



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221722025 U

(45) 授权公告日 2024.09.17

(21) 申请号 202323515641.4

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 安徽迈高瑞建材有限公司

地址 239000 安徽省滁州市全椒县十字镇  
十潭产业园文化大道97号2号厂房

(72) 发明人 范鹏 吴兵 顿颖普

(74) 专利代理机构 南京金宁专利代理事务所  
(普通合伙) 32479

专利代理师 阮程燕

(51) Int. Cl.

E04B 2/96 (2006.01)

E04B 1/64 (2006.01)

E04B 1/94 (2006.01)

E04B 1/80 (2006.01)

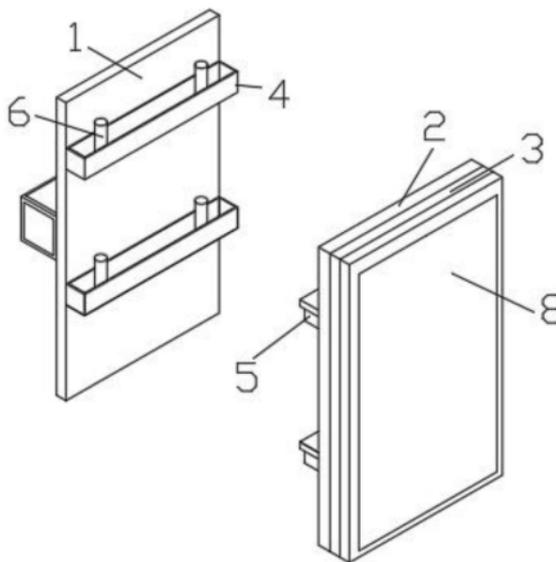
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种保温防火型铝制幕墙板

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种保温防火型铝制幕墙板,涉及铝制幕墙板领域,包括背部支撑层,所述背部支撑层的表面可拆卸连接有保温层且保温层的表面依次固定有防火隔离层和铝合金外观层,本实用新型不仅具有保温防火性能,而且该墙板可以根据需要进行组装,从而避免浪费。



1. 一种保温防火型铝制幕墙板,包括背部支撑层(1),其特征在于:所述背部支撑层(1)的表面可拆卸连接有保温层(2)且保温层(2)的表面依次固定有防火隔离层(3)和铝合金外观层(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种保温防火型铝制幕墙板,其特征在于:所述背部支撑层(1)的表面上下两边均固定连接有凹槽座(4),所述保温层(2)的背面上下两边均固定连接有凸型块(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种保温防火型铝制幕墙板,其特征在于:所述凹槽座(4)的内部两边均固定连接有螺杆(6),所述凸型块(5)的内部两边均开设有供螺杆(6)穿过的通孔(7),所述螺杆(6)的外侧壁上螺纹连接有螺母。

4. 根据权利要求1所述的一种保温防火型铝制幕墙板,其特征在于:所述保温层(2)由陶瓷纤维板材料制成。

5. 根据权利要求1所述的一种保温防火型铝制幕墙板,其特征在于:所述防火隔离层(3)由聚氨酯泡沫材料制成。

6. 根据权利要求1所述的一种保温防火型铝制幕墙板,其特征在于:所述背部支撑层(1)由钢材料制成。

7. 根据权利要求3所述的一种保温防火型铝制幕墙板,其特征在于:所述螺杆(6)和螺母采用不锈钢材料制成。

## 一种保温防火型铝制幕墙板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝制幕墙板领域,特别涉及一种保温防火型铝制幕墙板。

### 背景技术

[0002] 目前,幕墙系统作为建筑外立面的一种常见形式,被广泛应用于各类建筑物中。传统幕墙板材主要采用铝合金材料,由于其重量轻、防腐性好等特点,被广泛接受和应用。然而,传统铝制幕墙板存在一些问题,如保温性能较差、防火性能不足等,无法满足当今越来越严格的建筑安全要求。

[0003] 因此少部分铝制幕墙板会在其上添加其他材料让其具有保温防火性能,制造成本也相应增加,但是由于安装区域的不同,有些场所对保温防火性能要求较低,而铝制幕墙板一般为一体结构,其中部件不能拆装,以至于容易造成浪费,为此,本实用新型提供一种保温防火型铝制幕墙板。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种保温防火型铝制幕墙板,不仅具有保温防火性能,而且该墙板可以根据需要进行组装,从而避免浪费,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种保温防火型铝制幕墙板,包括背部支撑层,所述背部支撑层的表面可拆卸连接有保温层且保温层的表面依次固定有防火隔离层和铝合金外观层。

