



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223088799 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 11

(21) 申请号 202421823021.9

(22) 申请日 2024.07.31

(73) 专利权人 山东梵界国际贸易有限公司

地址 276002 山东省临沂市兰山区跨境电商创业园L4-015号

(72) 发明人 戴雪刚

(74) 专利代理机构 广州焜鸿知识产权代理事务所(普通合伙) 44967

专利代理师 何键云

(51) Int.Cl.

E04F 13/075 (2006.01)

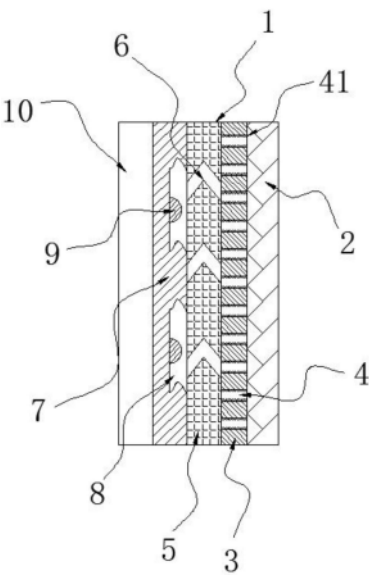
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑隔音装饰板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑隔音装饰板,涉及隔音装饰板领域。本实用新型通过设置有吸音板、隔音板和反射层,在吸音板的吸音孔的作用下,吸音孔内的齿牙对声波进一步吸收,增强吸音层的吸音效果,使得声波被吸收地更均匀,同时确保声波可以进一步被传递到隔音层,可以有效吸收声波,声波部分被分散传递到隔音板上,在隔音板的通槽的作用下,由于倒V字形设计,增强隔音层的隔音效果,使得声波部分被隔离的同时被阻挡,进一步降低声波的传递与干扰,反射层的波纹槽将声波反射,同时波纹槽内的凸球将声波反射,进而使得声波被隔离,有效降低外界环境噪声对室内的干扰,提高环境的舒适性和安静度。



1. 一种建筑隔音装饰板,包括隔音装饰板(1)和装饰面板(2),其特征在于:所述隔音装饰板(1)呈板块形状,且隔音装饰板(1)包括装饰面板(2)、吸音层(3)、隔音层(5)和反射层(7),所述装饰面板(2)外壁与吸音层(3)固定连接,且吸音层(3)外壁固定安装隔音层(5),并且隔音层(5)外壁固定安装有反射层(7),所述装饰面板(2)一侧设置有吸音层(3),且吸音层(3)的另一侧设置有隔音层(5),所述隔音层(5)的另一侧设置有反射层(7),且反射层(7)的另一侧固定安装墙体(10),所述吸音层(3)外壁开设有吸音孔(4),且所述隔音层(5)外壁开设有通槽(6),所述反射层(7)外壁开设有波纹槽(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑隔音装饰板,其特征在于:所述吸音孔(4)在吸音层(3)外壁等间距设置有多组,且吸音层(3)为玻璃棉板。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑隔音装饰板,其特征在于:所述通槽(6)在隔音层(5)外壁等间距设置有多组,且通槽(6)的长度小于隔音层(5)的长度,并且隔音层(5)为隔声毡板。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑隔音装饰板,其特征在于:所述波纹槽(8)在反射层(7)外壁等间距设置有多组,且波纹槽(8)槽的深度为反射层(7)厚度的一半,并且反射层(7)为玻璃钢板。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑隔音装饰板,其特征在于:所述吸音孔(4)内对称安装有两组齿牙(41)。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑隔音装饰板,其特征在于:所述通槽(6)截面呈倒V字形结构设计,且通槽(6)开口所处水平面低于通槽(6)内部顶角所处水平面。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑隔音装饰板,其特征在于:所述波纹槽(8)内设有多组凸球(9),且凸球(9)呈半圆球结构设计。

一种建筑隔音装饰板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及隔音装饰板领域,具体为一种建筑隔音装饰板。

背景技术

[0002] 隔音装饰板是一种作用于隔音效果的板材,且能进行装饰的板材,有建筑物隔音与构筑物隔音分类,隔音板是指能够隔离噪声、声波等声学信号的一种材料。隔音板广泛应用于建筑、汽车、机械等领域,可以有效降低外界环境噪声对室内或设备的干扰,提高环境的舒适性和安静度。

