



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207553331 U

(45)授权公告日 2018.06.29

(21)申请号 201721364936.8

(22)申请日 2017.10.20

(73)专利权人 中国农业大学

地址 100193 北京市海淀区圆明园西路2号

(72)发明人 彭红涛 高戈

(74)专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002

代理人 王文君 王文红

(51)Int.Cl.

E04B 1/80(2006.01)

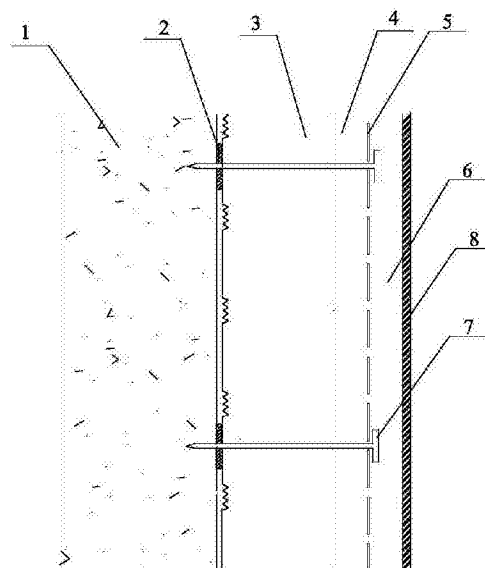
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防脱落型三聚氰胺泡沫塑料外墙保温系统

(57)摘要

本实用新型提出一种防脱落型三聚氰胺泡沫塑料外墙保温系统,设置在墙体外侧,包括粘结砂浆、三聚氰胺泡沫塑料保温板、第一抗裂砂浆、耐碱网格布、第二抗裂砂浆、饰面层,所述墙体和三聚氰胺泡沫塑料保温板之间用粘结砂浆粘接,所述三聚氰胺泡沫塑料保温板向外依次布置所述第一抗裂砂浆、耐碱网格布、第二抗裂砂浆、饰面层,三聚氰胺泡沫塑料保温板通过锚栓与墙体固定。本实用新型提出的保温系统,采用三聚氰胺泡沫塑料为保温板,其具有较高的热稳定性和耐老化性,还具有轻质、卫生安全、环保节能、易于二次加工的特性。本实用新型在保温板上加工成凹槽阵列,提高了保温板和墙体的结合强度,整个保温系统具有不易脱落、保持时间长的优点。



1. 一种防脱落型三聚氰胺泡沫塑料外墙保温系统,设置在墙体外侧,其特征在于,包括粘结砂浆、三聚氰胺泡沫塑料保温板、第一抗裂砂浆、耐碱网格布、第二抗裂砂浆、饰面层,

所述墙体和三聚氰胺泡沫塑料保温板之间用粘结砂浆粘接,所述三聚氰胺泡沫塑料保温板向外依次布置所述第一抗裂砂浆、耐碱网格布、第二抗裂砂浆、饰面层,所述三聚氰胺泡沫塑料保温板通过锚栓与墙体固定;

所述三聚氰胺泡沫塑料保温板向内一面上设置有多个平行的凹槽阵列,凹槽阵列的长度方向和水平面平行,凹槽的深度为3-5mm,相邻凹槽阵列间的距离为100-200mm,每个凹槽阵列由4-8个凹槽组成,所述凹槽的截面形状为三角形,三角形与墙体相对的角的角度为30-90°。

2. 根据权利要求1所述的防脱落型三聚氰胺泡沫塑料外墙保温系统,其特征在于,所述粘结砂浆布置的厚度为10-13mm。

3. 根据权利要求1所述的防脱落型三聚氰胺泡沫塑料外墙保温系统,其特征在于,所述第一抗裂砂浆厚度为3-6mm,所述耐碱网格布厚度不小于5mm,所述第二抗裂砂浆厚度为5-7mm。

