



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202809986 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 20

(21) 申请号 201220406136. 9

(22) 申请日 2012. 08. 16

(73) 专利权人 佛山市顺德区德锌金属科技有限公司

地址 528325 广东省佛山市顺德区杏坛镇昌  
教工业区五路 6 号

(72) 发明人 韦健发

(74) 专利代理机构 北京振安创业专利代理有限  
责任公司 11025

代理人 姜林

(51) Int. Cl.

E04C 2/36 (2006. 01)

E04C 2/292 (2006. 01)

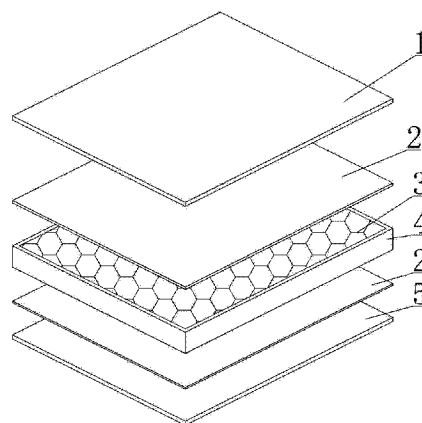
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

### (54) 实用新型名称

新型轻质保温蜂窝复合板

### (57) 摘要

一种新型轻质保温蜂窝复合板,它包括面板、底板、其特征在于:所述面板和底板之间设有蜂窝芯板,所述的蜂窝芯板两面各设有一胶粘层与面板和底板粘贴,所述的蜂窝芯板外缘设置有一圈金属龙骨。与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:1、比重轻、强度高、刚度强、结构稳定、抗震、抗风压性能好。



1. 一种新型轻质保温蜂窝复合板,它包括面板(1)、底板(5)、其特征在于:所述面板(1)和底板(5)之间设有蜂窝芯板(3),所述的蜂窝芯板两面各设有一胶粘层(2)与面板(1)和底板(5)粘贴,所述的蜂窝芯板(3)外缘设置有一圈金属龙骨(4)。

2. 根据权利要求1所述的新型轻质保温蜂窝复合板,其特征在于:所述的胶粘层(2)为双组份聚氨酯高温固化胶。

3. 根据权利要求1所述的新型轻质保温蜂窝复合板,其特征在于:所述蜂窝芯板(3)为六角形铝蜂窝芯,蜂窝芯板厚度为0.04-0.06mm。

4. 根据权利要求1所述的新型轻质保温蜂窝复合板,其特征在于:所述面板(1)和底板(5)为钛锌板、铜板或不锈钢铝合金板。

5. 根据权利要求1所述的新型轻质保温蜂窝复合板,其特征在于:所述的面板(1)和底板(5)表面还喷涂有氟碳保护层。

## 新型轻质保温蜂窝复合板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑墙面建材产品,具体为一种新型轻质保温蜂窝复合板。

### 背景技术

[0002] 近年来,新型建筑板材不断出现,且得到了应用,备受用户青睐,具有广阔的应用前景。现将近来出现的几种新型建筑板材的特性及其应用等情况介绍如下。

[0003] 1) 格构式复合墙板:格构式复合墙板制作与一般混凝土平板制作方法相似,可以采用台座、钢平模等方法。如场地受到限制,可以采用平卧重叠法。层与层之间用 15 毫米厚木模或 4 毫米厚钢模作隔层,可连续生产,最高不宜超过 8 层。格构式复合墙板以钢筋混凝土小框架为承重骨架,以加气混凝土砌块为填充材料复合而成。可充分利用工业废料代替黏土砖。墙板厚度仅为 150 ~ 200 毫米,与砖墙相比,结构占用面积减少 27% 左右,墙体重量减少 40% ~ 60%,可降低基础工程造价。墙板在工厂或现场预制,可以实现工业化生产,保证墙板质量,提高施工效率。格构式小框架与填充加气混凝土砌块能起到相互约束和加强的作用,提高了墙板的强度和变形能力。与砖体砖墙相比,具有较好的抗震性能。格构式复合墙板用作 7 层以下民用建筑的承重墙体。用作多层、高层房屋的非承重墙。如外围护墙、填充墙、内隔墙等。用于旧房屋加层。因为格构式复合墙板质量轻,强度高,适用于旧房加层改造。