[0003] 在室内装修时常会用到隔音板,隔音板由基础材料、隔离层、表面层以及其他辅助材料组成。其中隔离层是隔音板的核心部分,主要由吸音材料和反射材料组成。

[0004] 由于上述常见的室内装修用隔音板上的隔音孔密度较小,导致隔音板的隔音性能较差。

实用新型内容

[0005] 基于此,本实用新型的目的是提供一种建筑隔音装饰板,以解决上述背景技术中提到的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种包括隔音装饰板和装饰面板,所述隔音装饰板呈板块形状,且隔音装饰板包括装饰面板、吸音层、隔音层和反射层,所述装饰面板外壁与吸音层固定连接,且吸音层外壁固定安装隔音层,并且隔音层外壁固定安装有反射层,所述装饰面板一侧设置有吸音层,且吸音层的另一侧设置有隔音层,所述隔音层的另一侧设置有反射层,且反射层的另一侧固定安装墙体,所述吸音层外壁开设有吸音孔,且所述隔音层外壁开设有通槽,所述反射层外壁开设有波纹槽。

[0007] 通过采用上述技术方案,使得声波在被吸音孔吸收分散的同时,部分声波被通槽分散,剩余部分声波被波纹槽反射,经过进一步反射,最终使得声波被隔离。

[0008] 进一步的,所述吸音孔在吸音层外壁等间距设置有多组,且吸音层为玻璃棉板。

[0009] 通过采用上述技术方案,增强吸音层的吸音效果,使得声波被吸收地更均匀,同时确保声波可以进一步被传递到隔音层。

[0010] 进一步的,所述通槽在隔音层外壁等间距设置有多组,且通槽的长度小于隔音层的长度,并且隔音层为隔声毡板。

[0011] 通过采用上述技术方案,增强隔音层的隔音效果,使得声波进一步被隔离,有效降低声波的干扰。

[0012] 进一步的,所述波纹槽在反射层外壁等间距设置有多组,且波纹槽的深度为反射层厚度的一半,并且反射层为玻璃钢板。

[0013] 通过采用上述技术方案,在隔离声波的同时,波纹槽将声波反射,削弱声波的能量,进一步降低声波的传递。

[0014] 进一步的,所述吸音孔内对称安装有两组齿牙。

- [0015] 通过采用上述技术方案,增强吸音孔对声波的吸收与干扰,降低声波的传递范围。
- [0016] 进一步的,所述通槽截面呈倒V字形结构设计,且通槽开口所处水平面低于通槽内部顶角所处水平面。
- [0017] 通过采用上述技术方案,使得声波部分被隔离的同时被阻挡,进一步降低声波的传递与干扰。
- [0018] 进一步的,所述波纹槽内设有多组凸球,且凸球呈半圆球结构设计。
- [0019] 通过采用上述技术方案,增强对声波的反射,使得声波进一步被反射,从而有效降低声波的干扰,提高环境的舒适度和安静度。
- [0020] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:
- [0021] 本实用新型通过设置有吸音板、隔音板和反射层,在吸音板的吸音孔的作用下,吸音孔内的齿牙对声波进一步吸收,可以有效吸收声波,声波部分被分散传递到隔音板上,在隔音板的通槽的作用下,由于倒V字形设计,声波进一步被分散传递到反射层上,反射层的波纹槽将声波反射,同时波纹槽内的凸球将声波反射,进而使得声波被隔离,有效降低外界环境噪声对室内的干扰,提高环境的舒适性和安静度。

附图说明

- [0022] 图1为本实用新型的侧剖结构示意图;
- [0023] 图2为本实用新型的吸音层立体结构示意图;
- [0024] 图3为本实用新型的隔音层立体结构示意图;
- [0025] 图4为本实用新型的反射层立体结构示意图。
- [0026] 图中:1、隔音装饰板;2、装饰面板;3、吸音层;4、吸音孔;41、齿牙;5、隔音层;6、通槽;7、反射层;8、波纹槽;9、凸球;10、墙体。

具体实施方式

[0027] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0029] 一种建筑隔音装饰板,如图1—图4所示,包括隔音装饰板1和装饰面板2,隔音装饰板1呈板块形状,且隔音装饰板1包括装饰面板2、吸音层3、隔音层5和反射层7,装饰面板2外壁与吸音层3固定连接,且吸音层3外壁固定安装隔音层5,并且隔音层5外壁固定安装有反射层7,装饰面板2一侧设置有吸音层3,且吸音层3的另一侧设置有隔音层5,隔音层5的另一侧设置有反射层7,且反射层7的另一侧固定安装墙体10,使得声波在传递时,顺利通过吸音层3,进而被吸音层3吸收部分声波,通过隔音层5时,由于通槽6的作用使得声波被分散传播,进而隔离一部分声波,吸音层3外壁开设有吸音孔4,且隔音层5外壁开设有通槽6,反射层7外壁开设有波纹槽8,使得声波在被吸音孔4吸收分散的同时,部分声波被通槽6分散,剩余部分声波被波纹槽8反射,经过进一步反射,最终使得声波被隔离。

