

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E04F 13/075 (2006.01)

E04F 13/22 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820214988.1

[45] 授权公告日 2009年9月30日

[11] 授权公告号 CN 201318005Y

[22] 申请日 2008.12.16

[21] 申请号 200820214988.1

[73] 专利权人 安徽德森建材科技发展有限公司

地址 230011 安徽省合肥市瑶海区铜陵路23号

[72] 发明人 陆刚 杨山

[74] 专利代理机构 安徽省合肥新安专利代理有限责任公司

代理人 何梅生 孙文彩

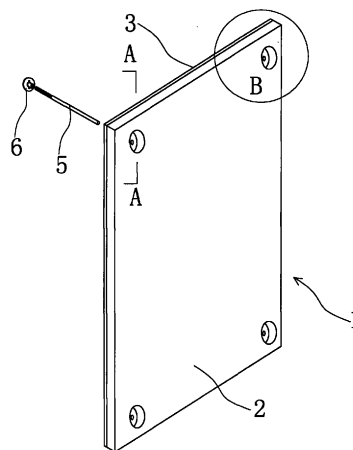
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

[54] 实用新型名称

与墙面间距离可调的热桥阻断式复合保温板

[57] 摘要

本实用新型公开了一种与墙面间距离可调的热桥阻断式复合保温板，所述复合保温板的板体由同等大小的保温板和水泥板复合构成，保温板附着于墙面上，在复合保温板的板体开设有若干安装孔，所述复合保温板以穿过安装孔的植入式螺栓和连接在植入式螺栓上的螺帽固定于墙面上。当复合保温板安装在墙面上时，可通过调整螺帽在植入式螺栓上拧入的深度来调节复合保温板与墙面间的距离。螺帽的法兰轴向开设有与保温板内的安装孔相通的灌浆孔，当复合保温板被固定在墙面上后，通过灌浆孔向安装孔内灌注保温砂浆，这样，保温砂浆将植入式螺栓包裹于其中，并将安装孔内填实封闭，阻断了螺栓所形成的热桥，提高保温效果。



1、与墙面间距离可调的热桥阻断式复合保温板，所述复合保温板（1）的板体由同等大小的保温板（2）和水泥板（3）复合构成，保温板附着于墙面上，其特征在于，在复合保温板（1）的板体开设有若干安装孔（4），所述复合保温板以穿过安装孔（4）的植入式螺栓（5）和连接在植入式螺栓上的螺帽（6）固定于墙面上。

2、根据权利要求1所述的与墙面间距离可调的热桥阻断式复合保温板，其特征在于，在保温板（2）和水泥板（3）相向的面上设置有呈点阵式分布的粘结点，所述保温板和水泥板之间通过所述粘结点粘结复合。

3、根据权利要求1所述的与墙面间距离可调的热桥阻断式复合保温板，其特征在于，所述安装孔（4）的纵剖面呈“H”形，位于保温板（2）内的安装孔（4）的内径大于位于水泥板（3）内的安装孔（4）的内径，当螺帽（6）拧紧在植入式螺栓（5）上时，螺帽的法兰（61）处于水泥板的安装孔（4）内；在螺帽的法兰（61）轴向开设有与保温板内的安装孔相通的灌浆孔（62）。

与墙面间距离可调的热桥阻断式复合保温板

技术领域:

本实用新型涉及一种建材，具体地说是一种用于墙体保温的与墙面间距离可调的热桥阻断式复合保温板。

背景技术:

