



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202658753 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 09

(21) 申请号 201220337592. 2

(22) 申请日 2012. 07. 12

(73) 专利权人 西安文昊新型建材有限公司
地址 710054 陕西省西安市文艺南路乙字 7 号

(72) 发明人 邵珠山 乔汝佳 桂学 王新宇
郭晓琴

(74) 专利代理机构 西安通大专利代理有限责任
公司 61200
代理人 徐文权

(51) Int. Cl.
E04B 1/80 (2006. 01)
B32B 13/04 (2006. 01)
B32B 3/30 (2006. 01)

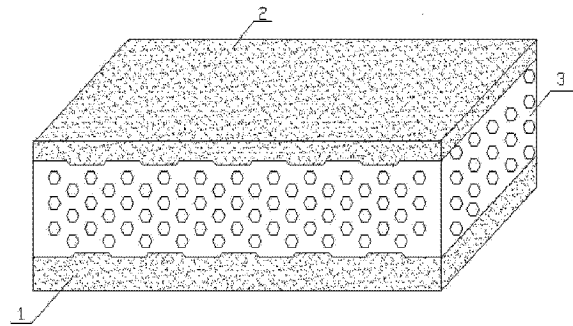
(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称
一种复合式外墙保温板材

(57) 摘要

本实用新型公开了一种复合式外墙保温板材,包括外墙保温板材芯体,在所述外墙保温板材芯体的内外两侧表面分别镶装有轻质水泥砂浆加强层的外护板。外墙保温板材芯体与外护板之间采取凹型梯形槽和梯形凸起相互咬合经粘接而成。外墙保温板材芯体为经发泡成型的发泡混凝土板材芯体,轻质水泥砂浆层外护板的层间夹层有加强网层。该板材采用一种双层夹芯咬合结构,既使得制成的板材容重小,具有较好的强度,又有较好的保温、防火、隔热效果,且生产工艺简单,制作成本较低。



1. 一种复合式外墙保温板材,其特征在于,包括外墙保温板材芯体(3),在所述外墙保温板材芯体(3)的两侧表面分别镶嵌有轻质水泥砂浆加强层的外护板。

2. 根据权利要求1所述的一种复合式外墙保温板材,其特征在于,所述外墙保温板材芯体(3)与外护板之间镶嵌结构为,沿外墙保温板材芯体(3)上下两表面分别等间距分布或宽窄相间分布有凹型梯形槽,沿两个外护板的一侧分别等间距分布或宽窄相间分布有梯形凸起,该梯形凸起与所述凹型梯形槽相互咬合,构成镶嵌结构;所述凹型梯形槽槽深3-5mm。

3. 根据权利要求1所述的一种复合式外墙保温板材,其特征在于,所述外墙保温板材芯体(3)为发泡混凝土,该板材芯体为长方体结构,长为450-1500mm,宽为300-1500mm,厚度为30-60mm。

4. 根据权利要求1所述的一种复合式外墙保温板材,其特征在于,所述轻质水泥砂浆加强层的外护板包括面板(2)和底板(1),面板(2)和底板(1)均采取轻质水泥砂浆加强层,面板(2)的厚度为3-10mm,底板(1)的厚度为6-15mm。

5. 根据权利要求4所述的一种复合式外墙保温板材,其特征在于,所述面板(2)的厚度为5mm,底板(1)的厚度为10mm。

6. 根据权利要求4所述的一种复合式外墙保温板材,其特征在于,所述底板(1)在其轻质水泥砂浆层的层间布置有两层加强网层(4),所述面板(2)在其轻质水泥砂浆层的层间布置有一层加强网层(4),所述加强网层(4)为玻璃纤维布。

7. 根据权利要求6所述的一种复合式外墙保温板材,其特征在于,所述底板(1)层间两层加强网层(4)相间设置,所述相间设置的两层加强网层(4)中间夹层轻质水泥砂浆层。

一种复合式外墙保温板材

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型复合式外墙保温板材,属于新型墙体保温材料领域。适合工业或民用建筑物的外墙保温需求。

