(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222350110 U
(45)授权公告日 2025.01.14

(21)申请号 202421087502.8

(22)申请日 2024.05.17

(73)专利权人 杭州瀚然新材料科技有限公司
地址 310000 浙江省杭州市拱墅区祥园路30号12幢401-1室

(72)发明人 丁朕 张志成 陈健业 上官燕香

(74)专利代理机构 杭州正南创想专利代理事务所(普通合伙) 33360
专利代理师 梁大淳

(51)Int.Cl.
E04F 13/21(2006.01)
E04B 1/76(2006.01)
E04B 1/80(2006.01)

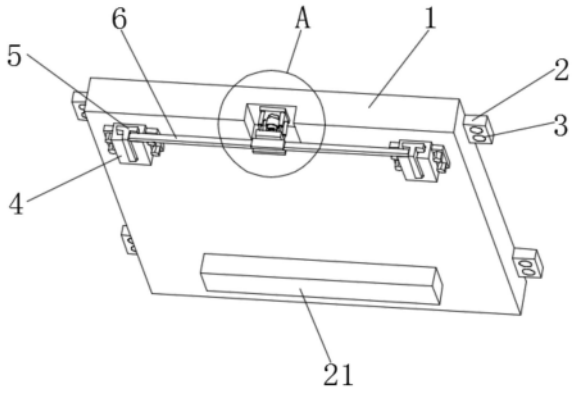
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种轻量化外墙挂板

(57)摘要

本实用新型公开了一种轻量化外墙挂板,属于建筑挂板技术领域。本实用新型包括安装板,安装板两侧均固定连接有安装块,安装块开设安装口,安装板正面两侧均固定连接固定块,固定块的顶部设置滑槽,且滑槽活动连接有活动块。本实用新型通过将安装板通过螺栓与外墙进行固定,通过将活动块滑入滑槽内,进而对镀锌轻钢板进行悬挂,通过操作者旋转套筒,进而带动活动板和限位板向前侧移动,直至限位板与固定杆活动连接,限位板对固定杆进行限位,防止固定杆上移,进而防止活动块与滑槽分离,进而对镀锌轻钢板进行锁定,从而对方管和装饰面板进行锁定,该装置具备便于安装的优点。



CN 222350110 U

1.一种轻量化外墙挂板,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)的两侧均固定连接有安装块(2),所述安装块(2)的表面开设有安装口(3),所述安装板(1)正面的两侧均固定连接有固定块(4),所述固定块(4)的顶部设置有滑槽,且滑槽的活动连接有活动块(5),所述活动块(5)的正面固定连接有镀锌轻钢板(13),且两个活动块(5)之间固定连接有固定杆(6),所述安装板(1)的正面设置有凹槽,且凹槽内壁的背面固定连接有固定板(7),所述固定板(7)正面的四周均固定连接有伸缩杆(8),所述伸缩杆(8)的正面固定连接有活动板(9),所述固定板(7)的内部活动连接有套筒(11),所述套筒(11)的内部活动连接有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)与活动板(9)固定连接,所述活动板(9)正面的顶部和底部均固定连接有限位板(10),所述限位板(10)与固定杆(6)活动连接,所述镀锌轻钢板(13)的正面固定连接有方管(14),所述方管(14)的正面固定连接有装饰面板(15),所述安装板(1)的正面固定连接有支撑块(21),所述支撑块(21)与镀锌轻钢板(13)活动连接,所述固定板(7)与凹槽之间焊接而成,所述固定杆(6)由钢杆切割而成,所述固定块(4)与安装板(1)之间通过螺栓固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种轻量化外墙挂板,其特征在于:所述镀锌轻钢板(13)的正面固定连接有第一保温层(16),所述第一保温层(16)的正面固定连接有第二保温层(17),所述第二保温层(17)的正面固定连接有第三保温层(18),所述第三保温层(18)的正面固定连接有第四保温层(19),所述方管(14)分别与第一保温层(16)、第二保温层(17)、第三保温层(18)和第四保温层(19)固定连接,所述第四保温层(19)与装饰面板(15)固定连接,所述第一保温层(16)由岩棉板切割而成,所述第二保温层(17)由海绵板切割而成,所述第三保温层(18)由挤塑板切割而成,所述第四保温层(19)由气凝胶毡切割而成,所述第一保温层(16)、第二保温层(17)、第三保温层(18)和第四保温层(19)的厚度均为三厘米,所述第一保温层(16)、第二保温层(17)、第三保温层(18)和第四保温层(19)的厚度均小于装饰面板(15)的厚度。

