(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223061815 U
(45)授权公告日 2025.07.04

(21)申请号 202422090280.1

(22)申请日 2024.08.28

(73)专利权人 阿贝龙(北京)科技有限公司
地址 101115 北京市通州区恒业北七街6号院8号楼3层306

(72)发明人 张升锋 张升学

(74)专利代理机构 北京企安专利代理事务所(普通合伙) 16373
专利代理师 胡丽

(51)Int.Cl.
*E04B 2/00*(2006.01)
*E04C 2/292*(2006.01)
*E04C 2/30*(2006.01)
*E04B 1/61*(2006.01)
*E04B 1/343*(2006.01)
*E04B 1/86*(2006.01)
*E04B 1/84*(2006.01)

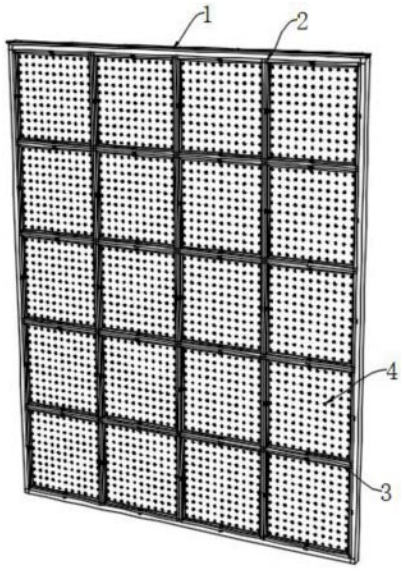
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种拼接式墙体吸音结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种拼接式墙体吸音结构,涉及墙体吸音技术领域,包括固定组件,所述固定组件的表面活动安装有安装外框,所述安装外框的内部固定安装有组合内框,所述组合内框的表面固定安装有限位组件,所述组合内框的内部活动安装有吸音组件;所述限位组件包括有安装块。本实用新型通过在内框主体外部设置对接块和对接槽,能够实现组合内框之间的活动安装,从而便于在安装外框内组合的同时,方便后期进行单个抽离,实现对单个内框进行清洗或者检修更换部件,通过设置限位组件,能够在吸音组件安装完后,通过弹簧的作用力实现带动限位块接触活动框对其进行抵推,从而有效的提高了活动框安装的稳定,进而增加了活动框对吸音板的夹持度。




CN 223061815 U

1.一种拼接式墙体吸音结构,包括固定组件(1),其特征在于:所述固定组件(1)的表面活动安装有安装外框(2),所述安装外框(2)的内部固定安装有组合内框(3),所述组合内框(3)的表面固定安装有限位组件(4),所述组合内框(3)的内部活动安装有吸音组件(5);

所述限位组件(4)包括有安装块(41),所述安装块(41)的表面固定安装有弹簧(42),所述弹簧(42)的一端固定安装有限位块(43)。

2.根据权利要求1所述的一种拼接式墙体吸音结构,其特征在于:所述固定组件(1)包括有固定主杆(11),所述固定主杆(11)的顶面开设有固定孔(12),所述固定主杆(11)的底面开设有滑槽(13)。

3.根据权利要求2所述的一种拼接式墙体吸音结构,其特征在于:所述安装外框(2)包括有活动安装在固定主杆(11)底部的外框横杆(21),所述外框横杆(21)的两端活动安装有外框竖杆(22),所述右侧外框竖杆(22)的表面开设有安装槽(23)。

4.根据权利要求3所述的一种拼接式墙体吸音结构,其特征在于:所述组合内框(3)包括有活动安装在外框竖杆(22)表面的内框主体(31),所述内框主体(31)的表面固定安装有对接块(32),所述内框主体(31)的外表面开设有对接槽(33),所述内框主体(31)的内角固定安装有磁铁块(34)。

5.根据权利要求4所述的一种拼接式墙体吸音结构,其特征在于:所述安装块(41)固定安装在内框主体(31)的表面,且所述安装块(41)、弹簧(42)和限位块(43)均设置有四组。

