



(21) 申请号 202011574693.7

E04B 9/06 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.28

E04B 9/04 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112554425 A

(56) 对比文件

CN 214614935 U, 2021.11.05

(43) 申请公布日 2021.03.26

审查员 庄海民

(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 丁欣欣 丁泽成 周东珊 王聪聪
余广

(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 裴金华

(51) Int. Cl.

E04B 9/00 (2006.01)

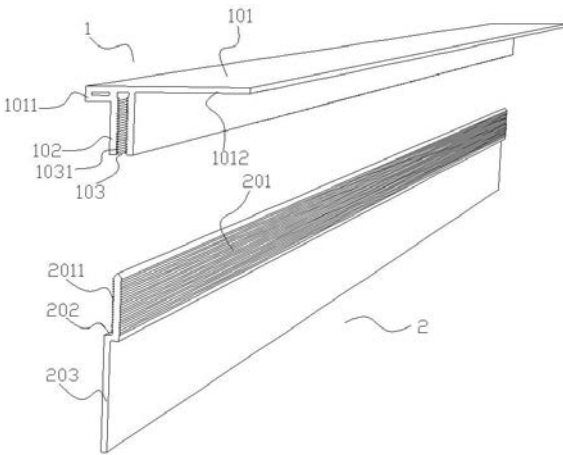
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种可快速安装跌级吊顶连接件、吊顶系统
及安装方法

(57) 摘要

本发明公开了一种可快速安装跌级吊顶连接件、吊顶系统及安装方法。一种可快速安装跌级吊顶连接件,包括第一连接件和第二连接件;第一连接件具有相互垂直连接的第一平板和第一竖板,第一平板被第一竖板从连接点处分成第一部分和第二部分,第一竖板内开设有卡接凹槽;第二连接件包括相互垂直连接的第一竖向卡接板、第二平板和第三竖板,第一竖向卡接板和第三竖板分别垂直连接在第二平板的两端,且第一竖向卡接板和第三竖板分别位于第二平板的上下两侧,第一竖向卡接板用于与卡接凹槽配合卡接。本发明的吊顶连接件可提高跌级吊顶的安装效率并降低安装难度;且该吊顶连接件可在阴角处形成均匀一致的工艺缝,提高吊顶整体美观程度。



1. 一种可快速安装跌级吊顶连接件,其特征在于,包括第一连接件和第二连接件;所述第一连接件具有相互垂直连接的第一平板和第一竖板,所述第一平板被所述第一竖板从连接点处分成第一部分和第二部分,所述第一竖板内开设有卡接凹槽;所述第二连接件包括相互垂直连接的第一竖向卡接板、第二平板和第三竖板,所述第一竖向卡接板和所述第三竖板分别垂直连接在所述第二平板的两端,且所述第一竖向卡接板和所述第三竖板分别位于所述第二平板的上下两侧,所述第一竖向卡接板用于与所述卡接凹槽配合卡接;

所述卡接凹槽内壁上设有多个锯齿状卡槽,所述第一竖向卡接板外壁上设有多个能与所述锯齿状卡槽配合卡接的锯齿状卡齿。

2. 根据权利要求1所述的一种可快速安装跌级吊顶连接件,其特征在于,所述第一部分厚度为2.5~4mm。

3. 根据权利要求2所述的一种可快速安装跌级吊顶连接件,其特征在于,所述第二部分的厚度为1.5~2mm。

4. 根据权利要求3所述的一种可快速安装跌级吊顶连接件,其特征在于,所述第二部分的宽度大于所述第一部分的宽度。

5. 根据权利要求4所述的一种可快速安装跌级吊顶连接件,其特征在于,所述第一连接件和第二连接件为铝合金线条。

6. 一种吊顶系统,其特征在于,包括权利要求1~5任一项所述的一种可快速安装跌级吊顶连接件、顶面饰面板和L形墙面调节板;所述L形墙面调节板包括相互垂直连接的竖向板和横向板,所述第一连接件的所述第二部分固定连接在所述顶面饰面板下侧,所述第二连接件的所述第三竖板固定在所述竖向板上,所述第二连接件的所述第一竖向卡接板与所述第一连接件的所述卡接凹槽卡接;所述顶面饰面板通过吊顶基层构件固定在天花板上,所述横向板固定在侧面墙体上。

7. 根据权利要求6所述的一种吊顶系统,其特征在于,所述吊顶基层构件包括吊杆、主龙骨、连接件和顶挂件,所述吊杆一端固定在天花板上,所述吊杆另一端通过所述连接件与所述主龙骨相连接,所述顶挂件的上端固定连接在所述主龙骨上,所述顶挂件的下端用于固定连接所述顶面饰面板。

8. 根据权利要求7所述的一种吊顶系统,其特征在于,所述顶面饰面板为蜂窝铝扣板。

9. 根据权利要求6~8任一项所述的一种吊顶系统的安装方法,其特征在于,包括以下步骤:

(1) 物料准备,首先在墙面弹线;

(2) 依次安装墙挂、所述吊顶基层构件和所述顶面饰面板;

(3) 用螺钉将所述第一连接件固定在顶面饰面板上,并用螺钉将所述第二连接件固定在所述L形墙面调节板上;

(4) 向上抬升所述L形墙面调节板,使得所述第一连接件、所述第二连接件通过所述卡接凹槽和所述第一竖向卡接板卡接;将所述L形墙面调节板的所述横向板的一端用螺钉固定到侧面墙体上,这样即完成一面跌级吊顶的安装;

