[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
E04C 2/26
E04C 2/30

[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00245599.4

[45]授权公告日 2001 年 7 月 4 日

[11]授权公告号 CN 2437772Y

[22]申请日 2000.8.30 [24]颁证日 2001.6.16

[21]申请号 00245599.4

[73]专利权人 彭奇琨

地址 410006 湖南省长沙市新民路零栋湖南中建轻房有限公司

[72]设计人 彭奇琨

[74]专利代理机构 北京万科园专利事务所

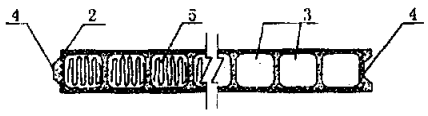
代理人 张亚军 陈宪忠

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 无机玻璃钢方孔建筑板

[57]摘要

本实用新型公开了一种无机玻璃钢方孔建筑板，它包括：带孔的板体和壳层，板的纵向横截面上设有一排等距排列的略带过渡的方孔，壳层由增强材料敷于 板体外围，壳层、板体又由无机胶凝材料与骨料结合而成无机胶凝体；所述增 强材料为抗碱玻璃纤维或碳纤维及其织物，所述无机胶凝材料为低碱水泥或氯 氧镁水泥或石膏，所述骨料为细砂或膨胀珍珠岩。它具有轻质、强度高、保温 、隔热、防火、防水、抗腐蚀、耐老化等全面功能，可用作建筑物的内外墙板 、屋面板、楼板以及其它建筑异形构件板。



ISSN1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种无机玻璃钢方孔建筑板，它包括：带孔的板体和壳层，其特征在于：板体的纵向横截面上设有一排等距排列的略带过渡小圆弧的方孔，壳层由增强材料与无机胶凝材料和骨料结合，敷设于板体外围，板体由无机胶凝材料和骨料结合，与壳层形成无机胶凝体的整体结构；所述增强材料为抗碱玻璃纤维或碳纤维及其织物，所述无机胶凝材料为低碱水泥或氯氧镁水泥或石膏，所述骨料为细砂或膨胀珍珠岩。

2. 根据权利要求 1 所述的无机玻璃钢方孔建筑板，其特征在于：板的纵向两侧面分别设有相互嵌接的凸榫和凹槽。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的无机玻璃钢方孔建筑板，其特征在于：板上设有豁口，制成含门墙板。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的无机玻璃钢方孔建筑板，其特征在于：板中设有窗洞，制成含窗墙板。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的无机玻璃钢方孔建筑板，其特征在于：在板的方孔中填充保温材料。

说 明 书

无机玻璃钢方孔建筑板

本实用新型涉及一种建筑构件，特别是指一种无机玻璃钢方孔建筑板。

在建筑中，建筑板作为一种预制构件，广泛使用于作内外墙板、屋面板、楼板等，它必需满足居住、使用和设计要求，因此，除了具备保温隔热、节能、防火、隔声等完美的功能以及设计要求的强度外，还应便于运输、安装、施工容易、能降低建筑物的荷载和降低造价，更要有利于环境保护。本实用新型可替代传统（常规）建筑所大量使用的粘土砖以及其他笨重材料。

本实用新型的目的是提供一种无机玻璃钢方孔建筑板，它具有轻质、强度高、保温、隔热、防火、防水、抗腐蚀、耐老化等全面功能，可用作建筑物的内外墙板(包括含门、含窗墙板)、屋面板、楼板以及其它建筑构件板。

本实用新型的目的是这样实现的:

一种无机玻璃钢方孔建筑板,它包括:带孔的板体和壳层，板体的纵向横截面上设有一排等距排列的略带过渡小圆弧的方孔，壳层由增强材料与无机胶凝材料和骨料结合，敷设于板体外围,板体由无机胶凝材料和骨料结合,与壳层形成无机胶凝体的整体结构；所述增强材料为抗碱玻璃纤维或碳纤维及其织物，所述无机胶凝材料为低碱水泥或氯氧镁水泥或石膏，所述骨料为细砂或膨胀珍珠岩。

板的纵向两侧面可以分别设有相互嵌接的凸榫和凹槽。板上可以设有豁口,制成含门墙板。板中可以设有窗洞,制成含窗墙板。可以在板的方孔中填充保温材料。

本实用新型有以下优点和积极效果:

本实用新型由于孔的空腔截面面积达到整体横截面积的 80%左右，依设计荷载的不同，其面密度（重量）一般只有 40-50kg/m^2 上下。由于采用高强度的抗碱玻璃纤维网作受力筋，可达普通钢筋混凝土板同样抗弯强度，控制抗弯变形小于 L/300。由于采用低碱水泥或氯氧镁水泥和抗碱玻璃纤维网格相配合，具有极好的耐腐蚀和耐老化性能，其寿命可达 50 年以上。本实用新型可按使用和设计要求，在孔中填充岩棉、矿棉、玻纤棉、膨胀珍珠岩等任何一种保温材料，以增加其保温隔热和耐燃烧性能，并起到良好的节能效果；如一般用途，

也可不填充保材料。它可用作内外墙板、屋面板、楼板以及其它相应建筑构件。它的表面可以涂喷各种颜色的油漆涂料、粘贴各种织物或面砖。它的耐候性广，低温可达－40℃，高温可达 500℃。配合相应结构构件，采用工厂化施工，可改变建筑施工的落后状况，达到组装快速、工期短、不破坏环境。本实用新型一般厚度为砖砌体的 1/3 上下，截面面积比是砖砌体的 1/3－1/4，因此除大大降低建筑物的结构投资和运输费用外，还可增加建筑物的使用面积。

