(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109695308 A
(43)申请公布日 2019.04.30

(21)申请号 201910004200.7

(22)申请日 2019.01.03

(71)申请人 广东省建筑工程机械施工有限公司
地址 510000 广东省广州市天河先烈东横路11号

(72)发明人 佘荣东 黄挺 谢海鹏

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
代理人 晁永升

(51)Int.Cl.
E04B 2/74(2006.01)

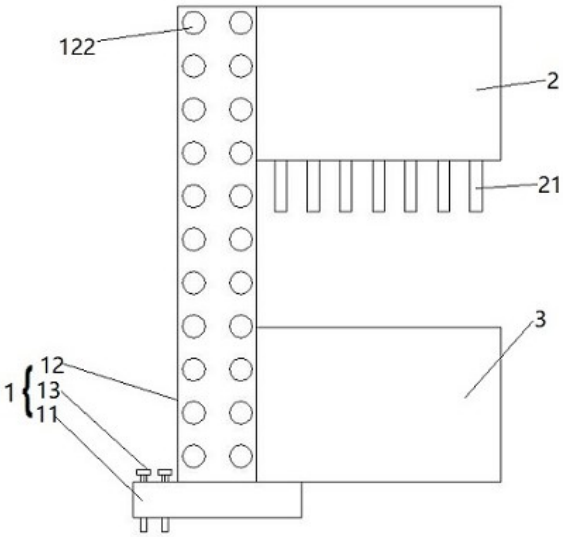
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种装配式隔墙结构及其安装方法

(57)摘要

本发明涉及装配式隔墙板技术领域，尤其涉及一种装配式隔墙结构及其安装方法。包括支撑件、第一隔墙板和第二隔墙板；所述支撑件上设置有滑槽，所述第一隔墙板和第二隔墙板的一侧均设置有与所述滑槽相匹配的滑块，所述第一隔墙板与第二隔墙板通过滑块和滑槽的配合滑动安装在所述支撑件上，所述隔墙结构能够通过所述支撑件固定安装在预设位置上。本发明在隔墙板上设置有滑块，通过滑块将第一隔墙板和第二隔墙板滑动安装在支撑件上，同时，通过连接钢管和连接孔对第一隔墙板和第二隔墙板进行固定，有效降低第一隔墙板及第二隔墙板日常组装及拆卸的难度，大大提高施工效率，降低了施工成本，同时减少了施工时间。



CN 109695308 A

1.一种装配式隔墙结构，其特征在于，包括支撑件(1)、第一隔墙板(2)和第二隔墙板(3)；所述支撑件(1)上设置有滑槽(121)，所述第一隔墙板(2)和第二隔墙板(3)的一侧均设置有与所述滑槽(121)相匹配的滑块(23)，所述第一隔墙板(2)与第二隔墙板(3)通过滑块(23)和滑槽(121)的配合滑动安装在所述支撑件(1)上，所述隔墙结构能够通过所述支撑件(1)固定安装在预设位置上。

2.根据权利要求1所述的装配式隔墙结构，其特征在于，所述第一隔墙板(2)在与第二隔墙板(3)相对的一侧上设置有连接管(21)，所述连接管(21)一端与第一隔墙板(2)固定连接。

3.根据权利要求2所述的装配式隔墙结构，其特征在于，所述第二隔墙板(3)在与第一隔墙板(2)相对一侧上设置有与连接管(21)相匹配的连接孔(31)，所述第一隔墙板(2)与第二隔墙板(3)通过连接管(21)和连接孔(31)的配合可拆卸连接。

4.根据权利要求3所述的装配式隔墙结构，其特征在于，所述第一隔墙板(2)连接管(21)的另一端上设置有插孔(211)，所述第二隔墙板(3)的连接孔(31)内设置有与插孔(211)相对应的插棒(311)，当第一隔墙板(2)与第二隔墙板(3)配合连接时，所述插棒(311)置入所述插孔(211)，所述插棒和插孔能够对第一隔墙板(2)与第二隔墙板(3)的连接进行限位固定。