[0004] 2) 金属岩棉夹芯板:金属岩棉夹芯板制作方法是将两层压型钢板和中间的结构岩棉通过专用黏结剂粘结在一起,然后加压固化成型而成。成型后的夹芯板上、下层钢板与岩棉形成整体,共同作用。该板岩棉纤维是立向受力,因此具有较高的剪切强度,通常较普通岩棉夹芯板高出 5 倍,同时韧性较好,能很好地抵抗重复载荷。该板属不可燃材料,其防火性能远远超过以聚苯或聚氨酯为芯材的夹芯板。经实测其耐火极限高达 2 小时。具有良好的吸声性能。80 毫米厚的此种板材其平均隔声能力大于 30 分贝。该板还具有防水、表面易清洁、施工简便、可灵活造型等优点,尤其面层是色彩艳丽的彩涂钢板,有很强的装饰效果,极富现代感。运输安装方便,施工速度快,施工现场全部为干作业,建设周期短。波瓦型金属岩棉夹芯板主要用作建筑物的屋顶,特别适合大跨度的工业厂房、体育场等建筑的屋盖板。平板型金属岩棉夹芯板有较浅的沟槽,主要用作机房、商亭及民用建筑墙体构件。但上述建筑板材重量都比较重,而比重轻、强度高、刚度大、结构稳定、抗风压性能好的建筑用板材也亟待开发。

### 实用新型内容

[0005] 为了克服传统墙板比重大、强度低、刚度小、结构不稳定、抗风压性能不好等的不足,本实用新型的目的在于:提供一种比重轻、强度高、刚度好、结构稳定、抗风压性能好的新型轻质保温蜂窝复合板。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案如下:一种新型轻质保温蜂窝复合板,它包括面板、底板、其特征为:所述面板和底板之间设有蜂窝芯板,所述的蜂窝芯板两面各设有一胶粘层与面板和底板粘贴,所述的蜂窝芯板外缘设置有一圈金属龙骨。

- [0007] 所述的胶粘层为双组份聚氨酯高温固化胶。
- [0008] 所述蜂窝芯板为六角形铝蜂窝芯,蜂窝芯板厚度为 0.04-0.06mm。
- [0009] 所述面板和底板为钛锌板、铜板或不锈钢铝合金板。
- [0010] 所述的面板和底板表面还喷涂有氟碳保护层。
- [0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:1、比重轻、强度高、刚度强、结构稳定、抗震、抗风压性能好。本实用新型蜂窝复合洁净墙体板重量仅为具有相同刚度铝板的 1/5,钢板的 1/10。相互连接的蜂窝芯如同无数个工字钢,芯层分布固定在整个面板上,不易产生剪切,能抗弯折和抗压,其抗风压也大大超过铝塑板和铝单板,即使是超大规格的蜂窝复合墙板,也能保证很高的平整度。由于比重轻、强度高、刚度大、结构稳定,具有极强的缓冲性能,所以在建筑中为最佳抗震选材。2、因为所选用材料全部为环保材料,因此,在生产使用过程中,无毒、无味、无三废。3、隔音、隔热、防火、防静电功能突出。由于蜂窝复合墙板内的蜂窝芯分成很多个封闭的小室,因此阻止了空气的流动,使热量和声波不易传播,对 100.3200HZ 的声源降噪可达 20-30dB,导热系数仅为 0.0424 / m.k,能量吸收能力为 150—3500KJ / M,是一种非常理想的节能材料。在遇到大雨时,雨滴打到铝单板或铝塑板上时噪音特别大,而蜂窝复合洁净墙体板就避免了这种情况,有效地解决了铝单板和铝塑板在阴雨天气中噪音大和不保温的问题。

#### 附图说明

- [0012] 图 1 是本实用新型结构示意图。
- [0013] 图 2 为本实用新型截面示意图。
- [0014] 图 3 为本实用新型中图 2 的 A 部结构放大图。

#### 具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明,一种新型轻质保温蜂窝复合板,它包括面板 1、底板 5、其特征在于:所述面板 1 和底板 5 之间设有蜂窝芯板 3,所述的蜂窝芯板两面各设有一胶粘层 2 与面板 1 和底板 5 粘贴,所述的蜂窝芯板 3 外缘设置有一圈金属龙骨 4。

