



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222976218 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 13

(21) 申请号 202421959792.0
(22) 申请日 2024.08.14
(73) 专利权人 蜂窝时代(南京)新型建材科技有限公司
地址 211100 江苏省南京市江宁区新丰路
10号联动U谷科技创新园8A201
(72) 发明人 殷祥岭 汤亮 刘芳
(74) 专利代理机构 西安百鼎知识产权代理事务
所(普通合伙) 61295
专利代理师 黄照

B32B 15/12 (2006.01)
B32B 13/08 (2006.01)
B32B 3/30 (2006.01)
B32B 27/42 (2006.01)
B32B 27/10 (2006.01)
B32B 3/12 (2006.01)
E04C 2/30 (2006.01)
E04C 2/36 (2006.01)
E04C 2/38 (2006.01)

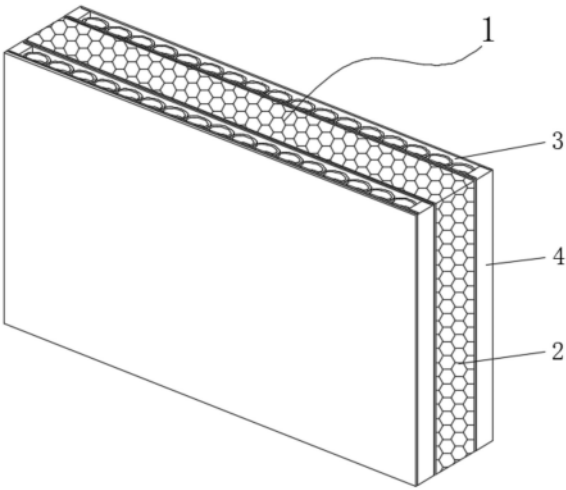
(51) Int.Cl.
E04C 2/284 (2006.01)
B32B 29/00 (2006.01)
B32B 3/08 (2006.01)
B32B 15/20 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种阻燃纸蜂窝芯墙板复合结构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种阻燃纸蜂窝芯墙板复合结构,涉及蜂窝芯墙板技术领域,包括复合板本体,所述复合板本体的内部设有蜂窝纸芯,所述蜂窝纸芯的两侧对称设有外层板,所述外层板的两侧对称设有侧边条,所述外层板的内部等距固定有多个支撑环,所述支撑环的材料设为弹性簧片,所述支撑环的形状设为椭圆结构;本实用新型复合板本体受到冲击时,外层板内部的支撑环会产生形变,由于支撑环是弹性簧片,其形变产生的弹力会抵消部分冲击力,用以提升复合板本体的强度,将木纹纸粘接在外层板的外侧可提升复合板本体的观赏性,阻燃剂能够持久地存在于木纹纸内部,与其充分结合,从而在燃烧过程中发挥阻燃作用。



1. 一种阻燃纸蜂窝芯墙板复合结构, 包括复合板本体 (1), 其特征在于: 所述复合板本体 (1) 的内部设有蜂窝纸芯 (2), 所述蜂窝纸芯 (2) 的两侧对称设有外层板 (3), 所述外层板 (3) 的两侧对称设有侧边条 (4), 所述外层板 (3) 的内部等距固定有多个支撑环 (7), 所述支撑环 (7) 的材料设为弹性簧片, 所述支撑环 (7) 的形状设为椭圆结构。

2. 根据权利要求1所述的一种阻燃纸蜂窝芯墙板复合结构, 其特征在于: 所述外层板 (3) 的材料设为铝, 所述蜂窝纸芯 (2) 的两侧对称设有粘性胶膜 (6), 所述蜂窝纸芯 (2) 通过粘性胶膜 (6) 与外层板 (3) 粘接。

3. 根据权利要求1所述的一种阻燃纸蜂窝芯墙板复合结构, 其特征在于: 所述外层板 (3) 的外侧设有阻燃层 (5), 所述阻燃层 (5) 的材料设为木纹纸, 且木纹纸的内部添加有阻燃剂, 所述外层板 (3) 为水泥压力板, 具有良好的阻燃性能。

4. 根据权利要求1所述的一种阻燃纸蜂窝芯墙板复合结构, 其特征在于: 所述蜂窝纸芯 (2) 的内部设有填充有隔音条, 所述隔音条设为菱形结构, 所述隔音条由隔音棉制成。

5. 根据权利要求4所述的一种阻燃纸蜂窝芯墙板复合结构, 其特征在于: 所述侧边条 (4) 的形状设为凸形结构, 所述侧边条 (4) 的外侧与外层板 (3) 的一侧卡合连接, 所述侧边条 (4) 的材料设为橡胶。

