



(21) 申请号 202323509824.5

(22) 申请日 2023.12.22

(73) 专利权人 中启胶建集团有限公司

地址 266300 山东省青岛市胶州市经济技术开发区长江路3号中启大厦1605房间

(72) 发明人 刘坤 韦政 周兆宁 孙祖福
李翠 张泽帅 毛辉

(74) 专利代理机构 北京京专专利代理事务所
(普通合伙) 11908

专利代理师 赖灵发

(51) Int. Cl.

E04C 2/288 (2006.01)

E04C 2/38 (2006.01)

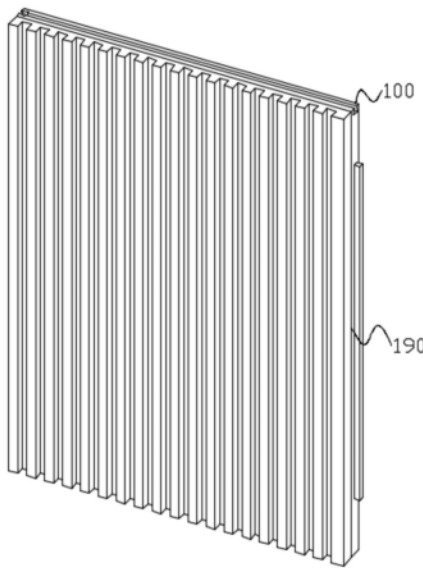
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种低碳环保型外立面墙板

(57) 摘要

本实用新型提供一种低碳环保型外立面墙板,包括:外框架、导槽、保温层以及外层,所述外框架上表面及左侧面均开设有导槽,与现有技术相比,本实用新型具有如下的有益效果:通过增加导槽、导轨、连接孔、连接柱及嵌合板,将外层前端的嵌合板嵌入外框架内侧面,使嵌合板与安装框对保温层、防火层及混凝土层进行压合,外层前侧的连接柱与外框架后侧面开设的连接孔相互嵌合,使用内六角螺栓拧入固定孔与连接螺纹孔将外框架与外层拼合固定,临近两组外框架之间的导轨与导槽相互嵌合,便于外框架之间的拼接,从而能够使墙板分体拆装,通过增加外框架及外层,外框架材质为不锈钢,外层材质木塑复合材料,能够实现低碳环保的效果。



1. 一种低碳环保型外立面墙板,包括:外框架(100)、导槽(110)、保温层(160)以及外层(190),其特征在于:所述外框架(100)上表面及左侧面均开设有导槽(110);

所述外框架(100)右侧面及下侧面均设有导轨(120),所述外框架(100)内侧前端设有安装框(130),所述安装框(130)后侧设有保温层(160),所述保温层(160)后侧设有混凝土层(170);

所述混凝土层(170)后侧设有防火层(180),所述防火层(180)后侧设有外层(190),所述外层(190)前端设有嵌合板(200),所述外层(190)前侧面四角处均设有连接柱(210),所述外框架(100)后侧面四角处均开设有连接孔(140)。

2. 如权利要求1所述的一种低碳环保型外立面墙板,其特征在于:上端所述连接孔(140)上方及下端连接孔(140)下方均开设有固定孔(150),所述连接柱(210)上表面贯穿形成连接螺纹孔(220)。

3. 如权利要求2所述的一种低碳环保型外立面墙板,其特征在于:所述连接柱(210)与连接孔(140)相互嵌合,所述固定孔(150)与连接螺纹孔(220)同心且内侧通过内六角螺栓连接。

4. 如权利要求3所述的一种低碳环保型外立面墙板,其特征在于:所述嵌合板(200)与外框架(100)内侧面相互嵌合,所述外框架(100)材质为不锈钢。

5. 如权利要求4所述的一种低碳环保型外立面墙板,其特征在于:所述导轨(120)与导槽(110)在拼接时相互嵌合,所述外层(190)最外围长宽与外框架(100)最外围长宽相等。

6. 如权利要求5所述的一种低碳环保型外立面墙板,其特征在于:所述外层(190)后端设有外层装饰面,所述外层(190)为一种木塑复合材料制成,所述外层(190)前侧面与外框架(100)后侧面相互贴合。

