



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218952560 U

(45) 授权公告日 2023.05.02

(21) 申请号 202221792086.2

E04B 9/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.12

E04B 9/02 (2006.01)

(73) 专利权人 深圳市华壹装饰科技设计工程有限公司

地址 518101 广东省深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)

(72) 发明人 郭文波 刘宏科 张胜涛 操雯雯 夏熙 肖昭材 王元媛 肖瀚

(74) 专利代理机构 深圳市中融创智专利代理事务所(普通合伙) 44589  
专利代理师 李滕 叶壹平

(51) Int.Cl.

E04B 9/06 (2006.01)

E04B 9/22 (2006.01)

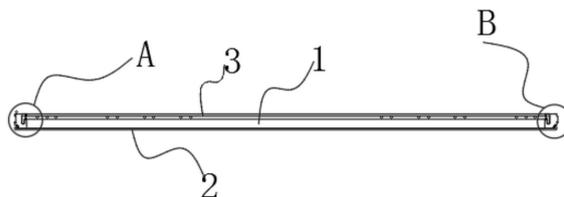
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种设于建筑内部的模块化空间结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种设于建筑内部的模块化空间结构,涉及建筑集成吊顶领域,包括框架,所述框架的底端包覆有薄板,所述框架相邻的侧边分别设置有相互配合的连接结构,所述框架在连接结构处设置有限位结构,所述框架的内侧边缘皆设置有安装杆滑槽,所述安装杆滑槽内滑动连接有安装杆,所述框架在安装杆滑槽的一侧设置有对安装杆的固定结构。本实用新型设置铝合金框架结构,在所需布设取暖模块、照明模块、换气模块的位置切割去除铝盒薄板后,将取暖模块、照明模块、换气模块安装在位置可调节的安装杆上,极大的便利了取暖模块、照明模块、换气模块在集成吊顶上是安装工作。



1. 一种设于建筑内部的模块化空间结构,包括框架,所述框架的底端包覆有薄板,其特征在于:所述框架相邻的侧边分别设置有相互配合的连接结构,所述框架在连接结构处设置有限位结构,所述框架的内侧边缘皆设置有安装杆滑槽,所述安装杆滑槽内滑动连接有安装杆,所述框架在安装杆滑槽的一侧设置有对安装杆的固定结构。

2. 根据权利要求1所述的一种设于建筑内部的模块化空间结构,其特征在于,所述框架相邻的侧边分别设置有相互配合的连接凸块和连接凹块,所述连接凸块和连接凹块的下端皆设置有相互配合的斜面且上端为平面,所述连接凸块的顶端设置有插口。

3. 根据权利要求2所述的一种设于建筑内部的模块化空间结构,其特征在于,所述框架在连接凹块顶端设置有延伸进入连接凹块的弹簧插柱。

4. 根据权利要求1所述的一种设于建筑内部的模块化空间结构,其特征在于,所述框架在安装杆滑槽的一侧设置有限位螺栓滑槽。

5. 根据权利要求4所述的一种设于建筑内部的模块化空间结构,其特征在于,所述限位螺栓滑槽内滑动连接有限位螺栓。

6. 根据权利要求5所述的一种设于建筑内部的模块化空间结构,其特征在于,所述限位螺栓滑槽的一端设置有宽于限位螺栓端部直径的开口。

## 一种设于建筑内部的模块化空间结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑集成吊顶领域,具体为一种设于建筑内部的模块化空间结构。

### 背景技术

[0002] 随着集成吊顶企业对产品功能不断完善以及设计上不断进步,集成吊顶的应用领域将不仅牢牢占据厨卫空间,更有可能从这块狭小的空间内走出来,走向面积更大的客厅、卧室,甚至是更为宽广的工装领域。

[0003] 现有的建筑集成吊顶结构往往需要先布设铝合金龙骨框架,以铝合金龙骨框架为支撑,在铝合金龙骨框架的底端拼接铝合金薄板,在需要布设取暖模块、照明模块、换气模块的位置切割去除该位置处的铝合金薄板,将安装暖模块、照明模块、换气模块连接在铝合金龙骨上。