6. 根据权利要求1所述的一种阻燃纸蜂窝芯墙板复合结构, 其特征在于: 所述蜂窝纸芯 (2) 的一侧设有凹槽, 所述凹槽的内部内嵌有保温层 (8), 所述保温层 (8) 由酚醛泡沫制成。

一种阻燃纸蜂窝芯墙板复合结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蜂窝芯墙板技术领域,尤其涉及一种阻燃纸蜂窝芯墙板复合结构。

背景技术

[0002] 墙板,古时明清家具部件名称。位于家具左右两侧,呈垂直面的板体统称“旁板”或称“墙板”,现指一种建材。是由墙和楼板组成承重体系的房屋结构。墙板结构的承重墙可用砖、砌块、预制或现浇混凝土做成,按所用材料和建造方法的不同可分为混合结构、装配式大板结构、现浇式墙板结构三类;

[0003] 如申请号为201620305853.0的中国专利公开了一种蜂窝复合墙板,其提出了“包括两块面板,所述两块面板之间粘接有蜂窝纸芯,所述蜂窝纸芯与面板之间设有防水层,所述蜂窝纸芯的芯腔内填充有隔音材料形成隔音层,两块所述面板上设有阻燃层”,这种蜂窝墙板虽然具有质量轻便、成本低廉、环保性好、整体性强等优点,还兼具防水防火性能和隔音效果,还有墙板的强度仅靠外板进行支撑,其支撑能力有限,导致墙板的强度不够,因此,本实用新型提出一种阻燃纸蜂窝芯墙板复合结构用来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提出一种阻燃纸蜂窝芯墙板复合结构,以解决现有技术中墙板的强度仅靠外板进行支撑,其支撑能力有限,导致墙板的强度不够的问题。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种阻燃纸蜂窝芯墙板复合结构,包括复合板本体,所述复合板本体的内部设有蜂窝纸芯,所述蜂窝纸芯的两侧对称设有外层板,所述外层板的两侧对称设有侧边条,所述外层板的内部等距固定有多个支撑环,所述支撑环的材料设为弹性簧片,所述支撑环的形状设为椭圆结构。

[0006] 进一步改进在于:所述外层板的材料设为铝,所述蜂窝纸芯的两侧对称设有粘性胶膜,所述蜂窝纸芯通过粘性胶膜与外层板粘接。

[0007] 进一步改进在于:所述外层板的外侧设有阻燃层,所述阻燃层的材料设为木纹纸,且木纹纸的内部添加有阻燃剂。

[0008] 进一步改进在于:所述蜂窝纸芯的内部设有填充有隔音条,所述隔音条设为菱形结构,所述隔音条由隔音棉制成。

[0009] 进一步改进在于:所述侧边条的形状设为凸形结构,所述侧边条的外侧与外层板的一侧卡合连接,所述侧边条的材料设为橡胶。

[0010] 进一步改进在于:所述蜂窝纸芯的一侧设有凹槽,所述凹槽的内部内嵌有保温层,所述保温层由酚醛泡沫制成。

[0011] 本实用新型的有益效果是:复合板本体主要是由蜂窝纸芯、外层板和侧边条组成的,当复合板本体受到冲击时,外层板内部的支撑环会产生形变,由于支撑环是弹性簧片,其形变产生的弹力会抵消部分冲击力,用以提升复合板本体的强度,将木纹纸粘接在外层

板的外侧可提升复合板本体的观赏性,阻燃剂能够持久地存在于木纹纸内部,与其充分结合,从而在燃烧过程中发挥阻燃作用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主视图;

[0013] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的侧视图;

[0015] 图4为本实用新型的蜂窝纸芯结构示意图。

[0016] 图中:1、复合板本体;2、蜂窝纸芯;3、外层板;4、侧边条;5、阻燃层;6、粘性胶膜;7、支撑环;8、保温层。

具体实施方式

[0017] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0018] 根据图1-4所示,本实施例提出了一种阻燃纸蜂窝芯墙板复合结构,包括复合板本体1,所述复合板本体1的内部设有蜂窝纸芯2,所述蜂窝纸芯2的两侧对称设有外层板3,所述外层板3的两侧对称设有侧边条4,所述外层板3的内部等距固定有多个支撑环7,所述支撑环7的材料设为弹性簧片,所述支撑环7的形状设为椭圆结构,该复合板本体1主要是由蜂窝纸芯2、外层板3和侧边条4组成的,当复合板本体1受到冲击时,外层板3内部的支撑环7会产生形变,由于支撑环7是弹性簧片,其形变产生的弹力会抵消部分冲击力,用以提升复合板本体1的强度。