7. 如权利要求1所述的一种低碳环保型外立面墙板,其特征在于:所述混凝土层(170)为混凝土浇筑工艺制成,所述保温层(160)为一种无机纤维隔热保温板。

一种低碳环保型外立面墙板

技术领域

[0001] 本实用新型属于外立面墙板技术领域,特别涉及一种低碳环保型外立面墙板。

背景技术

[0002] 建筑外立面即是除屋顶外建筑所有外围防护部分,随着社会的进步,在对于房屋改造方面,外立面墙板的应用越来越广泛,相较于传统的将建筑外立面刮除重新制造,墙板的使用不但提高了改造的效率,也降低了相应的改造的成本,是一种较为经济的方式。但在改造中所使用的外立面墙板大多数为一体式结构,当墙板在安装阶段及后续的使用阶段某部位出现破损,导致墙板失去其应有功能的时候,往往需要对整块墙板进行报废拆除,使得相应的成本增加,也就失去了其应有的经济效应。

[0003] 其次,一体式外立面墙板需要在施工现场进行组装安装,需要较高的技术要求和施工经验,施工难度相对较高。

[0004] 另外的,一体式外立面墙板的制作、运输成本相对较高,可能对整体建筑预算造成一定的压力。

[0005] 一体式的外立面墙板存在上述所述问题,所以希望提出一种新的结构,用于解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种低碳环保型外立面墙板,解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 本实用新型通过以下的技术方案实现:一种低碳环保型外立面墙板,包括:外框架、导槽、保温层以及外层,所述外框架上表面及左侧面均开设有导槽,所述外框架右侧面及下侧面均设有导轨,所述外框架内侧前端设有安装框,所述安装框后侧设有保温层,所述保温层后侧设有混凝土层,所述混凝土层后侧设有防火层,所述防火层后侧设有外层,所述外层前端设有嵌合板,所述外层前侧面四角处均设有连接柱,所述外框架后侧面四角处均开设有连接孔。

[0008] 作为一优选的实施方式,上端所述连接孔上方及下端连接孔下方均开设有固定孔,所述连接柱上表面贯穿形成连接螺纹孔。

[0009] 作为一优选的实施方式,所述连接柱与连接孔相互嵌合,所述固定孔与连接螺纹孔同心且内侧通过内六角螺栓连接,在外层与外框架拼合时,外层前侧面的连接柱与外框架后侧面开设的连接孔相互嵌合,使用内六角螺栓拧入固定孔与连接螺纹孔内将外层与外框架固定拼合,从而能够使墙板分体拆装。

[0010] 作为一优选的实施方式,所述嵌合板与外框架内侧面相互嵌合,所述外框架材质为不锈钢,嵌合板与外框架内侧面嵌合能够与安装框共同对保温层、混凝土层及防火层进行压合,不锈钢材料制成的外框架能够提高使用寿命,且材料低碳环保。

[0011] 作为一优选的实施方式,所述导轨与导槽在拼接时相互嵌合,所述外层最外围长

宽与外框架最外围长宽相等,在墙板施工安装时,不同组的外框架之间通过临近的导轨与导槽相互嵌合,能够便于不同组外框架之间拼合。

[0012] 作为一优选的实施方式,所述外层后端设有外层装饰面,所述外层为一种木塑复合材料制成,所述外层前侧面与外框架后侧面相互贴合,木塑复合材料为一种低碳环保材料,能够使墙板更加低碳环保。

[0013] 作为一优选的实施方式,所述混凝土层为混凝土浇筑工艺制成,所述保温层为一种无机纤维隔热保温板。

[0014] 采用了上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:通过增加导槽、导轨、连接孔、连接柱及嵌合板,将外层前端的嵌合板嵌入外框架内侧面,使嵌合板与安装框对保温层、防火层及混凝土层进行压合,外层前侧的连接柱与外框架后侧面开设的连接孔相互嵌合,使用内六角螺栓拧入固定孔与连接螺纹孔将外框架与外层拼合固定,临近两组外框架之间的导轨与导槽相互嵌合,便于外框架之间的拼接,从而能够使墙板分体拆装,通过增加外框架及外层,外框架材质为不锈钢,外层材质木塑复合材料,能够实现低碳环保的效果。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型一种低碳环保型外立面墙板的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型一种低碳环保型外立面墙板的爆炸结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型一种低碳环保型外立面墙板中外框架的左侧整体结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型一种低碳环保型外立面墙板中外框架的右侧整体结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型一种低碳环保型外立面墙板中外框架的剖视示意图。

