

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201512872 U

(45) 授权公告日 2010.06.23

(21) 申请号 200920203776.8

(22) 申请日 2009.09.28

(73) 专利权人 大连悦泰建设工程有限公司

地址 116015 辽宁省大连市中山区中林园 8 号

专利权人 张大鹏

(72) 发明人 张大鹏

(74) 专利代理机构 大连科技专利代理有限责任
公司 21119

代理人 于忠晶

(51) Int. Cl.

E04B 2/00 (2006.01)

E04B 1/76 (2006.01)

E04F 13/00 (2006.01)

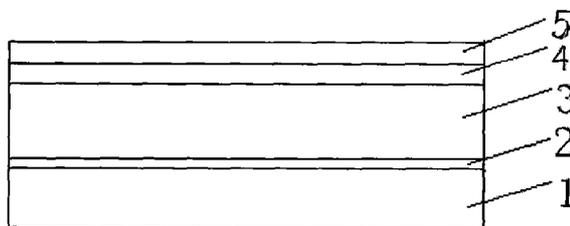
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

环保保温外墙

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑墙体。环保保温外墙，基层墙体上表面均匀涂刷聚氨酯防潮底漆层，聚氨酯防潮底漆层上表面均匀喷涂硬泡聚氨酯保温层，硬泡聚氨酯保温层界面均匀涂刷聚氨酯界面砂浆层，聚氨酯界面砂浆层上表面均匀抹胶粉聚苯颗粒保温层，胶粉聚苯颗粒保温层上表面涂装外饰层。本实用新型基层墙体均匀涂刷聚氨酯防潮底漆上，消除水和潮气，不仅有效改善基层墙体的含水率，防止施工以后使用过程中透潮，硬泡聚氨酯直接喷涂并与基层墙体牢固地粘合，并起到密封空隙的作用，不发生脱层，延长使用寿命，防水效果好，吸水率低，且不会因吸潮而增大导热系数，防水性能可靠，实现保温防水一体化。



1. 环保保温外墙,其特征是:基层墙体上表面均匀涂刷聚氨酯防潮底漆层,聚氨酯防潮底漆层上表面均匀喷涂硬泡聚氨酯保温层,硬泡聚氨酯保温层界面均匀涂刷聚氨酯界面砂浆层,聚氨酯界面砂浆层上表面均匀抹胶粉聚苯颗粒保温层,胶粉聚苯颗粒保温层上表面涂装外饰层。

2. 根据权利要求1所述的环保保温外墙,其特征是:硬泡聚氨酯保温层硬泡聚氨酯密度 $35\text{--}40\text{kg/m}^3$ 。

3. 根据权利要求1所述的环保保温外墙,其特征是:基层墙体是砌体墙体或混凝土墙体。

4. 根据权利要求1-3任一所述的环保保温外墙,其特征是:外饰层采用涂料装饰层、面砖装饰层或干挂石材装饰层。

5. 根据权利要求4所述的环保保温外墙,其特征是:外饰层采用涂料装饰层,胶粉聚苯颗粒保温层上抹抗裂砂浆层,抗裂砂浆层内压装耐碱网布,抗裂砂浆层上刮涂腻子层,腻子层上涂刷涂料层。

6. 根据权利要求4所述的环保保温外墙,其特征是:外饰层采用面砖装饰层,胶粉聚苯颗粒保温层上抗裂砂浆层,抗裂砂浆层中安装镀锌电焊网,抗裂砂浆层上粘贴面砖层,镀锌电焊网通过塑料锚栓双向间距 500mm 锚固连接外饰面层与基层墙体。

环保保温外墙

一、技术领域：

[0001] 本实用新型涉及建筑保温材料,特别是建筑保温墙体。

二、背景技术：

[0002] 硬质聚氨酯发泡(简称 PUF)是一种合成高分子材料,主要由多异氰酸酯(NCO 基团)与多羟基化合物(OH 基团)化学反应而成。PUF 又有软质、半硬质、自结皮、硬质之分,其中建筑保温节能主要应用的是硬质 PUF。硬泡 PUF 原料主要是双组份液态形式供货,其中 A 组份为组合成份,由多元醇(醚型、酯型)、发泡剂、催化剂、匀泡剂、阻燃剂等多种成份组成。B 组份为单一成份多异氰酸酯组成。在一定温度下,A、B 组份混合后,在短时间内发生化学反应,形成氨基甲酸酯聚合物——简称聚氨酯,其自身化学反应放热使其发泡剂气化,形成 PU 树脂发泡膨胀,凝固后就形成 PUF。

