(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206636026 U
(45)授权公告日 2017.11.14

(21)申请号 201720183166.0

(22)申请日 2017.02.27

(73)专利权人 北新集团建材股份有限公司
地址 102208 北京市昌平区回龙观西大街118号龙冠置业大厦

(72)发明人 赵云平

(74)专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262
代理人 崔贵阳 曲鹏

(51)Int.Cl.
E04B 9/06(2006.01)
E04B 9/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

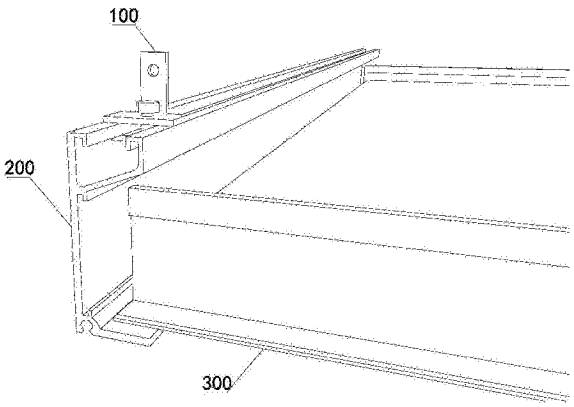
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)实用新型名称

一种新型吊顶连接结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型吊顶连接结构，包括新型收边龙骨和新型吊挂件；其中，新型收边龙骨设置有吊接结构、搭接结构以及连接板；吊接结构设置在连接板的顶端，吊接结构设置为连接新型吊挂件；搭接结构设置在连接板的底端，搭接结构设置为支撑集成带；连接板设置有第一侧面和第二侧面，第一侧面设置为具有光滑平面的装饰面，第二侧面设置为吊接结构、搭接结构的连接面；新型吊挂件设置有吊挂结构和拧紧结构；本申请涉及但不限于建筑材料领域，应用本申请能够实现与集成带之间的配合安装，且兼容性较佳；能够有效降低安装作业的劳动强度，能够实现不紧贴墙壁的安装结构，能够提供集成带的独立安装空间。



CN 206636026 U

1.一种新型吊顶连接结构，其特征在于，包括新型收边龙骨和新型吊挂件；其中，

所述新型收边龙骨设置有吊接结构、搭接结构以及连接板；吊接结构设置在连接板的顶端，吊接结构设置为连接新型吊挂件；搭接结构设置在连接板的底端，搭接结构设置为支撑集成带；连接板设置有第一侧面和第二侧面，第一侧面设置为具有光滑平面的装饰面，第二侧面设置为吊接结构、搭接结构的连接面；

所述新型吊挂件设置有吊挂结构和拧紧结构；吊挂结构设置有吊挂孔，吊挂孔设置为插入连接杆以实现与顶部空间的连接；拧紧结构设置有固定支撑板和活动支撑板，拧紧结构设置为连接新型收边龙骨；固定支撑板与吊挂架构固定连接，活动支撑板设置有拧紧螺栓，拧紧螺栓设置为连接并拧紧活动支撑板与固定支撑板，固定支撑板与活动支撑板之间的空间设置为卡紧待吊挂收边龙骨的连接部分。

2.根据权利要求1所述的新型吊顶连接结构，其特征在于，

所述连接板的第二侧面设置有插接槽，插接槽设置为插接板条以实现相邻收边龙骨之间的连接固定。

3.根据权利要求1或2所述的新型吊顶连接结构，其特征在于，吊接结构设置有C型结构，C型结构的开口方向远离搭接结构；其中，

所述C型结构设置有相对设置的折边，相对设置的折边设置为卡紧吊挂件的连接部分；C型结构设置有C型空腔，C型空腔设置为容纳吊挂件的连接部分。

4.根据权利要求1或2所述的新型吊顶连接结构，其特征在于，搭接结构设置有搭接板，搭接板设置为支撑集成带的边缘部位。

5.根据权利要求2所述的新型吊顶连接结构，其特征在于，插接槽设置有第一卡边和第二卡边；其中，

所述第一卡边设置在吊接结构的底面，第一卡边与连接板之间的空间设置为容纳并卡紧插接板条的一个侧边；第二卡边设置在搭接结构的顶面，第二卡边与连接板之间的空间设置为容纳并卡紧插接板条的相对侧边。

6.根据权利要求1所述的新型吊顶连接结构，其特征在于，

所述新型收边龙骨的第一侧端面与后侧面之间夹角设置为45°，第二侧端面与后侧面之间夹角也设置为45°；其中，

所述后侧面设置为，与连接板远离搭接结构的侧面重合；第一侧端面设置为，与搭接结构的第一端面重合；第二侧端面设置为，与搭接结构的第二端面重合。

7.根据权利要求1所述的新型吊顶连接结构，其特征在于，

所述固定支撑板连接在吊挂结构的底端，固定支撑板的上表面设置有对称设置的两个凹槽，凹槽设置为容纳连接待吊挂收边龙骨的折边。

8.根据权利要求1或7所述的新型吊顶连接结构，其特征在于，

所述活动支撑板设置在固定支撑板的上方，活动支撑板的下表面嵌设有防滑橡胶垫，防滑橡胶垫设置为增大活动支撑板与待吊挂收边龙骨的连接部分之间的摩擦力。

9.根据权利要求1或7所述的新型吊顶连接结构，其特征在于，

所述固定支撑板与吊挂结构设置为板材弯折的一体设计。

10.根据权利要求1或7所述的新型吊顶连接结构，其特征在于，

所述固定支撑板与吊挂结构之间设置为焊接连接；

所述吊挂结构设置为吊挂板。

一种新型吊顶连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及但不限于建筑材料领域，尤其是一种新型吊顶连接结构。