[0030] 请参阅图1和图2,吸音孔4在吸音层3外壁等间距设置有多组,且吸音层3为玻璃棉板,增强吸音层3的吸音效果,使得声波被吸收地更均匀,同时确保声波可以进一步被传递

到隔音层5。

[0031] 请参阅图1和图3,通槽6在隔音层5外壁等间距设置有多组,且通槽6的长度小于隔音层5的长度,并且隔音层5为隔声毡板,增强隔音层5的隔音效果,使得声波进一步被隔离,有效降低声波的干扰。

[0032] 请参阅图1和图4,波纹槽8在反射层7外壁等间距设置有多组,且波纹槽8槽的深度为反射层7厚度的一半,并且反射层7为玻璃钢板,在隔离声波的同时,波纹槽8将声波反射,削弱声波的能量,进一步降低声波的传递。

[0033] 请参阅图1,吸音孔4内对称安装有两组齿牙41,增强吸音孔4对声波的吸收与干扰,降低声波的传递范围。

[0034] 请参阅图1和图3,通槽6截面呈倒V字形结构设计,且通槽6开口所处水平面低于通槽6内部顶角所处水平面,通槽6倒V字形结构设计使得声波部分被隔离的同时被阻挡,进一步降低声波的传递与干扰。

[0035] 请参阅图1和图4,波纹槽8内设有多组凸球9,且凸球9呈半圆球结构设计,波纹槽8对声波反射的同时,凸球9增强对声波的反射,使得声波进一步被反射,从而有效降低声波的干扰,提高环境的舒适度和安静度。

[0036] 本实用新型的工作原理为:当声波传递到吸音层3上时,吸音层3的吸音孔4吸收大部分声波,声波被分散传递到隔音层5上,在隔音层5上的通槽6的作用下,声波被进一步分散传递到反射层7,反射层7接受到声波,其上的波纹槽8分散声波,再将声波反射,有效抑制声音和振动的传播。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

