼓的风险，三是会明显增加建筑节能保温工程的综合造价。

[0003] 由此不难看出，建筑节能的新形势要求新型保温材料和新工艺的不断涌现，才能确保实现节能率 75% 这一宏伟目标。

[0004] 目前，市面上使用的建筑用保温板材的裙边搭接缝处的保温处理和门窗口侧墙处的保温处理绝大多数采用的方法是，涂抹玻化微珠保温砂浆的构造做法［该种保温砂浆的导热系数≥ 0.07 W/(m.k)］，但是，玻化微珠等保温砂浆的保温性能与保温板材的保温性能极不匹配，因此，整个保温系统的保温性能就不可能一致。最终，势必导致保温工程墙体在冬季出现大面积结露，甚至发霉等弊病，既达不到现有节能指标要求，要达到节能率 75% 的指标就更无从谈起。

[0005] 据查证，采用涂抹玻化微珠等保温砂浆的构造做法的保温工程大多不成功，某市的一幢高层经济适用房建筑，由于采用了该种构造做法，保温工程热工性能未能达到设计和竣工验收要求，被该市建委列为建筑节能不合格工程的典型案例。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种含有钢网的建筑用真空绝热保温层和保温系统，要解决传统的外墙外保温结构保温效果差的问题。

[0007] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：第一种含有钢网的建筑用真空绝热保温层，其特征在于：包括有建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条，所述建筑用真空绝热板由保温隔热芯材外裹复合真空包装经抽真空并热压密封制成方形板状，所述建筑用真空绝热条由保温隔热芯材外裹复合真空包装经抽真空并热压密封制成条板状，并且建筑用真空绝热条的宽度与两块建筑用真空绝热板贴墙后的间距一致。

[0008] 所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层中上下相邻的建筑用真空绝热板之间紧密贴合，左右相邻的建筑用真空绝热板之间有竖向的搭接缝，所述建筑用真空绝热条粘贴设置在左右相邻的建筑用真空绝热板之间的搭接缝中，粘贴并覆盖在建筑用真空绝热板

的裙边上。

[0009] 所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层还包括设置在建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条外侧的钢网，所述建筑用真空绝热条上设有预制孔，有固定件穿过该预制孔、将所述钢网固定在基层墙体上。

[0010] 所述保温隔热芯材可以是无机纤维芯材或无机粉末芯材或无机纤维与无机粉末混合芯材。

[0011] 所述建筑用真空绝热板的其中一侧边和该侧边的对边有由复合真空包装延伸出来的裙边，该建筑用真空绝热板的另外两个侧边没有裙边；或者该建筑用真空绝热板的四个侧边均有由复合真空包装延伸出来的裙边。

[0012] 所述建筑用真空绝热条的其中一侧边和该侧边的对边延伸有由复合真空包装延伸出来的裙边，该建筑用真空绝热条的另外两个侧边没有裙边；或者该建筑用真空绝热条的四个侧边均有由复合真空包装延伸出来的裙边；或者该建筑用真空绝热条的四个侧边均没有裙边。

[0013] 第二种含有钢网的建筑用真空绝热保温层，其特征在于：包括有建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条，所述建筑用真空绝热板由保温隔热芯材外裹复合真空包装经抽真空并热压密封制成方形板状，所述建筑用真空绝热条由保温隔热芯材外裹复合真空包装经抽真空并热压密封制成条板状，并且建筑用真空绝热条的宽度与两块建筑用真空绝热板贴墙后的间距一致。

[0014] 所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层中左右相邻的建筑用真空绝热板之间紧密贴合，上下相邻的建筑用真空绝热板之间有横向的搭接缝，所述建筑用真空绝热条粘贴设置在上下相邻的建筑用真空绝热板之间的搭接缝中、粘贴并覆盖在建筑用真空绝热板的裙边上。

[0015] 所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层还包括设置在建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条外侧的钢网，所述建筑用真空绝热条上设有预制孔，有固定件穿过该预制孔、将所述钢网固定在基层墙体上。

[0016] 所述保温隔热芯材可以是无机纤维芯材或无机粉末芯材或无机纤维与无机粉末混合芯材。

[0017] 所述建筑用真空绝热板的其中一侧边和该侧边的对边有由复合真空包装延伸出来的裙边，该建筑用真空绝热板的另外两个侧边没有裙边；或者该建筑用真空绝热板的四个侧边均有由复合真空包装延伸出来的裙边。

[0018] 所述建筑用真空绝热条的其中一侧边和该侧边的对边延伸有由复合真空包装延伸出来的裙边，该建筑用真空绝热条的另外两个侧边没有裙边；或者该建筑用真空绝热条的四个侧边均有由复合真空包装延伸出来的裙边；或者该建筑用真空绝热条的四个侧边均没有裙边。

[0019] 第三种含有钢网的建筑用真空绝热保温层，其特征在于：包括有建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条，所述建筑用真空绝热板由保温隔热芯材外裹复合真空包装经抽真空并热压密封制成方形板状，所述建筑用真空绝热条由保温隔热芯材外裹复合真空包装经抽真空并热压密封制成条板状，并且建筑用真空绝热条的宽度与两块建筑用真空绝热板贴墙后的间距一致。

[0020] 所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层中的建筑用真空绝热板与建筑用真空绝热板之间有横向和竖向的搭接缝，所述建筑用真空绝热条粘贴设置在横向和竖向的搭接缝中。

[0021] 所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层还包括设置在建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条外侧的钢网，所述建筑用真空绝热条上设有预制孔，有固定件穿过该预制孔、将所述钢网固定在基层墙体上。

[0022] 所述保温隔热芯材可以是无机纤维芯材或无机粉末芯材或无机纤维与无机粉末混合芯材。

[0023] 所述建筑用真空绝热板的其中一侧边和该侧边的对边有由复合真空包装延伸出来的裙边，该建筑用真空绝热板的另外两个侧边没有裙边；或者该建筑用真空绝热板的四个侧边均有由复合真空包装延伸出来的裙边。

[0024] 所述建筑用真空绝热条的其中一侧边和该侧边的对边延伸有由复合真空包装延伸出来的裙边，该建筑用真空绝热条的另外两个侧边没有裙边；或者该建筑用真空绝热条的四个侧边均有由复合真空包装延伸出来的裙边；或者该建筑用真空绝热条的四个侧边均没有裙边。

[0025] 第一种建筑用真空绝热外墙外保温系统，包括依次设在基层墙体外侧的界面处理层、粘结层、含有钢网的建筑用真空绝热保温层、增强护面层(5)和饰面层，其特征在于：所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层包括有建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条，所述建筑用真空绝热板由保温隔热芯材外裹复合真空包装经抽真空并热压密封制成方形板状，所述建筑用真空绝热条由保温隔热芯材外裹复合真空包装经抽真空并热压密封制成条板状，并且建筑用真空绝热条的宽度与两块建筑用真空绝热板贴墙后的间距一致。

