(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216920963 U
(45)授权公告日 2022.07.08

(21)申请号 202123205043.8

(22)申请日 2021.12.20

(73)专利权人 浙江亚厦装饰股份有限公司
地址 312300 浙江省绍兴市上虞章镇工业新区

(72)发明人 丁泽成 王文广 周东珊 姜凯庭 蒋明哲

(74)专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246
专利代理师 赵佳

(51)Int.Cl.
E04B 9/12(2006.01)
E04B 9/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

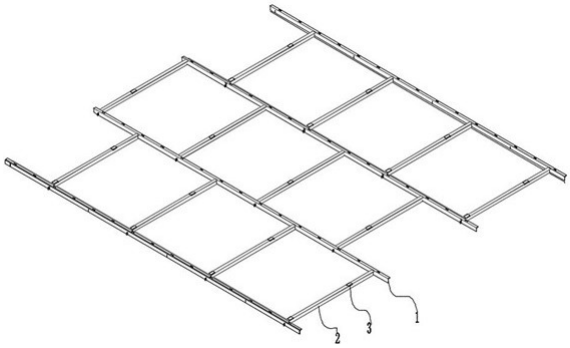
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种主龙骨与副龙骨的安装结构

(57)摘要

本实用新型属于吊顶安装技术领域，具体涉及一种主龙骨与副龙骨的安装结构，由主龙骨、副龙骨以及挂件组成；数个主龙骨纵向水平设置，相邻主龙骨之间设有数个横向放置的副龙骨，单个主龙骨两侧的副龙骨错位布置；副龙骨的两端分别与相邻两主龙骨插接；副龙骨与主龙骨位于同一水平高度；挂件的顶部挂装于副龙骨。本实用新型采用单层交错龙骨安装方式，将纵向布置的主龙骨与横向布置的副龙骨设置在同一高度平面上，能够节省顶部吊顶空间；同时主龙骨与副龙骨单层纵横交错，主龙骨中间增加用于横撑的副龙骨，整体呈现网格状，整体承载能力强；同时，副龙骨上设有可拆卸的挂件，便于副龙骨通过挂件与工字件连接。



CN 216920963 U

1.一种主龙骨与副龙骨的安装结构,其特征在于:

由主龙骨、副龙骨以及挂件组成;数个主龙骨纵向水平设置,相邻主龙骨之间设有数个横向放置的副龙骨,单个主龙骨两侧的副龙骨错位布置;副龙骨的两端分别与相邻两主龙骨插接;副龙骨与主龙骨位于同一水平高度;挂件的顶部挂装于副龙骨。

2.根据权利要求1所述的主龙骨与副龙骨的安装结构,其特征在于:

主龙骨包括连接成L状的第一主龙骨板与第二主龙骨板,第一主龙骨板竖向放置,第二主龙骨板水平放置;第一主龙骨板沿其长度方向设有数个第一通孔,第二主龙骨板沿其长度方向设有数个第二通孔。

3.根据权利要求2所述的主龙骨与副龙骨的安装结构,其特征在于:第一主龙骨板与第二主龙骨板之间通过弧形主龙骨板过渡连接。

4.根据权利要求2所述的主龙骨与副龙骨的安装结构,其特征在于:副龙骨包括连接成T状的第一副龙骨板与第二副龙骨板,第一副龙骨板竖向放置,第二副龙骨板水平放置;第一副龙骨板两端均设有可插入第一通孔内的插头。

5.根据权利要求4所述的主龙骨与副龙骨的安装结构,其特征在于:

插头为与第一副龙骨板位于同一平面的平板状。

6.根据权利要求4所述的主龙骨与副龙骨的安装结构,其特征在于:

插头位于第一副龙骨板端部的中间位置。

7.根据权利要求4所述的主龙骨与副龙骨的安装结构,其特征在于:

插头远离第一副龙骨板的一端为弧形状。

8.根据权利要求4所述的主龙骨与副龙骨的安装结构,其特征在于:

挂件包括第一挂件板,第一挂件板的相对两边分别连接有第二挂件板与第三挂件板,第一挂件板、第二挂件板与第三挂件板构成第一挂件槽;第一挂件槽套设于第二副龙骨板外。

9.根据权利要求8所述的主龙骨与副龙骨的安装结构,其特征在于:

