(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208685979 U
(45)授权公告日 2019.04.02

(21)申请号 201821338690.1

(22)申请日 2018.08.17

(73)专利权人 河南天虹节能墙体材料有限公司
地址 451200 河南省郑州市巩义市产业集聚区

(72)发明人 李蕊 李丙银 张睿斌

(74)专利代理机构 郑州裕晟知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41142
代理人 王瑞

(51)Int.Cl.
E04F 13/075(2006.01)
E04F 13/22(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

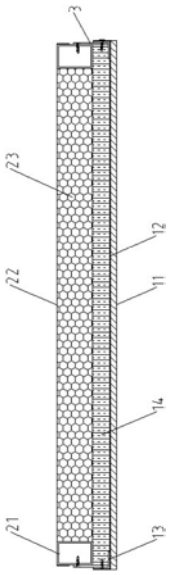
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种分体组合式装饰一体化保温墙板

(57)摘要

本实用新型公开了一种分体组合式装饰一体化保温墙板，包括装饰复合板、龙骨复合一体板，还包括连接装饰复合板和龙骨复合一体板的连接板，龙骨复合一体板前侧面竖直方向依次设置若干装饰复合板，装饰复合板包括面板、冲孔板、角钢和第一保温层，面板背面粘接冲孔板，冲孔板四周均设置折边，冲孔板的左右折边内侧设置角钢，冲孔板背面设置第一保温层，龙骨复合一体板包括龙骨框架、铝背板和第二保温层，龙骨框架背面连接铝背板，龙骨框架包括两个平行的纵杆和垂直设置于纵杆之间的若干横杆，第二保温层填充于横杆与纵杆之间，连接板前后两端通过燕尾螺丝分别与角钢和纵杆相连；本实用新型具有强度高、安全保温、节能环保、成本低、安装便捷的优点。



CN 208685979 U

1.一种分体组合式装饰一体化保温墙板，包括装饰复合板、龙骨复合一体板，其特征在于，还包括连接装饰复合板和龙骨复合一体板的连接板，所述龙骨复合一体板前侧面竖直方向依次设置若干块装饰复合板，装饰复合板包括面板、冲孔板、角钢和第一保温层，面板背面粘接冲孔板，冲孔板四周均设置折边，冲孔板的左右折边内侧设置角钢，冲孔板背面设置第一保温层，冲孔板的折边与第一保温层背面平齐，所述龙骨复合一体板包括龙骨框架、铝背板和第二保温层，龙骨框架背面连接铝背板，龙骨框架包括两个平行的纵杆和垂直设置于纵杆之间的若干横杆，第二保温层填充于横杆与纵杆之间，所述连接板前后两端通过燕尾螺丝分别与角钢和纵杆相连。

2.如权利要求1所述的分体组合式装饰一体化保温墙板，其特征在于，所述面板为石材、面砖、水泥纤维板、硅酸钙板、陶板、玻镁防火板或抗倍特板。

3.如权利要求1所述的分体组合式装饰一体化保温墙板，其特征在于，所述冲孔板为冲孔钢板或冲孔铝板。

4.如权利要求1所述的分体组合式装饰一体化保温墙板，其特征在于，所述第一保温层和第二保温层均为挤塑板、真金板、聚苯板、硅质聚苯板、防火岩棉板、水泥颗粒板和聚合物水泥砂浆层的任意一种。

5.如权利要求1所述的分体组合式装饰一体化保温墙板，其特征在于，所述第一保温层与第二保温层之间设置间隙，间隙内填充发泡胶。

6.如权利要求1所述的分体组合式装饰一体化保温墙板，其特征在于，所述连接板前端位于第一保温层和角钢之间，连接板前端的燕尾螺丝穿过冲孔板。

7.如权利要求1～6任一项所述的分体组合式装饰一体化保温墙板，其特征在于，还包括挂件，所述挂件包括Z形板、平板和方管，所述Z形板和平板前端均与所述横杆通过燕尾螺丝连接，平板前端还与所述冲孔板通过燕尾螺丝连接，平板后端下侧通过燕尾螺丝连接方管，Z形板后端和方管与建筑物的承接件固定连接。

8.如权利要求7所述的分体组合式装饰一体化保温墙板，其特征在于，所述Z形板、平板均为钢板，方管为钢管，Z形板后端和方管与建筑物的承接件连接方式均为焊接，承接件为工字钢。

