



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222161663 U

(45) 授权公告日 2024.12.13

(21) 申请号 202420448547.7

B01D 53/04 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.08

B01D 53/26 (2006.01)

(73) 专利权人 中国建筑第七工程局有限公司

地址 450000 河南省郑州市经开第十五大街267号

(72) 发明人 谢志强 于猛 赵志宏 张哲  
聂意江 白惠更 刘冰霜 张利垒  
刘晓杰 李桂阳 王帆 高宏堡

(74) 专利代理机构 郑州中鼎万策专利代理事务  
所(普通合伙) 41179

专利代理师 高树娟

(51) Int. Cl.

E04B 2/74 (2006.01)

E04B 1/86 (2006.01)

E04F 13/072 (2006.01)

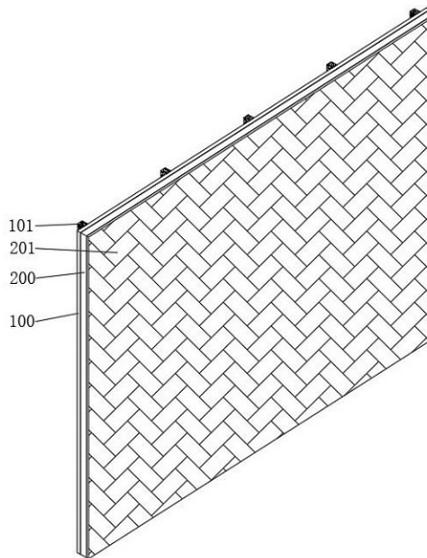
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种多功能泡沫铝吸音装饰一体墙

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能泡沫铝吸音装饰一体墙,包括装饰网板和安装在多组龙骨架上的主泡沫铝吸音板,所述主泡沫铝吸音板的正面设置有除湿净化组件,所述除湿净化组件包括吸湿净化件和多组连接件,所述吸湿净化件包括副泡沫铝吸音板和多组活性炭板,所述副泡沫铝吸音板的内部开设有多组凹槽,所述活性炭板穿入所述凹槽的内部;本实用新型通过设计的除湿净化组件,在使用中副泡沫铝吸音板也能进一步起到吸音的效果,而且副泡沫铝吸音板中的活性炭板能对建筑室内的一些湿气和甲醛进行吸收,对甲醛进行净化,提升了室内的空气质量,降低了室内的空气湿度,增加了一体墙的功能性,提升了使用效果。



1. 一种多功能泡沫铝吸音装饰一体墙,包括装饰网板(201)和安装在多组龙骨架(101)上的主泡沫铝吸音板(100),其特征在于:所述主泡沫铝吸音板(100)的正面设置有除湿净化组件,所述除湿净化组件包括吸湿净化件和多组连接件,所述吸湿净化件包括副泡沫铝吸音板(200)和多组活性炭板(208),所述副泡沫铝吸音板(200)的内部开设有多组凹槽(202),所述活性炭板(208)穿入所述凹槽(202)的内部,所述活性炭板(208)的正面固定设置有安装网板(203)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能泡沫铝吸音装饰一体墙,其特征在于:所述连接件包括连接板(207)和固定板(206),所述副泡沫铝吸音板(200)的内部还开设有多组卡槽(204)。

3. 根据权利要求2所述的一种多功能泡沫铝吸音装饰一体墙,其特征在于:所述固定板(206)的内部开设有螺口,所述螺口的内部设置有螺柱(205),所述螺柱(205)的工作端延伸至所述连接板(207)的表面。

4. 根据权利要求3所述的一种多功能泡沫铝吸音装饰一体墙,其特征在于:所述固定板(206)固定在所述卡槽(204)的内壁,所述连接板(207)固定在所述安装网板(203)上。

5. 根据权利要求4所述的一种多功能泡沫铝吸音装饰一体墙,其特征在于:所述主泡沫铝吸音板(100)与所述龙骨架(101)之间通过粘接剂粘合连接,所述副泡沫铝吸音板(200)的正面设置有多组螺丝,且所述螺丝的工作端穿过所述副泡沫铝吸音板(200)的内部、所述主泡沫铝吸音板(100)的内部并延伸至所述龙骨架(101)的内部,所述副泡沫铝吸音板(200)位于所述主泡沫铝吸音板(100)的正面,所述卡槽(204)与所述凹槽(202)连通。

