



(21) 申请号 202322172133.4

(22) 申请日 2023.08.14

(73) 专利权人 北京零零吴绿色建筑科技有限公司

地址 102200 北京市昌平区科技园区富康路18号科研楼6层688室

(72) 发明人 汪静 梁少楠

(74) 专利代理机构 无锡风创知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32461

专利代理师 廖雪丽

(51) Int.Cl.

E04F 13/075 (2006.01)

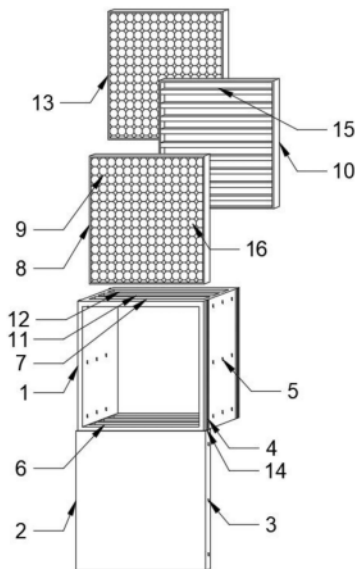
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

玄武岩纤维蜂窝内填气凝胶保温砂浆的复合装饰一体板

(57) 摘要

本实用新型公开了玄武岩纤维蜂窝内填气凝胶保温砂浆的复合装饰一体板,属于复合装饰一体板技术领域,限位框内设有限位插入组件,限位框中间设有连接蜂窝填充加固组件,限位框两侧设有装饰面板,玄武岩纤维制成的蜂窝状材料具有较高的强度,且也是不燃材料,用该材料当做骨架支撑,将石膏砂浆本体填塞入蜂窝网本体内,厚度可以做到100mm,能够满足我国75%节能设计标准,采用这样的组合,将石膏砂浆本体的保温隔热性能,与蜂窝网本体的抗冲击强度等进行了有效结合,应用于建筑保温领域,可以满足现行所有节能规范的要求,用装饰面板作为外饰面,与该构造进行组合,同时解决了外装饰的作用,可以达到加固的同时进行装饰、保温和加固。



1. 玄武岩纤维蜂窝内填气凝胶保温砂浆的复合装饰一体板,其特征在于:包括限位框(1)、装饰面板(2)、定位孔(3)和限位孔(5),限位框(1)和装饰面板(2)外壁中间两侧设有滑动限位组件,限位框(1)内设有限位插入组件,限位框(1)中间设有连接蜂窝填充加固组件,限位框(1)两侧设有装饰面板(2),定位孔(3)等间距开设在装饰面板(2)外壁两侧处,限位孔(5)等间距开设在限位框(1)外壁两侧中间处。

2. 根据权利要求1所述的玄武岩纤维蜂窝内填气凝胶保温砂浆的复合装饰一体板,其特征在于:滑动限位组件包括滑轨(4)和限位杆(14),滑轨(4)安装在限位框(1)外壁中间两侧处,限位杆(14)安装在装饰面板(2)内壁两侧处,且限位杆(14)插入进滑轨(4)中间处滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的玄武岩纤维蜂窝内填气凝胶保温砂浆的复合装饰一体板,其特征在于:限位插入组件包括限位槽(6)、第一插入槽(7)、第二插入槽(11)和第三插入槽(12),限位槽(6)等间距开设在限位框(1)内底部中间处,第一插入槽(7)开设在限位框(1)顶部中间一侧处,第二插入槽(11)开设在第一插入槽(7)一侧处,第三插入槽(12)开设在第二插入槽(11)一侧处。

4. 根据权利要求2所述的玄武岩纤维蜂窝内填气凝胶保温砂浆的复合装饰一体板,其特征在于:连接蜂窝填充加固组件包括第一连接框(8)、蜂窝网本体(9)、第二连接框(10)、第三连接框(13)、加固杆(15)和石膏砂浆本体(16),第一连接框(8)插入进第一插入槽(7)中间处,第二连接框(10)插入进第二插入槽(11)中间处,第三连接框(13)插入进第三插入槽(12)中间处,蜂窝网本体(9)设在第一连接框(8)和第三连接框(13)中间处,加固杆(15)安装在第二连接框(10)中间处,蜂窝网本体(9)内中部设有石膏砂浆本体(16)。