[0026] 所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层中上下相邻的建筑用真空绝热板之间紧密贴合，左右相邻的建筑用真空绝热板之间有竖向的搭接缝，所述建筑用真空绝热条粘贴设置在左右相邻的建筑用真空绝热板之间的搭接缝中，粘贴并覆盖在建筑用真空绝热板的裙边上。

[0027] 所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层还包括设置在建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条外侧的钢网，所述建筑用真空绝热条上设有预制孔，有固定件穿过该预制孔、将所述钢网固定在基层墙体上。

[0028] 第二种建筑用真空绝热外墙外保温系统，包括依次设在基层墙体外侧的界面处理层、粘结层、含有钢网的建筑用真空绝热保温层、增强护面层和饰面层，其特征在于：所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层包括有建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条，所述建筑用真空绝热板由保温隔热芯材外裹复合真空包装经抽真空并热压密封制成方形板状，所述建筑用真空绝热条由保温隔热芯材外裹复合真空包装经抽真空并热压密封制成条板状，并且建筑用真空绝热条的宽度与两块建筑用真空绝热板贴墙后的间距一致。

[0029] 所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层中左右相邻的建筑用真空绝热板之间紧密贴合，上下相邻的建筑用真空绝热板之间有横向的搭接缝，所述建筑用真空绝热条粘贴设置在上下相邻的建筑用真空绝热板之间的搭接缝中、粘贴并覆盖在建筑用真空绝热板的裙边上。

[0030] 所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层还包括设置在建筑用真空绝热板和建筑

用真空绝热条外侧的钢网，所述建筑用真空绝热条上设有预制孔，有固定件穿过该预制孔、将所述钢网固定在基层墙体上。

[0031] 第三种建筑用真空绝热外墙外保温系统，包括依次设在基层墙体外侧的界面处理层、粘结层、含有钢网的建筑用真空绝热保温层、增强护面层和饰面层，其特征在于：所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层包括有建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条，所述建筑用真空绝热板由保温隔热芯材外裹复合真空包装经抽真空并热压密封制成方形板状，所述建筑用真空绝热条由保温隔热芯材外裹复合真空包装经抽真空并热压密封制成条板状，并且建筑用真空绝热条的宽度与两块建筑用真空绝热板贴墙后的间距一致。

[0032] 所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层中的建筑用真空绝热板与建筑用真空绝热板之间有横向和竖向的搭接缝，所述建筑用真空绝热条粘贴设置在横向和竖向的搭接缝中。

[0033] 所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层还包括设置在建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条外侧的钢网，所述建筑用真空绝热条上设有预制孔，有固定件穿过该预制孔、将所述钢网固定在基层墙体上。

[0034] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下。

[0035] 1、本实用新型所述的建筑用真空绝热板及建筑用真空绝热条及含有钢网的建筑用真空绝热保温层具有保温和防火性能优异的特点，燃烧等级为A级，既能满足节能率75%的要求，又可比采用常规有机保温材料作为保温层的厚度大幅减薄，可减轻结构外墙和基础的荷载。

[0036] 2、为了减少保温板材裙边搭接缝处的热桥效应，充分发挥建筑用真空绝热板的节能和保温效果，本实用新型采用了以下几点的独特之处：

[0037] 1）实现了上下层或左右层建筑用真空绝热板之间无缝隙对接，左右相邻或上下相邻建筑用真空绝热板之间有搭接缝且搭接缝处为裙边搭接粘贴的方式，减少了热桥（即减少了裙边搭接缝）。

[0038] 2）竖向或横向的搭接缝处的保温处理方法，独创性地采用了建筑用真空绝热条，将其粘贴固定于建筑用真空绝热板裙边搭接缝处，彻底改变了采用玻化微珠保温砂浆进行保温处理的不科学做法。

[0039] 3）门窗口四周侧墙保温处理方法采用了特制的建筑用真空绝热条进行粘贴固定，彻底改变了采用玻化微珠保温砂浆进行保温处理的不科学做法。

[0040] 4）建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条在固定件和钢网的加固下，更加的牢固结实；同时，当饰面层是瓷砖、大理石板、马赛克等有一定重量的东西时，固定件和钢网还可以确保饰面层能够安装的牢固、不容易掉落。

[0041] 以上关键技术可保证和提高含有钢网的建筑用真空绝热保温层的整体保温性能，摒弃了常规采用玻化微珠保温砂浆进行嵌缝保温的既不切实际又不科学的错误做法。

[0042] 本实用新型彻底打破和纠正目前国内普遍采用玻化微珠保温砂浆处理建筑用真空绝热板拼接缝和门窗口侧墙面保温的不科学保温构造做法，将其改变成全部由建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条（方形的建筑用真空绝热板和条状的建筑用真空绝热条）组成的整体建筑用真空绝热板外墙和屋面保温系统，保证了外墙和屋面保温系统的热工性能始终保持一致，做到了保温层薄、保温层质量轻、保温隔热性能优异、造价合理、施工便捷，

能满足和实现我国节能率 75% 的规定。

[0043] 本实用新型可以广泛应用于建筑物外墙和屋面的保温绝热，经国家建筑节能质量监督检验中心依据 GB/T10295-2008 检测，本实用新型产品的各项技术性能指标全部符合标准规定，并且检测结果证明，本实用新型可使建筑用真空绝热板整体保温系统的保温隔热性能大幅提升，可以有效根除目前国内普遍采用玻化微珠保温砂浆等保温材料进行涂抹处理建筑用真空绝热板拼接缝和门窗口侧墙面保温所导致的整体保温系统的热工性能不一致等弊病。

附图说明

[0044] 图 1 是含有钢网的建筑用真空绝热保温层实施例一的正面的示意图。

[0045] 图 2 是含有钢网的建筑用真空绝热保温层实施例二的正面的示意图。

[0046] 图 3 是含有钢网的建筑用真空绝热保温层实施例三的正面的示意图。

[0047] 图 4 是建筑用真空绝热板实施例一的主视示意图。

[0048] 图 5 是图 4 中 A-A 剖面的示意图。

[0049] 图 6 是建筑用真空绝热板实施例二的主视示意图。

[0050] 图 7 是建筑用真空绝热条实施例一的主视示意图。

[0051] 图 8 是图 7 中 B-B 剖面的示意图。

[0052] 图 9 是建筑用真空绝热条实施例二的主视示意图。

[0053] 图 10 是建筑用真空绝热外墙外保温系统中预制孔处的断面结构示意图。

[0054] 附图标记：1- 基层墙体、2- 界面处理层、3- 粘结层、4- 含有钢网的建筑用真空绝热保温层、5- 增强护面层、6- 饰面层、7- 固定件、8- 保温隔热芯材、9- 复合真空包装、10- 裙边、11- 建筑用真空绝热板、12- 建筑用真空绝热条、13- 预制孔、14- 钢网。

