



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210713261 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921162400.7

E04C 2/38(2006.01)

(22)申请日 2019.07.23

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(66)本国优先权数据

201920784797.7 2019.05.28 CN

(73)专利权人 顾国平

地址 215002 江苏省苏州市吴江区黎里镇  
金家坝

(72)发明人 顾国平

(74)专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320

代理人 仇波

(51)Int.Cl.

E04B 1/61(2006.01)

E04B 1/68(2006.01)

E04B 2/00(2006.01)

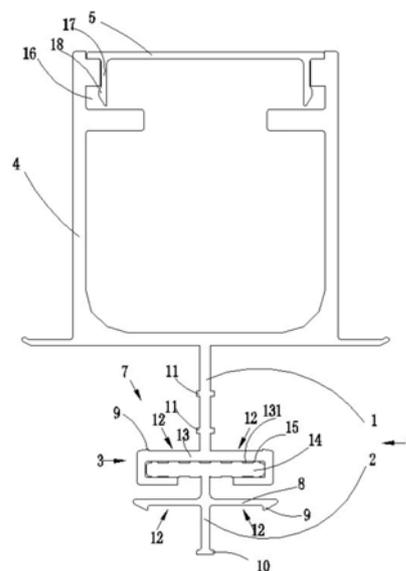
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

顶板连接件及模块化顶板连接结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种顶板连接结构及模块化顶板连接结构,其包括若干块顶板,连接于所述顶板之间的顶板连接件以及密封压条,顶板连接件包括:上支撑中板、下支撑中板、连接于所述上支撑中板和所述下支撑中板之间的插接部,所述上支撑中板与所述下支撑中板形成支撑总板;所述顶板连接件还包括至少一组卡接单元。利用插接固定的上支撑中板、下支撑中板,不需要借助辅助人力便可完成两块顶板的连接方便快捷。采用嵌入式密封压条结构保证了整个洁净室密封性和耐候性,另外密封压条连接方式比传统打玻璃胶密封方式快速效率高。新的吊顶型材预留了电线走线位,无需另行放置电线槽,防止出现乱拉线混乱的现场操作,节省人工成本,提高安装效率。



CN 210713261 U

1. 一种顶板连接件,其特征在于,它包括:上支撑中板、下支撑中板、连接于所述上支撑中板和所述下支撑中板之间的插接部,所述上支撑中板与所述下支撑中板形成支撑总板;所述顶板连接件还包括至少一组卡接单元,每组所述卡接单元分别形成在所述支撑总板的两表面上且关于所述支撑总板对称;每组所述卡接单元包括形成在所述支撑总板表面上且间隔设置的卡接竖板以及形成在每块所述卡接竖板外表面边缘处的卡接凸起,所述卡接凸起和所述支撑总板之间形成卡接空间。

2. 根据权利要求1所述的顶板连接件,其特征在于:所述卡接单元还包括形成在所述支撑总板两侧边处的第一缓冲凸块以及分别形成在所述支撑总板两表面上且位于所述第一缓冲凸块和所述卡接单元之间的至少一道第二缓冲凸块。

3. 根据权利要求1所述的顶板连接件,其特征在于:所述插接部包括固定于所述上支撑中板下端部且肚大口小的C形槽体、固定于所述下支撑中板的上端部且与所述C形槽体相匹配的卡板,所述卡板插设于所述C形槽体内使上支撑中板和下支撑中板固定连接。

4. 根据权利要求3所述的顶板连接件,其特征在于:所述C形槽体的上端面的边缘处形成有卡接凸起,所述卡接凸起和所述支撑总板之间形成卡接空间。

5. 根据权利要求3所述的顶板连接件,其特征在于:所述卡板上设有用于提高连接强度的加强筋。

6. 根据权利要求3所述的顶板连接件,其特征在于:所述C形槽体的侧面贯通形成所述卡板的插入口。

7. 根据权利要求1所述的顶板连接件,其特征在于:顶板连接件还包括设于所述上支撑中板的上端部设有用于铺设电线的走位槽和盖板,所述走位槽的两个侧壁内形成有沿走位槽延伸方向延伸的盖板安装槽,所述盖板的下端具有朝向走位槽底部延伸的卡块,所述卡块下端部具有呈斜面延伸的斜面凸起,所述斜面凸起卡设于所述盖板安装槽内。

