(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220769292 U
(45)授权公告日 2024.04.12

(21)申请号 202322506906.8

(22)申请日 2023.09.15

(73)专利权人 山东尚喜节能建材有限公司
地址 271000 山东省泰安市岱岳区满庄镇联合绿色建材产业集聚区C3

(72)发明人 赵辉 严娟 赵晓 和法恒 周真虎 侯秋连 杨海壮 李今阳

(74)专利代理机构 济南领升专利代理事务所(普通合伙) 37246
专利代理师 王吉勇

(51)Int.Cl.
E06B 5/16(2006.01)
E06B 3/72(2006.01)
E06B 5/20(2006.01)
B32B 15/18(2006.01)
B32B 9/04(2006.01)
B32B 15/04(2006.01)
B32B 17/06(2006.01)
B32B 33/00(2006.01)
B32B 3/08(2006.01)

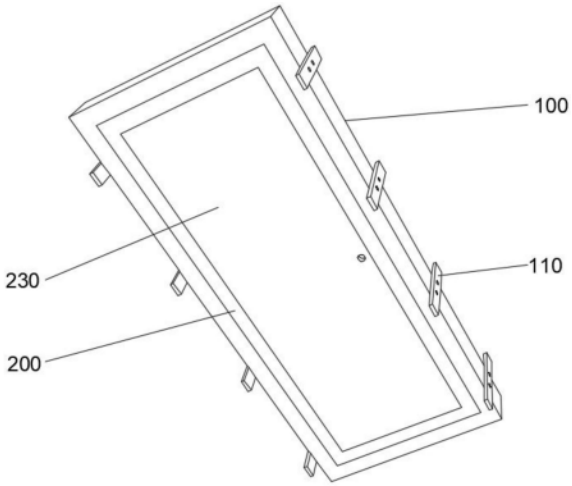
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种具有耐火隔断的塑钢门

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有耐火隔断的塑钢门,包括门框,所述门框外壁均匀固定安装连接片,所述门框内壁通过铰链转动连接门扇,所述门扇包括框架,所述框架内壁依次叠加安装内嵌板、钢板托盘、陶瓷片、金属铝泡沫板、防火双层玻璃和矿棉板组件,所述矿棉板组件顶部通过螺栓固定安装内护钢板,涉及塑钢门技术领域,通过设置矿棉板组件,将矿棉板一、矿棉板二之间通过主龙骨和副龙骨配合进行固定连接,从而方便提高棉板一、矿棉板二之间的阻燃效果,在棉板一、矿棉板二之间的空隙中均匀填充火胶泥,方便对塑钢门的内部进行隔热、阻燃的作用,提高了塑钢门使用的安全性。



CN 220769292 U

1.一种具有耐火隔断的塑钢门,包括门框(100),所述门框(100)外壁均匀固定安装连接片(110),所述门框(100)内壁通过铰链转动连接门扇,所述门扇包括框架(200),其特征在于:所述框架(200)内壁依次叠加安装内嵌板(220)、钢板托盘(230)、陶瓷片(240)、金属铝泡沫板(250)、防火双层玻璃(260)和矿棉板组件,所述矿棉板组件顶部通过螺栓固定安装内护钢板(400)。

2.根据权利要求1所述的一种具有耐火隔断的塑钢门,其特征在于,所述框架(200)前端内壁四周固定安装托板(210),所述托板(210)右侧内壁固定安装内嵌板(220),所述内嵌板(220)内壁开设有锁孔(221),所述锁孔(221)内壁用于固定安装锁具。

3.根据权利要求1所述的一种具有耐火隔断的塑钢门,其特征在于,所述钢板托盘(230)固定安装在托板(210)顶部,所述钢板托盘(230)底部与框架(200)前端外壁保持齐平,所述钢板托盘(230)与框架(200)内壁通过螺栓固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种具有耐火隔断的塑钢门,其特征在于,所述钢板托盘(230)顶部固定安装陶瓷片(240),所述陶瓷片(240)用于阻燃,所述陶瓷片(240)顶部固定安装金属铝泡沫板(250),所述金属铝泡沫板(250)内壁均匀开设有通孔。

5.根据权利要求1所述的一种具有耐火隔断的塑钢门,其特征在于,所述矿棉板组件包括矿棉板一(300)、矿棉板二(310),所述矿棉板一(300)和矿棉板二(310)外壁均匀固定安装主龙骨(320),上下相邻所述主龙骨(320)之间固定安装副龙骨(330)。