5. 根据权利要求2所述的玄武岩纤维蜂窝内填气凝胶保温砂浆的复合装饰一体板,其特征在于:限位框(1)为五个面密封一个面镂空结构。

6. 根据权利要求1所述的玄武岩纤维蜂窝内填气凝胶保温砂浆的复合装饰一体板,其特征在于:石膏砂浆本体(16)的为100mm。

玄武岩纤维蜂窝内填气凝胶保温砂浆的复合装饰一体板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种复合装饰一体板,特别是涉及玄武岩纤维蜂窝内填气凝胶保温砂浆的复合装饰一体板,属于复合装饰一体板技术领域。

背景技术

[0002] 现有的技术方案有两大类,一种是以EPS、XPS等有机保温材料为芯材的铝板保温装饰一体板,该类保温技术导热系数低,保温效果好,50mm厚的保温板也能满足较好的热工性能。

[0003] 气凝胶石膏保温砂浆,目前市面上已经有厂家针对气凝胶保温砂浆材料进行了研发和量产,但目前仅作为单一材料进行使用,使用一般和普通砂浆类似,采用喷涂后者手工批抹的方式,对墙体进行抹灰类似的操作进行找平、保温补充、作为保温系统构造的一部分使用,而以EPS板、XPS板为芯材的保温装饰一体板,燃烧等级为B1级,在高层建筑使用时,容易引发火灾,现行的建筑防火设计规范里,不推荐高层建筑采用这一类保温技术。

[0004] 第二种是以岩棉、发泡陶瓷等无机保温材料为芯材的铝板保温装饰一体板,岩棉采用岩棉条做法,提升其拉伸强度,这一类保温材料的导热系数比较大,保温效果差,且能加工的厚度有限,整体保温效果不佳。

[0005] 以岩棉类为保温芯材的技术体系,尽管其燃烧等级可以实现防火A级,但是其导热系数较高,为 $0.048\text{W/m}\cdot\text{K}$,很难达到高节能标准的要求,例如北方地区75%节能设计标准的建筑,需要超过120mm厚;75%节能设计标准的建筑,需要超过150mm厚;被动式超低能耗建筑项目,需要300mm厚的岩棉。由于岩棉本身的重量过高以及抗拉强度有限,国内的标准规范里对保温装饰复合板用的岩棉板的厚度限制在100mm以内,因此采用岩棉为保温芯材,无法满足现行的技术规范要求。

[0006] 为此设计一种玄武岩纤维蜂窝内填气凝胶保温砂浆的复合装饰一体板来优化上述问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的主要目的是为了提供玄武岩纤维蜂窝内填气凝胶保温砂浆的复合装饰一体板,玄武岩纤维制成的蜂窝状材料具有较高的强度,且也是不燃材料,用该材料当做骨架支撑,将石膏砂浆本体填塞入蜂窝网本体内,厚度可以做到100mm,能够满足我国75%节能设计标准,采用这样的组合,将石膏砂浆本体的保温隔热性能,与蜂窝网本体的抗冲击强度等进行了有效结合,应用于建筑保温领域,可以满足现行所有节能规范的要求,用装饰面板作为外饰面,与该构造进行组合,同时解决了外装饰的作用,可以达到加固的同时进行装饰、保温和加固。

[0008] 本实用新型的目的可以通过采用如下技术方案达到:

[0009] 玄武岩纤维蜂窝内填气凝胶保温砂浆的复合装饰一体板,包括限位框、装饰面板、定位孔和限位孔,限位框和装饰面板外壁中间两侧设有滑动限位组件,限位框内设有限位

插入组件,限位框中间设有连接蜂窝填充加固组件,限位框两侧设有装饰面板,定位孔等间距开设在装饰面板外壁两侧处,限位孔等间距开设在限位框外壁两侧中间处。

[0010] 优选的,滑动限位组件包括滑轨和限位杆,滑轨安装在限位框外壁中间两侧处,限位杆安装在装饰面板内壁两侧处,且限位杆插入进滑轨中间处滑动连接。

[0011] 优选的,限位插入组件包括限位槽、第一插入槽、第二插入槽和第三插入槽,限位槽等间距开设在限位框内底部中间处,第一插入槽开设在限位框顶部中间一侧处,第二插入槽开设在第一插入槽一侧处,第三插入槽开设在第二插入槽一侧处。

[0012] 优选的,连接蜂窝填充加固组件包括第一连接框、蜂窝网本体、第二连接框、第三连接框、加固杆和石膏砂浆本体,第一连接框插入进第一插入槽中间处,第二连接框插入进第二插入槽中间处,第三连接框插入进第三插入槽中间处,蜂窝网本体设在第一连接框和第三连接框中间处,加固杆安装在第二连接框中间处,蜂窝网本体内中部设有石膏砂浆本体。

