



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210949401 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921236827.7

(22)申请日 2019.08.01

(73)专利权人 陈凯

地址 210000 江苏省南京市六合经济开发区湖荡路18号

(72)发明人 陈凯

(74)专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有限公司 32286

代理人 史慧敏

(51)Int.Cl.

F16B 5/02(2006.01)

F16B 5/07(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

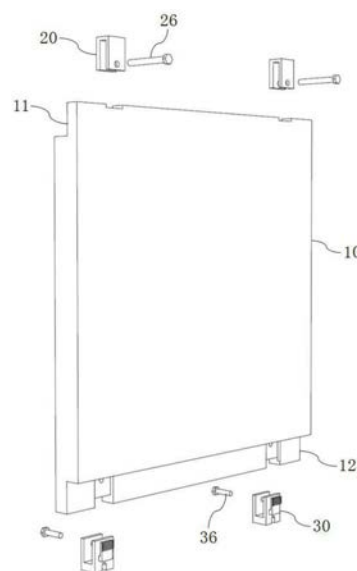
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

### (54)实用新型名称

一种用于防火密度板的定位紧固件

### (57)摘要

本实用新型提供一种用于防火密度板的定位紧固件,防火密度板之间通过所述定位紧固件相互拼接,所述定位紧固件包括:基体件,固定于防火密度板的一侧,设有一定位槽,所述定位槽的近端在基体件的表面形成开口,所述定位槽内分布有若干朝定位槽远端倾斜的卡扣齿;移动定位件,固定于防火密度板的另一侧,设有一弹性臂,所述弹性臂能够穿过相邻防火密度板的开口进入定位槽内滑动,所述弹性臂上设有与卡扣齿相啮合的配合齿;配合齿与卡扣齿相配合时,限制弹性臂朝开口方向移动。本实用新型便于对防火密度板之间的位置进行定位,同时能够紧固安装。



1. 一种用于防火密度板的定位紧固件,其特征在于,防火密度板之间通过所述定位紧固件相互拼接,所述定位紧固件包括:

基体件,固定于防火密度板的一侧,设有一定位槽,所述定位槽的近端在基体件的表面形成开口,所述定位槽内分布有若干朝定位槽远端倾斜的卡扣齿;

移动定位件,固定于防火密度板的另一侧,设有一弹性臂,所述弹性臂能够穿过相邻防火密度板的开口进入定位槽内滑动,所述弹性臂上设有与卡扣齿相啮合的配合齿;

配合齿与卡扣齿相配合时,限制弹性臂朝开口方向移动。

2. 根据权利要求1所述的一种用于防火密度板的定位紧固件,其特征在于,所述定位槽的远端形成限位面,所述弹性臂上设有能够与限位面相接触的定位面,所述定位面与限位面相接触时,配合齿与卡扣齿相配合。

3. 根据权利要求2所述的一种用于防火密度板的定位紧固件,其特征在于,所述定位槽为矩形槽,所述定位槽内位于限位面的两侧还设有侧限位面,所述弹性臂上位于定位面的两侧还设有侧定位面,所述定位面与限位面相接触时,所述侧定位面能够同时与侧限位面相接触。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的一种用于防火密度板的定位紧固件,其特征在于,所述防火密度板的一侧设有向外凸出的拼接板,所述防火密度板的另一侧设有向外凸出的耦合板,所述拼接板和耦合板的厚度均为防火密度板本体厚度的一半,所述拼接板和耦合板分布于防火密度板本体厚度方向的两侧,所述基体件固定于拼接板上,所述移动定位件固定于耦合板上,移动定位件与相邻防火密度板的基体件配合时,防火密度板的耦合板与相邻防火密度板的拼接板在防火密度板本体的厚度方向上拼接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于防火密度板的定位紧固件,其特征在于,所述基体件上设有能够卡扣于拼接板上的U型的基体卡槽,所述基体件通过沿防火密度板的厚度方向贯穿基体卡槽两侧的紧固螺钉紧固于拼接板上,所述紧固螺钉能够延伸至安装龙骨上并与安装龙骨螺纹紧固,所述定位槽开设于防火密度板的厚度方向上的基体件的侧壁上。

6. 根据权利要求5所述的一种用于防火密度板的定位紧固件,其特征在于,所述耦合板能够贴合于安装龙骨上,所述拼接板与安装龙骨之间留有拼接间隙,所述定位槽位于朝向安装龙骨的基体件侧壁上。

7. 根据权利要求6所述的一种用于防火密度板的定位紧固件,其特征在于,所述移动定位件上设有能够卡扣于耦合板上的U型的定位件卡槽,所述移动定位件通过沿防火密度板的厚度方向贯穿定位件卡槽两侧的螺钉紧固于耦合板上,所述弹性臂位于背向安装龙骨的移动定位件的侧壁上。