背景技术

[0002] 随着我国城市化进程的加快,工业和民用建筑功能亦不断完善,其对建筑外墙装饰板材的各项功能诸如防火、保温隔热、环保等的要求也越来越高。现有建筑、特别是高层建筑对外墙保温板材的强度及韧性要求较高。而市场上现有外墙保温复合板材强度偏低,复合板材曾与曾之间多为胶结,使用过程中可能会出现层间脱落现象,一定程度上影响建筑物的正常使用功能。

实用新型内容

[0003] 针对上述背景技术存在的缺陷或不足,本实用新型的目的在于提供一种新型复合式外墙保温板材。该板材采用一种面层夹芯咬合结构,既使得制成的板材容重小,具有较好的强度,又有较好的保温、防火、隔热效果,且生产工艺简单,制作成本较低。

[0004] 本实用新型是通过下述技术方案来实现的:

[0005] 一种复合式外墙保温板材,包括外墙保温板材芯体,在所述外墙保温板材芯体的两侧表面分别镶嵌有轻质水泥砂浆加强层的外护板。

[0006] 本实用新型进一步的特征在于,

[0007] 所述外墙保温板材芯体与外护板之间镶嵌结构为,沿外墙保温板材芯体上下两表面分别等间距分布或宽窄相间分布有凹型梯形槽,沿两个外护板的一侧分别等间距分布或宽窄相间分布有梯形凸起,该梯形凸起与所述凹型梯形槽相互咬合,构成镶嵌结构;所述凹型梯形槽槽深 3-5mm。

[0008] 所述外墙保温板材芯体为发泡混凝土,该板材芯体为长方体结构,长为 450-1500mm,宽为 300-1500mm,厚度为 30-60mm。

[0009] 所述轻质水泥砂浆加强层的外护板包括面板和底板,面板和底板均采取轻质水泥砂浆加强层,面板的厚度为 3-10mm,底板的厚度为 6-20mm。

[0010] 进一步的,所述面板的厚度为 5mm,底板的厚度为 10mm。

[0011] 所述底板在其轻质水泥砂浆层的层间夹层有两层加强网层,所述面板在其轻质水泥砂浆层的层间夹层有一层加强网层,所述加强网层为玻璃纤维布。

[0012] 进一步的,所述面板层间夹层两层加强网层相间设置,所述相间设置的两层加强网层中间夹层轻质水泥砂浆层。

[0013] 本实用新型采用了双层夹芯咬合结构,中间为发泡混凝土,底板和面板为轻质水泥砂浆加强层。双层夹芯咬合结构,中间发泡混凝土芯体两表面呈锯齿状,其与后续成型的上下轻质砂浆加强面板间为咬合连接,较现有产品而言,其层间粘结强度较好,使得本实用新型整体强度大幅提高。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型用这种新型复合式外墙保温板材作为建筑外墙的保温材料,可以避免板材的层间脱落现象。本实用新型具有良好的社会、环保及经济效益。通过对市面上的已有材料添加相应的改进和创新因素,达到比现有保温材料更好的强度效果。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型板材结构示意图;

[0016] 图 2 是本实用新型板材芯体结构示意图;

[0017] 图 3 是本实用新型板材轻质水泥砂浆加强型面板结构示意图;

[0018] 图 4 是本实用新型板材轻质水泥砂浆加强型底板结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、面板;3、外墙保温板材芯体;4、加强网层。

具体实施方式

[0020] 下边结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明,但并不作为对本实用新型做任何限制的依据。

[0021] 一种复合式外墙保温板材,如图 1 所示,包括经发泡成型的外墙保温板材芯体 3,在这种外墙保温板材芯体 3 的两侧表面分别镶装有轻质水泥砂浆加强层的外护板即底板 1 和面板 2。本实用新型先成型结构芯体发泡混凝土,待其初凝后在其两表面分别浇筑上下轻质水泥砂浆加强层面板,即得本实用新型成品。

[0022] 如图 2 所示,外墙保温板材芯体 3 与外护板之间镶装结构为,沿外墙保温板材芯体 3 上下两表面分别等间距分布有凹型梯形槽,沿两个外护板的一侧分别等间距分布有梯形凸起,梯形凸起与凹型梯形槽相互咬合,构成镶装结构。本实用新型沿外墙保温板材芯体 3 上下两表面分布的凹型梯形槽,或是宽窄相间的分布结构,同样,两个外护板的一侧分布的梯形凸起与所述凹型梯形槽宽窄相间的结构相对应,相互咬合。