6.根据权利要求5所述的一种具有耐火隔断的塑钢门,其特征在于,所述主龙骨(320)、副龙骨(330)为轻钢材质,所述矿棉板一(300)、矿棉板二(310)、主龙骨(320)、副龙骨(330)之间空隙中均匀填充有防火胶泥(340),所述内护钢板(400)固定安装在矿棉板二(310)顶部。

7.根据权利要求6所述的一种具有耐火隔断的塑钢门,其特征在于,所述内护钢板(400)用于对框架(200)后端外壁进行密封,所述内护钢板(400)底部固定安装内衬板(410),所述内衬板(410)用于与框架(200)内壁进行填充。

一种具有耐火隔断的塑钢门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑钢门技术领域,具体涉及一种具有耐火隔断的塑钢门。

背景技术

[0002] 塑钢门窗是以聚氯乙烯树脂为主要原料,加上一定比例的稳定剂、着色剂、填充剂、紫外线吸收剂等,经挤出成型材,然后通过切割、焊接或螺接的方式制成门窗框扇,配装上密封胶条、毛条、五金件等,同时为增强型材的刚性,超过一定长度的型材空腔内需要填加钢衬,这样制成的门户窗,称之为塑钢门窗。

[0003] 现有技术存在以下不足:现有的塑钢门内部结构较为简单,一般是通过聚氯乙烯树脂为主要原料,在一定长度的型材空腔内需要填加钢衬形成门扇进行使用,这种结构的塑钢门防火、隔热和隔音性能相对比较差,不方便提高塑钢门使用的安全性。

[0004] 因此,发明一种具有耐火隔断的塑钢门很有必要。

实用新型内容

[0005] 为此,本实用新型提供一种具有耐火隔断的塑钢门,通过设置矿棉板组件,将矿棉板一、矿棉板二之间通过主龙骨和副龙骨配合进行固定连接,从而方便提高棉板一、矿棉板二之间的阻燃效果,在棉板一、矿棉板二之间的空隙中均匀填充火胶泥,方便对塑钢门的内部进行隔热、阻燃的作用,提高了塑钢门使用的安全性,以解决背景技术中的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有耐火隔断的塑钢门,包括门框,所述门框外壁均匀固定安装连接片,所述门框内壁通过铰链转动连接门扇,所述门扇包括框架,所述框架内壁依次叠加安装内嵌板、钢板托盘、陶瓷片、金属铝泡沫板、防火双层玻璃和矿棉板组件,所述矿棉板组件顶部通过螺栓固定安装内护钢板。

[0007] 优选的,所述框架前端内壁四周固定安装托板,所述托板右侧内壁固定安装内嵌板,所述内嵌板内壁开设有锁孔,所述锁孔内壁用于固定安装锁具。

[0008] 优选的,所述钢板托盘固定安装在托板顶部,所述钢板托盘底部与框架前端外壁保持齐平,所述钢板托盘与框架内壁通过螺栓固定连接。

[0009] 优选的,所述钢板托盘顶部固定安装陶瓷片,所述陶瓷片用于阻燃,所述陶瓷片顶部固定安装金属铝泡沫板,所述金属铝泡沫板内壁均匀开设有通孔。

[0010] 优选的,所述矿棉板组件包括矿棉板一、矿棉板二,所述矿棉板一和矿棉板二外壁均匀固定安装主龙骨,上下相邻所述主龙骨之间固定安装副龙骨。

[0011] 优选的,所述主龙骨、副龙骨为轻钢材质,所述矿棉板一、矿棉板二、主龙骨、副龙骨之间空隙中均匀填充有防火胶泥,所述内护钢板固定安装在矿棉板二顶部。

[0012] 优选的,所述内护钢板用于对框架后端外壁进行密封,所述内护钢板底部固定安装内衬板,所述内衬板用于与框架内壁进行填充。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.通过设置矿棉板组件,将矿棉板一、矿棉板二之间通过主龙骨和副龙骨配合进

行固定连接,从而方便提高棉板一、矿棉板二之间的阻燃效果,在棉板一、矿棉板二之间的空隙中均匀填充火胶泥,方便对塑钢门的内部进行隔热、阻燃的作用,提高了塑钢门使用的安全性;