第三挂件板远离第一挂件板的一端设有第一挂件卡槽与第二挂件卡槽。

10.根据权利要求9所述的主龙骨与副龙骨的安装结构,其特征在于:第三挂件板远离第一挂件板的一端设有缺口,第一挂件卡槽、第二挂件卡槽均与缺口连通。

一种主龙骨与副龙骨的安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于吊顶安装技术领域，具体涉及一种主龙骨与副龙骨的安装结构。

背景技术

[0002] 现阶段，吊顶安装过程中通常采用双层龙骨的安装方式，整体安装调平效率低，并且对于顶部层高侵占空间较多，导致建筑顶部空间利用率低。

[0003] 如公告号CN206625435U的中国专利公布了一种室内吊顶，包括若干平行设置的吊顶板、横向主龙骨和纵向副龙骨，纵向副龙骨设置于横向主龙骨下方并于横向主龙骨垂直交叉设置。虽然CN206625435U的专利能够防止横向主龙骨发生晃动，提高固定效果，但是横向主龙骨和纵向副龙骨分布在室内吊顶高度上的两层，占用吊顶空间较多，在房价上涨愈演愈烈的今天，空间侵占会增加用户使用成本。此外，龙骨与安装吊顶用的其他安装件连接较为复杂。

实用新型内容

[0004] 基于现有技术中存在的上述缺点和不足，本实用新型的目的之一是至少解决现有技术中存在的上述问题之一或多个，换言之，本实用新型的目的之一是提供满足前述需求之一或多个的一种。

[0005] 为了达到上述实用新型目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0006] 一种主龙骨与副龙骨的安装结构，由主龙骨、副龙骨以及挂件组成；数个主龙骨纵向水平设置，相邻主龙骨之间设有数个横向放置的副龙骨，单个主龙骨两侧的副龙骨错位布置；副龙骨的两端分别与相邻两主龙骨插接；副龙骨与主龙骨位于同一水平高度；挂件的顶部挂装于副龙骨。

[0007] 进一步地，主龙骨包括连接成L状的第一主龙骨板与第二主龙骨板，第一主龙骨板竖向放置，第二主龙骨板水平放置；第一主龙骨板沿其长度方向设有数个第一通孔，第二主龙骨板沿其长度方向设有数个第二通孔。

[0008] 进一步地，第一主龙骨板与第二主龙骨板之间通过弧形主龙骨板过渡连接。

[0009] 进一步地，副龙骨包括连接成T状的第一副龙骨板与第二副龙骨板，第一副龙骨板竖向放置，第二副龙骨板水平放置；第一副龙骨板两端均设有可插入第一通孔内的插头。

[0010] 进一步地，插头为与第一副龙骨板位于同一平面的平板状。

[0011] 进一步地，插头位于第一副龙骨板端部的中间位置。

[0012] 进一步地，插头远离第一副龙骨板的一端为弧形状。

[0013] 进一步地，挂件包括第一挂件板，第一挂件板的相对两边分别连接有第二挂件板与第三挂件板，第一挂件板、第二挂件板与第三挂件板构成第一挂件槽；第一挂件槽套设于第二副龙骨板外。

[0014] 进一步地，第三挂件板远离第一挂件板的一端设有第一挂件卡槽与第二挂件卡槽。

[0015] 进一步地，第三挂件板远离第一挂件板的一端设有缺口，第一挂件卡槽、第二挂件卡槽均与缺口连通。

[0016] 本实用新型与现有技术相比，有益效果是：

[0017] (1)本实用新型采用单层交错龙骨安装方式，将纵向布置的主龙骨与横向布置的副龙骨设置在同一高度平面上，能够节省顶部吊顶空间，增加建筑顶部空间利用率，降低层高，节约用户成本；同时主龙骨与副龙骨单层纵横交错，主龙骨中间增加用于横撑的副龙骨，整体呈现网格状，保证位于同一平面的主龙骨与副龙骨整体承载能力强，强度高，能够适应较重的后置物品的安装；同时，副龙骨上设有可拆卸的挂件，便于副龙骨通过挂件与工字件连接。

[0018] (2)本实用新型主龙骨与副龙骨可拆卸连接，副龙骨与挂件可拆卸连接，整体安装拆卸简单，后期维修拆卸容易。

[0019] (3)本实用新型中安装过程采用工厂预制方案，采用标准化部件，部件可重重复利用，节约资源，减少浪费；无需现场加工，拆包即按，节能高效，工艺简单，安装步骤简单，施工效率高，并且安装过程中避免污染，减少噪音，减少灰尘；

