



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103225354 B

(45) 授权公告日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201310157547. 8

(56) 对比文件

(22) 申请日 2013. 04. 28

CN 203256922 U, 2013. 10. 30, 权利要求

1-3.

(73) 专利权人 上海振恒装饰工程有限公司

审查员 孙滨雁

地址 201800 上海嘉定区嘉前路 688 弄 6 号
2093 室

(72) 发明人 范如雷

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 曾少丽

(51) Int. Cl.

E04B 2/72(2006. 01)

E04C 2/10(2006. 01)

E04C 2/30(2006. 01)

E04B 1/90(2006. 01)

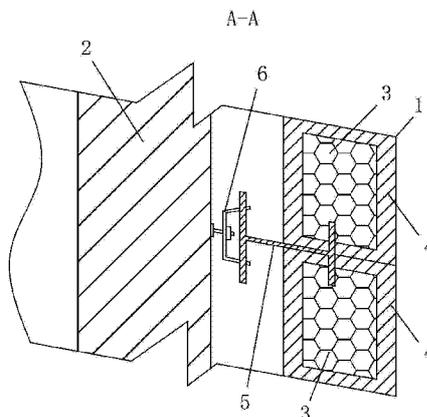
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种吸音保温墙

(57) 摘要

本发明公开了一种吸音保温墙,包括墙体、墙板、调平结构以及龙骨,墙板包括饰面板以及设置在饰面板内部的保温板,墙板的四个侧面上设置有凹槽,凹槽凹进墙板四个侧面的表面并且凹槽延伸至保温板的内部。龙骨的截面形状为“H”形,龙骨具有外杆和内杆,外杆与墙板上的凹槽对合连接,内杆上设置有固定孔。调平结构包括螺帽、螺栓以及“U”形的调平杆。螺栓的一端固定在墙体上,另一端穿过调平杆后与螺帽螺纹连接。调平杆的两端均穿过内杆上的固定孔。本发明具有的有益效果:整个吸音保温墙环保、防火、吸音、保温性能好,结构稳定耐用,安装和拆卸都很方便,节约了人力和时间成本,另外保温墙用的材料还可循环利用,节约了材料成本。



1. 一种吸音保温墙, 具有墙体(2), 其特征在于, 还包括墙板(1)、调平结构(6)、以及纵向和横向设置在所述墙体(2)上的龙骨(5), 所述墙板(1)包括饰面板(4)以及设置在所述饰面板(4)内部的保温板(3), 所述墙板(1)的四个侧面上设置有凹槽, 所述凹槽凹进所述墙板(1)四个侧面的表面, 所述凹槽延伸至所述保温板(3)的内部, 所述龙骨(5)的截面形状为“H”形, 所述龙骨(5)具有外杆(52)和内杆(51), 所述外杆(52)与所述墙板(1)上的凹槽对合连接, 所述内杆(51)上设置有若干个固定孔(53),

所述调平结构(6)包括螺帽(62)、螺栓(63)以及“U”型的调平杆(61), 所述螺栓(63)的一端固定在所述墙体(2)上, 所述螺栓(63)的另一端穿过所述调平杆(61)后与所述螺帽(62)螺纹连接, 所述调平杆(61)的两端均穿过所述龙骨(5)上的固定孔(53)。

2. 根据权利要求1所述的吸音保温墙, 其特征在于, 所述保温板(3)为聚氨酯保温板、胶粉聚苯颗粒保温板或泡沫玻璃板中的任意一种。

3. 根据权利要求1所述的吸音保温墙, 其特征在于, 所述饰面板(4)为铝板、铝塑板、水泥板、不锈钢板、防水板或防火板中的任意一种。

一种吸音保温墙

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑装饰工程领域,具体涉及一种吸音保温墙。

背景技术

[0002] 现有建筑物中所使用的墙体大部分是由砖块和混凝土形成的,这种由混凝土和砖块的墙体一般都只能支撑建筑物、挡风和防雨功能,但是砖块和混凝土对热量的传导速度较快,因此在寒冷的冬天,对室内的保温效果就不好。

