



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112502323 A

(43) 申请公布日 2021.03.16

(21) 申请号 202011580394.4

(22) 申请日 2020.12.28

(71) 申请人 北京市金龙腾装饰股份有限公司
地址 100089 北京市海淀区清河安宁庄东
路18号7号楼035

(72) 发明人 王振 杨东 杨子烨 董慧
景国辉 刘德伟

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 赵万凯

(51) Int.Cl.

E04B 2/74 (2006.01)

E04B 1/86 (2006.01)

E04B 1/84 (2006.01)

E04B 1/38 (2006.01)

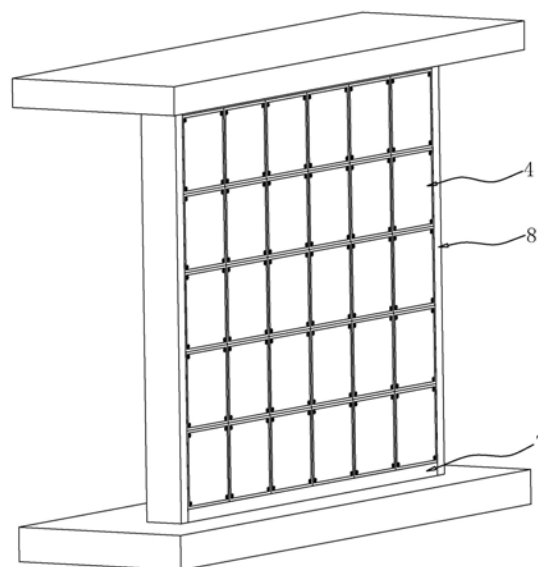
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种室内隔音墙体

(57) 摘要

本申请涉及一种室内隔音墙,涉及室内墙体的领域,包括设置于屋顶和地面之间的墙体,墙体设置有助于增加墙体隔音效果的隔音层。本申请具有提高室内分隔墙体隔音效果的优点。



1. 一种室内隔音墙,其特征在于:包括设置于屋顶和地面之间的墙体,墙体内设置有助于增加墙体隔音效果的隔音层。

2. 根据权利要求1所述的一种室内隔音墙,其特征在于:所述墙体内还设置有助于增加墙体稳定性的钢龙骨。

3. 根据权利要求2所述的一种室内隔音墙,其特征在于:所述钢龙骨包括共面设置的多根竖杆(1)和多根横杆(2),每根所述竖杆(1)上均开设有多个与横杆(2)适配的连接孔(11),横杆(2)穿过多根竖杆(1)上的连接孔(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种室内隔音墙,其特征在于:所述屋顶和地面处均设置有安装座,两个安装座上均开设有多个与竖杆(1)适配的安装孔(71),两个安装座通过螺栓分别安装在屋顶和地面,多根竖杆(1)均设置在两个安装座之间,且竖杆(1)的两端分别穿设于两个安装座上的安装孔(71)内,且竖杆(1)的端面均设置为弧面(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种室内隔音墙,其特征在于:所述墙体包括多个拼接部(4)。

6. 根据权利要求5所述的一种室内隔音墙,其特征在于:所述拼接部(4)包括两个拼接模块(41),两个拼接模块(41)相互朝向的一面均开设有沿竖杆(1)长度方向布设的凹槽(411),两个拼接模块(41)相互朝向的一面均开设有沿横杆(2)长度布设的安装槽(412),安装槽(412)内固接有多个连接块(413),连接块(413)上开设有与横杆(2)适配的通孔(4131),两个拼接模块(41)上的多个连接块(413)交替插设在一起,横杆(2)穿过同一拼接部(4)内的多个通孔(4131)。

7. 根据权利要求6所述的一种室内隔音墙,其特征在于:同一所述拼接部(4)内的两个拼接模块(41)相互朝向的一面均固接有卡接块(417),对应的竖杆(1)的外侧壁上开设有多个与卡接块(417)适配的卡接槽(13)内。

8. 根据权利要求7所述的一种室内隔音墙,其特征在于:所述卡接块(417)的侧壁上固接有卡接凸起(4171),卡接凸起(4171)具有弹性变量,卡接槽(13)的内壁开设有与卡接凸起(4171)配合使用的附加槽(131)。

9. 根据权利要求4所述的一种室内隔音墙,其特征在于:所述安装座的两端均设置有侧板(8),侧板(8)的两端分别与两个安装座连接,两块侧板(8)相互朝向的一面均开设有多个与横杆(2)适配的嵌槽(81),同一侧板(8)上的多个嵌槽(81)分别与多根横杆(2)一一对应。