[0020] (4)主龙骨、副龙骨以及挂件规格统一，容易集成，便于连接；挂件可定制接口，可以适应不用形状的龙骨安装。

附图说明

[0021] 图1为本实施例整体结构图；

[0022] 图2为主龙骨与副龙骨连接结构示意图；

[0023] 图3为副龙骨与挂件连接结构示意图；

[0024] 图4为主龙骨结构示意图；

[0025] 图5为副龙骨结构示意图；

[0026] 图6为挂件结构示意图。

[0027] 图中，1主龙骨、11第一主龙骨板、12第二主龙骨板、13弧形主龙骨板、14第一通孔、15第二通孔、2副龙骨、21第一副龙骨板、22第二副龙骨板、23插头、3挂件、31第一挂件板、32第二挂件板、33第三挂件板、34第一挂件槽、35第一挂件卡槽、36第二挂件卡槽、37缺口、38弧形挂件板。

具体实施方式

[0028] 为了更清楚地说明本实用新型实施例，下面将对照附图说明本实用新型的具体实施方式。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的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图，并获得其他的实施方式。

[0029] 如图1-6所示，本实施例一种主龙骨与副龙骨的安装结构，由主龙骨、副龙骨以及挂件组成。数个主龙骨1纵向水平设置，相邻主龙骨1之间设有数个横向放置的副龙骨，单个主龙骨1两侧的副龙骨2错位布置。副龙骨2的两端分别与相邻主龙骨1插接。副龙骨2与主龙骨1位于同一水平高度。挂件3的顶部挂装于副龙骨2，底部可与工字件卡接。工字件通过挂件3悬挂在副龙骨2的下方。吊顶板通过与工字件卡接设置于相邻两工字件之间。因此，本实

施例通过将主龙骨1与副龙骨2布置在同一高度平面，能够节省顶部吊顶空间，增加建筑顶部空间利用率，降低层高，节约用户成本；同时主龙骨1与副龙骨2单层纵横交错，主龙骨1中间增加用于横撑的副龙骨2，整体呈现网格状，保证位于同一平面的主龙骨1与副龙骨2整体承载能力强，强度高，能够适应较重的后置物品的安装。同时，副龙骨上设有可拆卸的挂件，便于副龙骨通过挂件与工字件连接。

[0030] 本实施例的主龙骨1包括连接成L状的第一主龙骨板11与第二主龙骨板12，第一主龙骨板11竖向放置，第二主龙骨板12水平放置。第一主龙骨板11沿其长度方向设有数个第一通孔14。为便于主龙骨与建筑楼板连接，第二主龙骨板12沿其长度方向设有数个第二通孔15。螺栓的一端与建筑楼板连接，另一端可贯穿第二通孔15与第二主龙骨板12连接。第一主龙骨板11与第二主龙骨板12之间通过弧形主龙骨板13过渡连接。

[0031] 本实施例的副龙骨2包括连接成T状的第一副龙骨板21与第二副龙骨板22，第一副龙骨板21竖向放置，第二副龙骨板22水平放置。第一副龙骨板21两端均设有可贯穿第一通孔14的插头23。安装时，使副龙骨一端的插头23贯穿一主龙骨的第一通孔14直至无法挪动该插头23，此时该插头23所在的第一副龙骨板21的端部与该插头23所在的第一主龙骨板11相抵；之后，将另一主龙骨的第一通孔14与该副龙骨另一端的插头23插接牢固；此时便完成了将在两主龙骨之间安装副龙骨的过程。副龙骨安装完成后，每一副龙骨的两端分别与相邻两主龙骨的第一主龙骨板11相抵。

[0032] 第一通孔14为竖向长条状，插头23为与第一副龙骨板21位于同一平面的平板状。插头23远离第一副龙骨板21的一端为弧形状，以便于插头23插入第一通孔14内。因此，本实施例主龙骨与副龙骨通过插接的形式可拆卸连接，整体安装拆卸简单，后期维修拆卸容易。

[0033] 为便于在副龙骨的底部安装工字件，本实施例的挂件包括第一挂件板31，第一挂件板31的相对两边分别连接有第二挂件板32与第三挂件板33，第一挂件板31、第二挂件板32与第三挂件板33构成第一挂件槽34。第一挂件槽34套设于第二副龙骨板22外，第二副龙骨板22位于第一挂件槽34内。第三挂件板33的底部延伸至第一副龙骨板21的底部所在高度。