[0007] 进一步地,所述背部支撑层的表面均上下两边固定连接有凹槽座,所述保温层的背面上下两边均固定连接有凸型块。

[0008] 进一步地,所述凹槽座的内部两边均固定连接有螺杆,所述凸型块的内部两边均开设有供螺杆穿过的通孔,所述螺杆的外侧壁上螺纹连接有螺母。

[0009] 进一步地,所述保温层由陶瓷纤维板材料制成。

[0010] 进一步地,所述防火隔离层由聚氨酯泡沫材料制成。

[0011] 进一步地,所述背部支撑层由钢材料制成。

[0012] 进一步地,所述螺杆和螺母采用不锈钢材料制成。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:铝制幕墙板上配备有保温层和防火隔离层,防火隔离层采用陶瓷纤维板材料制成,陶瓷纤维板材料具有出色的耐高温和防火性能,能够有效隔离和延缓火势的蔓延,从而提供提高的铝制幕墙板安全性,并且陶瓷纤维板材料重量相对较轻,从而减轻了幕墙板的整体重量,减少了对建筑结构的负荷,同时也方便安装,陶瓷纤维板材料具有良好的耐候性和抗腐蚀性能,使用寿命也较高,保温层由聚氨酯泡沫材料制成,聚氨酯泡沫材料具有优异的隔热性能,能够有效减少热量损失,从而减少在冬天使用空调的频率,从而使得铝制幕墙板具有保温和隔热性能,本铝制幕墙板通过背部支撑层将其固定在建筑表面,背部支撑层由钢材料制成,钢材料具有较高的强度和

稳定性,能够承受较提高幕墙板的结构稳定性和安全性,而且背部支撑层和保温层之前可以拆卸,这样工作人员可以根据需要进行组装,选择具有保温层、防火隔离层以及铝合金外观层的材料,还是单一的铝合金外观层材料,从而避免浪费,节省成本。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种保温防火型铝制幕墙板的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种保温防火型铝制幕墙板中凸型块具体结构示意图。

[0016] 图中:1、背部支撑层;2、保温层;3、防火隔离层;4、凹槽座;5、凸型块;6、螺杆;7、通孔;8、铝合金外观层。

### 具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1-2所述,一种保温防火型铝制幕墙板,包括背部支撑层1,所述背部支撑层1的表面可拆卸连接有保温层2且保温层2的表面依次固定有防火隔离层3和铝合金外观层8。

[0019] 其中,所述背部支撑层1的表面上下两边均固定连接凹槽座4,所述保温层2的背面上上下下两边均固定连接凸型块5,所述凹槽座4的内部两边均固定连接螺杆6,所述凸型块5的内部两边均开设有供螺杆6穿过的通孔7,所述螺杆6的外侧壁上螺纹连接有螺母。