6. 根据权利要求5所述的一种多功能泡沫铝吸音装饰一体墙,其特征在于:所述主泡沫铝吸音板(100)与所述龙骨架(101)之间设置有限位组件,所述限位组件包括后板(302)和限位圈(300),所述后板(302)的背面固定设置有限位杆(301),所述限位杆(301)的端部穿过所述限位圈(300)的内部,所述后板(302)固定在所述主泡沫铝吸音板(100)的背面,所述限位圈(300)固定在所述龙骨架(101)的侧面。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能泡沫铝吸音装饰一体墙,其特征在于:所述装饰网板(201)与所述副泡沫铝吸音板(200)之间通过多组螺钉固定连接。

## 一种多功能泡沫铝吸音装饰一体墙

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑墙板技术领域,具体涉及一种多功能泡沫铝吸音装饰一体墙。

### 背景技术

[0002] 在建筑室内的隔墙一般会使用到泡沫铝吸音板作为墙体,泡沫铝吸音板是在纯铝或铝合金中加入添加剂后,经过发泡工艺而成,同时兼有金属和气泡特征,它具有密度小、高吸收冲击能力强、吸音、装饰、耐高温、防火性能强等优点,泡沫铝吸音板是将装饰材料、保温材料、隔音材料等一次性集成于一个扁平化面板上的墙体,泡沫铝吸音装饰一体墙安装在建筑内的龙骨架上进行使用。

[0003] 现有的泡沫铝吸音装饰一体墙在使用的时候,泡沫铝吸音装饰一体墙安装在建筑室内的龙骨架上,作为隔墙使用,在使用中,建筑室内会有一些甲醛和空气中湿气较重等现象,甲醛会对室内人员产生危害,室内空气潮湿会滋生霉菌和对人员产生身体影响的问题,为此我们提出一种多功能泡沫铝吸音装饰一体墙。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多功能泡沫铝吸音装饰一体墙,以解决上述背景技术中提出现有的泡沫铝吸音装饰一体墙在使用的时候,在使用中,建筑室内会有一些甲醛和空气中湿气较重等现象,甲醛和湿气会对人员身体产生影响的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多功能泡沫铝吸音装饰一体墙,包括装饰网板和安装在多组龙骨架上的主泡沫铝吸音板,所述主泡沫铝吸音板的正面设置有除湿净化组件,所述除湿净化组件包括吸湿净化件和多组连接件,所述吸湿净化件包括副泡沫铝吸音板和多组活性炭板,所述副泡沫铝吸音板的内部开设有多组凹槽,所述活性炭板穿入所述凹槽的内部,所述活性炭板的正面固定设置有安装网板。

[0006] 优选的,所述连接件包括连接板和固定板,所述副泡沫铝吸音板的内部还开设有多组卡槽。

[0007] 优选的,所述固定板的内部开设有螺口,所述螺口的内部设置有螺柱,所述螺柱的工作端延伸至所述连接板的表面。

[0008] 优选的,所述固定板固定在所述卡槽的内壁,所述连接板固定在所述安装网板上。

[0009] 优选的,所述主泡沫铝吸音板与所述龙骨架之间通过粘接剂粘合连接,所述副泡沫铝吸音板的正面设置有多组螺丝,且所述螺丝的工作端穿过所述副泡沫铝吸音板的内部、所述主泡沫铝吸音板的内部并延伸至所述龙骨架的内部,所述副泡沫铝吸音板位于所述主泡沫铝吸音板的正面,所述卡槽与所述凹槽连通。

[0010] 优选的,所述主泡沫铝吸音板与所述龙骨架之间设置有限位组件,所述限位组件包括后板和限位圈,所述后板的背面固定设置有限位杆,所述限位杆的端部穿过所述限位圈的内部,所述后板固定在所述主泡沫铝吸音板的背面,所述限位圈固定在所述龙骨架的

侧面。

[0011] 优选的,所述装饰网板与所述副泡沫铝吸音板之间通过多组螺钉固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1) 本实用新型通过设计的除湿净化组件,在使用中副泡沫铝吸音板也能进一步起到吸音的效果,而且副泡沫铝吸音板中的活性炭板能对建筑室内的一些湿气和甲醛进行吸收,对甲醛进行净化,提升了室内的空气质量,降低了室内的空气湿度,增加了一体墙的功能性,提升了使用效果。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的副泡沫铝吸音板结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的安装网板结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的图3中A部放大结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的凹槽结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型的安装网板和活性炭板结构示意图;