[0023] 外墙保温板材芯体 3 为长方体结构,板材芯体长 450-1500mm,宽为 300-1500mm,外墙保温板材芯体 3 厚度为 30-60mm,凹型梯形槽槽深约 3-5mm。

[0024] 其中,新型多功能外墙保温板材外加强层包括底板 1 和面板 2,面板 2 和底板 1 均采用轻质水泥砂浆加强层,面板 2 和底板 1 分别如图 3、图 4 所示。其中,底板 1 的厚度为 6-15mm,其间夹两层加强网层 4;面板 2 的厚度为 3-10mm,其间夹一层加强网层 4。本实施例中,外墙保温板的总厚度最大值在 30-90mm。通常在该领域优选底板 1 和面板 2 的厚度分别为 10mm 和 5mm。

[0025] 图 3 和图 4 中,实施例中的加强网层 4 采用玻璃纤维布,其中,图 4 中,底板 1 层间夹层的加强网层 4 为两层,两层加强网层 4 相间设置,所述相间设置的两层加强网层中间夹层轻质水泥砂浆层。

[0026] 本实用新型的一种制作方式是镶装,即先分别成型面板和发泡混凝土芯体,再将其粘结成型;另一种是先成型两面板并留槽,再以面板为模板浇筑发泡混凝土;三是先成型发泡混凝土再浇筑两面板。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,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,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

