



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221399644 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202323135736.3

(22) 申请日 2023.11.17

(73) 专利权人 湖北后肖洲阳幕墙新材料有限公司

地址 438400 湖北省黄冈市红安县经济开发
区新型产业园

(72) 发明人 曹玉萍 谢洲亚 陈圆

(74) 专利代理机构 武汉中鸥知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 42269

专利代理师 周凡

(51) Int. Cl.

E04F 13/075 (2006.01)

E04F 13/21 (2006.01)

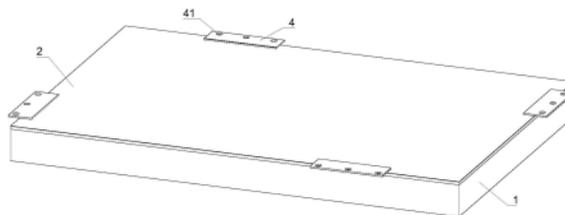
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种隔热性好的铝单板

(57) 摘要

本实用新型涉及铝单板技术领域,且公开了一种隔热性好的铝单板,包括框体,框体外底面固定安装有盖板,框体的内侧固定连接有内框,框体的外顶面固定安装有保温防腐板,保温防腐板的底面连接有铝箔隔热棉,内框内固定安装有隔热蜂窝板层,隔热蜂窝板层与盖板之间设置有真空层。本实用新型通过隔热蜂窝板层的结构为密闭式夹层结构,具有一定的隔热保温效果,由于蜂窝芯隔成众多的封闭小空间,阻止了空气流通,也能起到一定的隔音、吸音效果,真空层配合内框中的隔热蜂窝板层,整个内框之中,隔热蜂窝板层和真空层让框内处于相对真空的状态,基本可以做到零温度传导。



1. 一种隔热性好的铝单板,包括框体(1),其特征在于:所述框体(1)外底面固定安装有盖板(2),所述框体(1)的内侧固定连接有内框(5),所述框体(1)的外顶面固定安装有保温防腐板(3),所述保温防腐板(3)的底面连接有铝箔隔热棉(9),所述内框(5)内固定安装有隔热蜂窝板层(7),所述隔热蜂窝板层(7)与盖板(2)之间设置有真空层(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种隔热性好的铝单板,其特征在于:所述框体(1)为一体设计,顶部凹陷处内嵌有铝箔隔热棉(9),位于铝箔隔热棉(9)顶面与框体(1)齐平的安装有保温防腐板(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种隔热性好的铝单板,其特征在于:所述隔热蜂窝板层(7)平铺于内框(5)内表面且占用内框(5)内侧一半的空间,与内框(5)紧密贴合,由隔板(6)覆盖封闭。

4. 根据权利要求1所述的一种隔热性好的铝单板,其特征在于:所述内框(5)除隔热蜂窝板层(7)之外,还设置有真空层(8),占用内框(5)一半的空间。

5. 根据权利要求1所述的一种隔热性好的铝单板,其特征在于:所述盖板(2)将隔热蜂窝板层(7)和真空层(8)封闭于内框(5)之内,所述框体(1)将其包裹其中。

6. 根据权利要求1所述的一种隔热性好的铝单板,其特征在于:所述内框(5)内侧固定连接有铝角码(4),所述铝角码(4)上开设有固定孔(41),所述固定孔(41)内螺纹连接有螺丝钉(42),所述内框(5)与铝角码(4)连接处由拉铆钉(43)固定连接。

一种隔热性好的铝单板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝单板技术领域,具体为一种隔热性好的铝单板。

背景技术

[0002] 铝单板主要是根据设计要求选用不同厚度的铝板制作而成的装饰材料,它拥有重量轻、刚性好、耐候性和耐腐蚀性好等优点,可塑性强,可加工成平面、弧形、和球面等各种复杂的形状,色彩可选取性广泛。主要应用于大厦外墙、梁柱、阳台、隔板包饰、室内装饰等处,隔热性好的铝单板在建筑外墙装饰中被广泛应用,可以有效减少热量传导,提高建筑的能源效率。