[0003] 目前也有吸音保温墙的出现,现在吸音保温墙采用的方法主要是先在墙体上安装龙骨,再内填保温棉,最后外挂大理石或玻璃幕墙等外面板。但是这个保温墙体结构安装和拆卸过程比较复杂,材料也不能重复利用,人力、物力成本较高,也不够环保。另外,在实际造墙时,整个墙体难免会出现不平整、墙体从上到下发生倾斜等情况,如果是直接在墙体上面进行安装吸音保温墙,则会导致吸音保温墙不能正常安装,就算安装上去了,整个吸音保温墙也会相应有所倾斜,使得吸音保温墙上的外板不够整齐美观,而且也容易脱落。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了提供一种结构稳定牢固、表面平整、安装方便又环保的吸音保温墙。

[0005] 为了达到本发明的目的,技术方案如下:

[0006] 一种吸音保温墙,具有墙体,还包括墙板、调平结构、以及纵向和横向设置在所述墙体上的龙骨,所述墙板包括饰面板以及设置在所述饰面板内部的吸音保温板,所述墙板的四个侧面上设置有凹槽,所述凹槽凹进所述墙板四个侧面的表面,所述凹槽延伸至所述保温板的内部。所述龙骨的截面形状为“H”形,所述龙骨具有外杆和内杆,所述外杆与所述墙板上的凹槽对合连接,所述内杆上设置有若干个固定孔。

[0007] 所述调平结构包括螺帽、螺栓以及“U”形的调平杆,所述螺栓的一端固定在所述墙体上,所述螺栓的另一端穿过所述调平杆后与所述螺帽螺纹连接。所述调平杆的两端均穿过所述龙骨上的固定孔。

[0008] 进一步,所述保温板为聚氨酯保温板、胶粉聚苯颗粒保温板或泡沫玻璃板中的任意一种。

[0009] 进一步,为铝板、铝塑板、水泥板、不锈钢板、防水板或防火板中的任意一种。

[0010] 本发明具有的有益效果:

[0011] 龙骨的截面是一个类似字母“H”形的形状。吸音保温板的材料采用的是聚氨酯、胶粉聚苯颗粒或泡沫玻璃,这些材料有不仅有防火、吸音保温作用,而且具有一定的硬度和抗压强度,因此保温材料不再是填充在保温墙内部,而是制作成有一定强度的保温板,这样做的好处是:①、将保温板和饰面板连接在一起做成保温墙的墙板,作为一个整体,并通过在墙板的四个侧面上设置凹槽,让龙骨外杆卡在凹槽上,既能够稳定住墙板,拆卸和安装也非常方便,节省了时间和劳动力成本。而且将吸音保温板和饰面板组合在一起,同时起到既吸

音又保温的双重效果,也可循环利用,节约材料成本。②、保温用的材料不再是传统的填充棉等材料,也不再是填充在保温墙内部,而是采用具有一定的强度保温材料并制成保温板,因此龙骨的外杆卡在保温板中时,保温板不会变形,对龙骨外杆有一定的夹持作用,进而龙骨能将整个饰面板固定,大大增加了整个保温墙的结构稳定性。

[0012] 整个调平结构和龙骨是固定在一起的,而外板是紧紧卡在龙骨的凹槽中的,因此在遇到不平整或者有倾斜的墙体时,只需旋转调平结构中螺帽,调整龙骨与墙体之间的间距,就可保证安装上去的整个吸音保温墙保持竖直,不会倾斜。

[0013] 整个吸音保温墙结构简单、安装拆卸方便,节约劳动力成本和时间成本的同时,也非常的环保。

附图说明

- [0014] 图 1 为本发明吸音保温墙的结构示意图;
- [0015] 图 2 为图 1 的 A-A 剖面结构示意图;
- [0016] 图 3 为本发明中墙板的结构示意图;
- [0017] 图 4 为图 3 的截面结构示意图;
- [0018] 图 5 为本发明中龙骨的结构示意图;
- [0019] 图 6 为图 5 的截面结构示意图;
- [0020] 图 7 为本发明中调平结构的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本发明作进一步描述,但本发明的保护范围不仅仅局限于实施例。