具体实施方式

[0055] 下面结合具体实施案例对本实用新型具体说明如下。

[0056] 参加图 1、图 4-10，第一种含有钢网的建筑用真空绝热保温层 4，包括有建筑用真空绝热板 11 和建筑用真空绝热条 12，所述建筑用真空绝热板 11 由保温隔热芯材 8 外裹复合真空包装 9 经抽真空并热压密封制成方形板状，所述建筑用真空绝热条 12 由保温隔热芯材 8 外裹复合真空包装 9 经抽真空并热压密封制成条板状，并且建筑用真空绝热条 12 的宽度与两块建筑用真空绝热板贴墙后的间距一致。

[0057] 所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层 4 中上下相邻的建筑用真空绝热板之间紧密贴合，左右相邻的建筑用真空绝热板之间有竖向的搭接缝，所述建筑用真空绝热条粘贴设置在左右相邻的建筑用真空绝热板之间的搭接缝中，粘贴并覆盖在建筑用真空绝热板的裙边上。

[0058] 所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层 4 还包括设置在建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条外侧的钢网 14，所述建筑用真空绝热条 12 上设有预制孔 13，有固定件 7 穿过该预制孔 13、将所述钢网 14 固定在基层墙体 1 上。

[0059] 采用了第一种含有钢网的建筑用真空绝热保温层 4 的建筑用真空绝热外墙外保温系统，包括依次设在基层墙体 1 外侧的界面处理层 2、粘结层 3、含有钢网的建筑用真空绝

热保温层 4、增强护面层 5 和饰面层 6。

[0060] 所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层 4 包括建筑用真空绝热板 11 和建筑用真空绝热条 12 ;所述建筑用真空绝热板 11 由保温隔热芯材 8 外裹复合真空包装 9 经抽真空并热压密封制成方形板状 ;所述建筑用真空绝热条 12 由保温隔热芯材 8 外裹复合真空包装 9 经抽真空并热压密封制成条板状，并且建筑用真空绝热条 12 的宽度与两块建筑用真空绝热板贴墙后的间距一致。

[0061] 所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层 4 中的建筑用真空绝热板横向粘贴，即上下相邻的建筑用真空绝热板之间紧密贴合，左右相邻的建筑用真空绝热板之间有竖向的搭接缝，所述建筑用真空绝热条粘贴设置在左右相邻的建筑用真空绝热板之间的搭接缝中，粘贴并覆盖在建筑用真空绝热板的裙边上。

[0062] 所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层 4 还包括设置在建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条外侧的钢网 14，所述建筑用真空绝热条 12 上设有预制孔 13，有固定件 7 穿过该预制孔 13、将所述钢网 14 固定在基层墙体 1 上。

[0063] 所述固定件 7 可采用锚栓，在其它的实施例中，也可以采用其它的固定件。

[0064] 此外，在搭接缝中、建筑用真空绝热板的裙边还可通过保温层固定件加固固定在基层墙体上。比如可以是相邻的两个建筑用真空绝热板的裙边叠合在一起，保温层固定件穿过裙边、将两个裙边钉在基层墙体上，比如也可以是相邻的两个建筑用真空绝热板的裙边相接，保温层固定件穿过两个裙边的接缝处、然后固定在基层墙体上、同时将两个裙边压住。

[0065] 参加图 2、图 4-10，第二种含有钢网的建筑用真空绝热保温层 4，与第一种含有钢网的建筑用真空绝热保温层的不同之处在于，所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层 4 中左右相邻的建筑用真空绝热板之间紧密贴合，上下相邻的建筑用真空绝热板之间有横向的搭接缝，所述建筑用真空绝热条粘贴设置在上下相邻的建筑用真空绝热板之间的搭接缝中、粘贴并覆盖在建筑用真空绝热板的裙边上。

[0066] 采用了第二种含有钢网的建筑用真空绝热保温层 4 的建筑用真空绝热外墙外保温系统，与采用了第一种含有钢网的建筑用真空绝热保温层 4 的建筑用真空绝热外墙外保温系统的不同之处在于，所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层 4 中建筑用真空绝热板竖向粘贴，即左右相邻的建筑用真空绝热板之间紧密贴合，上下相邻的建筑用真空绝热板之间有横向的搭接缝，所述建筑用真空绝热条设置在上下相邻的建筑用真空绝热板之间的搭接缝中、粘贴并覆盖在裙边 10 上。

[0067] 参加图 3、图 4-10，第三种含有钢网的建筑用真空绝热保温层 4，与第一种含有钢网的建筑用真空绝热保温层的不同之处在于，所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层 4 中的建筑用真空绝热板与建筑用真空绝热板之间有横向和竖向的搭接缝，所述建筑用真空绝热条粘贴设置在横向和竖向的搭接缝中。

[0068] 采用了第三种含有钢网的建筑用真空绝热保温层 4 的建筑用真空绝热外墙外保温系统，与采用了第一种含有钢网的建筑用真空绝热保温层 4 的建筑用真空绝热外墙外保温系统的不同之处在于，所述含有钢网的建筑用真空绝热保温层中的建筑用真空绝热板与建筑用真空绝热板之间有横向和竖向的搭接缝，所述建筑用真空绝热条设置在横向和竖向的搭接缝中、粘贴并覆盖在建筑用真空绝热板的裙边 10 上。

[0069] 参见图 4、图 5，在建筑用真空绝热板的实施例一中，建筑用真空绝热板 11 的其中一侧边和该侧边的对边延伸有由复合真空包装 9 延伸出来的裙边 10，该建筑用真空绝热板 11 的另外两个侧边没有裙边。参见图 6，在建筑用真空绝热板的实施例二中，建筑用真空绝热板 11 是四个侧边均有由复合真空包装延伸出来的裙边。此外，在其他实施例中，也可以是筑用真空绝热板 11 的三个侧边有裙边，另一个边无裙边。

[0070] 参见图 7、图 8，在建筑用真空绝热条的实施例一中，建筑用真空绝热条 12 的其中一侧边和该侧边的对边延伸有由复合真空包装 9 延伸出来的裙边 10，该建筑用真空绝热条 12 的另外两个侧边没有裙边（图 7 中是两窄边有裙边、两长边无裙边，在其它实施例中，也可以是两窄边无裙边、两长边有裙边）。参见图 9，在建筑用真空绝热条的实施例二中，该建筑用真空绝热条 12 的四个侧边均有由复合真空包装 9 延伸出来的裙边 10。此外，在其他实施例中，也可以是建筑用真空绝热条 12 的三个侧边有裙边，另一个边无裙边。