[0003] 根据检索,中国专利文献,公告号:CN213626406U,公开了一种隔热性好的铝单板,本实用新型中四个金属连接片固定在同一个限制固定框上,并且与金属连接片对应处的主体上设计了隐藏槽,方便金属连接片安装,使得安装金属连接片安装拆卸更加的快速,另外放置槽内可放置隔热层,可通过限制固定框将隔热层牢牢固定在放置槽内,使得铝单板具有隔热的作用,并且隔热层安装拆卸的都非常灵活方便,并且不需要通过其他的固定件进行固定即可完成固定。然而上述技术还存在不足之处,上述现有技术虽然设置了隔热板,但是仅仅一层隔热板很难高效隔热。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种隔热性好的铝单板,具备蜂窝隔热结构和真空隔热原理的结合,隔热隔音,保温防腐板使表面材质更加稳定,使铝单板具备长期稳定隔热的优点,解决了上述技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种隔热性好的铝单板,包括框体,所述框体外底面固定安装有盖板,所述框体的内侧固定连接有内框,所述框体的外顶面固定安装有保温防腐板,所述保温防腐板的底面连接有铝箔隔热棉,所述内框内固定安装有隔热蜂窝板层,所述隔热蜂窝板层与盖板之间设置有真空层。

[0008] 优选的,所述框体为一体设计,顶部凹陷处内嵌有铝箔隔热棉,位于铝箔隔热棉顶面与框体齐平的安装有保温防腐板。

[0009] 通过上述技术方案,铝箔隔热棉纸可以隔热,是由铝箔和橡胶复合而成,具有很强的防水、隔热、保温等性能,铝箔隔热棉的隔热原理是利用铝箔的反射性能和橡胶的隔热性能相结合,将热量反射回去,从而达到隔热的效果,可以防止热量进入内部。保温防腐板是由复合型材料生产而成,而且在防腐板中间加里一层薄膜,这样就使得防腐板的保温性能变得更好,保温只是保温防腐板的一个性能,其次保温防腐板还具有强度高,韧性非常好的优点,防止在外墙长期被自然腐蚀。

[0010] 优选的,所述隔热蜂窝板层平铺于内框内表面且占用内框内侧一半的空间,与内

框紧密贴合,由隔板覆盖封闭。

[0011] 通过上述技术方案,隔热蜂窝板层的结构为密闭式夹层结构,具有一定的隔热保温效果,由于蜂窝芯隔成众多的封闭小空间,阻止了空气流通,也能起到一定的隔音、吸音效果。

[0012] 优选的,所述内框除隔热蜂窝板层之外,还设置有真空层,占用内框一半的空间。

[0013] 通过上述技术方案,真空层可以有效避免空气对流引起的热传递,使导热系数大幅度降低,也大大加强了隔音效果。

[0014] 优选的,所述盖板将隔热蜂窝板层和真空层封闭于内框之内,所述框体将其包裹其中。

[0015] 通过上述技术方案,真空层配合内框中的隔热蜂窝板层,整个内框之中,隔热蜂窝板层和真空层让框内处于相对真空的状态,基本可以做到零温度传导。

[0016] 优选的,所述内框内侧固定连接有铝角码,所述铝角码上开设有固定孔,所述固定孔内螺纹连接有螺丝钉,所述内框与铝角码连接处由拉铆钉固定连接。

[0017] 通过上述技术方案,铝型材角码常用于两个铝型材之间的直角连接,简单、牢固。使用角码连接铝型材属于外接,即无需钻孔,直接用螺丝钉穿过固定孔固定在物体上即可,另一端用拉铆钉固定在内框上。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种隔热性好的铝单板,具备以下

[0019] 有益效果:

[0020] 1、本实用新型通过铝箔隔热棉纸可以隔热,是由铝箔和橡胶复合而成,具有很强的防水、隔热、保温等性能,铝箔隔热棉的隔热原理是利用铝箔的反射性能和橡胶的隔热性能相结合,将热量反射回去,从而达到隔热的效果,可以防止热量进入内部。保温防腐板是由复合型材料生产而成,而且在防腐板中间加里一层薄膜,这样就使得防腐板的保温性能变得更好,保温只是保温防腐板的一个性能,其次保温防腐板还具有强度高,韧性非常的好,防止在外墙长期被自然腐蚀。

[0021] 2、本实用新型通过隔热蜂窝板层的结构为密闭式夹层结构,具有一定的隔热保温效果,由于蜂窝芯隔成众多的封闭小空间,阻止了空气流通,也能起到一定的隔音、吸音效果,真空层配合内框中的隔热蜂窝板层,整个内框之中,隔热蜂窝板层和真空层让框内处于相对真空的状态,基本可以做到零温度传导。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型结构立体示意图;

[0023] 图2为本实用新型结构平面示意图;

[0024] 图3为本实用新型结构内部结构立体示意图;

