



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112962858 A

(43) 申请公布日 2021.06.15

(21) 申请号 202110191943.7

(22) 申请日 2021.02.19

(71) 申请人 深圳市千福新材料科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区南园街
道南园社区南园路66号佳兆业中心A
座1908

(72) 发明人 刘永清

(74) 专利代理机构 广东深宏盾律师事务所

44364

代理人 陈俊

(51) Int.Cl.

E04B 9/16 (2006.01)

E04B 9/20 (2006.01)

E04B 9/24 (2006.01)

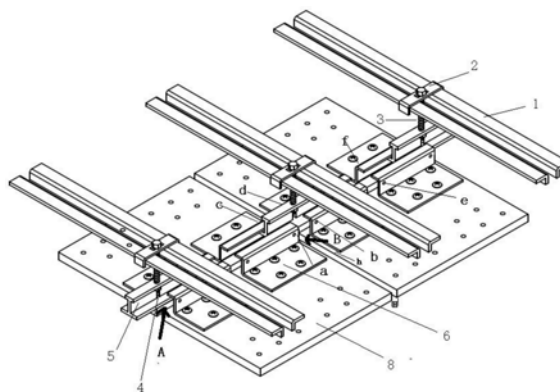
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

天花板吊顶快捷安装结构及天花板吊顶安装方法

(57) 摘要

本发明涉及建筑装饰技术领域,尤其涉及一种吊顶天花板的安装结构。本发明的天花板吊顶快捷安装结构,包括副龙骨、吊件、天花板,其特征在于,所述天花板吊顶快捷安装结构还包括副龙骨滑动卡件、挂件、天花板贴挂件、螺丝、螺母、小板;所述副龙骨通过吊件两两平行且留有间隙吊挂于房顶下方,所述副龙骨滑动卡件中心开设通口;所述挂件包括挂板部和螺丝连接部;所述螺丝连接部开设有螺母孔和螺丝孔;所述天花板贴挂件包括天花板贴合部和挂弯部,通过各组件的巧妙配搭,实现吊顶安装过程中多方位(上下、左右、前后)调整,方便安装,且可以根据需要呈现立体或平面天花板吊顶的效果,天花板通过挂接和绳扣栓紧的方式就可便捷地完成安装。



1. 天花板吊顶快捷安装结构, 包括副龙骨、吊件、天花板, 其特征在于: 所述天花板吊顶快捷安装结构还包括副龙骨滑动卡件、挂件、天花板贴挂件、螺丝、螺母、小板; 所述副龙骨通过吊件两两平行且留有间隙吊挂于房顶下方, 所述副龙骨滑动卡件中心开设通口; 所述挂件包括挂板部和螺丝连接部; 所述螺丝连接部开设有螺母孔和螺丝孔; 所述天花板贴挂件包括天花板贴合部和挂弯部; 所述副龙骨滑动卡件活动卡接在两两平行的副龙骨上, 所述副龙骨滑动卡件可以沿着副龙骨长边方向滑动; 螺丝通过副龙骨滑动卡件中心通口, 穿过两两平行的副龙骨之间的间隙进入挂件的螺母孔和螺丝孔, 螺母位于挂件的螺母孔处; 所述天花板贴挂件通过天花板贴合部与天花板贴合, 所述天花板贴挂件的挂弯部与所述挂件的挂板部挂接; 所述小板为长条状, 小板塞入两个位置: (1) 相邻两天花板及其天花板贴挂件所形成的容置空间A; (2) 相邻四天花板及其天花板贴挂件形成的容置空间B。

2. 如权利要求1所述的天花板吊顶快捷安装结构, 其特征在于: 所述副龙骨滑动卡件中心开设的通口为长方形, 所述螺丝可以在长方形通口中沿长边移动, 所述通口的长边垂直于副龙骨的长边。

