(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219080649 U
(45)授权公告日 2023.05.26

(21)申请号 202223268927.2
(22)申请日 2022.12.07
(73)专利权人 安徽天思建筑装饰设计工程有限公司
地址 230000 安徽省合肥市名郡生活广场首座2401
(72)发明人 孙守富 袁红林 沈鸿雁
(74)专利代理机构 合肥元律知识产权代理事务所(普通合伙) 34249
专利代理师 李传成
(51)Int.Cl.
E04B 1/98(2006.01)
E04B 1/64(2006.01)
E04B 1/88(2006.01)
E04B 2/00(2006.01)
E04C 5/07(2006.01)

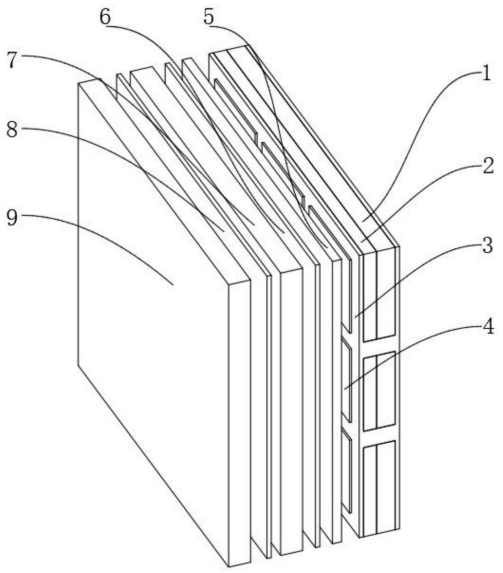
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种墙体隔音减震结构

(57)摘要

本实用新型提供一种墙体隔音减震结构，包括墙体基层，所述墙体基层的表面一侧粘接有减震垫，所述减震垫一侧设置有骨架，所述骨架的表面粘接有蜂窝阻尼片，所述蜂窝阻尼片的表面粘接有多孔吸音棉，所述多孔吸音棉的表面粘接有隔音阻尼毡，所述隔音阻尼毡的表面贴合有保温层，所述保温层的表面贴合有防潮层，所述防潮层的表面粘接有面层机构。该墙体隔音减震结构，通过蜂窝阻尼片、多孔吸音棉和隔音阻尼毡可以有效增加墙体的隔音效果，隔音阻尼毡和多孔吸音棉的配合下，可以有效的增加墙体基层的隔音效果，同时蜂窝阻尼片既可以减少噪声，也可以配合减震垫减少震动，使墙体基层可以在减震的同时，还可以有更好的隔音效果。



CN 219080649 U

1.一种墙体隔音减震结构,包括墙体基层(1),其特征在于:所述墙体基层(1)的表面一侧粘接有减震垫(2),所述减震垫(2)一侧设置有骨架(3),所述骨架(3)的表面粘接有蜂窝阻尼片(4),所述蜂窝阻尼片(4)的表面粘接有多孔吸音棉(5),所述多孔吸音棉(5)的表面粘接有隔音阻尼毡(6),所述隔音阻尼毡(6)的表面贴合有保温层(7),所述保温层(7)的表面贴合有防潮层(8),所述防潮层(8)的表面粘接有面层机构(9)。

2.根据权利要求1所述的一种墙体隔音减震结构,其特征在于,所述骨架(3)对墙体基层(1)和减震垫(2)进行包裹,所述骨架(3)与墙体基层(1)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种墙体隔音减震结构,其特征在于,所述蜂窝阻尼片(4)在骨架(3)的表面呈等间距分布,所述多孔吸音棉(5)为离心玻璃棉材质。

4.根据权利要求1所述的一种墙体隔音减震结构,其特征在于,所述隔音阻尼毡(6)与多孔吸音棉(5)紧密贴合,所述隔音阻尼毡(6)厚度2.0mm-3.0mm。

5.根据权利要求1所述的一种墙体隔音减震结构,其特征在于,所述保温层(7)与隔音阻尼毡(6)紧密贴合,所述保温层(7)为聚氨酯保温板。

6.根据权利要求1所述的一种墙体隔音减震结构,其特征在于,所述防潮层(8)与保温层(7)胶粘连接,所述防潮层(8)为防潮呼吸纸材质。

7.根据权利要求1所述的一种墙体隔音减震结构,其特征在于,所述面层机构(9)包括粘接砂浆(901)、耐碱玻纤网格布(902)和饰面层(903),所述防潮层(8)的表面设置有粘接砂浆(901),所述粘接砂浆(901)的内部交融有耐碱玻纤网格布(902),所述耐碱玻纤网格布(902)的表面涂覆有饰面层(903)。