[0004] 但现有的建筑集成吊顶为了支撑吊顶结构和各种模块需要事先布设铝合金龙骨,铝合金龙骨的布设成本较高,受龙骨走向的限制,不易达到灵活便捷的在吊顶的所需位置安装各种模块的目的。

### 实用新型内容

[0005] 基于此,本实用新型的目的是提供一种设于建筑内部的模块化空间结构,以解决现有的建筑集成吊顶不易达到灵活便捷的在吊顶的所需位置安装各种模块的目的的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种设于建筑内部的模块化空间结构,包括框架,所述框架的底端包覆有薄板,所述框架相邻的侧边分别设置有相互配合的连接结构,所述框架在连接结构处设置有限位结构,所述框架的内侧边缘皆设置有安装杆滑槽,所述安装杆滑槽内滑动连接有安装杆,所述框架在安装杆滑槽的一侧设置有对安装杆的固定结构。

[0007] 通过采用上述技术方案,设置铝合金框架结构,在框架的内侧滑动设置安装杆以及安装杆的固定结构,在框架的外侧设置与其它框架之间的便捷连接结构,在框架的底端包覆铝合金薄板,通过多组框架之间相互拼接,便捷且低成本的完成吊顶布设工作,在所需布设取暖模块、照明模块、换气模块的位置切割去除铝盒薄板后,将取暖模块、照明模块、换气模块安装在位置可调节的安装杆上,极大的便利了取暖模块、照明模块、换气模块在集成吊顶上是安装工作。

[0008] 本实用新型进一步设置为,所述框架相邻的侧边分别设置有相互配合的连接凸块和连接凹块,所述连接凸块和连接凹块的下端皆设置有相互配合的斜面,且上端为平面。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过便捷的凹块与凸块的连接方式,在保证连接强度的前提下,节省了集成吊顶的安装成本,同时使集成吊顶能够更为便捷的安装。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述连接凸块的顶端设置有插口。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过连接凸块的插口结构配合另一组框架上的插柱结构,达到连接两组框架的目的。

[0012] 本实用新型进一步设置为,所述框架在连接凹块顶端设置有延伸进入连接凹块的弹簧插柱。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过弹簧插柱插入另一组框架的插口,进而连接两组框架。

[0014] 本实用新型进一步设置为,所述框架在安装杆滑槽的一侧设置有限位螺栓滑槽。

[0015] 通过采用上述技术方案,使限位螺栓能够滑动至安装杆的一侧。

[0016] 本实用新型进一步设置为,所述限位螺栓滑槽内滑动连接有限位螺栓。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过拧紧限位螺栓上的螺母结构,达到对安装杆限位的目的。

[0018] 本实用新型进一步设置为,所述限位螺栓滑槽的一端设置有宽于限位螺栓端部直径的开口。

[0019] 通过采用上述技术方案,使限位螺栓能够进入限位螺栓滑槽内。

[0020] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0021] 本实用新型通过设置铝合金框架结构,在框架的内侧滑动设置安装杆以及安装杆的固定结构,在框架的外侧设置与其它框架之间的便捷连接结构,在框架的底端包覆铝合金薄板,通过多组框架之间相互拼接,便捷且低成本的完成吊顶布设工作,在所需布设取暖模块、照明模块、换气模块的位置切割去除铝盒薄板后,将取暖模块、照明模块、换气模块安装在位置可调节的安装杆上,极大的便利了取暖模块、照明模块、换气模块在集成吊顶上是安装工作。

## 附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图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。

[0023] 图1为本实用新型的正视内视图;

[0024] 图2为本实用新型的图1中A的放大图;

[0025] 图3为本实用新型的图1中B的放大图;

[0026] 图4为本实用新型的连接处正视内视图;

[0027] 图5为本实用新型的俯视图;

[0028] 图6为本实用新型的图5中C的放大图。

[0029] 标号说明:

[0030] 1、框架;2、薄板;3、安装杆;4、连接凸块;5、连接凹块;6、拉环;7、弹簧插柱;8、插口;9、安装孔;10、安装杆滑槽;11、限位螺栓滑槽;12、限位螺栓。