8. 根据权利要求7所述的一种用于防火密度板的定位紧固件,其特征在于,所述移动定位件上还设有能够套于所述紧固螺钉上的开口槽,所述开口槽沿防火密度板的厚度方向贯穿移动定位件,所述开口槽在移动定位件的表面形成开口,两个防火密度板之间通过所述定位紧固件相互拼接时,所述开口槽的开口朝向与所述定位槽的开口朝向相反。

## 一种用于防火密度板的定位紧固件

### 技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及一种用于防火密度板的定位紧固件。

### 背景技术

[0002] 防火密度板是一种在现代生活中得到广泛应用的板材,其是以岩棉纤维,玻璃棉纤维、硅酸铝纤维这类防火纤维为原料,施加脲醛树脂和酚醛树脂这样的胶粘剂制成,密度在450-1500kg/m<sup>3</sup>的板材。防火密度板将防火纤维加入胶粘剂并通过高温高压而成,其密度比较均匀,力学性能好,防水、防火性能好,是一种非常好的防火高强度板。同时,可以在防火密度板面可以做贴面、喷涂、辊涂等不同颜色图文的饰面,可以广泛推广建筑外墙、内墙装修装饰等,也可以应用于高铁,对防火要求比较高的场所。

[0003] 目前,防火密度板在安装时,都是通过螺钉、铆钉等常规紧固件进行安装,但是常规紧固件只能对防火密度板进行紧固,而防火密度板之间的定位只能依靠人工来完成,极大的影响了安装效率。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种用于防火密度板的定位紧固件,便于对防火密度板之间的位置进行定位,同时能够紧固安装。

[0005] 本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种用于防火密度板的定位紧固件,防火密度板之间通过所述定位紧固件相互拼接,所述定位紧固件包括:

[0007] 基体件,固定于防火密度板的一侧,设有一定位槽,所述定位槽的近端在基体件的表面形成开口,所述定位槽内分布有若干朝定位槽远端倾斜的卡扣齿;

[0008] 移动定位件,固定于防火密度板的另一侧,设有一弹性臂,所述弹性臂能够穿过相邻防火密度板的开口进入定位槽内滑动,所述弹性臂上设有与卡扣齿相啮合的配合齿;

[0009] 配合齿与卡扣齿相配合时,限制弹性臂朝开口方向移动。

[0010] 优选的,所述定位槽的远端形成限位面,所述弹性臂上设有能够与限位面相接触的定位面,所述定位面与限位面相接触时,配合齿与卡扣齿相配合。

[0011] 优选的,所述定位槽为矩形槽,所述定位槽内位于限位面的两侧还设有侧限位面,所述弹性臂上位于定位面的两侧还设有侧定位面,所述定位面与限位面相接触时,所述侧定位面能够同时与侧限位面相接触。

[0012] 优选的,所述防火密度板的一侧设有向外凸出的拼接板,所述防火密度板的另一侧设有向外凸出的耦合板,所述拼接板和耦合板的厚度均为防火密度板本体厚度的一半,所述拼接板和耦合板分布于防火密度板本体厚度方向的两侧,所述基体件固定于拼接板上,所述移动定位件固定于耦合板上,移动定位件与相邻防火密度板的基体件配合时,防火密度板的耦合板与相邻防火密度板的拼接板在防火密度板本体的厚度方向上拼接。

[0013] 优选的,所述基体件上设有能够卡扣于拼接板上的U型的基体卡槽,所述基体件通

过沿防火密度板的厚度方向贯穿基体卡槽两侧的紧固螺钉紧固于拼接板上,所述紧固螺钉能够延伸至安装龙骨上并与安装龙骨螺纹紧固,所述定位槽开设于防火密度板的厚度方向上的基体件的侧壁上。

[0014] 优选的,所述耦合板能够贴合于安装龙骨上,所述拼接板与安装龙骨之间留有拼接间隙,所述定位槽位于朝向安装龙骨的基体件侧壁上。

[0015] 优选的,所述移动定位件上设有能够卡扣于耦合板上的U型的定位件卡槽,所述移动定位件通过沿防火密度板的厚度方向贯穿定位件卡槽两侧的螺钉紧固于耦合板上,所述弹性臂位于背向安装龙骨的移动定位件的侧壁上。

[0016] 优选的,所述移动定位件上还设有能够套于所述紧固螺钉上的开口槽,所述开口槽沿防火密度板的厚度方向贯穿移动定位件,所述开口槽在移动定位件的表面形成开口,两个防火密度板之间通过所述定位紧固件相互拼接时,所述开口槽的开口朝向与所述定位槽的开口朝向相反。