[0022] 如图 1 和图 2 所示,一种吸音保温墙,具有墙体 2,还包括龙骨 5、调平结构 6 和墙板 1。龙骨 5 纵向和横向设置在墙体 2 上,犹如织成一张网,形成了整个吸音保温墙的基本骨架,墙板 1 “镶嵌”在龙骨 5 形成的网格中。

[0023] 结合图 3 和图 4 所示,墙板 1 包括饰面板 4 和保温板 3。保温板 3 设置在饰面板 4 的内部,墙板 1 的四个侧面上设置有凹槽,凹槽凹进墙板 1 四个侧面的表面,并延伸至保温板 3 的内部。保温板 3 为聚氨酯保温板、胶粉聚苯颗粒保温板或泡沫玻璃板中的任意一种,本实施例中,保温板 3 采用的是聚氨酯保温吸音板。饰面板 4 为铝板、铝塑板、水泥板、不锈钢板、防水板或防火板中的任意一种,本实施例中,饰面板 4 为铝板。

[0024] 参照图 5 和图 6 所示,龙骨 5 的截面形状为字母“H”形,龙骨 5 具有外杆 52 和内杆 51,龙骨 5 也是通过模具直接加工制成。继续结合图 1 和图 2 所示,外杆 52 与墙板 1 上的凹槽对合连接,即外杆 52 刚好卡在墙板 1 的凹槽上,内杆 51 上设置有若干个固定孔 53。实际上,墙板 1 四侧表面上的凹槽,刚好和墙板 1 四周的两根横向龙骨 5 和两个纵向龙骨 5 对合连接,进而墙板 1 能很好的固定在龙骨 5 上。

[0025] 参照图 7 所示,调平结构 6 包括螺帽 62、螺栓 63 以及“U”形的调平杆 61。螺栓 63 的一端固定在墙体 2 上,起支撑整个调平结构 6 的作用。螺栓 63 的另一端穿过调平杆 61 后与螺帽 62 螺纹连接,螺栓 63 和螺帽 62 起到调节龙骨 5 与墙体 2 之间距离的作用。调平杆 61 的两端均穿过内杆 51 上的固定孔 53,进而使得龙骨 5 与整个调平结构 6 能够固定在

一起。

[0026] 在遇到不平整或者有倾斜的墙体 2 时,只需旋转调平结构 6 中螺帽 62,因为整个调平结构 6 和龙骨 5 是固定在一起的,而墙板 1 是与龙骨 5 能相互卡住并固定,因此旋转螺帽 62 即可调整墙体 2 与龙骨 5 以及墙板 1 之间的间距,从而克服因墙体 2 存在缺陷而产生的问题,保证安装上去的整个吸音保温墙保持竖直,不会倾斜,而且安装上去的墙板 1 平整。

[0027] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明而并非限制本发明所描述的技术方案,因此,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本发明已进行了详细的说明,但是,本领域的普通技术人员应当理解,仍然可以对本发明进行修改或等同替换,而一切不脱离本发明的精神和范围的技术方案及其改进,其均应涵盖在本发明的权利要求范围中。