- [0016] 所述的胶粘层 2 为双组份聚氨酯高温固化胶。
- [0017] 所述蜂窝芯板 3 为六角形铝蜂窝芯,蜂窝芯板厚度为 0.04-0.06mm。
- [0018] 所述面板 1 和底板 5 为钛锌板、铜板或不锈钢铝合金板。
- [0019] 所述的面板 1 和底板 5 表面还喷涂有氟碳保护层。
- [0020] 本实用新型中,在面板 1 和底板间通过胶粘层粘贴有蜂窝芯板,形成复合板,由于蜂窝芯板密度小(每平方米约为 3-7 公斤),大大降低了建材载荷要求和造价,由于蜂窝层中含大量空气,可以达到良好的隔音(空气隔声量可达 30dB),隔热效果。同时面板和底板上喷涂的氟碳保护层能长时间保持板材颜色鲜艳,保证其使用寿命。
- [0021] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的权利要求书的保护范围之内。

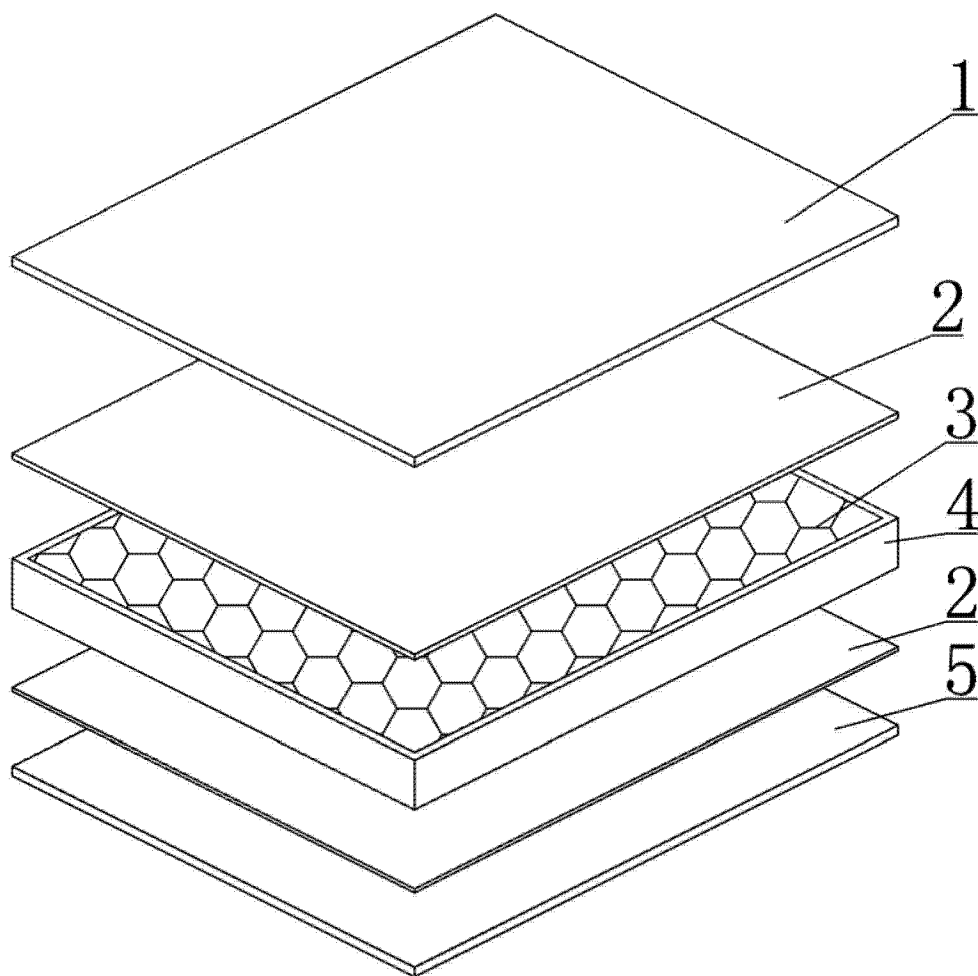


图 1

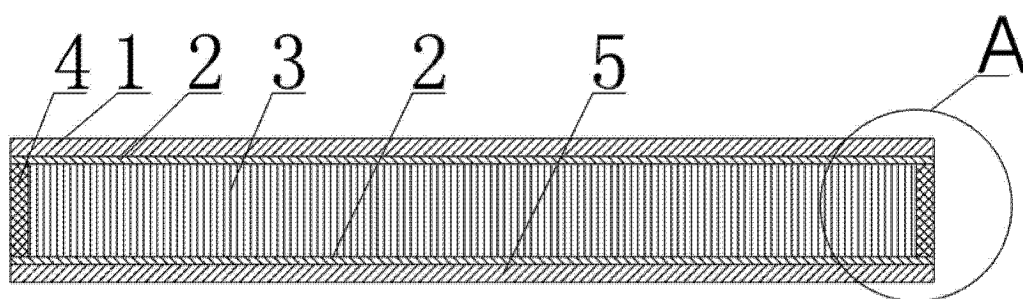


图 2

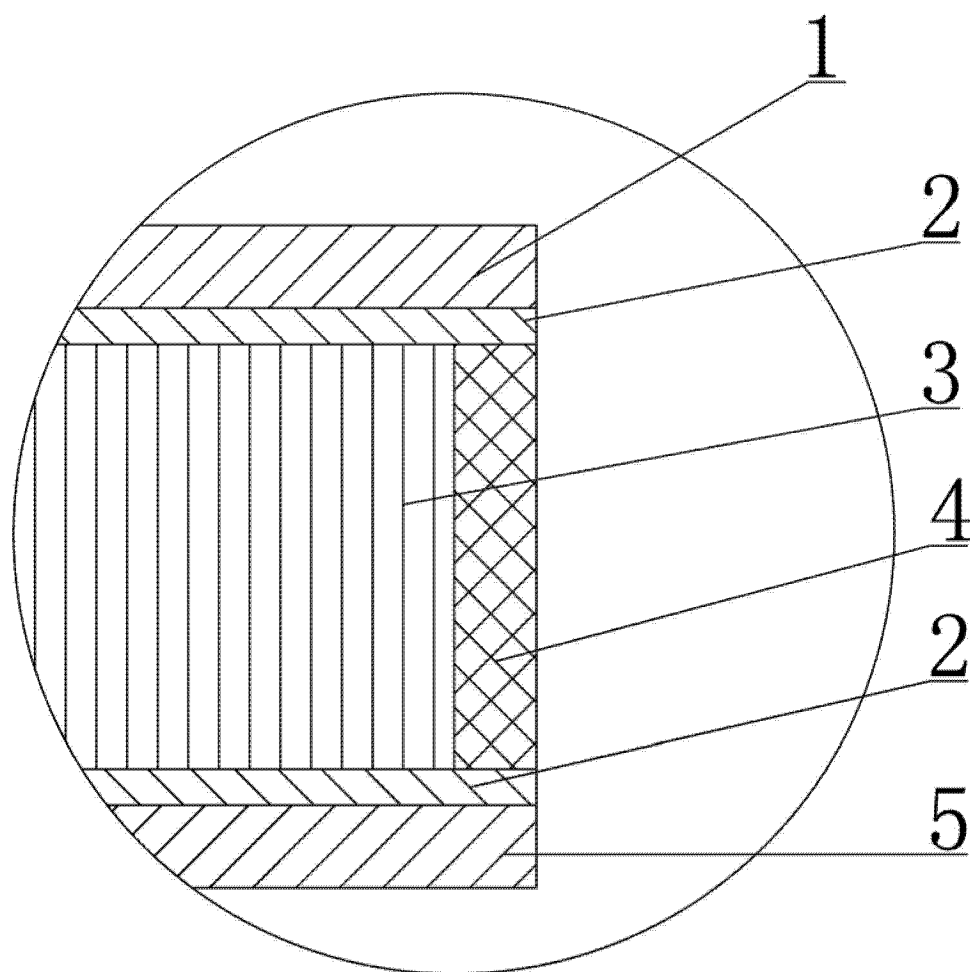


图 3