6.根据权利要求4所述的一种拼接式墙体吸音结构,其特征在于:所述吸音组件(5)包括有活动安装在磁铁块(34)表面的活动框(51),所述内框主体(31)的内部活动安装有吸音板(52)。

7.根据权利要求4所述的一种拼接式墙体吸音结构,其特征在于:所述内框主体(31)和安装外框(2)通过对接块(32)和安装槽(23)以及安装块活动连接,所述内框主体(31)之间通过对接块(32)和对接槽(33)活动连接。

# 一种拼接式墙体吸音结构

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及墙体吸音技术领域,具体涉及一种拼接式墙体吸音结构。

## 背景技术

[0002] 现有的部分房屋墙体通常采取钢板焊接的方式组装,装配效率不高,且由于钢板较薄易传导噪音,墙体的隔音降噪效果并不够好,需要对墙体做进一步的改进。

[0003] 现有技术中,提出了公开号为CN217105660U的中国专利文件,来解决上述技术问题,该专利文献所公开的技术方案如下:一种装配式墙体隔音降噪结构,包括水平分布的上安装板和下安装板,上安装板与下安装板之间设有多个拼接的墙体板。

[0004] 为了解决钢板焊接的方式组装,装配效率不高,且由于钢板较薄易传导噪音,墙体的隔音降噪效果并不够好的问题,现有技术是采用将多个墙体板通过磁吸拼接成一个整体的墙体并设置吸音片的方式进行处理,但是还会出现组装后无法进行单体的拆卸的情况,进而导致需要清洗或者更换吸音片时需要整体拆除的问题。

## 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种拼接式墙体吸音结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种拼接式墙体吸音结构,包括固定组件,所述固定组件的表面活动安装有安装外框,所述安装外框的内部固定安装有组合内框,所述组合内框的表面固定安装有限位组件,所述组合内框的内部活动安装有吸音组件;

[0008] 所述限位组件包括有安装块,所述安装块的表面固定安装有弹簧,所述弹簧的一端固定安装有限位块。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述固定组件包括有固定主杆,所述固定主杆的顶面开设有固定孔,所述固定主杆的底面开设有滑槽。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述安装外框包括有活动安装在固定主杆底部的外框横杆,所述外框横杆的两端活动安装有外框竖杆,所述右侧外框竖杆的表面开设有安装槽,通过开设安装槽,便于配合对接块进行内框主体的安装。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述组合内框包括有活动安装在外框竖杆表面的内框主体,所述内框主体的表面固定安装有对接块,所述内框主体的外表面开设有对接槽,所述内框主体的内角固定安装有磁铁块,通过在内框主体外部设置对接块和对接槽,能够实现组合内框之间的活动安装,从而便于在安装外框内组合的同时,方便后期进行单个抽离,实现对单个内框进行清洗或者检修更换部件。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述安装块固定安装在内框主体的表面,且所述安装块、弹簧和限位块均设置有四组,通过设置限位组件,能够在吸音组件安装完后,通过弹簧的作用力实现带动限位块接触活动框对其进行抵推,从而有效的提高了活

动框安装的稳定,进而增加了活动框对吸音板的夹持度。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述吸音组件包括有活动安装在磁铁块表面的活动框,所述内框主体的内部活动安装有吸音板,通过设置活动框便于对吸音板进行夹持固定。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述内框主体和安装外框通过对接块和安装槽以及安装块活动连接,所述内框主体之间通过对接块和对接槽活动连接。

[0015] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0016] 1、本实用新型提供一种拼接式墙体吸音结构,通过在内框主体外部设置对接块和对接槽,能够实现组合内框之间的活动安装,从而便于在安装外框内组合的同时,方便后期进行单个抽离,实现对单个内框进行清洗或者检修更换部件。