[0015] 2.通过设置陶瓷片240、金属铝泡沫板250、防火双层玻璃配合使用,使得塑钢门内部能提高阻燃效果,同时能够使得塑钢门具有隔音、降噪的性能,避免在发生火灾时,将塑钢门烧穿,提高了塑钢门的防火性能,提高了对室内的防护效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提供的门扇结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提供的门扇分解结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提供的框架结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型提供的矿棉板组件结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型提供的内护钢板结构示意图。

[0022] 图中:门框100、连接片110、框架200、托板210、内嵌板220、锁孔221、钢板托盘230、陶瓷片240、金属铝泡沫板250、防火双层玻璃260、矿棉板一300、矿棉板二310、主龙骨320、副龙骨330、防火胶泥340、内护钢板400、内衬板410。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 参照附图1-6,本实用新型提供的一种具有耐火隔断的塑钢门,为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有耐火隔断的塑钢门,包括门框100,通过设置门框100用于安装在门洞上,从而方便将门扇转动连接在门框100内壁上,门框100材质为塑钢,门框100外壁均匀固定安装连接片110,通过设置连接片110用于将门框100通过膨胀螺栓固定安装在门洞上,方便对门扇进行固定,门框100内壁通过铰链转动连接门扇,门扇包括框架200,通过设置框架200用于安装内嵌板220、钢板托盘230、陶瓷片240、金属铝泡沫板250、防火双层玻璃260和矿棉板组件,框架200内壁依次叠加安装内嵌板220、钢板托盘230、陶瓷片240、金属铝泡沫板250、防火双层玻璃260和矿棉板组件,矿棉板组件顶部通过螺栓固定安装内护钢板400,通过设置框架200对内嵌板220、钢板托盘230、陶瓷片240、金属铝泡沫板250、防火双层玻璃260和矿棉板组件具有包裹的作用,框架200材质为塑钢,通过设置内嵌板220用于方便开设锁孔221,从而方便通过内嵌板220安装锁具,内嵌板220材质为木材,通过设置内嵌板220便于在塑钢门内壁开设锁孔221,提高开设锁孔221的便利性,通过设置钢板托盘230用于对框架200外壁进行封闭的作用,钢板托盘230材质设置为不锈钢,通过设置陶瓷片240用于阻燃的作用,从而方便使得房间外部的火焰在燃烧至陶瓷片240时,能够被陶瓷片240进行阻隔,从而表明火焰蔓延到室内,提高了对室内人员的保护,陶瓷片240材质为黏土烧制形成,陶瓷片240表明设置有釉层,通过设置釉层用于提高陶瓷片240表面的光滑性能的作用,通过设置金属铝泡沫板250具有隔音降噪的作用,泡沫铝是在纯铝或铝合金中加入添加剂后,经过发泡工艺而成,同时兼有金属和气泡特征。它密度小、高吸收

冲击能力强、耐高温、防火性能强、抗腐蚀、隔音降噪、导热率低、电磁屏蔽性高、耐候性强、有过滤能力、易加工、易安装、成形精度高、可进行表面涂装，金属铝泡沫板250内部均匀开设有细小的微孔，从而方便使得金属铝泡沫板250能够进行吸收声波，降低声波传播的能量，从而提高了塑钢门的静音效果，提高了降噪的性能，通过设置防火双层玻璃260用于隔音、降噪和防火的作用，通过设置防火双层玻璃260为双层结构，防火双层玻璃260内部设置有真空，从而方便降低热量传导的效率，提高了阻燃效果，矿棉板组件具有阻燃性能，通过设置内护钢板400，用于对门框100后端进行封闭的作用。

[0025] 框架200前端内壁四周固定安装托板210，托板210右侧内壁固定安装内嵌板220，内嵌板220内壁开设有锁孔221，锁孔221内壁用于固定安装锁具(图中未标注)，通过设置托板210用于对钢板托盘230四周外壁进行固定的作用，通过设置锁具用于控制门扇与门框100之间的开合。

[0026] 钢板托盘230固定安装在托板210顶部，通过设置托板210用于对钢板托盘230进行支撑，方便将钢板托盘230安装在框架200的内部，钢板托盘230底部与框架200前端外壁保持齐平，钢板托盘230与框架200内壁通过螺栓固定连接，钢板托盘230顶部固定安装陶瓷片240，陶瓷片240用于阻燃，陶瓷片240顶部固定安装金属铝泡沫板250，金属铝泡沫板250内壁均匀开设有通孔(图中未标注)，金属铝泡沫板250内壁的通孔，用于吸收声波，提高塑钢门静音、降噪的性能。

