



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220725518 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 05

(21) 申请号 202321991150.4

B32B 3/28 (2006.01)

(22) 申请日 2023.07.27

B32B 3/12 (2006.01)

(73) 专利权人 江苏晟兴和金属板业有限公司

B32B 33/00 (2006.01)

地址 213000 江苏省常州市新北区清江路7号

E04C 2/32 (2006.01)

E04C 2/36 (2006.01)

E04B 9/04 (2006.01)

(72) 发明人 金建伟

(74) 专利代理机构 常州市华信天成专利代理事

务所(普通合伙) 32294

专利代理师 陈明珠

(51) Int. Cl.

E04C 2/292 (2006.01)

B32B 15/20 (2006.01)

B32B 15/04 (2006.01)

B32B 3/08 (2006.01)

B32B 3/24 (2006.01)

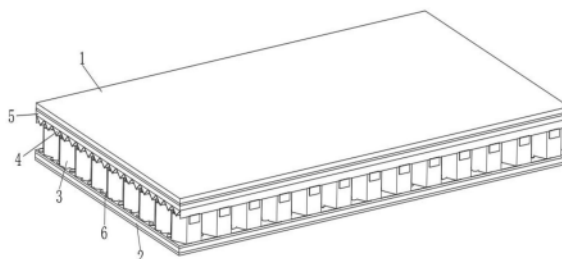
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种室内吊顶吸音铝蜂窝板

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑材料技术领域,尤其涉及一种室内吊顶吸音铝蜂窝板,包括上基板与下基板,所述上基板与下基板之间设置有铝蜂窝芯,所述铝蜂窝芯的顶部设置有折射板,所述折射板上开设有若干个消音孔,所述消音孔呈Z字形结构均匀的分布在所述铝蜂窝芯的表面,所述消音孔的表面设置有吸音板,所述吸音板上开设有若干个吸音孔。通过将声音传递至折射板的消音孔上时,由若干个消音孔组成孔洞通道,当声音在经过该孔洞通道时与消音孔内的凸起颗粒发生相互碰撞与摩擦,并在碰撞与摩擦的过程中,逐渐消耗掉声音的能量,从而使得声音逐渐衰减,起到了良好的吸音的作用。



1. 一种室内吊顶吸音铝蜂窝板,包括上基板(1)与下基板(2),其特征在于,所述上基板(1)与下基板(2)之间设置有铝蜂窝芯(3),所述铝蜂窝芯(3)的顶部设置有折射板(4),所述折射板(4)上开设有若干个消音孔(401),所述消音孔(401)呈Z字形结构均匀的分布在所述铝蜂窝芯(3)的表面,所述消音孔(401)的表面设置有吸音板(5),所述吸音板(5)上开设有若干个吸音孔。

2. 根据权利要求1所述的一种室内吊顶吸音铝蜂窝板,其特征在于,所述铝蜂窝芯(3)的底部设置有隔音板(6),所述隔音板(6)上开设有若干个隔音孔。

3. 根据权利要求1所述的一种室内吊顶吸音铝蜂窝板,其特征在于,所述铝蜂窝芯(3)由多个并排设置的铝芯材构成,且该每个铝芯材均呈波纹状,并相邻铝芯材在搭接处彼此相互连接而形成多个上下贯通的通孔。

4. 根据权利要求3所述的一种室内吊顶吸音铝蜂窝板,其特征在于,每相邻的两个所述铝蜂窝芯(3)上均开设有凹槽,位于同一列的两个铝蜂窝芯(3)的凹槽内设置有第一吸音棉(7),位于同一行上的两个铝蜂窝芯(3)的凹槽内设置有第二吸音棉(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种室内吊顶吸音铝蜂窝板,其特征在于,所述消音孔(401)的内部设置有若干个凸起颗粒。

6. 根据权利要求1所述的一种室内吊顶吸音铝蜂窝板,其特征在于,所述上基板(1)与下基板(2)均采用铝板。

一种室内吊顶吸音铝蜂窝板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑材料技术领域,尤其涉及一种室内吊顶吸音铝蜂窝板。

