(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219060552 U
(45)授权公告日 2023.05.23

(21)申请号 202223329270.6

(22)申请日 2022.12.09

(73)专利权人 广东景龙建设集团有限公司
地址 510638 广东省广州市天河区五山路省农科院土肥所监测楼1楼

(72)发明人 陈永通 冯林祥

(74)专利代理机构 广州德科知识产权代理有限公司 44381
专利代理师 林玉旋

(51)Int.Cl.
E04B 9/00(2006.01)
E04B 9/30(2006.01)
E04B 1/94(2006.01)
E04B 1/61(2006.01)

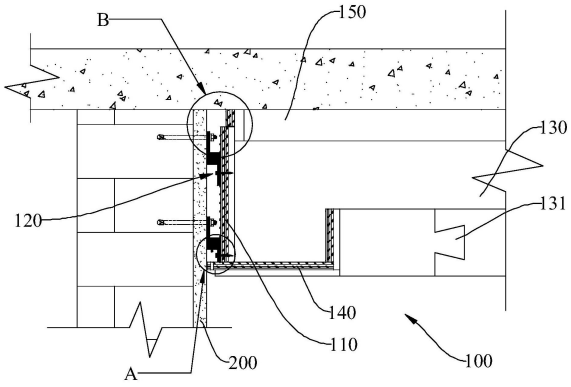
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种装配式内装天花板

(57)摘要

本实用新型提供的一种装配式内装天花板，涉及装配式内装天花板领域。该装配式内装天花板包括：天花板端板；装配组件，装配组件与天花板端板连接，用于将天花板端板装配至墙体上；多块天花板侧板，相邻的两块天花板侧板之间通过榫卯结构连接，且位于两端的天花板侧板与天花板端板固定连接；天花板底板，天花板底板与天花板端板和天花板侧板固定连接。本实用新型提供的一种装配式内装天花板可以有效传递拉力、压力、弯矩、剪力、扭矩等物理作用力，拼接稳固性强，有利于减弱或防止冷热收缩材料变形。



CN 219060552 U

1.一种装配式内装天花板,其特征在于,包括:

天花板端板(110);

装配组件(120),所述装配组件(120)与所述天花板端板(110)连接,用于将所述天花板端板(110)装配至墙体(200)上;

多块天花板侧板(130),相邻的两块所述天花板侧板(130)之间通过榫卯结构(131)连接,且位于两端的天花板侧板(130)与所述天花板端板(110)固定连接;

天花板底板(140),所述天花板底板(140)与所述天花板端板(110)和所述天花板侧板(130)固定连接。

2.根据权利要求1所述的装配式内装天花板,其特征在于,所述榫卯结构(131)包括分别设置在相邻两块所述天花板侧板(130)的第一燕尾榫结构(1311)和第二燕尾榫结构(1312)。

3.根据权利要求1所述的装配式内装天花板,其特征在于,所述装配组件(120)包括:

第一挂接件(121);

第一固定件(122),所述第一固定件(122)与所述第一挂接件(121)和所述天花板端板(110)连接,用于将所述第一挂接件(121)固定于所述天花板端板(110)上;

第二固定件(124);

第二挂接件(123),所述第二固定件(124)与所述第二挂接件(123)和所述墙体(200)连接,用于将所述第二挂接件(123)固定于所述墙体(200)上,所述第一挂接件(121)与所述第二挂接件(123)挂接。

4.根据权利要求3所述的装配式内装天花板,其特征在于,所述第一挂接件(121)设有第一挂钩,所述第二挂接件(123)设有与所述第一挂钩配合的第二挂钩。

5.根据权利要求4所述的装配式内装天花板,其特征在于,所述装配组件(120)还包括调节件(125),所述调节件(125)与所述第二挂接件(123)连接,并能够伸入所述第二挂钩。

6.根据权利要求5所述的装配式内装天花板,其特征在于,所述天花板底板(140)设有调节孔(141),所述调节孔(141)与所述调节件(125)相对,以调节所述调节件(125)伸入所述第二挂钩的长度。