## 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] 还应当理解,在此本实用新型说明书中所使用的术语仅仅是出于描述特定实施例的目的而并不意在限制本实用新型。如在本实用新型说明书和所附权利要求书中所使用的那样,除非上下文清楚地指明其它情况,否则单数形式的“一”、“一个”及“该”意在包括复数形式。

[0033] 还应当进一步理解,在本实用新型说明书和所附权利要求书中使用的术语“和/或”是指相关联列出的项中的一个或多个的任何组合以及所有可能组合,并且包括这些组合。

[0034] 一种设于建筑内部的模块化空间结构,如图1-6所示,框架1的底端包覆有薄板2,框架1相邻的侧边分别设置有相互配合的连接结构,连接结构具体为框架1相邻的侧边分别设置有相互配合的连接凸块4和连接凹块5,连接凸块4和连接凹块5的下端皆设置有相互配合的斜面,且上端为平面,通过便捷的凹块与凸块的连接方式,在保证连接强度的前提下,节省了集成吊顶的安装成本,同时使集成吊顶能够更为便捷的安装,框架1在连接结构处设置有限位结构,框架1的内侧边缘皆设置有安装杆滑槽10,安装杆滑槽10内滑动连接有安装杆3,安装杆3上间隔设置有多组用于安装取暖模块、照明模块、换气模块的安装孔9,框架1在安装杆滑槽10的一侧设置有对安装杆3的固定结构,拉起所需连接一侧的拉环6,将相邻的框架1上的连接凸块4对齐插入另一组框架1上的连接凹块5,松开拉环6,弹簧插柱7受弹簧弹力复位插入插口8中,对连接凹块5限位,此时即可完成两组框架1的连接,切割去除需要布设模块区域的薄板2,将安装杆3放置在安装杆滑槽10内并滑动至所需位置,将限位螺栓12从限位螺栓滑槽11的一端插入,并滑动至安装杆3位置处,拧紧限位螺栓12即可对安装杆3限位,进行下一步的模块安装工作,在需要拆卸吊顶时,只需向上拉动拉环6即可便捷的将两组框架1分开。

[0035] 请参阅图1,连接凸块4的顶端设置有插口8,通过连接凸块4的插口8结构配合另一组框架1上的插柱结构,达到连接两组框架1的目的。

[0036] 请参阅图4,框架1在连接凹块5顶端设置有延伸进入连接凹块5的弹簧插柱7,弹簧插柱7的顶端连接有拉环6,通过弹簧插柱7插入另一组框架的插口8,进而连接两组框架1。

[0037] 请参阅图5,框架1在安装杆滑槽10的一侧设置有限位螺栓滑槽11,使限位螺栓12能够滑动至安装杆3的一侧。

[0038] 请参阅图6,限位螺栓滑槽11内滑动连接有限位螺栓12,通过拧紧限位螺栓12上的螺母结构,达到对安装杆3限位的目的,限位螺栓滑槽11的一端设置有宽于限位螺栓12端部直径的开口,使限位螺栓12能够进入限位螺栓滑槽11内。

[0039] 本实用新型的工作原理为:拉起所需连接一侧的拉环6,将相邻的框架1上的连接凸块4对齐插入另一组框架1上的连接凹块5,松开拉环6,弹簧插柱7受弹簧弹力复位插入插口8中,对连接凹块5限位,此时即可完成两组框架1的连接,切割去除需要布设模块区域的薄板2,将安装杆3放置在安装杆滑槽10内并滑动至所需位置,将限位螺栓12从限位螺栓滑槽11的一端插入,并滑动至安装杆3位置处,拧紧限位螺栓12即可对安装杆3限位,进行下一步的模块安装工作。

[0040] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到各种等效的修改或替换,这些修改或替换都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