5.根据权利要求4所述的装配式隔墙结构，其特征在于，所述第一隔墙板(2)与第二隔墙板(3)的滑块(23)上均设置有至少一个限位块(24)；所述限位块(24)设置在滑块(23)的侧面，且所述限位块(24)上贯穿设置有限位管(25)。

6.根据权利要求1-5任一项所述的装配式隔墙结构，其特征在于，所述第一隔墙板(2)与第二隔墙板(3)的内部均设置有至少一个插接槽(22)；所述插接槽(22)包括辅助滑轮(221)和隔热泡棉块(222)；所述辅助滑轮(221)设置在插接槽(22)内部的表面，所述隔热泡棉块(222)通过辅助滑轮(221)滑动安装在所述插接槽(22)内。

7.根据权利要求1-5任一项所述的装配式隔墙结构，其特征在于，所述支撑件(1)包括支撑底座(11)和支撑板(12)；所述支撑板(12)与支撑底座(11)的上端固定连接，所述支撑底座(11)上还设置有定位件(13)，所述支撑底座(11)通过定位件(13)固定在预设地面上。

8.根据权利要求7所述的装配式隔墙结构，其特征在于，所述支撑板(12)上设置有焊接孔(122)和多个密封孔(123)；所述焊接孔(122)设置在支撑板(12)的顶部，所述密封孔(123)与所述限位管(25)的位置相对应。

9.根据权利要求7所述的装配式隔墙结构，其特征在于，所述支撑板(12)的两侧设置有两个滑槽(121)，且两个滑槽(121)上均连接有第一隔墙板(2)和第二隔墙板(3)。

10.一种装配式隔墙结构的安装方法，其特征在于，该方法采用所述权利要求8所述的隔墙结构，所述安装方法包括以下步骤：

S1、安装支撑件(1)：将支撑底座(11)放置在预设地面上，通过定位件(13)对支撑底座(11)进行固定，将支撑板(12)与预设位置顶部对齐，并利用焊接孔(122)对支撑板(12)的顶部进行焊接固定；

S2、安装隔墙板：将第一隔墙板(2)和第二隔墙板(3)通过滑块(23)安装到支撑板(12)矩形的滑槽(121)进行立案，第一隔墙板(2)及第二隔墙板(3)通过滑块(23)进行移动，将连接管(21)插入连接孔(31)中，同时利用插棒(311)和插孔(211)的卡接，完成对第一隔墙板

(2)和第二隔墙板(3)的固定；

S3、安装隔热泡棉块：利用辅助滑轮将隔热泡棉块装入插接槽的内部，完隔热泡棉块完全置入后，通过螺栓对隔热泡棉块进行固定，完成隔热泡棉块的安装；

S4、隔墙结构的固定：将螺栓依次插入到密封孔及螺纹管的内部，利用螺栓完成第一隔墙板(2)和第二隔墙板(3)与支撑板(12)之间的固定；

S5、隔墙结构的密封：通过水泥对密封孔(123)进行密封，完成隔墙结构的安装。

一种装配式隔墙结构及其安装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及装配式隔墙板技术领域，尤其涉及一种装配式隔墙结构及其安装方法。

背景技术

[0002] 建筑隔墙板作为非承重结构，主要起分割建筑空间的作用，隔墙板具有方便、实用性强的特点，在大部分公共场所或一些私人场合有很广泛的应用。而传统的隔墙材料主要是砖砌块，砖砌块隔墙密度大、墙体较厚，施工效率低。不符合现在市场的需求，因此为了追求隔墙板的轻便易施工的特点，装配式的隔墙板越来越受到大众以及施工单位的喜爱。