[0027] 矿棉板组件包括矿棉板一300、矿棉板二310，通过设置矿棉板一300、矿棉板二310配合使用用于阻燃，主要以矿棉、玻璃棉为隔热材料，其本身不燃、耐高温性能好、质轻，方便提高塑钢门的轻量化，方便提高对塑钢门进行推拉开关门的便利性，矿棉板一300和矿棉板二310外壁均匀固定安装主龙骨320，上下相邻主龙骨320之间固定安装副龙骨330，主龙骨320、副龙骨330为轻钢材质，矿棉板一300、矿棉板二310、主龙骨320、副龙骨330之间空隙中均匀填充有防火胶泥340，内护钢板400固定安装在矿棉板二310顶部，内护钢板400用于对框架200后端外壁进行密封，内护钢板400底部固定安装内衬板410，内衬板410用于与框架200内壁进行填充防火胶泥340，通过设置主龙骨320、副龙骨330配合使用，将矿棉板一300、矿棉板二310之间进行分离，从而在矿棉板一300、矿棉板二310之间留有空隙，方便在矿棉板一300、矿棉板二310之间填充防火胶泥340，提高了塑钢门的隔热和防火性能，提高了塑钢门使用的安全性。

[0028] 本实用新型的使用过程如下：本领域技术人员在使用时，将门框100通过连接片110、膨胀螺栓固定安装在门洞上，将钢板托盘230插接安装至框架200内壁，通过螺栓固定连接，将内嵌板220固定安装在钢板托盘230右侧顶部，随后将陶瓷片240、金属铝泡沫板250、防火双层玻璃260依次卡接安装到钢板托盘230顶部，将矿棉板一300、矿棉板二310之间通过主龙骨320、副龙骨330固定连接，随后将防火胶泥340均匀填充至矿棉板一300、矿棉板二310之间的空隙中，随后将内护钢板400固定安装在框架200后端外壁上，通过螺栓将内护钢板400与框架200内壁进行固定连接。

[0029] 以上，仅是本实用新型的较佳实施例，任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此，依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换，尽属于本实用新型要求保护的范围。