[0021] 图6为本实用新型一种低碳环保型外立面墙板中外层的整体结构示意图。

[0022] 图中,100-外框架、110-导槽、120-导轨、130-安装框、140-连接孔、150-固定孔、160-保温层、170-混凝土层、180-防火层、190-外层;

[0023] 200-嵌合板、210-连接柱、220-连接螺纹孔。

具体实施方式

[0024] 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作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。

[0025] 请参阅图1至图6,本实用新型提供一种技术方案:一种低碳环保型外立面墙板,包括:外框架100、导槽110、保温层160以及外层190,外框架100上表面及左侧面均开设有导槽110;

[0026] 外框架100右侧面及下侧面均设有导轨120,外框架100内侧前端设有安装框130,安装框130后侧设有保温层160,保温层160后侧设有混凝土层170;

[0027] 混凝土层170后侧设有防火层180,防火层180后侧设有外层190,外层190前端设有嵌合板200,外层190前侧面四角处均设有连接柱210,外框架100后侧面四角处均开设有连接孔140。

[0028] 上端连接孔140上方及下端连接孔140下方均开设有固定孔150,连接柱210上表面贯穿形成连接螺纹孔220。

[0029] 连接柱210与连接孔140相互嵌合,固定孔150与连接螺纹孔220同心且内侧通过内六角螺栓连接,在外层190与外框架100拼合时,外层190前侧面的连接柱210与外框架100后侧面开设的连接孔140相互嵌合,使用内六角螺栓拧入固定孔150与连接螺纹孔220内将外层190与外框架100固定拼合,从而能够使墙板分体拆装。

[0030] 嵌合板200与外框架100内侧面相互嵌合,外框架100材质为不锈钢,嵌合板200与外框架100内侧面嵌合能够与安装框130共同对保温层160、混凝土层170及防火层180进行压合,不锈钢材料制成的外框架100能够提高使用寿命,且材料低碳环保。

[0031] 导轨120与导槽110在拼接时相互嵌合,外层190最外围长宽与外框架100最外围长宽相等,在墙板施工安装时,不同组的外框架100之间通过临近的导轨120与导槽110相互嵌合,能够便于不同组外框架100之间拼合。

[0032] 外层190后端设有外层装饰面,外层190为一种木塑复合材料制成,外层190前侧面与外框架100后侧面相互贴合,木塑复合材料为一种低碳环保材料,能够使墙板更加低碳环保。

[0033] 混凝土层170为混凝土浇筑工艺制成,保温层160为一种无机纤维隔热保温板。

[0034] 请参阅图1-图6,作为本实用新型的第一个实施例:为了解决常见的建筑外立面墙板的一体式结构造成施工难度加大、成本增加的问题,首先,施工人员在对外墙板进行安装前,将外层190前端的嵌合板200与外框架100内侧面相互嵌合,使其与安装框130共同对保温层160、混凝土层170及防火层180进行压合,其次,外层190前侧面的连接柱210与外框架100后侧面开设的连接孔140相互嵌合,使用内六角螺栓拧入固定孔150与连接螺纹孔220内将外层190与外框架100固定拼合,不同组的外框架100之间通过临近的导轨120与导槽110相互嵌合,能够便于不同组外框架100之间拼合,从而使墙板能够分体拆装。

[0035] 请参阅图1-图6,作为本实用新型的第二个实施例:基于上述实施例,墙板应具有低碳环保的属性才会更加符合墙板的应有作用,首先,每组墙板的外框架100均为不锈钢材料制成,其作为一种低碳环保材料,且能够提高墙板的使用寿命,其次,外层190为木塑复合材料,其也是一种低碳环保材料,从而能够使墙板在使用过程及后续回收均符合低碳环保的价值观。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