[0017] 2、本实用新型提供一种拼接式墙体吸音结构,通过在内框主体内设置磁铁块,可对活动框进行磁吸,从而保持其安装的位置防止长时间使用发生偏移,同时可配合限位组件实现对吸音板的固定,提高其安装的稳定性和紧密性。

[0018] 3、本实用新型提供一种拼接式墙体吸音结构,通过设置限位组件,能够在吸音组件安装完后,通过弹簧的作用力实现带动限位块接触活动框对其进行抵推,从而有效的提高了活动框安装的稳定,进而增加了活动框对吸音板的夹持度。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的固定组件部分结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的安装外框结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型图3的A处放大结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型图3的B处放大结构示意图。

[0024] 图中:1、固定组件;2、安装外框;3、组合内框;4、限位组件;5、吸音组件;11、固定主杆;12、固定孔;13、滑槽;21、外框横杆;22、外框竖杆;23、安装槽;31、内框主体;32、对接块;33、对接槽;34、磁铁块;41、安装块;42、弹簧;43、限位块;51、活动框;52、吸音板。

## 具体实施方式

[0025] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0026] 实施例1

[0027] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种拼接式墙体吸音结构,包括固定组件1,固定组件1包括有固定主杆11,固定主杆11的顶面开设有固定孔12,固定主杆11的底面开设有滑槽13,固定组件1的表面活动安装有安装外框2,安装外框2的内部固定安装有组合内框3,组合内框3的表面固定安装有限位组件4,组合内框3的内部活动安装有吸音组件5;限位组件4包括有安装块41,安装块41的表面固定安装有弹簧42,弹簧42的一端固定安装有限位块43,通过组合内框3之间活动安装,便于组合组装墙体的同时方便单个拿取,方便进行检修。

[0028] 实施例2

[0029] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,安装外框2包括有活动安装在固定主杆11底部的外框横杆21,外框横杆21的两端活动安装有外

框竖杆22,右侧外框竖杆22的表面开设有安装槽23,组合内框3包括有活动安装在外框竖杆22表面的内框主体31,内框主体31的表面固定安装有对接块32,内框主体31的外表面开设有对接槽33,内框主体31的内角固定安装有磁铁块34,内框主体31和安装外框2通过对接块32和安装槽23以及安装块活动连接,内框主体31之间通过对接块32和对接槽33活动连接,通过在内框主体31外部设置对接块32和对接槽33,能够实现组合内框之间的活动安装,从而便于在安装外框2内组合的同时,方便后期进行单个抽离,实现对单个内框进行清洗或者检修更换部件。

[0030] 实施例3

[0031] 如图1-5所示,在实施例1-2的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,安装块41固定安装在内框主体31的表面,且安装块41、弹簧42和限位块43均设置有四组,吸音组件5包括有活动安装在磁铁块34表面的活动框51,内框主体31的内部活动安装有吸音板52,通过设置限位组件4,能够在吸音组件5安装完后,通过弹簧42的作用力实现带动限位块43接触活动框51对其进行抵推,从而有效的提高了活动框51安装的稳定,进而增加了活动框对吸音板52的夹持度。

[0032] 下面具体说一下拼接式墙体吸音结构的工作原理。

[0033] 如图1-5所示,在墙体吸音结构使用时,通过螺钉配合固定孔12安装固定主杆11,通过滑槽13安装外框横杆21和外框竖杆22,通过安装槽23配合对接块32安装内框主体31,同时其他的内框主体31通过对接块32和对接槽33活动连接,边缘处可使用安装块进行安装,将吸音板52安装内框主体31内,通过磁铁块34安装活动框51,同时受弹簧42作用可带动限位块43对活动框51进行抵推,当需要单体拆卸时,使用工具向外抽离组合内框3即可,从而可进行清洗或者更换吸音板52。