[0071] 所述裙边又叫热封边，是由复合真空包装 9 延伸出来并热压而成的，建筑用真空绝热板 11 两侧的裙边可与保温层固定件配合，保温层固定件通过裙边将建筑用真空绝热板 11 加固固定到墙体上，可保证在不破坏建筑用真空绝热板 11 的真空的同时，加强建筑用真空绝热板与墙体的连接。

[0072] 所述建筑用真空绝热板 11 和建筑用真空绝热条 12 的裙边是因制作工艺而产生的。

[0073] 所述固定件 7 穿过钢网 14、预制孔 13、建筑用真空绝热板 11 的裙边、界面处理层 2、以及粘结层 3 后，最终将钢网 14 固定在基层墙体 1 上。

[0074] 所述建筑用真空绝热条的裙边没有什么用，因此可以用胶粘在建筑用真空绝热条上（或裙边在施工过程当中均折回背面，然后再粘贴到建筑用真空绝热板的搭接缝中），在这种情况下，这些裙边可忽略不计，所以也可以说是该建筑用真空绝热条 12 没有裙边。当然，随着以后工艺的进步，如果可以做出真正的完全没有裙边的建筑用真空绝热条 12 的话，也可以应用在本申请所述的含有钢网的建筑用真空绝热保温层 4 中。

[0075] 在建筑用真空绝热板与建筑用真空绝热板的紧密贴合处，如果建筑用真空绝热板没有裙边的话，建筑用真空绝热板与建筑用真空绝热板可以直接紧密贴合，如果有裙边的话，该裙边也没有什么用，所以也可以用胶粘在建筑用真空绝热板上，在这种情况下，这些裙边也可忽略不计，也可以说该建筑用真空绝热板 11 在该侧边上没有裙边。

[0076] 在建筑用真空绝热板与建筑用真空绝热板的搭接缝处，如果建筑用真空绝热板有裙边的话，建筑用真空绝热条设置搭接缝中、粘贴并覆盖在建筑用真空绝热板的裙边 10 上，如果建筑用真空绝热板没有裙边的话，建筑用真空绝热条直接粘贴设置在搭接缝中。

[0077] 所述保温隔热芯材 8 是无机纤维芯材或无机粉末芯材或无机纤维与无机粉末混合芯材。本实施例中，保温隔热芯材 8 是可以包括有气相二氧化硅、干燥剂、碳化硅、增强纤维，还可以包括岩棉、矿棉、超细玻璃棉、硅酸铝棉、二氧化硅微粉、吸气剂等纤维状或粉状材料，在其他实施例中，也可以是其它的纤维状或 / 和粉状材料组成。

[0078] 所述复合真空包装 9 又叫复合阻气膜或阻气复合隔膜也叫真空包装皮，本实施例中，复合真空包装是由铝箔和其他材料复合而成的，在其他实施例中，也可以是其它的材料。

[0079] 上述含有钢网的建筑用真空绝热保温层 4 中的搭接缝是错缝，即指图 1 中建筑用

真空绝热板之间的搭接缝与下层建筑用真空绝热板之间的搭接缝为错缝结构，或图 2 中左右两侧相邻搭接缝之间为错缝结构。当然，在其他实施例中，也可以不错缝。

[0080] 所述界面处理层为界面剂层；粘结层为胶粘剂层；增强护面层为聚合物抹面胶浆；所述饰面层为通过粘接砂浆粘接在增强护面层上的瓷砖、大理石板、马赛克等有一定重量的东西，当然，也可以是涂料。

[0081] 所述的含有钢网的建筑用真空绝热保温层 4 的施工方法，其步骤如下：步骤一、粘贴安装建筑用真空绝热板 11；步骤二、在搭接缝处、粘贴安装建筑用真空绝热条 12；步骤三、在建筑用真空绝热板 11 和建筑用真空绝热条 12 的外侧设置钢网 14，并且在建筑用真空绝热条 12 上的预制孔 13 处、用固定件 7 穿过该预制孔 13、将钢网 14 固定在基层墙体 1 上，由此最终形成含有钢网的建筑用真空绝热保温层 4。

[0082] 所述建筑用真空绝热外墙外保温系统的施工方法，其特征在于步骤如下：步骤一、在基层墙体 1 上设置界面处理层 2；步骤二、通过粘结层 3 粘贴安装建筑用真空绝热板 11 到界面处理层 2 上（包括裙边也通过粘结层 3 粘在了界面处理层 2 上，有时候，还采用保温层固定件加固固定裙边；步骤三、在搭接缝处、粘贴安装建筑用真空绝热条 12；步骤四、在建筑用真空绝热板 11 和建筑用真空绝热条 12 的外侧设置钢网 14，并且在建筑用真空绝热条 12 上的预制孔 13 处、用固定件 7 穿过该预制孔 13、将钢网 14 固定在基层墙体 1 上，由此最终形成含有钢网的建筑用真空绝热保温层 4；步骤五、涂抹聚合物抹面胶浆，形成增强护面层；步骤六、通过粘接砂浆在增强护面层外侧粘接饰面层 6。

[0083] 建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条规格可根据需要设定，一般来说：长度 100 ～ 1000 ㎜，宽度 20 ～ 600 ㎜，厚度按设计和用户要求定制。

[0084] 例如：长度可采用 400 ㎜～600㎜，宽度可采用 20㎜～200 ㎜，厚度可采用 7㎜～15㎜。或长度可采用 200 ㎜～400㎜，宽度可采用 200㎜～400 ㎜，厚度可采用 15㎜～20㎜。或长度可采用 300 ㎜～500㎜，宽度可采用 20㎜～100 ㎜，厚度可采用 10㎜～25㎜。

[0085] 建筑用真空绝热板 11 和建筑用真空绝热条 12 是由纤维状、粉状无机料作为保温隔热芯材，外面包覆复合真空包装，经抽真空、封装等工艺，经大型设备压制而成的密实的保温板材。

[0086] 建筑用真空绝热板 11 和建筑用真空绝热条 12 的性能指标如表 1 所示。

[0087]

表 1 建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条的性能指标

项目		指标
导热系数/[w/(m.k)]		≤0.008
穿刺强度/N		≥18
垂直于板面方向的抗拉强度/kpa		≥80
尺寸稳定性/%	长度、宽度	≤0.5
	厚度	≤3.0
压缩强度/kpa		≥100
表面吸水量/(g/m²)		≤100
穿刺后垂直于板面方向的膨胀率/%		≤10
耐久性（30 次循环）	导热系数	≤0.008
	垂直于板面方向的抗拉强度/kpa	≥80
燃烧性能		A 级

