



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203320801 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 04

(21) 申请号 201320193813. 8

(22) 申请日 2013. 04. 17

(73) 专利权人 张天治

地址 653100 云南省玉溪市红塔区人民路  
133 号 1 幢 3 单元 102 室

(72) 发明人 张天治 张勇飞

(74) 专利代理机构 昆明慧翔专利事务所 53112

代理人 邓丽春

(51) Int. Cl.

E04C 2/30 (2006. 01)

E04C 2/34 (2006. 01)

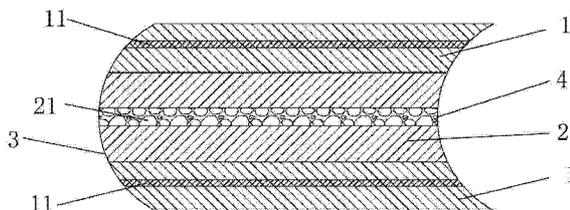
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 实用新型名称

节能抗震轻质复合墙板

## (57) 摘要

本实用新型涉及建筑材料,特别是一种节能抗震轻质复合墙板。节能抗震轻质复合墙板,包括由两侧的外板包裹的夹板,夹板内存在不连续的气泡形成的静空气层;两侧的外板内有支撑层;四边设置有凹凸槽,对应两边互相配合。本实用新型提供一种结构简单,使用方便,强度高可以单独作为建筑墙板使用不易损坏,后期拆卸可以重复使用,且使用寿命长的具有节能抗震轻质复合墙板。



1. 节能抗震轻质复合墙板,包括由两侧的外板包裹的夹板,其特征在于:夹板内存在不连续的气泡形成的静空气层;两侧的外板内有支撑层;四边设置有凹凸槽,对应两边互相配合。

2. 如权利要求1所述的节能抗震轻质复合墙板,其特征在于:凹槽为半圆弧;凸槽为半圆弧。

3. 如权利要求1所述的节能抗震轻质复合墙板,其特征在于:外板内的支撑层为网格状,为耐碱网格布。

4. 如权利要求2所述的节能抗震轻质复合墙板,其特征在于:外板内的支撑层为网格状,为耐碱网格布。

5. 如权利要求1-4任一项所述的节能抗震轻质复合墙板,其特征在于:气泡直径为小于1mm。

## 节能抗震轻质复合墙板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑材料,特别是一种节能抗震轻质复合墙板。

### 背景技术

[0002] 目前国家已经大规模的禁止粘土实心砖,所以寻找新的保温墙体材料代替粘土实心砖是近年来人们一直关注的,也是建筑高标准墙体的必然发展趋势。而且由于砖体自身很重,大大加重了建筑荷载及地震荷载,同时还需要使用大量的钢材水泥,这样在地震时造成的危害很大。

[0003] “杀人的不是地震,而是建筑”这句地震灾害学中的名言仍有其合理性。公开资料显示,建筑物垮塌是地震的头号杀手,不抗震的住房出现垮塌是导致地震中 90%死亡者的直接祸首。地震,建筑材料的重量对身体伤害有关键作用,重的墙体材料对人体伤害很大。

[0004] 目前多数轻质墙板都采用内部空心,或者设置空心管来达到隔音隔热效果,这个板材本身就降低了板材的强度,内部空心做大了又占用面积大,影响施工;这种板材在后期的拆卸时候不容易保持完整,破坏以后就不能被回收利用,在目前建筑垃圾需要出钱填埋的时代,无形中加大了建筑成本。同时隔热保温效果不理想,达不到节能。

### 发明内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺点,本实用新型提供一种结构简单,使用方便,强度高可以单独作为建筑墙板使用不易损坏,后期拆卸可以重复使用,且使用寿命长的具有节能抗震轻质复合墙板。

[0006] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:节能抗震轻质复合墙板,包括由两侧的外板包裹的夹板;夹板内存在气泡形成的静空气层;两侧的外板内有支撑层;四边设置有凹凸槽,对应两边互相配合。

[0007] 四边凹凸槽对接,连接牢固,不易产生裂纹,装配化安装,施工速度快。墙板成墙后,整面墙必然会产生墙板以及粘结材料干燥收缩,同时对于建筑物晃动时,有效的释放冲击力,达到抗冲击抗震效果。

[0008] 凹槽为半圆弧;凸槽为半圆弧。在墙板与地面和梁上下对接处,两块墙板双侧对接处提供了一个圆弧状的均匀分散释放区,使集中的应力得以均匀分散和释放,整面墙必然会产生墙板以及粘结材料干燥收缩,有效解决墙板接缝开裂。