10. 根据权利要求9所述的一种室内隔音墙,其特征在于:所述安装座的两端均开设有插接槽(72),对应的侧板(8)两端均固接有插接板(82),侧板(8)两端的插接板(82)分别插入到两个安装座上的插接槽(72)内,且插接板(82)与安装座的重叠部穿设螺栓。

一种室内隔音墙体

技术领域

[0001] 本申请涉及室内墙体的领域,尤其是涉及一种室内隔音墙体。

背景技术

[0002] 在建筑投入使用之前一般要进行室内的装修工作,人们在进行室内装修的过程中经常会增加墙体,尤其是在一些比较大的办公区,经常会通过在后续装修过程中增加墙体的方式来分隔出多个独立的房间。而相关技术中,通过后续增加墙体分隔出来的房间由于墙体的隔音效果较差,导致房间的隔音效果比较差。

发明内容

[0003] 为了改善墙体隔音效果差的问题,本申请提供一种室内隔音墙体。

[0004] 本申请提供一种室内隔音墙体,采用如下的技术方案:

一种室内隔音墙,包括设置于屋顶和地面之间的墙体,墙体设置有助于增加墙体隔音效果的隔音层。

[0005] 通过采用上述技术方案,通过在墙体内增加隔音层,使得墙体具有较好的隔音效果。

[0006] 可选的,所述墙体内还设置有助于增加墙体稳定性的钢龙骨。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过在墙体设置钢龙骨,当墙体安装于屋顶和地面之间的时候,使得墙体的稳定性增加。

[0008] 可选的,所述钢龙骨包括共面设置的多根竖杆和多根横杆,每根所述竖杆上均开设有多与横杆适配的连接孔,横杆穿过多根竖杆上的连接孔。

[0009] 通过采用上述技术方案,横杆通过竖杆上的连接孔依次穿过多根竖杆,从而形成钢龙骨。

[0010] 可选的,所述屋顶和地面上均设置有安装座,两个安装座上均开设有多与竖杆适配的安装孔,两个安装座通过螺栓分别安装在屋顶和地面,多根竖杆均设置在两个安装座之间,且竖杆的两端分别穿设于两个安装座上的安装孔内,且竖杆的端面均设置为弧面。

[0011] 通过采用上述技术方案,在进行钢龙骨安装的时候,工作人员首先将多根竖杆设置在两个安装座之间,且使竖杆的两端穿过两个安装座上的安装孔,之后使竖杆设置为竖直状态,工作人员在将竖杆设置为竖直状态的过程中,由于竖杆的端面为弧面,这样减少了竖杆与屋顶以及竖杆与屋面之间的相互干涉,当多根竖杆呈竖直状态后,工作人员将两个安装座通过螺栓固定于屋顶和地面。

[0012] 可选的,所述墙体包括多个拼接部。

[0013] 通过采用上述技术方案,方便工作人员对于隔音腔的运输工作。

[0014] 可选的,所述拼接部包括两个拼接模块,两个拼接模块相互朝向的一面均开设有沿竖杆长度方向布设的凹槽,两个拼接模块相互朝向的一面均开设有沿横杆长度布设的安装槽,安装槽内固接有多个连接块,连接块上开设有与横杆适配的通孔,两个拼接模块上的

多个连接块交替插设在一起,横杆穿过同一拼接部内的多个通孔。

[0015] 通过采用上述技术方案,工作人员通过将两个拼接模块抱紧在竖杆上,而后将横杆穿设于多个连接块上的通孔内,以及竖杆上的连接孔内即可将拼接部固定于钢龙骨。

[0016] 可选的,同一所述拼接部内的两个拼接模块相互朝向的一面均固接有卡接块,对应的竖杆的外侧壁上开设有多个与卡接块适配的卡接槽,卡接块嵌设在卡接槽内。

[0017] 通过采用上述技术方案,当工作人员将竖杆布设好以后,工作人员将若干拼接部设置于竖杆上以后,此时在卡接块和卡接槽的配和下,可以对拼接部的位置进行临时的固定,从而使得工作人员在后续安装横杆的过程中更加的方便。

[0018] 可选的,所述卡接块的侧壁上固接有卡接凸起,卡接凸起具有弹性变量,卡接槽内内壁上开设与卡接凸起配合使用的附加槽。

[0019] 通过采用上述技术方案,当卡接块在插入到卡接槽内以后,卡接凸起会嵌设在附加槽内,这样一方面可以对卡接块有一个定位效果,使同一拼接部内的多个连接孔对齐,从而方便后续横杆的安装,同时还可以是卡接块在插入到卡接槽内后更加的稳定。