3.根据权利要求2所述的一种轻量化外墙挂板,其特征在于:所述固定板(7)的内部固定连接有轴承,且轴承与套筒(11)固定连接,且轴承的内部设置有润滑油,且轴承的内部设置有密封轴盖,且密封轴盖的数量为两个。

4.根据权利要求3或2所述的一种轻量化外墙挂板,其特征在于:所述套筒(11)的表面固定连接有防滑套(20),所述防滑套(20)由硅胶材质制成,所述防滑套(20)的表面设置有防滑纹。

一种轻量化外墙挂板

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑挂板技术领域,具体为一种轻量化外墙挂板。

背景技术

[0002] 外墙挂板是将板材通过干挂等施工方法悬挂于墙体的外面,以达到装饰或保温等效果,从产品上说,外墙挂板是一类建筑材料,是用于外墙的建筑板材,外墙挂板必须具有防腐蚀、耐高温、抗老化、无辐射、防火、防虫、不变形等基本性能,同时还要求造型美观、施工简便、环保节能等,常见的外墙挂板有纤维水泥板、铝塑板、PVC板、石材等。

[0003] 现有外墙挂板技术往往采用预制混凝土夹心保温外墙,该外墙整体性较好,但其明显的缺点就是重量较大,对于结构的成本增量较大,尤其对于钢结构建筑,会大大增加结构的截面尺寸,增加结构的成本,不符合外围护构件轻量化、安全性的要求,因此需要对轻量化外墙挂板进行设计改造,有效的防止其出现不便使用的现象。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种轻量化外墙挂板,具备便于安装的优点,解决了现有外墙挂板技术往往采用预制混凝土夹心保温外墙,该外墙整体性较好,但其明显的缺点就是重量较大,对于结构的成本增量较大,尤其对于钢结构建筑,会大大增加结构的截面尺寸,增加结构的成本,不符合外围护构件轻量化、安全性的要求的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种轻量化外墙挂板,包括安装板,所述安装板的两侧均固定连接有安装块,所述安装块的表面开设有安装口,所述安装板正面的两侧均固定连接有固定块,所述固定块的顶部设置有滑槽,且滑槽的活动连接有活动块,所述活动块的正面固定连接有镀锌轻钢板,且两个活动块之间固定连接有固定杆,所述安装板的正面设置有凹槽,且凹槽内壁的背面固定连接有固定板,所述固定板正面的四周均固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的正面固定连接有活动板,所述固定板的内部活动连接有套筒,所述套筒的内部活动连接有螺纹杆,所述螺纹杆与活动板固定连接,所述活动板正面的顶部和底部均固定连接有限位板,所述限位板与固定杆活动连接,所述镀锌轻钢板的正面固定连接有方管,所述方管的正面固定连接有装饰面板,所述安装板的正面固定连接有支撑块,所述支撑块与镀锌轻钢板活动连接,所述固定板与凹槽之间焊接而成,所述固定杆由钢杆切割而成,所述固定块与安装板之间通过螺栓固定连接,且螺栓的表面喷涂有防锈油漆。

[0006] 本实用新型的有益效果如下:本实用新型通过将安装板通过螺栓与外墙进行固定,通过将活动块滑入滑槽内,进而对镀锌轻钢板进行悬挂,通过操作者旋转套筒,进而带动活动板和限位板向前侧移动,直至限位板与固定杆活动连接,限位板对固定杆进行限位,防止固定杆上移,进而防止活动块与滑槽分离,进而对镀锌轻钢板进行锁定,从而对方管和装饰面板进行锁定,该装置具备便于安装的优点。本实用新型通过第一保温层、第二保温层、第三保温层和第四保温层的设置,可以提高装置的保温效果。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型结构示意图；