8. 一种模块化顶板连接结构,其包括若干块顶板,以及连接于所述顶板之间的顶板连接件,其特征在于:所述顶板连接件为权利要求1—7中任一所述顶板连接件。

9. 根据权利要求8所述的模块化顶板连接结构,其特征在于:所述顶板包括板主体、开设于板主体的侧面上呈T字形的肚大口小的插槽,所述插槽由较深处的第一级插槽和较浅处的二级插槽形成,所述二级插槽由两块相对的二级凸起形成,所述二级凸起分别卡设于支撑总板同一侧的卡接空间内。

10. 根据权利要求8所述的模块化顶板连接结构,其特征在于:它还包括安装在相邻两块顶板之间且与所述顶板连接件相配合的密封压条,所述密封压条包括:密封条本体、形成在所述密封条本体边部的第一密封挡条以及形成在所述密封条本体两表面上的多道第二密封挡条,所述密封条本体的厚度在所述第一密封挡条所处一边向对应另一边的方向上逐渐减小,其材质为硬质塑料,所述第一密封挡条和所述第二密封挡条相互独立地呈楔形结构,其材质为软质塑料。

## 顶板连接件及模块化顶板连接结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属建筑材料领域,特别涉及一种顶板连接件及模块化顶板连接结构。

### 背景技术

[0002] 洁净室系指对空气洁净度、温度、湿度、压力、噪声等参数根据需要都进行控制的密闭性较好的空间。洁净室的发展与现代工业、尖端技术、食品工业和医疗器材等行业密切联系在一起。由于精密机械工业、半导体工业、食品、医疗等对环境的要求,促进了洁净室技术的发展,使得在精密机械、半导体、宇航、原子能、食品、医疗等工业中应用洁净室已相当普遍。

[0003] 现有的洁净室顶板通常具有较大的重量和体积,高度至少3米以上,安装和搬运需要大量人员才能完成,因此安装人工成本比较高且安装效率比较低,难以满足实际工程安装效率的要求。而且现有顶板之间连接结构容易脱开,不具备在安装完成之前暂时固定的机构:这是因为顶板构造仅有简单的凹凸构造而没有卡接构造,所以在安装过程中如果没有人工辅助,顶板拼接时容易脱开或倾斜。顶板拼接后要靠密封玻璃胶密封,由于玻璃胶自身特性,使用一段时间后会产发生发霉、变黄和老化的现象,影响了整个洁净室密封性能和美观,而且现有的顶板拼接后未给电线预留排线槽,使得后期安装电线极为不便。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种安装灵活方便且能有效解决排线问题的顶板连接件。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种顶板连接件,它包括:上支撑中板、下支撑中板、连接于所述上支撑中板和所述下支撑中板之间的插接部,所述上支撑中板与所述下支撑中板形成支撑总板;所述顶板连接件还包括至少一组卡接单元,每组所述卡接单元分别形成在所述支撑总板的两表面上且关于所述支撑总板对称;每组所述卡接单元包括形成在所述支撑总板表面上且间隔设置的卡接竖板以及形成在每块所述卡接竖板外表面边缘处的卡接凸起,所述卡接凸起和所述支撑总板之间形成卡接空间。

[0006] 另一种优选方式,所述卡接单元还包括形成在所述支撑总板两侧边处的第一缓冲凸块以及分别形成在所述支撑总板两表面上且位于所述第一缓冲凸块和所述卡接单元之间的至少一道第二缓冲凸块。

