



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201746948 U

(45) 授权公告日 2011.02.16

(21) 申请号 201020258522.9

(22) 申请日 2010.07.14

(73) 专利权人 谭伟光

地址 528200 广东省佛山市南海区桂城石肯
四村花社祠后围3号恒旗隔音设备厂

(72) 发明人 谭伟光

(51) Int. Cl.

E04B 1/86(2006.01)

E04B 2/72(2006.01)

E04H 1/12(2006.01)

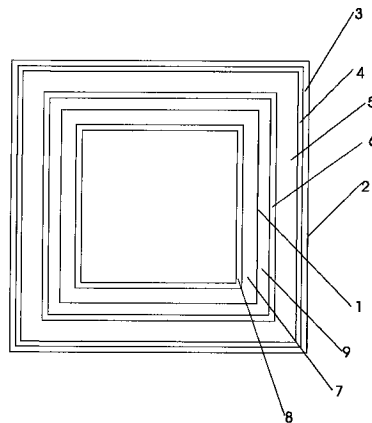
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

隔音室的复合式轻质高效墙板结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种隔音室的复合式轻质高效墙板结构,所述隔音室安装于室内,所述墙板为内外两层复合墙板,其中外层复合墙板自外而内由钢板框架、中空层、隔音墙板、微孔冲孔钢板依次组成,内层复合墙板自外而内由隔音墙板、吸音铝板组成,外层复合墙板与内层复合墙板之间为中空层。上述结构由于内外两层复合墙板能实现阻抗复合式消声的作用,隔声效果十分良好,并且质量很轻,可以在各种场所中使用。



1. 一种隔音室的复合式轻质高效墙板结构,所述隔音室安装于室内,其特征在于:所述墙板为内外两层复合墙板(1、2),其中外层复合墙板(2)自外而内由钢板框架(3)、中空层(4)、隔音墙板(5)、微孔冲孔钢板(6)依次组成,内层复合墙板(1)自外而内由隔音墙板(7)、吸音铝板(8)组成,外层复合墙板(2)与内层复合墙板(1)之间为中空层(9)。

2. 根据权利要求1所述的隔音室的复合式轻质高效墙板结构,其特征在于:外层复合墙板(2)所含的隔音墙板(5)与内层复合墙板(1)所含的隔音墙板(7),均由微孔冲孔钢板(10)、钢板或高密度隔声复合板(11)、吸音棉(12)、阻尼板(13)、钢板或高密度隔声复合板(14)依次粘合而成。

隔音室的复合式轻质高效墙板结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及隔音装置,特别是一种隔音室的复合式轻质高效墙板结构。

背景技术

[0002] 工厂、医院、大学、科研院所等单位,在对声音或者设备噪声进行检测、测试作业时,需要在隔音室中进行。而隔音室的墙板是否有良好的隔声功能,非常重要,会直接影到隔音室的隔声效果。大部分国家八十年代及以前的建筑,隔墙大多采用粘土砖,240mm 粘土砖墙的隔声量在 50dB 以上,隔声效果好。但当今的建筑隔墙已发生了根本性的变化。一方面,为了环保需要,建筑已禁止使用粘土砖,因为制作粘土砖会破坏耕地;另一方面,由于新型建筑体系以及高层建筑要求自重轻,使隔墙结构趋向于轻薄。轻质墙体的隔声量普遍较低,单层墙一般都达不到 50dB。通常在 45dB 以下,这就使得隔声效果与传统的粘土砖墙相比要差。但现有隔音室的墙板结构往往由于直接采用粘土砖墙等结构,单位容重太大,只能在一楼建造,不适合在厂房、办公室等楼上建造,更无法做隔振结构,使得隔音室整体隔声效果欠佳,有待改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题,是提供一种隔音室的复合式轻质高效墙板结构,隔声效果十分良好,并且由于采用轻质结构,可以在各种场所中使用。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:提供一种隔音室的复合式轻质高效墙板结构,所述隔音室安装于室内,所述墙板为内外两层复合墙板,其中外层复合墙板自外而内由钢板框架、中空层、隔音墙板、微孔冲孔钢板依次组成,内层复合墙板自外而内由隔音墙板、吸音铝板组成,外层复合墙板与内层复合墙板之间为中空层。