背景技术

[0002] 龙骨是用来支撑造型、固定结构的一种建筑材料；其广泛应用于宾馆、候机楼、客运站、车站、剧场、商场、工厂、办公楼、旧建筑改造、室内装修设置、顶棚等场所。龙骨作为装修的骨架和基材，使用非常普遍。

[0003] 其中，越来越多的写字楼、医院等场所开始从国外引进集成带，以提高室内管线、冷热系统、换气系统等结构的集成度。然而，国外生产的集成带往往与房屋顶部的其他结构为一体化设计，由设备供应商统一负责设计制造。基于成本以及运输原因，国内往往仅进口其核心部件-集成带，以最大限度的降低成本；这就导致集成带在后期实际安装过程中不能实现一体化安装，其每次安装均需要制作相应的辅助配件，其与集成带的兼容性差，且安装程序繁琐、工作量大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题是提供一种新型吊顶连接结构，能够有效克服现有技术中存在的缺点，能够实现与集成带之间的配合安装，且兼容性较佳；能够有效降低安装作业的劳动强度，能够实现不紧贴墙壁的安装结构，能够提供集成带的独立安装空间。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供了一种新型吊顶连接结构，包括新型收边龙骨和新型吊挂件；其中，

[0006] 所述新型收边龙骨设置有吊接结构、搭接结构以及连接板；所述吊接结构设置在所述连接板的顶端，所述吊接结构设置为连接所述新型吊挂件；所述搭接结构设置在所述连接板的底端，所述搭接结构设置为支撑集成带；所述连接板设置有第一侧面和第二侧面，所述第一侧面设置为具有光滑平面的装饰面，所述第二侧面设置为所述吊接结构、搭接结构的连接面；

[0007] 所述新型吊挂件设置有吊挂结构和拧紧结构；所述吊挂结构设置有吊挂孔，所述吊挂孔设置为插入连接杆以实现与顶部空间的连接；所述拧紧结构设置有固定支撑板和活动支撑板，所述拧紧结构设置为连接所述新型收边龙骨；所述固定支撑板与所述吊挂架构固定连接，所述活动支撑板设置有拧紧螺栓，所述拧紧螺栓设置为连接并拧紧所述活动支撑板与所述固定支撑板，所述固定支撑板与所述活动支撑板之间的空间设置为卡紧待吊挂收边龙骨的连接部分。

[0008] 上述新型吊顶连接结构，还可具有如下特点，

[0009] 所述连接板的第二侧面设置有插接槽，所述插接槽设置为插接板条以实现相邻收边龙骨之间的连接固定。

[0010] 上述新型吊顶连接结构，还可具有如下特点，所述吊接结构设置有C型结构，所述C型结构的开口方向远离所述搭接结构；其中，

[0011] 所述C型结构设置有相对设置的折边，所述相对设置的折边设置为卡紧吊挂件的连接部分；所述C型结构设置有C型空腔，所述C型空腔设置为容纳吊挂件的连接部分。

[0012] 上述新型吊顶连接结构，还可具有如下特点，所述搭接结构设置有搭接板，所述搭接板设置为支撑集成带的边缘部位。

[0013] 上述新型吊顶连接结构，还可具有如下特点，所述插接槽设置有第一卡边和第二卡边；其中，

[0014] 所述第一卡边设置在所述吊接结构的底面，所述第一卡边与所述连接板之间的空间设置为容纳并卡紧所述插接板条的一个侧边；所述第二卡边设置在所述搭接结构的顶面，所述第二卡边与所述连接板之间的空间设置为容纳并卡紧所述插接板条的相对侧边。

[0015] 上述新型吊顶连接结构，还可具有如下特点，

[0016] 所述新型收边龙骨的第一侧端面与后侧面之间夹角设置为45°，第二侧端面与后侧面之间夹角也设置为45°；其中，

[0017] 所述后侧面设置为，与所述连接板远离所述搭接结构的侧面重合；所述第一侧端面设置为，与所述搭接结构的第一端面重合；所述第二侧端面设置为，与所述搭接结构的第二端面重合。

[0018] 上述新型吊顶连接结构，还可具有如下特点，

[0019] 所述固定支撑板连接在所述吊挂结构的底端，所述固定支撑板的上表面设置有对称设置的两个凹槽，所述凹槽设置为容纳连接待吊挂收边龙骨的折边。

[0020] 上述新型吊顶连接结构，还可具有如下特点，

[0021] 所述活动支撑板设置在所述固定支撑板的上方，所述活动支撑板的下表面嵌设有防滑橡胶垫，所述防滑橡胶垫设置为增大所述活动支撑板与待吊挂收边龙骨的连接部分之间的摩擦力。