[0019] 所述外层板3的材料设为铝,所述蜂窝纸芯2的两侧对称设有粘性胶膜6,所述蜂窝纸芯2通过粘性胶膜6与外层板3粘接,外层板3设为铝,且铝的质量轻,且强度较高,造价便宜适合作为复合板本体1的外板,利用粘性胶膜6将两个粘接在蜂窝纸芯2的两侧,使得蜂窝纸芯2与两个外层板3组成一个整体,完成复合板本体1的组装。

[0020] 所述外层板3的外侧设有阻燃层5,所述阻燃层5的材料设为木纹纸,且木纹纸的内部添加有阻燃剂,将木纹纸粘接在外层板3的外侧可提升复合板本体1的观赏性,阻燃剂能够持久地存在于木纹纸内部,与其充分结合,从而在燃烧过程中发挥阻燃作用,同时外层板(3)为水泥压力板,具有良好的阻燃性能,燃烧性能可达A1级。

[0021] 所述蜂窝纸芯2的内部设有填充有隔音条,所述隔音条设为菱形结构,所述隔音条由隔音棉制成,隔音棉,如聚酯纤维棉、离心玻璃棉、岩棉等,内部含有大量微小的连通孔隙,这些孔隙为声波提供了一个复杂的通道网络,使得声波在传播过程中能够深入材料内部,声波会经过无数纤维的反射、相互叠加和碰撞。这一过程中,声波的能量被不断分散和消耗,用以起到隔音的作用。

[0022] 所述侧边条4的形状设为凸形结构,所述侧边条4的外侧与外层板3的一侧卡合连接,所述侧边条4的材料设为橡胶,橡胶材质的侧边条4可将外层板3的两侧封堵住,以保证复合板本体1的密封性,且橡胶本身具有弹性,还有减震的作用。

[0023] 所述蜂窝纸芯2的一侧设有凹槽,所述凹槽的内部内嵌有保温层8,所述保温层8由酚醛泡沫制成,酚醛泡沫通常具有较低的导热系数,这意味着它们能够有效地阻断热量的

传导,起到保温的作用。

[0024] 该复合板本体1主要是由蜂窝纸芯2、外层板3和侧边条4组成的,当复合板本体1受到冲击时,外层板3内部的支撑环7会产生形变,由于支撑环7是弹性簧片,其形变产生的弹力会抵消部分冲击力,用以提升复合板本体1的强度,将木纹纸粘接在外层板3的外侧可提升复合板本体1的观赏性,阻燃剂能够持久地存在于木纹纸内部,与其充分结合,从而在燃烧过程中发挥阻燃作用。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