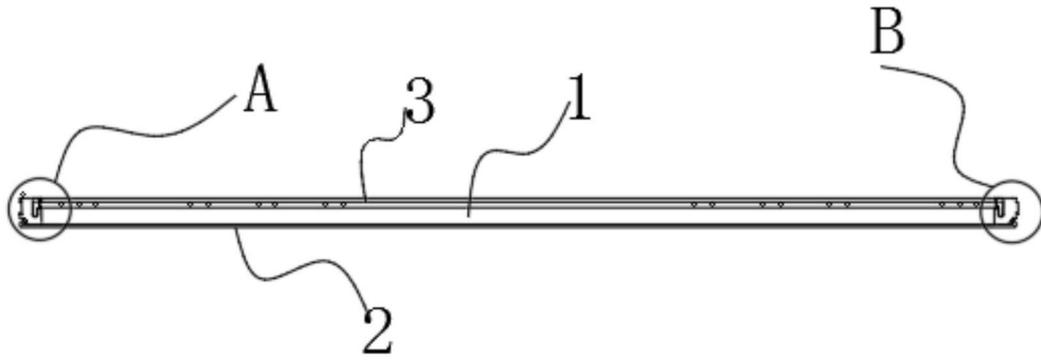


图1

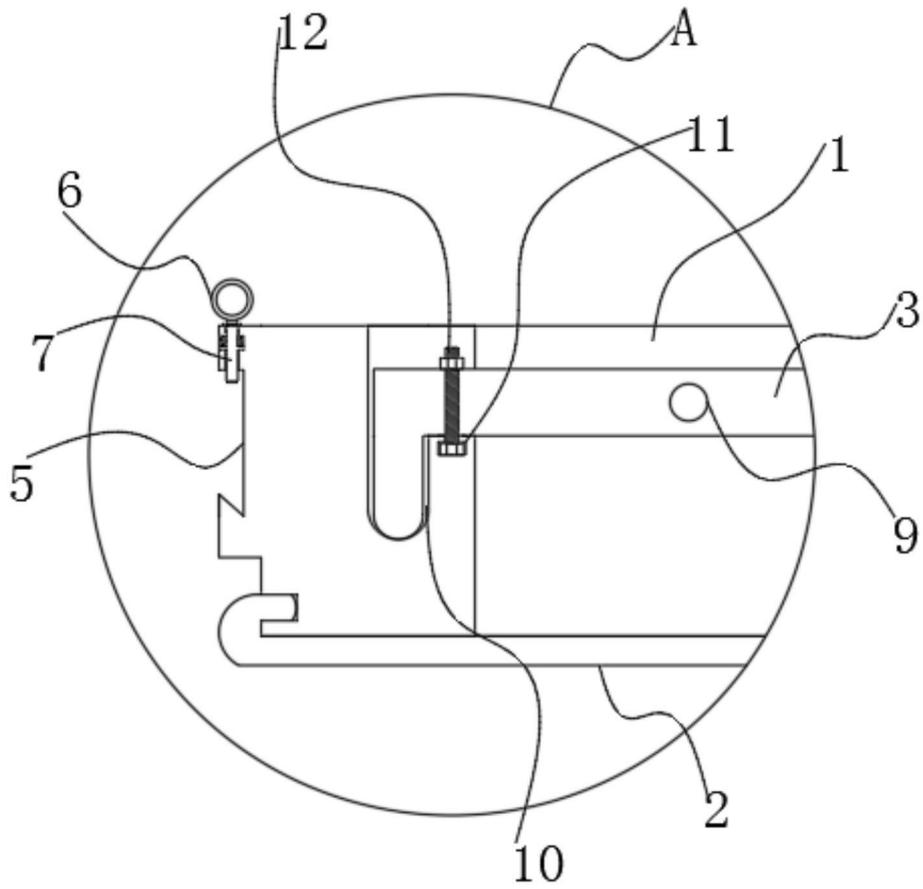