[0008] 图2为本实用新型镀锌轻钢板结构正面剖视示意图；

[0009] 图3为本实用新型方管结构仰视剖视示意图；

[0010] 图4为本实用新型图2中A处结构放大示意图。

具体实施方式

[0011] 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。

[0012] 如图1至图4所示,本实施例的轻量化外墙挂板包括安装板1,安装板1的两侧均固定连接有安装块2,安装块2的表面开设有安装口3,安装板1正面的两侧均固定连接有固定块4,固定块4的顶部设置有滑槽,且滑槽的活动连接有活动块5,活动块5的正面固定连接有镀锌轻钢板13,且两个活动块5之间固定连接有固定杆6,安装板1的正面设置有凹槽,且凹槽内壁的背面固定连接有固定板7,固定板7正面的四周均固定连接有伸缩杆8,伸缩杆8的正面固定连接有活动板9,固定板7的内部活动连接有套筒11,套筒11的内部活动连接有螺纹杆12,螺纹杆12与活动板9固定连接,活动板9正面的顶部和底部均固定连接有限位板10,限位板10与固定杆6活动连接,镀锌轻钢板13的正面固定连接有方管14,方管14的正面固定连接有装饰面板15,安装板1的正面固定连接有支撑块21,支撑块21与镀锌轻钢板13活动连接,固定板7与凹槽之间焊接而成,固定杆6由钢杆切割而成,固定块4与安装板1之间通过螺栓固定连接,且螺栓的表面喷涂有防锈油漆。

[0013] 参考图3,镀锌轻钢板13的正面固定连接有第一保温层16,第一保温层16的正面固定连接有第二保温层17,第二保温层17的正面固定连接有第三保温层18,第三保温层18的正面固定连接有第四保温层19,方管14分别与第一保温层16、第二保温层17、第三保温层18和第四保温层19固定连接,第四保温层19与装饰面板15固定连接,第一保温层16由岩棉板切割而成,第二保温层17由海绵板切割而成,第三保温层18由挤塑板切割而成,第四保温层19由气凝胶毡切割而成,第一保温层16、第二保温层17、第三保温层18和第四保温层19的厚度均为三厘米,第一保温层16、第二保温层17、第三保温层18和第四保温层19的厚度均小于装饰面板15的厚度。

[0014] 本实施例通过第一保温层16、第二保温层17、第三保温层18和第四保温层19的设置,可以提高装置的保温效果。

[0015] 参考图2和图4,固定板7的内部固定连接有轴承,且轴承与套筒11固定连接,且轴承的内部设置有润滑油,且轴承的内部设置有密封轴盖,且密封轴盖的数量为两个。

[0016] 本实施例通过轴承的设置,可以减小固定板7与套筒11之间的摩擦力,进而方便了套筒11的旋转。

[0017] 参考图2和图4,套筒11的表面固定连接有防滑套20,防滑套20由硅胶材质制成,防滑套20的表面设置有防滑纹。

[0018] 本实施例通过防滑套20的设置,可以增大操作者手部与套筒11之间的摩擦力,进而方便了操作者旋转套筒11。

[0019] 参考图1至图3,方管14由不锈钢材质制成。

[0020] 本实施例通过由不锈钢材质制成的方管14具有硬度高和耐锈蚀的优点。

[0021] 参考图2和图4,安装板1由钢板切割而成,安装板1的表面喷涂有防锈涂层。

[0022] 本实施例通过在安装板1的表面设置防锈涂层,进而防止安装板1被锈蚀,进而起到保护安装板1的作用。

[0023] 本实用新型通过操作者将安装板1通过螺栓与外墙进行固定,通过将活动块5滑入滑槽内,进而对镀锌轻钢板13进行悬挂,通过操作者旋转套筒11,由于螺纹杆12与套筒11螺纹连接,且螺纹杆12与活动板9固定连接,所以在套筒11旋转时,螺纹杆12向前侧移动,进而带动活动板9和限位板10向前侧移动,直至限位板10与固定杆6活动连接,限位板10对固定杆6进行限位,防止固定杆6上移,进而防止活动块5与滑槽分离,进而对镀锌轻钢板13进行锁定,从而对方管14和装饰面板15进行锁定。