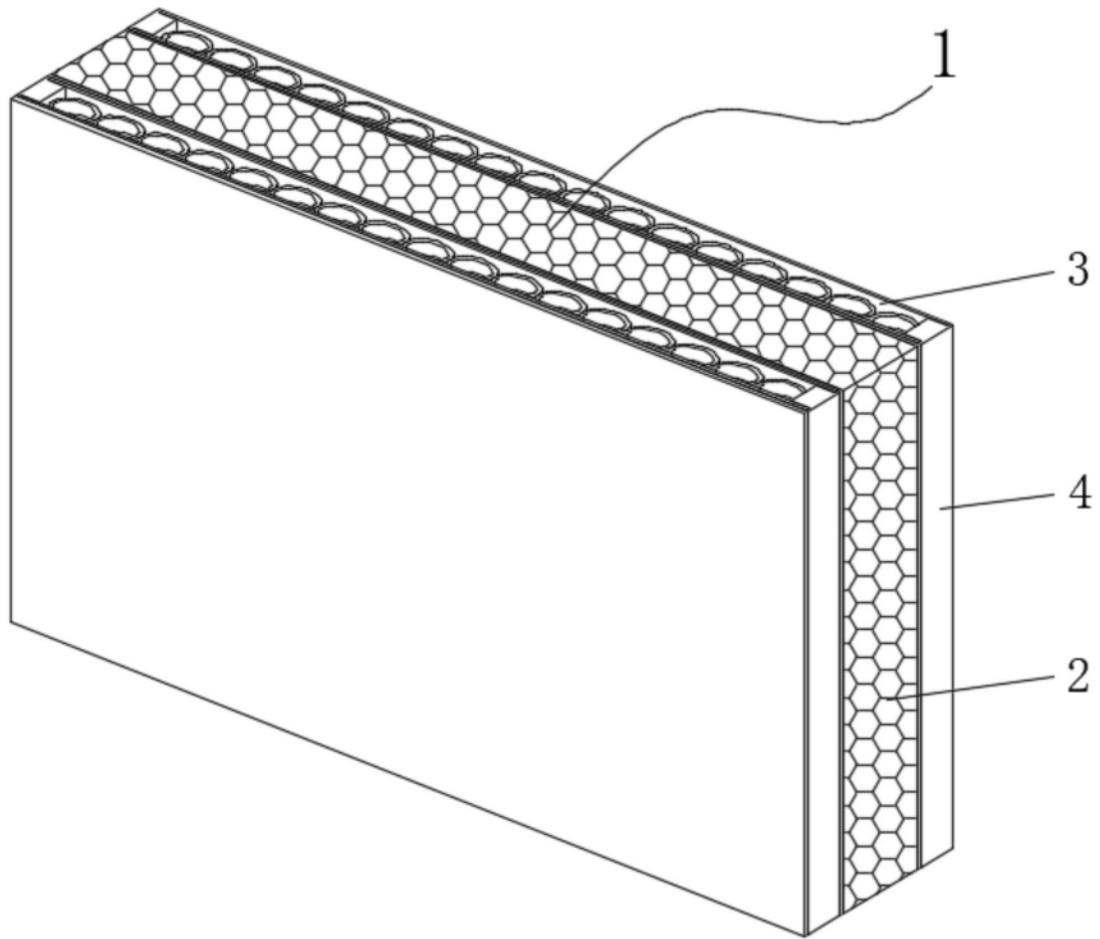


图1

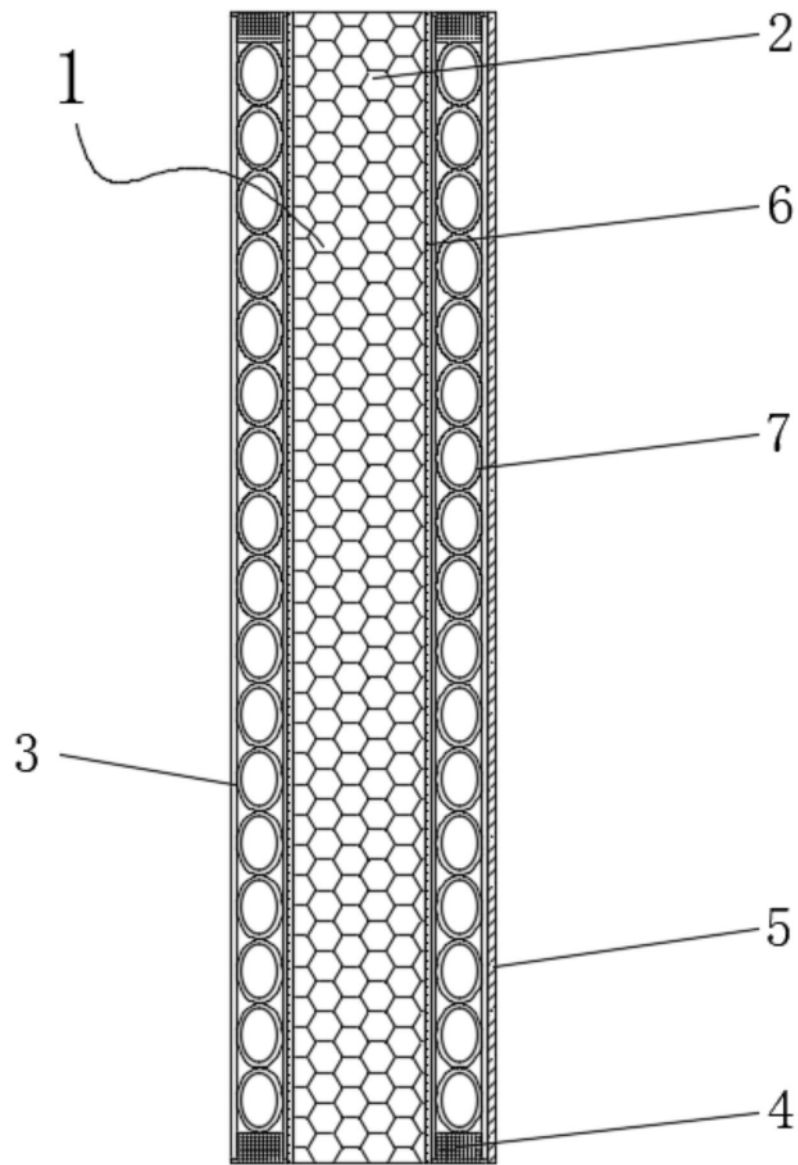


图2

