



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205382625 U

(45) 授权公告日 2016. 07. 13

(21) 申请号 201620089348. 7

(22) 申请日 2016. 01. 28

(73) 专利权人 信阳农林学院

地址 464000 河南省信阳市羊山新区新
二十四大街交叉口

(72) 发明人 李益南 刘洋 胡莹莹 高连海
马婷 魏薇 李广 万莹 王晓婕
李天窄 徐曼

(74) 专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51) Int. Cl.

E04C 2/284(2006. 01)

E04C 2/34(2006. 01)

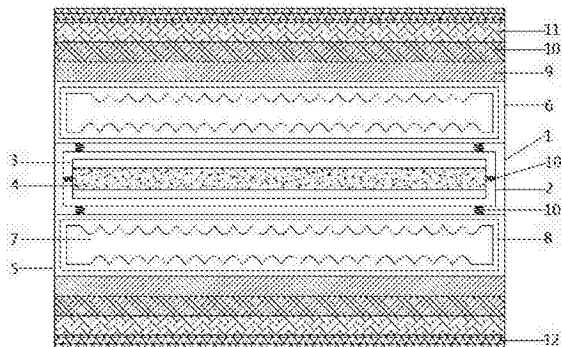
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种建筑用隔音墙板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑用隔音墙板,包括芯板,芯板内部设有夹板,在夹板内部设有内板,内板内部设有板芯,芯板、夹板和内板都为空心板,夹板通过纵向弹簧悬挂在芯板的空腔内部,内板通过横向弹簧悬挂在夹板的空腔内部,板芯水平设置在内板内部的中间位置,芯板上下两侧分别设有第二发泡水泥板和第一发泡水泥板,第一发泡水泥板和第二发泡水泥板内部均设有空腔,空腔的相对的上下两个面的表面均呈波浪形,其中一个面的波峰的位置与另一个面的波谷的位置正对,本实用新型建筑用隔音墙板耐火性能和保温性能好,安全性能高,使用寿命长,具有较好的隔音降噪性能,实用性强。



1. 一种建筑用隔音墙板,包括芯板,其特征在于,所述芯板内部设有夹板,在夹板内部设有内板,内板内部设有板芯,芯板、夹板和内板都为空心板,夹板通过纵向弹簧悬挂在芯板的空腔内部,内板通过横向弹簧悬挂在夹板的空腔内部,板芯水平设置在内板内部的中位置,芯板上下两侧分别设有第二发泡水泥板和第一发泡水泥板,第一发泡水泥板和第二发泡水泥板内部均设有空腔,空腔的相对的上下两个面的表面均呈波浪形,其中一个面的波峰的位置与另一个面的波谷的位置正对,上下两个空腔的外侧均设有加强钢丝网,第一发泡水泥板的下侧和第二发泡水泥板的上侧均设有回收橡胶吸音层,在回收橡胶吸音层的外侧壁上粘结有发泡陶瓷板,发泡陶瓷板的外侧外壁上设有聚氨酯发泡保温层,在聚氨酯发泡保温层的外侧设有耐火保温板。