[0034] 为便于挂件3与工字件进行卡接，第三挂件板33远离第一挂件板31的一端设有第一挂件卡槽35与第二挂件卡槽36。第三挂件板33远离第一挂件板31的一端设有缺口37，第一挂件卡槽35、第二挂件卡槽36均与缺口37连通。第一挂件卡槽35、第二挂件卡槽36均为U形槽。第一挂件卡槽35的开口端与第二挂件卡槽36的开口端相对。第一挂件卡槽35、第二挂件卡槽36以及缺口37位于同一直线。第二挂件板32的长边、第三挂件板33的长边分别与第一挂件板31的两长边连接。第二挂件板32的短边尺寸小于第三挂件板33的短边尺寸。第二挂件板32的短边满足使第二T形副龙骨嵌入至第一挂件槽34内即可。

[0035] 安装工字件时，工字件可置于第一挂件卡槽35与第二挂件卡槽36内。拆卸工字件时，直接将工字件从第一挂件卡槽35与第二挂件卡槽36内取出即可。为便于第一挂件板31与第二挂件板32连接，第一挂件板31与第二挂件板32通过弧形挂件板38过渡连接。为便于第一挂件板31与第三挂件板33连接，第一挂件板31与第三挂件板33通过弧形挂件板38过渡连接。

[0036] 本实施例的安装原理为：首先将副龙骨2的两端的插头23分别插入相邻两主龙骨1的插孔内；之后将挂件3的第一挂件槽34挂设于副龙骨2的第二副龙骨板22。

[0037] 综上，本实施例采用单层交错龙骨安装方式，将纵向布置的主龙骨1与横向布置的副龙骨2设置在同一高度平面上，能够节省顶部吊顶空间，增加建筑顶部空间利用率，降低层高，节约用户成本；同时主龙骨1与副龙骨2单层纵横交错，主龙骨1中间增加用于横撑的副龙骨2，整体呈现网格状，保证位于同一平面的主龙骨1与副龙骨2整体承载能力强，强度高，能够适应较重的后置物品的安装；本实施例的主龙骨1与副龙骨2可拆卸连接，挂件3与副龙骨2可拆卸连接，整体安装拆卸简单，后期维修拆卸容易。本实施例安装过程采用工厂预制方案，采用标准化部件，部件可重重复利用，节约资源，减少浪费；无需现场加工，拆包即按，节能高效，工艺简单，安装步骤简单，施工效率高，并且安装过程中避免污染，减少噪音，减少灰尘。本实施例主龙骨、副龙骨、以及挂件规格统一，容易集成，便于连接；挂件可定制接口，可以适应不用形状的龙骨安装。

[0038] 应当说明的是，上述实施例均可根据需要自由组合。以上所述仅是对本实用新型的优选实施例及原理进行了详细说明，对本领域的普通技术人员而言，依据本实用新型提供的思想，在具体实施方式上会有改变之处，而这些改变也应视为本实用新型的保护范围。