(5) 重复步骤(3)、(4),完成另三面跌级吊顶的安装。

一种可快速安装跌级吊顶连接件、吊顶系统及安装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及吊顶装饰装修技术领域,尤其是,本发明涉及一种可快速安装跌级吊顶连接件、吊顶系统及安装方法。

背景技术

[0002] 吊顶是指房屋居住环境的顶部装修的一种装饰,简单说,就是指天花板的装饰,是室内装饰的重要部分之一。吊顶具有保温、隔热、隔声、吸声的作用,也是电气、通风空调、通信和防火、报警线设备等工程的隐蔽层。家装吊顶是家装中常见的环境,吊顶根据装饰板的材料不同,分类也不同。吊顶装修材料是区分吊顶名称的主要依据,主要有轻钢龙骨石膏板吊顶、石膏板吊顶、矿棉板吊顶、夹板吊顶、异形长条铝扣板吊顶、方形镀漆铝扣板吊顶、彩绘玻璃吊顶、铝蜂窝穿孔吸音板吊顶、全房复式吊顶等。在整个居室装饰中占有相当重要的地位,对居室顶面作适当的装饰,不仅能美化室内环境,还能营造出丰富多彩的室内空间艺术形象。在选择吊顶装饰材料与设计方案时,要遵循既省钱、牢固、安全,又美观、实用的原则。

[0003] 随着建筑装饰领域的工厂化生产与模块化安装的推进,人们对模块化、集成化、美观性的要求越来越高。中国专利CN201710496725.8公开了一种组合式跌级吊顶,包括若干个从上至下呈跌级设置的跌级吊顶模块,所述跌级吊顶模块包括跌级吊顶框,所述跌级吊顶框由若干跌级折弯板首尾相接围成,所述跌级吊顶框的框顶均设有若干平面装饰板,所述跌级吊顶框上安装有挂接结构,所述挂接结构的自由端安装于天花板上或墙上。该专利还公开了一种组合式跌级吊顶的安装方法,包括如下步骤:地面放线,并找平墙面;在天花板上或墙面上安装挂接结构;安装一级吊顶框模块;安装二级吊顶框模块;安装临边吊顶模块。该专利提供的组合式跌级吊顶及安装方法,减少了安装程序,其能够快速组装、缩短了工期、降低了劳动强度,并减少环境污染,满足不同客户的需求,扩大了适用范围。然而,该专利公开的组合式跌级吊顶在安装调节板时部件结构多,材料成本高,安装工艺复杂,安装费工时;且挂接结构与顶面拼接时易出现不平整的缝隙,影响吊顶的整体美观性。

发明内容

[0004] 为了克服上述现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种可快速安装跌级吊顶连接件、吊顶系统及安装方法。

[0005] 为解决上述问题,本发明采用如下技术方案:

[0006] 一种可快速安装跌级吊顶连接件,包括第一连接件和第二连接件;所述第一连接件具有相互垂直连接的第一平板和第一竖板,所述第一平板被所述第一竖板从连接点处分成第一部分和第二部分,所述第一竖板内开设有卡接凹槽;所述第二连接件包括相互垂直连接的第一竖向卡接板、第二平板和第三竖板,所述第一竖向卡接板和所述第三竖板分别垂直连接在所述第二平板的两端,且所述第一竖向卡接板和所述第三竖板分别位于所述第二平板的上下两侧,所述第一竖向卡接板用于与所述卡接凹槽配合卡接。

[0007] 优选地,所述卡接凹槽内壁上设有多个锯齿状卡槽,所述第一竖向卡接板外壁上设有多个能与所述锯齿状卡槽配合卡接的锯齿状卡齿。

[0008] 优选地,所述第一部分厚度为2.5~4mm。

[0009] 优选地,所述第二部分的厚度为1.5~2mm。

[0010] 优选地,所述第二部分的宽度大于所述第一部分的宽度。

[0011] 优选地,所述第一连接件和第二连接件为铝合金线条。

[0012] 本发明还提供一种吊顶系统,包括上述所述的一种可快速安装跌级吊顶连接件、顶面饰面板和L形墙面调节板;所述L形墙面调节板包括相互垂直连接的竖向板和横向板,所述第一连接件的所述第二部分固定连接在所述顶面饰面板下侧,所述第二连接件的所述第三竖板固定在所述竖向板上,所述第二连接件的所述第一竖向卡接板与所述第一连接件的所述卡接凹槽卡接;所述顶面饰面板通过吊顶基层构件固定在天花板上,所述横向板固定在侧面墙体上。

[0013] 优选地,所述吊顶基层构件包括吊杆、主龙骨、连接件和顶挂件,所述吊杆一端固定在天花板上,所述吊杆另一端通过所述连接件与所述主龙骨相连接,所述顶挂件的上端固定连接在所述主龙骨上,所述顶挂件的下端用于固定连接所述顶面饰面板。

[0014] 优选地,所述顶面饰面板为蜂窝铝扣板。

[0015] 本发明还提供一种吊顶系统的安装方法,包括以下步骤:

[0016] (1) 物料准备,首先在墙面弹线;

[0017] (2) 依次安装墙挂、所述吊顶基层构件和所述顶面饰面板;

[0018] (3) 用螺钉将所述第一连接件固定在顶面饰面板上,并用螺钉将所述第二连接件固定在所述L形墙面调节板上;