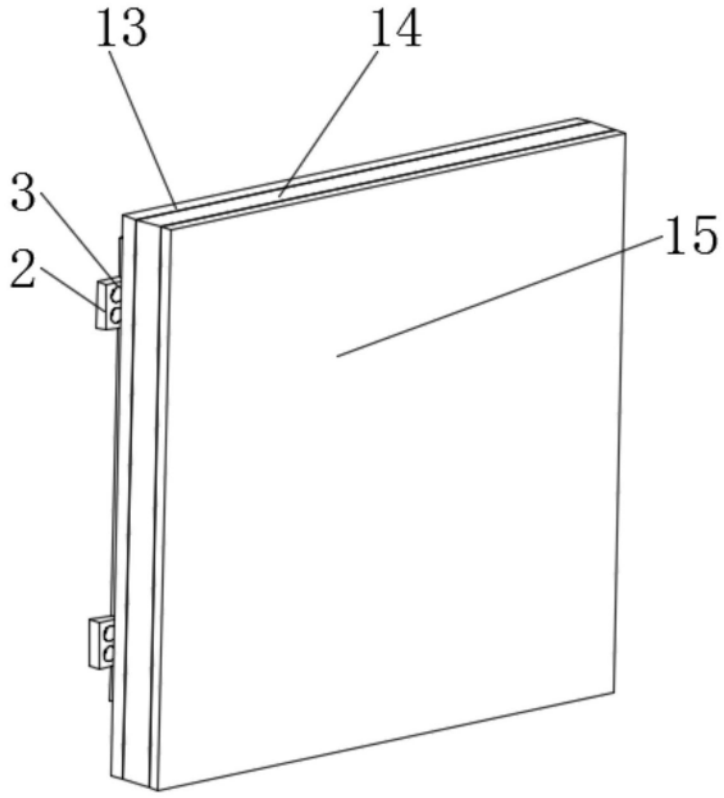


图1

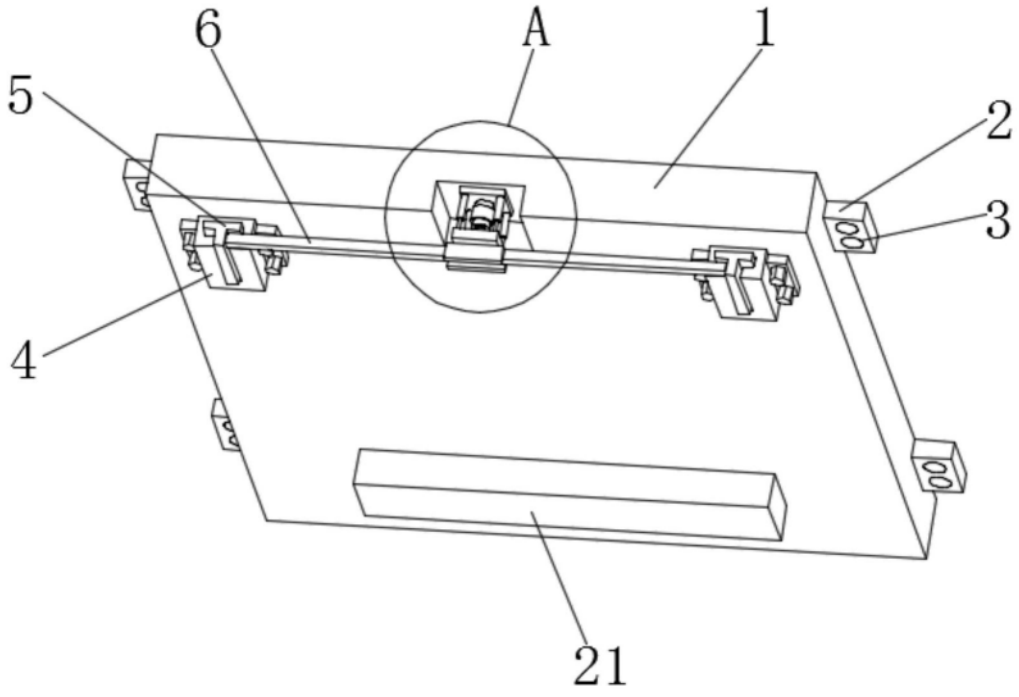


图2