背景技术

[0002] 室内吊顶吸音铝蜂窝板是一种用于室内装饰的材料,具有良好的吸音效果和装饰效果。这种板材由铝蜂窝结构组成,表面覆盖有各种装饰性材料,如石膏板、玻璃纤维布等,它广泛应用于办公室、会议室、音乐厅、影院等需要降低噪声和提高声学环境的场所。

[0003] 当人们处于上述场所中,其身居的环境较为嘈杂,而现有的铝蜂窝板由于其中心通透的特性,使得其本身的隔音效果较低,在实际环境中时,无法起到很好的吸音作用,从而给人们带来了较差的体验感。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种室内吊顶吸音铝蜂窝板。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种室内吊顶吸音铝蜂窝板,包括上基板与下基板,所述上基板与下基板之间设置有铝蜂窝芯,所述铝蜂窝芯的顶部设置有折射板,所述折射板上开设有若干个消音孔,所述消音孔呈Z字形结构均匀的分布在所述铝蜂窝芯的表面,所述消音孔的表面设置有吸音板,所述吸音板上开设有若干个吸音孔。

[0007] 优选的,所述铝蜂窝芯的底部设置有隔音板,所述隔音板上开设有若干个隔音孔。

[0008] 优选的,所述铝蜂窝芯由多个并排设置的铝芯材构成,且该每个铝芯材均呈波纹状,并相邻铝芯材在搭接处彼此相互连接而形成多个上下贯通的通孔。

[0009] 优选的,每相邻的两个所述铝蜂窝芯上均开设有凹槽,位于同一列的两个铝蜂窝芯的凹槽内设置有第一吸音棉,位于同一行上的两个铝蜂窝芯的凹槽内设置有第二吸音棉。

[0010] 优选的,所述消音孔的内部设置有若干个凸起颗粒。

[0011] 优选的,所述上基板与下基板均采用铝板。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 通过将声音传递至折射板的消音孔上时,由若干个消音孔组成孔洞通道,当声音在经过该孔洞通道时与消音孔内的凸起颗粒发生相互碰撞与摩擦,并在碰撞与摩擦的过程中,逐渐消耗掉声音的能量,从而使得声音逐渐衰减,起到了良好的吸音的作用。

[0014] 通过将隔音板设置在铝蜂窝芯的底部,通过隔音板上开设的隔音孔,使得下基板与铝蜂窝芯之间留有部分空气,使其在隔音板的上下层形成一层空气层,通过该空气层吸收低频声音,从而使得该铝蜂窝板在吸收高频声音的同时也吸收了低频声音,进一步减少了声音的折射与传播,使得铝蜂窝板的吸音效果更好。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型提出的一种室内吊顶吸音铝蜂窝板的总结构示意图；
- [0016] 图2为本实用新型提出的一种室内吊顶吸音铝蜂窝板的爆炸示意图；
- [0017] 图3为本实用新型提出的一种室内吊顶吸音铝蜂窝板的铝蜂窝芯结构示意图；
- [0018] 图4为本实用新型提出的一种室内吊顶吸音铝蜂窝板的A点放大处结构示意图。
- [0019] 图中：
- [0020] 1、上基板；2、下基板；3、铝蜂窝芯；4、折射板；401、消音孔；5、吸音板；6、隔音板；7、第一吸音棉；8、第二吸音棉。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0023] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0024] 实施例：

[0025] 参照图1-4,一种室内吊顶吸音铝蜂窝板,包括上基板1与下基板2,上基板1与下基板2之间设置有铝蜂窝芯3,铝蜂窝芯3的顶部设置有折射板4,折射板4上开设有若干个消音孔401,消音孔401呈Z字形结构均匀的分布在铝蜂窝芯3的表面,消音孔401的表面设置有吸音板5,吸音板5上开设有若干个吸音孔。