[0022] 上述新型吊顶连接结构，还可具有如下特点，

[0023] 所述固定支撑板与所述吊挂结构设置为板材弯折的一体设计。

[0024] 上述新型吊顶连接结构，还可具有如下特点，

[0025] 所述固定支撑板与所述吊挂结构之间设置为焊接连接；

[0026] 所述吊挂结构设置为吊挂板。

[0027] 本实用新型上述技术方案具有如下有益效果：

[0028] 本实用新型通过优化设置的上述结构，能够提供多个独立的安装区域，能够较好的适应上述功能独立的各个吊顶模块的拼接安装；能够直接进行室内空间的装饰，能够有效美化室内的空间环境，能够有效提供室内吊顶空间的质感；能够有效提高相邻收边龙骨之间的连接稳定性，能够有效避免龙骨提前布置连接孔的操作，安装灵活性好；能够有效保证集成带的搭接为最大接触面搭接，能够有效保证搭接的稳定性；能够有效提高收边龙骨自身的强度，能够有效避收边龙骨因负重大而产生的轻微弯曲现象，能够有效提高整体结构的安装稳定性。

[0029] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述，并且，部分地从说明书中变得显而易见，或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点可通过在说明书、权利要求书以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

附图说明

[0030] 附图用来提供对本实用新型技术方案的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本申请的实施例一起用于解释本实用新型的技术方案，并不构成对本实用新型技术方案的限制。

[0031] 图1为本实用新型中实施例的安装结构示意图；

[0032] 图2为本实用新型的新型收边龙骨结构示意图一；

[0033] 图3为用于连接相邻新型收边龙骨的插接板条；

[0034] 图4为相邻新型收边龙骨的连接示意图；

[0035] 图5为本实用新型的新型吊挂件结构示意图；

[0036] 图6为本实用新型的新型收边龙骨结构示意图二；

[0037] 图7为本实用新型的新型收边龙骨组合示意图一；

[0038] 图8为本实用新型的新型收边龙骨组合示意图二。

具体实施方式

[0039] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明白，下文中将结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互任意组合。

[0040] 如图1所示，

[0041] 本实用新型提供了一种新型吊顶连接结构，可以包括新型收边龙骨200和新型吊挂件100。具体操作中，可通过上述新型吊挂件100连接新型收边龙骨200，以实现新型收边龙骨200的固定；进而，可通过上述新型收边龙骨200的支撑作用，以实现集成带300的固定。

[0042] 现将上述新型收边龙骨与新型吊挂件各自进行详细说明：

[0043] 如图2、图3、图4所示，

[0044] 本实用新型中的上述新型收边龙骨可以包括吊接结构1、搭接结构3以及连接板2；其中，吊接结构1设置在连接板2的顶端，吊接结构1设置为连接吊挂件；搭接结构3设置在连接板2的底端，搭接结构3设置为支撑集成带；连接板2设置有第一侧面6和第二侧面7，第一侧面6设置为具有光滑平面的装饰面，第二侧面7设置为吊接结构1、搭接结构3的连接面。

[0045] 具体操作中，可通过上述吊接结构1实现与吊挂件的连接，进而实现新型吊顶连接结构整体的固定；进而，可通过搭接结构3实现与集成带的支撑固定，进而实现集成带整体的搭接固定。现有技术中的龙骨均需通过边龙骨与墙壁之间的连接，才能实现龙骨的安装固定；然而，本技术方案提供的上述收边龙骨无需紧贴墙壁即可实现龙骨整体的安装固定，即仅通过与屋顶之间设置的吊挂件即可实现龙骨的固定。上述连接结构能够形成各自独立的集成带安装区域，相邻的集成带之间不受影响。目前市场上引入的集成带均为吊顶模块拼接组合而成，且各自功能独立；因此，本技术方案提供的收边龙骨能够提供多个独立的安装区域，能够较好的适应上述功能独立的各个吊顶模块的拼接安装。另外，上述收边龙骨直接呈现到安装空间中，其中连接板2的第一侧面6设置为具有光滑平面的装饰面，能够直接进行室内空间的装饰，能够有效美化室内的空间环境，能够有效提供室内吊顶空间的质感。

[0046] 优选地，为了能够有效提高相邻收边龙骨之间的连接稳定性；本实用新型具体操

作中，连接板2的第二侧面7设置有插接槽5，插接槽5设置为插接板条以实现相邻收边龙骨之间的连接固定。

[0047] 具体操作中，集成带的底面大多为矩形或者方形结构，安装过程中需要将四个底边均进行支撑固定。例如，集成带相互的两个底边相互垂直，支撑这两个底边的收边龙骨也相互垂直；通过在插接槽5中插入L型板条，如图3、图4所示，即L型板条的一端插入一个收边龙骨的插接槽5，另一端插入另一个收边收边龙骨的插接槽5，即可实现相邻两个收边龙骨之间的连接稳定性。或者，集成带的一个底边过长，收边龙骨需要两个或者三个拼接才能实现该底边的支撑；通过插入直线型板条，即直线型板条的一端插入一个收边龙骨的插接槽5，另一端插入另一个收边收边龙骨的插接槽5，即可实现相邻两个收边龙骨之间的连接稳定性。

[0048] 优选地，本技术方案中的吊接结构1可以设置有C型结构，C型结构的开口方向远离搭接结构3；其中，C型结构设置有相对设置的折边9、10，相对设置的折边9、10设置为卡紧吊挂件的连接部分；C型结构设置有C型空腔8，C型空腔8设置为容纳吊挂件的连接部分。