图2

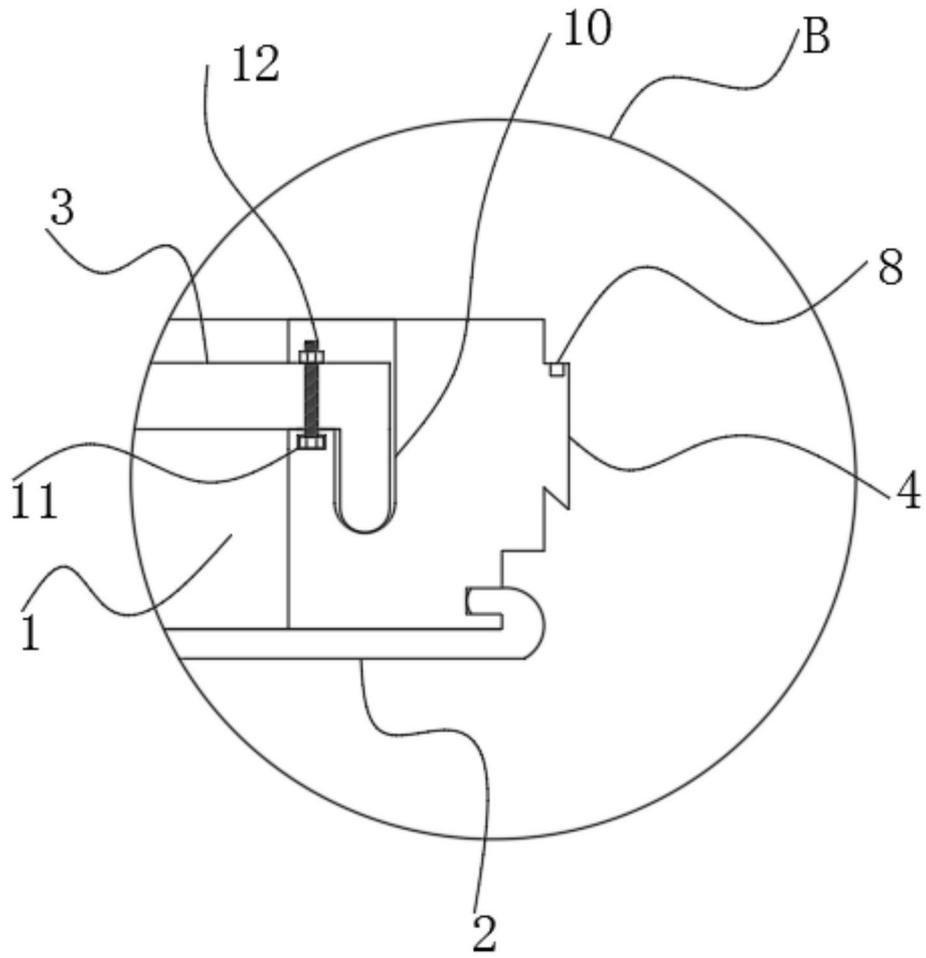


图3