[0020] 图7为本实用新型的主泡沫铝吸音板后视结构示意图;

[0021] 图8为本实用新型的龙骨架局部后视结构示意图;

[0022] 图9为本实用新型的图8中B部放大结构示意图;

[0023] 图中:100、主泡沫铝吸音板;101、龙骨架;200、副泡沫铝吸音板;201、装饰网板;202、凹槽;203、安装网板;204、卡槽;205、螺柱;206、固定板;207、连接板;208、活性炭板;300、限位圈;301、限位杆;302、后板。

## 具体实施方式

[0024] 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。

## 实施例

[0025] 请参阅图1-图9,本实用新型提供一种技术方案:一种多功能泡沫铝吸音装饰一体墙,包括装饰网板201和安装在多组龙骨架101上的主泡沫铝吸音板100,主泡沫铝吸音板100和副泡沫铝吸音板200均具有吸音性能,当声音透过泡沫铝时,由于声波也是一种振动,可以在材料内部发生散射、干涉和漫反射,将声音吸收在其泡沫铝内部的气孔中,使内部骨架振动,声能部分转化为热能并且通过热传递消耗掉,起到了吸声的作用,泡沫铝本身由于包含了不规则的气泡,这些气泡分布属于立体式均布性的排列,因此保证了泡沫铝本身具有非常好的吸声效果,主泡沫铝吸音板100的正面设置有除湿净化组件,除湿净化组件包括吸湿净化件和多组连接件,吸湿净化件包括副泡沫铝吸音板200和多组活性炭板208,副泡沫铝吸音板200的内部开设有多组凹槽202,活性炭板208穿入凹槽202的内部,活性炭板208的正面固定设置有安装网板203,连接件包括连接板207和固定板206,副泡沫铝吸音板200

的内部还开设有多组卡槽204,固定板206的内部开设有螺口,螺口的内部设置有螺柱205,在使用的时候螺柱205与螺口之间通过螺纹连接,螺柱205的工作端延伸至连接板207的表面,固定板206固定在卡槽204的内壁,连接板207固定在安装网板203上,主泡沫铝吸音板100与龙骨架101之间通过粘接剂粘合连接,副泡沫铝吸音板200的正面设置有多组螺丝,在使用的时候通过螺丝可以使副泡沫铝吸音板200、主泡沫铝吸音板100都能固定在龙骨架101上,且螺丝的工作端穿过副泡沫铝吸音板200的内部、主泡沫铝吸音板100的内部并延伸至龙骨架101的内部,副泡沫铝吸音板200位于主泡沫铝吸音板100的正面,卡槽204与凹槽202连通,通过设计的除湿净化组件,在使用中副泡沫铝吸音板200也能进一步起到吸音的效果,而且副泡沫铝吸音板200中的活性炭板208能对建筑室内的一些湿气和甲醛进行吸收,对甲醛进行净化,提升了室内的空气质量,降低了室内的空气湿度,增加了一体墙的功能性,提升了使用效果。

[0026] 本实施例中,优选的,主泡沫铝吸音板100与龙骨架101之间设置有限位组件,限位组件包括后板302和限位圈300,后板302的背面固定设置有限位杆301,限位杆301的端部穿过限位圈300的内部,后板302固定在主泡沫铝吸音板100的背面,限位圈300固定在龙骨架101的侧面,通过设计的限位组件,便于在将主泡沫铝吸音板100通过粘接剂粘贴在龙骨架101上的过程中可以对主泡沫铝吸音板100起到限位作用,减少在粘合过程中出现位移的情况,方便主泡沫铝吸音板100进行安装到龙骨架101上。

[0027] 本实施例中,优选的,装饰网板201与副泡沫铝吸音板200之间通过多组螺钉固定连接。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0029] 本实用新型在使用的时候,将副泡沫铝吸音板200通过螺丝与主泡沫铝吸音板100、龙骨架101固定在一起,这时将安装网板203和活性炭板208伸入凹槽202内,这时安装网板203上的连接板207便穿入卡槽204的内部,此时握住螺柱205向靠近连接板207的方向转动,接着螺柱205的工作端便接触并卡紧连接板207,此时便可安装好活性炭板208,然后使用螺钉将装饰网板201固定在副泡沫铝吸音板200上,一体墙在后期使用中可以将建筑室内的甲醛、空气中的湿气进行吸收,增加一体墙的使用功能,当使用久了活性炭板208出现饱和状态时按照上述相反原理操作将其拆下进行更换便可;