[0049] 具体操作中，可将吊挂件的连接部分直接滑入C型结构，进而拧紧螺栓，即可实现吊挂件与收边龙骨之间的连接固定。上述C型结构能够有效保证龙骨的安装效率。现有技术中，龙骨与挂件之间多为打孔连接，需提前在龙骨上布置好吊挂件连接孔的间距，安装灵活性差；然而，本技术方案中的上述连接结构能够有效避免上述提前布置连接孔的操作，可在实际安装过程中直接滑入C型结构拧紧即可，安装灵活性好。

[0050] 优选地，本技术方案中的搭接结构3可以设置有搭接板4，搭接板4设置为支撑集成带的边缘部位。

[0051] 具体操作中，将集成带的边缘部位直接搭接到上述搭接板4上即可实现集成带的安装。同时，上述收边龙骨提供的集成带安装区域彼此独立，不相互影响。本实用新型具体操作中，搭接板4与连接板2之间的夹角可以优选为直角，上述夹角为直角时，能够有效保证集成带的搭接为最大接触面搭接，能够有效保证搭接的稳定性。

[0052] 优选地，本技术方案中的插接槽5可以设置有第一卡边11和第二卡边12；其中，第一卡边11设置在吊接结构1的底面，第一卡边11与连接板2之间的空间设置为容纳并卡紧插接板条的一个侧边；第二卡边12设置在搭接结构3的顶面，第二卡边12与连接板2之间的空间设置为容纳并卡紧插接板条的相对侧边。

[0053] 具体操作中，上述第一卡边11、第二卡边12与连接板2的第二侧面7之间的区域构成板条的插接区域；进而将待插接的板条插入上述插接区域即可实现相邻收边龙骨之间的连接固定。上述结构提供的插接槽5，能够有效提高安装效率，无需辅助专用工具即可实现连接固定。同时，插接槽5内插入的板条也能有效提高收边龙骨自身的强度，能够有效避收边龙骨因负重大而产生的轻微弯曲现象，即能够有效提高整体结构的安装稳定性。

[0054] 本技术方案通过优化设置的上述结构，能够提供多个独立的安装区域，能够较好的适应上述功能独立的各个吊顶模块的拼接安装；能够直接进行室内空间的装饰，能够有效美化室内的空间环境，能够有效提供室内吊顶空间的质感；能够有效提高相邻收边龙骨之间的连接稳定性，能够有效避免龙骨提前布置连接孔的操作，安装灵活性好；能够有效保证集成带的搭接为最大接触面搭接，能够有效保证搭接的稳定性；能够有效提高收边龙骨自身的强度，能够有效避收边龙骨因负重大而产生的轻微弯曲现象，能够有效提高整体结

构的安装稳定性。

[0055] 如图5所示，

[0056] 本实用新型中的上述新型吊挂件可以包括吊挂结构13和拧紧结构；其中，吊挂结构13设置有吊挂孔14，吊挂孔14设置为插入连接杆以实现与顶部空间的连接；拧紧结构设置有固定支撑板17和活动支撑板16，固定支撑板17与吊挂架构固定连接，活动支撑板16设置有拧紧螺栓15，拧紧螺栓15设置为连接并拧紧活动支撑板16与固定支撑板17，固定支撑板17与活动支撑板16之间的空间设置为卡紧待吊挂收边龙骨的连接部分。

[0057] 具体操作中，可通过上述吊挂结构13的吊挂孔14安装螺栓或者其他连接杆件亦可实现与屋顶的固定连接；本领域的技术人员可根据实际情况，选择相应的连接杆。另外，还可通过上述拧紧结构实现与待挂接收边龙骨之间的拧紧连接；本技术方案提供的上述拧紧结构具有固定部分以及活动部分，首先件固定部分滑入待挂接收边龙骨的C型空腔内，C型空腔的折边限制上述固定部分滑出腔体；进而，可将活动部分通过拧紧螺栓15实现与固定部分之间的连接，同时将C型空腔的折边卡紧。

[0058] 优选地，为了能够有效提高吊挂件与待挂接收边龙骨之间的连接稳定性；本技术方案中的固定支撑板17可连接在吊挂结构13的底端，其中，固定支撑板17的上表面设置有对称设置的两个凹槽，凹槽设置为容纳连接待吊挂收边龙骨的折边。

[0059] 具体操作中，将上述固定支撑板17滑入待吊挂收边龙骨的C型空腔，并将上述固定支撑板17上表面设置的对称凹槽与C型空腔的折边相互嵌合连接。上述相互嵌合连接的固定支撑板17与C型空腔折边，能够有效提高吊挂件与收边龙骨之间的连接稳定性。

[0060] 进一步的，为了能够有效提高吊挂件与待挂接收边龙骨之间的连接稳定性；本技术方案中的活动支撑板16可以设置在固定支撑板17的上方，其中，活动支撑板16的下表面嵌设有防滑橡胶垫，防滑橡胶垫设置为增大活动支撑板16与待吊挂收边龙骨的连接部分之间的摩擦力。