[0019] (4) 向上抬升所述L形墙面调节板,使得所述第一连接件、所述第二连接件通过所述卡接凹槽和所述第一竖向卡接板卡接;将所述L形墙面调节板的所述横向板的一端用螺钉固定到侧面墙体上,这样即完成一面跌级吊顶的安装;

[0020] (5) 重复步骤(3)、(4),完成另三面跌级吊顶的安装。

[0021] 与现有技术相比,本发明的技术效果体现在:

[0022] 本发明的一种可快速安装跌级吊顶连接件用在吊顶跌级处顶面饰面板和L形墙面调节板之间的固定连接,该吊顶连接件由相互配合卡接的第一连接件和第二连接件组成,卡接方式简单、安装方便,提高安装效率并降低安装难度;另外,该吊顶连接件可在阴角处形成均匀一致的工艺缝,提高吊顶整体美观程度;且该吊顶连接件结构简单、材料耗材少、安装工序少,降低材料和人工安装成本。

[0023] 本发明的一种吊顶系统通过一种可快速安装跌级吊顶连接件来实现吊顶跌级处的连接,安装后的吊顶系统整体留缝均匀、一致,吊顶系统更美观。且本发明的一种吊顶系统安装操作简单、方便,安装效率高。

[0024] 本发明的一种吊顶系统的安装方法操作简单,对操作人员技术水平要求较低,可实现吊顶系统的快速装配。

[0025] 本发明的附加优点、目的以及特征将在下面的描述中将部分地加以阐述,且将对于本领域普通技术人员在研究下文后部分地变得明显,或者可以根据本发明的实践而获知。本发明的目的和其他的优点可以通过在书面说明及其权利要求书以及附图中具体指出

的结构实现并获得。

[0026] 本领域技术人员将会理解的是,能够用本发明实现的目的和优点不限于以上具体所述,并且根据以下详细说明将更清楚地理解本发明能够实现的上述和其他目的。

附图说明

[0027] 此处所说明的附图用以提供对本发明的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本发明的限定。参照以下附图,将更好地理解本发明的许多方面。附图中的组成部分不一定成比例,重点在于清楚地示例出本发明的原理。在附图中:

[0028] 图1为本发明实施例1提供的一种可快速安装跌级吊顶连接件的等轴测图;

[0029] 图2为本发明实施例1提供的一种可快速安装跌级吊顶连接件的前视图;

[0030] 图3为本发明实施例2提供的一种吊顶系统的单侧结构示意图;

[0031] 图4为图3中A处的局部放大结构示意图;

[0032] 图5为图3的后视结构示意图;

[0033] 图6为本发明实施例2提供的一种吊顶系统的整体结构示意图;

[0034] 图7为图5的横截面结构示意图;

[0035] 图8为图7中B处的局部放大结构示意图。

[0036] 图中,1、第一连接件,2、第二连接件,3、顶面饰面板,4、L形墙面调节板,5、天花板,6、侧面墙体,7、吊杆,8、主龙骨,9、连接件,10、顶挂件,101、第一平板,102、第一竖板,103、卡接凹槽,1011、第一部分,1012、第二部分,1031、锯齿状卡槽,201、第一竖向卡接板,202、第二平板,203、第三竖板,2011、锯齿状卡齿,401、竖向板,402、横向板, c_1 、第一部分宽度, c_2 、第二部分宽度, d_1 、第一部分厚度, d_2 、第二部分厚度。

具体实施方式

[0037] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图和实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0038] 此外,还需要说明的是,为了避免不必要的细节而模糊了本发明,在附图中仅仅示出了与根据本发明的方案密切相关的结构和/或处理步骤,而省略了与本发明关系不大的其它细节。

[0039] 此外,还需要说明的是,本发明实施例中,在没有特殊说明的情况下,术语“连接”可以是直线连接,也可以是中间有附加连接件的间接连接。

[0040] 在下文中,将参考附图描述本发明的实施例。在附图中,相同的附图标记代表相同或类似的部件,或者相同或类似的步骤。

[0041] 实施例1

[0042] 本发明实施例1提供一种可快速安装跌级吊顶连接件,结构如图1、图2所示。一种可快速安装跌级吊顶连接件,包括第一连接件1和第二连接件2;第一连接件1具有相互垂直连接的第一平板101和第一竖板102,第一平板101被第一竖板102从连接点处分成第一部分1011和第二部分1012,第一竖板102内开设有卡接凹槽103;第二连接件2包括相互垂直连接的第一竖向卡接板201、第二平板202和第三竖板203,第一竖向卡接板201和第三竖板203分

别垂直连接在第二平板202的两端,且第一竖向卡接板201和第三竖板203分别位于第二平板202的上下两侧,第一竖向卡接板201用于与卡接凹槽103配合卡接。

[0043] 本发明实施例的一种可快速安装跌级吊顶连接件在使用时,先通过螺钉将第一连接件1的第二部分1012固定在顶面饰面板3上,然后再通过螺钉将第二连接件2的第三竖板203固定在L形墙面调节板4的上端,通过上下调整L形墙面调节板4的位置使得第二连接件2的第一竖向卡接板201可配合卡接到第一连接件1的卡接凹槽103内。当第一连接件1和第二连接件2完成卡接后,再通过螺钉将L形墙面调节板4的横向板402的端部固定到侧面墙体6上,这样就完成了一面跌级吊顶的连接安装。安装完成后,L形墙面调节板4的上端与顶面饰面板3之间会形成一个固定的距离,即为第一连接件1的第一部分1011的厚度 d_1 , d_1 即为阴角处的工艺缝,通过控制第一连接件1的第一部分1011的厚度 d_1 就可以控制阴角处工艺缝的大小,这样可使得吊顶跌级处的阴角工艺缝大小可控且工艺缝尺寸均匀一致,有利于提高吊顶系统整体的美观性。