一种墙体隔音减震结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及墙体相关技术领域，尤其涉及一种墙体隔音减震结构。

背景技术

[0002] 墙体主要包括承重墙与非承重墙，主要起围护、分隔空间的作用墙承重结构建筑的墙体，承重与围护合一，骨架结构体系建筑墙体的作用是围护与分隔空间，墙体要有足够的强度和稳定性，具有保温、隔热、隔声、防火、防水的能力，墙体的种类较多，有单一材料的墙体，有复合材料的墙体，综合考虑围护、承重、节能、美观等因素，设计合理的墙体方案，是建筑构造的重要任务，当下当前墙体结构多为多层结构组成，使墙体具有多种不同的作用，故此，特别需要一种墙体隔音减震结构。

[0003] 但是现有的墙体隔音减震结构，在使用过程中，大多数的墙体为保证墙体的多种功能，这使得在墙体用料上，针对隔音方面只是通过单一的隔音棉进行隔音，而在噪音较大的地方，单一的隔音棉不足以起到良好的隔音作用。

[0004] 为解决上述问题，经过检索，公告号为CN210216824U的专利公开一种隔音减震墙体，文中提出“所述墙体包括至少两根固定在地面上，与地面相垂直的立柱10；至少一块设置在两根所述立柱10之间，与所述立柱10相配合的隔音减震墙体单元20；以及设置在所述立柱10上，与所述隔音减震墙体单元20相配合，用于限制所述隔音减震墙体单元20与所述立柱10拆卸的限位装置30；所述隔音减震墙体单元20包括由上盖211和下盖212组成的外壳21；设置在所述外壳21内，用于吸音的第一吸音棉22；以及设置在所述外壳21外侧边缘拼接处，用于起到缓冲减震和吸音作用的第二吸音棉(图中未标出)”，虽然在墙体单元内设置有吸音棉，但是墙体内只有单一的吸音棉结构，而且墙体结构单薄，在隔音方面的效果比较差。

[0005] 鉴于此，针对上述问题深入研究，遂有本案产生。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种墙体隔音减震结构，以解决上述背景技术中提出的现有的墙体隔音减震结构，但是现有的墙体隔音减震结构，大多数的墙体为保证墙体的多种功能，这使得在墙体用料上，针对隔音方面只是通过单一的隔音棉进行隔音，而在噪音较大的地方，单一的隔音棉不足以起到良好的隔音作用的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种墙体隔音减震结构，包括墙体基层，所述墙体基层的表面一侧粘接有减震垫，所述减震垫一侧设置有骨架，所述骨架的表面粘接有蜂窝阻尼片，所述蜂窝阻尼片的表面粘接有多孔吸音棉，所述多孔吸音棉的表面粘接有隔音阻尼毡，所述隔音阻尼毡的表面贴合有保温层，所述保温层的表面贴合有防潮层，所述防潮层的表面粘接有面层机构。

[0008] 优选的，所述骨架对墙体基层和减震垫进行包裹，所述骨架与墙体基层固定连接。

[0009] 优选的，所述蜂窝阻尼片在骨架的表面呈等间距分布，所述多孔吸音棉为离心玻

璃棉材质。

[0010] 优选的，所述隔音阻尼毡与多孔吸音棉紧密贴合，所述隔音阻尼毡厚度2.0mm-3.0mm。

[0011] 优选的，所述保温层与隔音阻尼毡紧密贴合，所述保温层为聚氨酯保温板。

[0012] 优选的，所述防潮层与保温层胶粘连接，所述防潮层为防潮呼吸纸材质。

[0013] 优选的，所述面层机构包括粘接砂浆、耐碱玻纤网格布和饰面层，所述防潮层的表面设置有粘接砂浆，所述粘接砂浆的内部交融有耐碱玻纤网格布，所述耐碱玻纤网格布的表面涂覆有饰面层。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该墙体隔音减震结构，通过蜂窝阻尼片、多孔吸音棉和隔音阻尼毡可以有效增加墙体的隔音效果，在使用时，将蜂窝阻尼片粘接在骨架的孔槽处，与减震垫的表面粘接在一起，然后在蜂窝阻尼片和骨架的表面粘接有多孔吸音棉，同时在多孔吸音棉的表面粘接有隔音阻尼毡，在隔音阻尼毡和多孔吸音棉的配合下，可以有效的增加墙体基层的隔音效果，同时蜂窝阻尼片既可以减少噪声，也可以配合减震垫减少震动，使墙体基层可以在减震的同时，还可以有更好的隔音效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型剖视外观结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型蜂窝阻尼片和多孔吸音棉相互配合结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型保温层和防潮层相互配合结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型面层机构结构示意图。