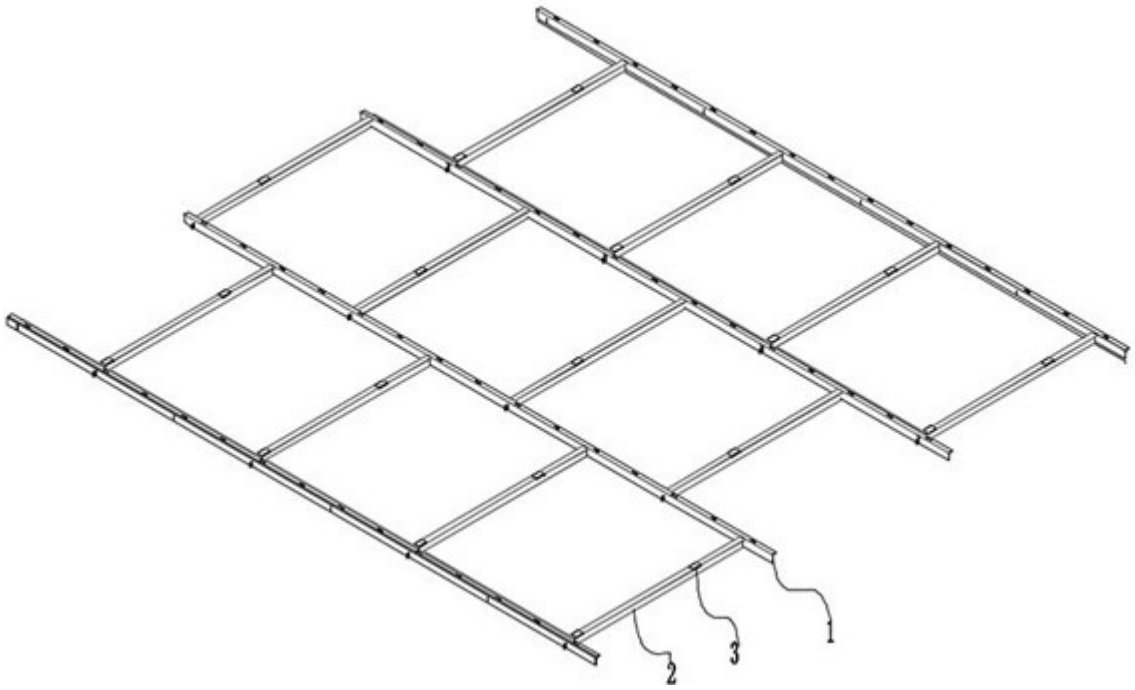


图1

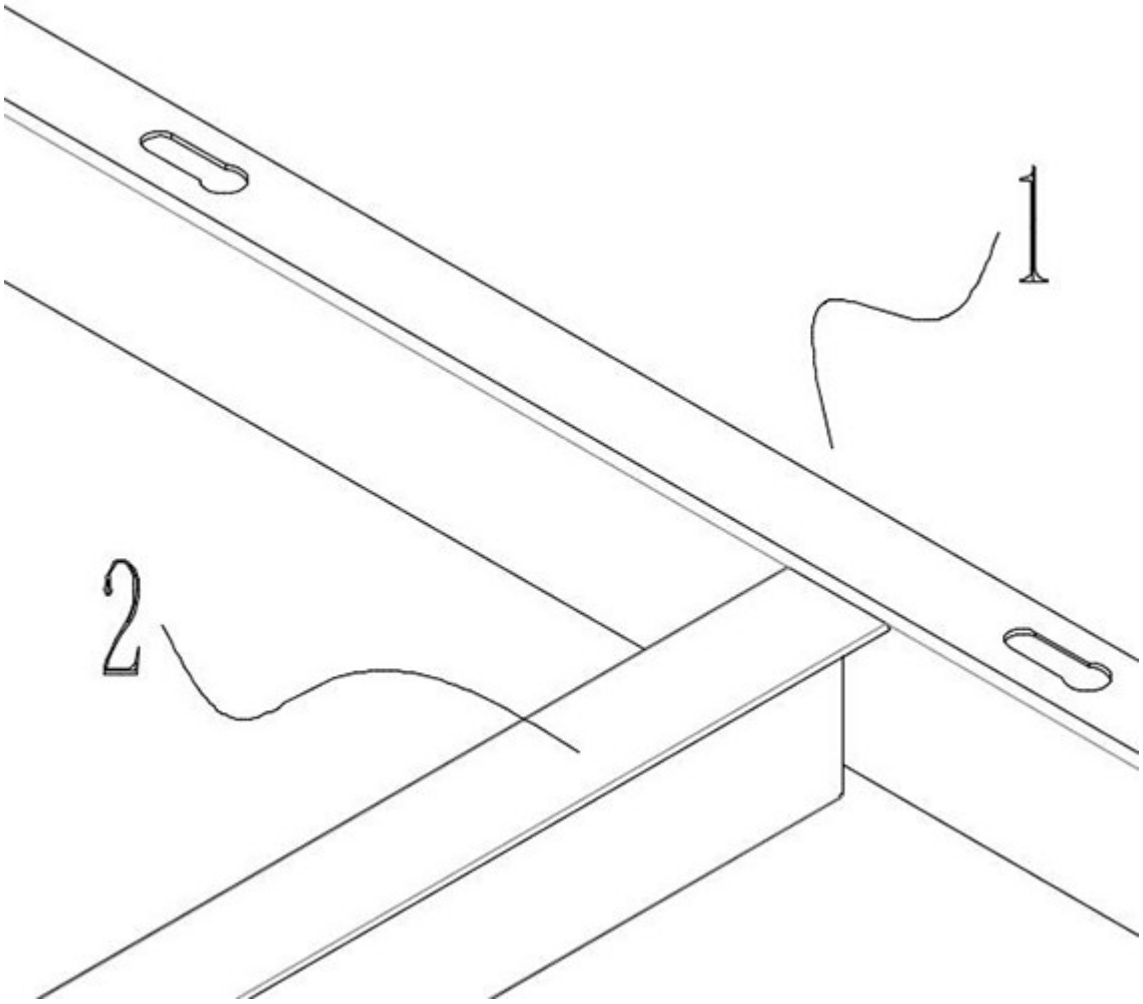