[0034] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

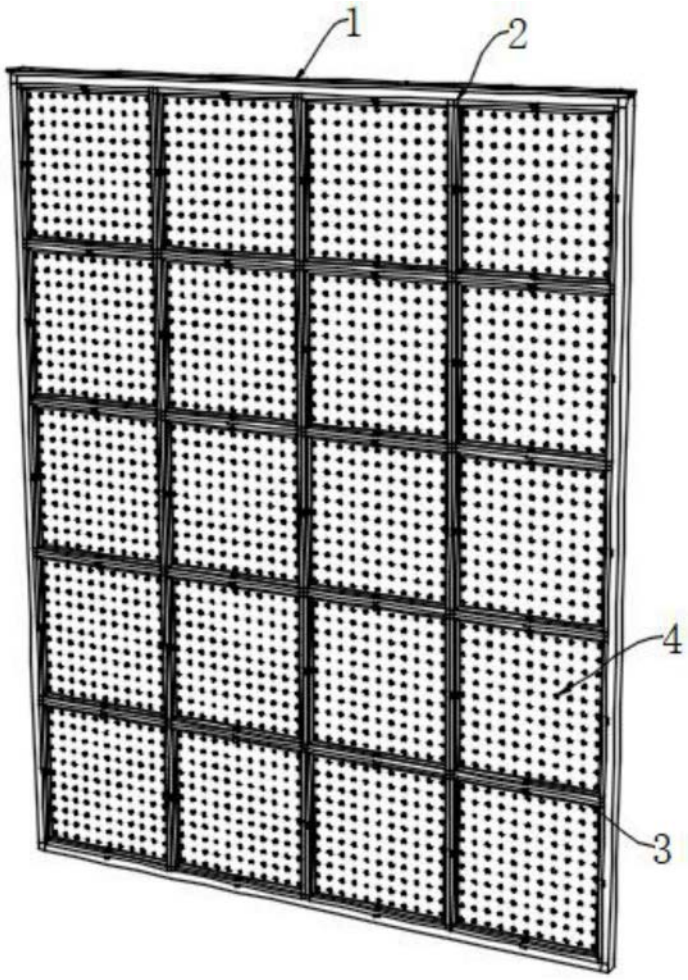