4. 根据权利要求1所述的防脱落型三聚氰胺泡沫塑料外墙保温系统,其特征在于,所述饰面层由热反射隔热涂料刷成,厚度为1-3mm。

5. 根据权利要求1所述的防脱落型三聚氰胺泡沫塑料外墙保温系统,其特征在于,所述三聚氰胺泡沫塑料保温板上每0.5-1m²内布置一个锚栓,锚栓的头埋在所述第二抗裂砂浆内。

一种防脱落型三聚氰胺泡沫塑料外墙保温系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑结构领域,具体涉及一种墙体保温系统。

背景技术

[0002] 建筑保温是一种减少建筑物室内热量向室外散发的措施,以创造适宜的室内热环境,并节约能源。建筑保温系统主要设置在建筑外墙上,采用的保温材料包括矿物棉、玻璃棉、泡沫塑料、硅酸铝纤维(又称耐火纤维)、多晶莫来石纤维、多晶氧化铝纤维和多晶氧化锆纤维等。

[0003] 现有的多数外墙保温材料不是均质材料,粘贴力小、容重大,布置保温系统所用无机保温砂浆在施工时间长、天气不断变化等因素作用下,对保温层的粘贴力下降,容易出现脱落。对行人生命安全造成威胁,使建筑失去保温作用,同时脱落后外墙也影响建筑美观。

实用新型内容

[0004] 针对本领域存在的不足之处,本实用新型的目的是提出一种防脱落型三聚氰胺泡沫塑料外墙保温系统。

[0005] 实现本实用新型目的的技术方案为:

[0006] 一种防脱落型三聚氰胺泡沫塑料外墙保温系统,设置在墙体外侧,包括粘结砂浆、三聚氰胺泡沫塑料保温板、第一抗裂砂浆、耐碱网格布、第二抗裂砂浆、饰面层,

[0007] 所述墙体和三聚氰胺泡沫塑料保温板之间用粘结砂浆粘接,所述三聚氰胺泡沫塑料保温板向外依次布置所述第一抗裂砂浆、耐碱网格布、第二抗裂砂浆、饰面层,所述三聚氰胺泡沫塑料保温板通过锚栓与墙体固定。

[0008] 其中,所述三聚氰胺泡沫塑料保温板向内一面上设置有凹槽阵列,凹槽阵列的长度方向和水平面平行,所述凹槽的截面形状为三角形、矩形、半圆形中的一种,凹槽的深度为3-5mm。

[0009] 优选地,所述凹槽的截面形状为三角形,三角形与墙体相对的角的角度为30-90°。泡沫塑料可以用刀具切出槽,也可在生产时用有凸起的模具一体成型。

[0010] 其中,所述三聚氰胺泡沫塑料保温板向内一面上设置多个平行的凹槽阵列,相邻凹槽阵列的距离为100-200mm,每个凹槽阵列由4-8个凹槽组成。

[0011] 进一步地,所述粘结砂浆布置的厚度为10-13mm。

[0012] 其中,所述第一抗裂砂浆厚度为3~6mm,所述耐碱网格布厚度不小于5mm,所述第二抗裂砂浆厚度为5-7mm。

[0013] 其中,所述饰面层由热反射隔热涂料刷成,厚度为1-3mm。

[0014] 其中,所述三聚氰胺泡沫塑料保温板上每0.5-1m²内布置一个锚栓,锚栓的头埋在所述第二抗裂砂浆内。

[0015] 本实用新型的有益效果在于:

[0016] 本实用新型提出的保温特性,采用三聚氰胺泡沫塑料为保温板,三聚氰胺泡沫塑料在不添加阻燃剂的情况下,自身具有很好的阻燃性,表面与明火接触后产生大量惰性不燃气体—氮气,从而隔绝氧气,减缓燃烧速度,同时在燃烧体表面迅速形成致密的焦炭层,从而有效阻止燃烧向深层发展;其开孔率高达99%的三维网格结构使空气的对流传热得到有效阻止,具有良好的隔热保温性能。与聚乙烯、聚苯乙烯、聚氨酯等材料相比,其具有较高的热稳定性和耐老化性,可长期在150℃—400℃环境下工作无分解和变形,同时,三聚氰胺泡沫还具有轻质、卫生安全、环保节能、易于二次加工的特性。