3. 如权利要求1或2所述的天花板吊顶快捷安装结构, 其特征在于: 所述两两平行的副龙骨一体成型制作成中间带有间隙开口的一条副龙骨。

4. 如权利要求1或2所述的天花板吊顶快捷安装结构, 其特征在于: 所述天花板贴挂件的挂弯部的两侧开设有通孔。

5. 如权利要求4所述的天花板吊顶快捷安装结构, 其特征在于: 所述天花板贴挂件的挂弯部的弯折角度为90度。

6. 如权利要求5所述的天花板吊顶快捷安装结构, 其特征在于: 所述天花板贴挂件的天花板贴合部上开设有螺丝孔。

7. 如权利要求6所述的天花板吊顶快捷安装结构, 其特征在于: 所述小板的材质和颜色与天花板同质同色或与天花板不同质不同色。

8. 如权利要求5-7任一所述的天花板吊顶快捷安装结构, 其特征在于: 挂件采用铝型材或钢材制作; 副龙骨滑动卡件采用镀锌板或铝材制作; 天花板贴挂件采用镀锌板或铝板制作; 天花板板体选用无机材双面复合铝板、玻镁板、镁质板、硅酸钙板、石膏板、彩钢板、铝板、或其它无机材料板。

9. 天花板吊顶安装方法, 包括以下步骤:

(1) 根据天花板尺寸及天花板是否留缝隙安装的情况, 在天花板的四个角边预留位置处通过免钉胶或强力胶贴上天花板贴挂件, 用螺丝固定备用; 根据小板塞入空间的大小确定小板的宽度, 根据天花板的尺寸确定小板的长度, 制作好小板;

(2) 将副龙骨两两平行吊装于房顶下方, 施工时, 两两平行的副龙骨间留有间隙;

(3) 将螺丝穿过副龙骨滑动卡件中心开设的通口, 然后将副龙骨滑动卡件活动卡接在两平行的副龙骨上, 螺丝通过副龙骨之间的间隙; 通过副龙骨滑动卡件滑动调整好螺丝连接的位置; 当副龙骨滑动卡件位于靠近墙体位置时, 在螺丝上位于副龙骨下方的位置增加一个副螺母和副螺母垫片, 通过转动副螺母将副龙骨滑动卡件固定在副龙骨上不滑动;

(4) 将挂件的螺丝连接部与螺丝连接, 配合螺母调整好挂件的高低;

(5) 将步骤(1)中准备好的天花板通过天花板贴挂件挂接在挂件的挂板部, 塞入小板, 在留缝安装的情况下, 小板完全覆盖天花板与天花板之间的临接处; 在不留缝安装的情况

下,小板至少覆盖容置空间A和B,用绳扣穿过两个相邻的天花板贴挂件的通孔或四个相邻的天花板贴挂件6的通孔扣紧,配合小板固定天花板,防止其在安装过程中四散晃动,重复步骤(5)直至将天花板全部吊装完毕。

10.如权利要求9所述的天花板吊顶安装方法,其特征在于:步骤(1)中小板的宽度D等于相邻的两个天花板边缘到天花板贴挂件贴合面最外侧的距离h加上天花板之间的安装距离H, $D=2h+H$ 。

天花板吊顶快捷安装结构及天花板吊顶安装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑装饰技术领域,尤其涉及一种吊顶天花板的安装结构。