[0020] 可选的,所述安装座的两端均设置有侧板,侧板的两端分别与两个安装座连接,两块侧板相互朝向的一面均开设有多个与横杆适配的嵌槽,同一侧板上的多个嵌槽分别与多根横杆一一对应。

[0021] 通过采用上述技术方案,横杆的两端分别插入到两块侧板上的嵌槽内,这样两块横板可以对横杆进行固定,钢龙骨上的横杆更加的稳定。

[0022] 可选的,所述安装座的两端均开设有插接槽,对应的侧板两端均固接有插接板,侧板两端的插接板分别插入到两个安装座上的插接槽内,且插接板与安装座的重叠部穿设螺栓。

[0023] 通过采用上述技术方案,工作人员通过将安装座两端的插接板插入到插接槽内,而后再通过螺栓将插接板与安装座的重叠部固定在一起,即可实现将侧板固定于安装座。

[0024] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

1.通过在墙体内设置隔音层,隔音层增加了墙体的隔音效果,从而使得由隔音墙分隔出的独立房间隔音效果更好;

2.通过在墙体内设置有刚龙骨,钢龙骨可以增加墙体的稳定性,同时钢龙骨以及墙体均设置为拼接式结构,使得工作人员无论是在运输,或者是安装隔音墙的过程中都会更加的方便。

附图说明

[0025] 图1是本申请实施例中钢龙骨的外形结构示意图。

[0026] 图2是本申请实施例中隔音墙的外形结构示意图。

[0027] 图3是本申请实施例中凸显拼接部与钢龙骨之间连接结构的示意图。

[0028] 图4是本申请实施例中竖杆的外形结构的示意图。

[0029] 图5是本申请实施例中凸显侧板外形结构的示意图。

[0030] 附图标记说明:1、竖杆;11、连接孔;12、弧面;13、卡接槽;131、附加槽;2、横杆;3、交叉点;4、拼接部;41、拼接模块;411、凹槽;412、安装槽;413、连接块;4131、通孔;414、容纳槽;415、固定槽;416、盖板;417、卡接块;4171、卡接凸起;5、隔音棉;6、隔音板;7、安装板;

71、安装孔;72、插接槽;8、侧板;81、嵌槽;82、插接板;83、第一加装槽;831、第一加固螺栓;84、第二加装槽;841、第二加固螺栓。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种室内隔音墙。参照图1和图2,隔音墙包括钢龙骨和墙体,钢龙骨安装于屋顶和地面之间,墙体包括多个拼接部4,多个拼接部4附着在钢龙骨上形成隔音墙。

[0033] 钢龙骨包括多根竖杆1和多根横杆2,竖杆1的横截面为矩形,横杆2的横截面为圆形,多根竖杆1和多根横杆2位于同一平面内,多根竖杆1沿隔音墙的长度方向等间隔布设,竖杆1的顶端与屋顶连接,竖杆1的底端与地面连接。

[0034] 横杆2与竖杆1相互垂直,且多根横杆2沿竖杆1的长度方向等间隔布设,竖杆1上开设有多与横杆2适配的连接孔11,同一根竖杆1上的多个连接孔11与多根横杆2一一对应,横杆2通过竖杆1上的连接孔11穿过多根竖杆1。横杆2穿过竖杆1上的连接孔11后,横杆2与竖杆1之间形成交叉点3。

[0035] 参照图3,多个拼接部4分别与墙体上的多个交叉点3一一对应,具体来说,拼接部4包括两个拼接模块41,两个拼接模块41相互贴靠在一起形成拼接部4;两个拼接模块41相互朝向的一面上均开设有沿竖杆1长度方向布设的凹槽411,两个拼接模块41上的凹槽411组合在一起形成与竖杆1适配的安装通道。

[0036] 两个拼接模块41相互朝向的一面均开设有沿横杆2长度方向布设的安装槽412,安装槽412内固接有多个连接块413,同一安装槽412内的多个连接块413等间隔布设,连接块413上开设有与横杆2适配的通孔4131;

当两个拼接模块41拼接在一起形成拼接部4的时候,竖杆1穿过两个凹槽411形成的安全通道,同时两个拼接模块41上的多个连接块413交替插设在一起,且同一拼接部4内的多个连接块413上的多个通孔4131形成一个供横杆2穿过的通道,横杆2穿过多个通孔4131形成的通道,进而将两个拼接模块41固定在钢龙骨上。