[0030] 将主泡沫铝吸音板100通过粘接剂粘合在龙骨架101上前,将龙骨架101的正面涂抹上粘接剂,然后将主泡沫铝吸音板100的背面放在靠近龙骨架101的正面位置处,使主泡沫铝吸音板100背面的后板302上的限位杆301的端部穿过限位圈300的内部,此时能对主泡沫铝吸音板100进行限位,然后将主泡沫铝吸音板100向靠近龙骨架101的方向移动,接着主泡沫铝吸音板100的背面与龙骨架101正面的粘接剂粘合在一起,此时便可对主泡沫铝吸音板100进行粘合时进行限位。

[0031] 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。

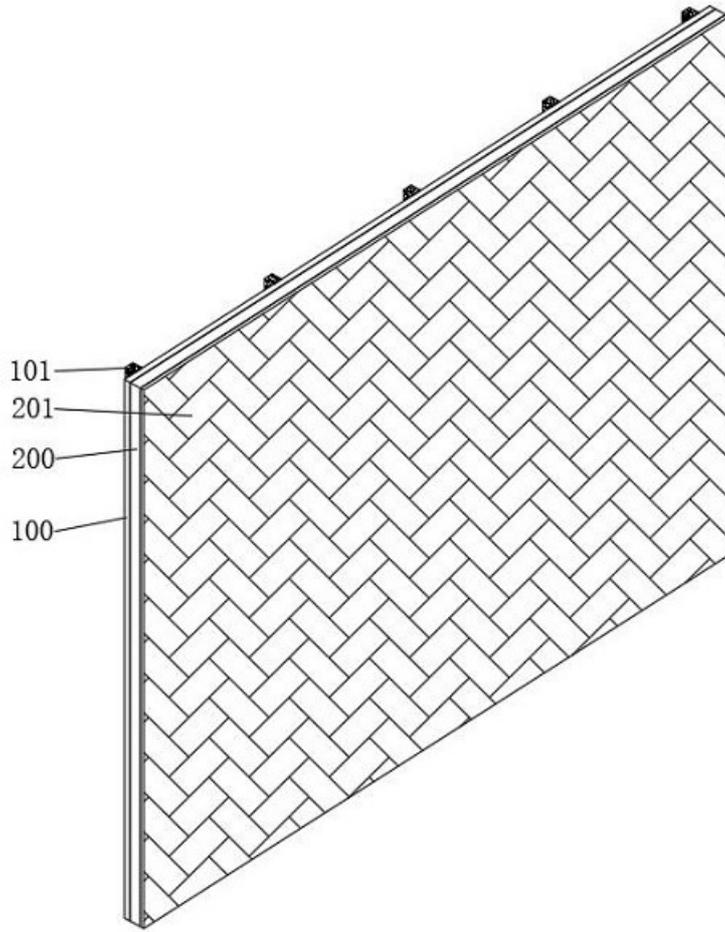


图 1