9.如权利要求8所述的分体组合式装饰一体化保温墙板，其特征在于，所述平板与龙骨复合一体板最下端横杆连接，其余横杆连接Z形板。

10.如权利要求9所述的分体组合式装饰一体化保温墙板，其特征在于，所述装饰复合板的高度为300～1200mm、宽度为300～1200mm、厚度为15～60mm，装饰复合板的第一保温层厚度为10～50mm，龙骨复合一体板的高度为1200～4000mm、宽度为300～1200mm、厚度为40～185mm。

一种分体组合式装饰一体化保温墙板

技术领域

[0001] 本实用新型属于工程装饰材料技术领域，具体涉及一种分体组合式装饰一体化保温墙板。

背景技术

[0002] 无机装饰复合板具有优良的防火性能，无机装饰复合板一体化发展趋势及构造有利于材料的工业化和标准化，无机装饰复合板由涂覆、粘贴、挤压方法制成的，无机装饰复合板与现有普通装饰板相比，具有结构简单，抗压，镜面光滑，防水抗腐蚀，耐磨损，使用周期长，降低工程成本，为国家节约林木资源，节能环保，在静曲强度、弹性模量、浸渍剥离性能、破坏测试、抗压性能等关键技术指标性能优越，可广泛应用于工程领域；随着人们对于建筑的需求越来越高，复合板材广泛应用于建筑材料领域，但是，现有技术中复合板材的加工性能较差，且耐候性、防震性和隔音隔热效果也较差，适用范围较为局限。以铝材、石材和木材为主复合墙板的强度有待提高，容易损坏，限制了其高强度条件下的使用，在复合装饰墙板的安装中，传统结构的复合板是采用单块吊装的方式，安装过程需要大量人力物力，效率难以提高，且安装质量也无法保证，从而阻碍了复合板材的推广和应用，进而制约了相关行业的发展。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种分体组合式装饰一体化保温墙板，克服现有技术中的装饰复合墙板板结构强度较差、易损坏和安装效率低、安装成本高问题，并解决装饰复合墙板保温性欠佳、耐候性和隔热性能不足的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种分体组合式装饰一体化保温墙板，包括装饰复合板、龙骨复合一体板，还包括连接装饰复合板和龙骨复合一体板的连接板，所述龙骨复合一体板前侧面竖直方向依次设置若干块装饰复合板，装饰复合板包括面板、冲孔板、角钢和第一保温层，面板背面粘接冲孔板，冲孔板四周均设置折边，冲孔板的左右折边内侧设置角钢，冲孔板背面设置第一保温层，冲孔板的折边与第一保温层背面平齐，所述龙骨复合一体板包括龙骨框架、铝背板和第二保温层，龙骨框架背面连接铝背板，龙骨框架包括两个平行的纵杆和垂直设置于纵杆之间的若干横杆，第二保温层填充于横杆与纵杆之间，所述连接板前后两端通过燕尾螺丝分别与角钢和纵杆相连。

[0005] 优选的，所述面板为石材、面砖、水泥纤维板、硅酸钙板、陶板、玻镁防火板或抗倍特板。

[0006] 优选的，所述冲孔板为冲孔钢板或冲孔铝板。

[0007] 优选的，所述第一保温层和第二保温层均为挤塑板、真金板、聚苯板、硅质聚苯板、防火岩棉板、水泥颗粒板和聚合物水泥砂浆层的任意一种。

[0008] 优选的，所述第一保温层与第二保温层之间设置间隙，间隙内填充发泡胶。

[0009] 优选的，所述连接板前端位于第一保温层和角钢之间，连接板前端的燕尾螺丝穿

过冲孔板。

[0010] 优选的，还包括挂件，所述挂件包括Z形板、平板和方管，所述Z形板和平板前端均与所述横杆通过燕尾螺丝连接，平板前端还与所述冲孔板通过燕尾螺丝连接，平板后端下侧通过燕尾螺丝连接方管，Z形板后端和方管与建筑物的承接件固定连接。