背景技术

[0002] 目前,装饰用的吊顶天花板装饰结构,普遍使用明骨架安装,致使天花板与骨架颜色不协调,纵使调色后也难以达到色彩一致的观感效果,例如中国专利CN2011080737U公开的就是一种明骨架的安装结构。为了解决这个问题,设计师会采用暗骨架的方式安装,例如专利文件CN211899220U公开了一种拼装式隐形龙骨吊顶安装机构,包括吊顶和承载龙骨,所述承载龙骨位于所述吊顶的上方,所述承载龙骨的上端相固定连接连接有连接龙骨,所述承载龙骨与所述连接龙骨之间通过若干承载螺栓固定连接,所述连接龙骨通过挂钩与混凝土机体固定连接,所述吊顶的上端均设置有连接板,所述承载龙骨相对应所述连接板的下端均设置有固定块,所述连接板的上端均设置有内螺纹套筒,所述固定块的下端设置有与所述内螺纹套筒相配合的螺纹杆,一侧吊顶的上端一侧设置有卡动组件,一侧吊顶相对应所述卡动组件的上端一侧设置有卡杆,所述卡杆与所述卡动组件相配合卡接。专利文件CN211899220U公开的技术方案,在吊顶安装时可以隐藏龙骨,却可以实现垂直于吊顶板方向的调节,但这种安装方式依然比较耗时费力,于吊顶板水平方向的调整空间小。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术中的不足,本发明的目的是提供一种天花板吊顶快捷安装结构,使天花板吊顶安装后不显露安装支架,并且实现安装时多方位的调节,实现快捷安装。

[0004] 本发明提供的天花板吊顶快捷安装结构,包括副龙骨、吊件、天花板,其特征在于,所述天花板吊顶快捷安装结构还包括副龙骨滑动卡件、挂件、天花板贴挂件、螺丝、螺母、小板;所述副龙骨通过吊件两两平行且留有间隙吊挂于房顶下方,所述副龙骨滑动卡件两端弯折,其中心开设通口;所述挂件包括挂板部和螺丝连接部;所述螺丝连接部开设有螺母孔和螺丝孔;所述天花板贴挂件包括天花板贴合部和挂弯部;所述副龙骨滑动卡件活动卡接在两两平行的副龙骨上,所述副龙骨滑动卡件可以沿着副龙骨长边方向滑动;螺丝通过副龙骨滑动卡件中心通口,穿过两两平行的副龙骨之间的间隙进入挂件的螺母孔和螺丝孔,螺母位于挂件的螺母孔处;所述天花板贴挂件通过天花板贴合部与天花板贴合,所述天花板贴挂件的挂弯部与所述挂件的挂板部挂接;所述小板为长条状,小板塞入两个位置:(1)相邻两天花板及其天花板贴挂件所形成的容置空间A;(2)相邻四天花板及其天花板贴挂件形成的容置空间B。这样,通过螺丝和螺母可以调节天花板的高度,通过副龙骨滑动卡件,可以在沿副龙骨长边的方向在安装时调节天花板的位置。

[0005] 进一步的,所述副龙骨滑动卡件中心开设的通口为长方型,所述螺丝可以在长方形通口中沿长边移动,所述通口的长边垂直于副龙骨的长边,这样在天花板吊顶安装时,螺丝可以沿通口的长边方向移动,带动天花板同向移动。在此优化方案下,天花板安装时,可以实现三维多方向的调整,使得安装更加便利。