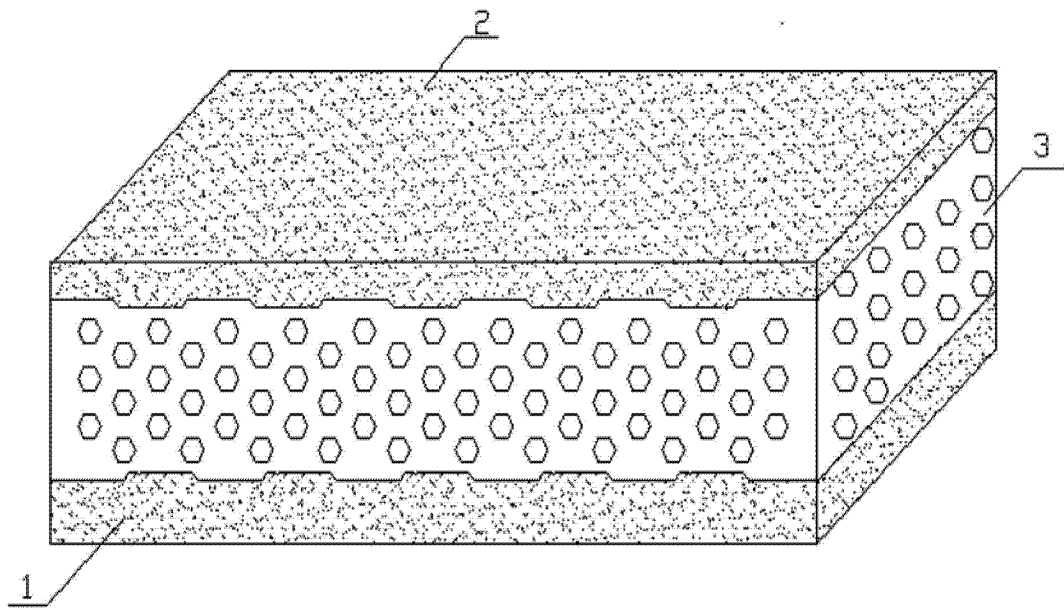


图 1

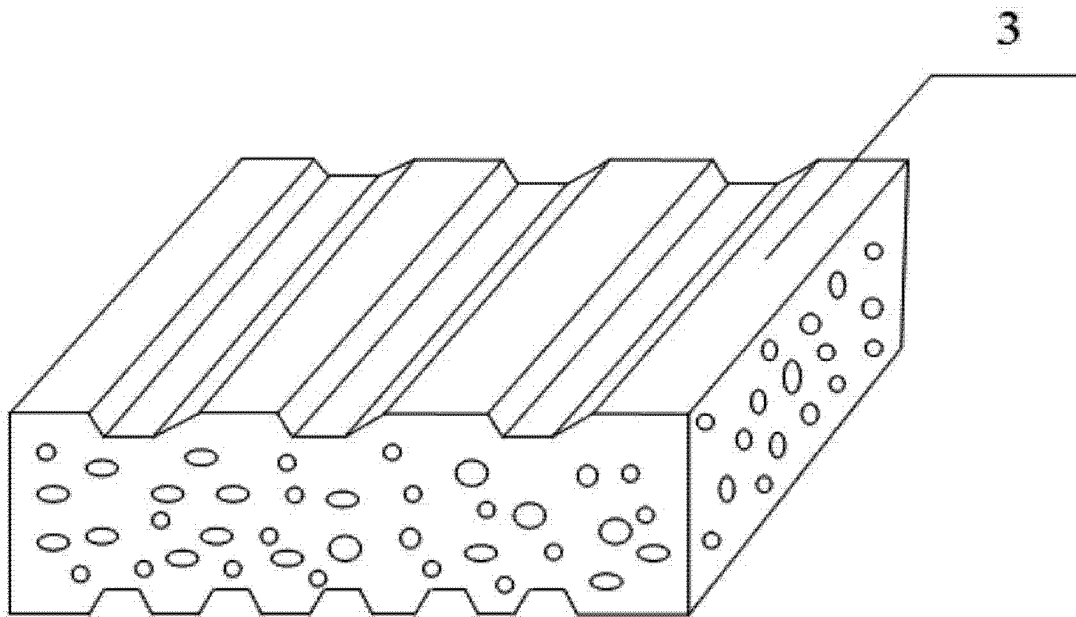


图 2

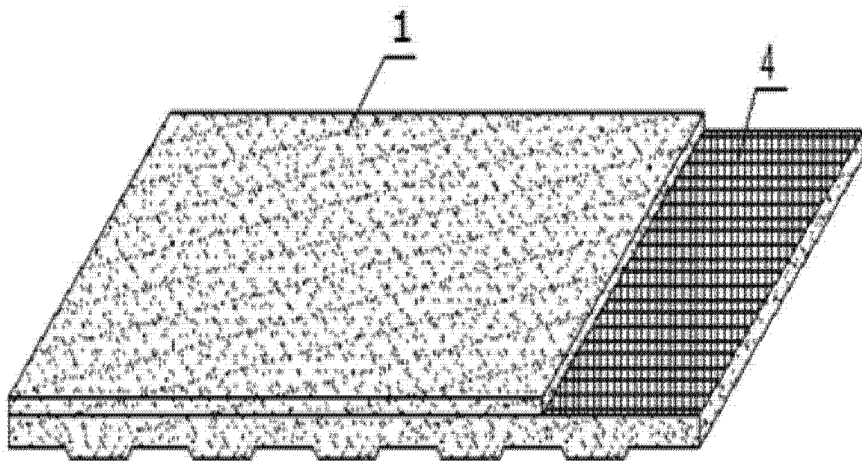


图 3

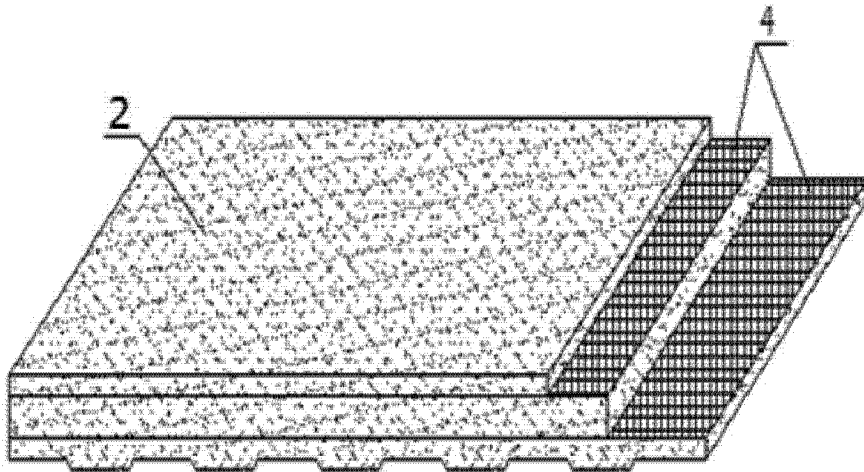


图 4