(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104926361 A
(43)申请公布日 2015.09.23

(21)申请号 201510358431.X

(22)申请日 2015.06.25

(71)申请人 安徽省中坤元新型建材有限公司
地址 235000 安徽省淮北市相山区淮海西路30号成品库5#

(72)发明人 彭庆付

(74)专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理有限公司 11385
代理人 韩立通

(51)Int.Cl.
C04B 38/02(2006.01)
C04B 28/06(2006.01)
C04B 28/04(2006.01)
E04B 2/28(2006.01)

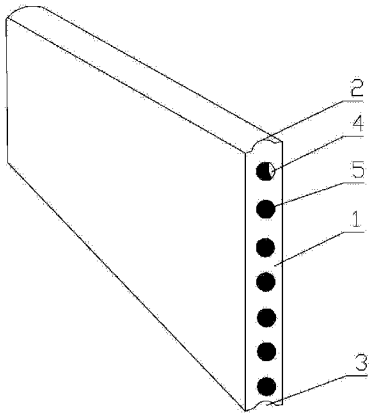
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

轻质空心隔墙条板及其生产工艺

(57)摘要

本发明公开了一种轻质空心隔墙条板，所述条板包括陶粒、轻质矿物质废渣、发泡剂等原料；本发明具有重量轻、强度高、隔音效果好、能够有效节约制造能源及制造成本等的优势。



CN 104926361 A

1. 一种轻质空心隔墙条板，包括条板本体，条板本体内沿长度方向上开设有一个以上的空心孔洞，所述条板本体包括条板板芯以及条板两面覆盖耐碱玻璃丝网格布，条板本身两边加铁丝网片；其特征在于，所述条板板芯包括如下重量份的原料：陶粒 10-20 份、轻质矿物质废渣 8-10 份、硫铝酸盐水泥和 / 或 425# 普硅水泥，或两者复合使用 40-55 份、粉煤灰 10-26 份、纤维 0.5-2 份、发泡剂 1-1.5 份、早强剂 2-5 份、稳泡剂 1-3 份、防水剂 0.5-1 份，速溶胶粉 0.5-2 份，有机纤维素 0.1-0.5 份。

2. 根据权利要求 1 所述的轻质空心隔墙条板，其特征在于，所述条板板芯的空心孔洞中填充有轻质填充物。

3. 根据权利要求 2 所述的轻质空心隔墙条板，其特征在于，所述轻质填充物为有机物、无机物、干物质、湿物质、发泡物中的一种或多种。

4. 一种轻质空心隔墙条板的生产工艺，用于生产上述轻质空心隔墙条板，其特征在于：包括以下步骤：

(1)、按配方比例称取硫铝酸盐水泥和 / 或 425# 普硅水泥或两者复合使用、珍珠岩、陶粒、粉煤灰、黄沙；

(2)、将步骤 (1) 中的原料混合搅拌，放入耐碱玻璃丝网格布及铁丝网片，固化后制成空心条板成品；

(3)、将耐碱玻璃丝挂胶网格布及铁丝网片放入相邻的卧立模空隙两边，并注入浆料，再震动，使浆料缝隙注满，形成完整的空心孔洞数量相同的圆柱形孔洞成型模块；；

(4)、按配方比例称取陶粒、矿物质废渣、硫铝酸盐水泥和 / 或 425# 普硅水泥或两者复合使用、粉煤灰、纤维、发泡剂、早强剂、稳泡剂、防水剂、速溶胶粉、有机纤维素；

(5)、将步骤 (4) 中的原料搅拌均匀，之后注入卧立模或立模车中相邻条板之间的浆料注入间隙，形成带空心孔洞的条板本体；

(6)、在卧立模或立模车内，25-80℃的温度条件下，养护 6-12 小时以上；

(7)、脱模后即可得轻质空心隔墙条板成品。

5. 根据权利要求 4 所述的轻质空心隔墙条板的生产工艺，其特征在于：所述生产工艺的步骤 (5) 与步骤 (6) 之间，还包括用轻质填充物将条板本体的空心孔洞注满的步骤。

6. 根据权利要求 5 所述的轻质空心隔墙条板，其特征在于，所述轻质填充物为有机物、无机物、干物质、湿物质、发泡物中的一种或多种。

轻质空心隔墙条板及其生产工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑材料技术领域，具体涉及一种轻质空心隔墙条板及其生产工艺。

背景技术

[0002] 混凝土发泡轻质空心隔墙条板产品适用的范围很广，适用于住宅小区、酒店、办公楼等民用和工业建筑的非承重内隔墙及建筑外墙的内保温。现有技术中的混凝土发泡轻质空心隔墙条板，存在重量重、成本高、隔音效果差等缺陷，并且在生产过程中，由于工序较为繁琐、原材料价格高，所以也存在能源消耗量大、制造成本高的缺陷。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述现有技术的不足，提供一种重量轻、强度高、隔音效果好，并且能节约制造能源及制造成本的轻质空心隔墙条板及其生产工艺。