[0007] 另一种优选方式,所述插接部包括固定于所述上支撑中板下端部且肚大口小的C形槽体、固定于所述下支撑中板的上端部且与所述C形槽体相匹配的卡板,所述卡板插设于所述C形槽体内使上支撑中板和下支撑中板固定连接。

[0008] 另一种优选方式,所述C形槽体的上端面的边缘处形成有卡接凸起,所述卡接凸起和所述支撑总板之间形成卡接空间。

[0009] 另一种优选方式,所述卡板上设有用于提高连接强度的加强筋。

[0010] 另一种优选方式,所述C形槽体的侧面贯通形成所述卡板的插入口。

[0011] 另一种优选方式,顶板连接件还包括设于所述上支撑中板的上端部设有用于铺设电线的走位槽和盖板,所述走位槽的两个侧壁内形成有沿走位槽延伸方向延伸的盖板安装槽,所述盖板的下端具有朝向走位槽底部延伸的卡块,所述卡块下端部具有呈斜面延伸的斜面凸起,所述斜面凸起卡设于所述盖板安装槽内。

[0012] 本实用新型还提供了一种模块化顶板连接结构,其包括若干块顶板,以及连接于所述顶板之间的顶板连接件,所述顶板连接件为上述任一所述顶板连接件。

[0013] 另一种优选方式,所述顶板包括板主体、开设于板主体的侧面上呈T字形的肚大口小的插槽,所述插槽由较深处的第一级插槽和较浅处的二级插槽形成,所述二级插槽由两块相对的二级凸起形成,所述二级凸起分别卡设于支撑总板同一侧的卡接空间内。

[0014] 另一种优选方式,它还包括安装在相邻两块顶板之间且与所述顶板连接件相配合的密封压条,所述密封压条包括:密封条本体、形成在所述密封条本体边部的第一密封挡条以及形成在所述密封条本体两表面上的多道第二密封挡条,所述密封条本体的厚度在所述第一密封挡条所处一边向对应另一边的方向上逐渐减小,其材质为硬质塑料,所述第一密封挡条和所述第二密封挡条相互独立地呈楔形结构,其材质为软质塑料。

[0015] 由于上述技术方案运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:本实用新型实现顶板与顶板的采用小块顶板减轻了顶板重量和体积方便安装和搬运高了安装效率节约了人力成本。利用插接固定的上支撑中板、下支撑中板,不需要借助辅助人力便可完成两块顶板的连接方便快捷。采用嵌入式密封压条结构保证了整个洁净室密封性和耐候性,另外密封压条连接方式比传统打玻璃胶密封方式快速效率高。新的吊顶型材预留了电线走线位,无需另行放置电线槽,防止出现乱拉线混乱的现场操作,节省人工成本,提高安装效率。

## 附图说明

[0016] 附图1为顶板连接件的主视图;

[0017] 附图2为顶板的主视图;

[0018] 附图3为密封压条的主视图;

[0019] 附图4为模块化顶板连接结构的主视图;

[0020] 附图5为模块化顶板连接结构的立体视图。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合附图所示的实施例对本实用新型作进一步描述。

[0022] 如图1所示,顶板连接件02包括:上支撑中板1、下支撑中板2、连接于所述上支撑中板1和所述下支撑中板2之间的插接部3、设于所述上支撑中板1的上端部设有用于铺设电线的走位槽4和盖板5。

[0023] 所述上支撑中板1与所述下支撑中板2形成支撑总板6;所述顶板连接件还包括至少一组卡接单元7,每组所述卡接单元7分别形成在所述支撑总板6的两表面上且关于所述支撑总板6对称;每组所述卡接单元7包括形成在所述支撑总板6表面上且间隔设置的卡接竖板 8以及形成在每块所述卡接竖板8外表面边缘处的卡接凸起9、形成在所述支撑总板6两侧边处的第一缓冲凸块10以及分别形成在所述支撑总板6两表面上且位于所述第一缓冲凸块10 和所述卡接单元7之间的至少一道第二缓冲凸块11,所述卡接凸起9和所述支撑总