[0013] 优选的,限位框为五个面密封一个面镂空结构。

[0014] 优选的,石膏砂浆本体的为100mm。

[0015] 本实用新型的有益技术效果:

[0016] 本实用新型提供的玄武岩纤维蜂窝内填气凝胶保温砂浆的复合装饰一体板,玄武岩纤维制成的蜂窝状材料具有较高的强度,且也是不燃材料,用该材料当做骨架支撑,将石膏砂浆本体填塞入蜂窝网本体内,厚度可以做到100mm,能够满足我国75%节能设计标准,采用这样的组合,将石膏砂浆本体的保温隔热性能,与蜂窝网本体的抗冲击强度等进行了有效结合,应用于建筑保温领域,可以满足现行所有节能规范的要求,用装饰面板作为外饰面,与该构造进行组合,同时解决了外装饰的作用,可以达到加固的同时进行装饰、保温和加固。

附图说明

[0017] 图1为按照本实用新型的玄武岩纤维蜂窝内填气凝胶保温砂浆的复合装饰一体板的一优选实施例的装置整体立体结构图。

[0018] 图2为本实用新型装饰面板结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型蜂窝网本体结构示意图。

[0020] 图中:1-限位框,2-装饰面板,3-定位孔,4-滑轨,5-限位孔,6-限位槽,7-第一插入槽,8-第一连接框,9-蜂窝网本体,10-第二连接框,11-第二插入槽,12-第三插入槽,13-第三连接框,14-限位杆,15-加固杆,16-石膏砂浆本体。

具体实施方式

[0021] 为使本领域技术人员更加清楚和明确本实用新型的技术方案,下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步详细的描述,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0022] 如图1-图3所示,本实施例提供的玄武岩纤维蜂窝内填气凝胶保温砂浆的复合装饰一体板,包括限位框1、装饰面板2、定位孔3和限位孔5,限位框1和装饰面板2外壁中间两侧设有滑动限位组件,限位框1内设有限位插入组件,限位框1中间设有连接蜂窝填充加固组件,限位框1两侧设有装饰面板2,定位孔3等间距开设在装饰面板2外壁两侧处,限位孔5

等间距开设在限位框1外壁两侧中间处。

[0023] 玄武岩纤维制成的蜂窝状材料具有较高的强度,且也是不燃材料,用该材料当做骨架支撑,将石膏砂浆本体16填塞入蜂窝网本体16内,厚度可以做到100mm,能够满足我国75%节能设计标准,采用这样的组合,将石膏砂浆本体16的保温隔热性能,与蜂窝网本体16的抗冲击强度等进行了有效结合,应用于建筑保温领域,可以满足现行所有节能规范的要求,用装饰面板2作为外饰面,与该构造进行组合,同时解决了外装饰的作用,可以达到加固的同时进行装饰、保温和加固。

[0024] 在本实施例中:滑动限位组件包括滑轨4和限位杆14,滑轨4安装在限位框1外壁中间两侧处,限位杆14安装在装饰面板2内壁两侧处,且限位杆14插入进滑轨4中间处滑动连接。

[0025] 在本实施例中:限位插入组件包括限位槽6、第一插入槽7、第二插入槽11和第三插入槽12,限位槽6等间距开设在限位框1内底部中间处,第一插入槽7开设在限位框1顶部中间一侧处,第二插入槽11开设在第一插入槽7一侧处,第三插入槽12开设在第二插入槽11一侧处。

[0026] 在本实施例中:连接蜂窝填充加固组件包括第一连接框8、蜂窝网本体9、第二连接框10、第三连接框13、加固杆15和石膏砂浆本体16,第一连接框8插入进第一插入槽7中间处,第二连接框10插入进第二插入槽11中间处,第三连接框13插入进第三插入槽12中间处,蜂窝网本体9设在第一连接框8和第三连接框13中间处,加固杆15安装在第二连接框10中间处,蜂窝网本体9内中部设有石膏砂浆本体16。

[0027] 在本实施例中:限位框1为五个面密封一个面镂空结构。

[0028] 在本实施例中:石膏砂浆本体16的为100mm。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型进一步的实施例,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型所公开的范围内,根据本实用新型的技术方案及其构思加以等同替换或改变,都属于本实用新型的保护范围。