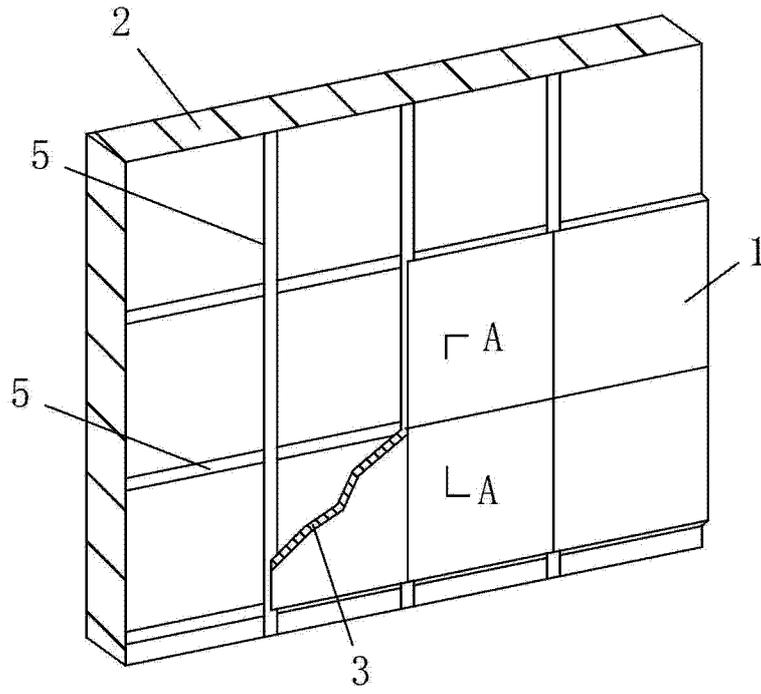


图 1

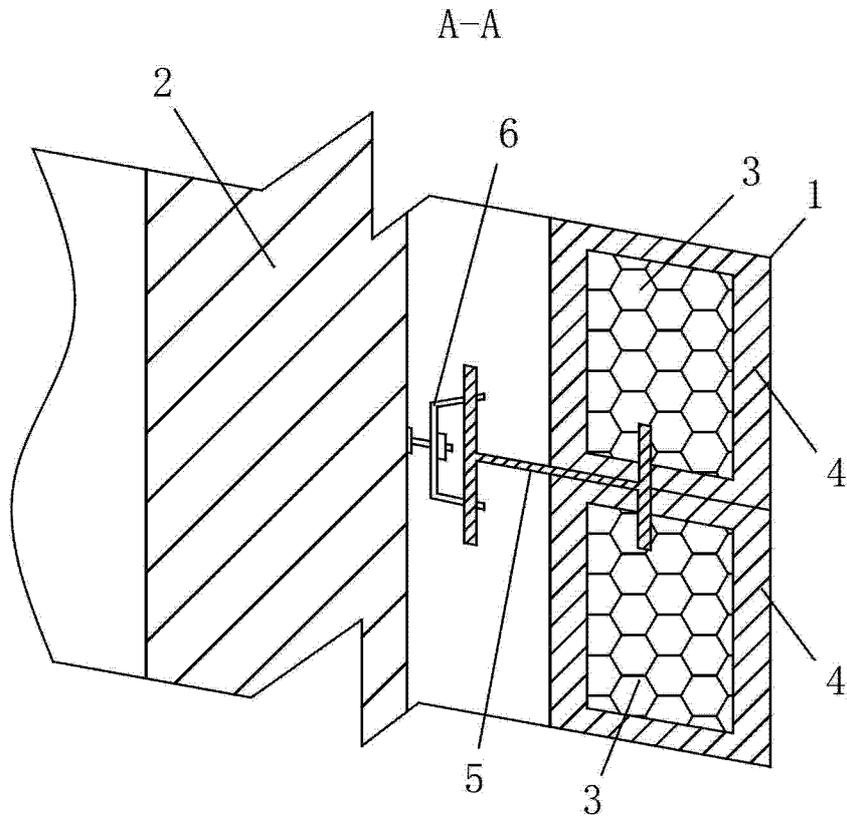


图 2