[0061] 具体操作中，待固定支撑板17滑入C型空腔后，且凹槽与折边嵌合后，再将上述活动支撑板16以及拧紧螺栓15与固定支撑板17连接；同时，活动支撑板16下表面嵌设的防滑橡胶垫直接与C型空腔的折边外侧紧贴，进而拧紧螺栓15即可实现活动支撑板16与固定支撑板17之间的连接。上述嵌设的防滑橡胶垫能够有效避免，因螺栓拧紧力不足或者安装时间过久的螺栓自然松动，所造成的活动支撑板16的位置滑动。

[0062] 优选地，本技术方案中的固定支撑板17与吊挂结构13可以设置为板材弯折的一体设计；相应的，固定支撑板17与吊挂结构13之间也可设置为焊接连接；另外，吊挂结构13可以设置为吊挂板。需要说明的是，具体选用何种连接方式，本领域的技术人员可根据实际情况进行相应选择，以实现固定支撑板17与吊挂结构13直接的稳固连接为准。

[0063] 结合图6、图7、图8；

[0064] 优选地，为了能够有效提高新型收边龙骨之间的连接稳定性；本申请上述新型收边龙骨中，第一侧端面与后侧面之间夹角设置为45°，第二侧端面与后侧面之间夹角也设置为45°；其中，后侧面设置为，与所述连接板远离所述搭接结构的侧面重合；所述第一侧端面设置为，与所述搭接结构的第一端面重合；所述第二侧端面设置为，与所述搭接结构的第二端面重合。如图所示，第一侧端面如图中标号31所示，第二侧端面如图中标号32所示，后侧面如图中标号33所示。

[0065] 具体操作中，如图6所示，上述侧端面设置为45°夹角；如图7所示，上述优化设置，旨在与相邻的收边龙骨的侧端面拼接连接；如图8所示，通过4个上述收边龙骨的侧端面连接，能够构成完成的环形结构，即能够提供封闭的环形搭接区域，能够有效提高设备带的支撑稳定性。

[0066] 本技术方案提供的上述新型吊挂件能够实现与新型吊顶连接结构的优化连接，能够有效提高吊挂件与收边龙骨之间的连接稳定性，能够有效避免因螺栓拧紧力不足或者安装时间过久的螺栓自然松动所造成的活动支撑板的位置滑动；其中，相互嵌合的连接结构能够有效提高吊挂件与收边龙骨之间的连接稳定性。

[0067] 本领域的技术人员应该明白，虽然本实用新型所揭露的实施方式如上，但所述的内容仅为便于理解本实用新型而采用的实施方式，并非用以限定本实用新型。任何本实用新型所属领域内的技术人员，在不脱离本实用新型所揭露的精神和范围的前提下，可以在实施的形式及细节上进行任何的修改与变化，但本实用新型的专利保护范围，仍须以所附的权利要求书所界定的范围为准。