图1

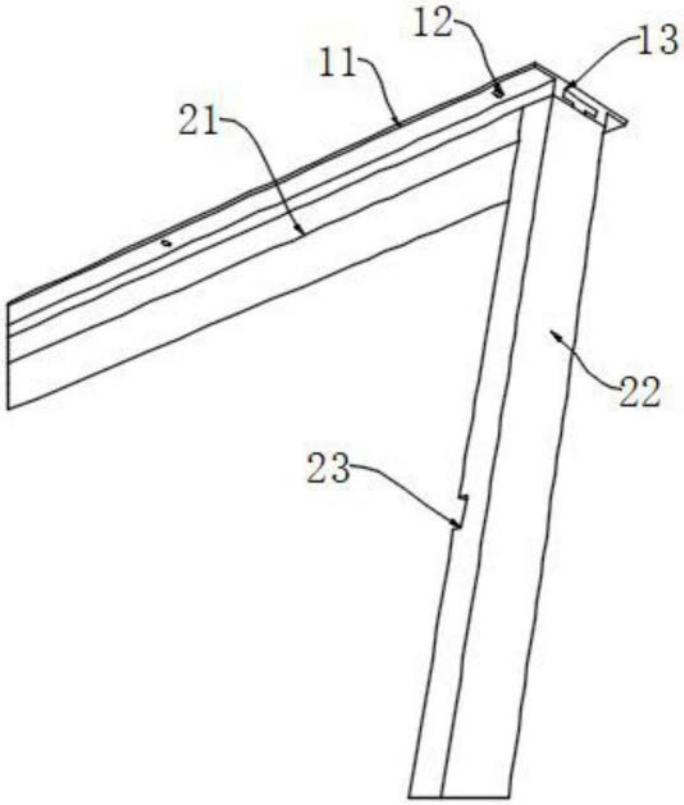



图2

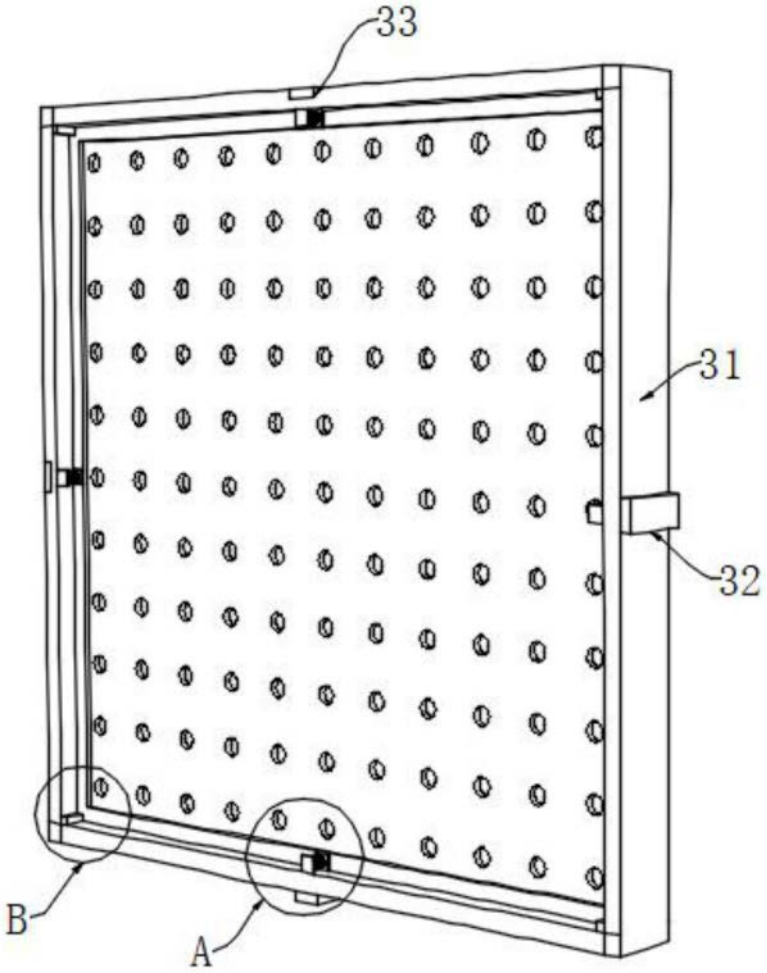