- [0006] 具体的,所述两两平行的副龙骨一体成型制作成中间带有间隙的一条副龙骨。
- [0007] 进一步的,所述天花板贴挂件的挂弯部的两侧开设有通孔,所述通孔用于穿过绳扣或类似物,在安装时起到临时固定的作用,使得安装可以更加快捷。
- [0008] 进一步的,所述天花板贴挂件的挂弯部的弯折角度为90度。
- [0009] 进一步的,所述天花板贴挂件的天花板贴合部上开设有螺丝孔。在通过高强度胶粘贴合的基础上,可以附加螺丝固定,增加天花板贴挂件与天花板连接的牢固性及耐用性,使用更加安全。
- [0010] 进一步的,所述小板的材质和颜色与天花板同质同色或与天花板不同质不同色。
- [0011] 同时,本发明还提供平整天花板吊顶安装方法,包括以下步骤:
- [0012] (1) 根据天花板尺寸及天花板是否留缝隙安装的情况,在天花板的四个角边预留位置处通过免钉胶或强力胶贴上天花板贴挂件,用螺丝固定备用;根据小板塞入空间的大小确定小板的宽度,根据天花板的尺寸确定小板的长度,制作好小板;
- [0013] (2) 将副龙骨两两平行吊装于房顶下方,施工时,两两平行的副龙骨间留有间隙;
- [0014] (3) 将螺丝穿过副龙骨滑动卡件中心开设的通口,然后将副龙骨滑动卡件活动卡接在两平行的副龙骨上,螺丝通过副龙骨之间的间隙;通过副龙骨滑动卡件滑动调整好螺丝连接的位置;当副龙骨滑动卡件位于靠近墙体位置时,在螺丝上位于副龙骨下方的位置增加一个副螺母和副螺母垫片,通过转动副螺母将副龙骨滑动卡件固定在副龙骨上不滑动;
- [0015] (4) 将挂件的螺丝连接部与螺丝连接,配合螺母调整好挂件的高低;
- [0016] (5) 将步骤(1)中准备好的天花板通过天花板贴挂件挂接在挂件的挂板部,塞入小板,在留缝安装的情况下,小板完全覆盖天花板与天花板之间的衔接处;在不留缝安装的情况下,小板至少覆盖容置空间A和B,用绳扣穿过两个相邻的天花板贴挂件的通孔或四个相邻的天花板贴挂件6的通孔扣紧,配合小板固定天花板,防止其在安装过程中四散晃动,重复步骤(5)直至将天花板全部吊装完毕。
- [0017] 本发明提供的天花板吊顶快捷安装结构具有以下有益效果:
- [0018] (1) 通过副龙骨滑动卡上的通口的设计及副龙骨滑动卡件在副龙骨上的滑动连接结构、螺丝螺母的配合实现天花板吊顶快捷安装结构在安装时可以多方向调整,安装起来更加便捷。
- [0019] (2) 天花板贴挂件可以按照不同的安装方式贴合在天花板的不同预留位置上;小板一方面在安装时起固定作用,另一方面在天花板于天花板之前留缝隙安装时,可以用于天花板同质的小板遮盖缝隙出,呈现立体天花板的吊顶效果。
- [0020] (3) 在天花板贴挂件的挂弯部的两侧开设有通孔,通孔用于穿过绳扣或类似物,配合小板的使用,在安装时起到临时固定的作用,使得安装不用借助额外的固定件或固定结构来引导天花板之间的交接面平整对接,放置天花板安装时四散晃动,使得安装更加快捷便利。

附图说明

- [0021] 图1为本发明一实施例中天花板吊顶快捷安装结构的整体示意图;
- [0022] 图2为本发明一实施例中天花板吊顶快捷安装结构的爆炸图;

[0023] 图3为本发明一实施例中天花板吊顶快捷安装结构一侧面示意图；

[0024] 图4为本发明具体实施例中挂件结构的示意图。

具体实施方式

[0025] 为使本发明的目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述具体细节以便于充分理解本发明，本领域技术人员可以在不违背本发明构思的情况下做类似改进，因此本发明的保护范围不受下面公开的具体实施例的限制。

[0026] 需要说明的是，本文所使用的位置术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0027] 如图1-4所示，本发明一具体实施里中的天花板吊顶快捷安装结构，包括副龙骨1、吊件（未绘示）、天花板8，副龙骨滑动卡件2、挂件5、天花板贴挂件6、螺丝3、螺母4、小板7；所述副龙骨1通过吊件两两平行且留有间隙11悬挂于房顶下方，副龙骨滑动卡件2两端弯折，其中心开设通口21；挂件5包括挂板部51和螺丝连接部52，螺丝连接部52开设有螺母孔521和螺丝孔522（如图4所示）；天花板贴挂件6包括天花板贴合部61和挂弯部62；副龙骨滑动卡件2活动卡接在两两平行的副龙骨1上，副龙骨滑动卡件2可以沿着副龙骨1长边方向滑动；螺丝3通过副龙骨滑动卡件2中心通口21，穿过两两平行的副龙骨1之间的间隙11进入挂件5的螺母孔521和螺丝孔522，螺母4位于挂件5的螺母孔521处；天花板贴挂件6通过天花板贴合部61与天花板贴合，天花板贴挂件6的挂弯部62与挂件5的挂板部51挂接；小板7为长条状，在本实施例中，小板7的材质和颜色与天花板8同质同色，小板7塞入两个位置：（1）相邻两天花板8及其天花板贴挂件6所形成的容置空间A（如图1和图3所示）；（2）相邻四天花板8及其天花板贴挂件6形成的容置空间B（如图1所示）。这样，通过螺丝3和螺母4配合调节天花板8的高度，通过副龙骨滑动卡件2在沿副龙骨长边的方向调节天花板8的安装位置。