[0025] 图4为本实用新型结构内部结构剖面示意图。

[0026] 其中:1、框体;2、盖板;3、保温防腐板;4、铝角码;41、固定孔;42、螺丝钉;43、拉铆钉;5、内框;6、隔板;7、隔热蜂窝板层;8、真空层;9、铝箔隔热棉。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-4,一种隔热性好的铝单板,包括框体1,框体1外底面固定安装有盖板2,框体1的内侧固定连接有内框5,框体1的外顶面固定安装有保温防腐板3,保温防腐板3的底面连接有铝箔隔热棉9,内框5内固定安装有隔热蜂窝板层7,隔热蜂窝板层7与盖板2之间设置有真空层8。

[0029] 具体的,框体1为一体设计,顶部凹陷处内嵌有铝箔隔热棉9,位于铝箔隔热棉9顶面与框体1齐平的安装有保温防腐板3。优点是,铝箔隔热棉9可以隔热,是由铝箔和橡胶复合而成,具有很强的防水、隔热、保温等性能,铝箔隔热棉9的隔热原理是利用铝箔的反射性能和橡胶的隔热性能相结合,将热量反射回去,从而达到隔热的效果,可以防止热量进入内部。保温防腐板3是由复合型材料生产而成,而且在防腐板中间加里一层薄膜,这样就使得防腐板的保温性能变得更好,保温只是保温防腐板3的一个性能,其次保温防腐板3还具有强度高,韧性非常好的优点,防止在外墙长期被自然腐蚀。

[0030] 具体的,隔热蜂窝板层7平铺于内框5内表面且占用内框5内侧一半的空间,与内框5紧密贴合,由隔板6覆盖封闭。优点是,隔热蜂窝板层7的结构为密闭式夹层结构,具有一定的隔热保温效果,由于蜂窝芯隔成众多的封闭小空间,阻止了空气流通,也能起到一定的隔音、吸音效果。

[0031] 具体的,内框5除隔热蜂窝板层7之外,还设置有真空层8,占用内框5一半的空间。优点是,真空层8可以有效避免空气对流引起的热传递,使导热系数大幅度降低,也大大加强了隔音效果。

[0032] 具体的,盖板2将隔热蜂窝板层7和真空层8封闭于内框5之内,框体1将其包裹其中。优点是,真空层8配合内框5中的隔热蜂窝板层7,整个内框5之中,隔热蜂窝板层7和真空层8让框内处于相对真空的状态,基本可以做到零温度传导。

[0033] 具体的,内框5内侧固定连接有铝角码4,铝角码4上开设有固定孔41,固定孔41内螺纹连接有螺丝钉42,内框5与铝角码4连接处由拉铆钉43固定连接。优点是,铝型材角码常用于两个铝型材之间的直角连接,简单、牢固。使用角码连接铝型材属于外接,即无需钻孔,直接用螺丝钉42穿过固定孔41固定在物体上即可,另一端用拉铆钉43固定在内框5上。

[0034] 在使用时,铝箔隔热棉9可以隔热,是由铝箔和橡胶复合而成,具有很强的防水、隔热、保温等性能,铝箔隔热棉9的隔热原理是利用铝箔的反射性能和橡胶的隔热性能相结合,将热量反射回去,从而达到隔热的效果,可以防止热量进入内部。保温防腐板3是由复合型材料生产而成,而且在防腐板中间加里一层薄膜,这样就使得防腐板的保温性能变得更好,保温只是保温防腐板3的一个性能,其次保温防腐板3还具有强度高,韧性非常好的优点,防止在外墙长期被自然腐蚀,真空层8配合内框5中的隔热蜂窝板层7,整个内框5之中,隔热蜂窝板层7和真空层8让框内处于相对真空的状态,基本可以做到零温度传导。