[0011] 优选的，所述Z形板、平板均为钢板，方管为钢管，Z形板后端和方管与建筑物的承接件连接方式均为焊接，承接件为工字钢。

[0012] 优选的，所述平板与龙骨复合一体板最下端横杆连接，其余横杆连接Z形板。

[0013] 优选的，所述装饰复合板的高度为300～1200mm、宽度为300～1200mm、厚度为15～60mm，装饰复合板的第一保温层厚度为10～50mm，龙骨复合一体板的高度为1200～4000mm、宽度为300～1200mm、厚度为40～185mm。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0015] 本实用新型通过冲孔板和角钢提高了复合板的力学强度，克服了现有技术中的装饰复合墙板结构强度较差、易损坏和成本高的问题，通过第一保温层和第二保温层，解决了无机装饰复合板保温性欠佳、耐候性和隔热性能不足的问题，通过龙骨复合一体板提高了无机装饰复合墙板结构组装的灵活性，采用分体组合式结构，方便了生产、运输、组装，降低了安装成本，节约人力物力，提高了安装效率，可广泛应用于装饰各种建筑物的保温节能墙体，特别是钢结构建筑外墙的保温墙体施工；总之，本实用新型具有结构简单、强度高、成本低、阻燃、节能环保、质轻、安装简单、应用广泛、装饰效果好的优点。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的水平截面俯视示意图。

[0017] 图2为本实用新型的龙骨复合一体板连接装饰复合板的竖直截面侧视示意图。

[0018] 图3为本实用新型的龙骨框架结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型的挂件安装位置示意图。

[0020] 图5为本实用新型的Z形板结构示意图。

[0021] 图6为本实用新型的平板结构示意图。

[0022] 图中：1、装饰复合板，11、面板，12、冲孔板，13、角钢，14、第一保温层，2、龙骨复合一体板，21、龙骨框架，22、铝背板，23、第二保温层，211、纵杆，212、横杆，3、连接板，41、Z形板，42、平板，43、方管。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参阅附图1-6，一种分体组合式装饰一体化保温墙板，包括装饰复合板1、龙骨复合一体板2，还包括连接装饰复合板1和龙骨复合一体板2的连接板3，所述龙骨复合一体板2前侧面竖直方向依次设置若干块装饰复合板1，装饰复合板1包括面板11、冲孔板12、角钢13和第一保温层14，面板11背面粘接冲孔板12，冲孔板12四周均设置折边，冲孔板12的左右折边

内侧设置角钢13，冲孔板12背面设置第一保温层14，冲孔板12的折边与第一保温层背面平齐，所述龙骨复合一体板2包括龙骨框架21、铝背板22和第二保温层23，龙骨框架21背面连接铝背板22，龙骨框架21包括两个平行的纵杆211和垂直设置于纵杆211之间的若干横杆212，第二保温层23填充于横杆212与纵杆211之间，所述连接板3前后两端通过燕尾螺丝分别与角钢13和纵杆211相连。

[0025] 其中，所述面板11为石材、面砖、水泥纤维板、硅酸钙板、陶板、玻镁防火板或抗倍特板；所述冲孔板12为冲孔钢板或冲孔铝板；所述第一保温层14和第二保温层23均为挤塑板、真金板、聚苯板、硅质聚苯板、防火岩棉板、水泥颗粒板和聚合物水泥砂浆层的任意一种；所述第一保温层14与第二保温层23之间设置间隙，间隙内填充发泡胶；所述连接板3前端位于第一保温层14和角钢13之间，连接板3前端的燕尾螺丝穿过冲孔板12；还包括挂件，所述挂件包括Z形板41、平板42和方管43，所述Z形板41和平板42前端均与所述横杆212通过燕尾螺丝连接，平板42前端还与所述冲孔板12通过燕尾螺丝连接，平板42后端下侧通过燕尾螺丝连接方管43，Z形板41后端和方管43与建筑物的承接件固定连接；所述Z形板41、平板42均为钢板，方管43为钢管，Z形板41后端和方管43与建筑物的承接件连接方式均为焊接，承接件为工字钢；所述平板42与龙骨复合一体板2最下端横杆212连接，其余横杆212连接Z形板41；所述装饰复合板1的高度为600mm、宽度为900mm、厚度为40mm，装饰复合板1的第一保温层14厚度为30mm，龙骨复合一体板2的高度为3680mm、宽度为900mm、厚度为60mm。

[0026] 本实用新型通过冲孔板12和角钢13提高了复合板的强度，克服了现有技术中的装饰复合墙板结构强度差、易损坏和成本高的问题，通过第一保温层14和第二保温层23，解决了无机装饰复合板保温性欠佳、耐候性和隔热性能不足的问题，通过龙骨复合一体板2提高了无机装饰复合墙板结构组装的灵活性，采用分体组合式结构，方便了生产、运输、组装，降低了安装成本，节约人力物力，提高了安装效率，可广泛应用于装饰各种建筑物的保温节能墙体，特别是钢结构建筑外墙的保温墙体施工；总之，本实用新型具有结构简单、强度高、成本低、阻燃、节能环保、质轻、安装快捷、应用广泛、装饰效果好的优点。