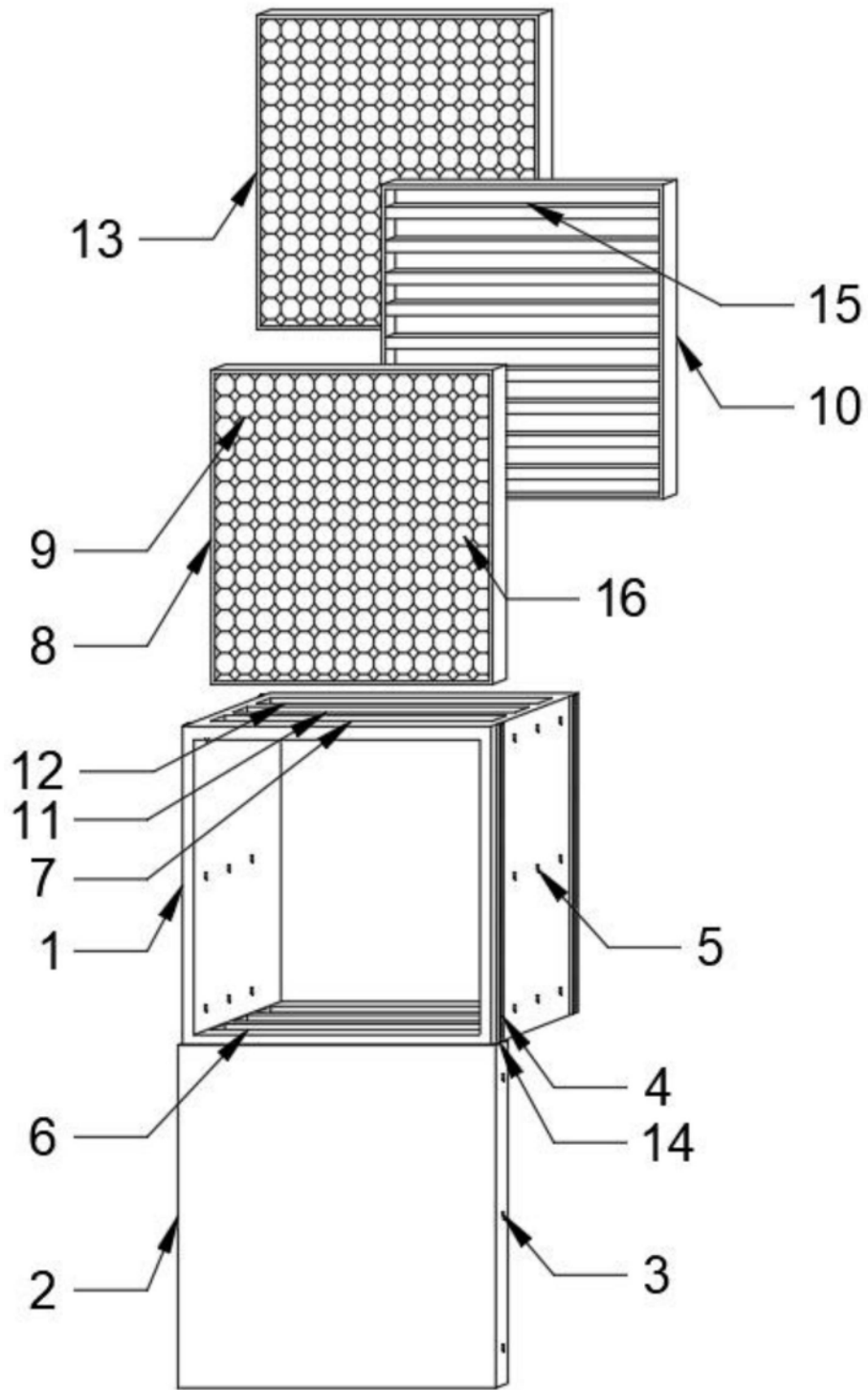


图1

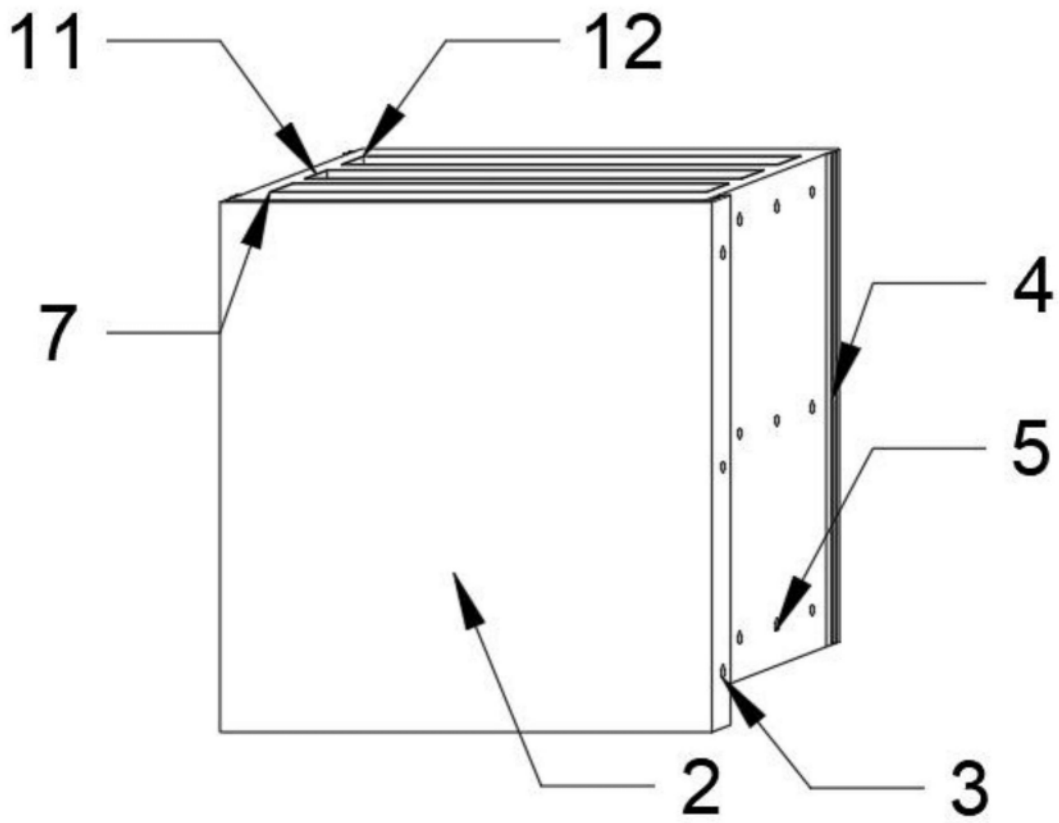