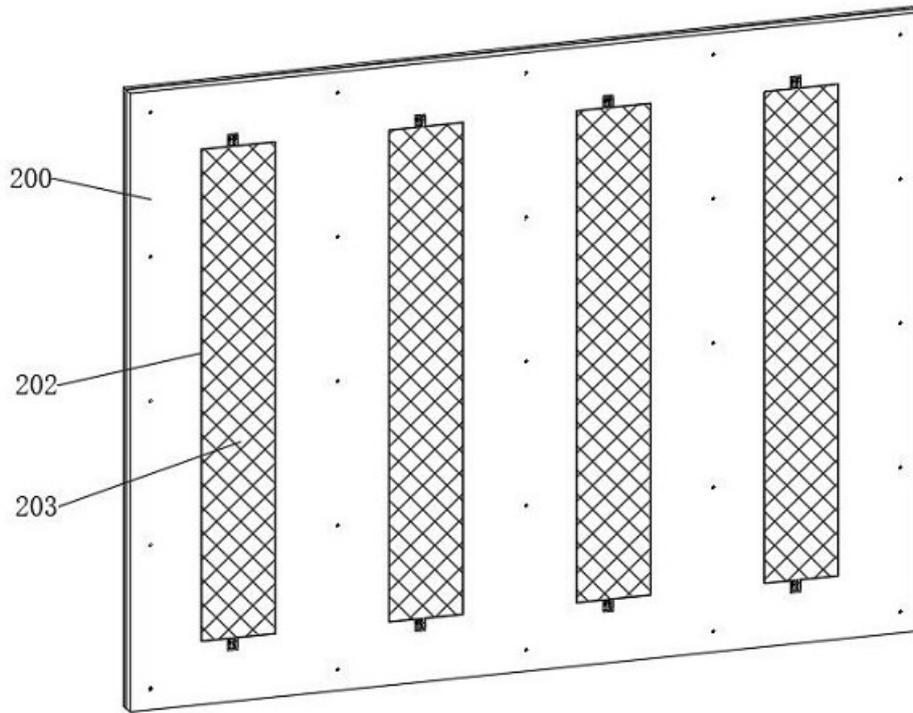


图 2

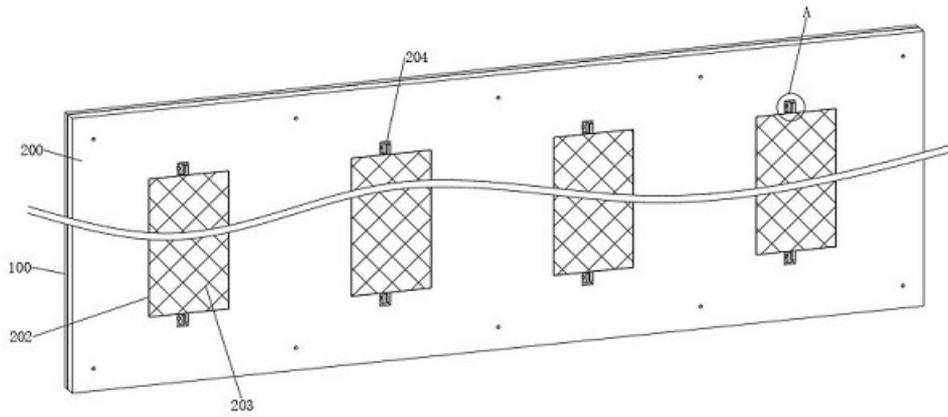


图 3

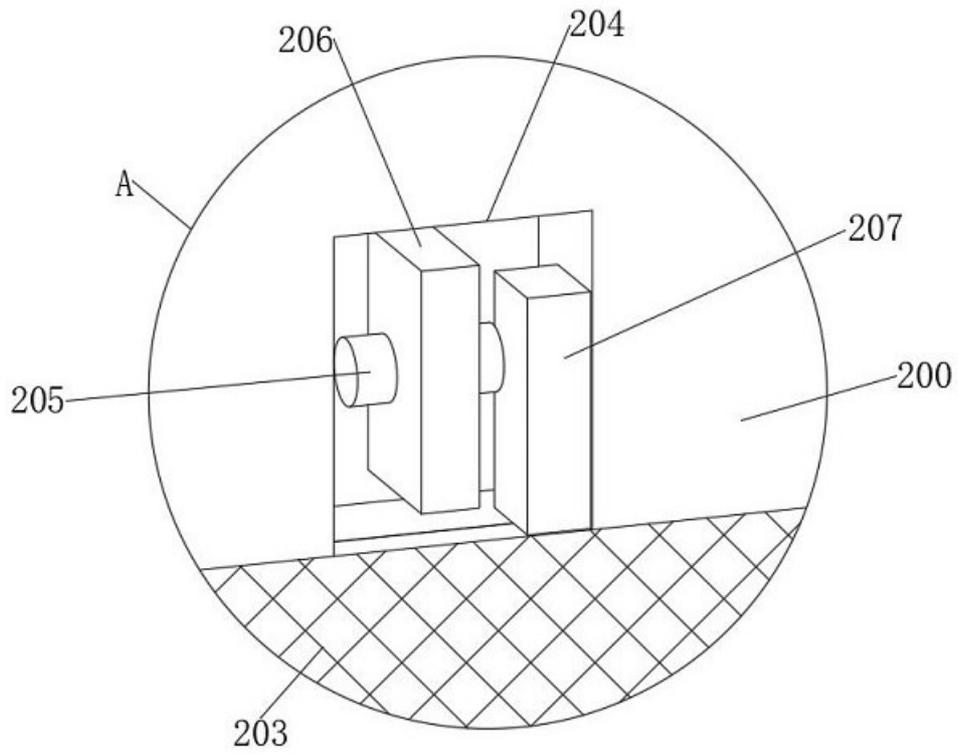


图 4

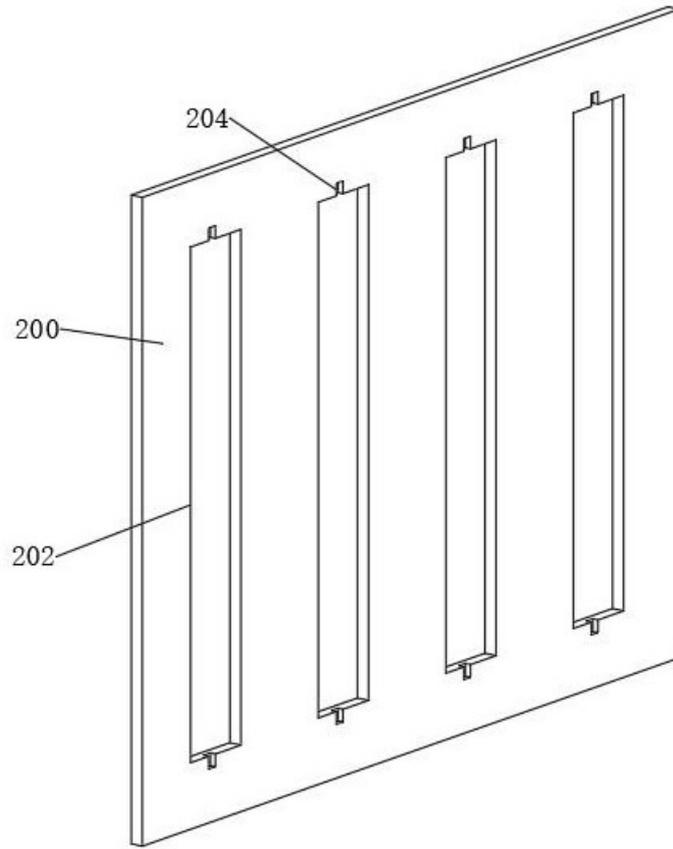


图 5