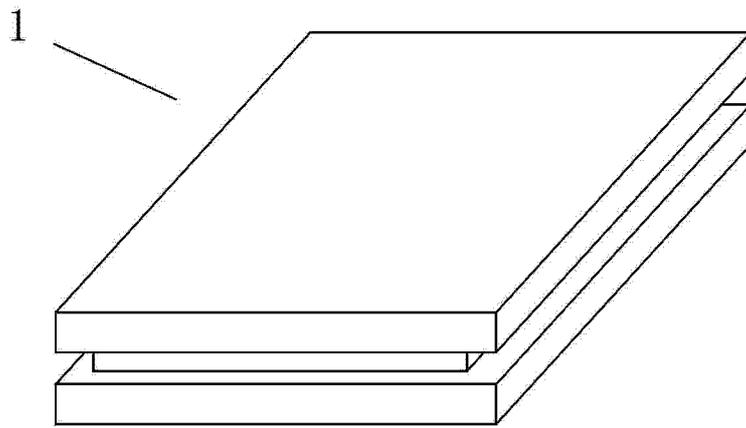


图 3

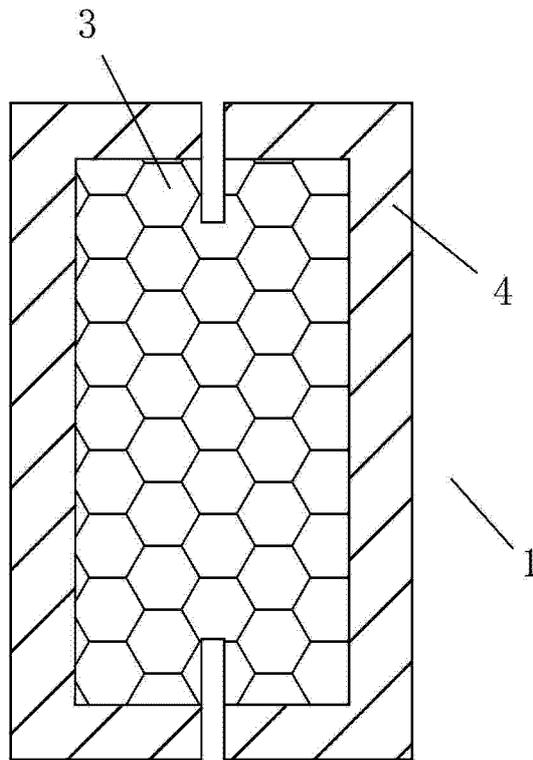


图 4

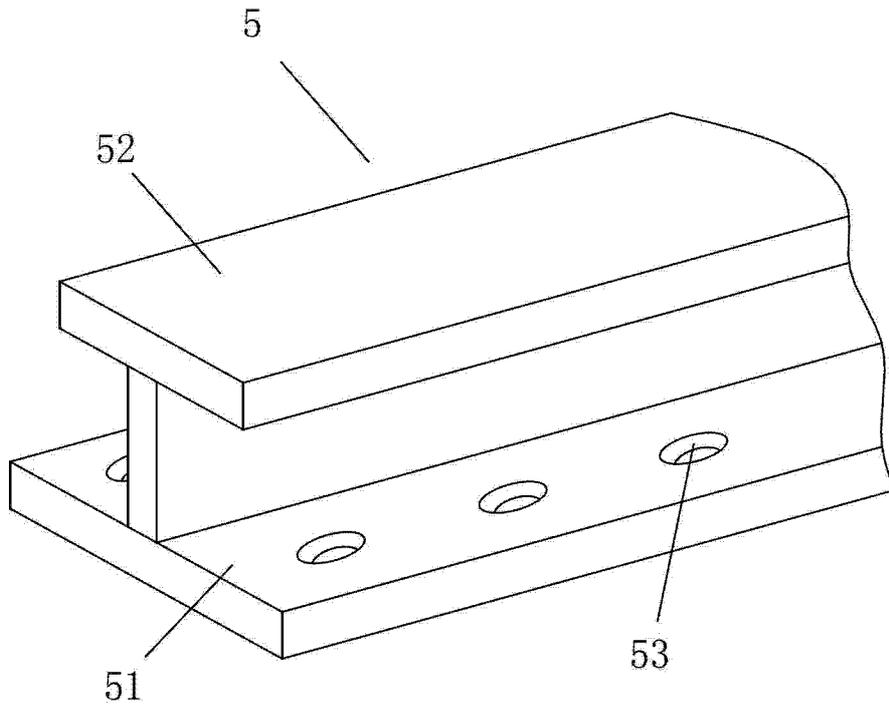