我国的近几十年是房屋建筑的高潮期，建筑规模将大幅度增加，而我国目前的既有建筑物绝大多数是高耗能的非节能型建筑，遗留下的能源消耗严重制约了国家的发展，因此，建筑节能涉及重大公共利益，和国家可持续发展的战略，必须由国家力量来强制实施，政府有关部门已经采取必要措施，实施建筑节能，下发了一系列文件，并相继制定了相关的规范与标准，如建筑部以第 143 号部长令下发的《民用建筑节能管理规定》明确规定：施工单位违反建筑节能设计强制性标准的，严重的可吊销资质证书并重新返工，所有建筑物不做外墙保温不予验收。因此，对建筑物进行外墙保温是大势所趋，也是使建筑物复合环保节能的重要措施，更是一项惠及子孙后代的重要工程，现在对外墙进行保温所广泛采用的是 EPS 或 XPS 外墙保温板，其制品构造质量轻，具有良好的保温隔热性能，现场施工便于剪裁、切割，能够满足建筑节能 50% 的要求，但其存在的弊端是：抗折、抗拉强度低，保温板与墙体连接牢固度不高，防水性能差，使用寿命相对较短，外饰面一般不能进行重质装修；另外被广泛使用的有钢筋混凝土绝热材料复合外墙板和钢丝网架水泥夹芯板，这两种保温板具有良好的适应承重的力学性能，具有较好的保温隔热性能及防水性能，外饰面也可以进行重质装修，但其存在的弊端是：制作工序较为繁琐，制品构造质量较重，安装连接、固定较为困难，施工现场不便进行切割和剪裁，施工程序较为复杂，现场施工操作不便捷，工程进度慢等。另外，需要做外保温的墙面都是凸凹不平的，要将复合保温板紧固在墙面上比较困难，若使用混凝土粘结则形成热桥，若使用锚栓紧固则保温板与墙面之间的微距无法调节，导致附着在墙面上的保温板不平整，且锚栓所形成的热桥也无法阻断。

实用新型内容:

本实用新型是为避免上述现有技术所存在的不足之处，提供一种与墙面间距离可调的热桥阻断式复合保温板。

本实用新型解决技术问题采用如下技术方案：

与墙面间距离可调的热桥阻断式复合保温板，所述复合保温板的板体由同等大小的保温板和水泥板复合构成，保温板附着于墙面上，在复合保温板的板体开设有若干安装孔，所述复合保温板以穿过安装孔的植入式螺栓和连接在植入式螺栓上的螺帽固定于墙

面上。

在保温板和水泥板相向的面上设置有呈点阵式分布的粘结点，所述保温板和水泥板之间通过所述粘结点粘结复合。

所述安装孔的纵剖面呈“H”形，位于保温板内的安装孔的内径大于位于水泥板内的安装孔的内径，当螺帽拧紧在植入式螺栓上时，螺帽的法兰处于水泥板的安装孔内；在螺帽的法兰轴向开设有与保温板内的安装孔相通的灌浆孔。

与已有技术相比，本实用新型的有益效果体现在：

1、本实用新型的复合保温板由水泥板和保温板复合构成，它以穿过安装孔的植入式螺栓和连接在植入式螺栓上的螺帽固定于墙面上，当复合保温板附着于凹凸不平的墙面上时，为了能将复合保温板紧固地安装在墙面上，可通过调整螺帽在植入式螺栓上拧入的深度来调节，也就实现了复合保温板与墙面间的距离可调。

2、本实用新型的保温板与水泥板之间通过点阵式分布的粘结点粘结复合在一起，而现有技术是在整个面上涂抹粘粘剂将保温板和水泥板粘结复合在一起，相比而言，本实用新型的保温效果更好。

3、本实用新型安装孔的纵剖面呈“H”形，位于保温板内的安装孔的内径大于位于水泥板内的安装孔的内径，当螺帽拧紧在植入式螺栓上时，螺帽的法兰处于水泥板的安装孔内，且在螺帽的法兰轴向开设有与保温板内的安装孔相通的灌浆孔，当复合保温板被固定在墙面上后，通过灌浆孔向安装孔内灌注保温砂浆，这样，保温砂浆将植入式螺栓包裹于其中，并将安装孔内填实封闭，阻断了螺栓所形成的热桥，提高保温效果。