[0044] 本发明实施例的一种可快速安装跌级吊顶连接件用在吊顶跌级处顶面饰面板3和L形墙面调节板4之间的固定连接,该吊顶连接件由相互配合卡接的第一连接件1和第二连接件2组成,卡接方式简单、安装方便,提高安装效率并降低安装难度;另外,该吊顶连接件可在阴角处形成均匀一致的工艺缝,提高吊顶整体美观程度;且该吊顶连接件结构简单、材料耗材少、安装工序少,降低材料和人工安装成本。此外,L形墙面调节板4固定时不需要进行墙面找平,直接利用顶面饰面板3的平整进行施工即可,进一步减少了安装工序,提升安装效率。由于本发明实施例的吊顶连接件的零部件少,在方便安装的同时也能方便拆卸,减少拆卸工序,可以实现快速拆卸。

[0045] 优选地,卡接凹槽103内壁上设有多个锯齿状卡槽1031,第一竖向卡接板201外壁上设有多个能与锯齿状卡槽1031配合卡接的锯齿状卡齿2011。这种锯齿状卡接的形式可以增强第一连接件1和第二连接件2之间的连接牢固性,使得第一连接件1和第二连接件2卡接后不容易发生松动,使用安全性更高。

[0046] 优选地,第一部分厚度 d_1 为2.5~4mm。更优选地,第一部分厚度 d_1 为3mm,太宽或太窄的阴角留缝都起不到控缝、美观的效果。

[0047] 优选地,第二部分1012的厚度 d_2 为1.5~2mm。这样,控制第二部分1012的厚度小于第一部分1011的厚度 d_1 ,因第二部分1012是用于与顶面饰面板3进行固定连接的,将第二部分1012的厚度 d_2 设计的较小一方面利于打钉固定操作,另一方面,可以减少第一连接件1的耗材成本,使其更轻质,方便安装操作。

[0048] 优选地,第二部分1012的宽度 c_2 大于第一部分1011的宽度 c_1 。因第二部分1012是用于与顶面饰面板3进行固定连接的,将第二部分1012的宽度 c_2 设计的较大可以增大第二部分1012与顶面饰面板3之间的接触面积,方便进行打钉固定操作且可增强第一连接件1与顶面饰面板3之间固定连接的牢固性。

[0049] 优选地,第一连接件1和第二连接件2为铝合金线条。铝合金线条方便加工成型且质量轻便,利于安装操作。

[0050] 实施例2

[0051] 本发明实施例2提供一种吊顶系统,结构如图3~图8所示。一种吊顶系统,包括上述实施例1的一种可快速安装跌级吊顶连接件、顶面饰面板3和L形墙面调节板4; L形墙面调

节板4包括相互垂直连接的竖向板401和横向板402,第一连接件1的第二部分1012固定连接在顶面饰面板3下侧,第二连接件2的第三竖板203固定在竖向板401上,第二连接件2的第一竖向卡接板201与第一连接件1的卡接凹槽103卡接;顶面饰面板3通过吊顶基层构件固定在天花板上,横向板402固定在侧面墙体6上。

[0052] 本发明的一种吊顶系统通过一种可快速安装跌级吊顶连接件来实现吊顶跌级处的连接,安装后的吊顶系统整体留缝均匀、一致,吊顶系统更美观。且本发明的一种吊顶系统安装操作简单、方便,安装效率高。

[0053] 优选地,吊顶基层构件包括吊杆7、主龙骨8、连接件9和顶挂件10,吊杆7一端固定在天花板5上,吊杆7另一端通过连接件9与主龙骨8相连接,顶挂件10的上端固定连接在主龙骨8上,顶挂件10的下端用于固定连接顶面饰面板3。更优选地,顶面饰面板3为蜂窝铝扣板。蜂窝铝扣板不仅具有良好的吸音、隔热等功能,而且质量轻,安装操作便利,安装后经久耐用,不易发生损坏。

[0054] 实施例3

[0055] 本发明实施例3提供一种吊顶系统的安装方法,包括以下步骤:

[0056] (1) 物料准备,首先在墙面弹线;

[0057] (2) 依次安装墙挂、吊顶基层构件和顶面饰面板3;

[0058] (3) 用螺钉将第一连接件1的第二部分1012固定在顶面饰面板3上,并用螺钉将第二连接件2固定在L形墙面调节板4的竖向板401上;

[0059] (4) 向上抬升L形墙面调节板4,使得第一连接件1、第二连接件2通过卡接凹槽103和第一竖向卡接201卡接;将L形墙面调节板4的横向板402的一端用螺钉固定到侧面墙体6上,这样即完成一面跌级吊顶的安装;

[0060] (5) 重复步骤(3)、(4),完成另三面跌级吊顶的安装,安装好的跌级吊顶系统结构如图6、图7所示。

[0061] 本发明不局限于上述具体的实施方式,本发明可以有各种更改和变化。凡是依据本发明的技术实质对以上实施方式所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