[0028] 在本发明的另一具体实施中，小板7的材质和颜色与天花板8不同质不同色。

[0029] 在具体实施例中，两两平行的副龙骨1可以一体成型制作成中间带有缝隙的副龙骨。

[0030] 如图2所示，在本发明的一具体实施例中，副龙骨滑动卡件2中心开设的通口21为长方形，螺丝3可以在长方形通口21中沿其长边移动，移动的距离受限于两两平行副龙骨之间间隙的宽度，这样天花板吊顶安装时可以在垂直于副龙骨1长边的方向移动调整，带动天花板8同向移动。

[0031] 如图2所示，在本发明的一具体实施例中，天花板贴挂件6的挂弯部62的两侧开设有通孔621，挂弯部62的弯折角度为90度。通孔621用于穿过绳扣或类似物，在安装时起到临时固定的作用，使得安装可以更加快捷。

[0032] 如图1和图3所示，小板7的宽度D取决于天花板8边缘到天花板贴挂件6贴合面最外侧的距离h，及天花板之间的安装距离H，小板7的宽度 $D=2h+H$ 。

[0033] 天花板贴挂件6的天花板贴合部61上开设有螺丝孔。在通过高强度粘胶贴合的基础上，可以附加螺丝固定，增加天花板贴挂件与天花板连接的牢固性及耐用性，使用更加安全。

[0034] 在本发明的具体实施里中，挂件5的结构不局限于图示的结构，挂件5的螺丝连接

部52可以简化设计为带有开设有螺母孔521和螺丝孔522的其他任何形状,且不需要横跨整个挂板部51的中线。

[0035] 使用本发明的天花板吊顶快捷安装结构可以采用以下方法进行吊顶安装:

[0036] (1) 根据天花板8尺寸及天花板8是否留缝隙安装的情况,在天花板8的四个角边预留位置处通过免钉胶或强力胶贴上天花板贴挂件6,用螺丝固定备用;根据小板7塞入空间的大小确定小板7的宽度,根据天花板8的尺寸确定小板的长度,制作好小板;

[0037] (2) 将副龙骨1两两平行吊装于房顶下方,施工时,两两平行的副龙骨1间留有间隙;

[0038] (3) 将螺丝3穿过副龙骨滑动卡件2中心开设的通口21,然后将副龙骨滑动卡件2活动卡接在两平行的副龙骨1上,螺丝3通过副龙骨1之间的间隙11;通过副龙骨滑动卡件2滑动调整好螺丝连接的位置;当副龙骨滑动卡件2位于靠近墙体位置时,在螺丝3上位于副龙骨1下方的位置增加一个副螺母和副螺母垫片,通过转动副螺母将副龙骨滑动卡件固定在副龙骨上不滑动;

[0039] (4) 将挂件5的螺丝连接部521与螺丝3连接,配合螺母4调整好挂件5的高低;

[0040] (5) 将步骤(1)中准备好的天花板8通过天花板贴挂件6挂接在挂件5的挂板部51,塞入小板7,在留缝安装的情况下,小板7完全覆盖天花板8与天花板8之间的临接处;在不留缝安装的情况下,小板7至少覆盖容置空间A和B,用绳扣穿过两个相邻的天花板贴挂件6的通孔(如图1中的e和f)或四个相邻的天花板贴挂件6的通孔(如图1中的a、b、c和d)扣紧,配合小板7固定天花板8,防止其在安装过程中四散晃动,重复步骤(5)直至将天花板全部吊装完毕。