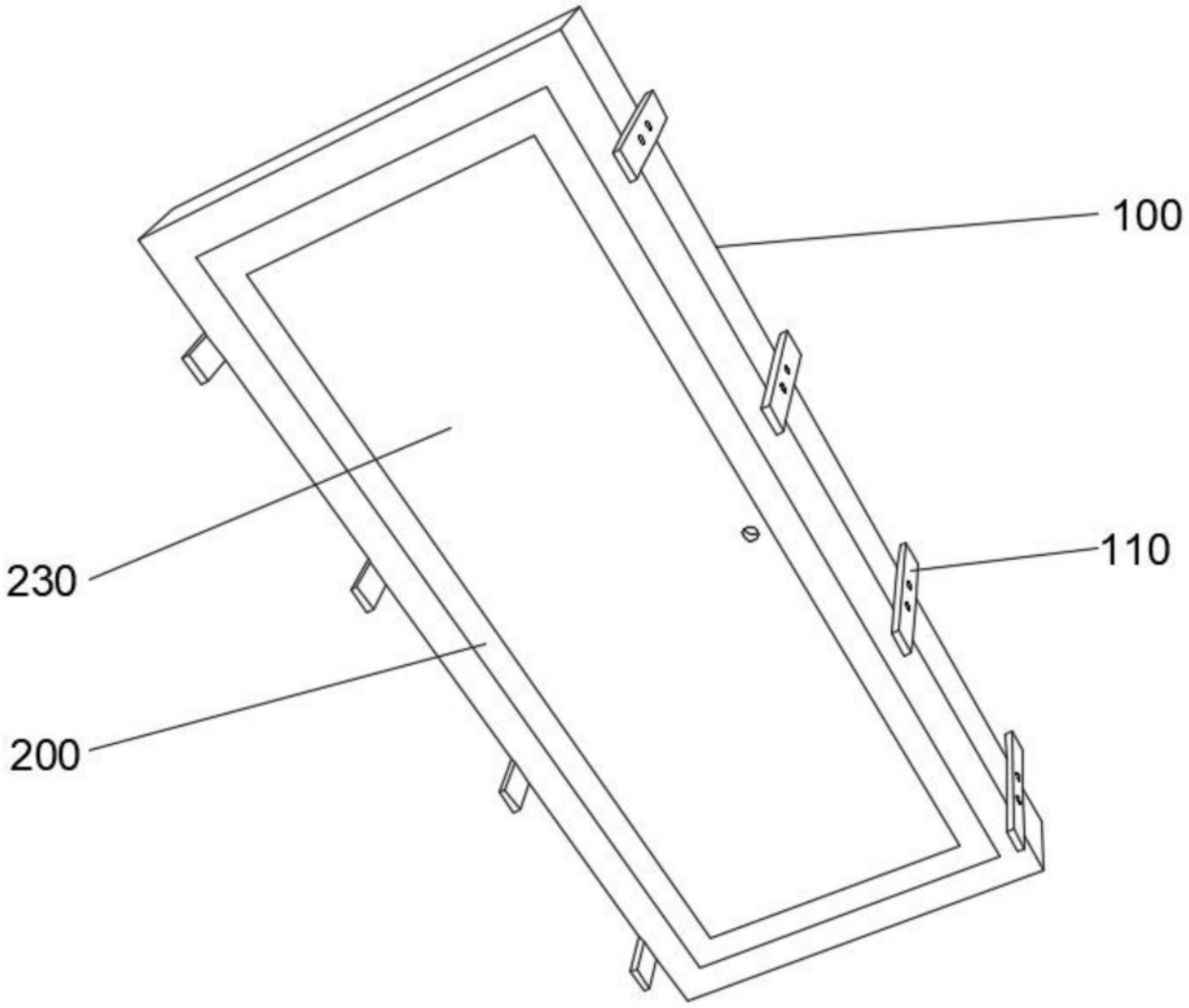


图1

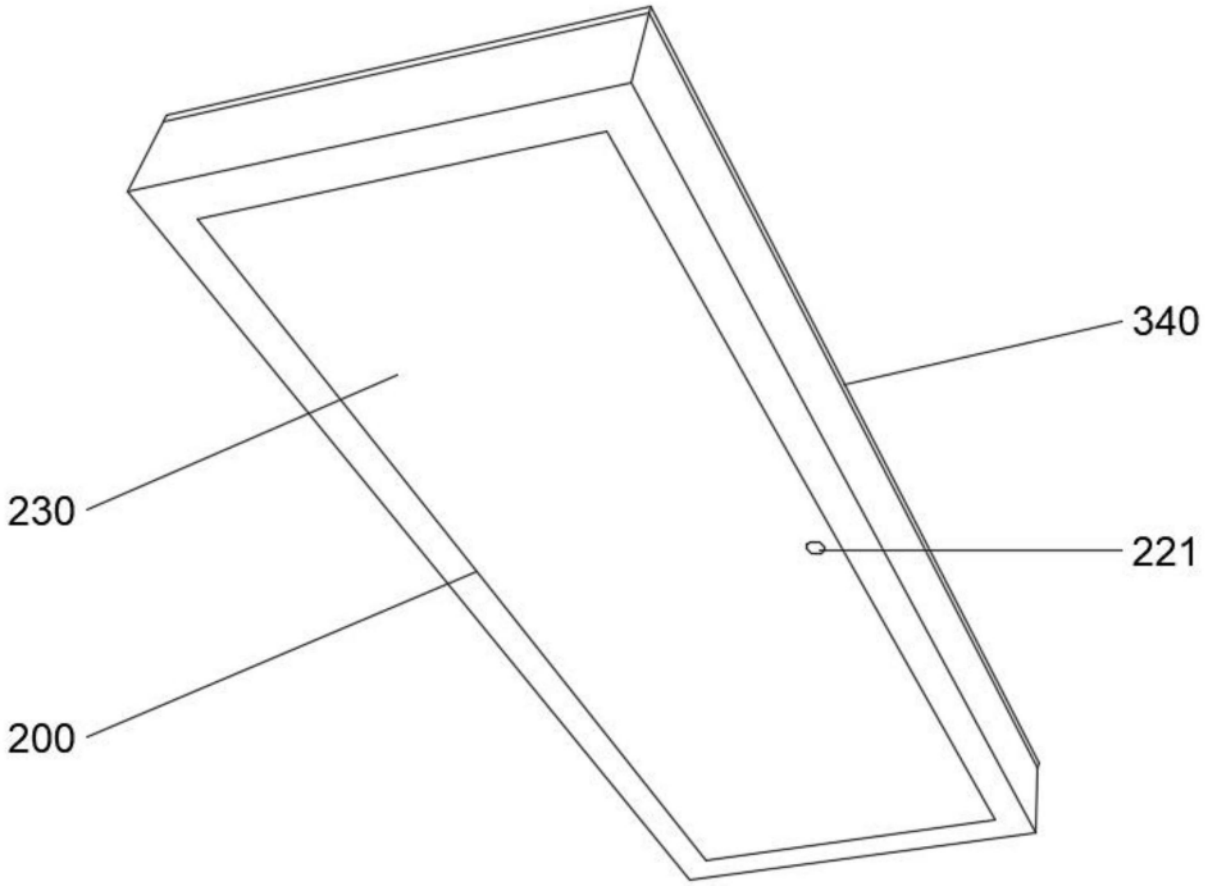