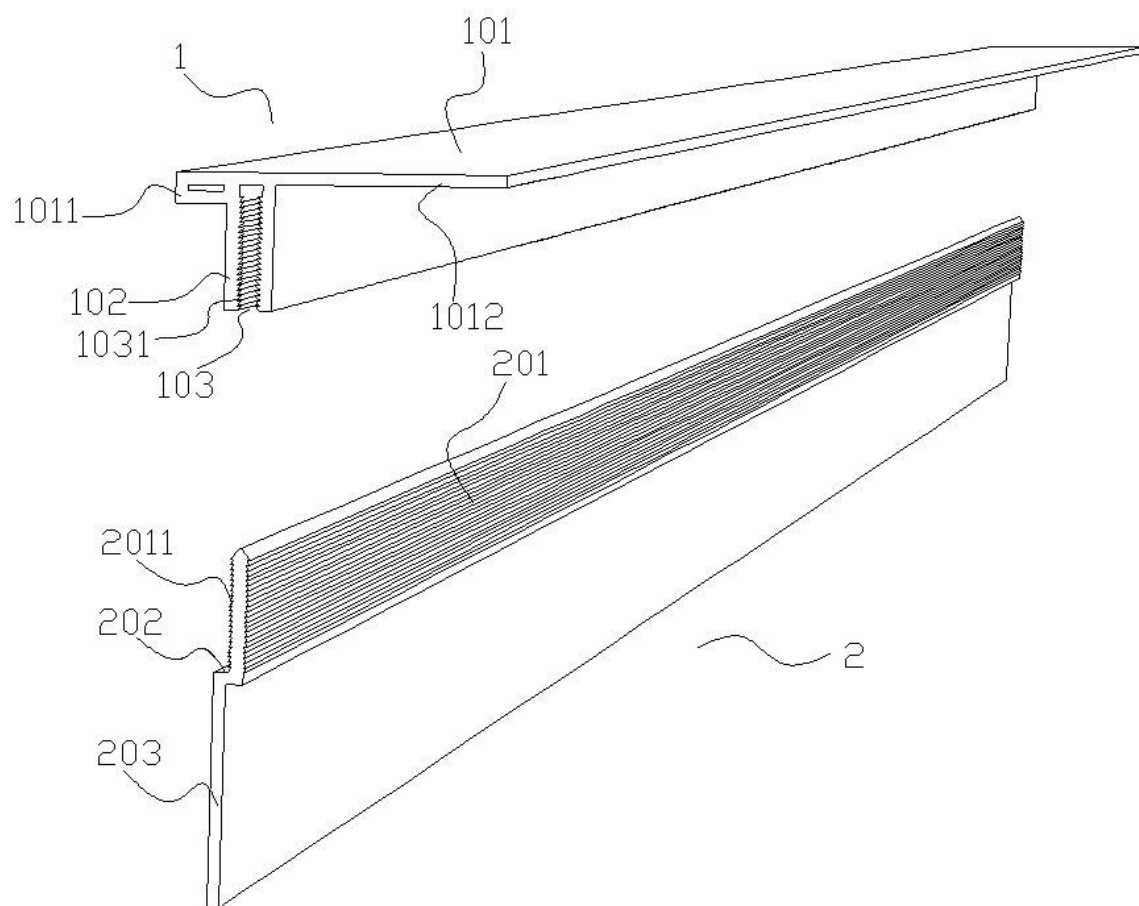


图1

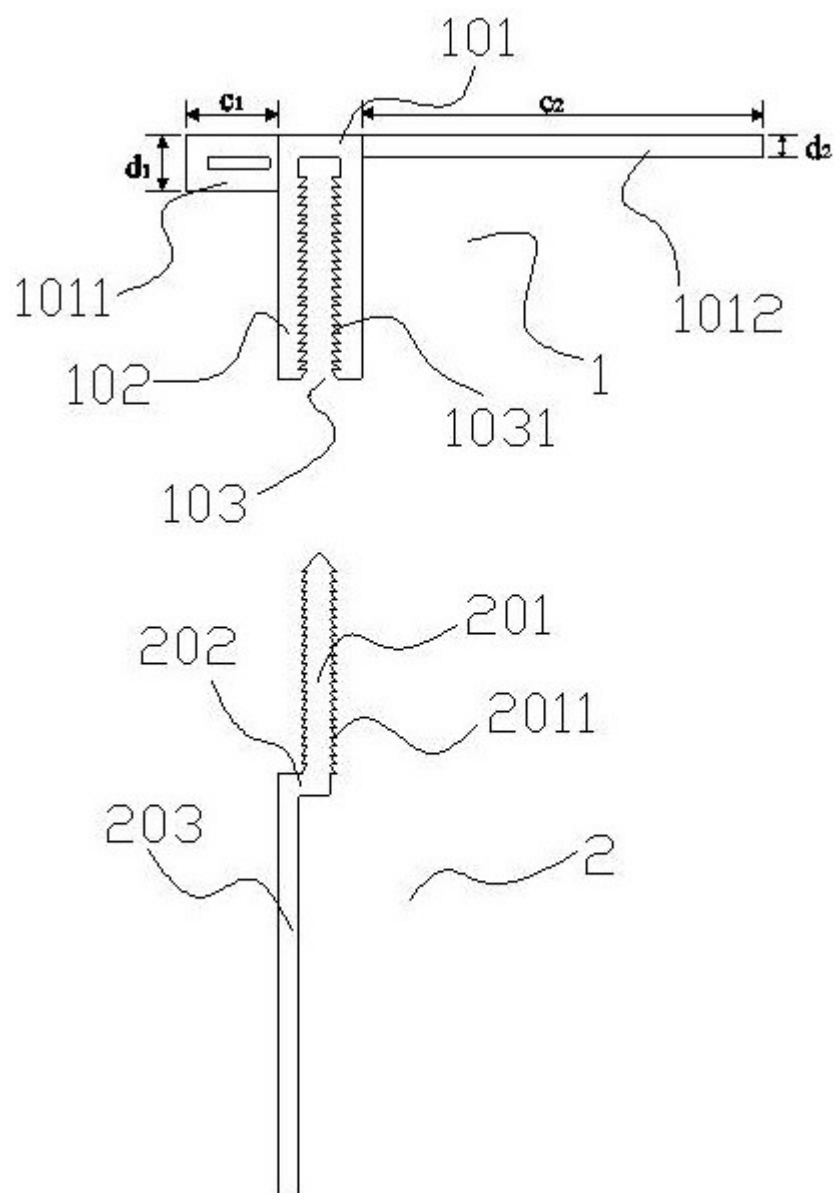


图2