[0037] 同一拼接部4内的两个拼接模块41相互背离的一面上均开设有矩形的容纳槽414,容纳槽414内填充有隔音棉5,同时容纳槽414边沿的拼接模块41上开设有环状的固定槽415,固定槽415内嵌设有将容纳槽414封闭的盖板416,盖板416与拼接模块41之间通过穿设多个螺栓固定。

[0038] 拼接模块41内的隔音棉5增加了墙体的隔音效果,同时墙体采用拼接的方式进行安装,一方面使得墙体在运输的时候更加的方便,同时在墙体内设置钢龙骨使得墙体更加的稳定。墙体的安装的时候,工作人员首先将多根竖杆1设置于屋顶和地面之间,而后工作人员对墙体上的多个拼接部4分层进行安装,同一层内的多组拼接部4分别与多根竖杆1一一对应,当同一层内的多个拼接部4完毕后,工作人员将横杆2穿过同一层内多组拼接部4内的连接孔11,从而将多组拼接部4固定于钢龙骨。

[0039] 进一步的,容纳槽414内的隔音棉5设置有若干层,相邻两层隔音棉5之间设置有波浪形的隔音板6,隔音板6可以增加声波在墙体内部的反射,从而使得墙体的隔音效果更好。

[0040] 参照图1和图2,为了方便竖杆1的安装,屋顶以及地面上均设置有两块水平设置的

安装板7,两块安装板7通过多个螺栓分别固定在屋顶和地面,且两块安装板7相互朝向的一面均开设有多个与竖杆1适配的安装孔71,同一安装板7上的多个安装孔71与多根竖杆1一一对应。竖杆1的两端分别穿设于两块安装板7上的安装孔71内。

[0041] 参照图4,竖杆1的两端的端面均设置为弧面12。

[0042] 在进行钢龙骨安装的时候,工作人员首先将多根竖杆1设置在两块安装板7之间,且使竖杆1的两端穿过两块安装板7上的安装孔71,之后使竖杆1设置为竖直状态,工作人员在将竖杆1设置为竖直状态的过程中,由于竖杆1的端面为弧面12,这样减少了竖杆1与屋顶以及竖杆1与屋面之间的相互干涉,当多根竖杆1呈竖直状态后,工作人员将两块安装板7通过螺栓固定于屋顶和地面。

[0043] 参照图3,两个凹槽411的底壁上均固接有多个卡接块417,同一凹槽411内的多个卡接块417沿凹槽411的长度方向等间隔布设,对应的竖杆1的两个侧壁上均开设有多个与卡接块417适配的卡接槽13。当工作人员将竖杆1杆布设好以后,工作人员将若干拼接部4设置于竖杆1上,此时在卡接块417和卡接槽13的配合下,可以对拼接部4的位置进行临时的固定,从而使得工作人员在后续安装横杆2的过程中更加的方便。

[0044] 进一步的,卡接块417的侧壁固接有半球形的卡接凸起4171,卡接凸起4171采用具有弹性材料制作而成,对应的卡接槽13内开设有与卡接凸起4171配合使用的附加槽131。当卡接块417插入卡接槽13内的时候,卡接凸起4171会嵌入到附加槽131内,这样卡接块417被固定在卡接槽13内,从而使得拼接模块41更加的稳定。

[0045] 参照图1和图2,安装板7的两端位置处均设置有侧板8,两块侧板8平行设置,且两块侧板8均沿竖杆1的长度方向布设布设于屋顶和地面之间,侧板8的两端分别与两块安装板7可拆卸连接在一起。两块侧板8相互朝向的一面均开设有多个与横杆2适配的嵌槽81,同一侧板8上的多个嵌槽81分别与多根横杆2一一对应。

[0046] 当工作人员在将多根横杆2安装完毕后,工作人员将两块侧板8设置于横杆2的两端位置处,且使横杆2的两端分别插入到两个侧板8上的嵌槽81内,之后将侧板8的两端分别与两块安装板7固定。墙体内部的多根横杆2便被固定,从而使得墙体更加的稳定。

[0047] 侧板8的两端位置处均设置有插接板82,插接板82与侧板8垂直,且两块插接板82均固接于侧板8朝向安装板7的一面。安装板7两端的端面上均固接有与插接板82适配的插接槽72,侧板8两端的两个插接板82分别插设在两个安装板7上的插接槽72内,且安装板7与插接板82的重叠区域穿设有螺栓。