[0005] 如上所述的隔音室的复合式轻质高效墙板结构,外层复合墙板所含的隔音墙板与内层复合墙板所含的隔音墙板,均由微孔冲孔钢板、钢板或高密度隔声复合板、吸音棉、阻尼板、钢板或高密度隔声复合板依次粘合而成。

[0006] 上述隔音室的复合式轻质高效墙板结构,由于内外两层复合墙板能实现阻抗复合式消声的作用,隔声效果十分良好,并且质量很轻,可以在各种场所中使用,值得大力推广。

附图说明

[0007] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0008] 图 1 为所述隔音室的横截面示意图;

[0009] 图 2 为所述隔音墙板的组成示意图。

具体实施方式

[0010] 参见图 1,提供一种隔音室的复合式轻质高效墙板结构,所述墙板为内外两层复合墙板 1、2,其中外层复合墙板 2 自外而内由钢板框架 3、中空层 4、隔音墙板 5、微孔冲孔钢板

6 依次组成,内层复合墙板 1 自外而内由隔音墙板 7、吸音铝板 8 组成,外层复合墙板 2 与内层复合墙板 1 之间为中空层 9。

[0011] 参见图 2,外层复合墙板 2 所含的隔音墙板 5 与内层复合墙板 1 所含的隔音墙板 7,均由微孔冲孔钢板 10、高密度隔声复合板 11、吸音棉 12、阻尼板 13、高密度隔声复合板 14 依次粘合而成。

[0012] 上述组成外层复合墙板 2 的微孔冲孔钢板 6,和组成外层复合墙板 2 的隔音墙板 5、组成内层复合墙板 1 的隔音墙板 7 均有包含的微孔冲孔钢板 10,均能起到抗性隔声的作用,而其它各层材质则可起到阻性消声的作用,从而实现阻抗复合式消声的作用。由于外层复合墙板 2 所含中空层 4,以及内外两层复合墙板 1、2 之间的中空层 9 的弹性作用,可使总墙体的隔声量超过质量定律,衰减声音由于振动产生的噪音,同时,组成内外两层复合墙板 1、2 的各层材质软硬相间,可减弱共振和在吻合频率区域声波的辐射,进一步加强和保证了隔声效果,隔声量可以超过 50dB,隔声效果十分良好。