板6之间形成卡接空间12。

[0024] 所述插接部3包括固定于所述上支撑中板1下端部且肚大口小的C形槽体13、固定于所述下支撑中板2的上端部且与所述C形槽体13相匹配的卡板14,所述卡板14插设于所述C形槽体13内使上支撑中板1和下支撑中板2固定连接。所述C形槽体13的上端面的边缘处形成有卡接凸起9,所述卡接凸起9和所述支撑总板6之间形成卡接空间12。所述卡板14上设有用于提高连接强度的加强筋15。所述C形槽体13的侧面贯通形成所述卡板14的插入口131。

[0025] 所述走位槽4的两个侧壁内形成有沿走位槽4延伸方向延伸的盖板安装槽16,所述盖板5的下端具有朝向走位槽4底部延伸的卡块17,所述卡块17下端部具有呈斜面延伸的斜面凸起18,所述斜面凸起18卡设于所述盖板安装槽16内。

[0026] 如图4、5所示,模块化顶板连接结构包括若干块顶板0、连接于所述顶板0之间的顶板连接件以及安装在相邻两块顶板0之间且与所述顶板连接件相配合的密封压条19。所述顶板连接件为上述任一所述顶板连接件。

[0027] 如图2所示,所述顶板0包括板主体01、开设于板主体的侧面上呈T字形的肚大口小的插槽,所述插槽由较深处的第一级插槽20和较浅处的二级插槽21形成,所述二级插槽21由两块相对的二级凸起22形成,所述二级凸起22分别卡设于支撑总板6同一侧的卡接空间12内。

[0028] 如图3所示,密封压条19包括:密封条本体23、形成在所述密封条23本体边部的第一密封挡条24以及形成在所述密封条本体23两表面上的多道第二密封挡条25,所述密封条本体的厚度在所述第一密封挡条所处一边向对应另一边的方向上逐渐减小,其材质为硬质塑料,所述第一密封挡条和所述第二密封挡条相互独立地呈楔形结构,其材质为软质塑料。