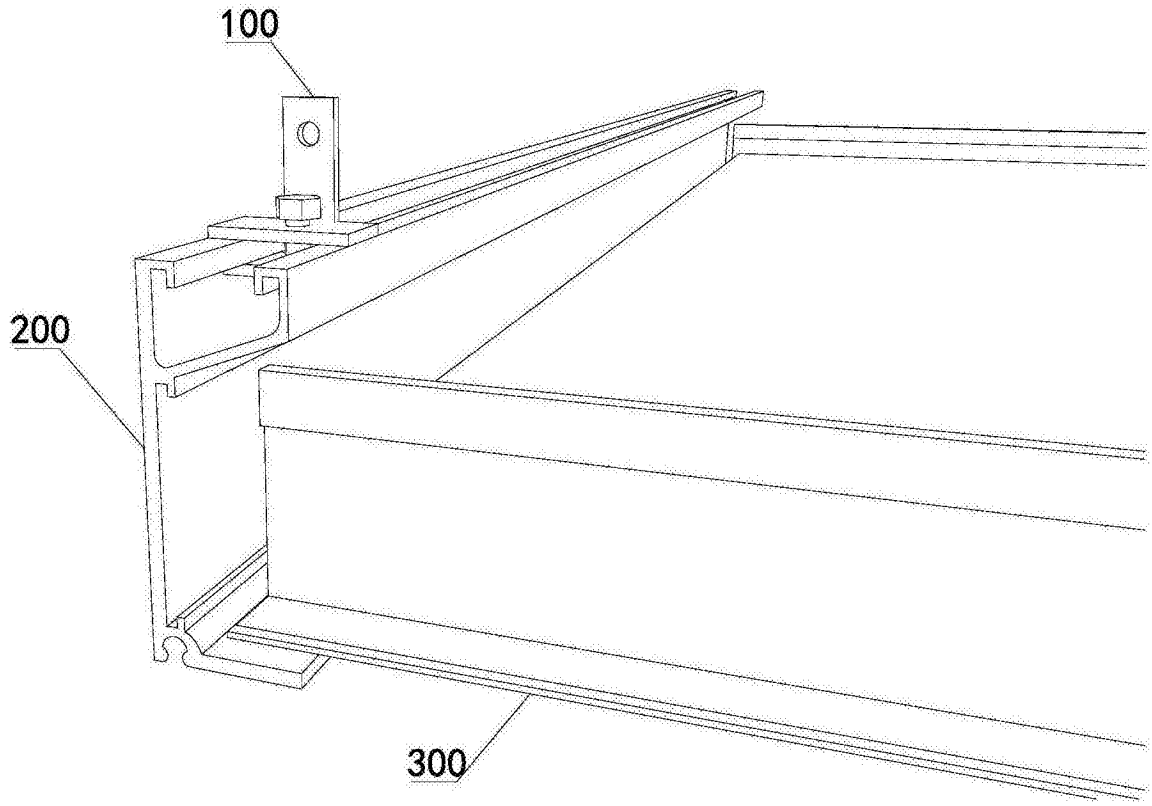


图1

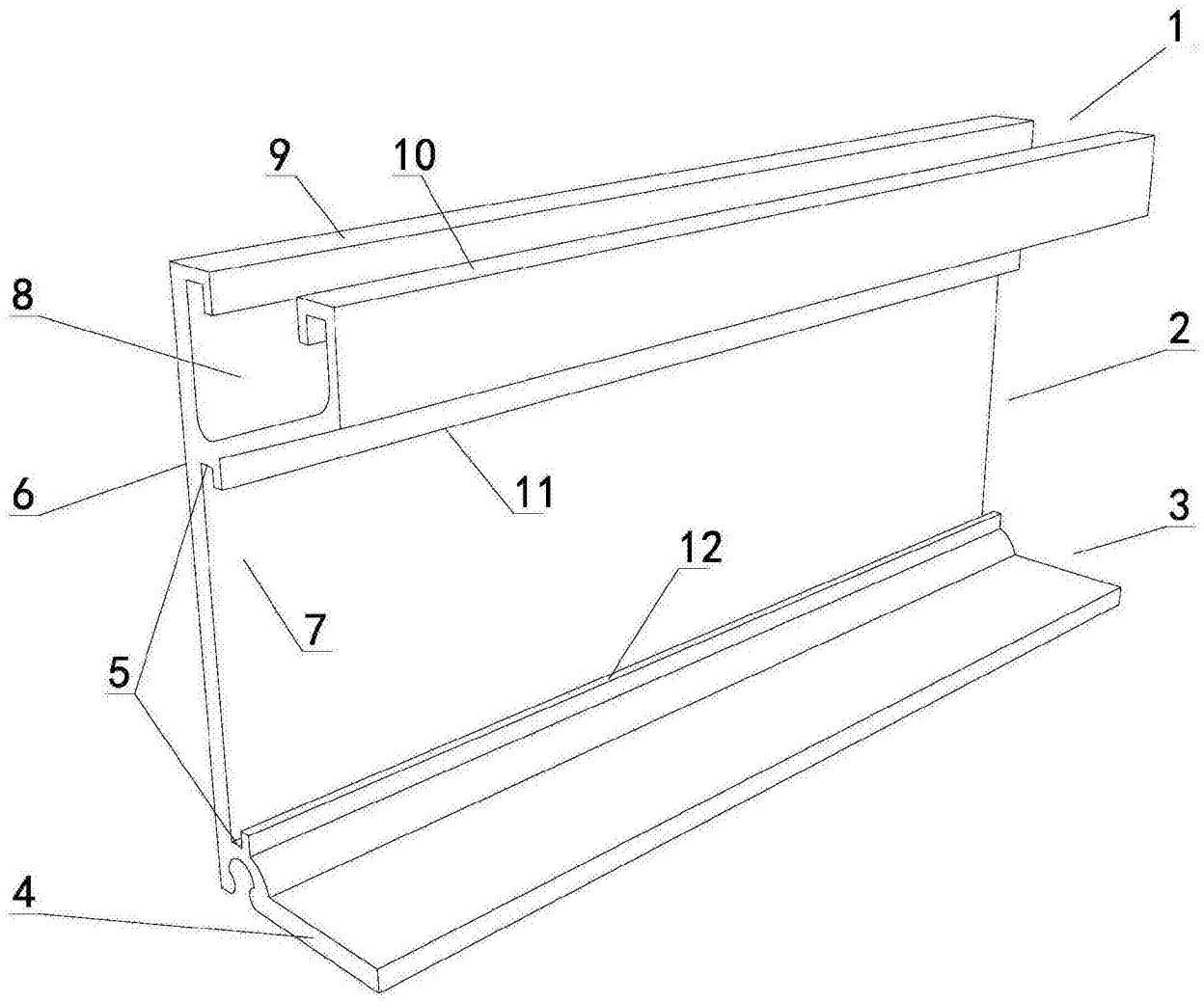


图2

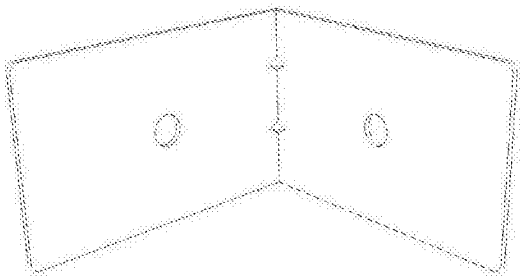