[0048] 参照图5,进一步的,为了增加侧板8的稳定性,侧板8顶部区域的两个侧壁上均开设有第一加装槽83,侧板8底部区域的两个侧壁上均开设有第二加装槽84。第一加装槽83内的上壁穿设有第一加固螺栓831,第一加固螺栓831穿入屋顶,进而将侧板8与屋顶固定;第二加装槽84的下壁穿设有第二加固螺栓841,第二加固螺栓841穿入地面,从而将侧板8固定于地面。这样侧板8与屋顶和地面之间均存在连接关系,从而使得侧板8更加的稳定。

[0049] 本申请实施例一种室内隔音墙的实施原理为:工作人员在安装墙体的时候,首先将多根竖杆1设置于两块安装板7之间,同时使竖杆1的两端穿过两块安装板7上的,之后使多根竖杆1呈竖直状态设置于屋顶和地面之间,并通过螺栓分别将两块安装板7安装于屋顶和地面,再之后工作人员分层将多个拼接部4安装于多根竖杆1上,且每安装完成一层拼接部4,则两对应的横杆2穿设与同一层内拼接部4上的连接孔11内,待多个拼接部4安装完成

后,工作人员在将两块侧板8安装于墙体的两侧即可。

[0050] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

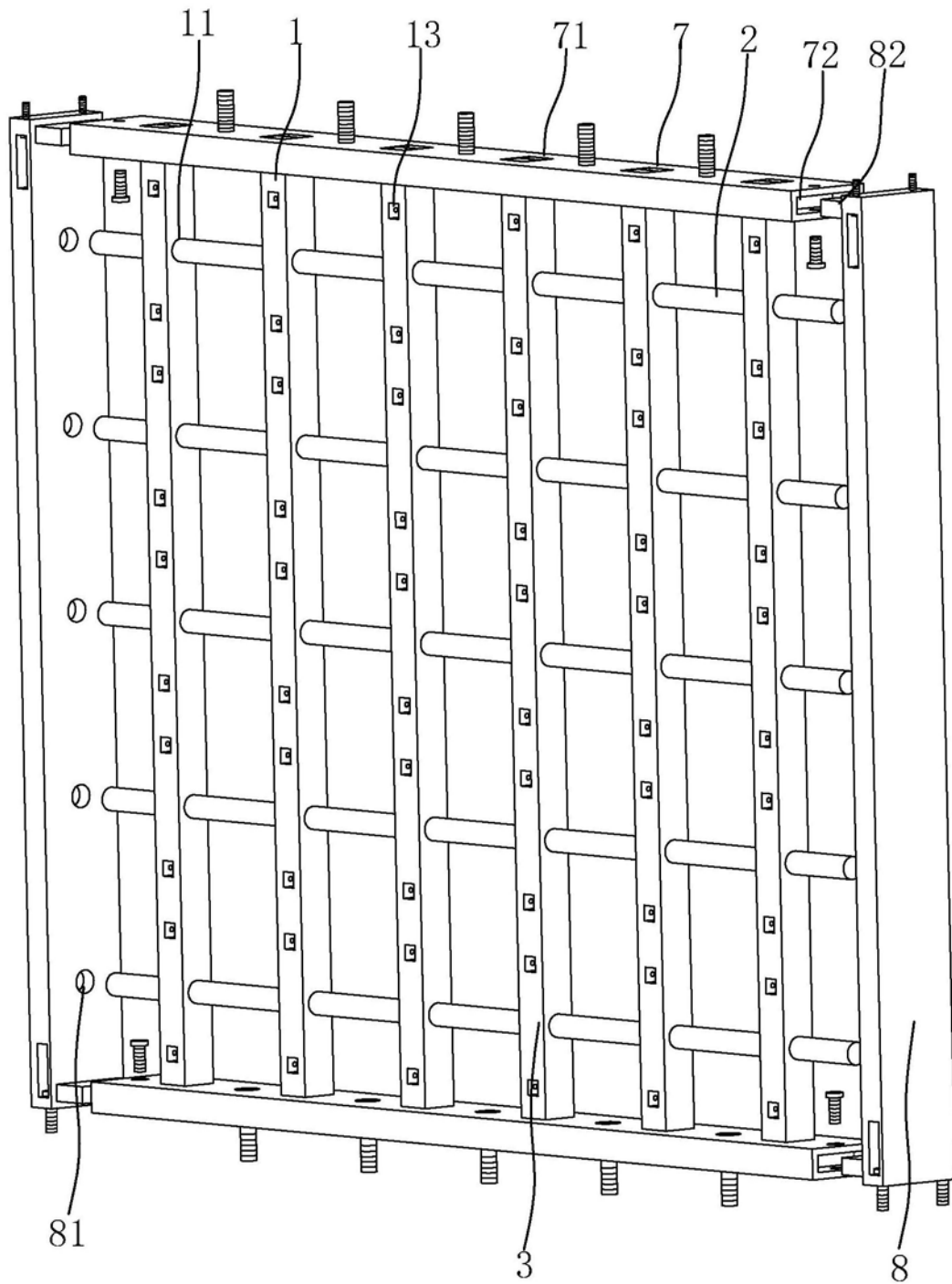


图1