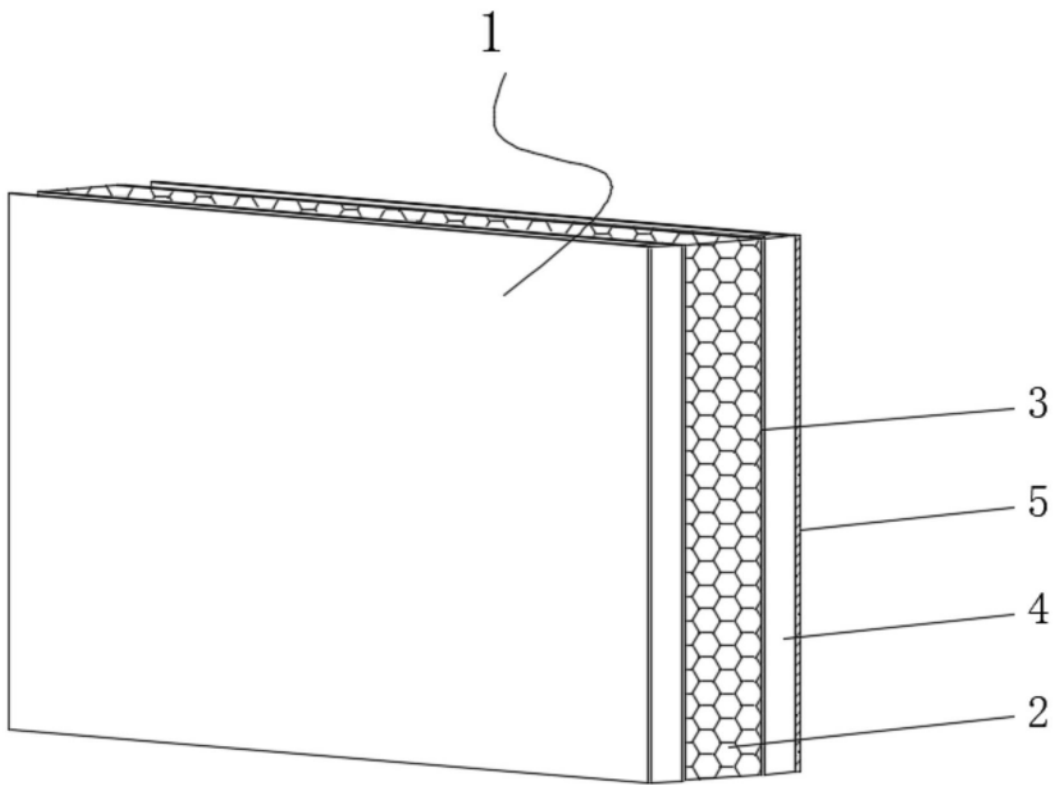


图3

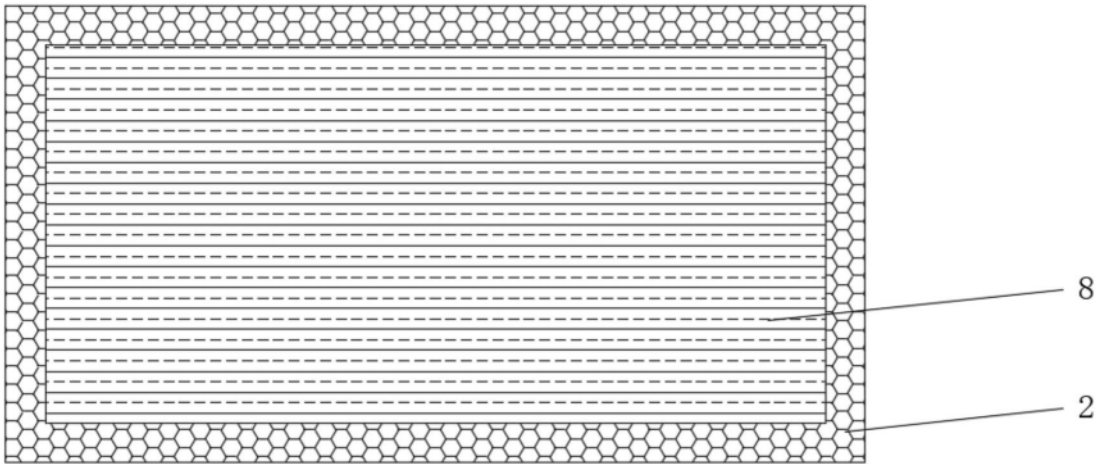


图4