



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201826403 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 11

(21) 申请号 201020130783. 2

(22) 申请日 2010. 03. 15

(73) 专利权人 王维录

地址 256614 山东省滨州市黄河三路 229 号
滨州经济开发区中小企业产业园

(72) 发明人 王维录

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 陈慧珍

(51) Int. Cl.

E04B 1/76 (2006. 01)

E04B 1/80 (2006. 01)

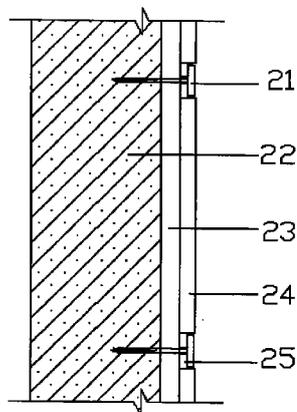
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

建筑外墙保温结构

(57) 摘要

本实用新型公开一种建筑外墙保温结构, 安装于建筑外墙的墙体上, 包括饰面板和位于饰面板内侧的发泡聚氨酯层, 所述发泡聚氨酯层的两侧面紧贴于墙体和饰面板。使用工厂化生产保温装饰复合型材, 现场干挂安装技术方式时, 其保温板厚度按设计厚度切割制成为不可变尺寸、批量生产尺寸一致性得到保证, 在现场安装缝用发泡聚氨酯封闭, 成为大面积连续保温层, 因而从材料和施工技术方面保证了保温效果稳定和达标。同时可以实现施工全过程无湿作业, 简便快捷, 在现场一次完成外墙保温、防水、装饰工程, 既能满足公共建筑各种高中档外饰面多种风格要求, 也可以应用既有建筑节能改造工程, 有着广泛的适应性。



1. 建筑外墙保温结构,安装于建筑外墙的墙体上,其特征在于,包括饰面板和位于饰面板内侧的发泡聚氨酯层,所述发泡聚氨酯层的两侧面紧贴于墙体和饰面板。

建筑外墙保温结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑外墙的保温结构,也可以应用于屋顶进行保温。

背景技术

[0002] 目前,国内建筑节能已经从新建住宅向公共建筑和既有建筑等各类建筑推进,伴随而来的是对外保温技术适应性发展的技术水平的多角度、全方位、高标准的要求更为突出。随着城市管理化水平的不断提高,特别是施工中沙尘源管理所决定的无湿作业化要求、保温工程国家技术规程及国家对建筑工程质量长期可靠性的要求、建筑行业随着外保温技术的不断成熟而逐步提高的施工工艺性所决定的外保温技术施工简便性要求。目前我国外墙保温的主要材料是有机高分子材料,如EPS、XPS、聚氨酯等。外墙保温采用的主要方式有:泡沫塑料板材、泡沫塑料复合板材、现场发泡类。外墙保温采用的主要形式为外墙外保温。

[0003] 其基本构造如图1所示。该系统要求基层墙面找平,平整度达到规范要求。用胶粘剂102将EPS/XPS板103与基层墙体101粘结,辅以锚栓107固定,防护层为嵌埋有耐碱网布或热镀锌电焊网增强的聚合物抹面胶浆104,以耐碱网格布为增强网的构造,为了增强抗冲击强度,首层需加一层加强耐碱玻纤网105。饰面层106可以是涂料或瓷砖等。

[0004] 然而这种传统的施工工艺经常造成建筑物出现质量隐患,尤其是裂缝、脱落、开裂现象以及火灾危害现象严重。分析存在以上问题的原因主要包括材料之间的相容性比较差导致了材料之间的结合比较脆弱、繁杂的施工工艺带来了所选材料和施工的质量隐患、保温材料在施工过程中的长期暴露埋下了火灾的隐患。

实用新型内容

[0005] 为解决现有系统施工难于控制,确定标准化生产的问题和施工后出现的一系列质量问题以及对资源的充分利用、降低成本(原材料成本、运输成本、龙骨成本、施工费)等问题,本实用新型提供一种新型的外墙外保温系统,采用了聚氨酯保温装饰一体化外墙外保温系统。

[0006] 本实用新型解决技术问题的技术方案是:

[0007] 建筑外墙保温结构,安装于建筑外墙的墙体上,包括饰面板和位于饰面板内侧的发泡聚氨酯层,所述发泡聚氨酯层的两侧面紧贴于墙体和饰面板。

[0008] 优选的,所述发泡聚氨酯层通过现场浇注成型。

[0009] 优选的,所述饰面板和发泡聚氨酯层予制成用于现场干挂的发泡聚氨酯板材,可采用工厂化生产,再现场干挂、或用锚固+粘贴相结合的方式来完成施工,锚固结构穿过饰面板,将聚氨酯板材连接到外墙的墙体上,并且在发泡聚氨酯板材的侧面粘接在饰面板和墙体上,发泡聚氨酯板现场安装缝用发泡聚氨酯封闭。使用工厂化生产保温装饰复合型材,现场干挂安装技术方式时,其保温板厚度按设计厚度切割制成为不可变尺寸、批量生产尺寸一致性得到保证,在现场安装缝用发泡聚氨酯封闭,成为大面积连续保温层,因而从材料和施工技术方面保证了保温效果稳定和达标。

[0010] 可以实现施工全过程无湿作业,简便快捷,在现场一次完成外墙(屋面)保温、防水、装饰工程,既能满足公共建筑各种高中档外饰面多种风格要求,也可以应用既有建筑节能改造工程,具有对我国各地区各类工程外墙(屋面)节能标准、各种多档次装饰现实要求的无湿作业方式,有着广泛的适应性。

附图说明

[0011] 图 1 为典型的泡沫塑料板外墙外保温系统构造;

[0012] 图中:101、基层墙体 102、胶粘剂 103、EPS/XPS 板 104、聚合物抹面胶浆 105、加强耐碱玻纤网 106、饰面层 107、锚栓

[0013] 图 2 为现场浇注聚氨酯发泡保温材料技术结构图;

[0014] 图中:21、锚栓 22、墙体 23、聚氨酯成型浇筑层 24、饰面板 25、金属框架

[0015] 图 3 为现场干挂安装技术结构图。

[0016] 图中:31、锚栓 32、墙体 33、发泡聚氨酯板 34、金属框架

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型的技术方案作进一步描述。

[0018] 如图 2、3 所示,建筑外墙保温结构,安装于建筑外墙的墙体上,包括饰面板和位于饰面板内侧的发泡聚氨酯层,所述发泡聚氨酯层的两侧面紧贴于墙体和饰面板。

[0019] 方案一的具体实施步骤是首先将饰面板 24 通过镶嵌在其周边的金属框架 25 用锚栓 21 锚固在建筑外墙的墙体 22 上,然后浇注发泡聚氨酯 23,不需手工涂抹作业,可以大大缩短施工周期,实现外保温技术的无水化、无冷桥、零污染。

[0020] 方案二的具体实施步骤是将工厂化生产的发泡聚氨酯板 33 通过镶嵌在其周边的金属框架 34 用锚栓 31 锚固在建筑外墙的墙体 32 上。现场浇注缝用发泡聚氨酯封闭,使之成为大面积连续保温层,因而从材料和施工技术方面保证了保温效果的质量和稳定。

[0021] 方案三的具体实施步骤是将保温装饰一体化板材用粘结材料粘贴在建筑外墙的墙体上以后,再用锚栓通过镶嵌在板材周边的金属框架对板材进行加固。发泡聚氨酯保温材料将装饰板和墙面(屋面)基层粘接成为多重复合粘接,实现装饰板与墙面(屋面)的高强度连接。

[0022] 聚氨酯保温装饰一体化板材的生产过程由装饰石材的生产过程和保温材料的复合过程组成。装饰板材的生产包括切割、风干、火烧、喷砂等环节;保温材料的复合过程包括烘干、除尘、板材预处理、黏结边框、板厚定尺刨平、发泡、干燥、界面处理、周边清理、覆膜、包装、入库等环节;保温材料采用导热系数小、线性收缩率小、分子极性高、热固性好、使用寿命长且具有自粘性的聚氨酯保温材料。工厂化生产保温装饰一体化复合板材,保温板厚度按设计厚度切割制成为不可变尺寸、批量生产尺寸一致性得到保证。

