(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 210887859 U
(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921123288.6

(22)申请日 2019.07.17

(73)专利权人 唐山市丰南区众鑫铝业有限公司
地址 063000 河北省唐山市丰南区黄各庄镇董各庄四村

(72)发明人 方日红

(74)专利代理机构 哈尔滨市松花江专利商标事务所 23109
代理人 高倩

(51)Int.Cl.
E04F 13/075(2006.01)
E04F 13/076(2006.01)
E04F 13/21(2006.01)

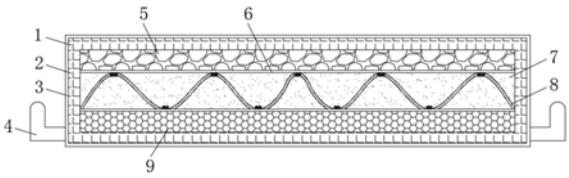
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多功能铝板

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能铝板，包括装置本体和安装件，所述装置本体表面粘附有耐氧化膜，且耐氧化膜一侧设有基础铝板，所述基础铝板内部一侧设置有保温材料，且保温材料底部安装有横向加强板，所述横向加强筋一侧底部通过弹簧连接有弧形加强筋，且弧形加强筋下方位于装置本体内侧底端设置有吸音棉层。本实用新型中，该装置在装置本体周围安装有多个呈L型结构的内衬件，安装时，在两个铝板的间隙位置设有相对应的内衬件，通过将内衬件与安装件套接，使得内衬件与安装件上的卡接槽贴合，再通过安装件中间位置的螺丝孔，将铝板通过固定螺栓固定在墙体上，能够对铝板进行快速的安装，节省安装时间。



CN 210887859 U

1.一种多功能铝板,包括装置本体(1)和安装件(10),其特征在于,所述装置本体(1)表面粘附有耐氧化膜(3),且耐氧化膜(3)一侧设有基础铝板(2),所述基础铝板(2)内部一侧设置有保温材料(5),且保温材料(5)底部安装有横向加强板(6),所述横向加强板(6)一侧底部通过弹簧连接有弧形加强筋(8),且弧形加强筋(8)下方位于装置本体(1)内侧底端设置有吸音棉层(9),所述装置本体(1)底部表面安装有内衬件(4),且内衬件(4)一侧通过卡接槽(13)套接有安装件(10),所述安装件(10)中间位置螺纹连接有固定螺栓(11)。

2.根据权利要求1所述的一种多功能铝板,其特征在于,所述横向加强板(6)共设有两个,且两个横向加强板(6)均匀分布在装置本体(1)内部。

3.根据权利要求1所述的一种多功能铝板,其特征在于,所述弧形加强筋(8)呈波浪形结构分布在横向加强板(6)中间位置,所述弧形加强筋(8)与横向加强板(6)连接节点位置设置有弹簧。

4.根据权利要求1所述的一种多功能铝板,其特征在于,所述内衬件(4)共设有多个,且多个内衬件(4)均匀分布在装置本体(1)一侧表面。

5.根据权利要求1所述的一种多功能铝板,其特征在于,所述安装件(10)内设有两个卡接槽(13),且两个卡接槽(13)关于安装件(10)水平中线对称,所述安装件(10)顶部表面位于装置本体一侧设有密封胶(12)。

6.根据权利要求1所述的一种多功能铝板,其特征在于,所述横向加强板(6)与弧形加强筋(8)之间间隙位置填充有泡沫填充材料(7)。

7.根据权利要求1所述的一种多功能铝板,其特征在于,所述吸音棉层(9)内部为蜂巢状结构,且蜂巢状结构内部填充有吸音棉。

一种多功能铝板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝制材料技术领域，尤其涉及一种多功能铝板。

背景技术

[0002] 铝板是指用铝锭轧制加工而成的矩形板材，分为纯铝板，合金铝板，薄铝板，中厚铝板，花纹铝板，把厚度在0.2mm以上至500mm以下，200mm宽度以上，长度16m以内的铝材料称之为铝板材或者铝片材，0.2mm以下为铝材，200mm宽度以内为排材或者条材(当然随着大设备的进步，最宽可做到600mm的铝板也比较多)。

[0003] 铝板在使用过程中，安装时不够便捷，费时费力且效率低，铝板保温性能低下，尤其在北方寒冬时节，铝板装饰的房间保温效果不能够满足人们的需求，且铝板隔音效果不好，同时铝板抗压能力差，受外力时易变性，使得铝板使用寿命不长等缺点。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种多功能铝板。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种多功能铝板，包括装置本体和安装件，所述装置本体表面粘附有耐氧化膜，且耐氧化膜一侧设有基础铝板，所述基础铝板内部一侧设置有保温材料，且保温材料底部安装有横向加强板，所述横向加强板一侧底部通过弹簧连接有弧形加强筋，且弧形加强筋下方位于装置本体内侧底端设置有吸音棉层，所述装置本体底部表面安装有内衬件，且内衬件一侧通过卡接槽套接有安装件，所述安装件中间位置螺纹连接有固定螺栓。