[0019] 图中：1、墙体基层；2、减震垫；3、骨架；4、蜂窝阻尼片；5、多孔吸音棉；6、隔音阻尼毡；7、保温层；8、防潮层；9、面层机构；901、粘接砂浆；902、耐碱玻纤网格布；903、饰面层。

具体实施方式

[0020] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种墙体隔音减震结构，包括墙体基层1，墙体基层1的表面一侧粘接有减震垫2，减震垫2一侧设置有骨架3，骨架3的表面粘接有蜂窝阻尼片4，蜂窝阻尼片4的表面粘接有多孔吸音棉5，多孔吸音棉5的表面粘接有隔音阻尼毡6，隔音阻尼毡6的表面贴合有保温层7，保温层7的表面贴合有防潮层8，防潮层8的表面粘接有面层机构9。

[0022] 进一步的，骨架3对墙体基层1和减震垫2进行包裹，骨架3与墙体基层1固定连接，通过减震垫2和骨架3的设置，在使用时，将骨架3嵌入固定在墙体基层1中，同时在嵌入的过程中对减震垫2进行固定，使减震垫2固定在墙体基层1的表面。

[0023] 进一步的，蜂窝阻尼片4在骨架3的表面呈等间距分布，多孔吸音棉5为离心玻璃棉材质，通过蜂窝阻尼片4和多孔吸音棉5的设置，蜂窝阻尼片4有减小机械结构的共振振幅的作用，通过减少振幅来进行隔音，而离心玻璃棉材质的多孔吸音棉5是公认的性能最优越的

保温、隔热、吸音材料。

[0024] 进一步的，隔音阻尼毡6与多孔吸音棉5紧密贴合，隔音阻尼毡6厚度2.0mm-3.0mm，通过隔音阻尼毡6的设置，能有效地防止并最大程度的隔绝掉，物体撞击、机械设备震动、卫生设备及管道等产生的噪音，从而进一步的隔绝噪音。

[0025] 进一步的，保温层7与隔音阻尼毡6紧密贴合，保温层7为聚氨酯保温板，通过保温层7的设置，保温层7由于聚氨酯保温板所用发泡剂的导热系数比空气低得多，所以聚氨酯保温板的隔热性能优良。

[0026] 进一步的，防潮层8与保温层7胶粘连接，防潮层8为防潮呼吸纸材质，通过防潮层8的设置，可以防止墙体基层1的外表面渗入水渍，同时还能让建筑内部的湿气得以从墙体中散逸出去。

[0027] 进一步的，面层机构9包括粘接砂浆901、耐碱玻纤网格布902和饰面层903，防潮层8的表面设置有粘接砂浆901，粘接砂浆901的内部交融有耐碱玻纤网格布902，耐碱玻纤网格布902的表面涂覆有饰面层903，通过粘接砂浆901、耐碱玻纤网格布902和饰面层903的设置，在使用时，将耐碱玻纤网格布902交融在粘接砂浆901内，然后将饰面层903通过粘接砂浆901涂覆在防潮层8的表面，而粘接砂浆901在耐碱玻纤网格布902的交融下，可以有效的增加结构强度，使粘接砂浆901不易脱落。

[0028] 工作原理：首先将骨架3嵌入固定在墙体基层1中，同时在嵌入的过程中对减震垫2进行固定，使减震垫2固定在墙体基层1的表面，然后将蜂窝阻尼片4粘接在骨架3的孔槽处，与减震垫2的表面粘接在一起，然后在蜂窝阻尼片4和骨架3的表面粘接有多孔吸音棉5，同时在多孔吸音棉5的表面粘接有隔音阻尼毡6，随后将为聚氨酯保温板的保温层7粘接在隔音阻尼毡6的表面，其次将为防潮呼吸纸材质的防潮层8粘接在保温层7的表面，最后将耐碱玻纤网格布902交融在粘接砂浆901内，然后将饰面层903通过粘接砂浆901涂覆在防潮层8的表面，而粘接砂浆901在耐碱玻纤网格布902的交融下，可以有效的增加结构强度，使粘接砂浆901不易脱落，这样就完成了一种墙体隔音减震结构。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