图 1 是本实用新型的立体图；

图 2 是本实用新型的截面图。

下面结合附图及实施例详细说明本实用新型。

如图所示：一种无机玻璃钢方孔建筑板 1，它包括：带孔的板体和壳层，板体的纵向横截面上设有一排等距排列的略带过渡小圆弧的方孔 3，壳层由增强材料 2 与无机胶凝材料和骨料结合，敷设于板体外围，板体由无机胶凝材料和骨料结合，与壳层形成无机胶凝体的整体结构；所述增强材料为抗碱玻璃纤维或碳纤维及其织物，所述无机胶凝材料为低碱水泥或氯氧镁水泥或石膏，所述骨料为细砂或膨胀珍珠岩。

板的纵向两侧面可以分别设有相互嵌接的凸榫和凹槽 4。板上可以设有豁口，制成含门墙板。板中可以设有窗洞，制成含窗墙板。可以在板的方孔中填充保温材料 5。

本实用新型的板面可涂喷各种油漆涂料，也可粘贴各种饰面、织物和面砖。本实用新型依设计和使用要求，可制成各种不同形状构件。本实用新型依设计和使用要求，可制成不同承载能力的承重板和其它承重构件。本实用新型一般为长方形或方形扁平体，根据使用或设计要求，可以是其它形状。本实用新型的主要用途是建筑物的墙板（包括含门、含窗板）、屋面板（包括大型屋面板）、楼板、天沟、组合式的轻便房屋，以及设计使用要求的其它构件。

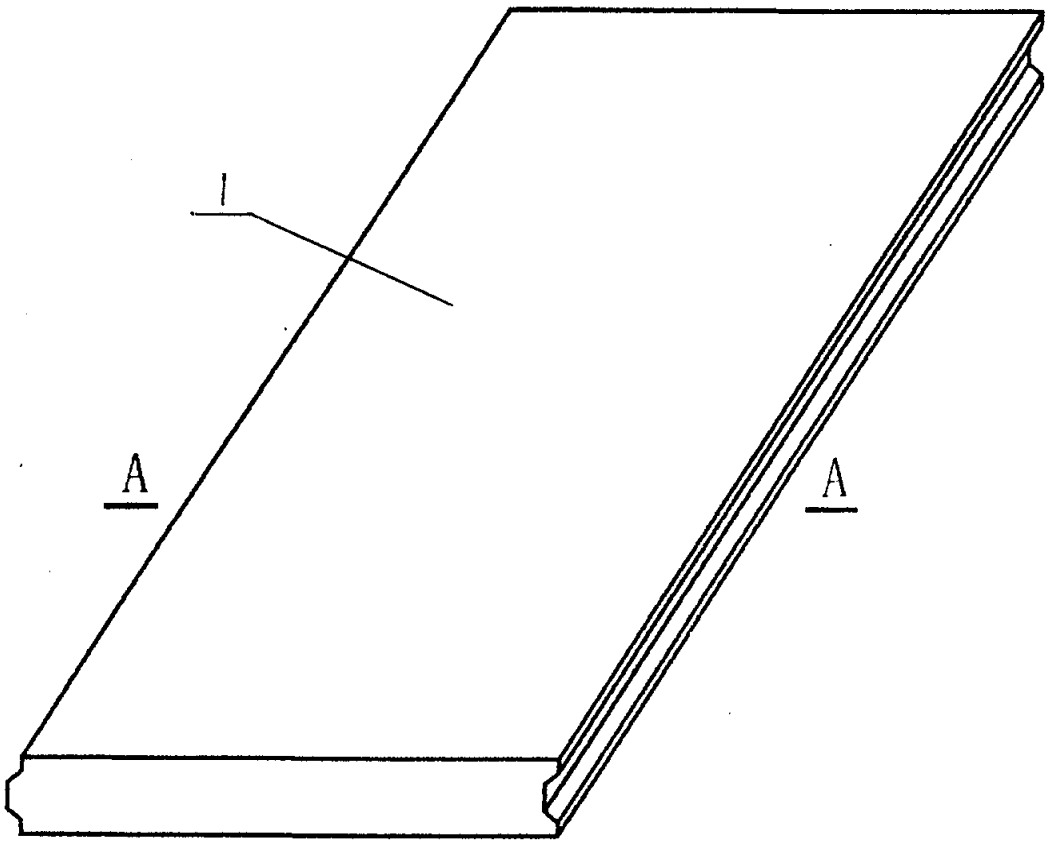


图 1

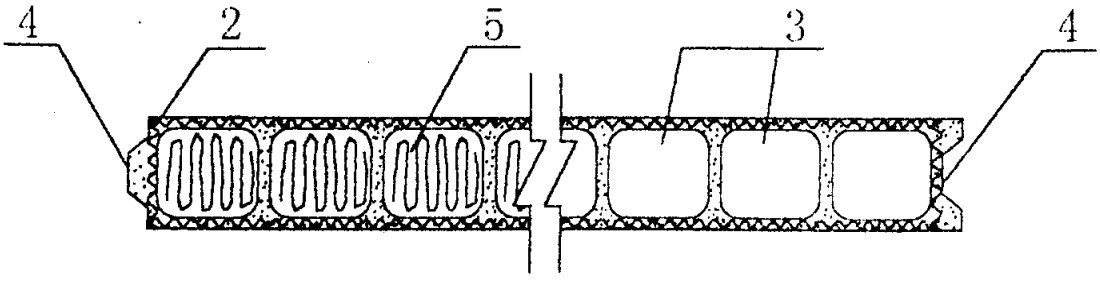


图 2