图2

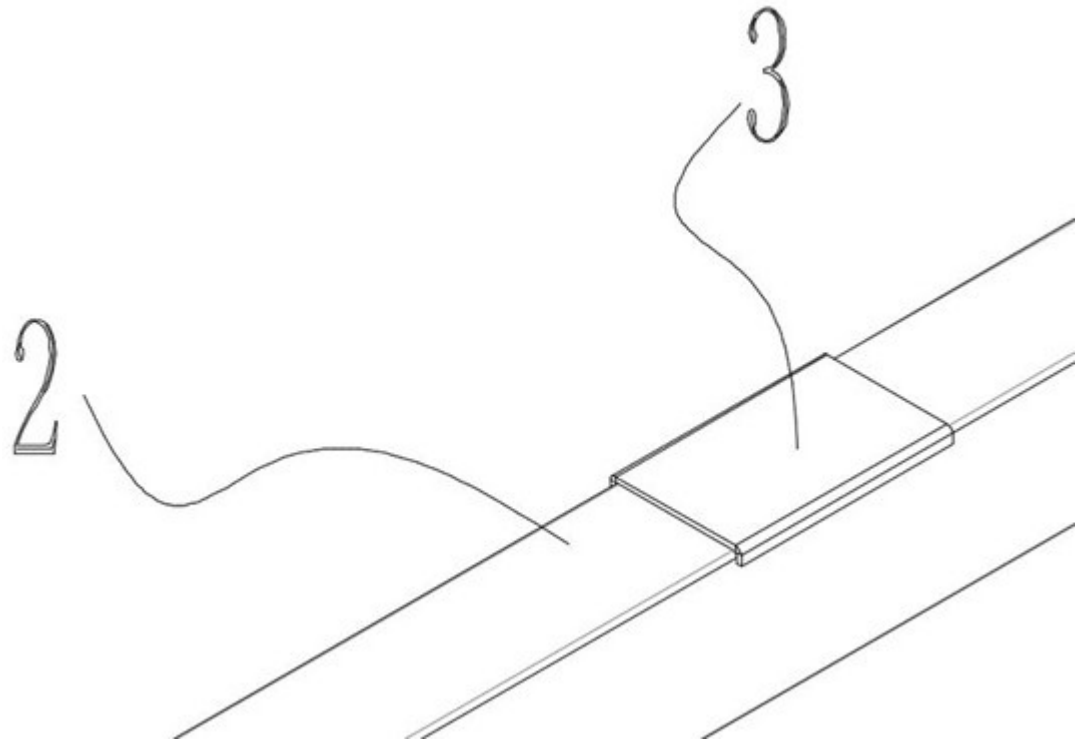


图3