图2

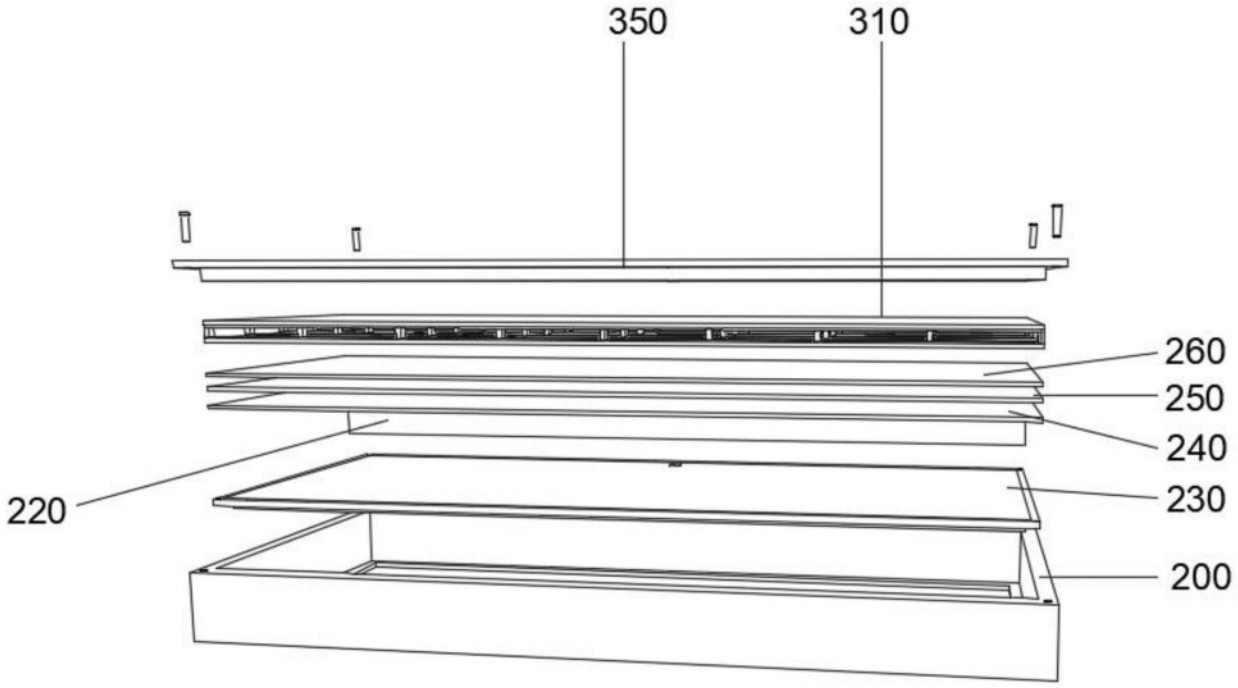


图3