[0017] 本实用新型提出的保温系统,利用三聚氰胺泡沫塑料容易加工的特性,在保温板上加工成凹槽阵列,提高了保温板和墙体的结合强度,整个保温系统具有不易脱落、保持时间长的优点。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型防脱落型三聚氰胺泡沫塑料外墙保温系统结构简图。

[0019] 图2为三聚氰胺泡沫塑料保温板的截面图。

[0020] 图3为三聚氰胺泡沫塑料保温板的立体图。

[0021] 图中:1-基层墙体;2-粘结砂浆;3-三聚氰胺泡沫塑料保温板;4-第一抗裂砂浆;5-耐碱网格布;6-第二抗裂砂浆;7-锚栓;8-饰面层。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式做进一步详细描述。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“横向”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0025] 实施例1:

[0026] 参见图1,一种防脱落型三聚氰胺泡沫塑料外墙保温系统,设置在墙体外侧,包括从基层墙体1依次向外布置的粘结砂浆2、三聚氰胺泡沫塑料保温板3、第一抗裂砂浆4、耐碱网格布5、第二抗裂砂浆6、饰面层8,

[0027] 基层墙体1和三聚氰胺泡沫塑料保温板之间用粘结砂浆2粘接,粘结砂浆(市售)采用点框法粘结,点上的砂浆圆团直径范围在100~150mm,粘结层厚度在10~13mm,粘结面积率不小于40%。

[0028] 从三聚氰胺泡沫塑料保温板3向外依次布置所述第一抗裂砂浆4、耐碱网格布5、第二抗裂砂浆6、饰面层,所述三聚氰胺泡沫塑料保温板通过锚栓与墙体固定。第一抗裂砂浆4和第二抗裂砂浆6是同样的组成,先涂刷第一层砂浆,然后铺设网格布,再涂刷第二层砂浆。

[0029] 参见图2和图3,三聚氰胺泡沫塑料保温板3向内一面上设置有凹槽阵列,凹槽阵列的长度方向和水平面平行,凹槽的深度为3~5mm。本实施例中,凹槽的截面形状为三角形,三角形与墙体相对的角的角度为60°。所述三聚氰胺泡沫塑料保温板向内一面上设置多个平行的凹槽阵列,相邻凹槽阵列的距离为150mm,每个凹槽阵列由4~8个凹槽组成。三聚氰胺泡

沫塑料保温板规格为 $1200 \times 600\text{mm}$ ，一块板上布置5个锚栓，锚栓的头埋在第二抗裂砂浆内。

[0030] 第一抗裂砂浆、耐碱网格布、第二抗裂砂浆组成抹面层，抹面层和饰面层组成保护层，保护层总厚度不应小于15mm。本实施例中，第一抗裂砂浆厚度为4mm、耐碱网格布厚度为6mm、第二抗裂砂浆厚度为6mm，饰面层由热反射隔热涂料刷成，厚度为1mm。

[0031] 实施例2：

[0032] 参见图1，一种防脱落型三聚氰胺泡沫塑料外墙保温系统，设置在墙体外侧，包括从基层墙体1依次向外布置的粘结砂浆2、三聚氰胺泡沫塑料保温板3、第一抗裂砂浆4、耐碱网格布5、第二抗裂砂浆6、饰面层8，

[0033] 基层墙体1和三聚氰胺泡沫塑料保温板之间用粘结砂浆2粘接，粘结砂浆采用点框法粘结，粘结层厚度在10~13mm，粘结面积率不小于40%。

[0034] 从三聚氰胺泡沫塑料保温板3向外依次布置所述第一抗裂砂浆4、耐碱网格布5、第二抗裂砂浆6、饰面层，所述三聚氰胺泡沫塑料保温板通过锚栓与墙体固定。

[0035] 本实施例中，第一抗裂砂浆厚度为6mm、耐碱网格布厚度5mm、第二抗裂砂浆厚度为6mm，饰面层由热反射隔热涂料刷成，厚度为2mm。

[0036] 其他布置同实施例1。

[0037] 以上的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述，并非对本实用新型的范围进行限定，在不脱离本实用新型设计精神的前提下，本领域普通工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变型和改进，均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