附图说明：

图1是本实用新型复合保温板、植入式螺栓、螺帽的装配主视图。

图1A是图1中复合保温板上安装孔的A—A剖视放大图。

图2是图1中螺帽的放大结构示意图。

图2A是图2中螺帽的A—A剖视图。

图3是图1中B部的后视放大图，此时植入式螺栓、螺帽已安装于复合保温板内。

图中标号：1 复合保温板，2 保温板，3 水泥板，4 安装孔，5 植入式螺栓，6 螺帽，61 螺帽的法兰，62 灌浆孔。

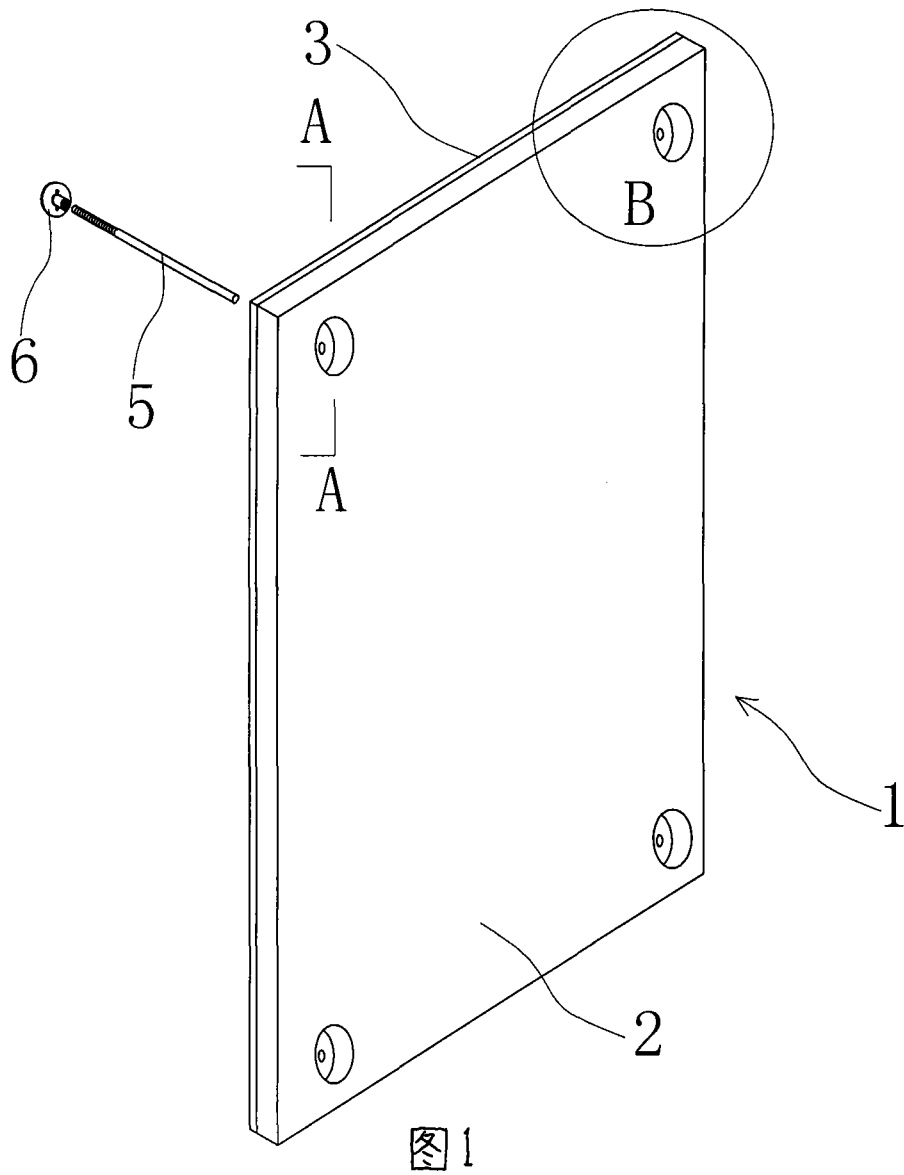
以下通过具体实施方式，并结合附图对本实用新型作进一步说明。

具体实施方式：

实施例：参见图1，本实施例的复合保温板1由同等大小的保温板2（可采用XPS保温板）和水泥板3复合构成，保温板2附着于墙面上，复合时，在保温板2和水泥板3相向的面上设有呈点阵式分布的若干粘结点，保温板2和水泥板3之间通过所述粘结点