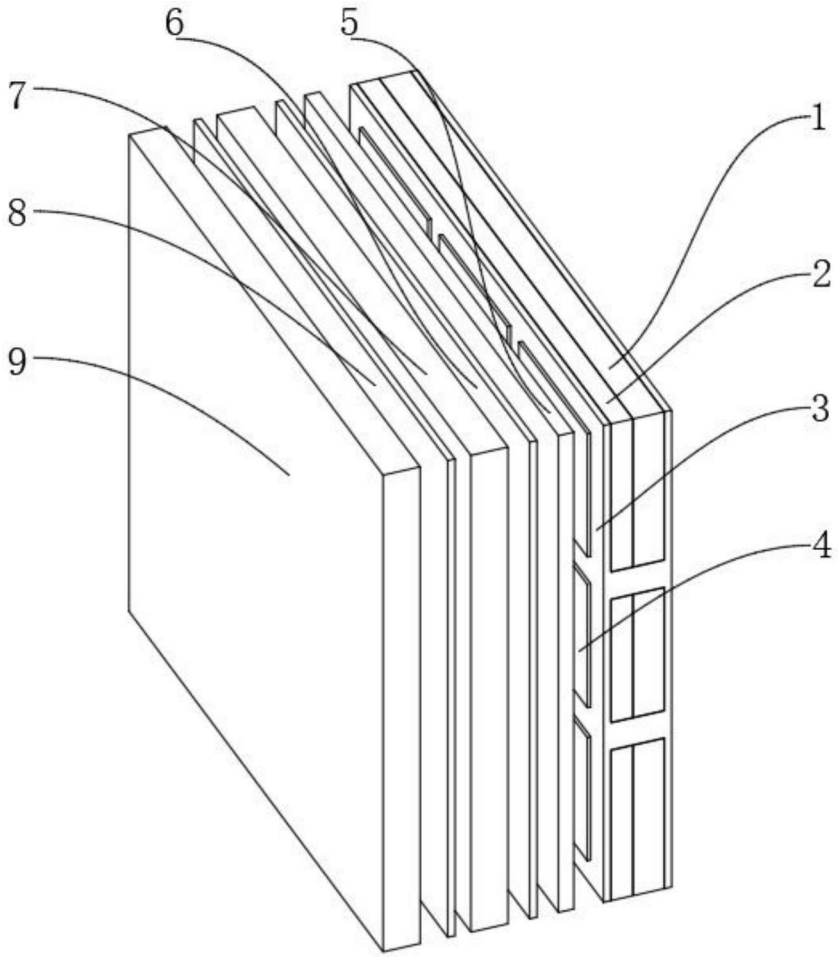


图1

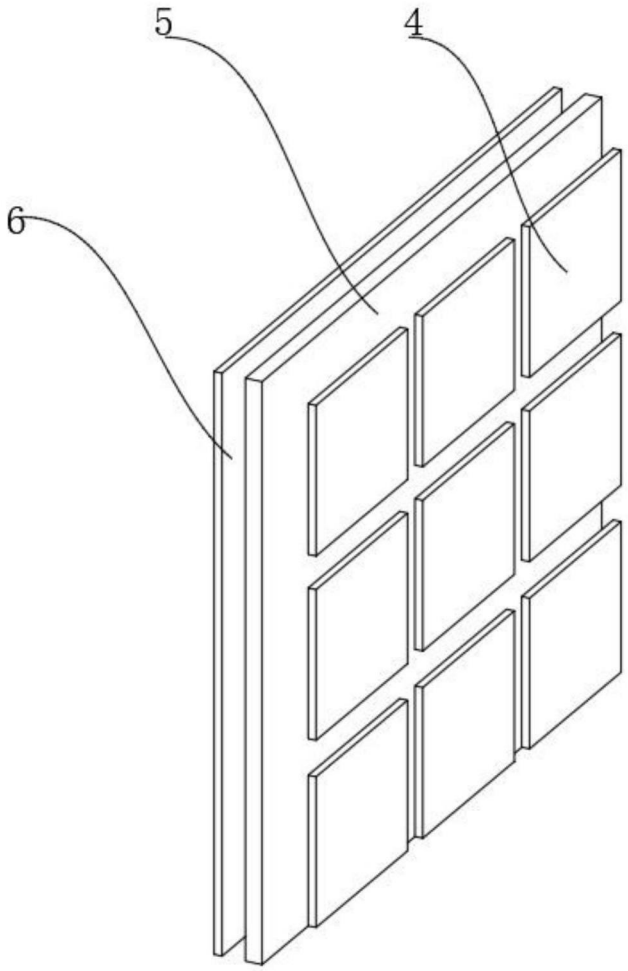


图2