[0003] 目前硬泡聚氨酯应用在外墙、屋顶保温时有直接喷涂与外墙复合,但是通过大量的施工经验发现,湿度对聚氨酯保温材料影响较大,基层墙体含水率高时,基层墙体与硬泡聚氨酯的复合效果较差,使用过程中易脱层,影响保温效果,另外保温层外表面的处理不当,也使得保温效果达不到理想程度。

三、发明内容：

[0004] 本实用新型的目的是克服上述不足问题,提供一种环保保温外墙,结构简单合理,保温效果更佳,使用寿命长。

[0005] 本实用新型为实现上述目的所采用的技术方案是:环保保温外墙,基层墙体上表面均匀涂刷聚氨酯防潮底漆层,聚氨酯防潮底漆层上表面均匀喷涂硬泡聚氨酯保温层,硬泡聚氨酯保温层界面均匀涂刷聚氨酯界面砂浆层,聚氨酯界面砂浆层上表面均匀抹胶粉聚苯颗粒保温层,胶粉聚苯颗粒保温层上表面涂装外饰层。

[0006] 所述保温层硬泡聚氨酯密度 $35-40\text{kg}/\text{m}^3$ 。

[0007] 所述基层墙体是砌体墙体或混凝土墙体。

[0008] 所述外饰层采用涂料装饰层、面砖装饰层或干挂石材装饰层。

[0009] 所述外饰层采用涂料装饰层,胶粉聚苯颗粒保温层上抹抗裂砂浆层,抗裂砂浆层内压装耐碱网布,抗裂砂浆层上刮涂腻子层,腻子层上涂刷涂料层。

[0010] 所述外饰层采用面砖装饰层,胶粉聚苯颗粒保温层上抗裂砂浆层,抗裂砂浆层中安装镀锌电焊网,抗裂砂浆层上粘贴面砖层,镀锌电焊网通过塑料锚栓双向间距 500mm 锚固连接外饰面层与基层墙体。

[0011] 本实用新型基层墙体均匀涂刷聚氨酯防潮底漆上,消除水和潮气,不仅有效改善基层墙体的含水率,防止施工以后使用过程中透潮,而且增强基层墙体的密实度、清洁度,硬泡聚氨酯直接喷涂于墙体表面的防潮底漆层上发泡成型,由于液体混合料具有流动性、渗透性,可以进入基层墙体空隙中发泡,与基层墙体牢固地粘合并起到密封空隙的作用,其粘结强度超过硬泡聚氨酯本身的撕裂强度,从而使硬泡聚氨酯层与基层墙体粘结更加紧

密,不发生脱层,延长使用寿命,在界面上采用砂浆层和胶粉聚苯颗粒保温层密封,加强保温效果。

[0012] 控制硬泡聚氨酯层密度,与基层牢固的粘合并起到密封空隙的作用,硬泡聚氨酯防水性能和连续无缝性保证了整个保温体系的整体防水性能,因此防水效果好,吸水率低,且不会因吸潮而增大导热系数,防水性能可靠,实现保温防水一体化。

[0013] 整个保温层无缝、具有整体性,与聚苯乙烯等有机保温材料相比,聚氨酯的耐老化性能更加优异,化学性能稳定,抗老化强度的温度范围大,硬泡聚氨酯体在低温情况下不脆裂,在高温情况下不流淌、不粘连,可正常使用,且耐弱酸、弱碱等化学物质侵蚀,使用寿命更长。同时,硬质聚氨酯泡沫在合适的阻燃剂的作用下,能够达到国家阻燃标准 B2 级,燃烧中不出现熔融物质滴落现象,更适合现行建筑保温材料的要求。

[0014] 本实用新型墙体有效地消除了墙体透寒、渗漏、隔音等质量通病。适用于冬季保温、夏季隔热的多层及高层建筑、公共建筑、旧有建筑节能改造工程、建筑节能要求大于 65% 的外保温工程。而且施工操作简便。

四、附图说明：

[0015] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0016] 图 2 为本实用新型带有涂料外饰面结构示意图。