[0035] 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。

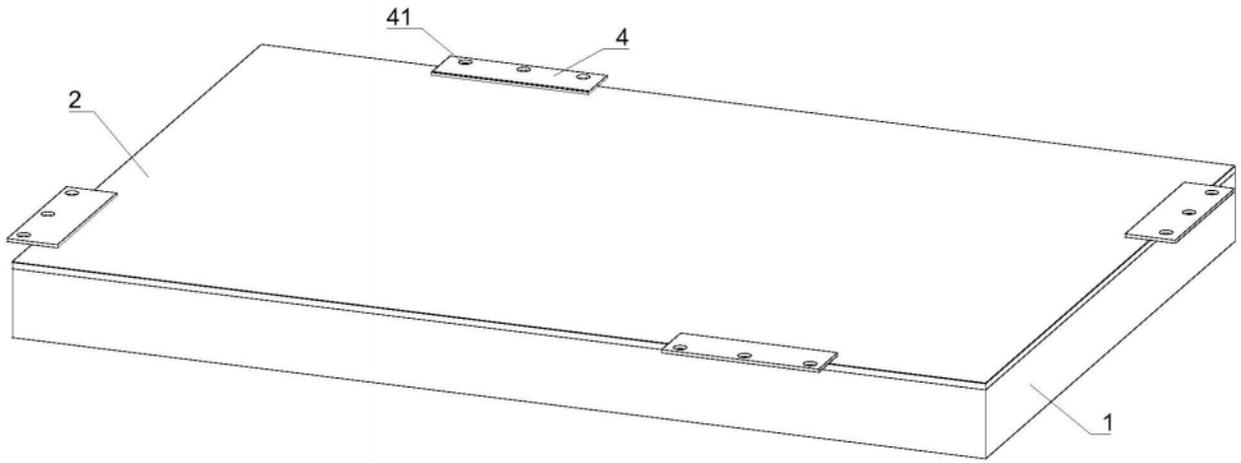


图1