图2

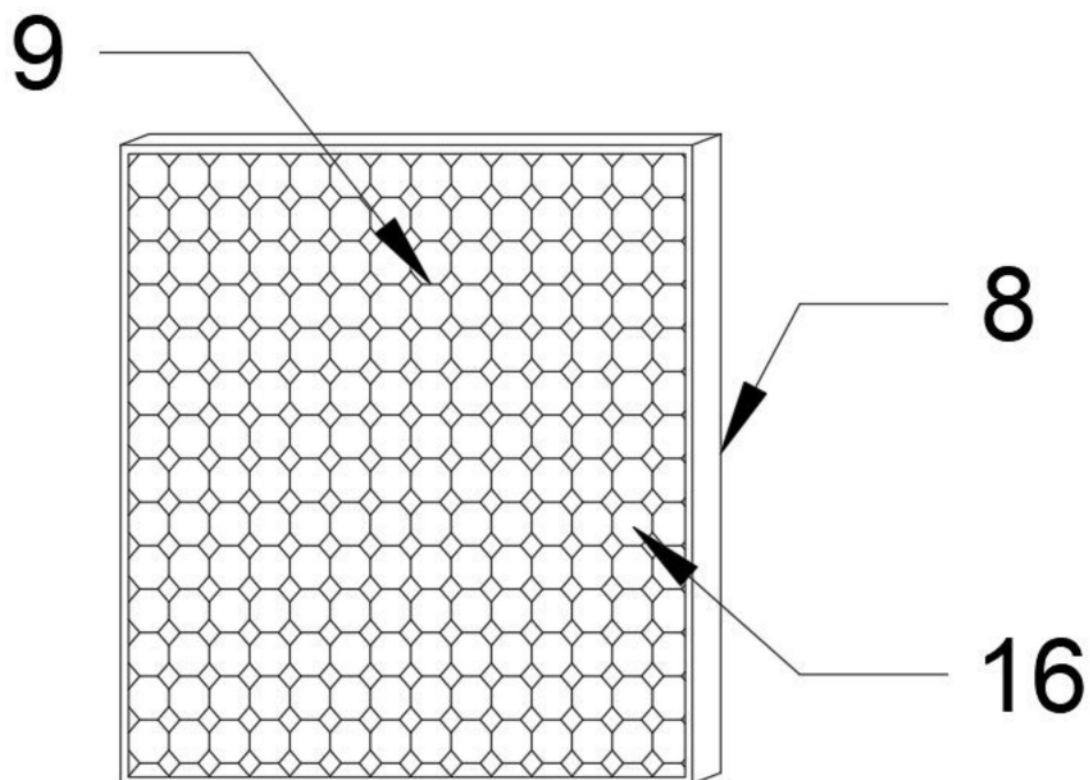


图3