



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204826235 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520500955. 3

(22) 申请日 2015. 07. 10

(73) 专利权人 武汉德欧节能科技有限公司

地址 430090 湖北省武汉市汉南区纱帽街东江村 1 栋 1-2 层

(72) 发明人 周远利

(74) 专利代理机构 北京市金栋律师事务所

11425

代理人 吴小旭

(51) Int. Cl.

E04B 1/76(2006. 01)

E04B 1/94(2006. 01)

E04B 1/80(2006. 01)

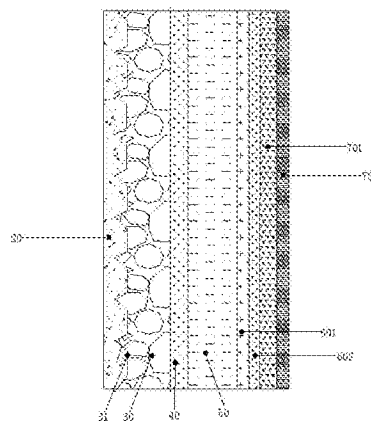
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

聚氨酯无空腔防火型外墙保温系统

(57) 摘要

本实用新型提供的聚氨酯无空腔防火型外墙保温系统,包括外墙基体,外墙基体从内至外依次为由粘接层、保温层、找平层、防火层、抗裂保护层、饰面层;粘接层为聚氨酯胶粘剂;保温层为聚氨酯板,该板面开有梯形槽;聚氨酯板之间采用分仓结构;找平层由胶粉聚苯颗粒粘结找平浆料组成,其厚度5~10mm;防火层为聚氨酯保温防火层,其厚度为30~60mm;抗裂保护层其厚度为5~20mm。该聚氨酯无空腔防火型外墙保温系统,采用聚氨酯作为保温防火层,其导热系数低,保温隔热性能好,耐热稳定性好,系统整体厚度比重轻,能够广泛应用于建筑物墙体内、外墙及屋面,集保温、防水、抗裂、防火和装饰等功能为一体,施工简便,施工质量有保证。



1. 聚氨酯无空腔防火型外墙保温系统,包括外墙基体,其特征在于:外墙基体上依次设置粘接层、保温层、找平层、防火层、抗裂保护层、饰面层;

所述粘结层为聚氨酯胶粘剂,其厚度 5~10mm;

所述保温层为聚氨酯板,所述聚氨酯板上开设梯形槽;

所述找平层由胶粉聚苯颗粒粘结找平浆料组成,其厚度 5~10mm;

所述防火层为聚氨酯保温防火层,其厚度为 30-60mm;

所述抗裂保护层的厚度为 5~20mm。

2. 根据权利要求 1 所述的聚氨酯无空腔防火型外墙保温系统,其特征在于:所述聚氨酯板采用膨胀聚氨酯板。

3. 根据权利要求 2 所述的聚氨酯无空腔防火型外墙保温系统,其特征在于:所述膨胀聚氨酯板的厚度为 25-55mm,梯形槽的深度为 3~5mm。

4. 根据权利要求 1 或 3 所述的聚氨酯无空腔防火型外墙保温系统,其特征在于:所述抗裂保护层由加强层和加强层上涂覆的高分子乳液弹性底层组成,所述加强层设置在防火层上。

5. 根据权利要求 4 所述的聚氨酯无空腔防火型外墙保温系统,其特征在于:所述加强层由抗裂砂浆及复合耐碱涂塑玻璃纤维网格布组成,所述复合耐碱涂塑玻璃纤维网格布通过聚合物胶浆粘结在所述防火层上。

6. 根据权利要求 5 所述的聚氨酯无空腔防火型外墙保温系统,其特征在于:所述饰面层包括抗裂柔性耐水腻子层和涂料层,所述抗裂柔性耐水腻子层涂覆在所述高分子乳液弹性底层上,所述抗裂柔性耐水腻子层上涂覆涂料层。