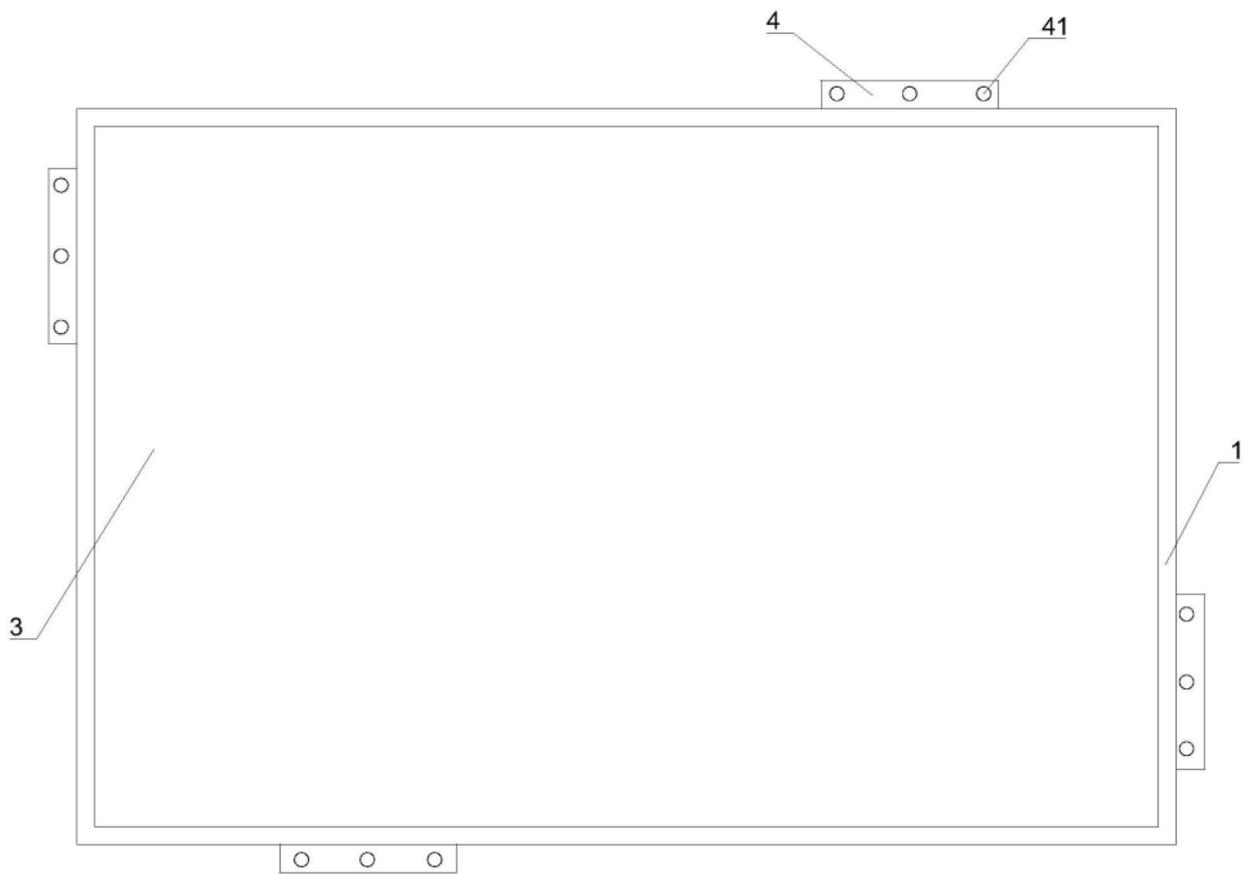


图2

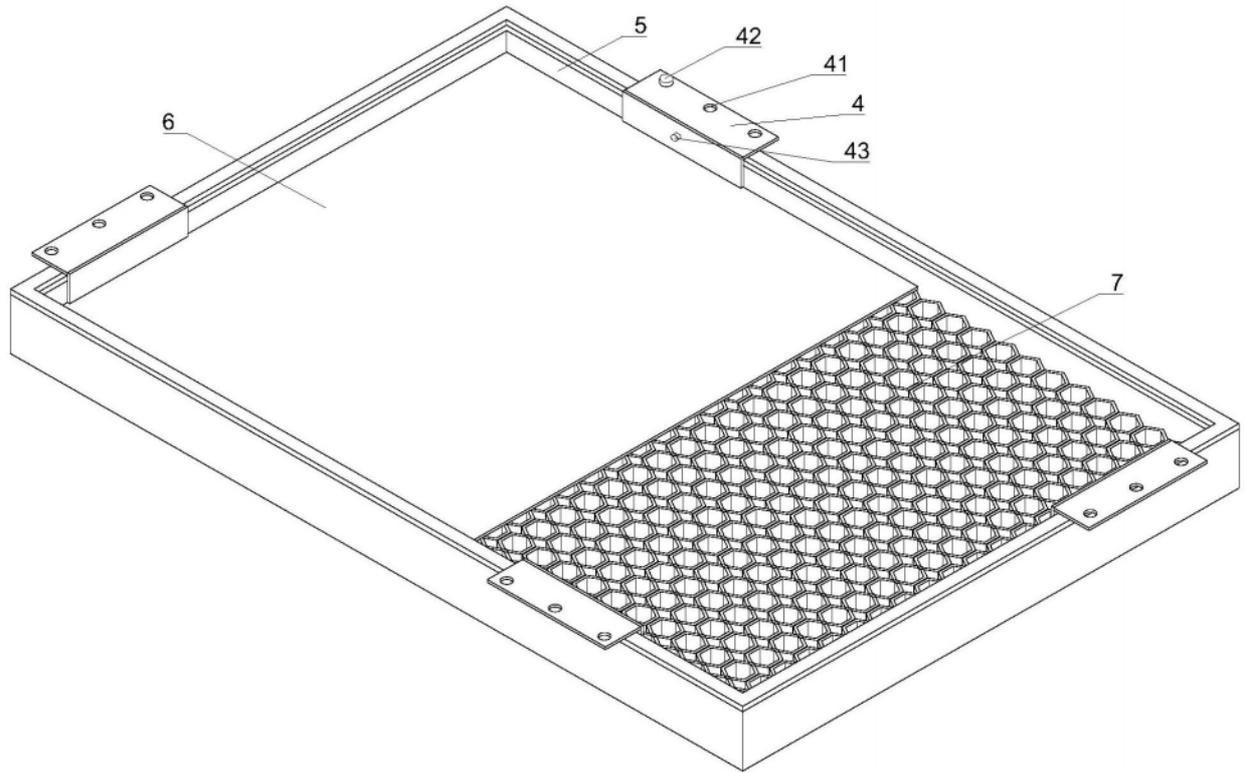


图3

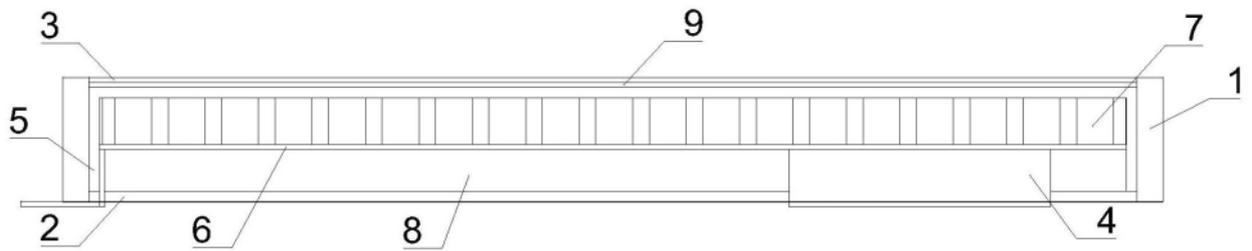


图4