[0088] 本实用新型适用于在各类民用与工业建筑的新建和既有房屋建筑(基层墙体为混凝土墙和各种砌体墙)改造的建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条薄抹灰含有钢网的建筑用真空绝热保温层，以及非透明幕墙建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条薄抹灰含有钢网的建筑用真空绝热保温层。据国家法定质检机构检测，本实用新型所述的含有钢网的建筑用真空绝热保温层的性能如表 2 所示：

[0089]

表 2 含有钢网的建筑用真空绝热保温层的技术性能

项目		指标
吸水量/（g/m²）		≤1000
抗击强度/J	普通型（单层网格布）	≥3.0
	加强型（双层网格布）	≥10.0
抗风压值/kPa		不小于工程项目的风荷载设计值
耐冻融		表面无裂纹、空鼓、起泡、剥离现象
水蒸气湿流密度/g/(m²·h)		≥0.85
不透水性		2h 试样防护层内侧无水渗透
耐候性		表面无裂纹、粉化、剥落现象，抹面层与保温层拉伸粘结强度≥0.008MPa
系统抗拉强度，MPa	原强度	≥0.008
	耐水	≥0.008
热阻，m².K/W		符合设计要求

[0090] 为了充分发挥建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条的节能和保温效果，本实用新型的独特之处有以下几点：

[0091] 1)将建筑用真空绝热板密封裙边，由常规的四条裙边改变为两条，实现了建筑用真空绝热板水平方向无缝隙对接，竖向裙边采用粘贴搭接的方式，减少了热桥(即减少了裙边搭接缝)。

[0092] 2)搭接缝处的保温处理方法，独创性地采用了建筑用真空绝热条，将其粘贴固定于建筑用真空绝热板密封裙边搭接缝处，彻底改变了采用玻化微珠保温砂浆进行保温处理

的不科学做法。

[0093] 3）门窗口四周侧墙保温处理方法，采用了特制的建筑用真空绝热条进行粘贴固定，彻底改变了采用玻化微珠保温砂浆进行搭接缝处的保温处理的不科学做法。

[0094] 4）建筑用真空绝热板和建筑用真空绝热条在固定件和钢网的加固下，更加的牢固结实；同时，当饰面层是瓷砖、大理石板、马赛克等有一定重量的东西时，固定件和钢网还可以确保饰面层能够安装的牢固、不容易掉落。

[0095] 本实用新型可保证和提高含有钢网的建筑用真空绝热保温层的整体保温性能，摒弃了常规采用玻化微珠保温砂浆进行嵌缝保温的既不切实际又不科学的错误做法。

[0096] 建筑用真空绝热板 11 和建筑用真空绝热条 12 是专门为配合板材状建筑用真空绝热板横向或竖向热压密封裙边搭接缝的保温构造和门窗洞口四周侧墙面的保温构造专门实用新型的配套型产品。