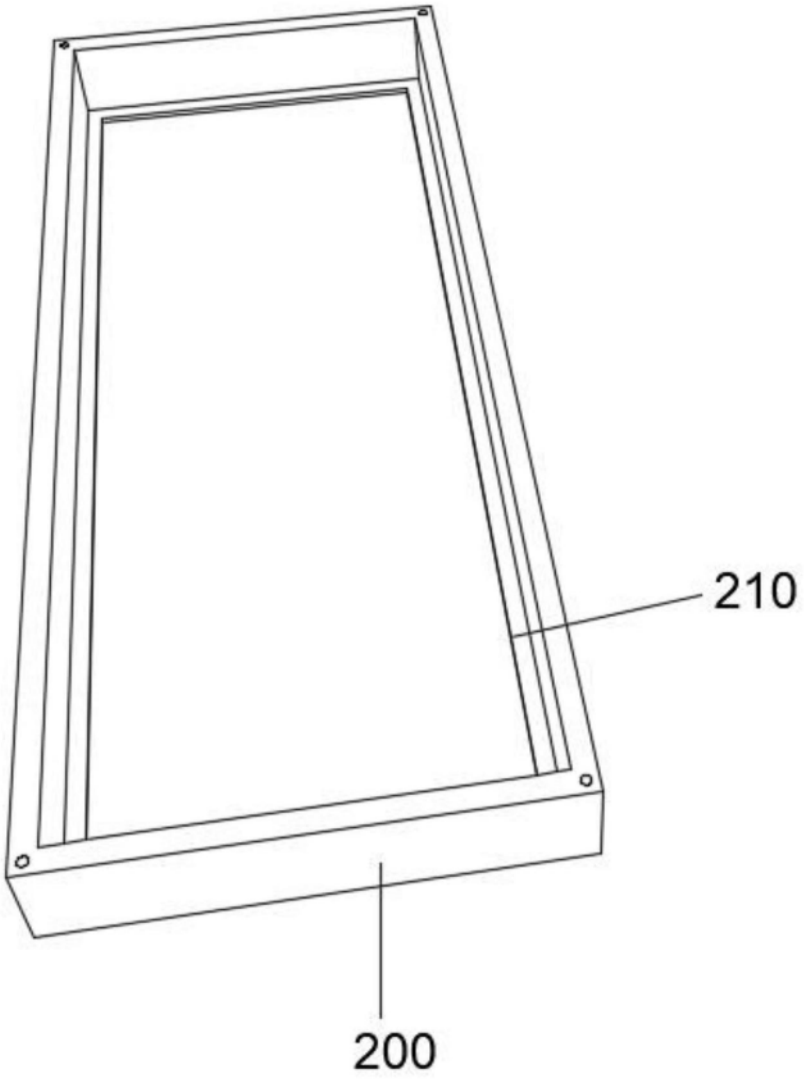


图4

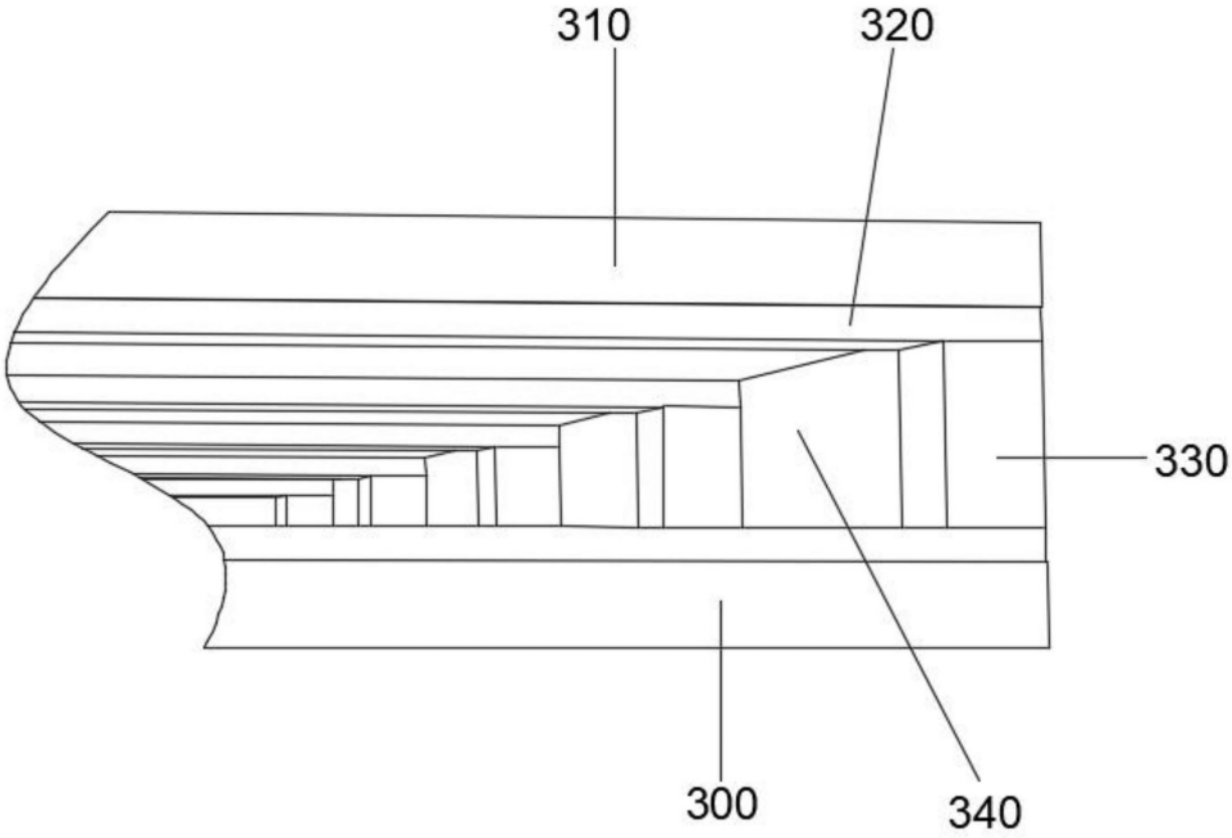