图3

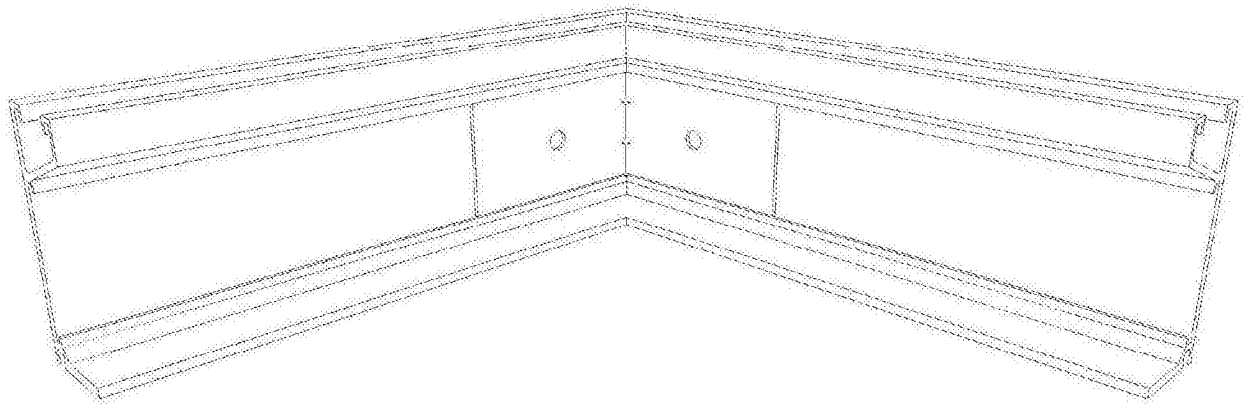


图4

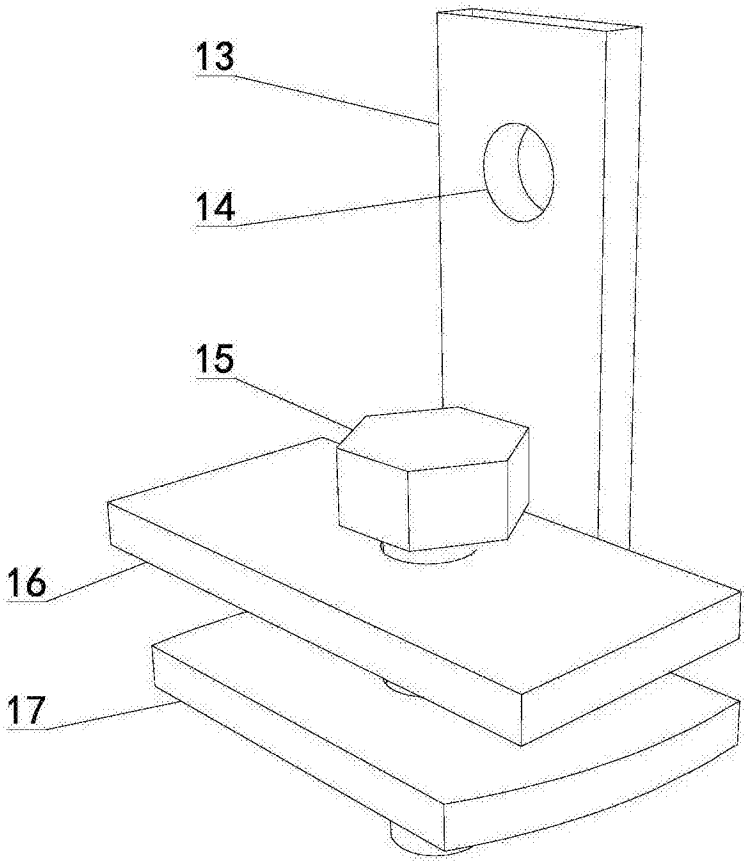


图5