7.根据权利要求3所述的装配式内装天花板,其特征在于,所述装配式内装天花板(100)还包括收口板(150),所述天花板端板(110)与顶部墙面具有安装缝隙(101),所述收口板(150)可拆卸地安装于所述安装缝隙(101)。

8.根据权利要求1所述的装配式内装天花板,其特征在于,所述装配式内装天花板还包括主体框架和加强框架,所述天花板端板、所述天花板侧板和所述天花板底板至少一者与所述主体框架连接,所述加强框架与所述主体框架连接。

9.根据权利要求8所述的装配式内装天花板,其特征在于,所述主体框架和所述加强框架的表面均涂覆有钢结构防火涂层。

10.根据权利要求8所述的装配式内装天花板,其特征在于,所述主体框架为桁架结构,且所述桁架结构的桁架间距小于1米。

一种装配式内装天花板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配式内装天花板领域，尤其涉及一种装配式内装天花板。

背景技术

[0002] 天花板是一座建筑物室内顶部表面的地方。在室内设计中，天花板可以写画、油漆美化室内环境及安装吊灯、光管、吊扇、开天窗、装空调，改变室内照明及空气流通的效用。但现有的天花板在安装时一般将其安装在室内的钢梁上，安装过程十分繁琐，安装后不可拆卸，不便于对天花板的更换，安装过程十分麻烦。比如，公开号为CN211873513U的专利公开了一种天花板与装饰墙板的装配式连接结构，其装饰墙板通过若干个墙板龙骨件固定连接于建筑墙面上，安装后，装饰墙板与建筑墙面之间不可拆卸，不便于对天花板的更换。同时，对于现有的装配式内装天花板来说，天花板侧板通常采用多块板材拼装的方式装配，比如，公开号为CN108487535A的专利公开建筑物装配式天花板装置，其通过吊筋(与建筑墙面固定)、龙骨连接前后两个天花板，从而将前后两个天花板拼装为整体。但是会存在各拼装模块之间连接稳定性问题，影响内部应力的传递(比如拉力、压力、弯矩等物理应力)，容易出现冷热收缩变形，影响天花板的质量和使用体验。

实用新型内容

[0003] 本实用新型实施例公开了一种装配式内装天花板，其可以有效传递拉力、压力、弯矩、剪力、扭矩等物理作用力，拼接稳固性强，有利于减弱或防止冷热收缩材料变形。

[0004] 本实用新型公开了一种装配式内装天花板，该装配式内装天花板包括：

[0005] 天花板端板；

[0006] 装配组件，所述装配组件与所述天花板端板连接，用于将所述天花板端板装配至墙体上；

[0007] 多块天花板侧板，相邻的两块所述天花板侧板之间通过榫卯结构连接，且位于两端的天花板侧板与所述天花板端板固定连接；

[0008] 天花板底板，所述天花板底板与所述天花板端板和所述天花板侧板固定连接。

[0009] 作为一种可选的实施方式，所述榫卯结构包括分别设置在相邻两块所述天花板侧板的第一燕尾榫结构和第二燕尾榫结构。

[0010] 作为一种可选的实施方式，所述第一燕尾榫结构设置为燕尾状的凸出结构，所述第二燕尾榫结构设置为与所述凸出结构对应的凹槽结构。

[0011] 作为一种可选的实施方式，所述装配组件包括：

[0012] 第一挂接件；

[0013] 第一固定件，所述第一固定件与所述第一挂接件和所述天花板端板连接，用于将所述第一挂接件固定于所述天花板端板上；

[0014] 第二固定件；

[0015] 第二挂接件，所述第二固定件与所述第二挂接件和所述墙体连接，用于将所述第

二挂接件固定于所述墙体上，所述第一挂接件与所述第二挂接件挂接。

[0016] 作为一种可选的实施方式，所述第一挂接件设有第一挂钩，所述第二挂接件设有与所述第一挂钩配合的第二挂钩。

[0017] 作为一种可选的实施方式，所述装配组件还包括调节件，所述调节件与所述第二挂接件连接，并能够伸入所述第二挂钩。

[0018] 作为一种可选的实施方式，所述天花板底板设有调节孔，所述调节孔与所述调节件相对，以调节所述调节件伸入所述第二挂钩的长度。

[0019] 作为一种可选的实施方式，所述装配式内装天花板还包括收口板，所述天花板端板与顶部墙面具有安装缝隙，所述收口板可拆卸地安装于所述安装缝隙。

[0020] 作为一种可选的实施方式，所述装配式内装天花板还包括主体框架和加强框架，所述天花板端板、所述天花板侧板和所述天花板底板至少一者与所述主体框架连接，所述加强框架与所述主体框架连接。