图5

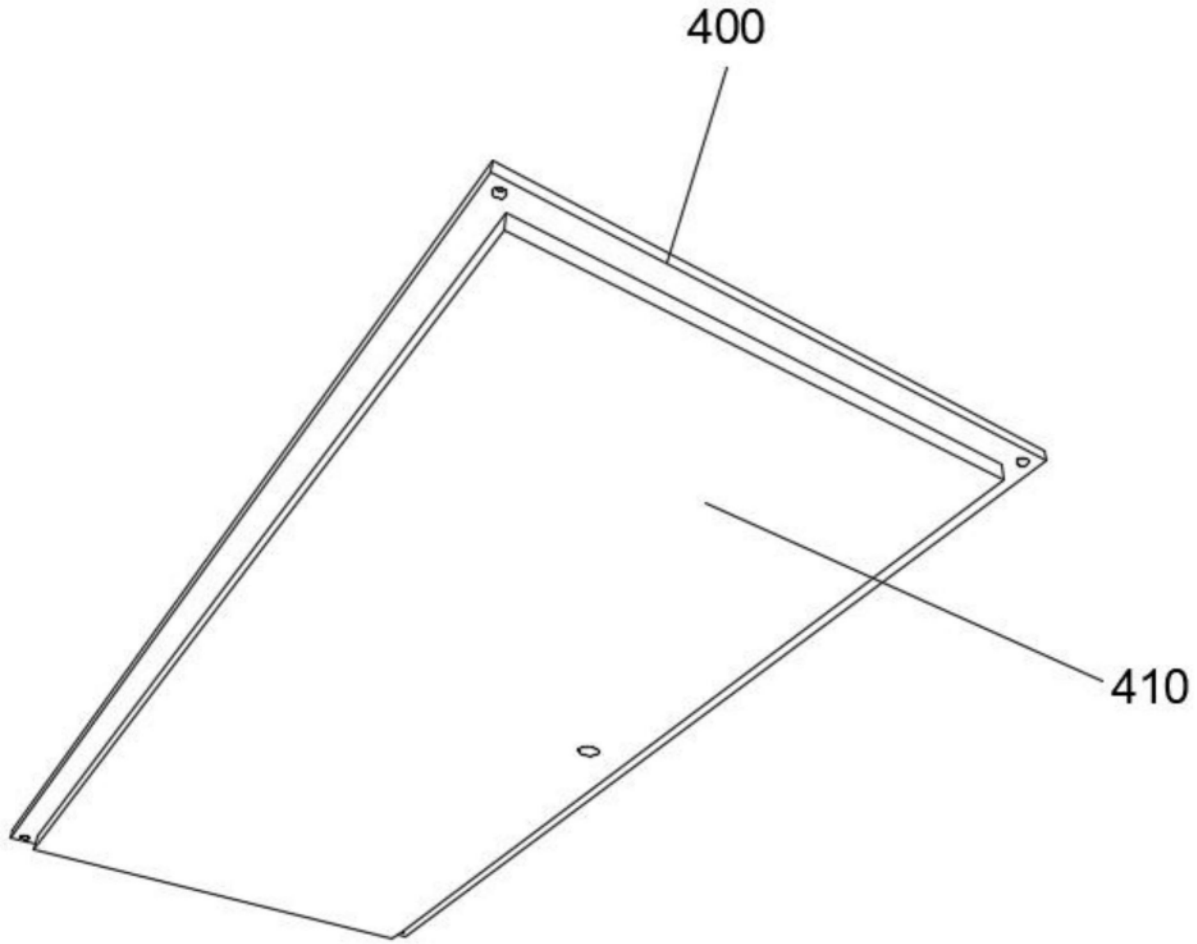


图6