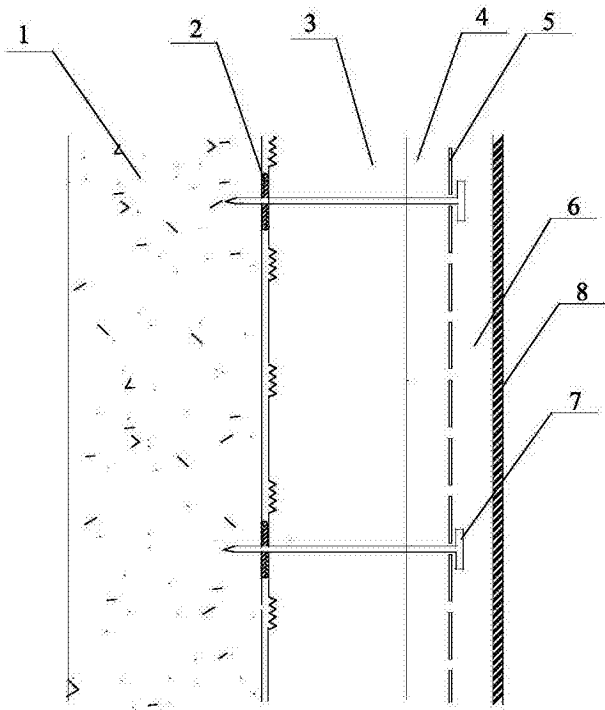


图1

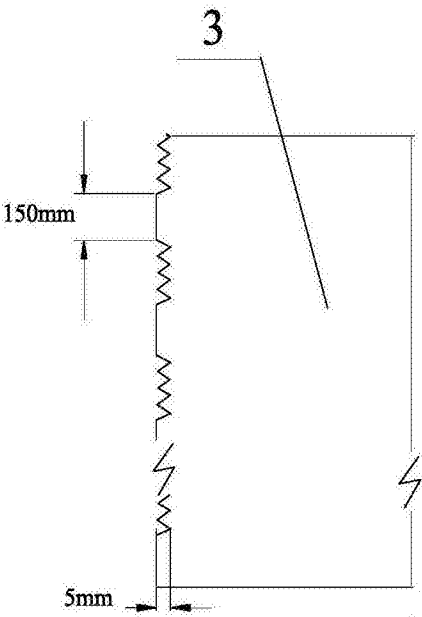


图2

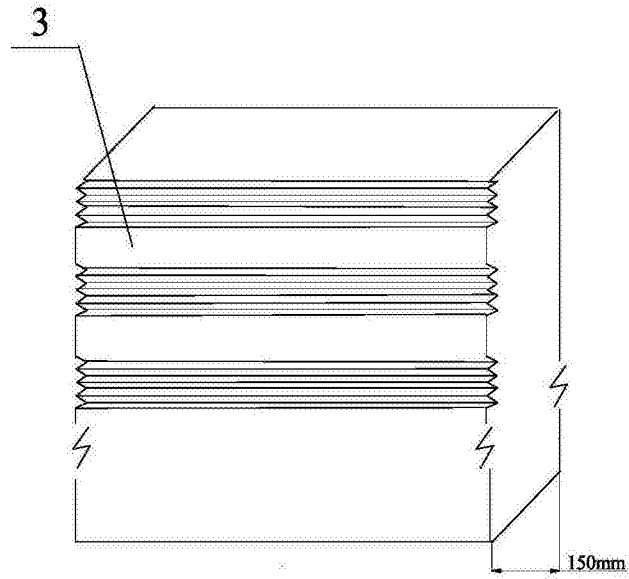


图3