[0023] 聚氨酯属于热固性塑料,发泡聚氨酯材料由于导热系数小,与常见工地的建筑材料如水泥、钢铁、玻璃、木材一样都是强极性材料,现场发泡时能有效填塞建筑物孔缝等而形成大面积无缝隙连续保温层,故在同样保温效果下,保温层厚能比 EPS 减少 40% 左右。同时又因其线性收缩率小,与墙体实现无空腔粘接,不论其饰面为涂料或面砖,均能有效克服饰面缺陷产生,大幅度提高工程可靠性和寿命;在耐热及阻燃上有较好的表现,可显著降低

出现软化滴落和发生火灾的风险。

[0024] 采用本实用新型所述结构对建筑外墙进行保温,不需手工涂抹作业,可以大大缩短施工周期,实现外保温技术的无水化、零污染。工厂化生产、标准化供应产品、规范化推广技术、装配化施工、实现外保温技术现场零污染化干作业,必将成为我国外保温行业未来的技术发展方向。

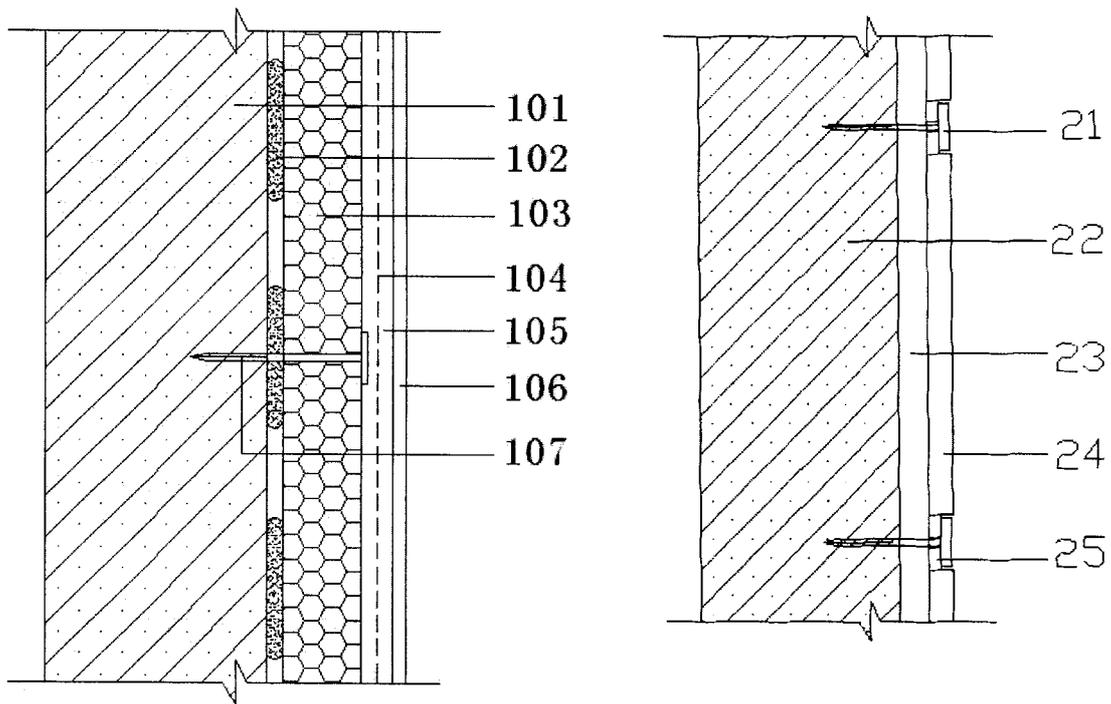


图 1

图 2

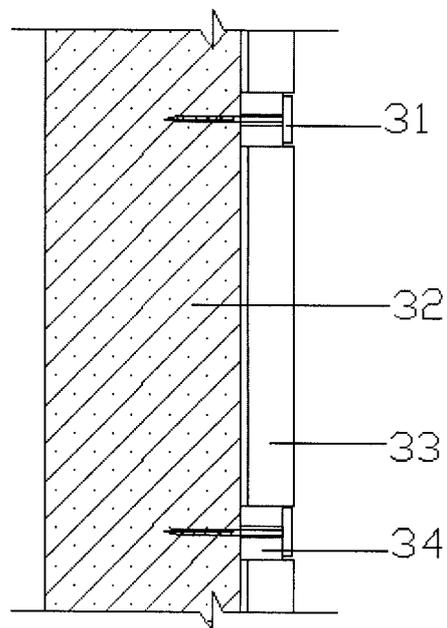


图 3