7. 根据权利要求 1 所述的聚氨酯无空腔防火型外墙保温系统,其特征在于:所述抗裂保护层由第一抗裂砂浆层热镀锌钢丝网和第二抗裂砂浆层组成,所述第一抗裂砂浆层热镀锌钢丝网设置在防火层上。

8. 根据权利要求 6 或 7 所述的聚氨酯无空腔防火型外墙保温系统,其特征在于:还包括门窗口防火隔断及防火带,所述门窗口防火隔断及防火带设置在所述饰面层的表面。

9. 根据权利要求 8 所述的聚氨酯无空腔防火型外墙保温系统,其特征在于:所述抗裂保护层上设置凸块、饰面层设置凹槽,所述凸块与凹槽连接。

聚氨酯无空腔防火型外墙保温系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑外墙技术领域,尤其涉及聚氨酯无空腔防火型外墙保温系统。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展,能源消耗也越来越大。人们从各方面来考虑节能减排的措施,建筑行业的节能就是其中一个重要部分。现有的对建筑物保温绝热的方法是在需要保温的墙体上安装石棉、玻璃棉等无机材或聚苯乙烯的高分子发泡材料来达到节能的效果。但石棉、玻璃棉等无机保温材料导热系数高且易吸水,吸水后保温效果更差,失去节能的意义,并且容易发霉,滋生细菌。聚苯板和挤塑板粘结性能差容易脱落,大大降低了材料的使用寿命及安全;其导热系数也较高,其保温层较厚。这些系统其保温性能、施工效果及装饰层表面等在施工后都达不到标准规定要求。特别是保温节能效果差、外表装饰面平整度差、系统防火耐久性差、施工难度大、抗风压强度差等。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种聚氨酯无空腔防火型外墙保温系统,适用于夏热冬冷及寒冷地区的墙体保温,且具有良好的防火及抗开裂性。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案如下:

[0005] 聚氨酯无空腔防火型外墙保温系统,包括外墙基体,外墙基体上依次设置粘接层、保温层、找平层、防火层、抗裂保护层、饰面层;

[0006] 所述粘接层为聚氨酯胶粘剂,其厚度 5 ~ 10mm;

[0007] 所述保温层为聚氨酯板,聚氨酯板上开设梯形槽;

[0008] 所述找平层由胶粉聚苯颗粒粘结找平浆料组成,其厚度 5 ~ 10mm;

[0009] 所述防火层为聚氨酯保温防火层,其厚度为 30-60mm;

[0010] 所述抗裂保护层的厚度为 5 ~ 20mm。

[0011] 找平浆料可以为水泥砂浆或水泥混凝土。

[0012] 在一种优选的实施方式中,所述聚氨酯板采用膨胀聚氨酯板。

[0013] 在一种优选的实施方式中,所述聚氨酯板的厚度为 25-55mm,梯形槽的深度为 3 ~ 5mm。

[0014] 在一种优选的实施方式中,所述抗裂保护层由加强层和加强层上涂覆的高分子乳液弹性底层组成,所述加强层设置在防火层上。

[0015] 在一种优选的实施方式中,所述加强层由抗裂砂浆及复合耐碱涂塑玻璃纤维网格布组成,所述复合耐碱涂塑玻璃纤维网格布通过聚合物胶浆粘结在所述防火层上。

[0016] 在一种优选的实施方式中,所述饰面层包括抗裂柔性耐水腻子层和涂料层,所述抗裂柔性耐水腻子层涂覆在所述高分子乳液弹性底层上,所述抗裂柔性耐水腻子层上涂覆涂料层。

[0017] 在一种优选的实施方式中,所述抗裂保护层由第一抗裂砂浆层热镀锌钢丝网和第二抗裂砂浆层组成,所述第一抗裂砂浆层热镀锌钢丝网设置在防火层上。

[0018] 在一种优选的实施方式中,还包括门窗口防火隔断及防火带,所述门窗口防火隔断及防火带设置在所述饰面层的表面。

[0019] 在一种优选的实施方式中,所述抗裂保护层上设置凸块、饰面层设置凹槽,所述凸块与凹槽连接。

[0020] 本实用新型的有益效果为:

[0021] 1) 采用聚氨酯作为保温防火层,其导热系数低,保温隔热性能好,粘结牢固,能与墙面无缝连接,机构物理强度高,耐热稳定性好,能满足各种条件下建筑物保温的需要;

[0022] 2) 本实用新型的整体厚度比重轻,能够广泛应用于建筑物墙体内、外墙及屋面保温,集保温、防水、抗裂、防火和装饰等功能为一体,施工简便,施工质量有保证。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图 1 为本实用新型的一种实施方式中,聚氨酯无空腔防火型外墙保温系统结构示意图;

[0025] 图 2 为本实用新型的另一种实施方式中,聚氨酯无空腔防火型外墙保温系统结构示意图。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型的附图,对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 下面通过具体的实施例对本实用新型做一个详细的介绍:

[0028] 在本实用新型的一种实施方式中提供的聚氨酯无空腔防火型外墙保温系统,如图 1 所示,包括外墙基体 10,外墙基体 10 上依次设置粘接层 20,保温层 30,找平层 40,防火层 50、抗裂保护层 60,饰面层 70。粘接层 20 为聚氨酯胶粘剂,该层采用整体粘沾的方式连接相邻的两层,中间没有空隙。保温层 30 为膨胀聚氨酯板,厚度为 25-55mm,该板面开设梯形槽 31,梯形槽 31 的深度为 3~5mm。找平层 40 由胶粉聚苯颗粒粘结找平浆料组成,厚度为 5~10mm。防火层 50 为聚氨酯保温防火层,既具有很好的防雨防火功能,又能排出保温层的水分,呼吸功能强,其厚度为 30-60mm,导热系数小于或者等于 0.022W/mk。抗裂保护层 60 的厚度为 5~20mm。饰面层 70 的厚度 5~10mm。抗裂保护层 60 上设置凸块、饰面层 70 设置凹槽,所述凸块与凹槽连接。

[0029] 在本实用新型的另一种实施方式中提供的聚氨酯无空腔防火型外墙保温系统,如图 2 所示,抗裂保护层 60 由加强层 601 和加强层外涂覆的高分子乳液弹性底层 602 组成,

加强层 601 由抗裂砂浆及复合耐碱涂塑玻璃纤维网格布组成,复合耐碱涂塑玻璃纤维网格布通过聚合物胶浆粘结在防火层 50 上。抗裂砂浆复合耐碱玻纤网格布,增强了加强层 601 的柔性变形能力、提高了抗裂性能。饰面层 70 包括抗裂柔性耐水腻子层 701 和涂料层 702,涂料层 702 为高分子乳液弹性底层。抗裂柔性耐水腻子层 701 涂覆在高分子乳液弹性底层 602 上,抗裂柔性耐水腻子层 701 上涂覆涂料层 702。

[0030] 在本实用新型的另一种实施方式中提供的聚氨酯无空腔防火型外墙保温系统,抗裂保护层 60 还可以由第一抗裂砂浆层热镀锌钢丝网和第二抗裂砂浆层组成。为了提高外墙的防火性能,该聚氨酯无空腔防火型外墙保温系统表面设置门窗口防火隔断及防火带。将门窗口用胶粉聚苯颗粒保温浆料作口以增加门窗口的防火性,当建筑高度超过 30m 时,在 30m 以上的部位按垂直方向每隔三层(或 8~10m)设置一道防火隔离带,隔离带在水平方向的长度应是建筑物水平通长,位置应设置在门窗口的上楣,门窗口的上楣用聚苯颗粒胶浆做成,且与保温层的厚度一样,高度大于 200mm,长度为门窗口两侧各向外延伸 300mm。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应所述以权利要求要求的保护范围为准。