图3

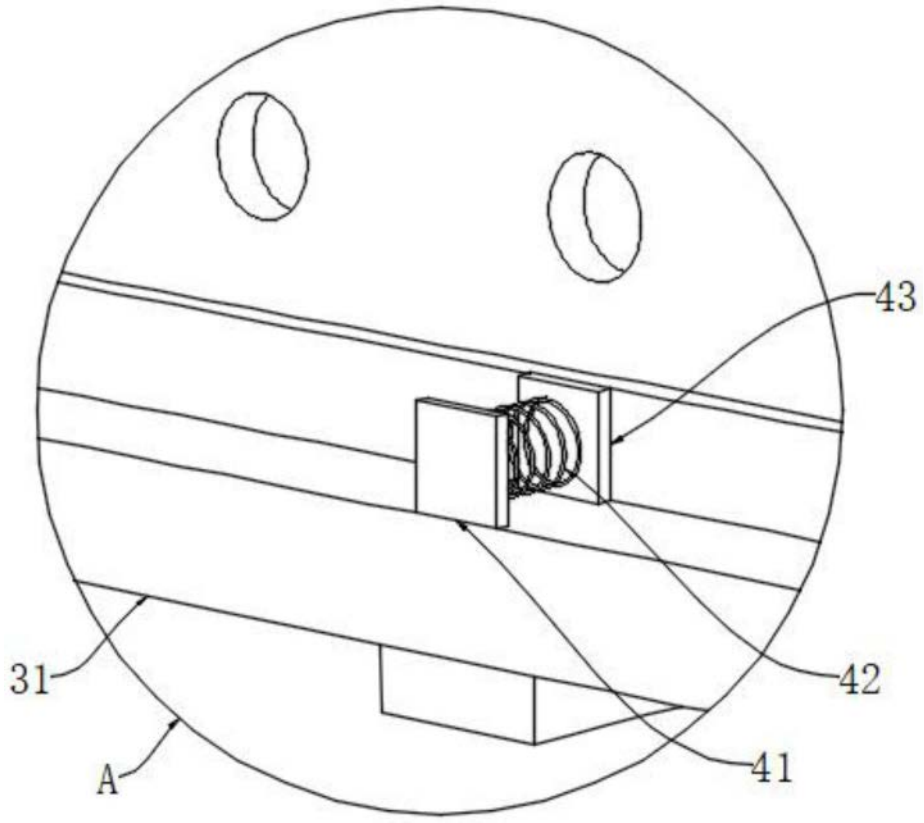



图4

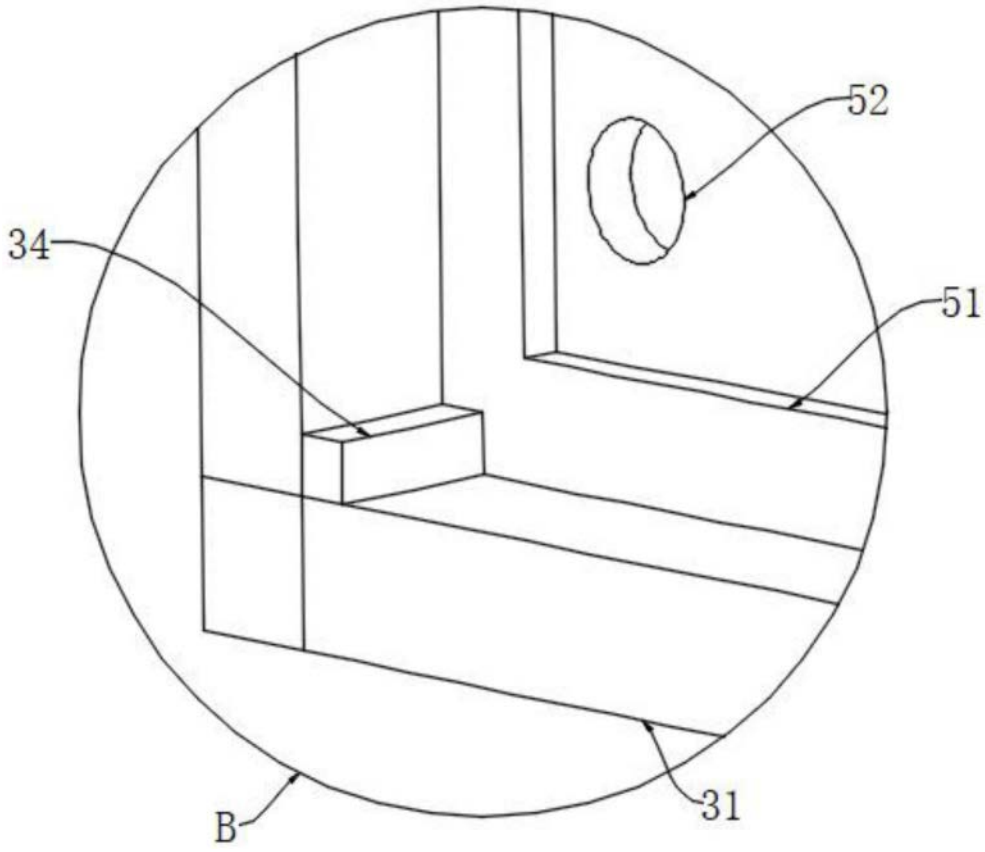



图5