[0029] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。



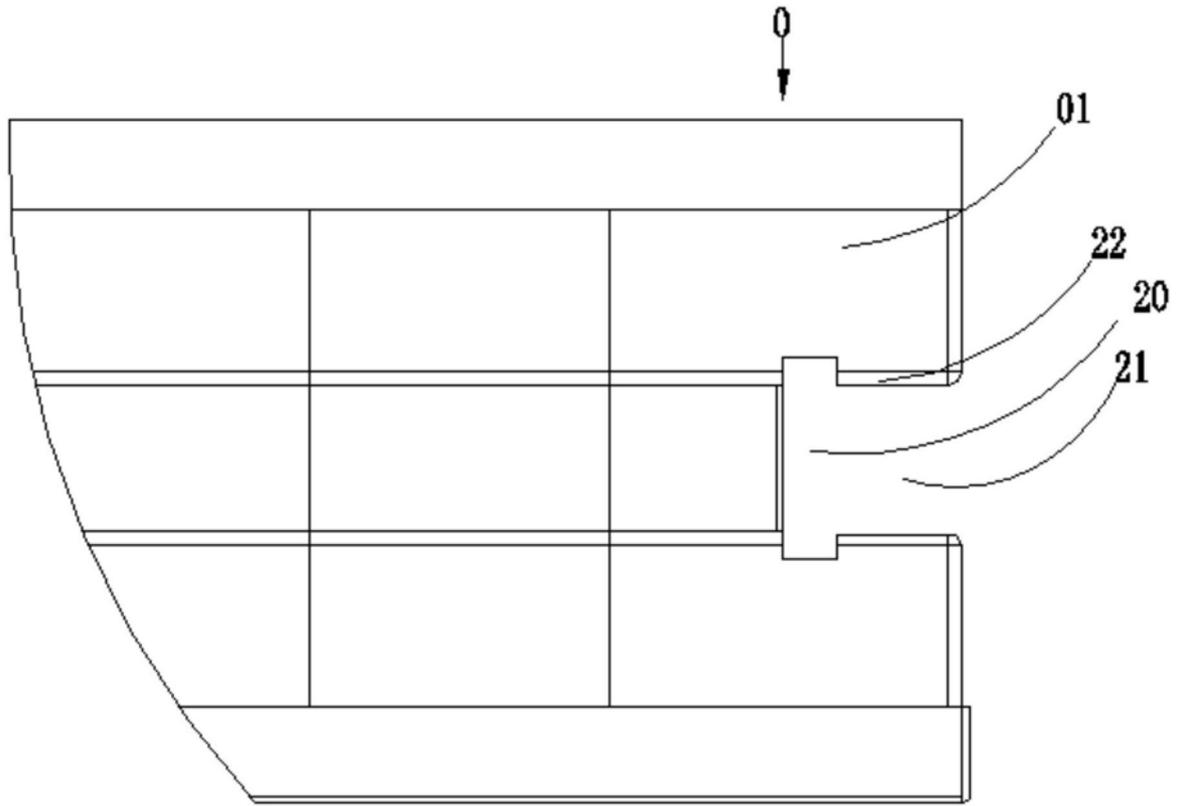


图2

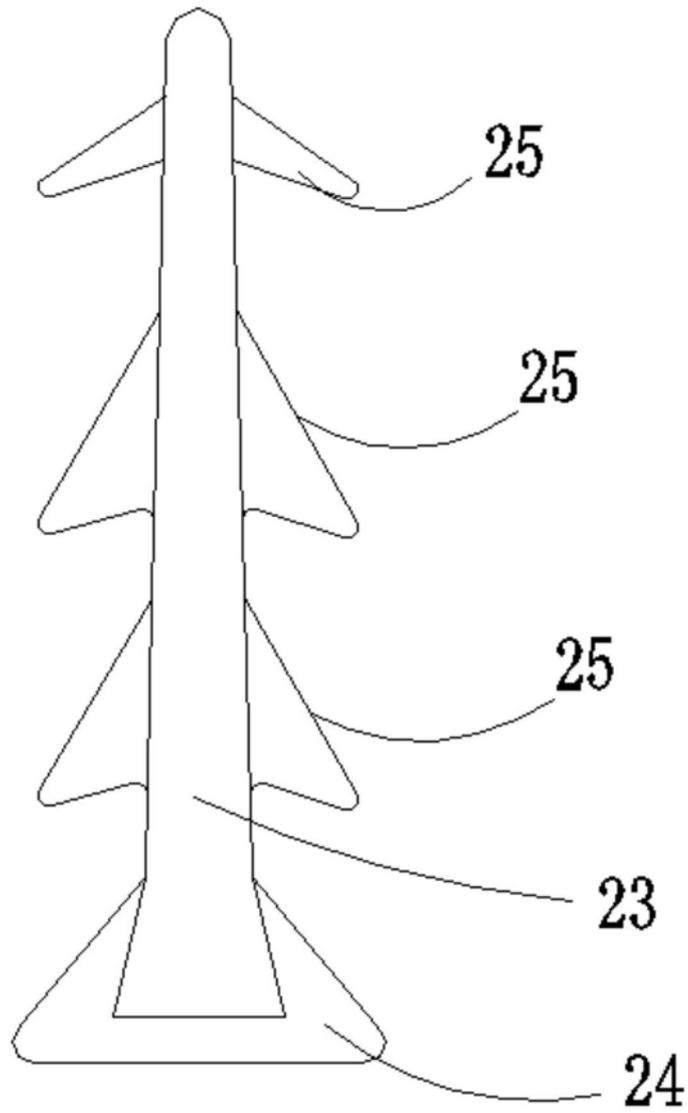


图3