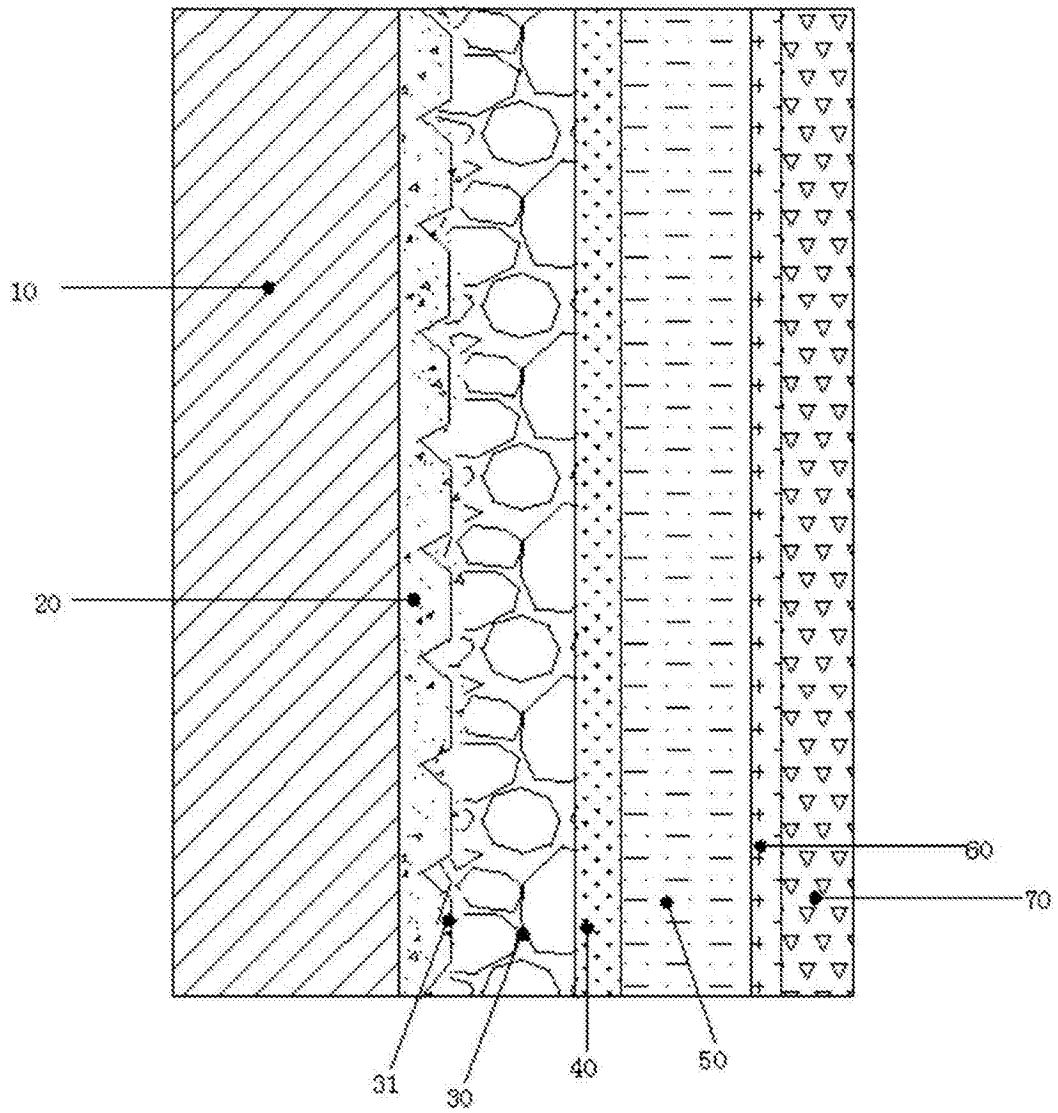


图 1