[0026] 铝蜂窝芯3的底部设置有隔音板6,隔音板6上开设有若干个隔音孔。

[0027] 铝蜂窝芯3由多个并排设置的铝芯材构成,且该每个铝芯材均呈波纹状,并相邻铝芯材在搭接处彼此相互连接而形成多个上下贯通的通孔。

[0028] 每相邻的两个铝蜂窝芯3上均开设有凹槽,位于同一列的两个铝蜂窝芯3的凹槽内设置有第一吸音棉7,位于同一行上的两个铝蜂窝芯3的凹槽内设置有第二吸音棉8。

[0029] 消音孔401的内部设置有若干个凸起颗粒。

[0030] 上基板1与下基板2均采用铝板。

[0031] 本实施方案中,使用时,通过将该铝蜂窝板安装在幕墙上,当有声音传播时,声音从吸音板5上的吸音孔传递至折射板4上,当声音经过折射板4上的消音孔401上时,由若干个消音孔401组成孔洞通道,当声音在经过该孔洞通道时与消音孔401内的凸起颗粒发生相互碰撞与摩擦,并在碰撞与摩擦的过程中,逐渐消耗掉声音的能量,从而使得声音逐渐衰减,起到了吸音的作用,通过将隔音板6设置在铝蜂窝芯3的底部,通过隔音板6上开设的隔音孔,使得下基板2与铝蜂窝芯3之间留有部分空气,使其在隔音板6的上下层形成一层空气层,通过该空气层吸收低频声音,从而使得该铝蜂窝板在吸收高频声音的同时也吸收了低频声音,当未被吸收的声音传递至铝蜂窝芯3上时,通过第一吸音棉7与第二吸音棉8上的空气孔隙对声波进行缓冲吸收,从而进一步减少了声音的折射与传播,使得铝蜂窝板的吸音

效果更好。

[0032] 本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0033] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