[0021] 作为一种可选的实施方式，所述主体框架和所述加强框架的表面均涂覆有钢结构防火涂层。

[0022] 作为一种可选的实施方式，所述主体框架为桁架结构，且所述桁架结构的桁架间距小于1米。

[0023] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：

[0024] 本实用新型实施例提供的一种装配式内装天花板，配组件用于将天花板端板固定在建筑墙体上，天花板侧板和天花板底板均与天花板端板固定连接，多块天花板侧板通过榫卯结构拼接，榫卯结构在天花板侧板之间的连接处的连接面积较大，可以更好地传递各天花板侧板之间的各种应力(拉力、压力、弯矩、剪力、扭矩等物理作用力)，有利于减弱或防止冷热收缩材料变形。通常，天花板侧板的外表面位于装配式内装天花板的可视一面，通过榫卯结构拼接可以减弱或防止冷热收缩材料变形，从而降低甚至杜绝面层乳胶漆的开裂现象，进而保证天花板的视觉效果。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例中所需要的使用的附图做简单地介绍，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而言，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。

[0026] 图1是本实用新型实施例公开的装配式内装天花板的结构示意图；

[0027] 图2是本实用新型实施例公开的装配组件的结构示意图；

[0028] 图3是图1中A处的放大结构示意图；

[0029] 图4是图1中B处的放大结构示意图。

[0030] 图标：100、装配式内装天花板；101、安装缝隙；110、天花板端板；120、装配组件；121、第一挂接件；122、第一固定件；123、第二挂接件；124、第二固定件；125、调节件；130、天花板侧板；131、榫卯结构；1311、第一燕尾榫结构；1312、第二燕尾榫结构；140、天花板底板；141-调节孔；150、收口板；200、墙体。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 在本实用新型中，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本实用新型及其实施例，并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位，或以特定方位进行构造和操作。

[0033] 并且，上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外，还可能用于表示其他含义，例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解这些术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 此外，术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”应做广义理解。例如，可以是固定连接，可拆卸连接，或整体式构造；可以是机械连接，或电连接；可以是直接相连，或者是通过中间媒介间接相连，又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 此外，术语“第一”、“第二”等主要是用于区分不同的装置、元件或组成部分(具体的种类和构造可能相同也可能不同)，并非用于表明或暗示所指示装置、元件或组成部分的相对重要性和数量。除非另有说明，“多个”的含义为两个或两个以上。

[0036] 下面将结合实施例和附图对本实用新型的技术方案作进一步的说明。

[0037] 请参阅图1，其示出了本实用新型实施例提供的一种装配式内装天花板100。该装配式内装天花板100具有良好的整体稳定性，可以有效传递拉力、压力、弯矩、剪力、扭矩等物理作用力，拼接稳固性强，有利于减弱或防止冷热收缩材料变形。

[0038] 在本实用新型实施例中，该装配式内装天花板100包括天花板端板110、装配组件120、多块天花板侧板130以及天花板底板140；装配组件120与天花板端板110连接，用于将天花板端板110装配至墙体200上；相邻的两块天花板侧板130之间通过榫卯结构131连接，且位于两端的天花板侧板130与天花板端板110固定连接；天花板底板140与天花板端板110和天花板侧板130固定连接。

[0039] 需要指出的是，在本实用新型实施例中，配组件用于将天花板端板110固定在建筑墙体200上，天花板侧板130和天花板底板140均与天花板端板110固定连接，多块天花板侧板130通过榫卯结构131拼接，榫卯结构131在天花板侧板130之间的连接处的连接面积较大，可以更好地传递各天花板侧板130之间的各种应力(拉力、压力、弯矩、剪力、扭矩等物理作用力)，有利于减弱或防止冷热收缩材料变形。通常，天花板侧板130的外表面位于装配式内装天花板100的可视一面，通过榫卯结构131拼接可以减弱或防止冷热收缩材料变形，从而降低甚至杜绝面层乳胶漆的开裂现象，进而保证天花板的视觉效果。