[0020] 其中,所述保温层2由陶瓷纤维板材料制成,陶瓷纤维板材料具有出色的耐高温和防火性能。

[0021] 其中,所述防火隔离层3由聚氨酯泡沫材料制成,聚氨酯泡沫材料具有优异的隔热性能,能够有效减少热量损失。

[0022] 其中,所述背部支撑层1由钢材料制成,背部支撑层1由钢材料制成,钢材料具有较高的强度和稳定性。

[0023] 其中,所述螺杆6和螺母采用不锈钢材料制成,不锈钢材料具有良好的耐腐蚀性能和高强度,适用于室内和室外环境。

[0024] 需要说明的是,本实用新型涉及一种保温防火型铝制幕墙板,本实用新型铝制幕墙板上配备有保温层2和防火隔离层3,防火隔离层3采用陶瓷纤维板材料制成,陶瓷纤维板材料具有出色的耐高温和防火性能,能够有效隔离和延缓火势的蔓延,从而提供提高的铝制幕墙板安全性,并且陶瓷纤维板材料重量相对较轻,从而减轻了幕墙板的整体重量,减少了对建筑结构的负荷,同时也方便安装,陶瓷纤维板材料具有良好的耐候性和抗腐蚀性能,使用寿命也较高,保温层2由聚氨酯泡沫材料制成,聚氨酯泡沫材料具有优异的隔热性能,能够有效减少热量损失,从而减少在冬天使用空调的频率,从而使得铝制幕墙板具有保温和隔热性能,本铝制幕墙板通过背部支撑层1将其固定在建筑表面,背部支撑层1由钢材料制成,钢材料具有较高的强度和稳定性,能够承受较提高幕墙板的结构稳定性和安全性,而且背部支撑层1和保温层2之前可以拆卸,具体拆装步骤为:将保温层2背面凸型块5分别对准背部支撑层1表面的凹槽座4,之后插入,插入完成后,凹槽座4上的螺杆6正好从凸型块5上的通孔7穿出,即可顺时针转动螺母将螺母安装在螺杆6上,螺母顺着螺杆6向下移动慢慢抵住凸型块5的顶端,从而完成凹槽座4与凸型块5的固定,也就完成铝制幕墙板的组装,逆

时针转动螺母将螺母从螺杆6上拆卸下来,再将凸型块5从凹槽座4中拔出,即可完成背部支撑层1与其他部件的拆装,这样工作人员可以根据需要进行组装,选择具有保温层2、防火隔离层3以及铝合金外观层8的材料,还是单一的铝合金外观层8材料(如果只有单一的铝合金外观层8材料,则相关安装结构设置在铝合金外观层8的背面),从而避免浪费,节省成本。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

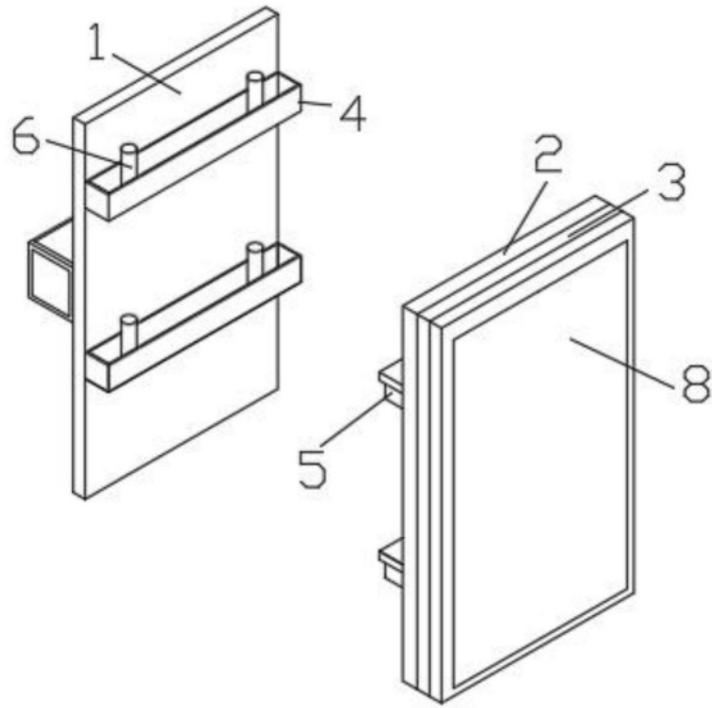


图1

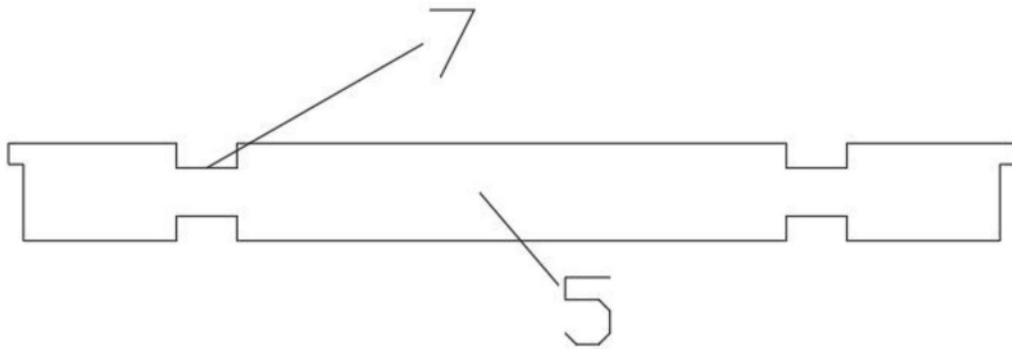


图2