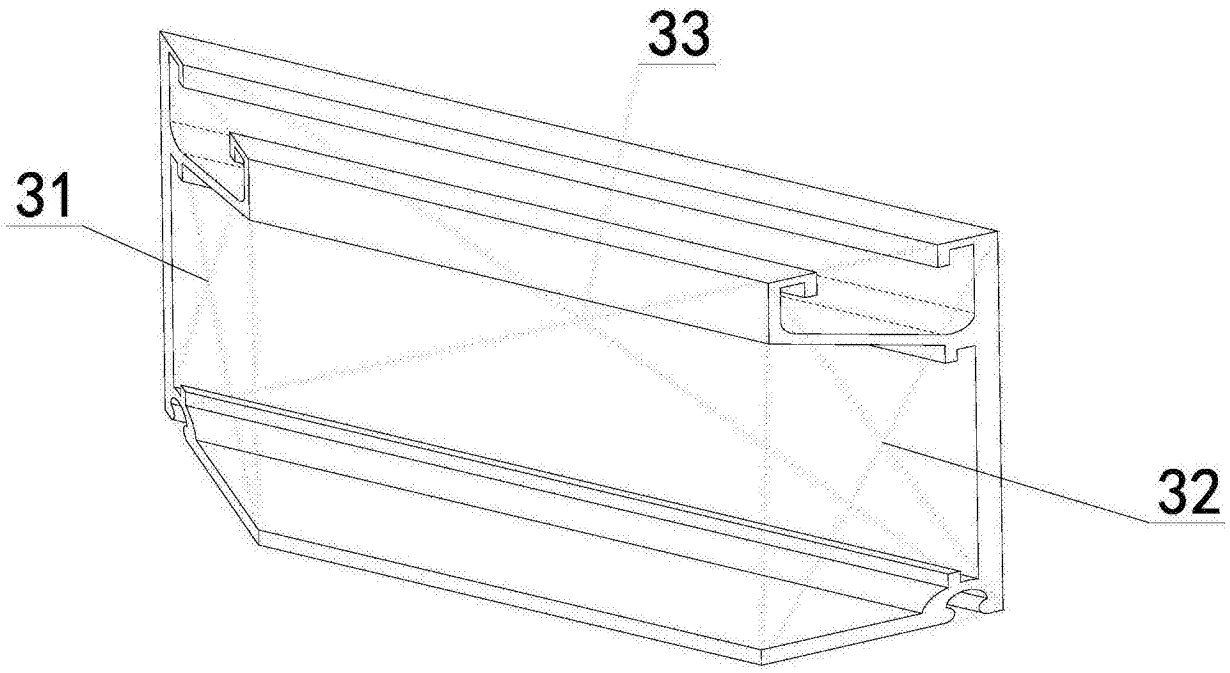


图6

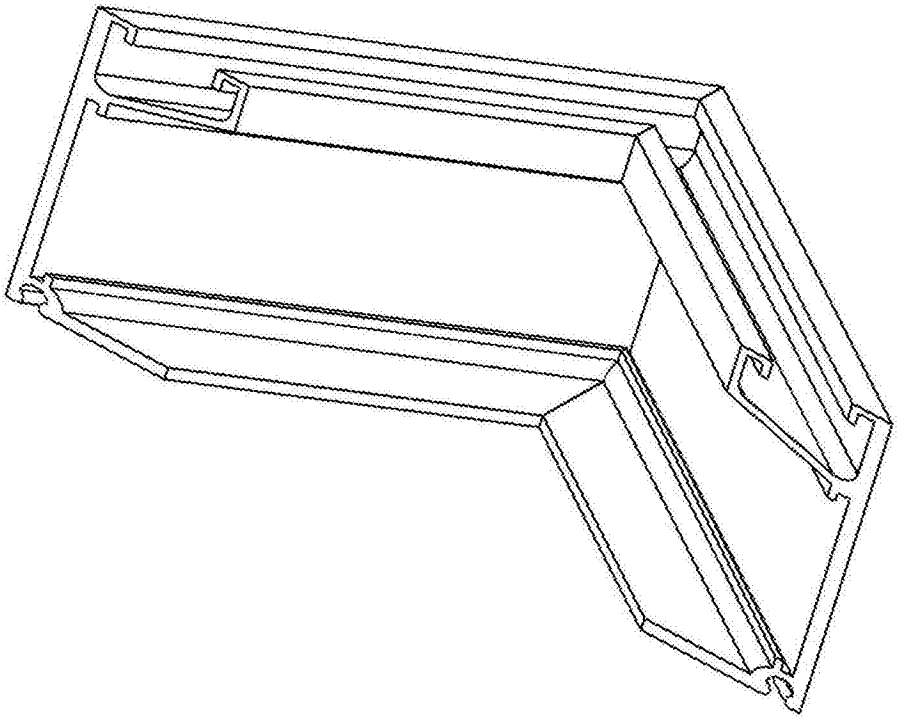


图7

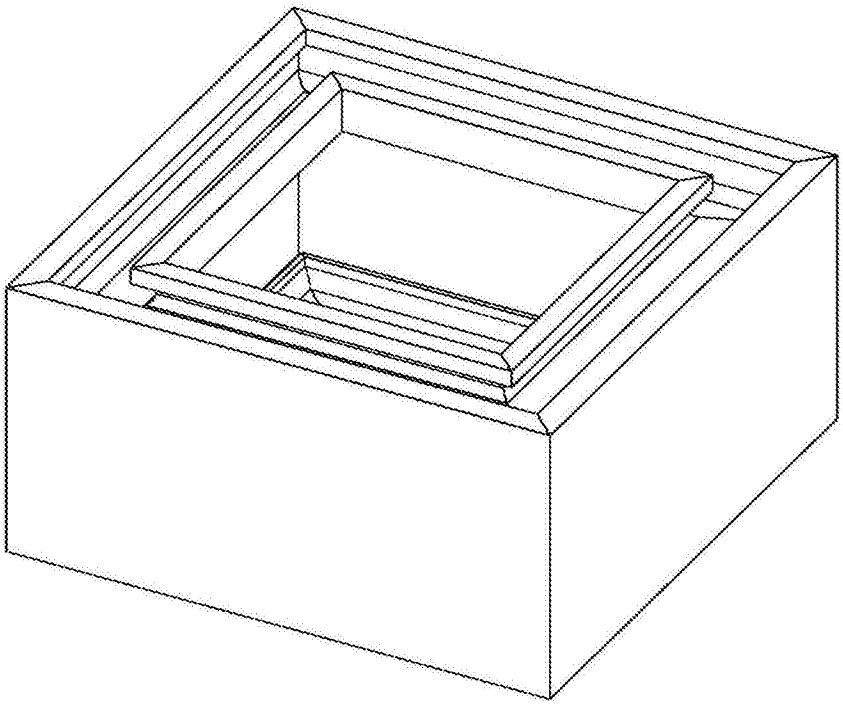


图8