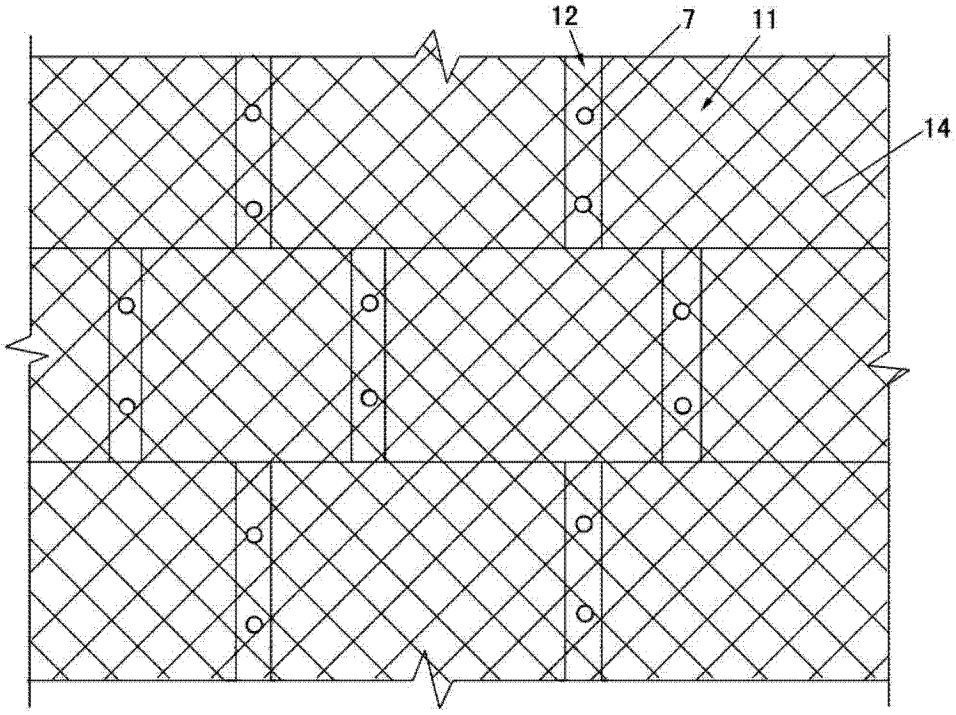


图 1

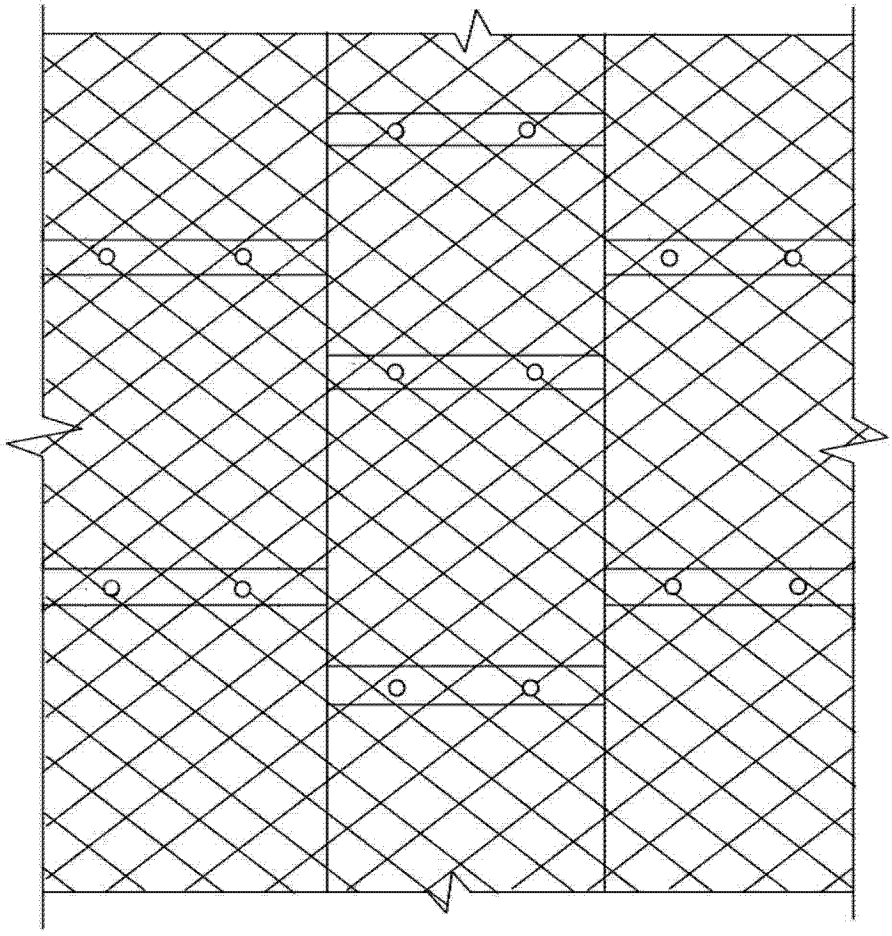


图 2

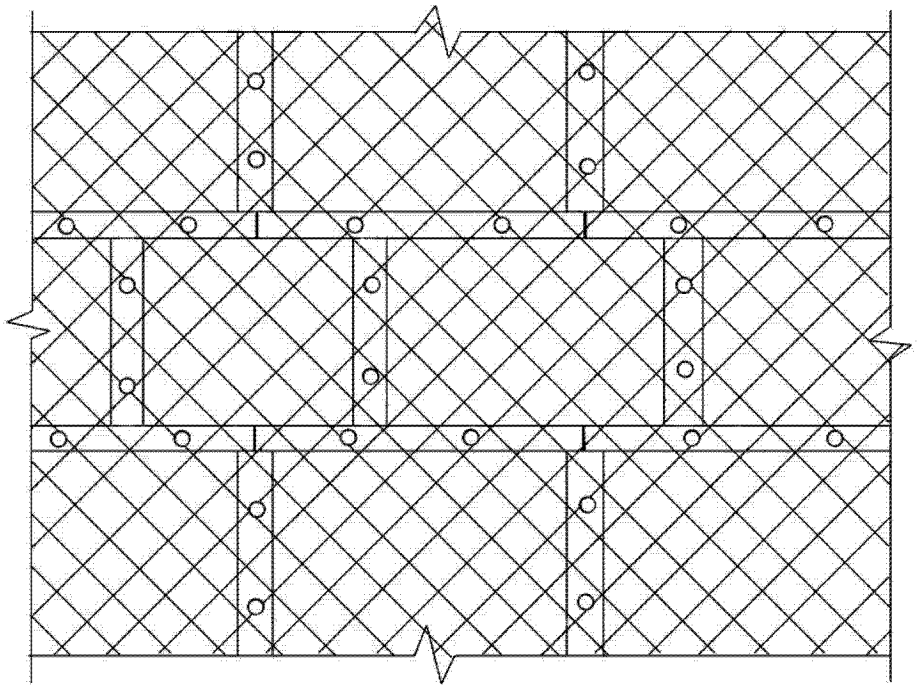


图 3