[0006] 优选的，所述横向加强板共设有两个，且两个横向加强板均匀分布在装置本体内部。

[0007] 优选的，所述弧形加强筋呈波浪形结构分布在横向加强板中间位置，所述弧形加强筋与横向加强板连接节点位置设置有弹簧。

[0008] 优选的，所述内衬件共设有多个，且多个内衬件均匀分布在装置本体一侧表面。

[0009] 优选的，所述安装件内设有两个卡接槽，且两个卡接槽关于安装件水平中线对称，所述安装件顶部表面位于装置本体一侧设有密封胶。

[0010] 优选的，所述横向加强板与弧形加强筋之间间隙位置填充有泡沫填充材料。

[0011] 优选的，所述吸音棉层内部为蜂巢状结构，且蜂巢状结构内部填充有吸音棉。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：首先，该装置在装置本体周围安装有多个呈L型结构的内衬件，安装时，在两个铝板的间隙位置设有相对应的内衬件，通过将内衬件与安装件套接，使得内衬件与安装件上的卡接槽贴合，再通过安装件中间位置的螺丝孔，将铝板通过固定螺栓固定在墙体上，能够对铝板进行快速的安装，节省安装时间，提高安装效率，其次，该装置通过铝板内部设有横向加强板和弧形加强筋，当外部受力时，弧形加强筋呈波浪结构分布，且弧形加强筋顶端节点与两个横向加强板贴合，能够在受力时使

节点位置的弹簧收缩，起到很好的缓冲的作用，与横向加强板和基础铝板结合使用，使得铝板具有较高的抗压能力，提高了装置的稳定性，最后，该装置通过在铝板内部设有保温材料、泡沫填充层和吸音棉层，与铝板表面设有的耐氧化层，能够使得安装铝板的房间具有保温、隔音、抗氧化的优点，实用性强。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种多功能铝板的内部结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型提出的一种多功能铝板的安装件结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型提出的一种多功能铝板的俯视图。

[0016] 图例说明：

[0017] 1-装置本体、2-基础铝板、3-耐氧化膜、4-内衬件、5-保温材料、 6-横向加强板、7-泡沫填充材料、8-弧形加强筋、9-吸音棉层、10- 安装件、11-固定螺栓、12-密封胶、13-卡接槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性；此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 请参照图1-3，一种多功能铝板，包括装置本体1和安装件10，装置本体1表面粘附有耐氧化膜3，且耐氧化膜3一侧设有基础铝板 2，基础铝板2内部一侧设置有保温材料5，且保温材料5底部安装有横向加强板6，横向加强板6一侧底部通过弹簧连接有弧形加强筋 8，且弧形加强筋8下方位于装置本体1内侧底端设置有吸音棉层9，装置本体1底部表面安装有内衬件4，且内衬件4一侧通过卡接槽13 套接有安装件10，安装件10中间位置螺纹连接有固定螺栓11。

[0021] 横向加强板6共设有两个，且两个横向加强板6均匀分布在装置本体1内部，弧形加强筋8呈波浪形结构分布在横向加强板6中间位置，能够吸收后缓冲外界压力，弧形加强筋8与横向加强板6连接节点位置设置有弹簧，内衬件4共设有多个，且多个内衬件4均匀分布在装置本体1一侧表面，安装件10内设有两个卡接槽13，且两个卡接槽13关于安装件10水平中线对称，安装件10顶部表面位于装置本体一侧设有密封胶12，能够减缓自然腐蚀，横向加强

板6与弧形加强筋8之间间隙位置填充有泡沫填充材料7，吸音棉层9内部为蜂巢状结构，且蜂巢状结构内部填充有吸音棉，能够使隔音效果更佳，安装件10安装在两个铝板中间位置，即两个装置本体1一侧，方便多个铝板拼装。

[0022] 工作原理：使用时，将该装置移动到合适的位置，当安装时，该装置在装置本体1周围安装有多个呈L型结构的内衬件4，在两个铝板的间隙位置设有相对应的内衬件4，通过将内衬件3与安装件10 套接，使得内衬件4与安装件10上的卡接槽13贴合，再通过安装件 10中间位置的螺丝孔，将铝板通过固定螺栓11固定在墙体上，能够对铝板进行快速的安装，节省安装时间，提高安装效率，当铝板外部受力时，该装置通过铝板内部设有横向加强板6和弧形加强筋8，弧形加强筋8呈波浪结构分布，且弧形加强筋8顶端节点与两个横向加强板6贴合，能够在受力时使节点位置的弹簧收缩，起到很好的缓冲的作用，与横向加强板6和基础铝板2结合使用，使得铝板具有较高的抗压能力，提高了装置的稳定性，该装置通过在铝板内部设有保温材料5、泡沫填充材料7和吸音棉层9，与铝板表面设有的耐氧化层 3，能够使得安装铝板的房间具有保温、隔音、抗氧化的优点，实用性强。