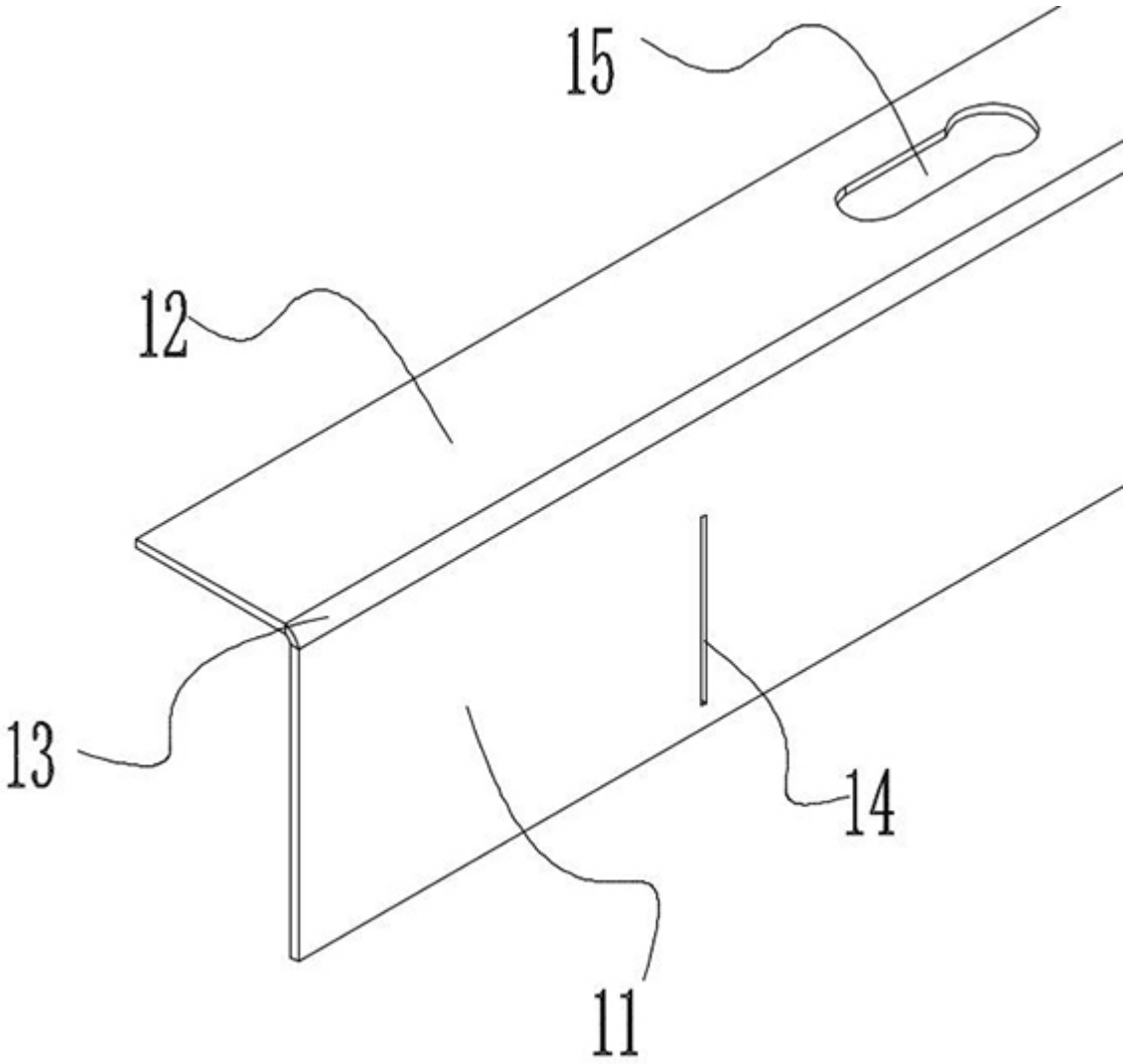


图4

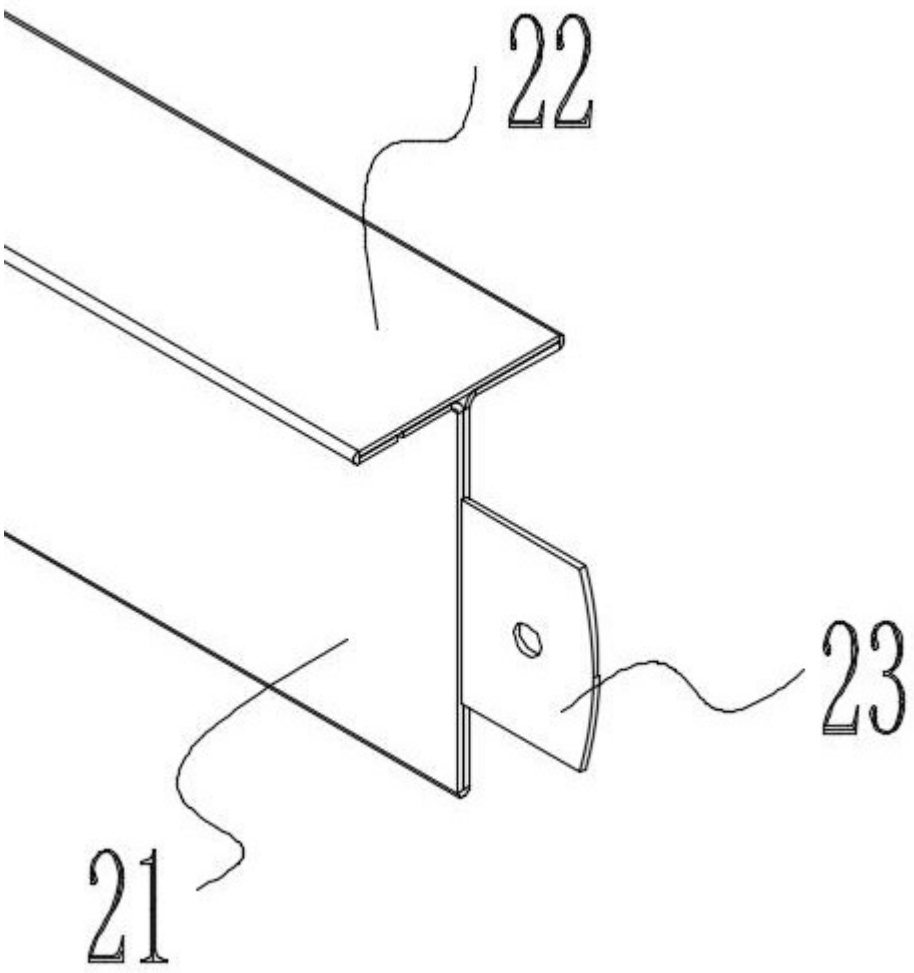