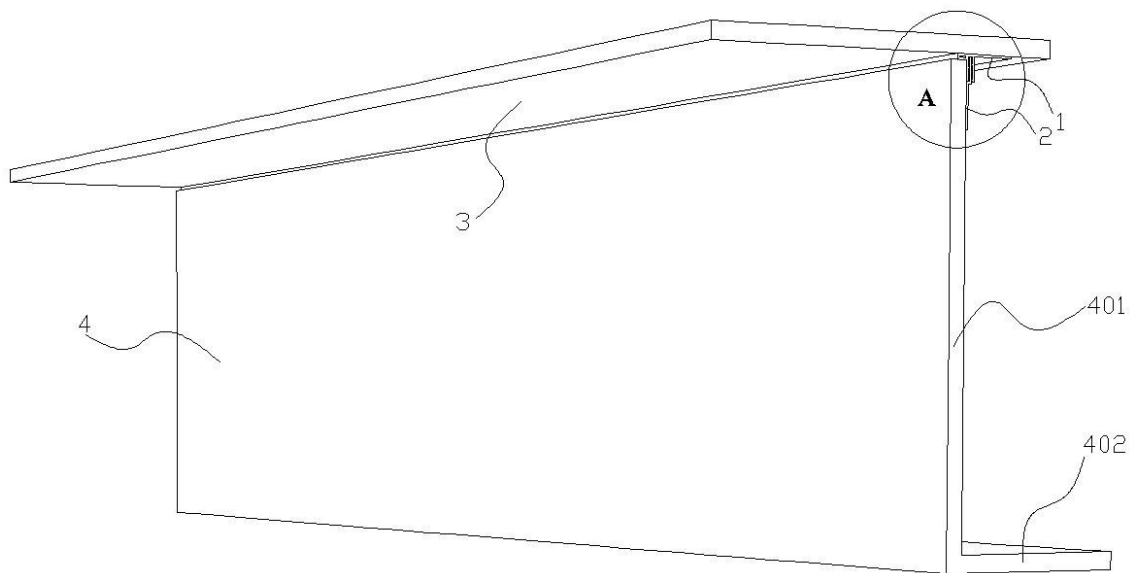


图3

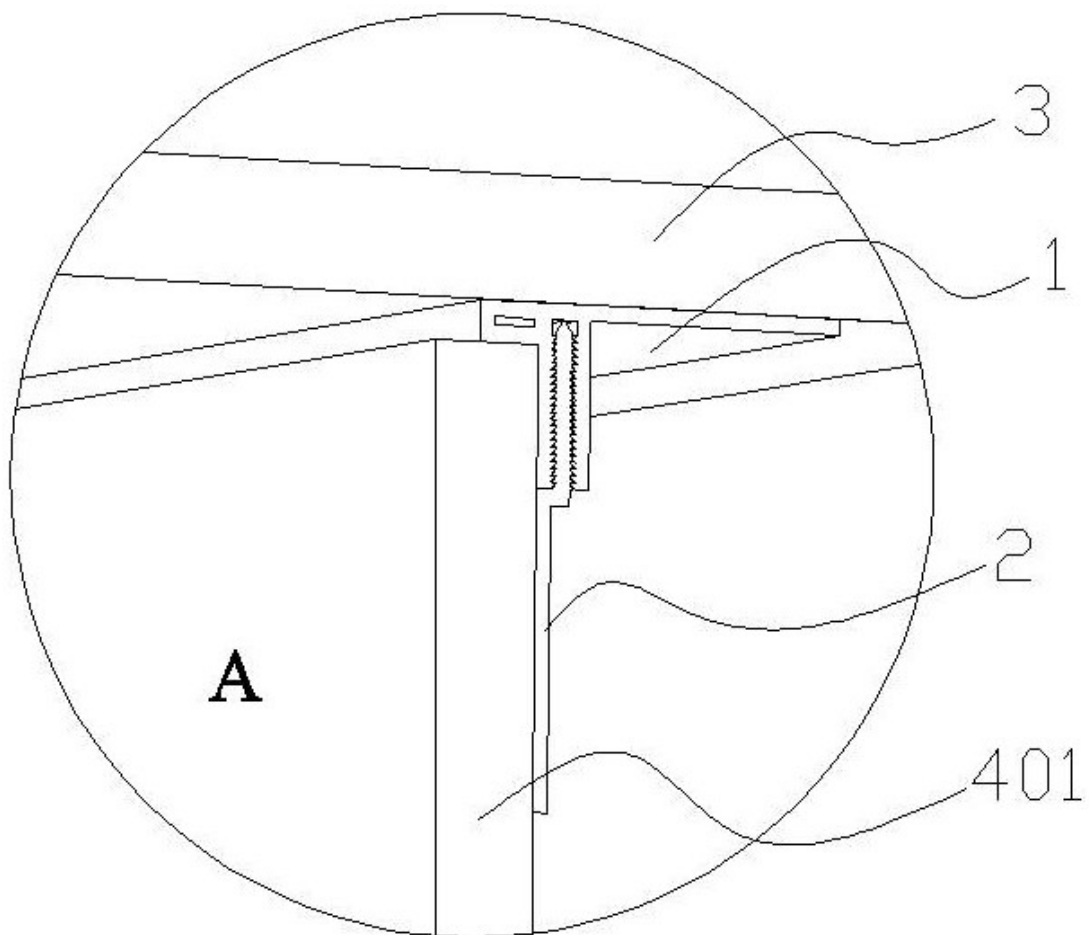


图4