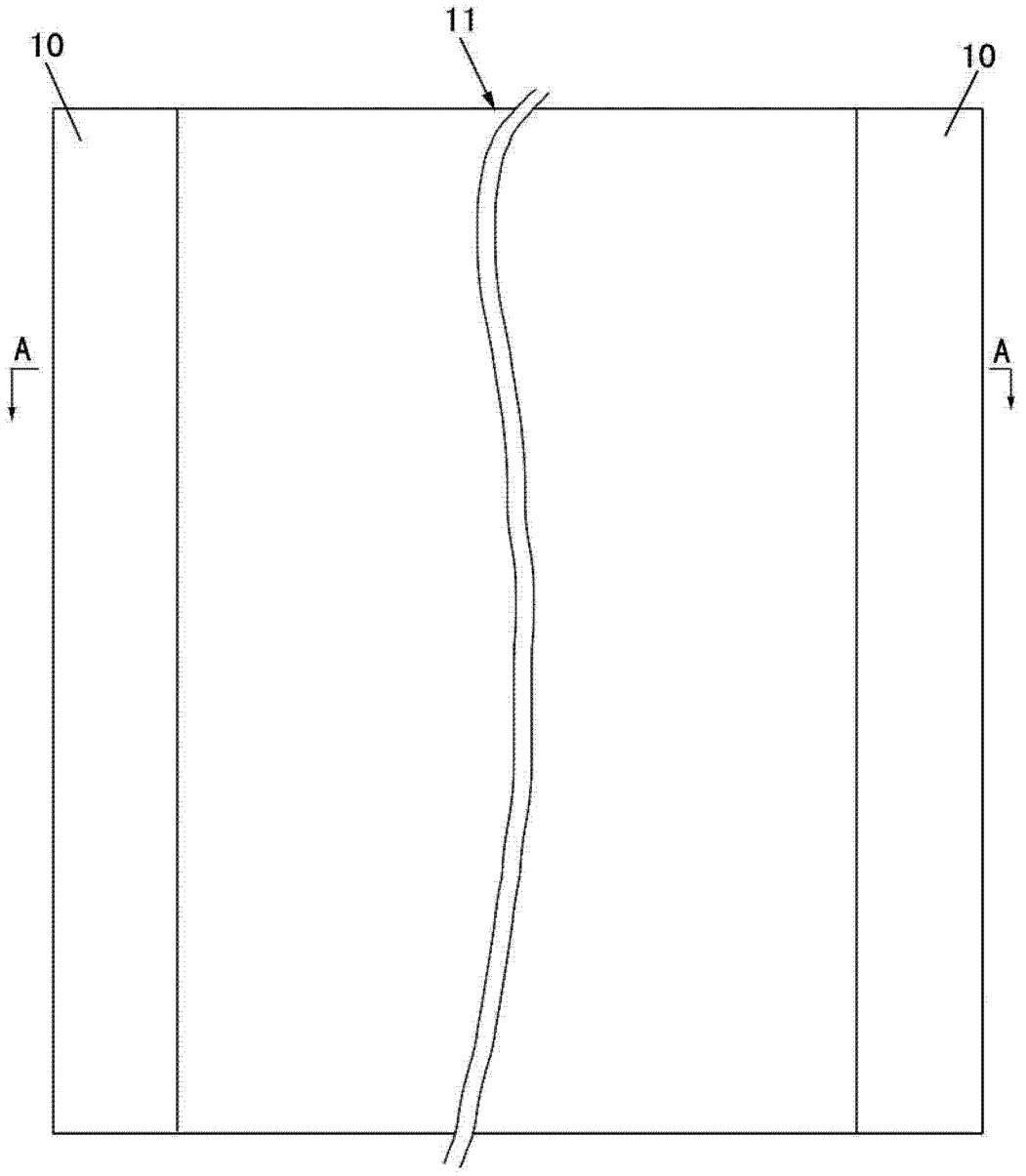


图 4

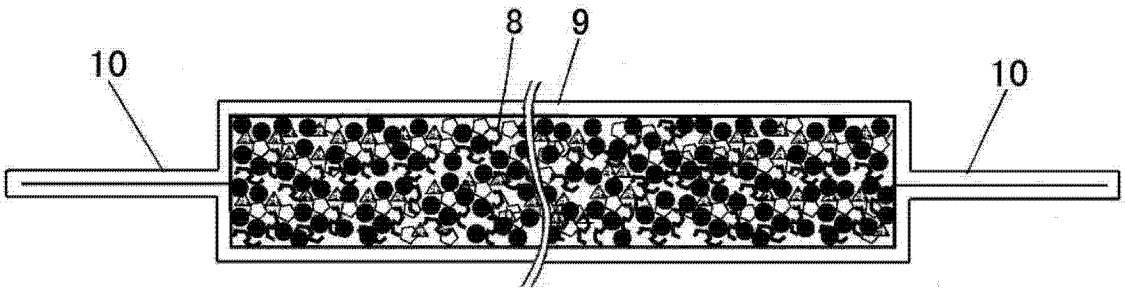


图 5

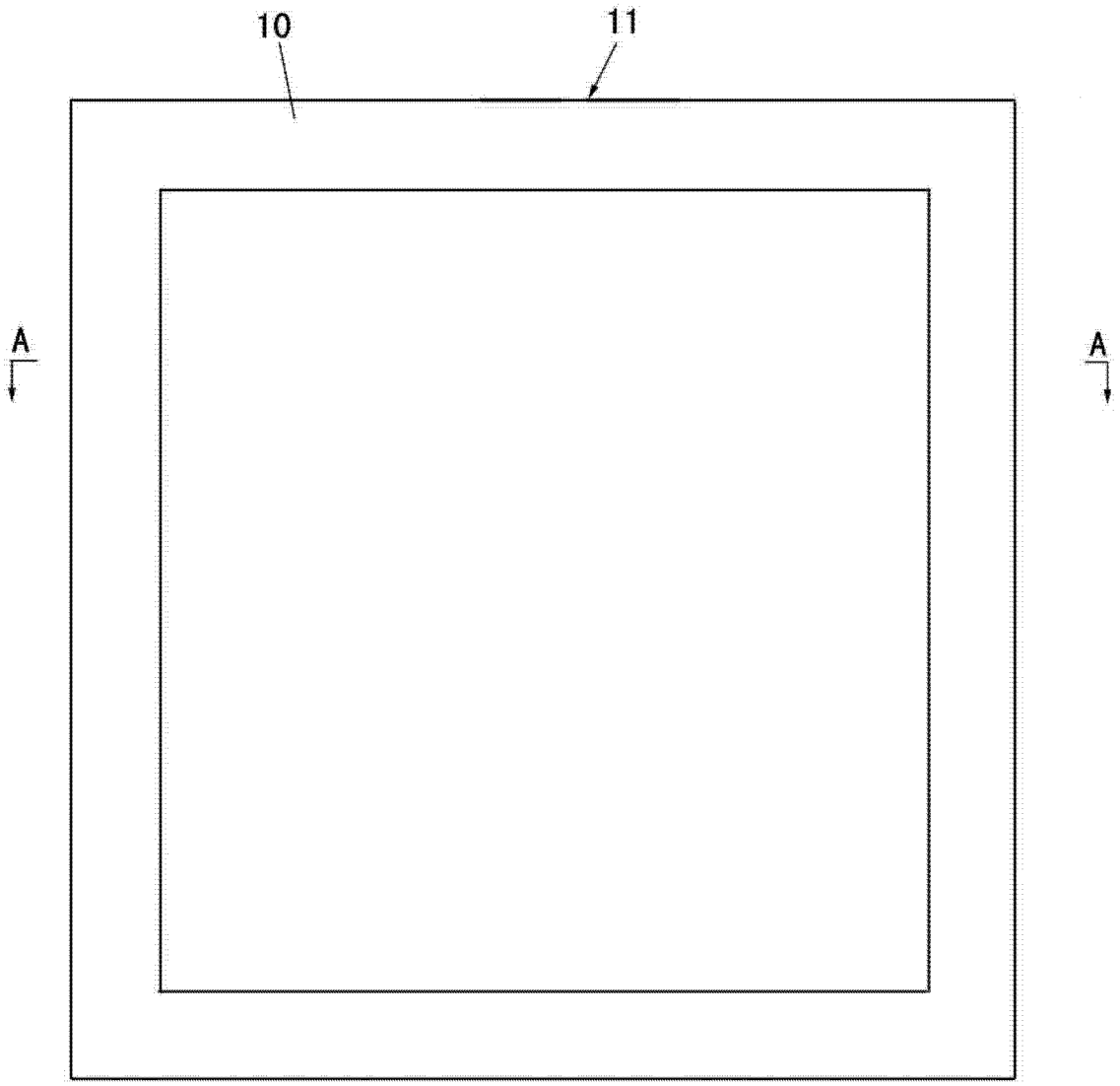


图 6

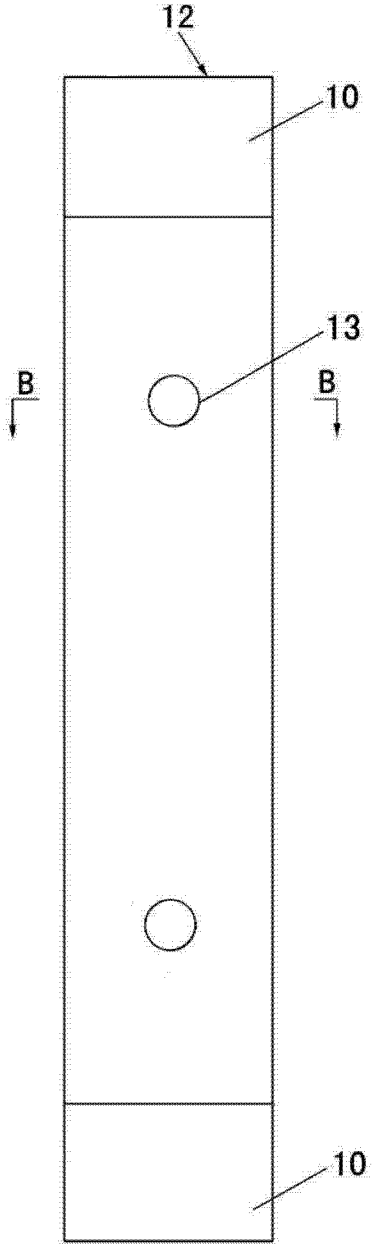