2. 根据权利要求1所述的建筑用隔音墙板,其特征在于,所述板芯为抽真空板。

3. 根据权利要求1所述的建筑用隔音墙板,其特征在于,所述回收橡胶吸音层的厚度为15-25mm。

4. 根据权利要求1所述的建筑用隔音墙板,其特征在于,所述聚氨酯发泡保温层的厚度为15-25mm。

5. 根据权利要求1所述的建筑用隔音墙板,其特征在于,所述耐火保温板为碳化硅板且厚度为20-25mm。

一种建筑用隔音墙板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑材料,具体是一种建筑用隔音墙板。

背景技术

[0002] 在建筑领域,墙板是最常见的建筑材料之一,常常用于非承重外墙或室内空间的隔断。墙板最早是用打孔砖或煤灰砖砌成的,由于,其施工强度大、施工现场易造成污染、墙板本身无保温隔音等功能,严重影响居住的舒适度。后来采用石膏板或者聚苯乙烯泡沫板,虽然重量较轻容易施工,但是隔音以及保温性能也不好,尤其当作为非承重墙的外墙板时,由于传热较快,夏天室内非常热,冬天又非常冷;而对于处于嘈杂地方的建筑,室外噪音也会有很大影响,作为室内隔断墙体时,不同房间之间的声音隔断效果很小,影响了生活的私密性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种建筑用隔音墙板,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种建筑用隔音墙板,包括芯板,所述芯板内部设有夹板,在夹板内部设有内板,内板内部设有板芯,芯板、夹板和内板都为空心板,夹板通过纵向弹簧悬挂在芯板的空腔内部,内板通过横向弹簧悬挂在夹板的空腔内部,板芯水平设置在内板内部的中间位置,芯板上下两侧分别设有第二发泡水泥板和第一发泡水泥板,第一发泡水泥板和第二发泡水泥板内部均设有空腔,空腔的相对的上下两个面的表面均呈波浪形,其中一个面的波峰的位置与另一个面的波谷的位置正对,上下两个空腔的外侧均设有加强钢丝网,第一发泡水泥板的下侧和第二发泡水泥板的上侧均设有回收橡胶吸音层,在回收橡胶吸音层的外侧壁上粘结有发泡陶瓷板,发泡陶瓷板的外侧外壁上设有聚氨酯发泡保温层,在聚氨酯发泡保温层的外侧设有耐火保温板。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述板芯为抽真空板。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述回收橡胶吸音层的厚度为15-25mm。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述聚氨酯发泡保温层的厚度为15-25mm。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述耐火保温板为碳化硅板且厚度为20-25mm。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在芯板内部通过横向弹簧和纵向弹簧分别悬挂空心结构的夹板和内板,并在内板内部中央设置抽真空结构的板芯,在噪音传播的路径上层层设防,各板之间通过弹簧悬空连接,接触点少,大部分噪音只能凌空传播,小部分噪音通过横向弹簧和纵向弹簧又被振动消耗,快速衰减,抽真空结构的板芯进一步提高了降噪效果,发泡水泥板内部空腔的相对的上下两个面的表面均呈波浪形,其中一个面的波峰的位置与另一个面的波谷的位置正对,这样一方面可以使热量和冷空气大幅衰减,另一方面也可以使声音大幅衰减,提高了墙板的保温性能和隔音性能,回收橡胶吸音层

进一步提高了墙板的隔音性能,发泡陶瓷板和聚氨酯发泡保温层组合的结构大大的提高了墙板的保温性能,也提高了墙板的强度,耐火保温板1能够有效提高了墙板的耐火性能,提高了安全性能,延长了墙板的使用寿命。

附图说明

[0011] 图1为建筑用隔音墙板的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种建筑用隔音墙板,包括芯板1,所述芯板1内部设有夹板2,在夹板2内部设有内板3,内板3内部设有板芯4,芯板1、夹板2和内板3都为空心板,夹板2通过纵向弹簧101悬挂在芯板1的空腔内部,内板3通过横向弹簧102悬挂在夹板2的空腔内部,所述板芯4为抽真空板,板芯3水平设置在内板3内部的中间位置,芯板1上下两侧分别设有第二发泡水泥板6和第一发泡水泥板5,第一发泡水泥板5和第二发泡水泥板6内部均设有空腔7,空腔7的相对的上下两个面的表面均呈波浪形,其中一个面的波峰的位置与另一个面的波谷的位置正对,上下两个空腔7的外侧均设有加强钢丝网8,第一发泡水泥板5的下侧和第二发泡水泥板6的上侧均设有回收橡胶吸音层9,所述回收橡胶吸音层9的厚度为15-25mm,在回收橡胶吸音层9的外侧壁上粘结有发泡陶瓷板10,发泡陶瓷板10的外侧外壁上设有聚氨酯发泡保温层11,所述聚氨酯发泡保温层11的厚度为15-25mm,在聚氨酯发泡保温层11的外侧设有耐火保温板12,所述耐火保温板12为碳化硅板且厚度为20-25mm,在芯板1内部通过横向弹簧102和纵向弹簧101分别悬挂空心结构的夹板2和内板3,并在内板3内部中央设置抽真空结构的板芯4,在噪音传播的路径上层层设防,各板之间通过弹簧悬空连接,接触点少,大部分噪音只能凌空传播,小部分噪音通过横向弹簧102和纵向弹簧101又被振动消耗,快速衰减,抽真空结构的板芯4进一步提高了降噪效果,发泡水泥板内部空腔7的相对的上下两个面的表面均呈波浪形,其中一个面的波峰的位置与另一个面的波谷的位置正对,这样一方面可以使热量和冷空气大幅衰减,另一方面也可以使声音大幅衰减,提高了墙板的保温性能和隔音性能,回收橡胶吸音层9进一步提高了墙板的隔音性能,发泡陶瓷板4和聚氨酯发泡保温层5组合的结构大大的提高了墙板的保温性能,也提高了墙板的强度,耐火保温板1能够有效提高了墙板的耐火性能,提高了安全性能,延长了墙板的使用寿命;本实用新型建筑用隔音墙板耐火性能和保温性能好,安全性能高,使用寿命长,具有较好的隔音降噪性能,实用性强。

[0014] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制

所涉及的权利要求。

[0015] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。



图1