[0041] 在具体施工时,挂件5可采用铝型材或钢材制作;副龙骨滑动卡件2可采用镀锌板或铝材制作;天花板贴挂件6采用镀锌板或铝板制作。天花板8板体可选用无机材双面复合铝板、玻镁板、镁质板、硅酸钙板、石膏板、彩钢板、铝板、或其它无机材料板。

[0042] 以上对本发明各实施方式的描述是为了更好地理解本发明,其仅仅是示例性的,而非旨在对本发明进行限制。应注意,在以上描述中,针对一种实施方式示出的特征可以以相同或类似的方式在其它实施方式中使用,与其它实施方式中的特征相组合,或替代其它实施方式中的特征。本领域技术人员可以理解,在不脱离本发明的发明构思的情况下,针对以上所描述的实施方式进行的各种变化和修改,均属于本发明的范围内。

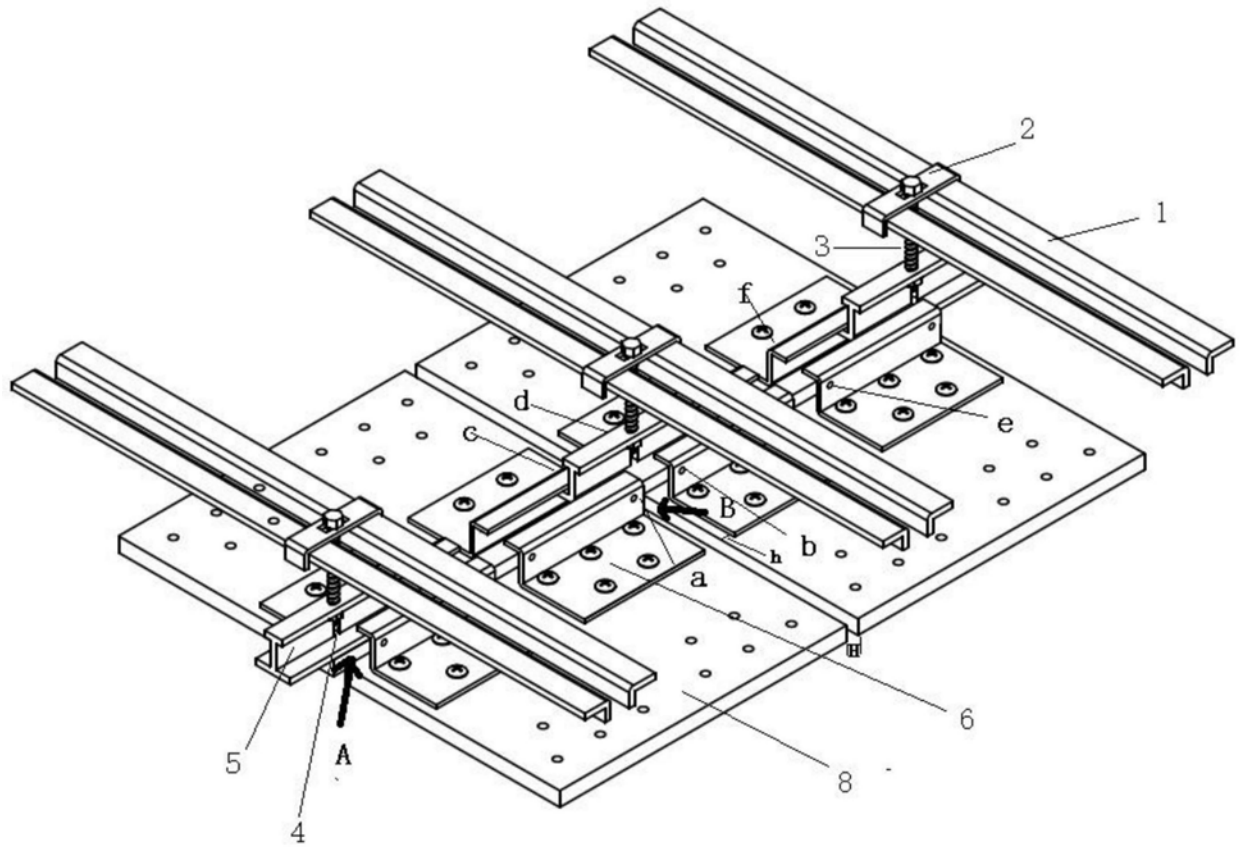


图1

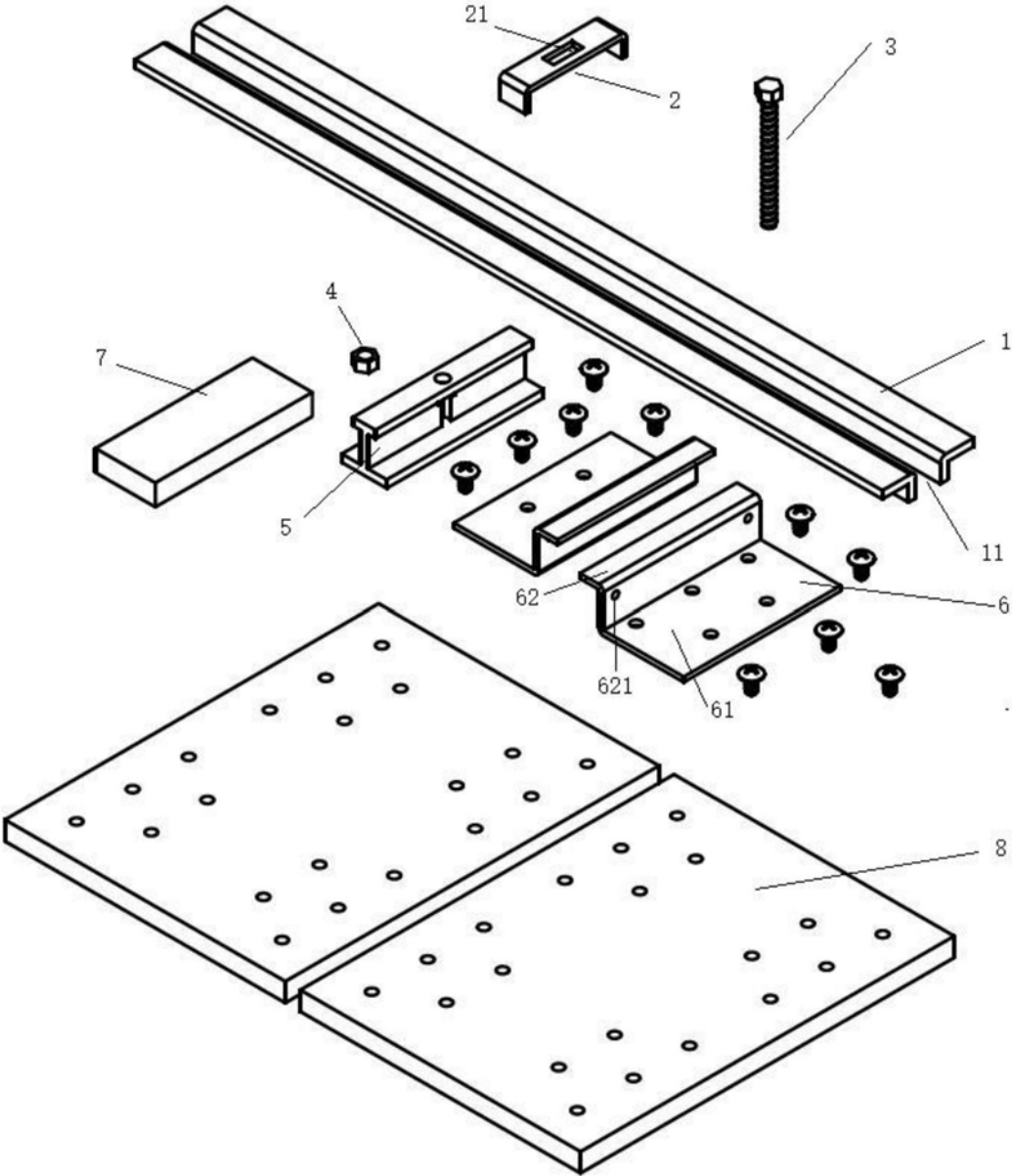


图2

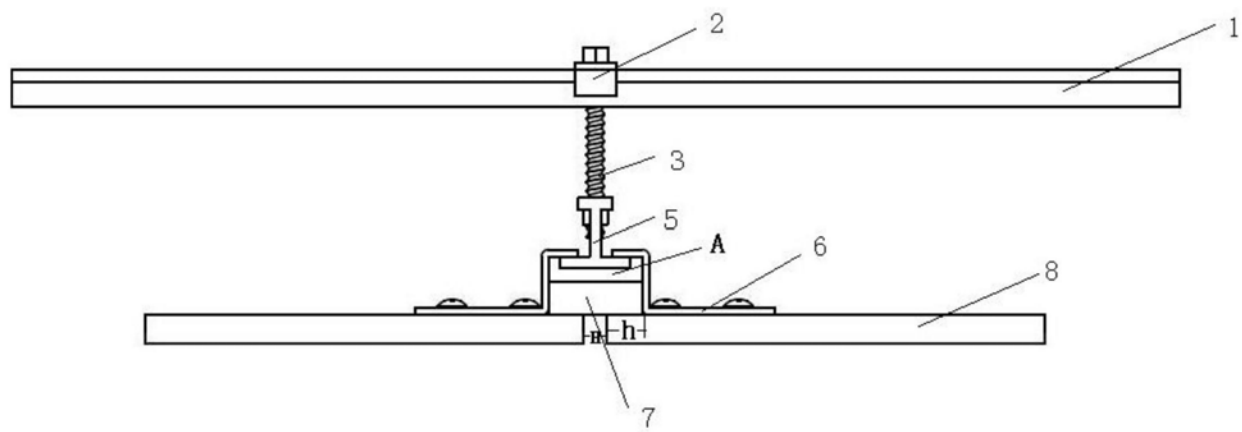


图3

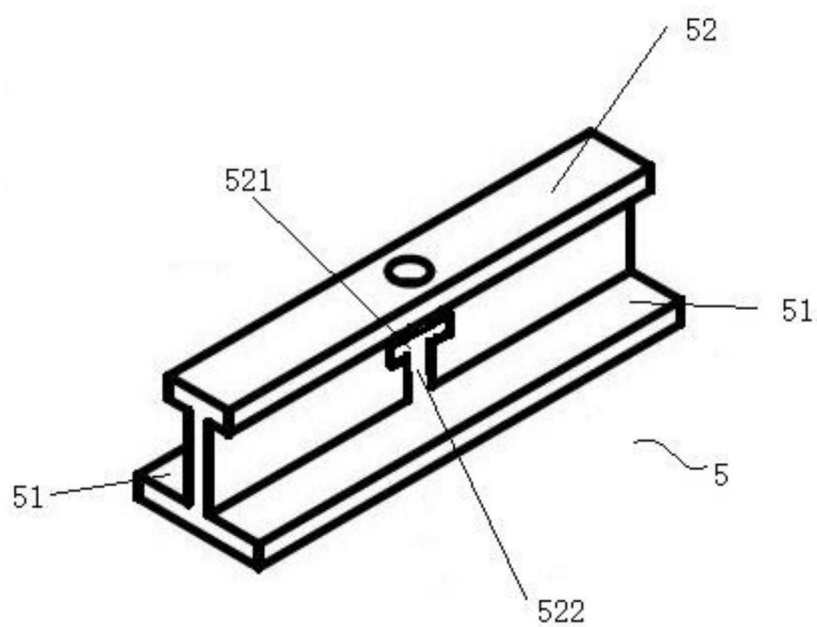


图4