[0040] 可选地，榫卯结构131包括分别设置在相邻两块天花板侧板130的第一燕尾榫结构1311和第二燕尾榫结构1312。需要指出的是，燕尾榫结构指的是形状大体为燕尾状的榫结构，燕尾的结构成型方式简单，便于装配，可以实现榫卯结构131的良好效果。进一步地，如图所示，在本实施例中，第一燕尾榫结构1311设置为燕尾状的凸出结构，第二燕尾榫结构

1312设置为与凸出结构对应的凹槽结构。当然，在本实用新型的其他实施例中，也可以设计成多个相互对应配合的燕尾结构实现相邻两个天花板侧板130的拼接。

[0041] 请参阅图2，在本实用新型实施例中，上述装配组件120可以包括第一挂接件121、第一固定件122、第二挂接件123以及第二固定件124，第一固定件122与第一挂接件121和天花板端板110连接，用于将第一挂接件121固定于天花板端板110上；第二固定件124与第二挂接件123和墙体200连接，用于将第二挂接件123固定于墙体200上，第一挂接件121与第二挂接件123挂接。

[0042] 也就是说，可以通过第一挂接件121和第二挂接件123的挂接实现天花板端板110与建筑墙体200的挂接，以将天花板端板110挂接在建筑墙体200上。挂接具有装配方便的特点，且便于天花板的维修和更换。相对于现有技术中装饰墙板与建筑墙面之间不可拆卸的方案来说，本申请通过设计第一挂接件121和第二挂接件123相互挂接，既保证了连接的稳定性，也具有便于拆装的特点。

[0043] 可选地，第一固定件122和第二固定件124可以为螺钉或螺栓，螺钉和螺栓均具有便于装配以及易于实现的特点。第一固定件122以螺钉或螺栓的形式将第一挂接件121固定在天花板端板110上，第二固定件124以螺钉或螺栓的形式将第二挂接件123固定在建筑墙体200上。

[0044] 可选地，第一挂接件121和第二挂接件123均为金属挂件，以确保更好的强度。

[0045] 可选地，在本实施例中，第一挂接件121设有第一挂钩，第二挂接件123设有与第一挂钩配合的第二挂钩。

[0046] 请参阅图3，在本实用新型实施例中，装配组件120还可以包括调节件125，调节件125与第二挂接件123连接，并能够伸入第二挂钩并承载第一挂钩。也就是说，可以通过调节件125调节第一挂钩与第二挂钩的挂接位置，从而对第一挂钩以及天花板端板110的挂接高度进行调节。在本实施例中，天花板底板140设有调节孔141，调节孔141与调节件125相对，以调节调节件125伸入第二挂钩的长度。也就是说，可以通过调节孔141操作调节件125，从而调节天花板端板110的挂接高度。需要指出的是，本实用新型实施例对于调节件125的具体结构形式不做要求和限定。

[0047] 请参阅图4，在本实用新型实施例中，装配式内装天花板100还可以包括收口板150，天花板端板110与顶部墙面具有安装缝隙101，收口板150可拆卸地安装于安装缝隙101。

[0048] 需要指出的是，在将天花板端板110通过第一挂接件121挂接在第二挂接件123上时，需要将天花板端板110往上移动，使第一挂接件121与第二挂接件123挂接，挂接时，天花板端板110整体向下移动，使第一挂接件121挂接在第二挂接件123上，从而使天花板端板110的顶部与建筑墙面的顶部之间存在缝隙，即安装缝隙101，在本实施例中，可以在安装缝隙101上安装收口板150，遮挡安装缝隙101，使天花板的整体性更好更美观。

[0049] 需要指出的是，在本实用新型实施例中，装配式内装天花板100还包括主体框架和加强框架，天花板端板110、天花板侧板130和天花板底板140至少一者与主体框架连接，加强框架与主体框架连接。主体框架和加强框架共同用于固定天花板端板110、天花板侧板130以及天花板底板140，主体框架可以设计为桁架结构，加强框架可以增加主体框架的结构强度，可选地，主体框架成矩形或长方体形。在主体框架设计为桁架结构时，桁架间距小