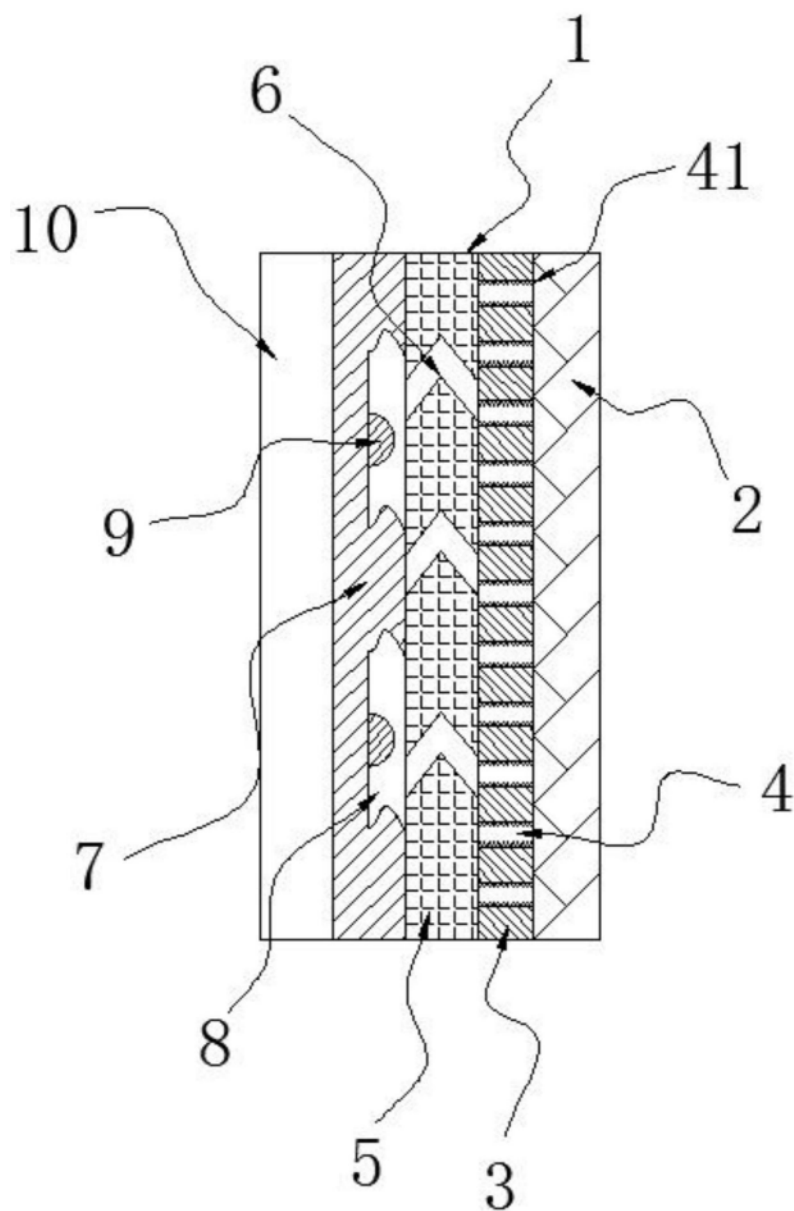


图1

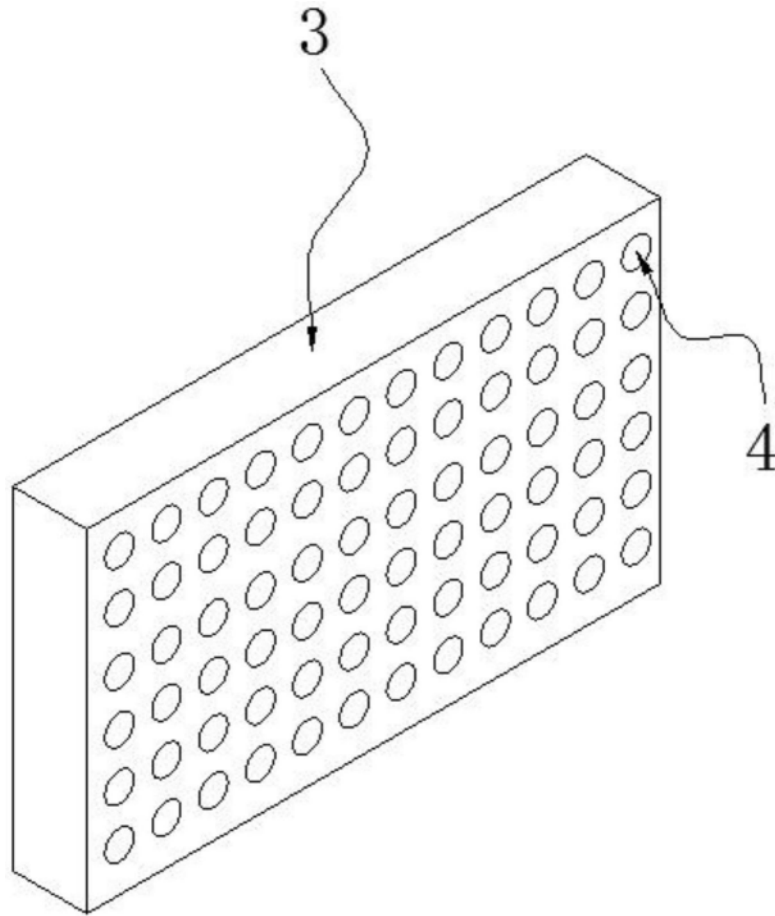


图2