图5

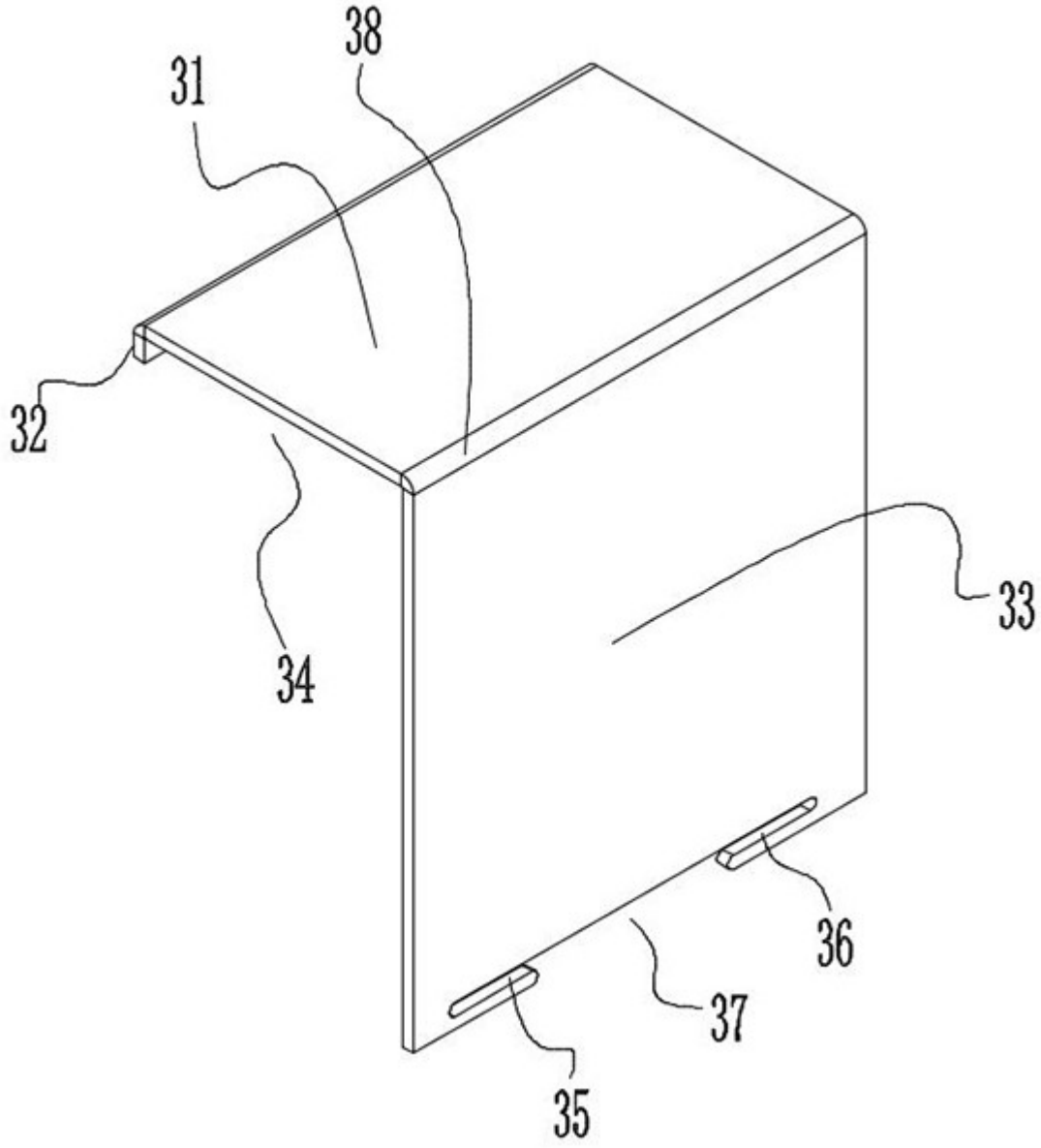


图6