[0017] 本实用新型的有益效果:本实用新型的防火密度板之间通过基体件和移动定位件之间的配合相互拼接,弹性臂能够沿定位槽内滑动,从而使弹性臂上的配合齿与定位槽内的卡扣齿相配合,限制弹性臂朝开口方向移动,即移动定位件无法从定位槽内脱出,从而确定了两个防火密度板之间的位置,达到快速定位的目的。

## 附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的优选的理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型两个防火密度板拼接安装时的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型单个防火密度板两端基体件和移动定位件的安装示意图;

[0021] 图3为图2的爆炸示意图;

[0022] 图4为图3中基体件的放大示意图;

[0023] 图5为图4中移动定位件的放大示意图;

[0024] 图6为本实用新型基体件与移动定位件相互配合时的整体示意图;

[0025] 图7为图6的纵向剖视示意图。

## 具体实施方式

[0026] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施方式。

[0027] 如图1至图7所示,为本实施例的一种用于防火密度板的定位紧固件,防火密度板10之间通过定位紧固件相互拼接,定位紧固件包括基体件20和移动定位件30;

[0028] 基体件20固定于防火密度板10的一侧,设有一定位槽21,定位槽21的近端在基体件20的表面形成开口,定位槽21内分布有若干朝定位槽21远端倾斜的卡扣齿22;移动定位件30固定于防火密度板10的另一侧,设有一弹性臂31,弹性臂31能够穿过相邻防火密度板10的开口进入定位槽21内滑动,弹性臂31上设有与卡扣齿22相啮合的配合齿32;配合齿32与卡扣齿22相配合时,限制弹性臂31朝开口方向移动;

[0029] 本实用新型适用于防火密度板沿直线安装时的拼接定位,安装时,相邻两个防火密度板上,一个安装基体件20,另一个安装移动定位件30,将移动定位件30的弹性臂31从开

口伸入基体件20的定位槽21内,当配合齿32与卡扣齿22相配合时,即可防止弹性臂31从定位槽21内脱出,即移动定位件30的位置被限定,从而实现了定位紧固的目的。

[0030] 定位槽21的远端形成限位面23,弹性臂31上设有能够与限位面23相接触的定位面33,定位面33与限位面23相接触时,配合齿32与卡扣齿22相配合,将移动定位件30的弹性臂31从开口伸入基体件20的定位槽21内,直至定位面33与限位面23相接触,此时配合齿32与卡扣齿22相配合,此时弹性臂31无法移动,而且安装更加快捷。

[0031] 定位槽21为矩形槽,定位槽21内位于限位面23的两侧还设有侧限位面24,弹性臂31上位于定位面33的两侧还设有侧定位面34,定位面33与限位面23相接触时,侧定位面34能够同时与侧限位面24相接触,侧定位面34用于限定弹性臂31的侧向移动,此时位于定位槽21内的弹性臂31,即无法沿定位槽21长度方向移动,也无法沿定位槽21的宽度方向移动,定位更加准确。

[0032] 防火密度板10的一侧设有向外凸出的拼接板11,防火密度板10的另一侧设有向外凸出的耦合板12,拼接板11和耦合板12的厚度均为防火密度板10本体厚度的一半,拼接板11和耦合板12分布于防火密度板10本体厚度方向的两侧,基体件20固定于拼接板11上,移动定位件30固定于耦合板12上,移动定位件30与相邻防火密度板10的基体件20配合时,防火密度板10的耦合板12与相邻防火密度板10的拼接板11在防火密度板10本体的厚度方向上拼接;耦合板12能够贴合于安装龙骨上,拼接板11与安装龙骨之间留有拼接间隙,定位槽21位于朝向安装龙骨的基体件20侧壁上。

[0033] 基体件20上设有能够卡扣于拼接板11上的U型的基体卡槽25,基体件20通过沿防火密度板10的厚度方向贯穿基体卡槽25两侧的紧固螺钉26紧固于拼接板11上,紧固螺钉26能够延伸至安装龙骨上并与安装龙骨螺纹紧固,定位槽21开设于防火密度板10的厚度方向上的基体件20的侧壁上。

[0034] 移动定位件30上设有能够卡扣于耦合板12上的U型的定位件卡槽35,移动定位件30通过沿防火密度板10的厚度方向贯穿定位件卡槽35两侧的螺钉36紧固于耦合板12上,弹性臂31位于背向安装龙骨的移动定位件30的侧壁上。

[0035] 移动定位件30上还设有能够套于紧固螺钉26上的开口槽37,开口槽37沿防火密度板10的厚度方向贯穿移动定位件30,开口槽37在移动定位件30的表面形成开口,两个防火密度板10之间通过定位紧固件相互拼接时,开口槽37的开口朝向与定位槽21的开口朝向相反。

[0036] 本实用新型的工作原理:

[0037] 本实用新型适用于防火密度板沿直线安装时的拼接定位,以从下往上安装为例说明本实用新型的安装过程:

[0038] 安装时,先安装最下方的防火密度板10,上方的所有防火密度板10的安装均以其为基准定位,最下方的防火密度板10以耦合板12朝下的方向放置,将防火密度板10整体贴合于安装龙骨上,先通过紧固螺钉26在上端的拼接板11上安装基体件20,再拧紧紧固螺钉26直至将其紧固于安装龙骨上,在下端可以安装装饰板将耦合板12遮挡;

[0039] 上方的防火密度板10均预先通过紧固螺钉26在上端的拼接板11上安装基体件20,通过螺钉36在下端的耦合板12上安装移动定位件30;安装时,将上方的防火密度板10从上方套入,耦合板12插入拼接板11与安装龙骨之间,移动定位件30上的弹性臂31从开口进入

定位槽21内滑动,移动定位件30上的开口槽37套于紧固螺钉26上,直至定位面33与限位面23相接触,配合齿32与卡扣齿22相啮合,此时移动定位件30无法从开口脱出,即耦合板12的位置被固定,再拧紧上方的防火密度板10上端的紧固螺钉26直至将其紧固于安装龙骨上,上方的防火密度板10被定位紧固;依次安装,直至铺满竖直方向的安装位置。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