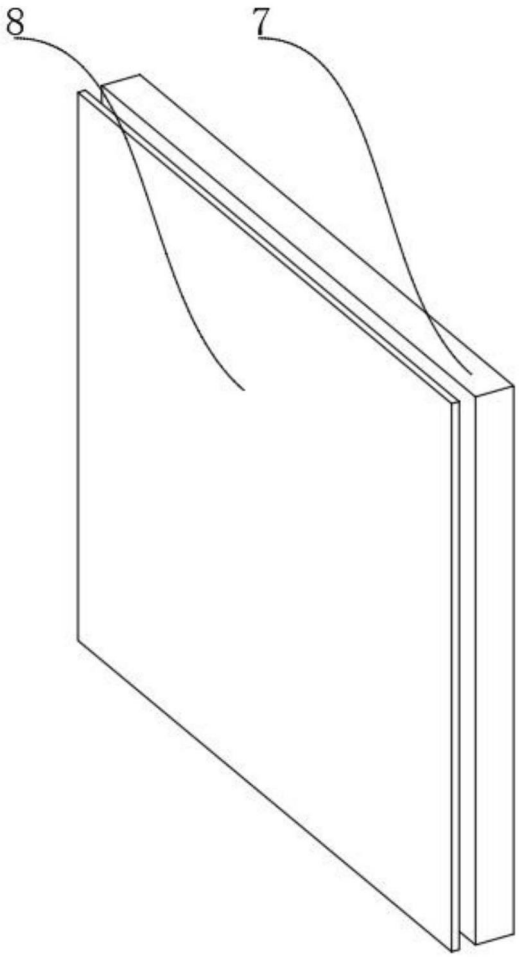


图3

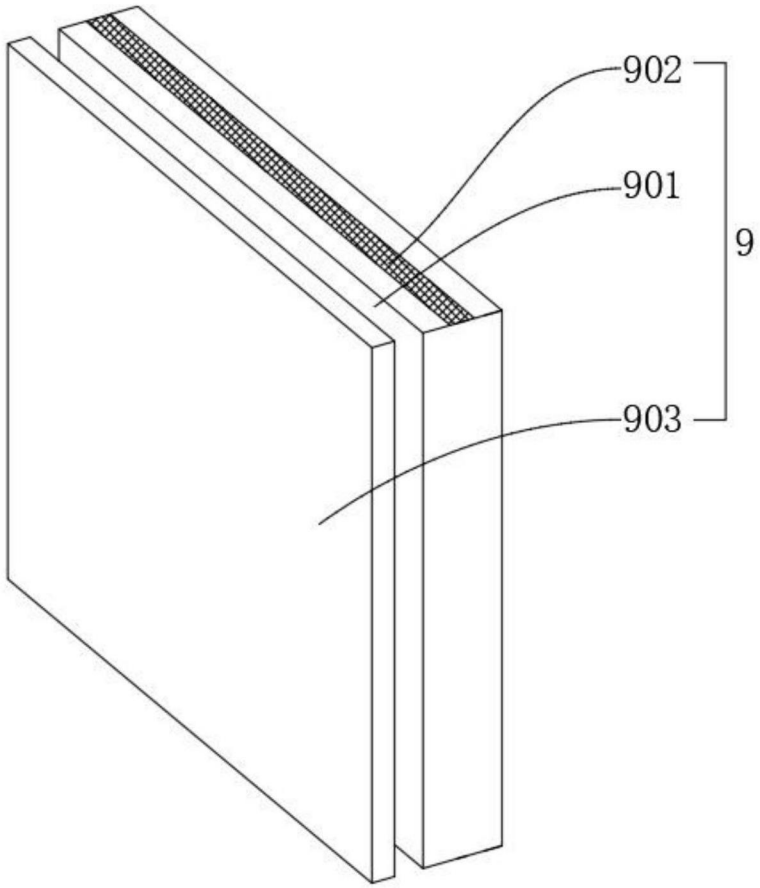


图4