[0003] 但目前市场的装配式隔墙结构体积以及结构普遍较大，导致装置日常组合及拆卸的难度较大，存在难以根据实际需求来调节结构的高度及内部零件的位置的问题。

发明内容

[0004] 本发明为克服上述现有技术所述的至少一种缺陷(不足)，提供一种装配式隔墙结构及其安装方法。

[0005] 为解决上述技术问题，本发明的技术方案如下：

一种装配式隔墙结构，包括支撑件、第一隔墙板和第二隔墙板；所述支撑件上设置有滑槽，所述第一隔墙板和第二隔墙板的一侧均设置有与所述滑槽相匹配的滑块，所述第一隔墙板与第二隔墙板通过滑块和滑槽的配合滑动安装在所述支撑件上，所述隔墙结构能够通过所述支撑件固定安装在预设位置上。

[0006] 进一步的，所述第一隔墙板在与第二隔墙板相对的一侧上设置有连接管，所述连接管一端与第一隔墙板固定连接。

[0007] 进一步的，所述第二隔墙板与第一隔墙板相对一侧上设置有与连接管相匹配的连接孔，所述第一隔墙板与第二隔墙板通过连接管和连接孔的配合可拆卸连接。

[0008] 进一步的，所述第一隔墙板连接管的另一端上设置有插孔，所述第二隔墙板的连接孔内设置有与插孔相对应的插棒，当第一隔墙板与第二隔墙板配合连接时，所述插棒置入所述插孔，所述插棒和插孔能够对第一隔墙板与第二隔墙板的连接进行限位固定。

[0009] 进一步的，所述第一隔墙板与第二隔墙板的滑块上均设置有至少一个限位块；所述限位块设置在滑块的侧面，且所述限位块上贯穿设置有限位管。

[0010] 进一步的，所述第一隔墙板与第二隔墙板的内部均设置有至少一个插接槽；所述插接槽包括辅助滑轮和隔热泡棉块；所述辅助滑轮设置在插接槽内部的表面，所述隔热泡棉块通过辅助滑轮滑动安装在所述插接槽内。

[0011] 进一步的，所述支撑件包括支撑底座和支撑板；所述支撑板与支撑底座的上端固定连接，所述支撑底座上还设置有定位件，所述支撑底座通过定位件固定在预设地面上。

[0012] 进一步的，所述支撑板上设置有焊接孔和多个密封孔；所述焊接孔设置在支撑板的顶部，所述密封孔与所述限位管的位置相对应。

[0013] 进一步的，所述支撑板的两侧设置有两个滑槽，且两个滑槽上均连接有第一隔墙板和第二隔墙板。

[0014] 本发明还提供一种装配式隔墙结构的安装方法，该方法采用上述隔墙结构，所述安装方法包括以下步骤：S1、安装支撑件：将支撑底座放置在预设地面上，通过定位件对支撑底座进行固定，将支撑板与预设位置顶部对齐，并利用焊接孔对支撑板的顶部进行焊接固定；S2、安装隔墙板：将第一隔墙板和第二隔墙板通过滑块安装到支撑板矩形的滑槽进行立案，第一隔墙板及第二隔墙板通过滑块进行移动，将连接管插入连接孔中，同时利用插棒和插孔的卡接，完成对第一隔墙板和第二隔墙板的固定；S3、安装隔热泡棉块：利用辅助滑轮将隔热泡棉块装入插接槽的内部，完隔热泡棉块完全置入后，通过螺栓对隔热泡棉块进行固定，完成隔热泡棉块的安装；S4、隔墙结构的固定：将螺栓依次插入到密封孔及螺纹管的内部，利用螺栓完成第一隔墙板和第二隔墙板与支撑板之间的固定； S5、隔墙结构的密封：通过水泥对密封孔进行密封，完成隔墙结构的安装。