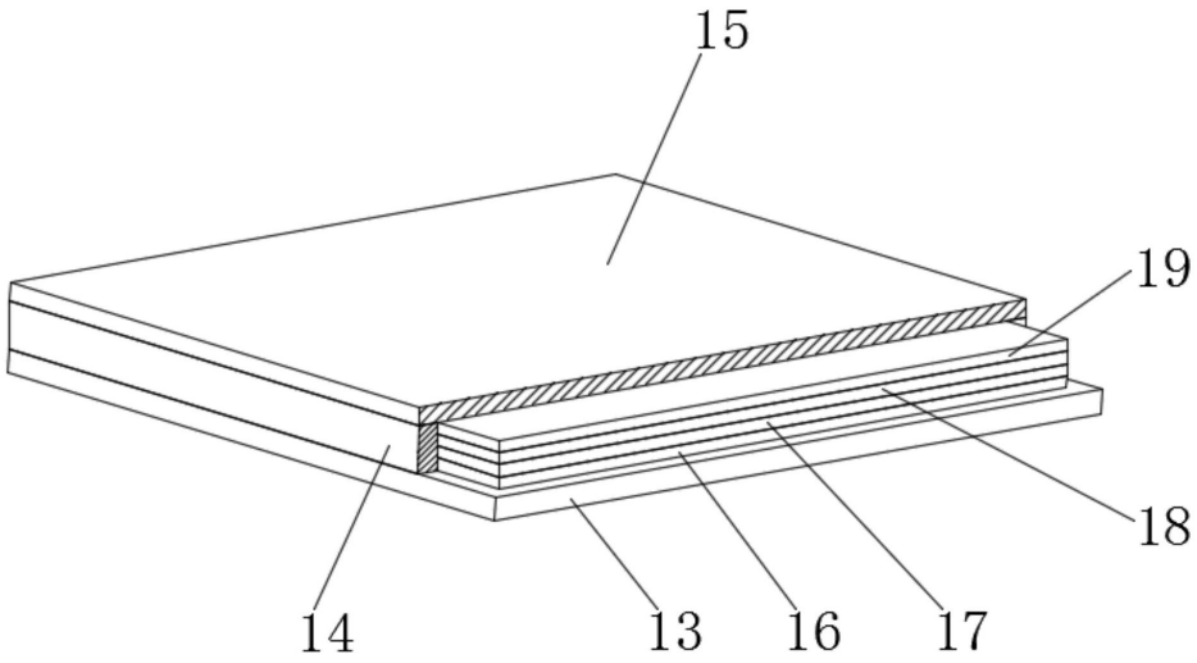


图3

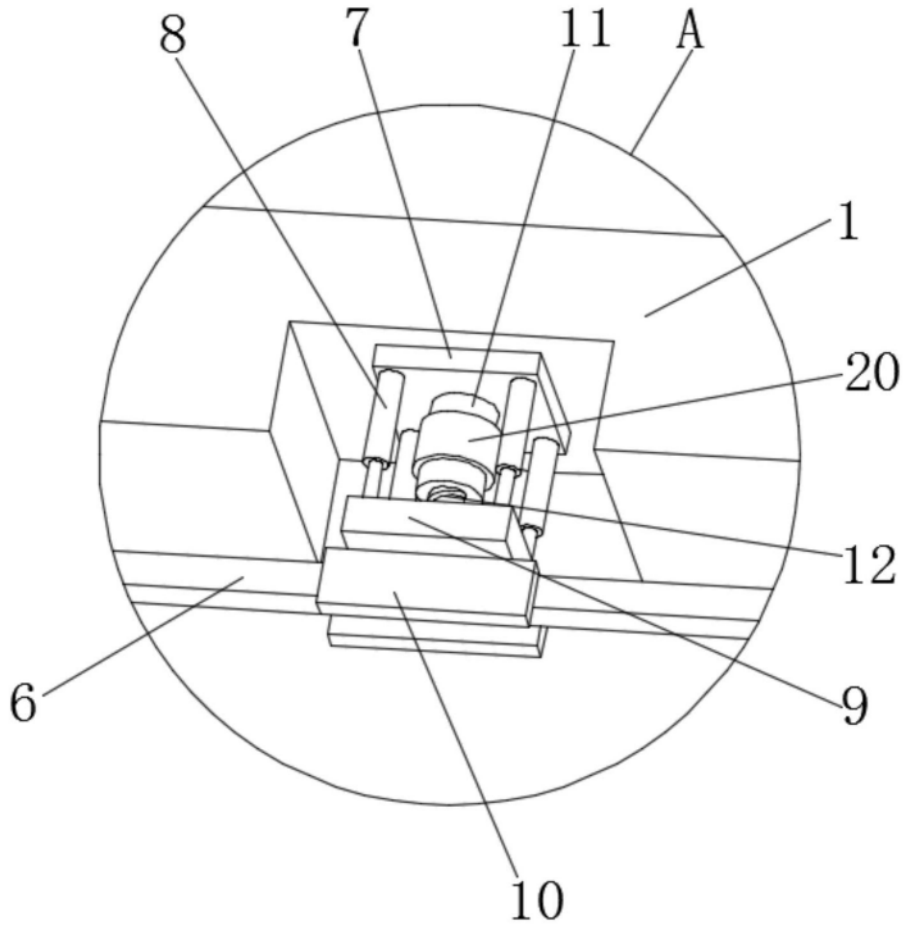


图4