[0027] 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。

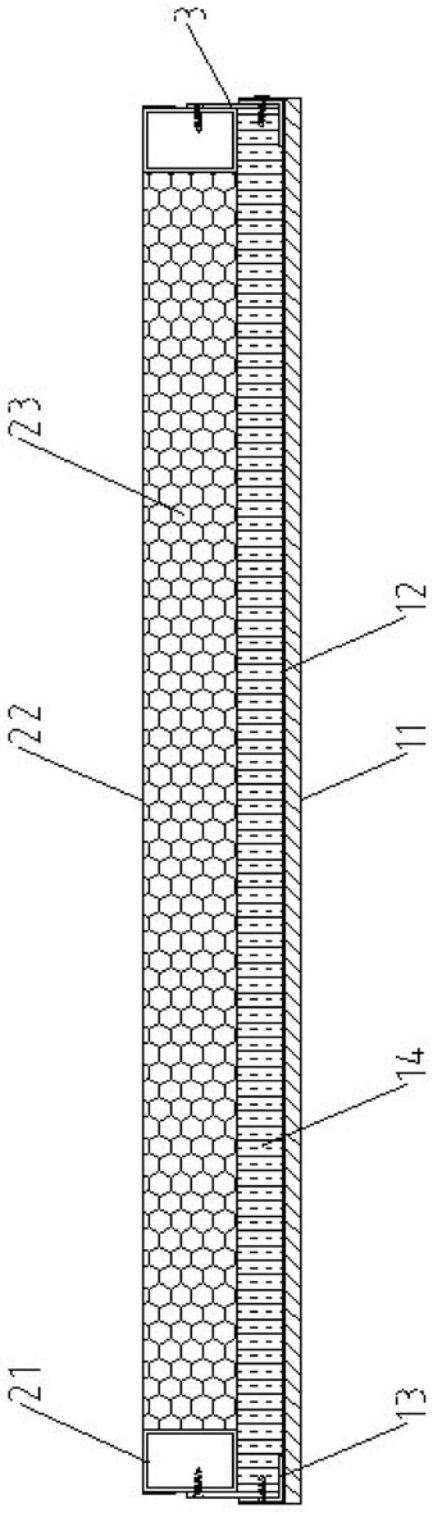


图1