[0013] 上述实施例为本实用新型的优选实施例,凡与本实用新型类似的结构及所作的等效变化,均应属于本实用新型的保护范畴。

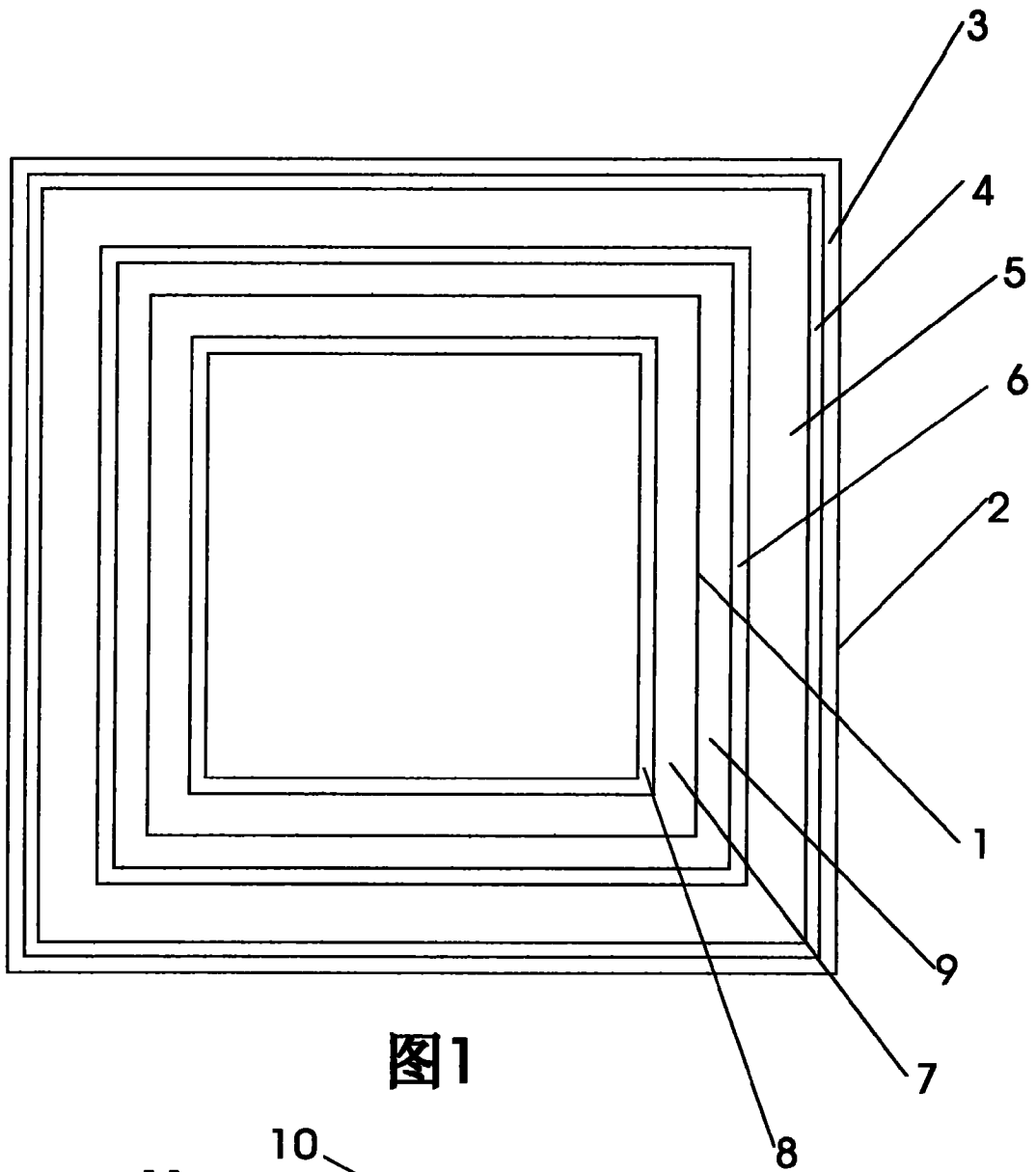


图1

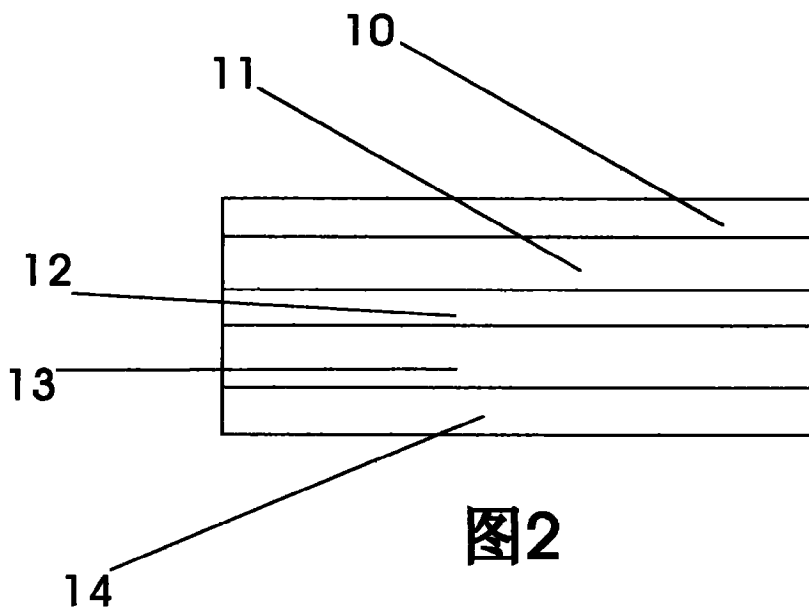


图2