粘结复合，而不是整个面都涂抹粘粘剂粘结，减小了热传递的面积，增强了保温效果。

图 1 所示，在复合保温板 1 的板体开设有若干安装孔 4，复合保温板 1 以穿过安装孔 4 的植入式螺栓 5 和螺纹连接在植入式螺栓上的螺帽 6 固定于墙面上。图 1A 所示，安装孔 4 的纵剖面呈“H”形，位于保温板 2 内的安装孔的内径大于位于水泥板 3 内的安装孔的内径，图 2、2A 及图 3 所示，位于水泥板内安装孔的内径稍大于螺帽的法兰 61 的外径，当螺帽 6 拧紧在植入式螺栓 5 上时，螺帽的法兰 61 处于水泥板 3 的安装孔内；在螺帽的法兰 61 轴向开设有与保温板内的安装孔相通的灌浆孔 62。安装时，预先将植入式螺栓 5 埋植在墙体内，将复合保温板 1 的安装孔 4 穿过螺栓贴靠于墙面上，并通过螺帽 6 预紧。因墙面凹凸不平，为了能将复合保温板 1 紧固在墙面上，且实现与墙面间的距离可调，可通过调节螺帽 6 在螺栓上的拧入深度来调节。复合保温板 1 在墙面上被预紧后，可通过螺帽的法兰 61 上的灌浆孔 62 向安装孔 4 内灌注保温砂浆，以将植入式螺栓 5 包裹住，并将安装孔 4 内充实，以阻断植入式螺栓 5 所形成的热桥，增强保温效果。



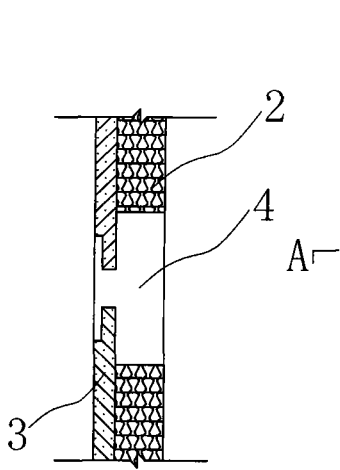


图1A

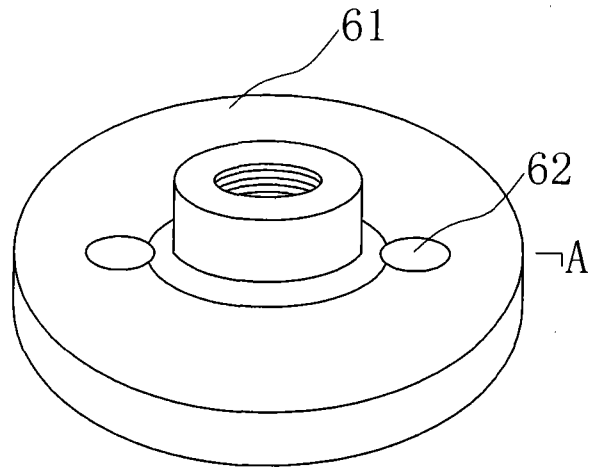


图2

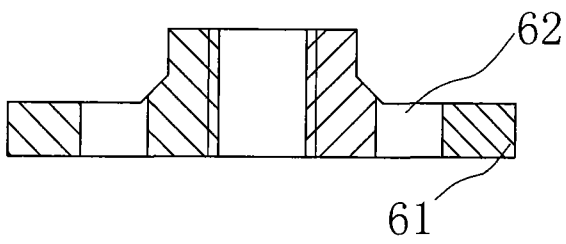


图2A

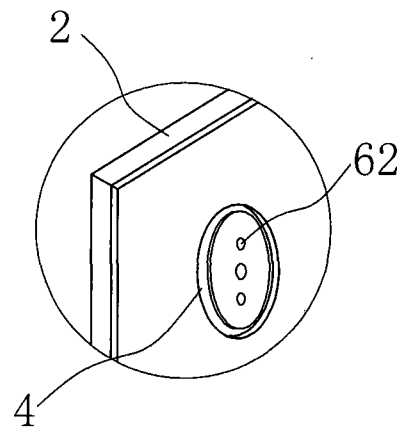


图3