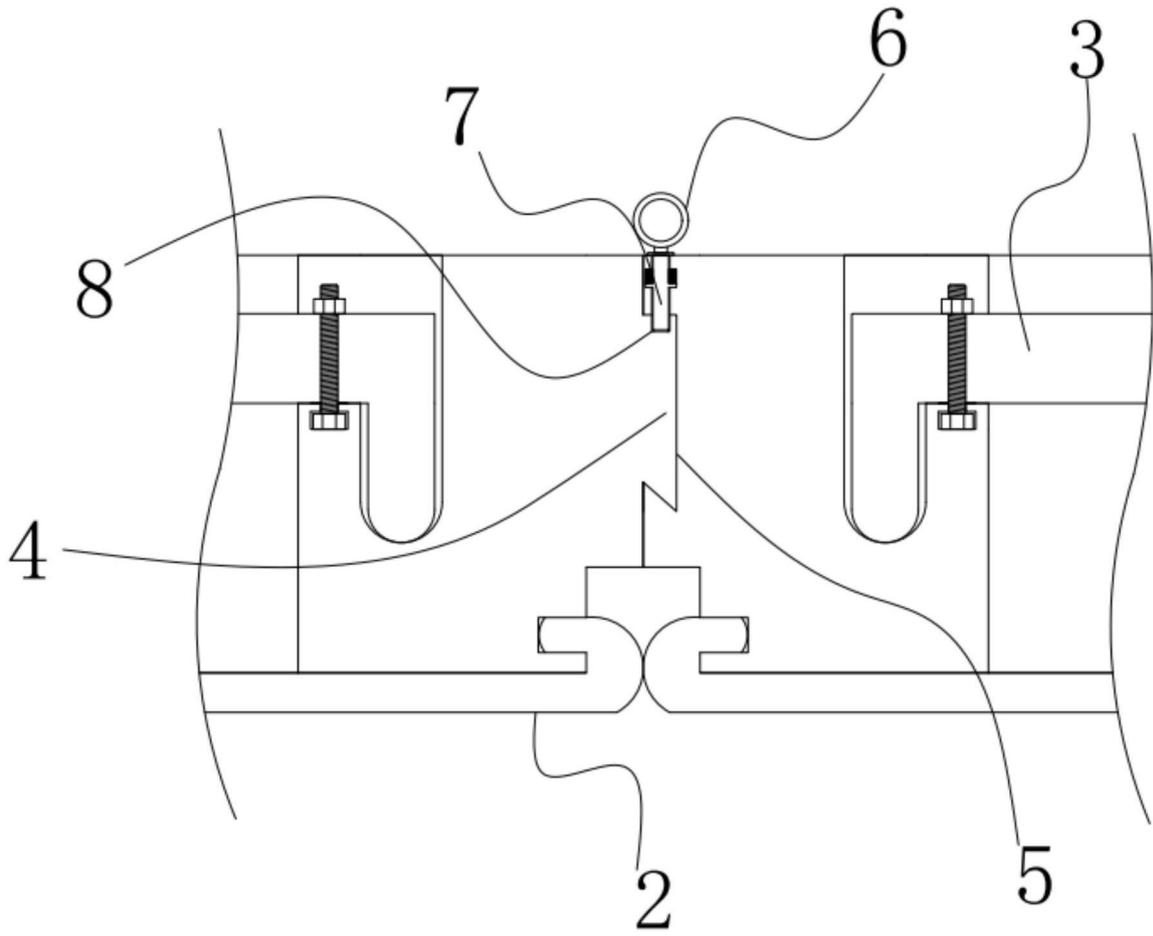


图4

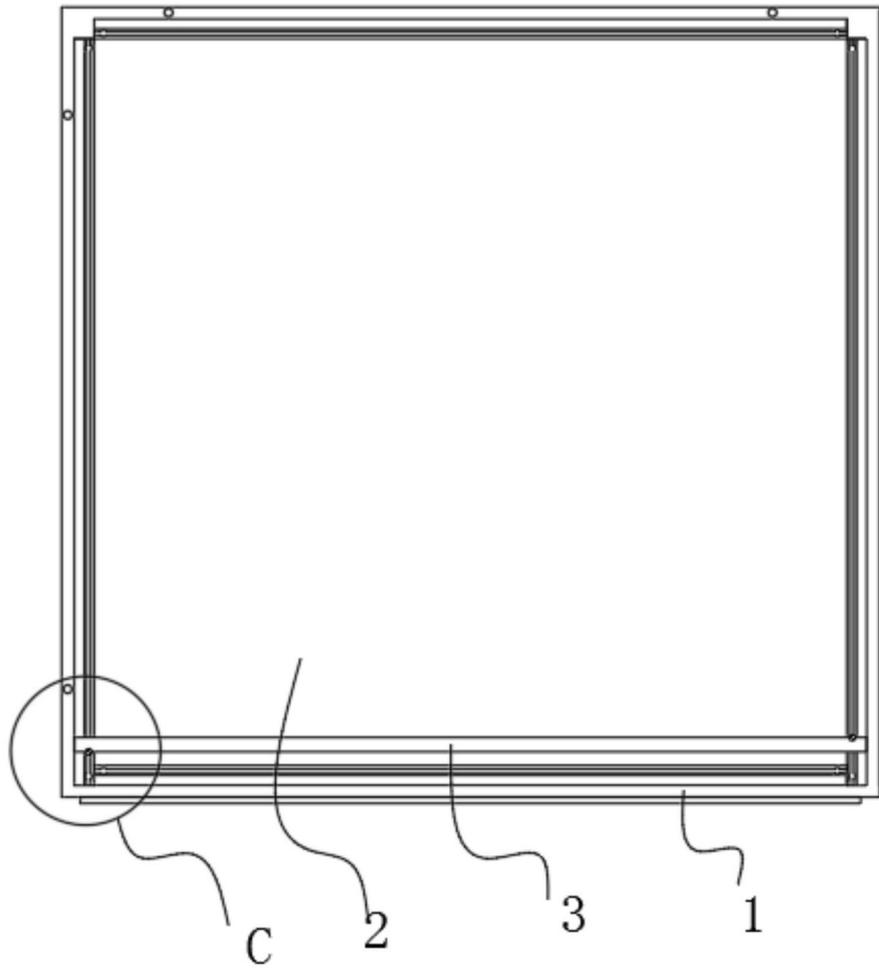