[0009] 外板内的支撑层为网格状,为耐碱网格布。网格状的拉撑有利于提高墙板整体的强度,对于抗震起到很好的效果。

[0010] 静空气层的气泡为不连续的,夹板内通过纳米真空发泡技术形成的气泡,直径小,有效提高板材强度的同时有实现了隔音,中间使用气泡。

[0011] 气泡直径为小于 1mm。板材自重轻,大大减轻建筑荷载及地震荷载,从而大大减少钢材、水泥用量,显著降低建筑成本,减少地震造成危害。

[0012] 墙体减薄,增加更多实用空间,本申请墙板减薄墙体厚度 1/2 ~ 1/3,分不同地区

及建设,可增加 6% ~ 8% 的使用面积;应用范围更广。

### 附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图 2 为本实用新型的支撑层结构。

### 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。

[0016] 实施例 1

[0017] 如图 1 和图 2 所示,一种建筑用轻质隔音板,包括由两侧的外板 1 包裹的夹板 2;夹板 2 内存在气泡 21 形成的静空气层;两侧的外板 1 内有支撑层 11;四边设置有凹槽 4 和凸槽 3,对应两边互相配合;凹槽 4 为半圆弧;凸槽 3 为半圆弧。

[0018] 夹板 2 内通过纳米真空发泡技术形成的气泡 21,直径小,有效提高板材强度的同时有实现了节能抗震,同时为了加强隔音板的整体强度,在外板内设置有耐碱网格布,网格状的拉撑有利于提高墙板整体的强度。

[0019] 实施例 2

[0020] 具体实施方式同实施例 1,不同之处在于:外板内的支撑层为网格状,为耐碱网格布。

[0021] 外板内的支撑层为网格状,为耐碱网格布。网格状的拉撑有利于提高墙板整体的强度,对于抗震起到很好的效果。

[0022] 实施例 3

[0023] 具体实施方式同实施例 1,不同之处在于:气泡直径为小于 1mm。

[0024] 板材自重轻,大大减轻建筑荷载及地震荷载,从而大大减少钢材、水泥用量,显著降低建筑成本,减少地震造成危害。

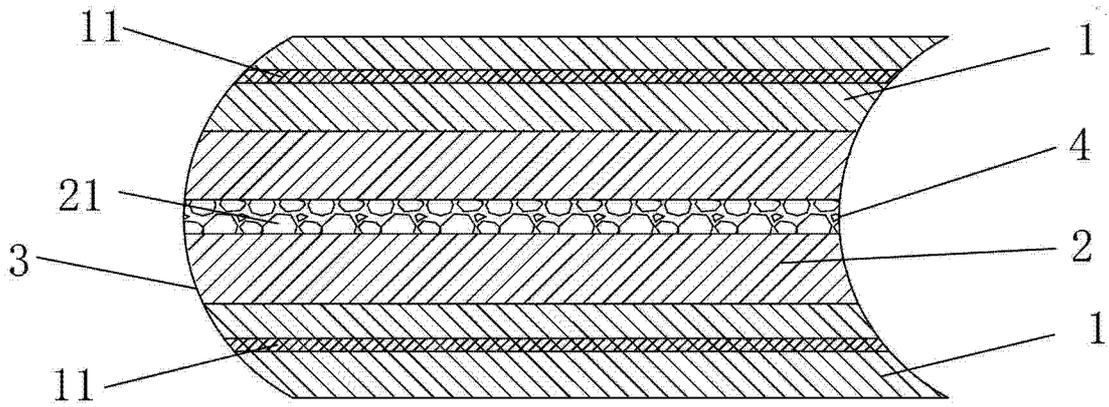


图 1

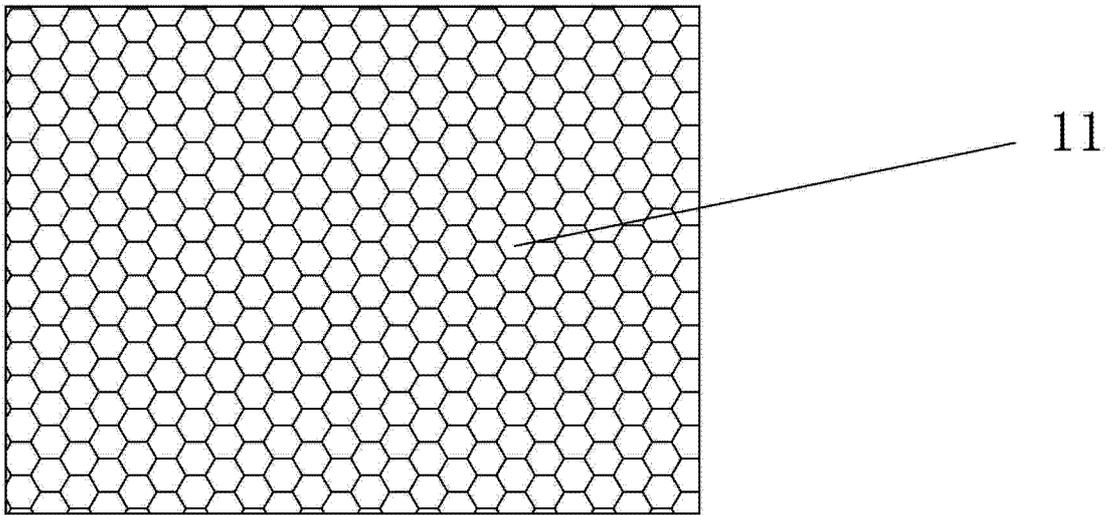


图 2