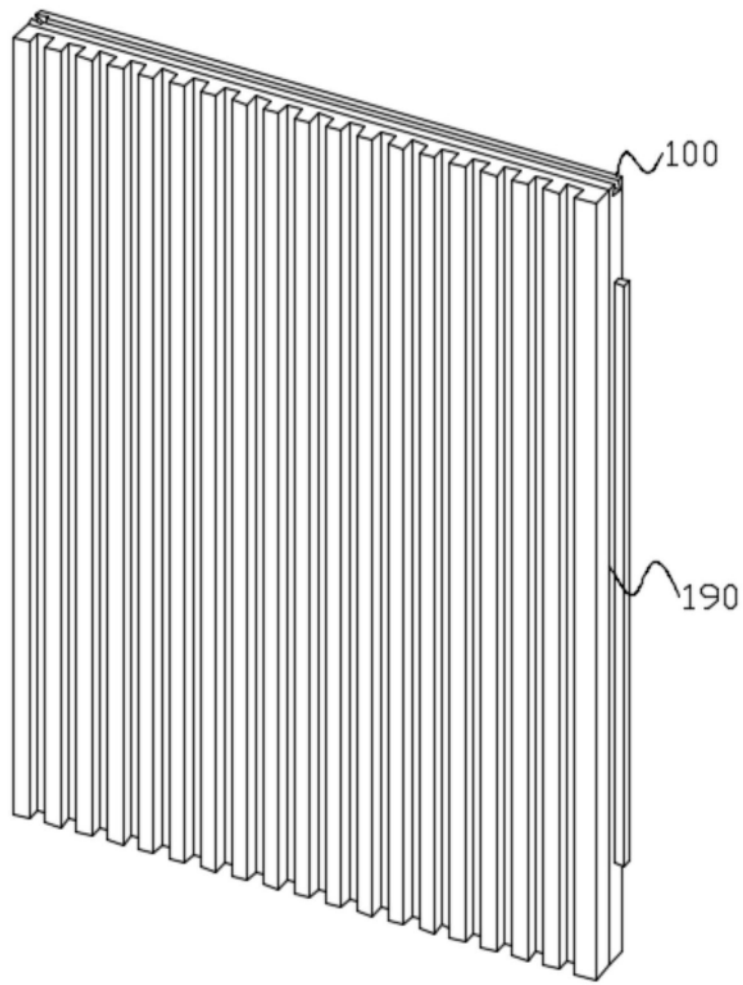


图1

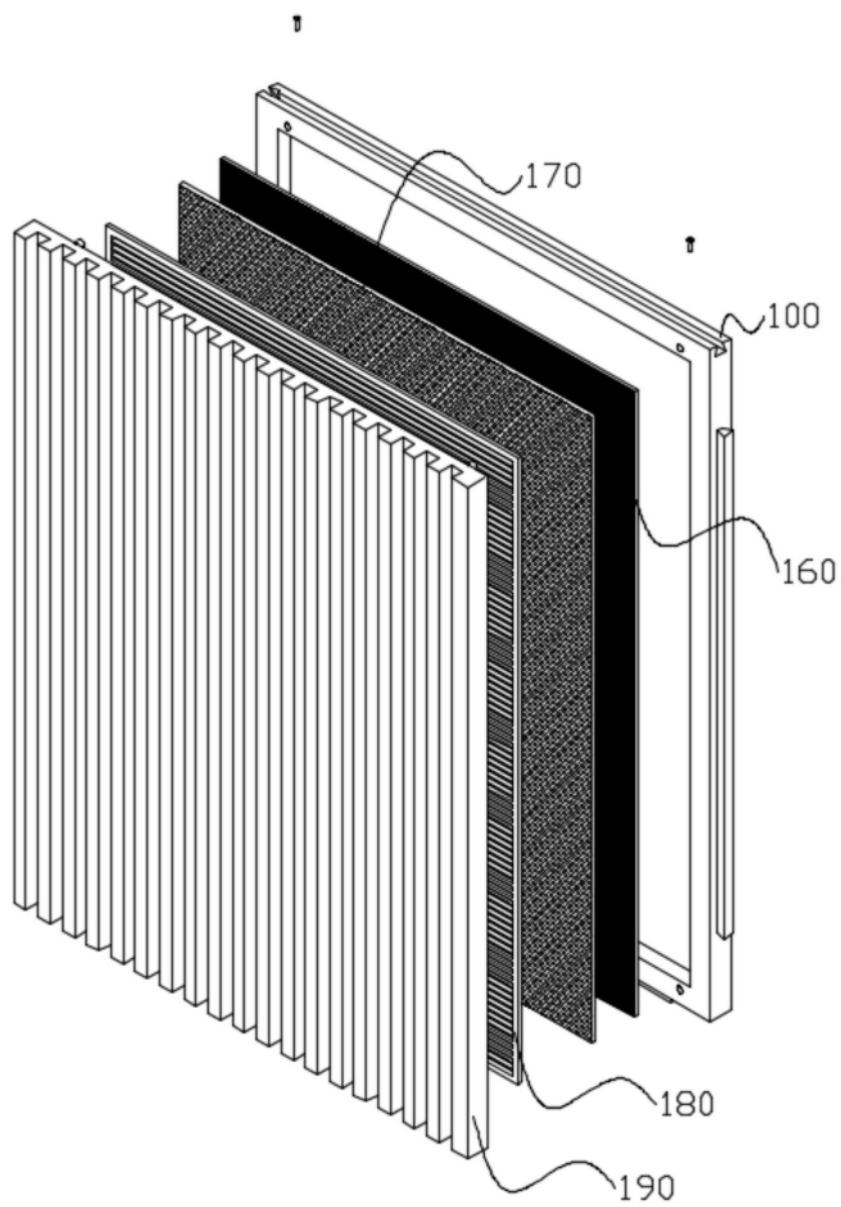


图2