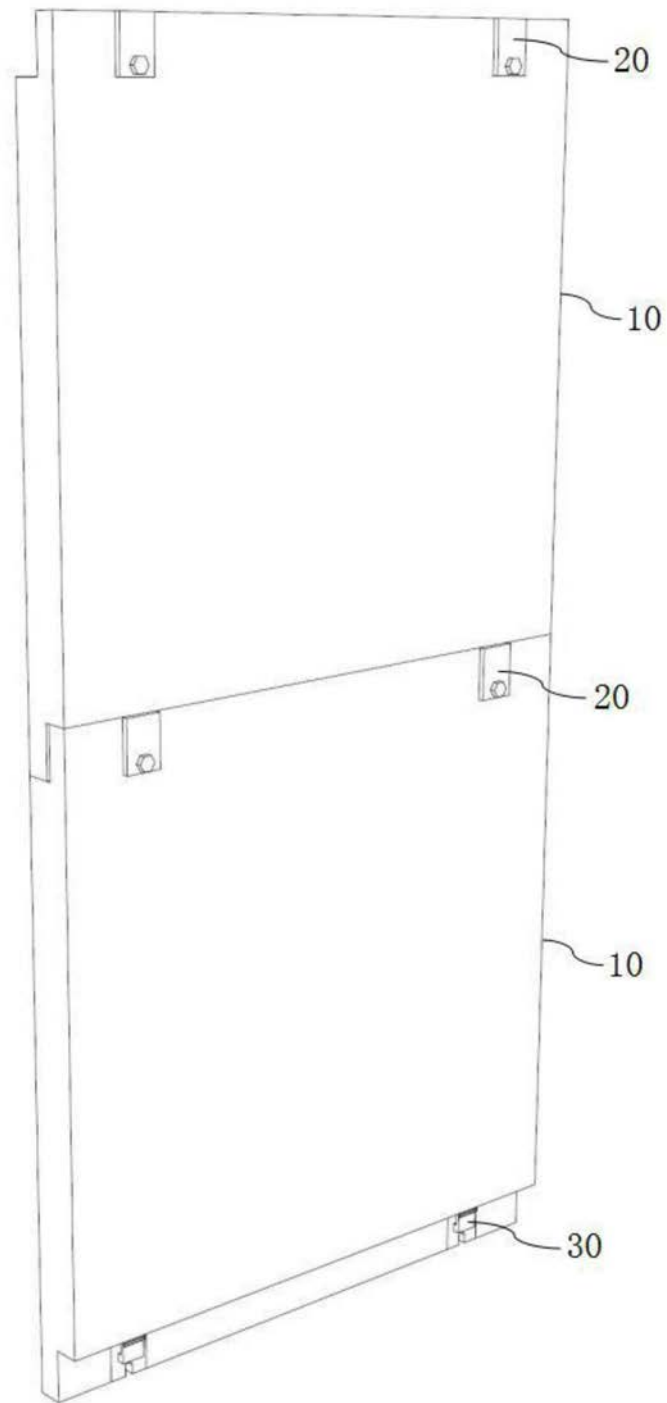


图1

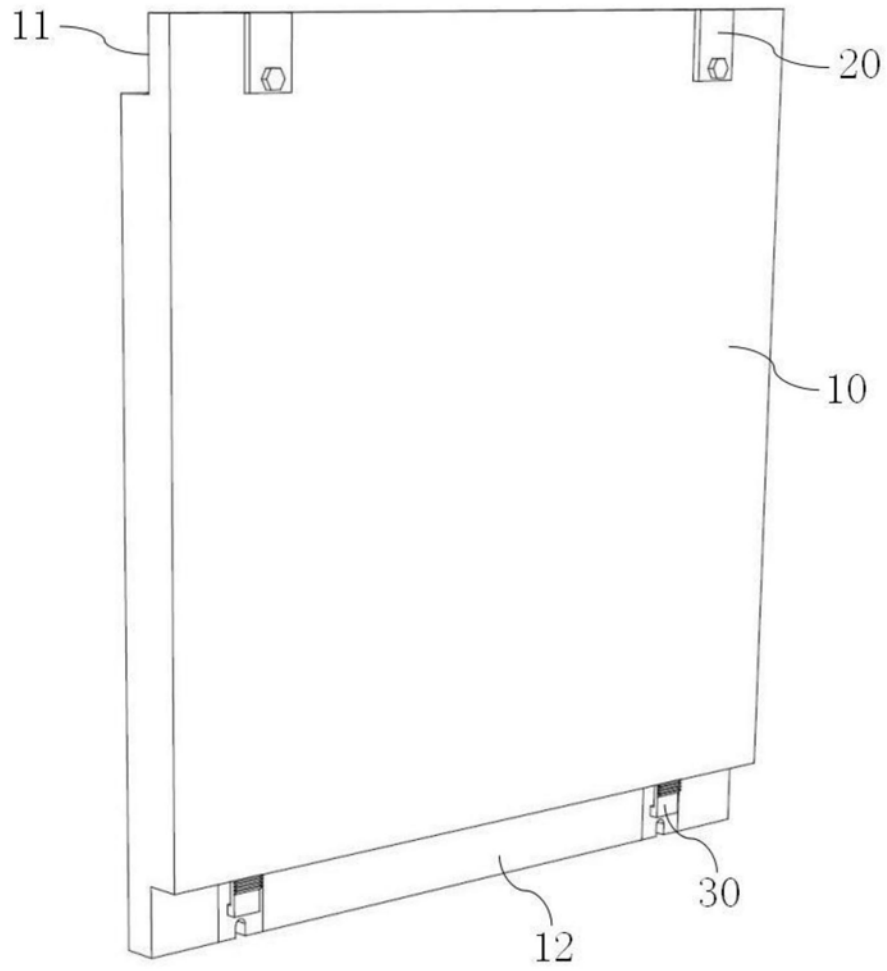