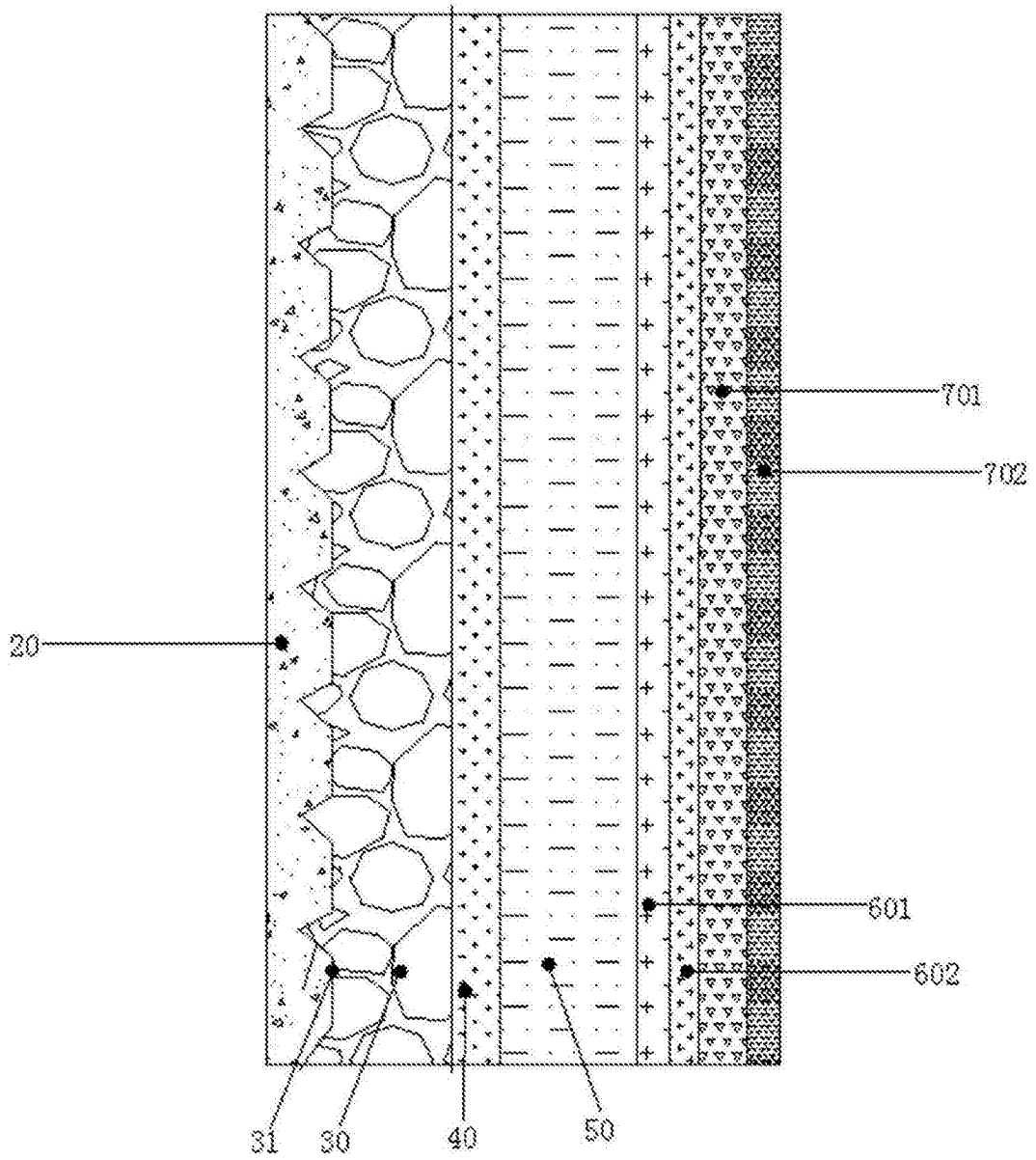


图 2