[0004] 一种轻质空心隔墙条板，包括条板本体，条板本体内沿长度方向上开设有一个以上的空心孔洞，所述条板本体包括条板板芯以及条板两面覆盖耐碱玻璃丝网格布，条板本身两边加铁丝网片；其特征在于，所述条板板芯包括如下重量份的原料：陶粒 10-20 份、轻质矿物质废渣 8-10 份、硫铝酸盐水泥和 / 或 425# 普硅水泥或两者复合使用 40-55 份、粉煤灰 10-26 份、纤维 0.5-2 份、发泡剂 1-1.5 份、早强剂 2-5 份、稳泡剂 1-3 份、防水剂 0.5-1 份，速溶胶粉 0.5-2 份，有机纤维素 0.1-0.5 份。

[0005] 优选地，所述条板板芯的空心孔洞中填充有轻质填充物。利用轻质填充物将空心孔洞填实，增加了轻质空心隔墙条板的强度，提升了轻质空心隔墙条板的性能，市场情景十分广阔。该轻质填充物可以有机物、无机物、干物质、湿物质、发泡物中一种或多种。

[0006] 一种轻质空心隔墙条板的生产工艺，包括以下步骤：

[0007] (1)、按配方比例称取硫铝酸盐水泥和 / 或 425# 普硅水泥或两者复合使用、珍珠岩、陶粒、粉煤灰、黄沙；

[0008] (2)、将步骤 (1) 中的原料混合搅拌，放入耐碱玻璃丝网格布及铁丝网片，固化后制成空心条板成品；

[0009] (3)、将耐碱玻璃丝挂胶网格布及铁丝网片放入相邻的卧立模空隙两边，并注入浆料，再震动，使浆料缝隙注满，形成完整的空心孔洞数量相同的圆柱形孔洞成型模块；；

[0010] (4)、按配方比例称取陶粒、矿物质废渣、硫铝酸盐水泥和 / 或 425# 普硅水泥或两者复合使用、粉煤灰、纤维、发泡剂、早强剂、稳泡剂、防水剂、速溶胶粉、有机纤维素；

[0011] (5)、将步骤 (4) 中的原料搅拌均匀，之后注入卧立模或立模车中相邻条板之间的浆料注入间隙，形成带空心孔洞的条板本体；

[0012] (6)、在卧立模或立模车内，25-80℃的温度条件下，养护 6-12 小时以上；

[0013] (7)、脱模后即可得轻质空心隔墙条板成品。

[0014] 优选地，所述生产工艺的步骤 (5) 与步骤 (6) 之间，还包括用轻质填充物将条板本体的空心孔洞注满的步骤。该轻质填充物可以有机物、无机物、干物质、湿物质、发泡物中一

种或多种。

[0015] 本发明的有益效果体现在：

[0016] (1)、重量轻，容重 600Kg/m^3左右，给安装带来了便利；

[0017] (2)、成本低，比常规硅酸钙板轻质隔墙板容重降低 300Kg/m^3左右；

[0018] (3)、绿色环保、节能、隔音、抗震，节省空间，施工简便快捷。

附图说明

[0019] 图 1 为实施例 1 中轻质隔墙空心条板的立体结构示意图；

[0020] 图 2 为实施例 2 中轻质隔墙空心条板的立体结构示意图；

具体实施方式

[0021] 实施例 1

[0022] 参照图 1，本发明提供的一种轻质空心隔墙条板，包括条板本体 1，条板本体 1 一侧面设有凸榫 2，另一对应侧面设有与凸榫匹配的凹槽 3，各个条板本体 1 通过凸榫 2、凹槽 3 进行组合装配；条板本体 1 内沿长度方向上开设有一个以上的空心孔洞 4；所述条板本体 1 包括条板板芯以及条板两面覆盖耐碱玻璃丝网格布，条板本身两边加铁丝网片；

[0023] 其中，

[0024] 条板板芯包括如下重量份的原料：

[0025] 陶粒 20-40 份、轻质矿物质废渣 8-10 份、硫铝酸盐水泥和 / 或 425# 普硅水泥或两者复合使用 40-55 份、粉煤灰 10-12 份、纤维 0.5-2 份、发泡剂 1-1.5 份、早强剂 2-5 份、稳泡剂 1-3 份、防水剂 0.5-1 份、速溶胶粉 0.5-2 份，有机纤维素 0.1-0.5 份。

[0026] 一种轻质空心隔墙条板的生产工艺，包括以下步骤：

[0027] (1)、按配方比例称取硫铝酸盐水泥和 / 或 425# 普硅水泥或两者复合使用，珍珠岩或陶粒、粉煤灰及其它废矿渣；

[0028] (2)、将上述原料混合搅拌，放入耐碱玻璃丝网格布在铁丝网片之间，便形成轻质空心隔墙条板；

[0029] (3)、按配方比例称取陶粒、矿物质废渣、硫铝酸盐水泥和 / 或 425# 普硅水泥或两者复合使用，粉煤灰、纤维、发泡剂、早强剂、稳泡剂、防水剂、速溶胶粉、有机纤维素；