图2

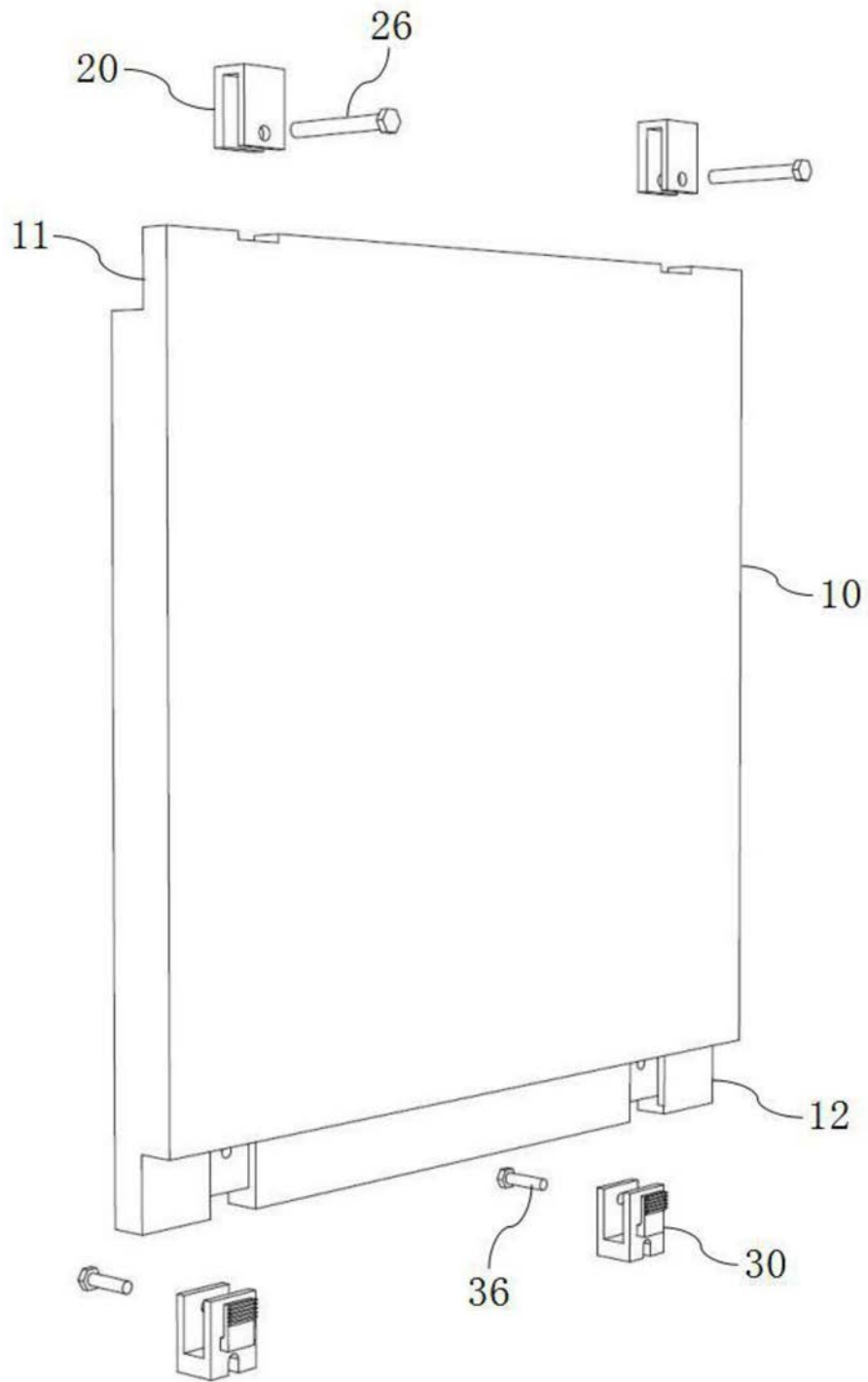


图3

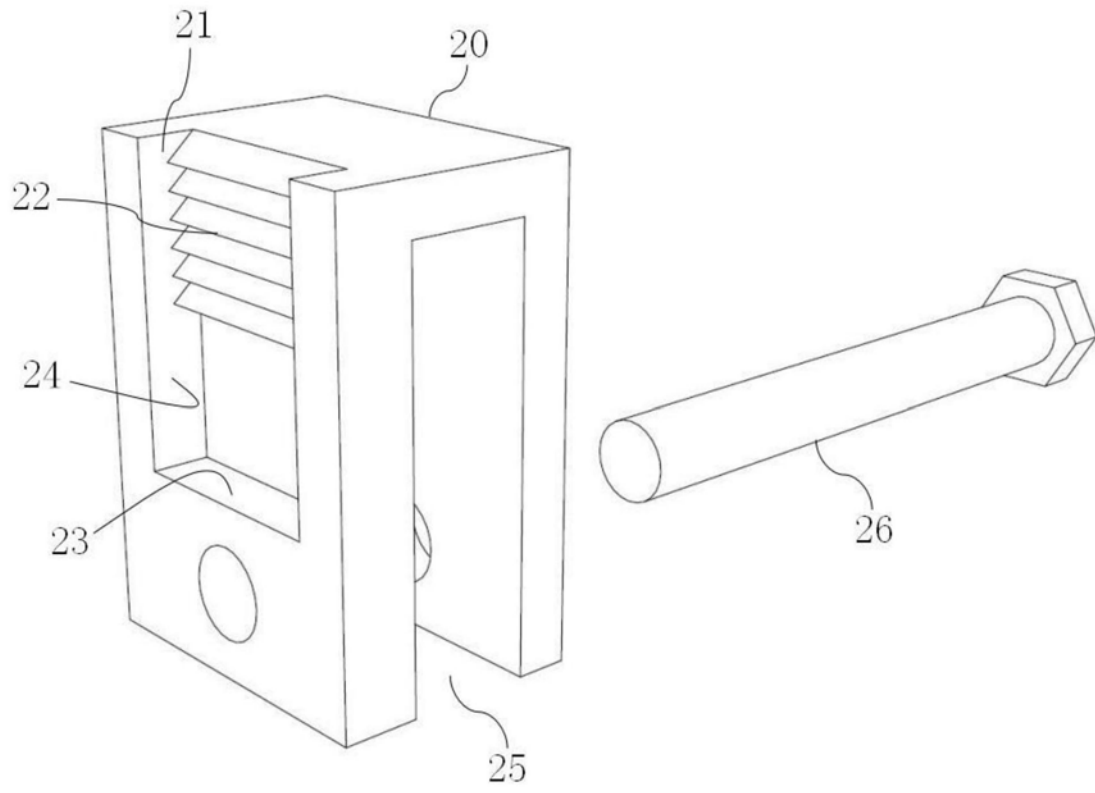