[0017] 图 3 为本实用新型带有面砖外饰面结构示意图。

五、具体实施方式：

[0018] 实施例 1

[0019] 如图 1、2 所示的环保保温外墙,基层墙体 1 上表面均匀涂刷聚氨酯防潮底漆层 2,聚氨酯防潮底漆层 2 上表面均匀喷涂硬泡聚氨酯保温层 3,硬泡聚氨酯保温层 3 硬泡聚氨酯密度 $35-40\text{kg}/\text{m}^3$,硬泡聚氨酯保温层 3 界面均匀涂刷聚氨酯界面砂浆层 4,聚氨酯界面砂浆层 4 上表面均匀抹胶粉聚苯颗粒保温层 5,胶粉聚苯颗粒保温层 5 上表面涂装外饰层,外饰层采用涂料装饰层,胶粉聚苯颗粒保温层 5 上抹抗裂砂浆层 6,抗裂砂浆层 6 内压装耐碱网布,抗裂砂浆层 6 上刮涂腻子层 8,腻子层 8 上涂刷涂料层 9。

[0020] 实施例 2

[0021] 如图 1、3 所示的环保保温外墙,基层墙体 1 上表面均匀涂刷聚氨酯防潮底漆层 2,聚氨酯防潮底漆层 2 上表面均匀喷涂硬泡聚氨酯保温层 3,硬泡聚氨酯保温层 3 硬泡聚氨酯密度 $35-40\text{kg}/\text{m}^3$,硬泡聚氨酯保温层 3 界面均匀涂刷聚氨酯界面砂浆层 4,聚氨酯界面砂浆层 4 上表面均匀抹胶粉聚苯颗粒保温层 5,胶粉聚苯颗粒保温层 5 上表面涂装外饰层,外饰层采用面砖装饰层,胶粉聚苯颗粒保温层 5 上抗裂砂浆层 6,抗裂砂浆层中安装镀锌电焊网,抗裂砂浆层 6 上粘贴面砖层 7,镀锌电焊网通过塑料锚栓双向间距 500mm 锚固连接外饰面层与基层墙体 1。

[0022] 本实用新型适用的基层墙体 1 是砌体墙体或混凝土墙体。

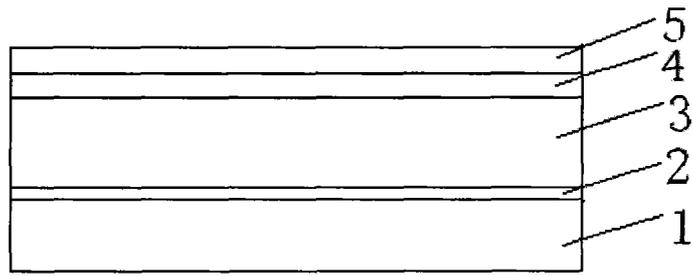


图 1

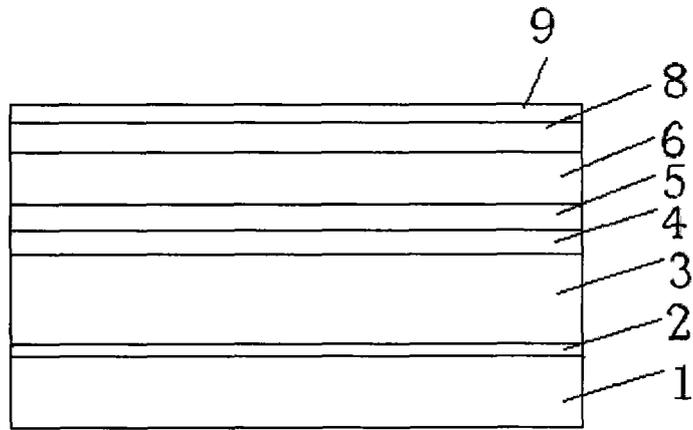


图 2

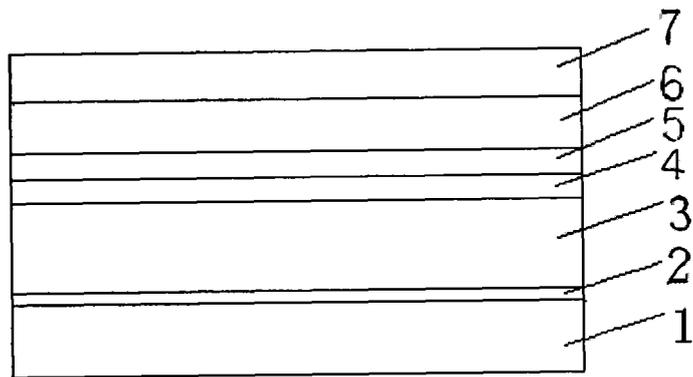


图 3