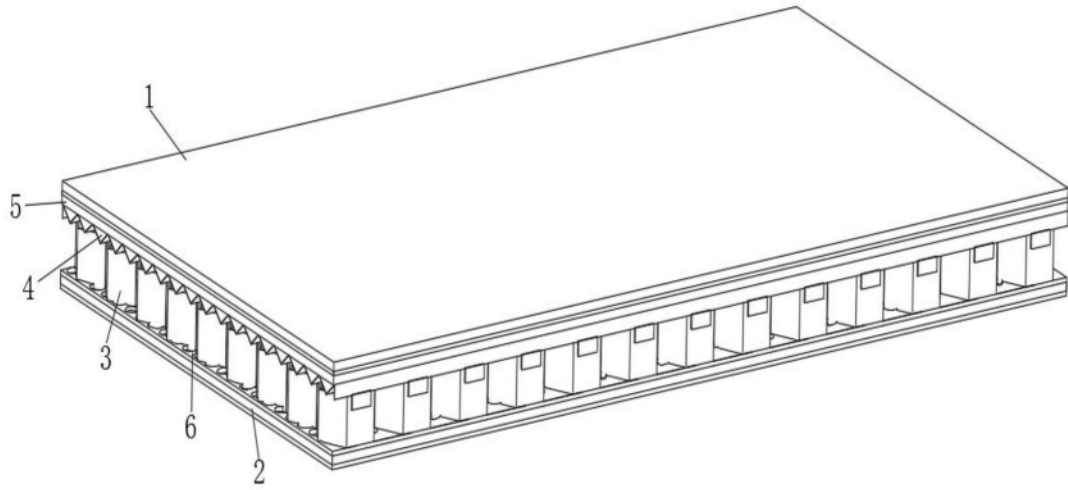


图1

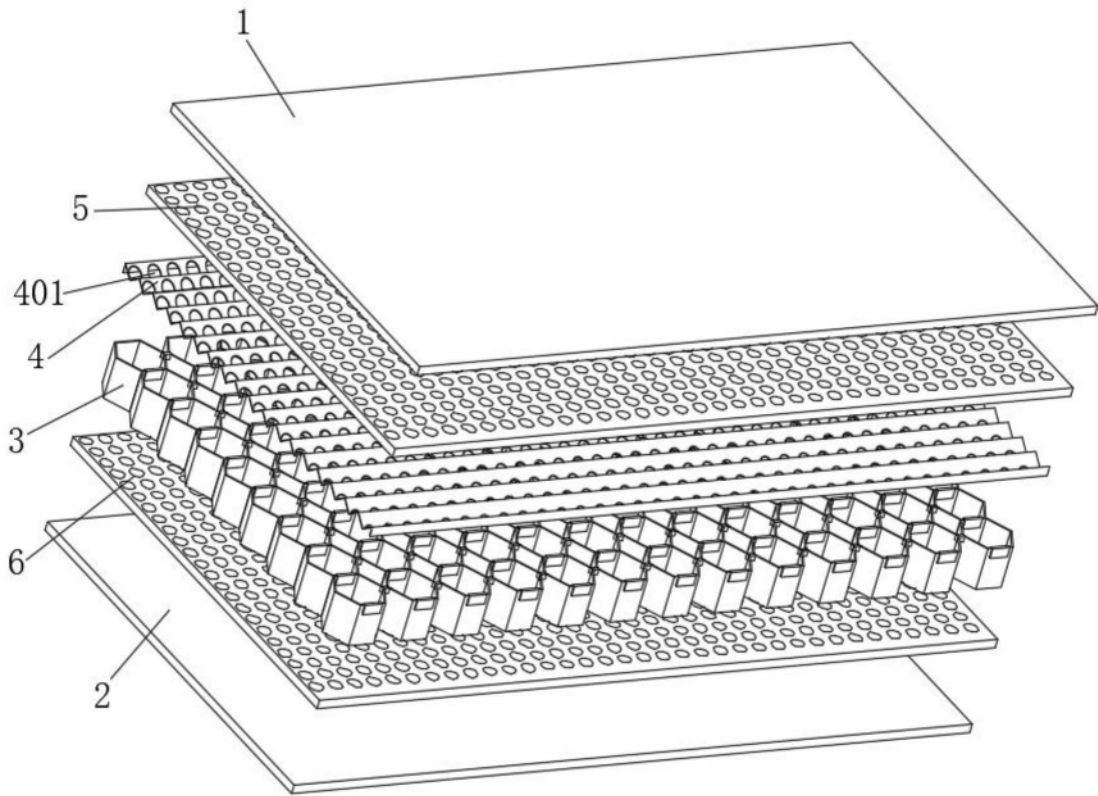


图2