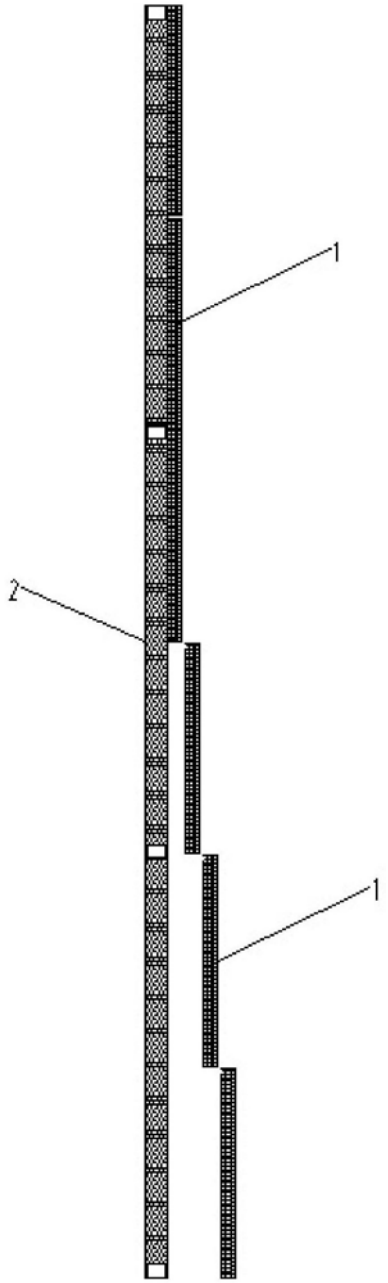


图2

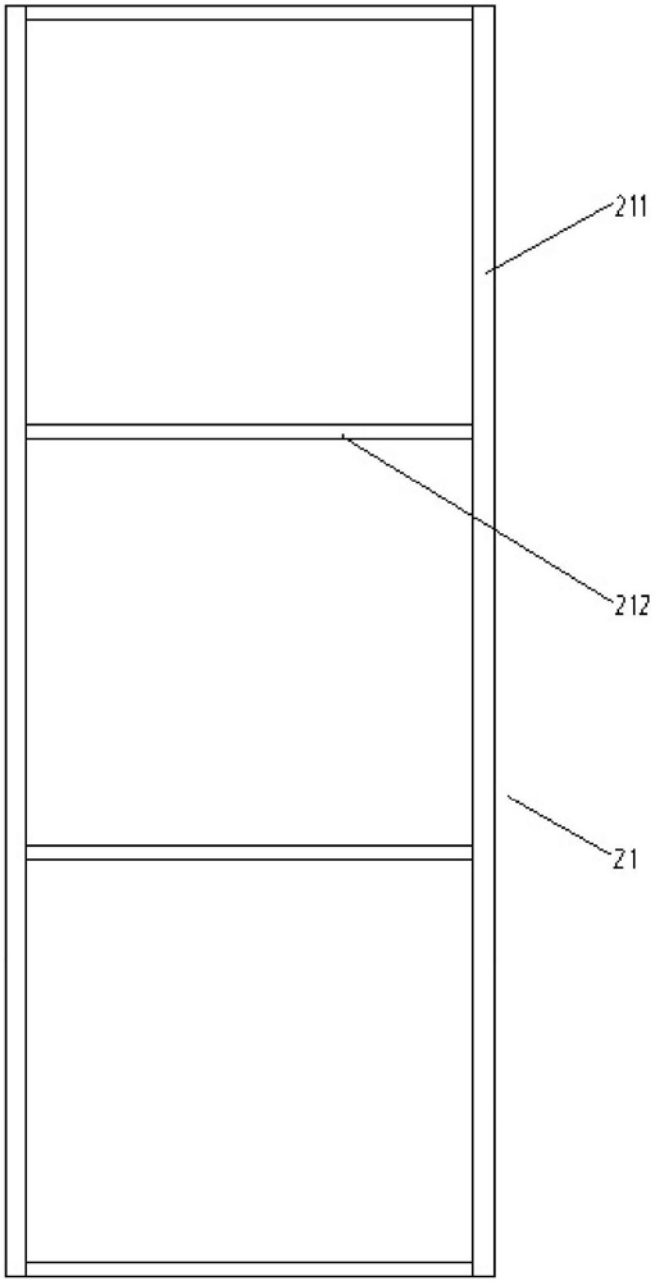


图3

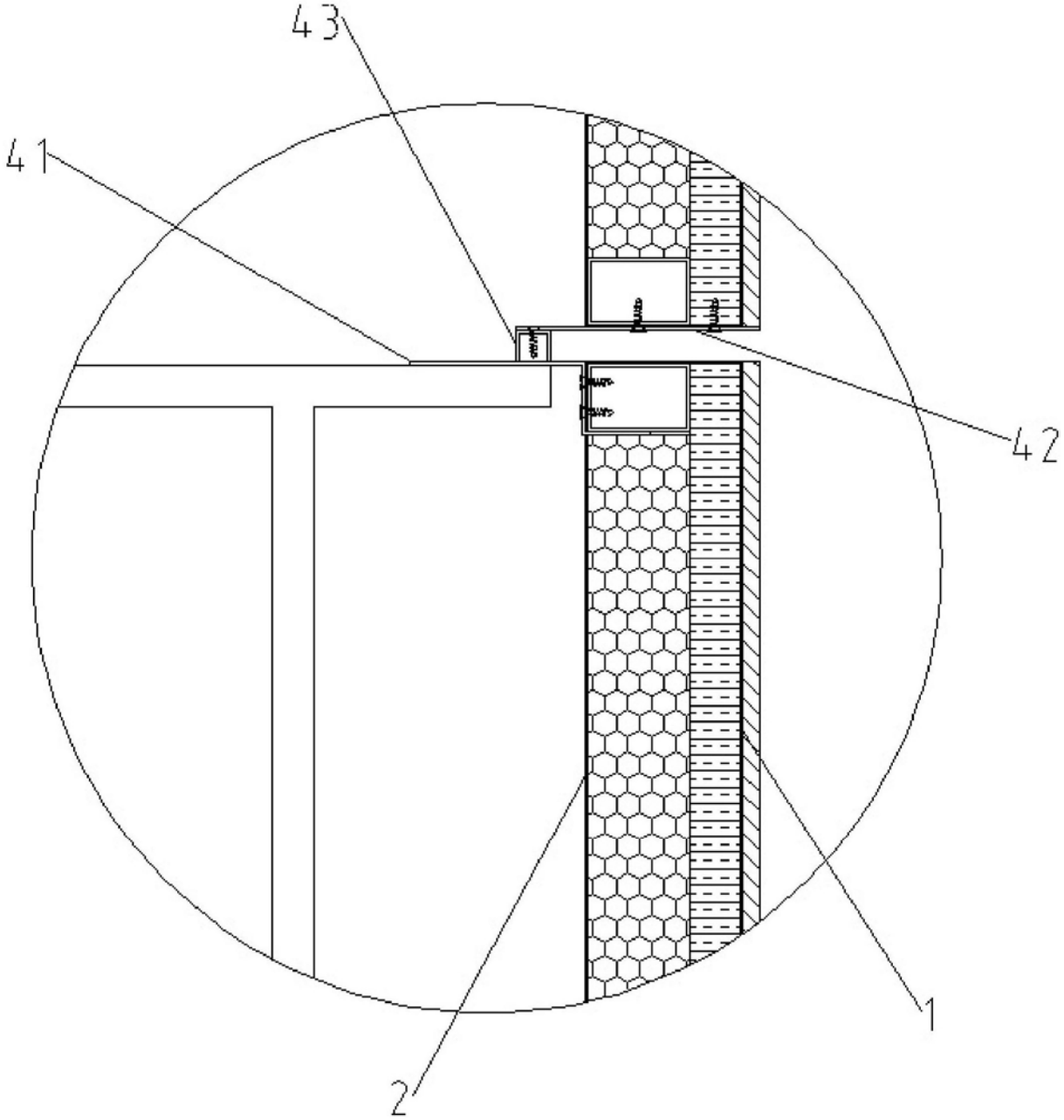