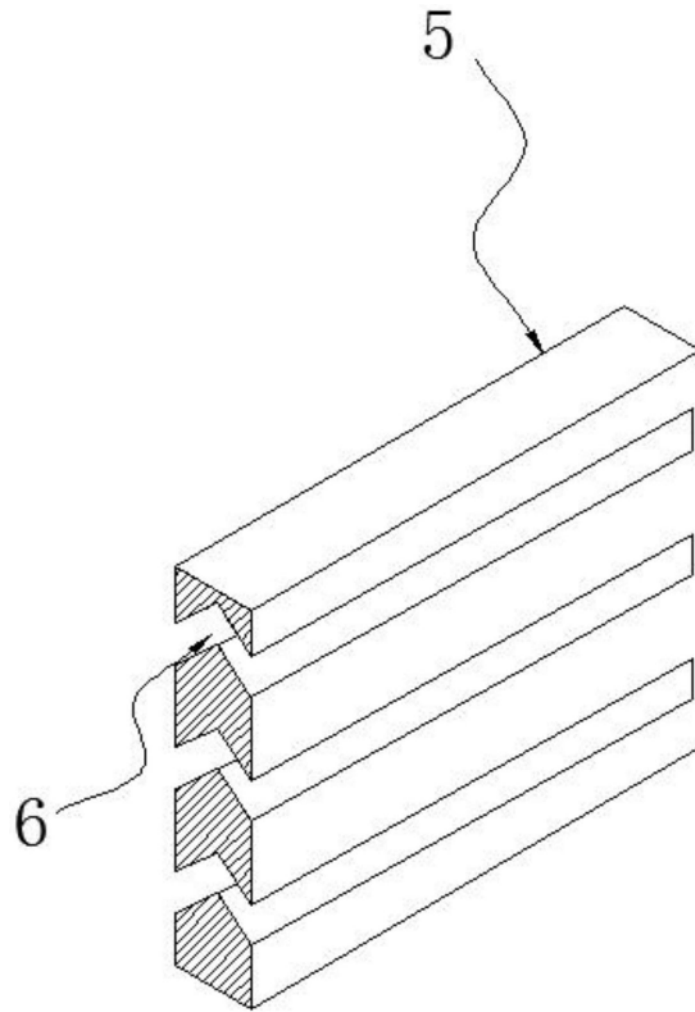


图3

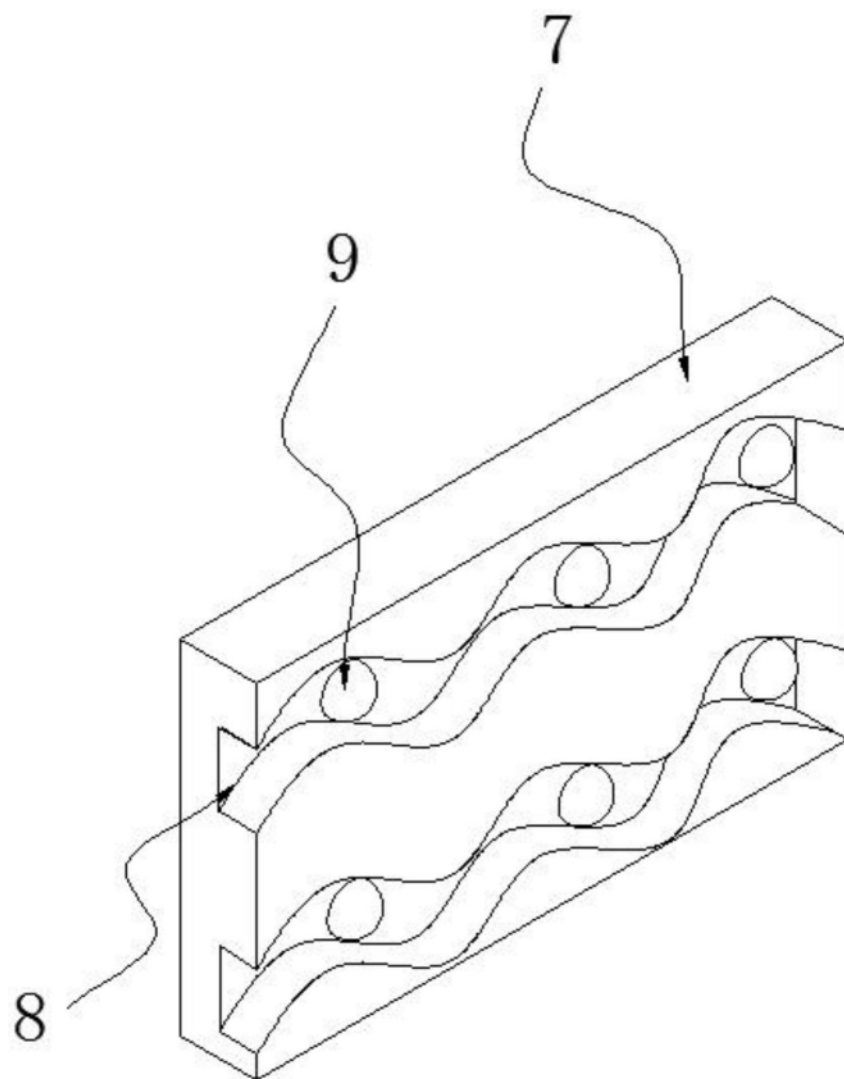


图4