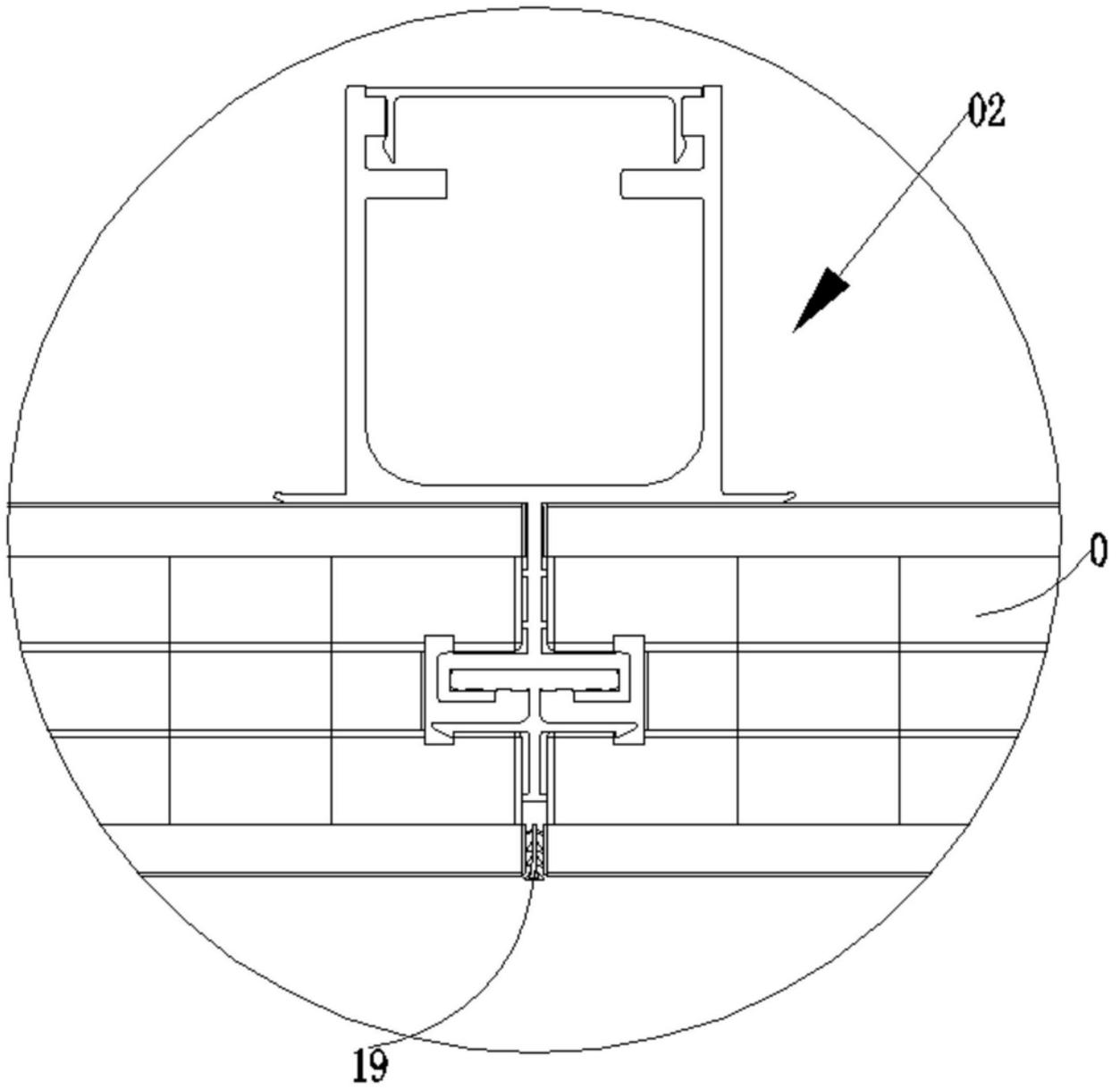


图4

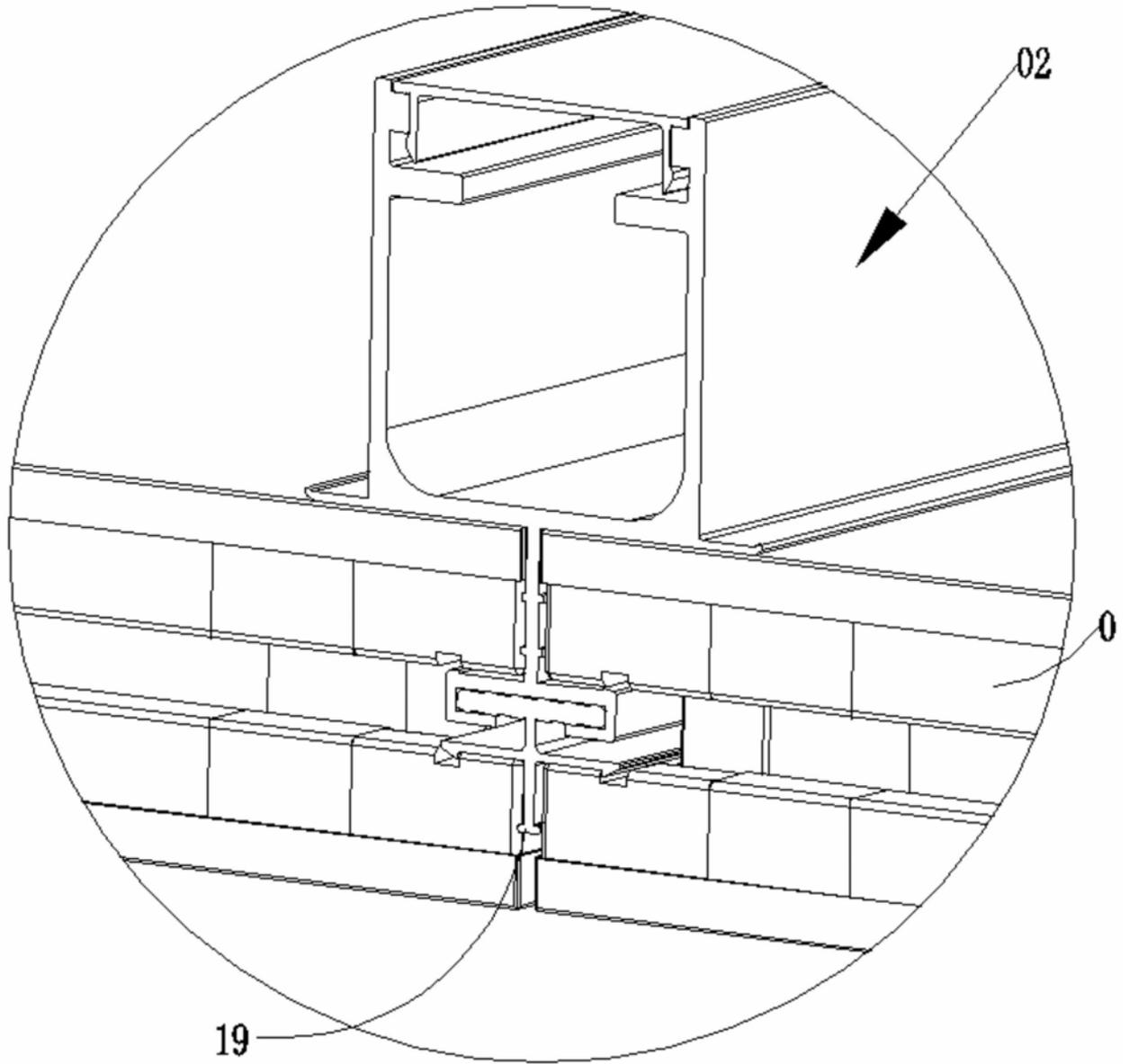


图5