图4

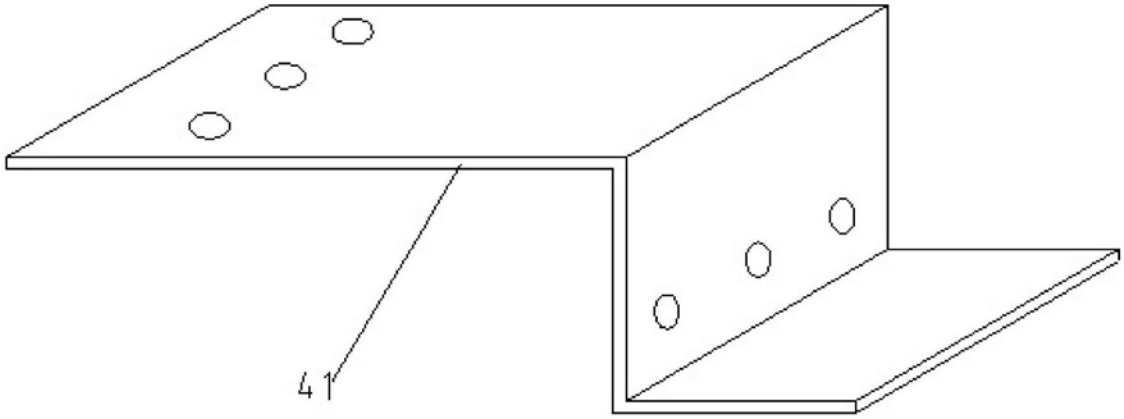


图5

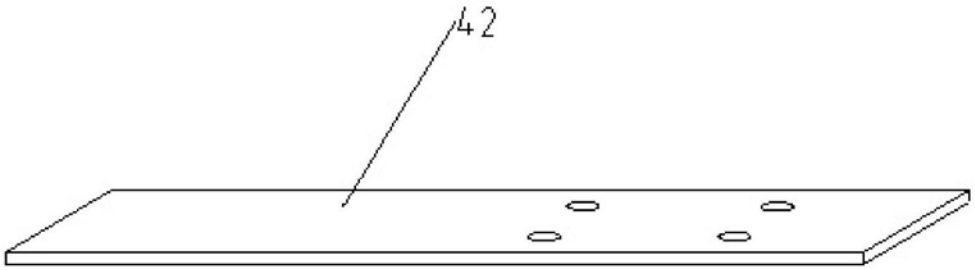


图6