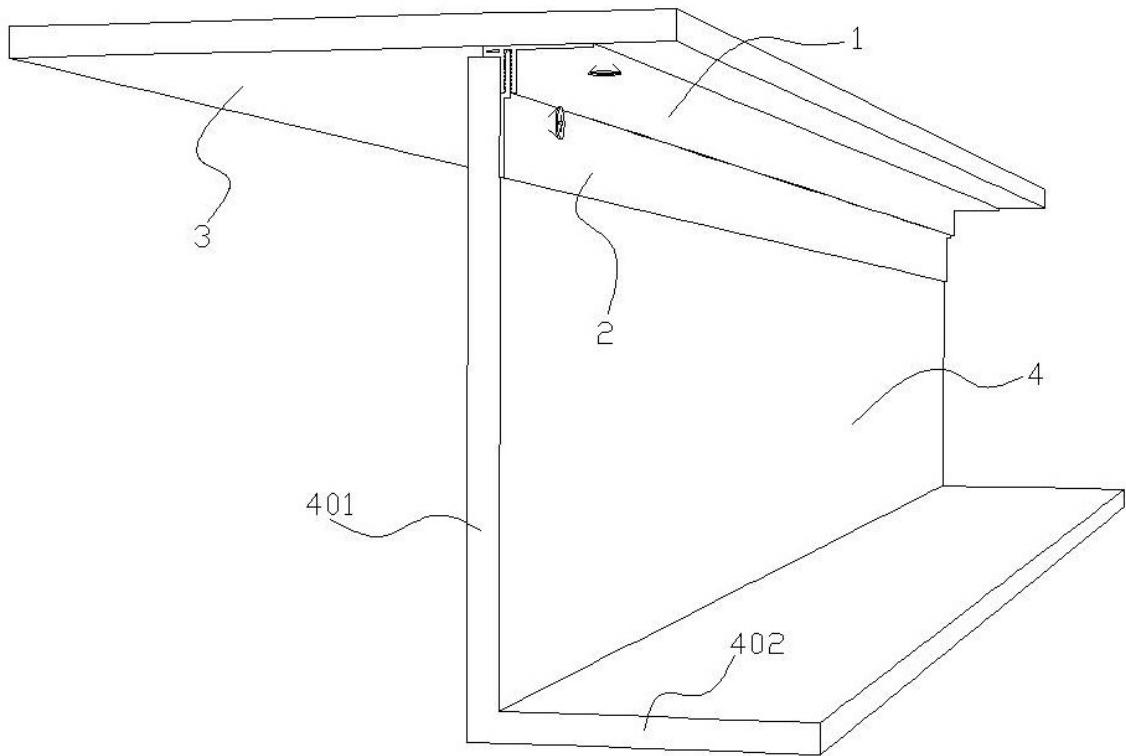


图5

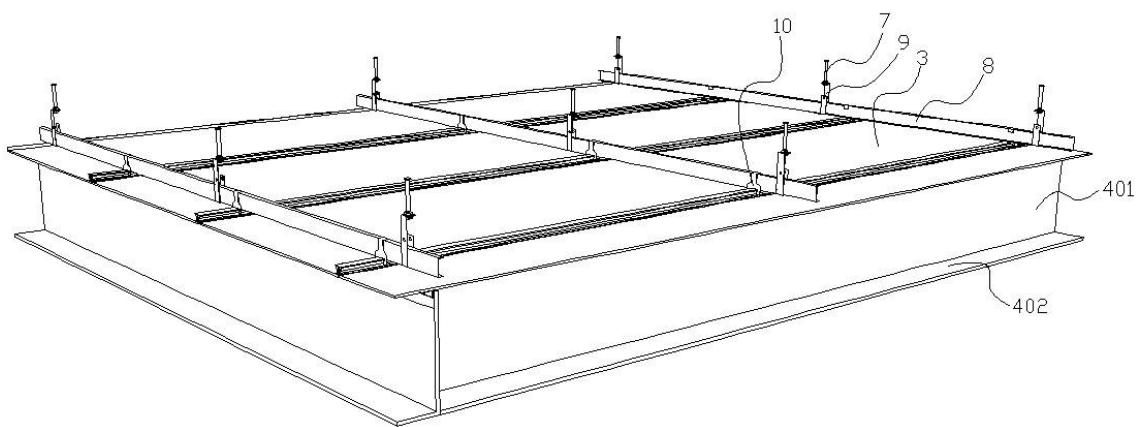


图6