[0023] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，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揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

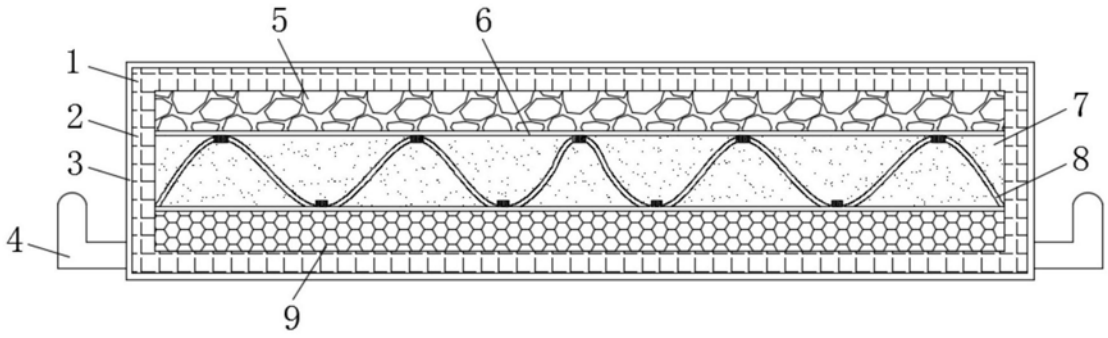


图1

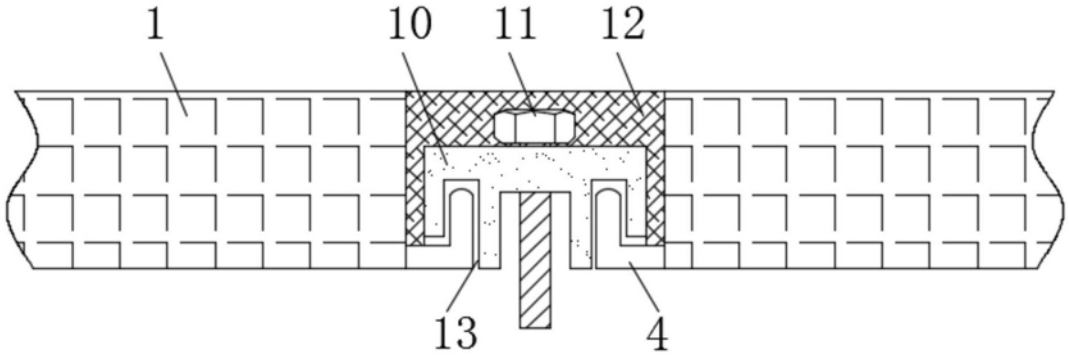


图2

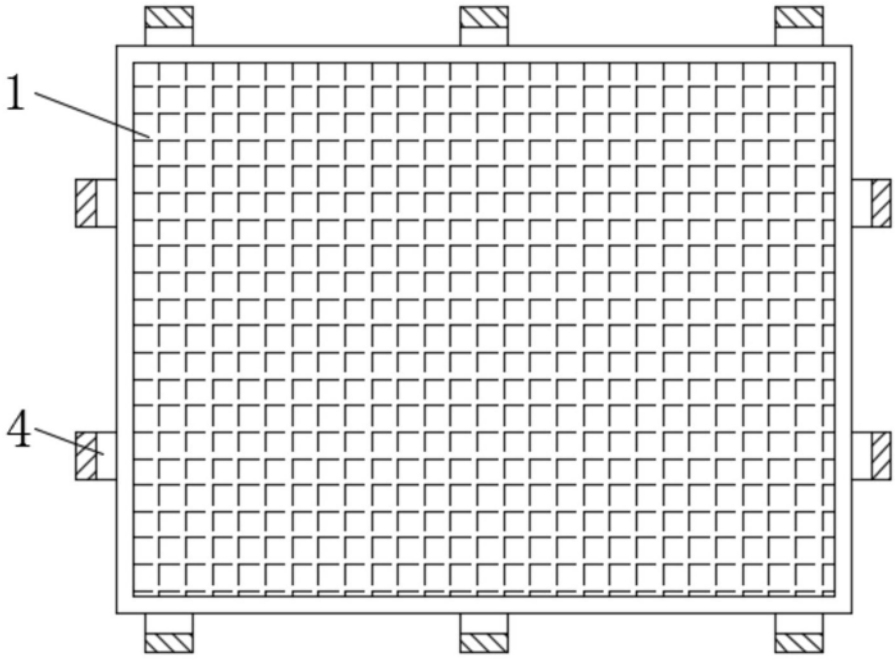


图3