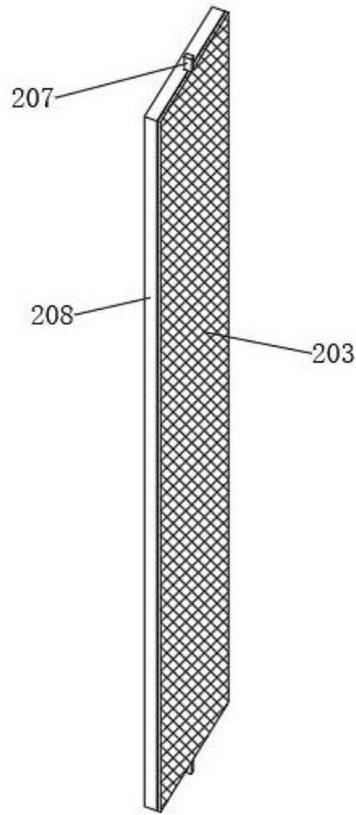


图 6

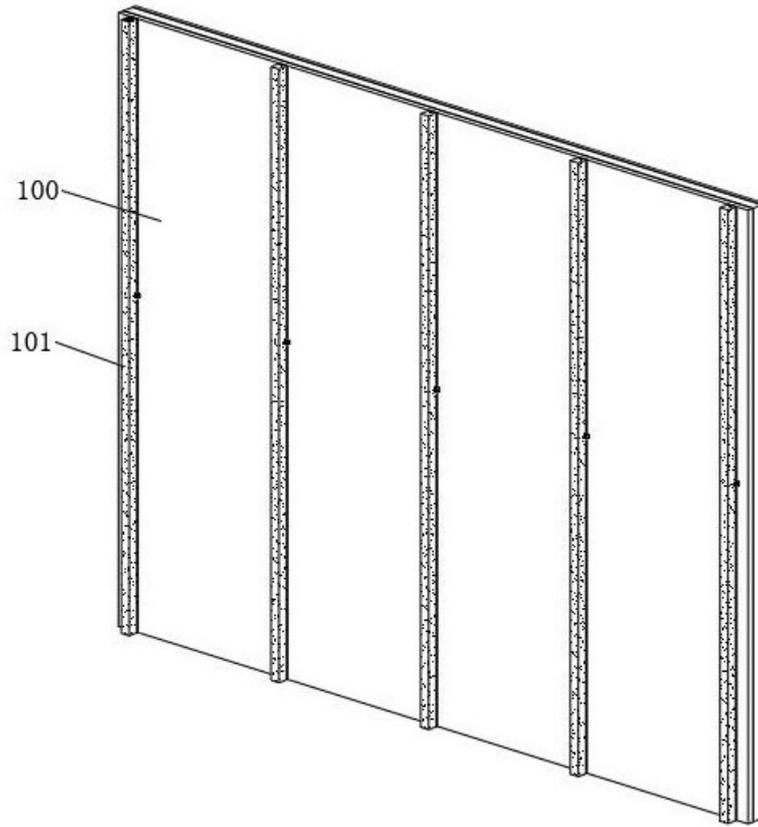


图 7

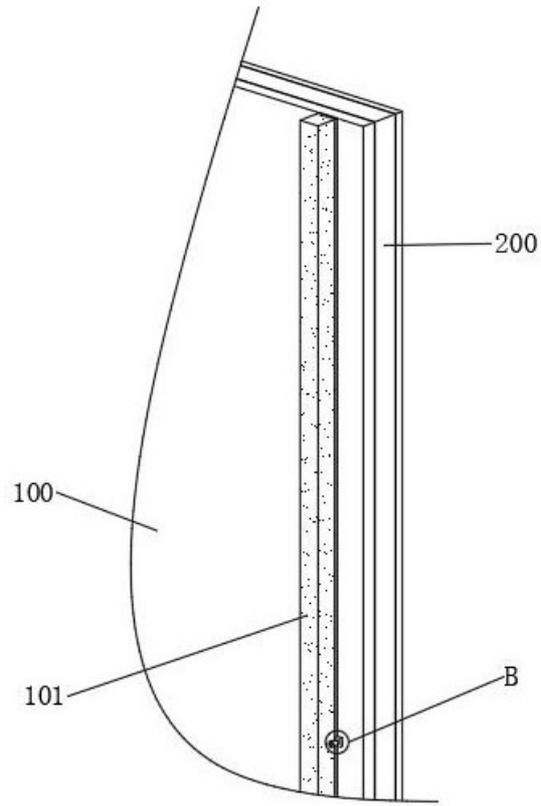


图 8

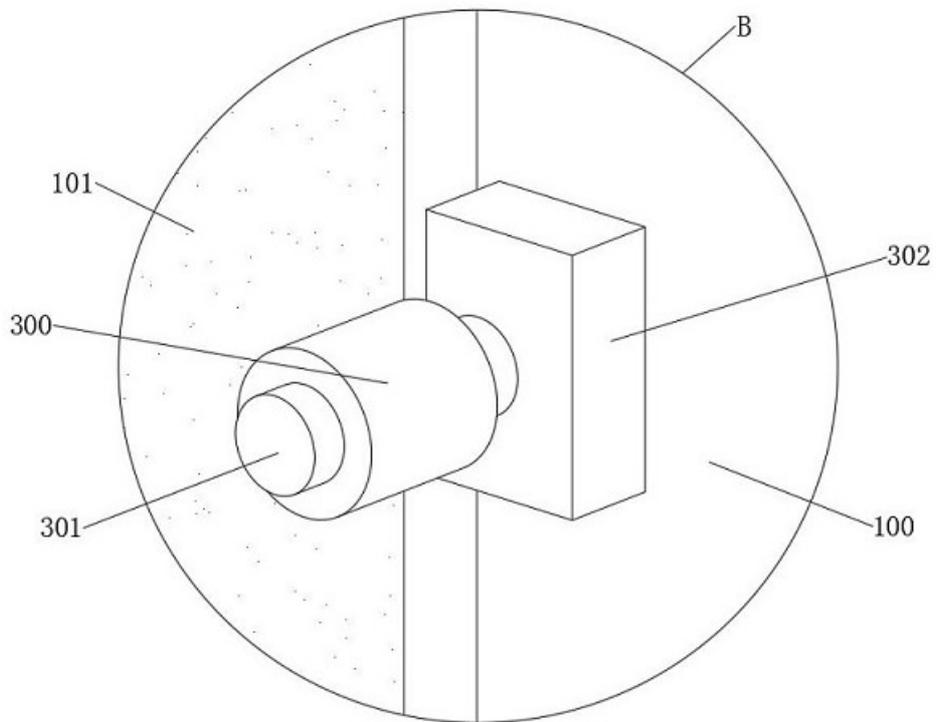


图 9