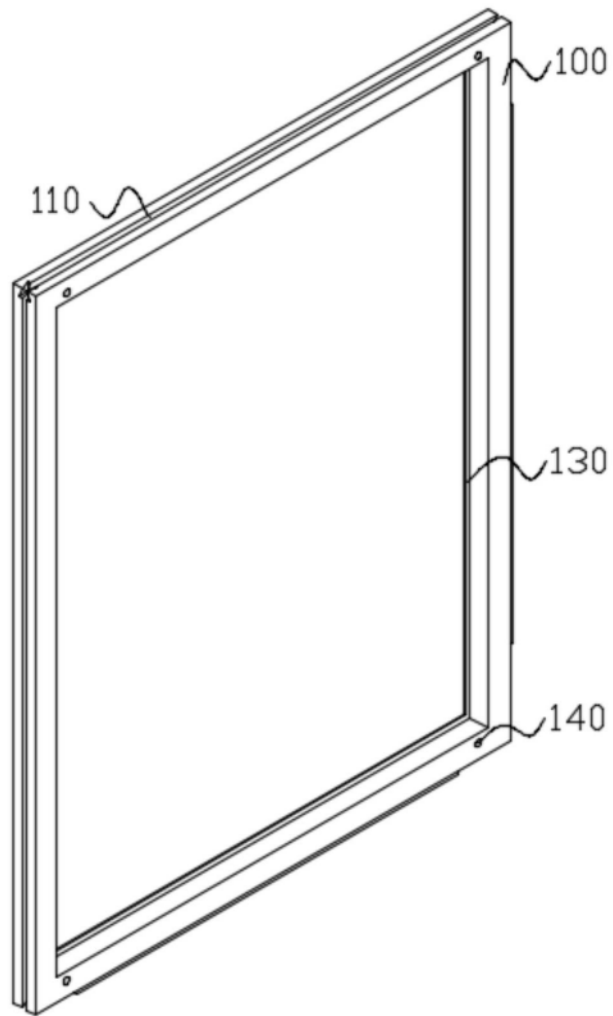


图3

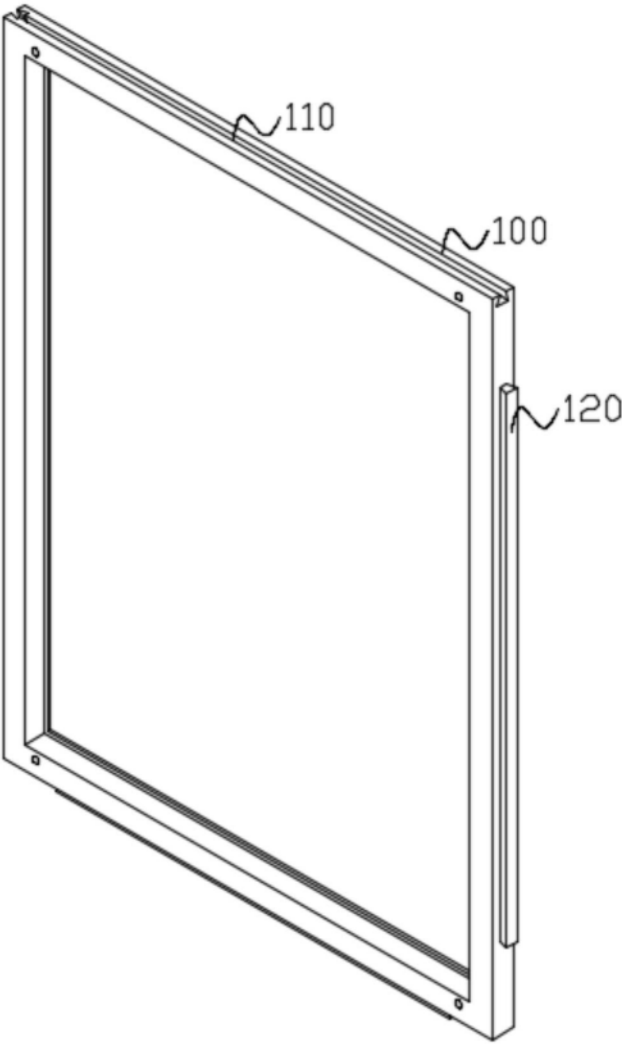


图4