图 5

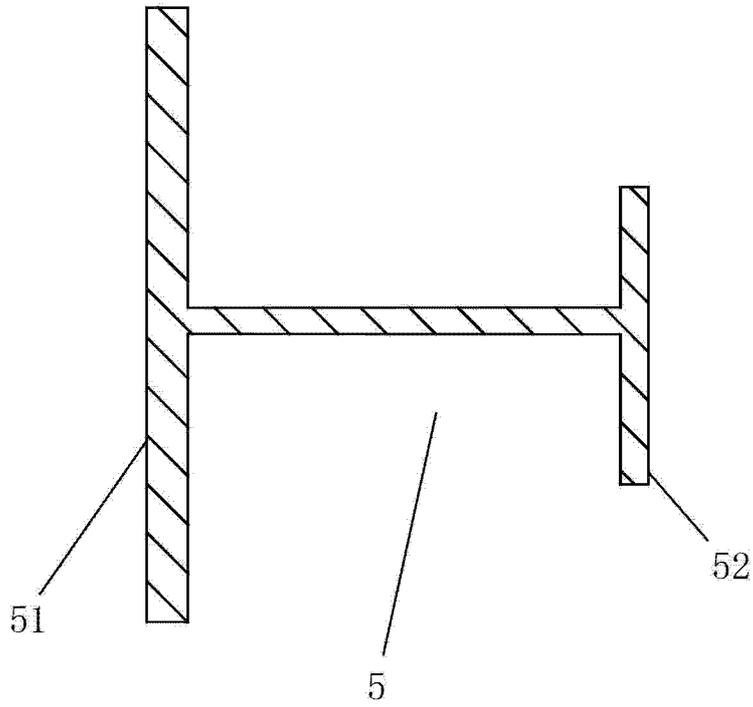


图 6

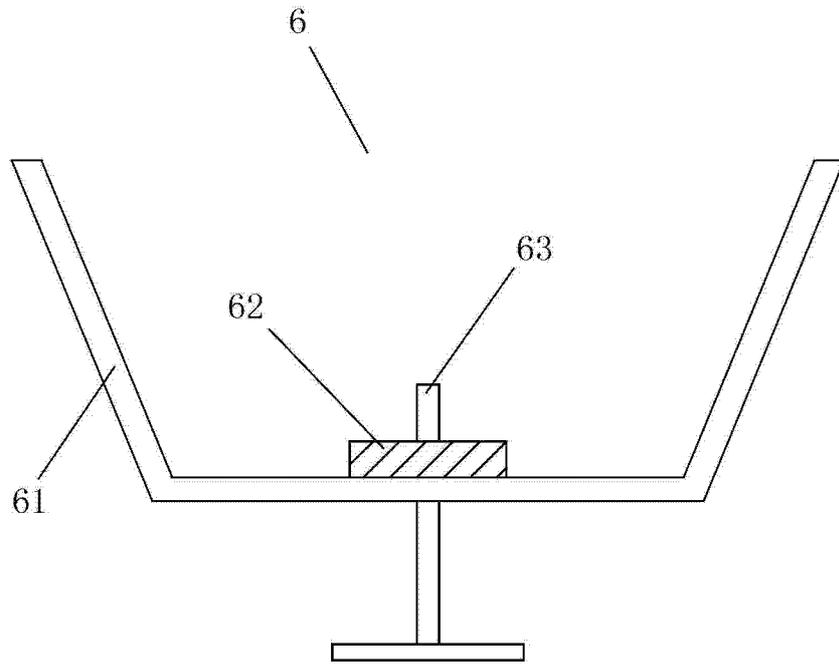


图 7