图4

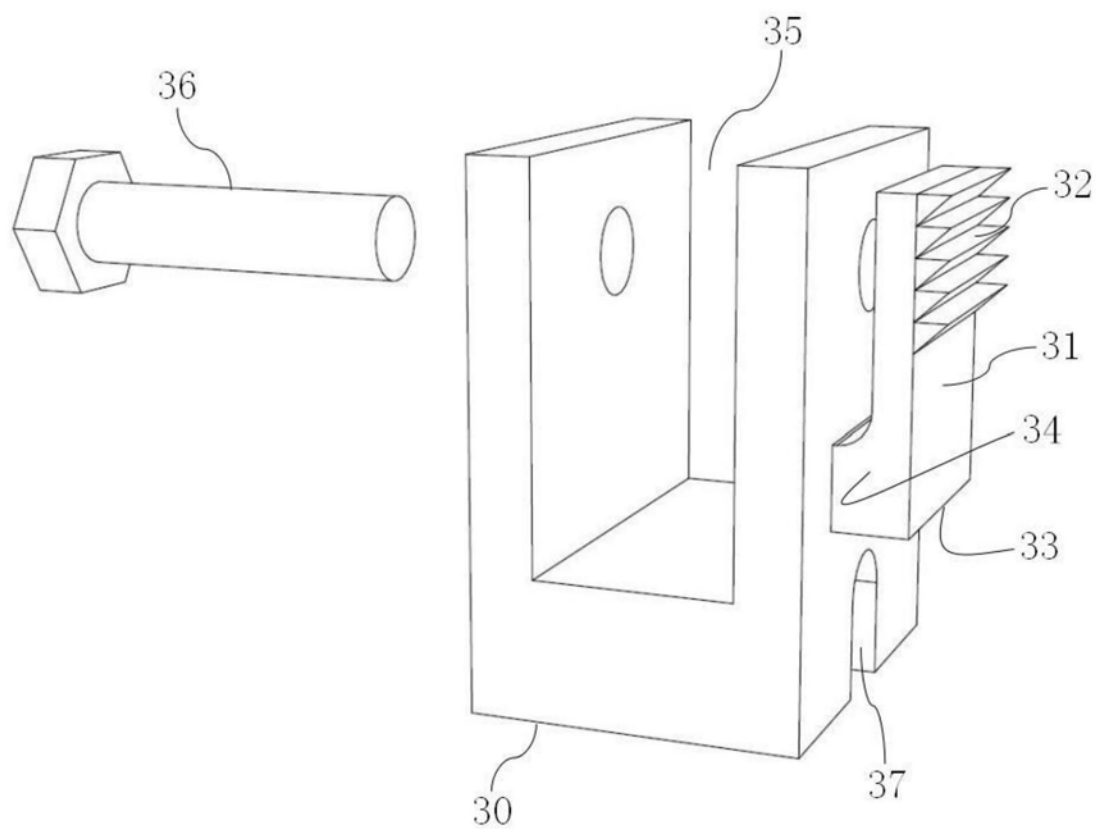


图5