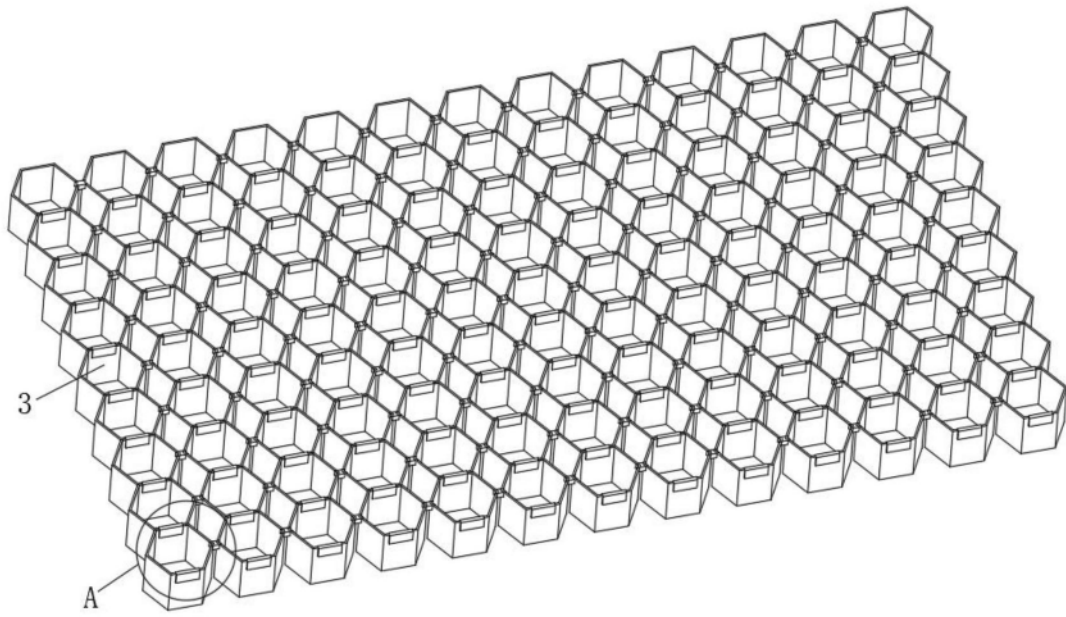


图3

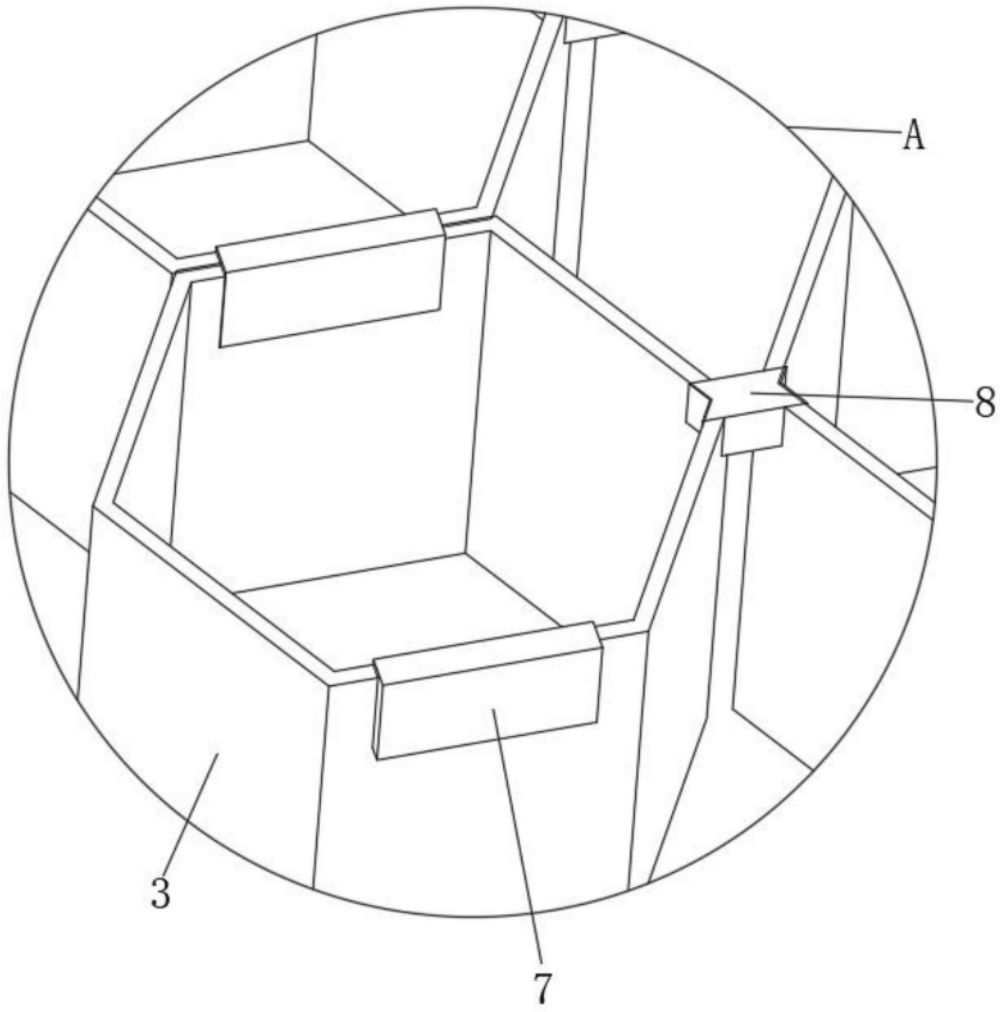


图4