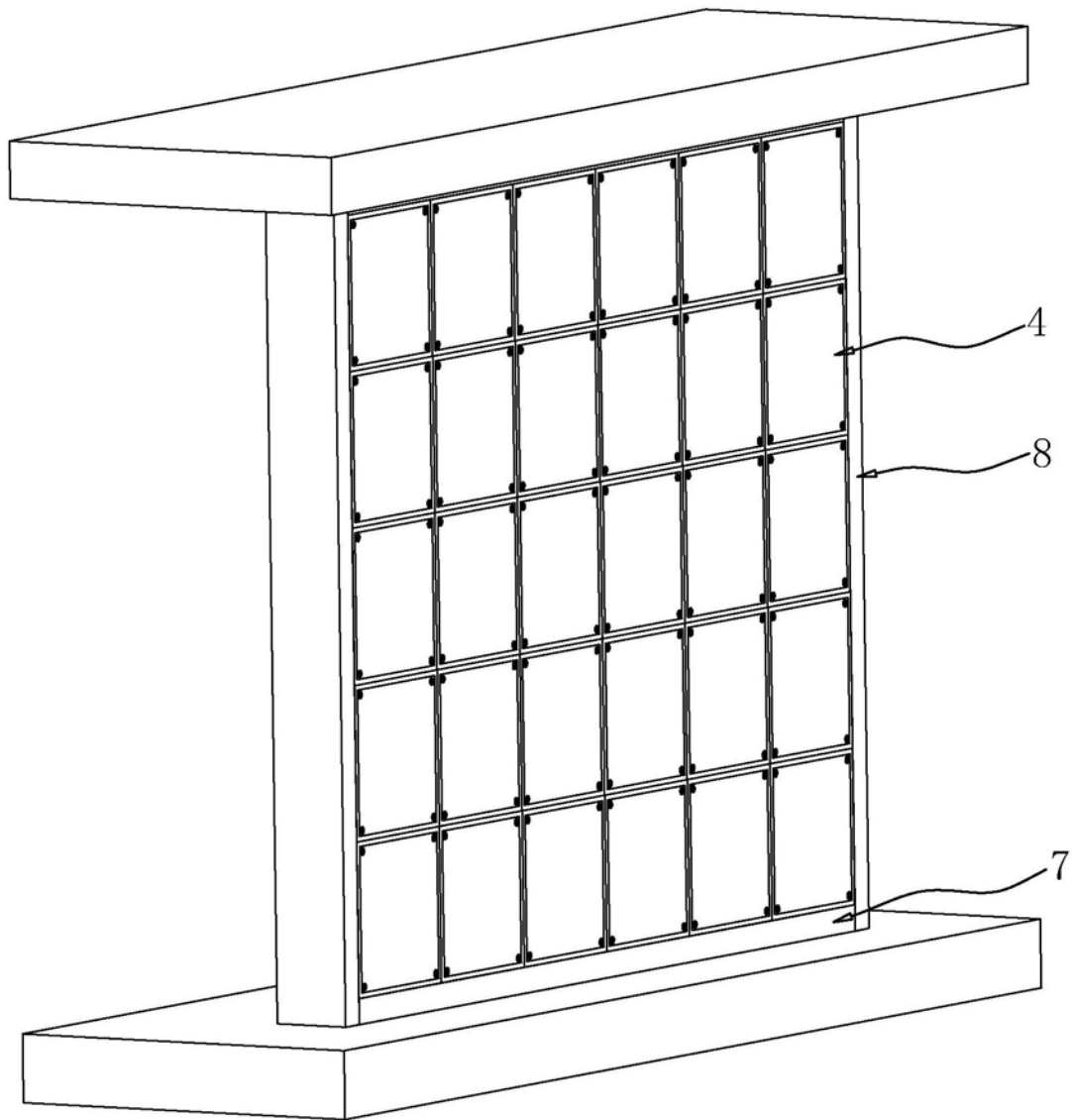


图2

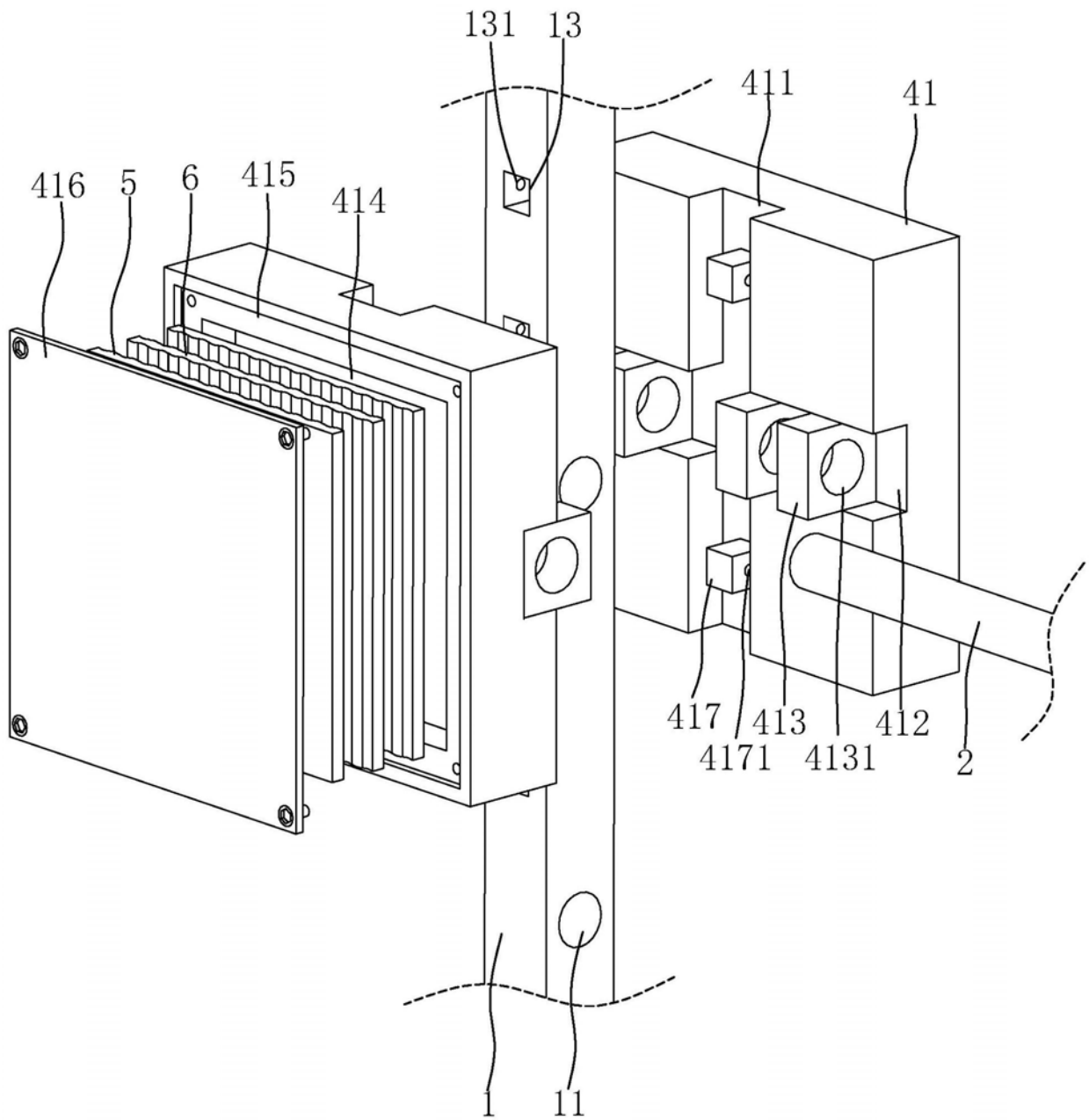


图3

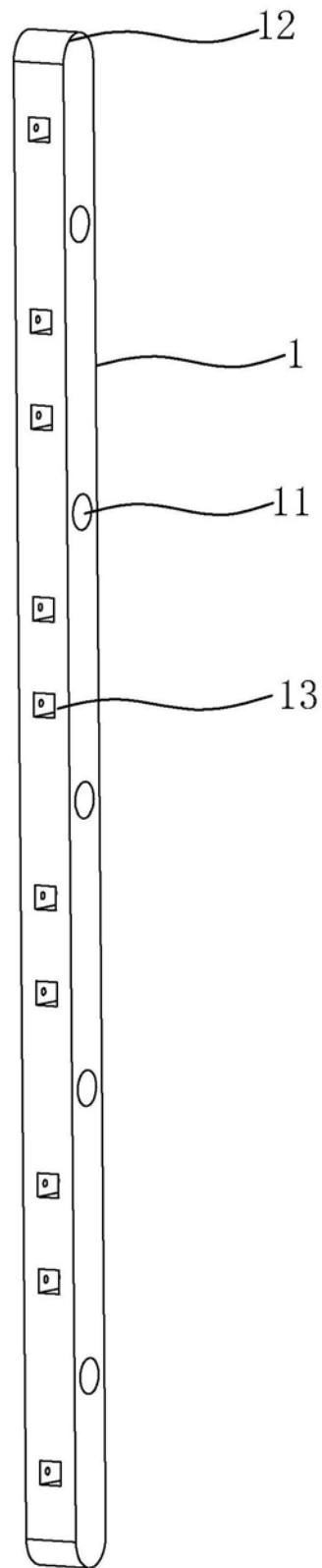


图4

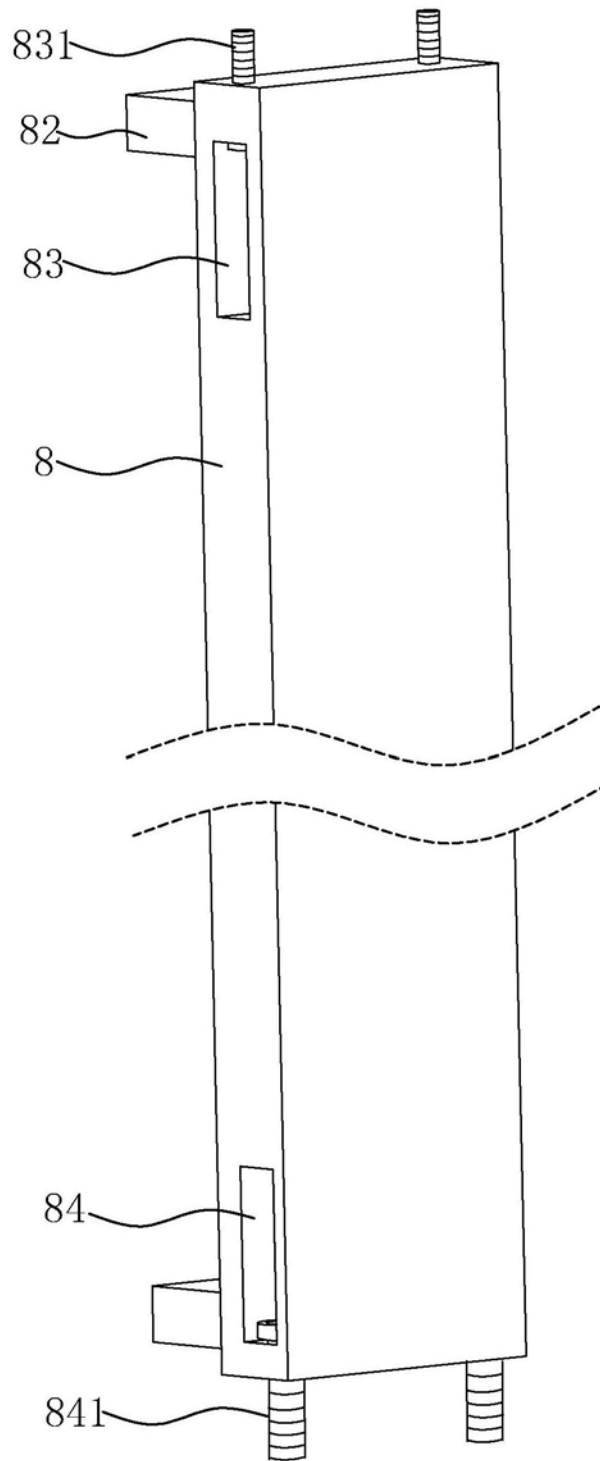


图5