于1米,以便吊顶水压力板或石膏板可直接安装于桁架,降低施工成本。

[0050] 可选地,主体框架和加强框架的表面均涂覆有钢结构防火涂层,增强表面防火阻燃性能,提高框架主体以及加强框架作为钢结构天花板在火灾发生时的安全性能。

[0051] 请结合参阅图1至图4,本实用新型实施例提供的装配式内装天花板100,其配组件用于将天花板端板110固定在建筑墙体200上,天花板侧板130和天花板底板140均与天花板端板110固定连接,多块天花板侧板130通过榫卯结构131拼接,榫卯结构131在天花板侧板130之间的连接处的连接面积较大,可以更好地传递各天花板侧板130之间的各种应力(拉力、压力、弯矩、剪力、扭矩等物理作用力),有利于减弱或防止冷热收缩材料变形。通常,天花板侧板130的外表面位于装配式内装天花板100的可视一面,通过榫卯结构131拼接可以减弱或防止冷热收缩材料变形,从而降低甚至杜绝面层乳胶漆的开裂现象,进而保证天花板的视觉效果。

[0052] 以上对本实用新型实施例公开的一种装配式内装天花板进行了详细的介绍,本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的一种装配式内装天花板及其核心思想:同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

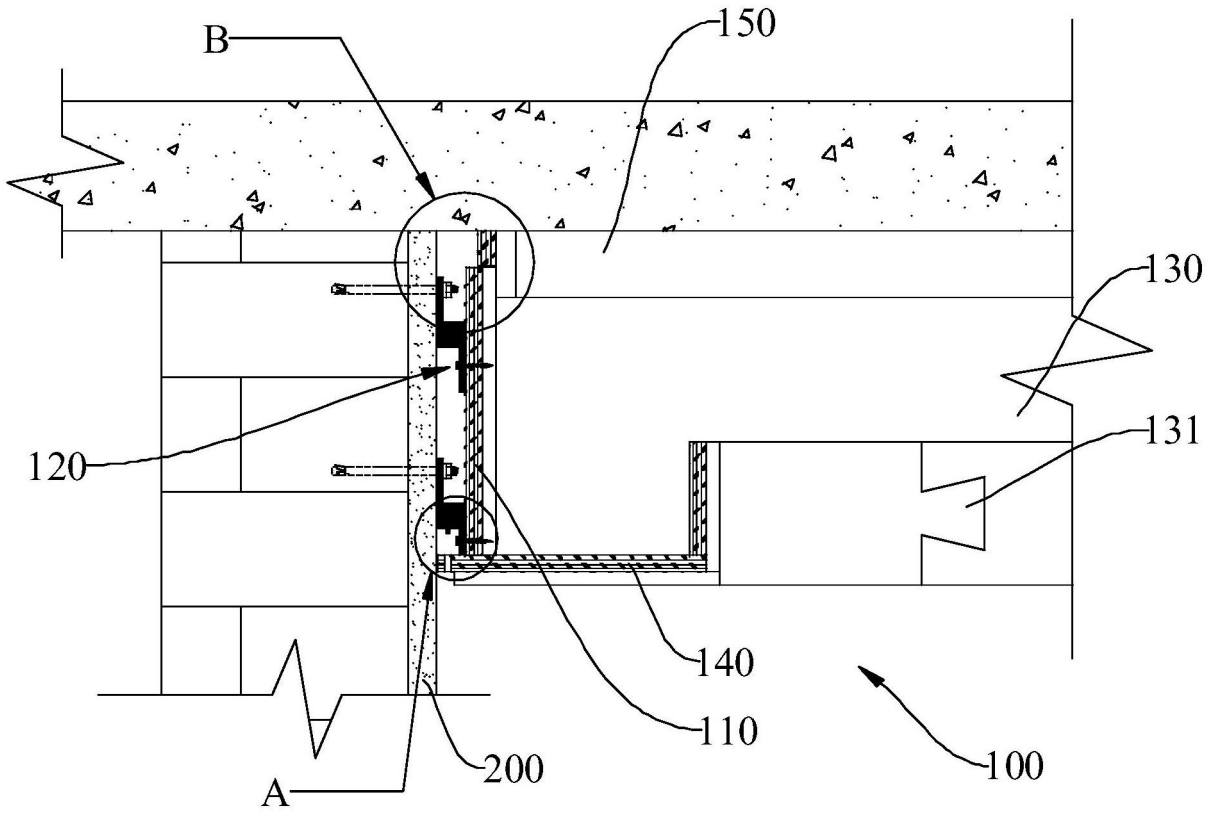


图1

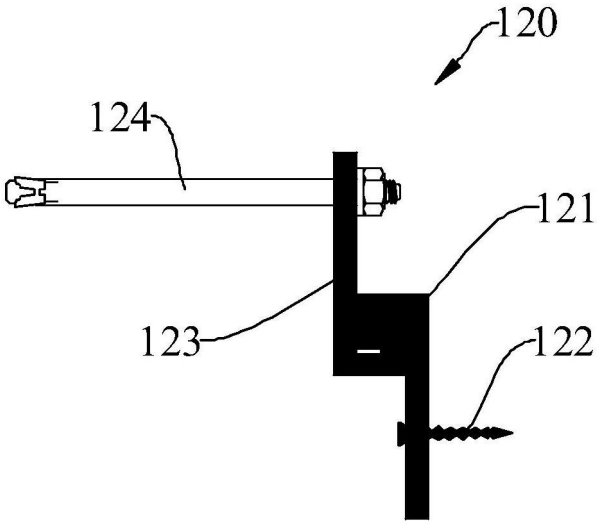


图2

A

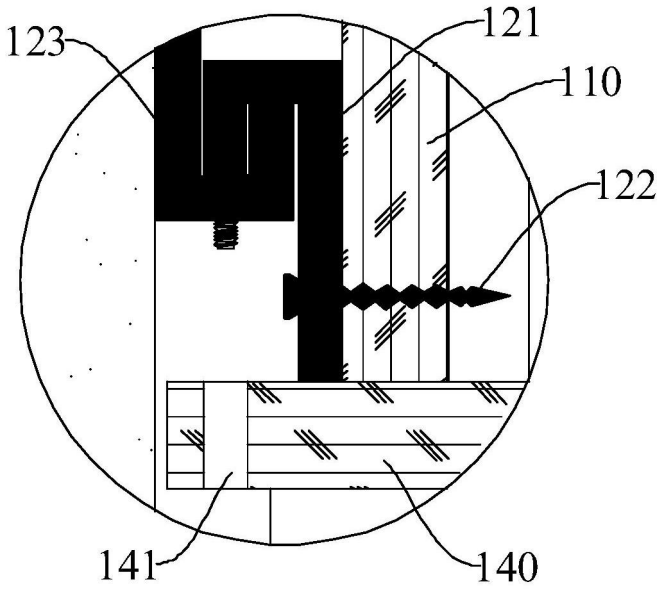


图3

B

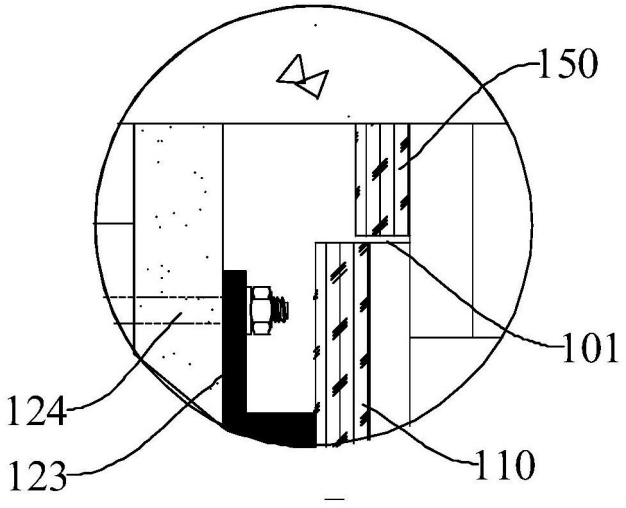


图4