图 7

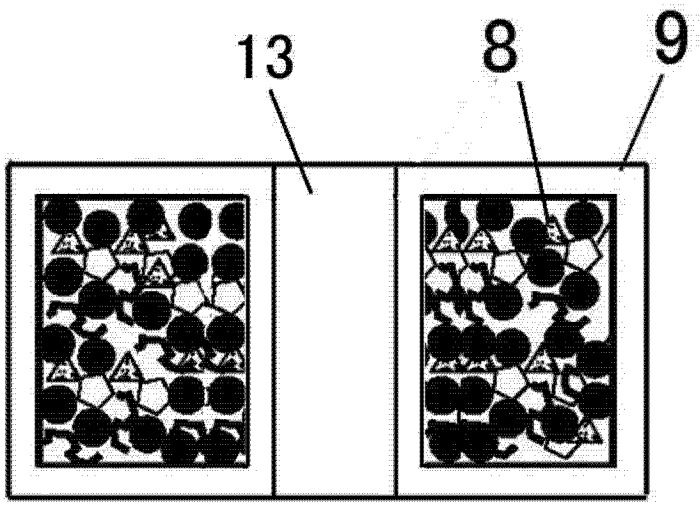


图 8

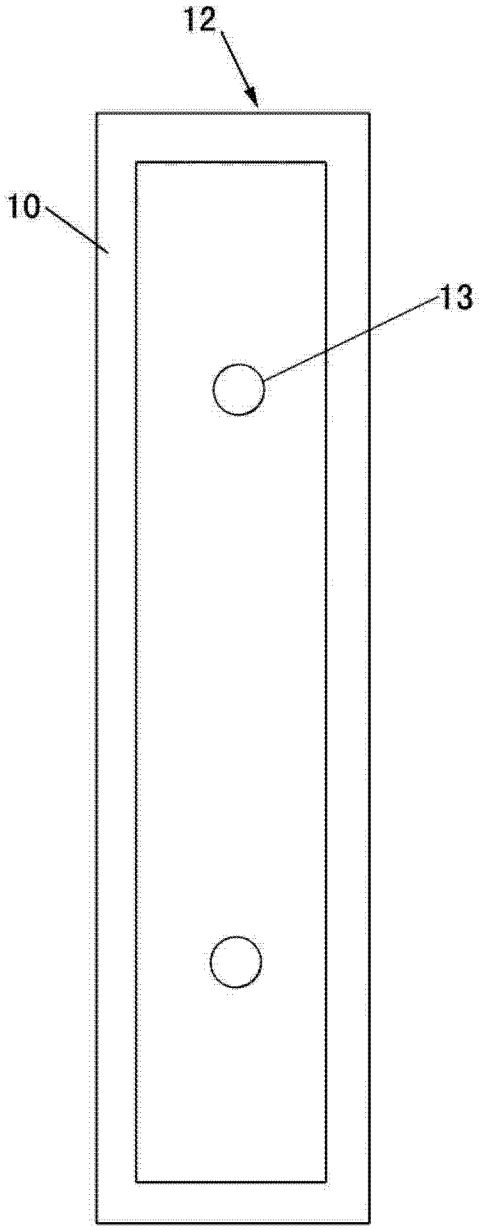


图 9

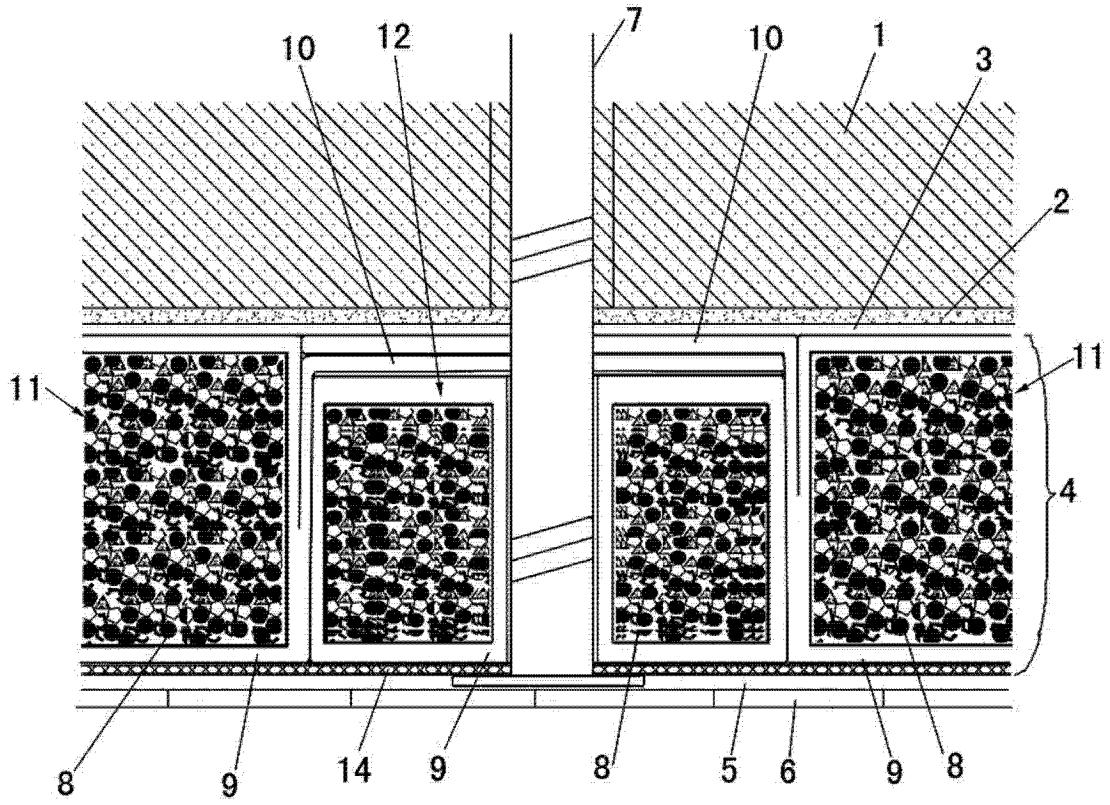


图 10