图5

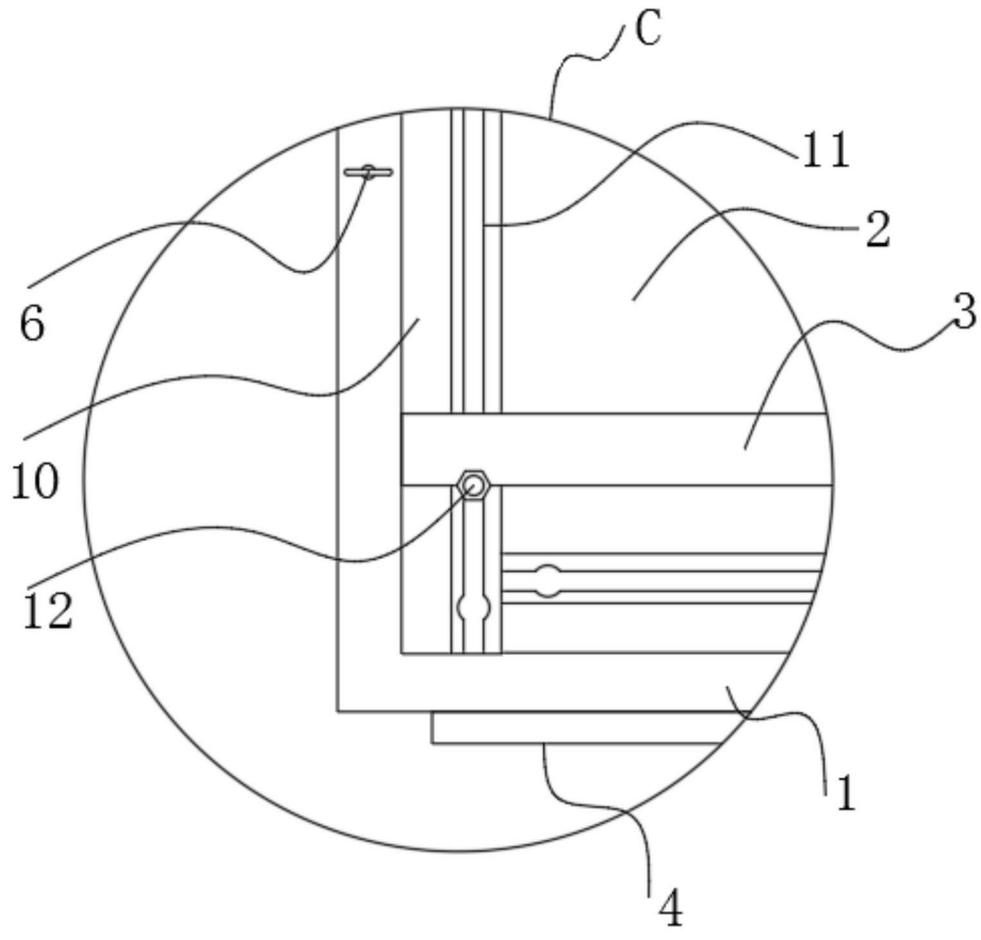


图6