[0030] (4)、将步骤 (3) 中的原料搅拌均匀，之后注入卧立模或立模车中相邻条板之间的浆料注入间隙，形成带空心孔洞 4 的条板本体 1；

[0031] (5)、在卧立模或立模车内，25-80℃的温度条件下，养护 6-12 小时以上；

[0032] (6)、脱模后即可得轻质空心隔墙条板成品。

[0033] 实施例 2

[0034] 参照图 2，本实施例与实施例 1 的不同之处在于：条板本体 1 的空心孔洞 4 中填充有轻质填充物 5。该轻质填充物 5 可以有机物、无机物、干物质、湿物质、发泡物中一种或多种。

[0035] 本实施例所述的轻质空心隔墙条板的生产工艺，包括以下步骤：

[0036] (1)、按配方比例称取硫铝酸盐水泥和 / 或 425# 普硅水泥或两者复合使用、珍珠岩、珍珠岩、陶粒、粉煤灰（或各种矿渣）、黄沙；

[0037] (2)、将步骤 (1) 中原料混合搅拌，放入耐碱玻璃丝网格布及铁丝网片，固化后制成空心条板成品；

[0038] (3)、将耐碱玻璃丝挂胶网格布及铁丝网片放入相邻的卧立模空隙两边，并注入浆料，再震动，使浆料缝隙注满，形成完整的空心孔洞 4 数量相同的圆柱形孔洞成型模块；

[0039] (4)、按配方比例称取陶粒、矿物质废渣、硫铝酸盐水泥和 / 或 425# 普硅水泥或两者复合使用、粉煤灰、纤维、发泡剂、早强剂、稳泡剂、防水剂、速溶胶粉、有机纤维素；

[0040] (5)、将步骤 (4) 中的原料搅拌均匀，之后注入卧立模或立模车中相邻条板之间的浆料注入间隙，形成带空心孔洞 4 的条板本体 1；

[0041] (6)、用轻质填充物 5 将条板本体 1 的空心孔洞 4 注满；

[0042] (7)、在卧立模或立模车内，25-80℃的温度条件下，养护 6-12 小时以上；

[0043] (8)、脱模后即可得轻质空心隔墙条板成品。

[0044] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，本发明的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

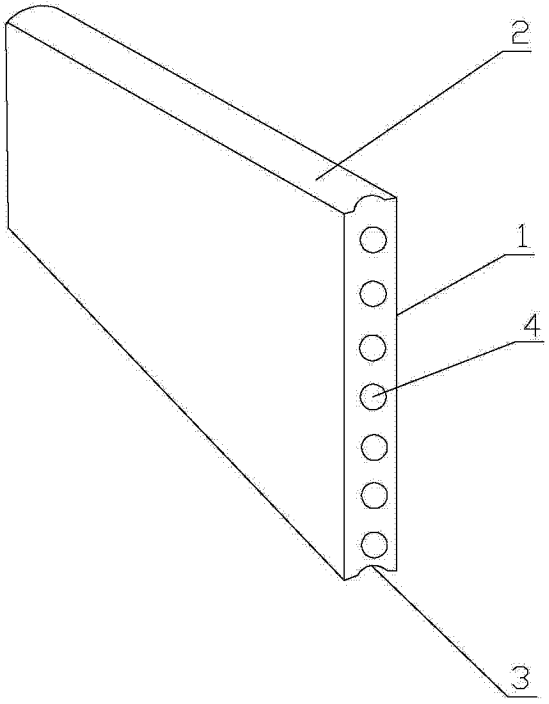


图 1

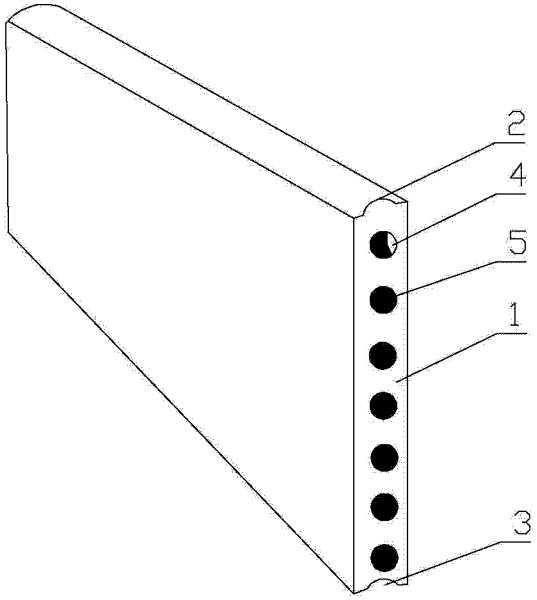


图 2