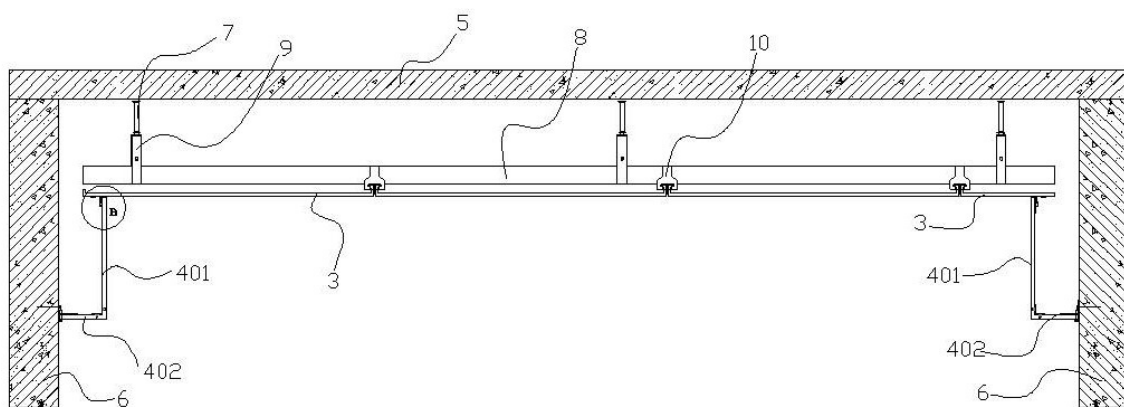


图7

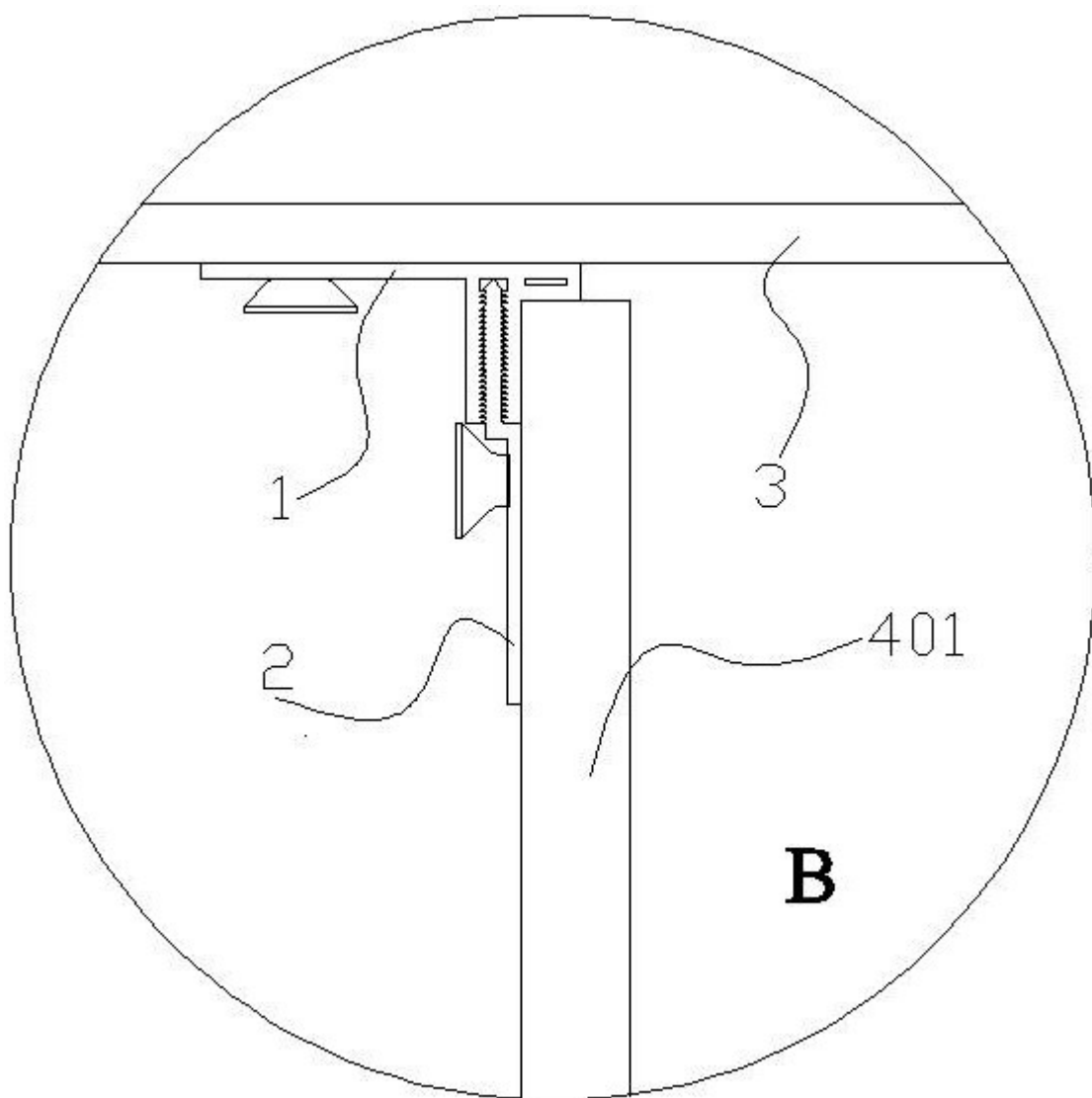


图8