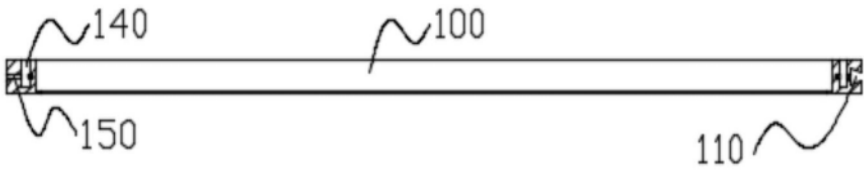


图5

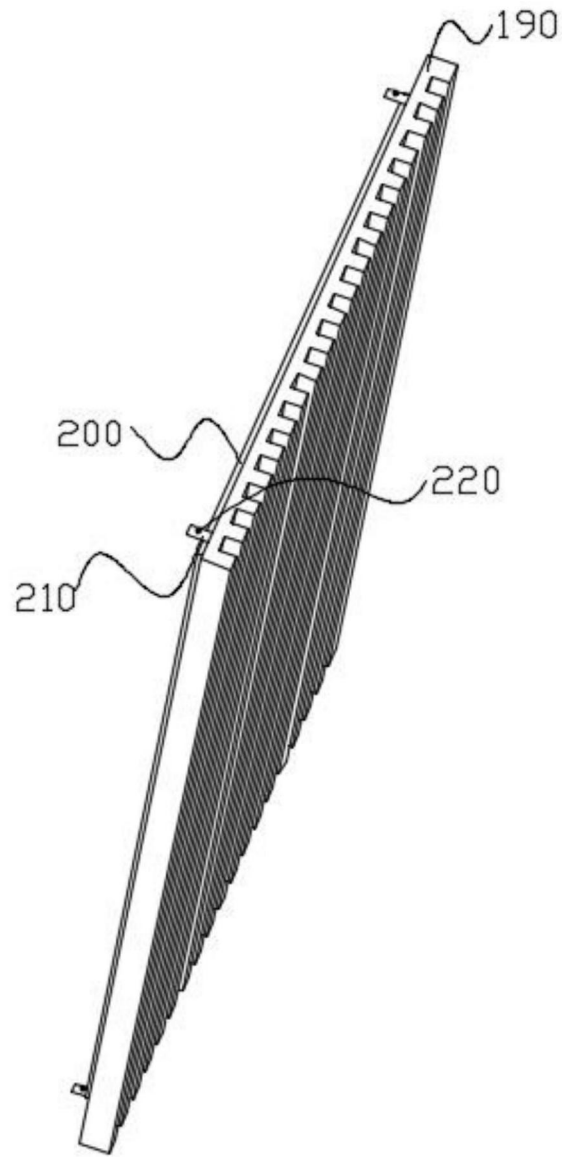


图6