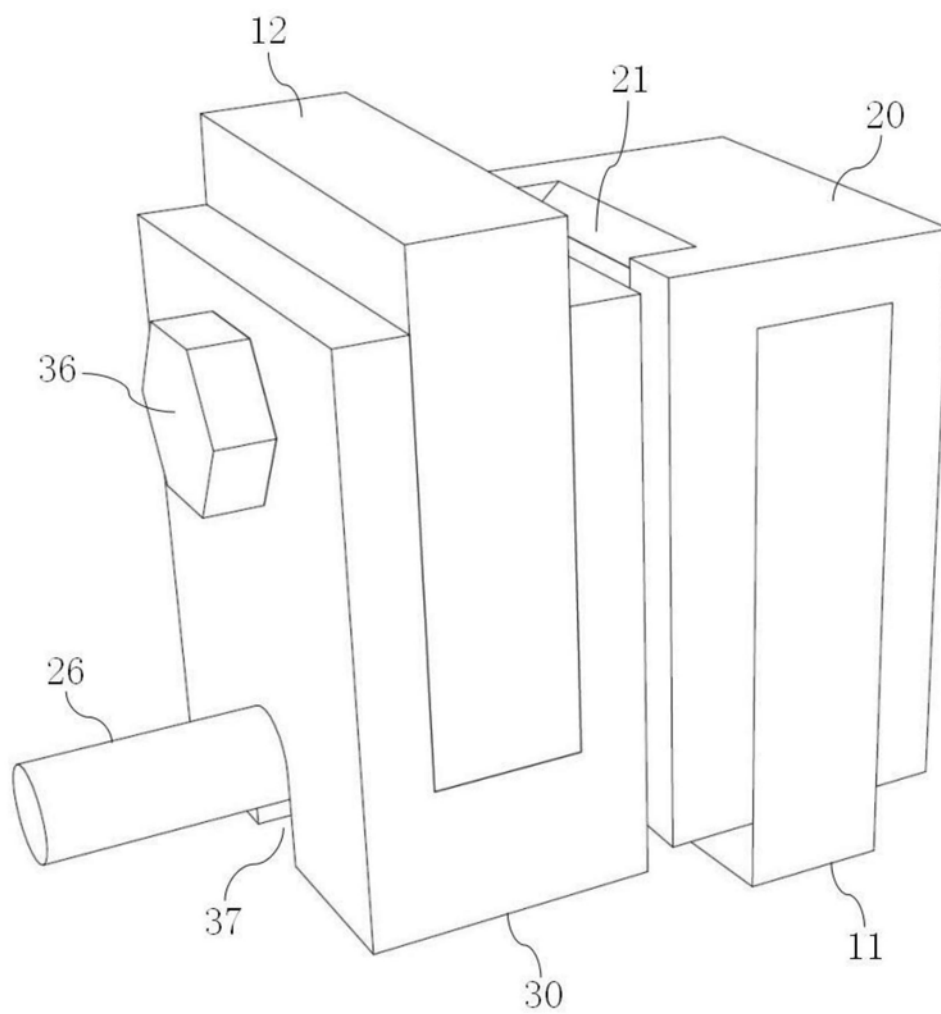


图6

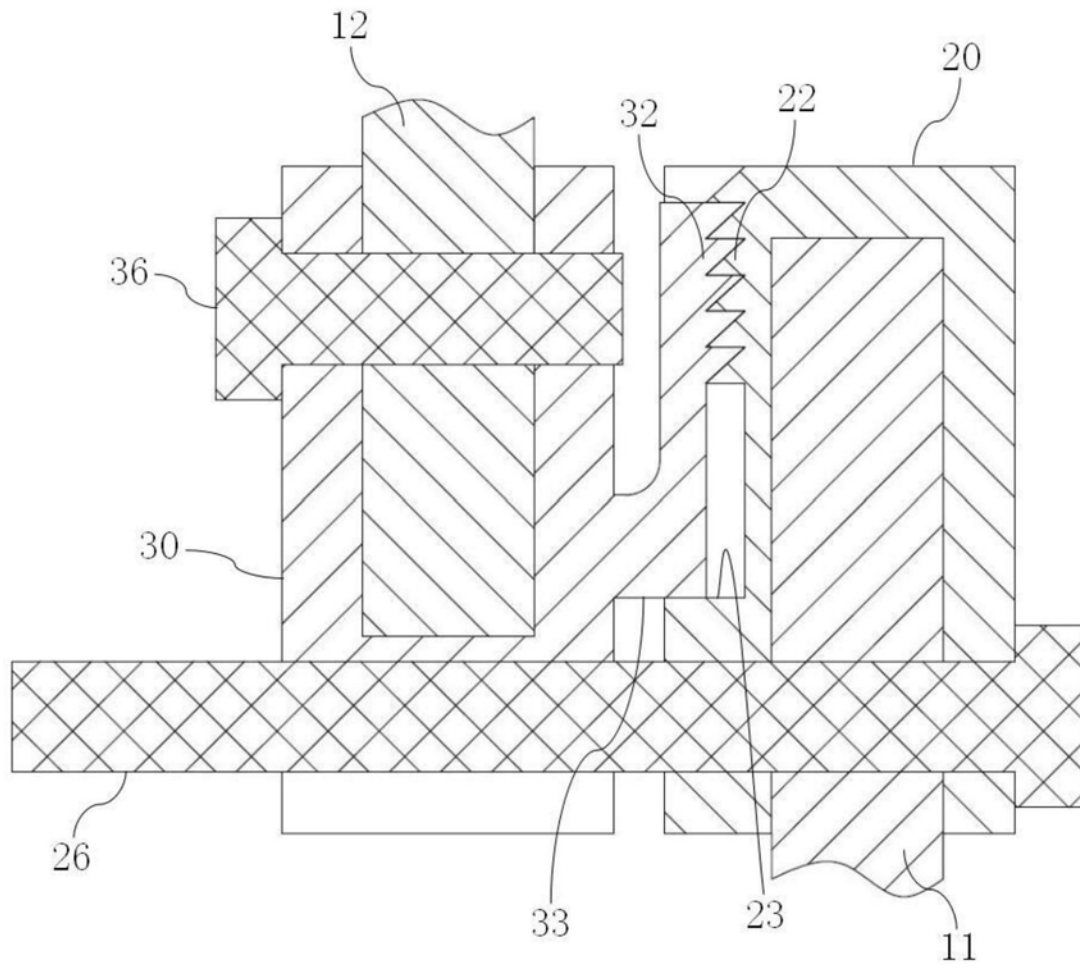


图7