[0015] 与现有技术相比，本发明的装配式隔墙结构及其安装方法具有以下有益效果：

(1)在隔墙板上设置有滑块，通过滑块将第一隔墙板和第二隔墙板滑动安装在支撑件上，提高隔墙板装卸效率，同时提升隔墙板日常高度调节的灵活性。同时，通过连接钢管和连接孔对第一隔墙板和第二隔墙板进行固定，有效降低第一隔墙板及第二隔墙板日常组装及拆卸的难度，大大提高施工效率，降低了施工成本，同时减少了施工时间。

[0016] (2)隔墙板内部安装有辅助滑轮，隔热泡棉块可以通过辅助滑轮装入隔墙板插接槽内，保证隔墙板内部零件的装卸效率，降低了安装和日常维护时的拆卸难度。

[0017] (3)通过焊接孔和定位件对分别对支撑件的顶部和底部进行固定，同时，通过螺栓和限位管完成隔墙板和支撑件之间的固定，保证了支撑件和隔墙板的可靠性以及安装时的便捷性。

附图说明

[0018] 图1为本发明实施例施隔墙结构结构图。

[0019] 图2为本发明实施例支撑件结构图。

[0020] 图3为本发明实施例第一隔墙板结构图。

[0021] 图4为本发明实施例第二隔墙板结构图。

[0022] 图5为本发明实施例第一隔墙板横向截面图。

[0023] 图6为本发明实施例安装方法结构图。

[0024] 其中：1支撑件、2第一隔墙板、3第二隔墙板、11支撑底座、12支撑板、13定位件、21连接管、22插接槽、23滑块、24限位块、25限位管、31连接孔、121滑槽、122焊接孔、123密封孔、211插孔、221辅助滑轮、222隔热泡棉块、311插棒。

具体实施方式

[0025] 为了便于本领域技术人员理解，下面结合附图和实施例对本发明的技术方案做进一步的说明。

[0026] 实施例一

一种装配式隔墙结构，参阅图1-5，包括支撑件1、第一隔墙板2和第二隔墙板3，支撑件1

上设置有滑槽121，第一隔墙板2和第二隔墙板3的一侧设置有与滑槽121相匹配的滑块23，第一隔墙板2和第二隔墙板3通过滑块23滑动安装在支撑件1的滑槽121上，且第一隔墙板2和第二隔墙板3可以通过滑块23在支撑件1的滑槽121上滑动，增加了第一隔墙板2和第二隔墙板3在高度调节上的便捷性。同时，第一隔墙板2和第二隔墙板3能够通过支撑件1固定安装在预设位置上。在本实施例中，支撑件1的滑槽121设置有两个，且分别设置在支撑件1的两侧，且滑槽121上均安装有第一隔墙板2和第二隔墙板3。

[0027] 另外的，第一隔墙板2和第二隔墙板3可以竖直摆置安装在滑槽121上，当然，也可以通过其他摆置方式安装在滑槽121上，在本实施例中，第一隔墙板2和第二隔墙板3竖直摆置安装在滑槽121上。在滑槽121上，第一隔墙板2的位置可以在第二隔墙板3的上方，当然，第一隔墙板2的位置也可以设置在第二隔墙板3的下方，在本实施例中，第一隔墙板2的位置放置第二隔墙板3的上方。

[0028] 实施例二

本实施例类似于实施例一，进一步的，参阅图1-5，第一隔墙板2在与第二隔墙板3相对一侧上设置有连接管21，连接管21的一端与第一隔墙板2固定连接，第二隔墙板3在与第一隔墙板2相对一侧上设置有与连接管21相匹配的连接孔31。第一隔墙板2和第二隔墙板3可以通过连接管21和连接孔31配合可拆卸连接，从而对第一隔墙板2和第二隔墙板3的连接进行固定。连接管21有多个，且均匀设置在第一隔墙板2相对第二隔墙板3的一侧上。同样的，连接孔31在第二隔墙板3相对于第一隔墙板2的一侧上均匀分布，且与连接管21相互对应。

[0029] 在一些实施例中，连接管21未与第一隔墙板2的连接的另一端上设置有插孔211，第二隔墙板3的连接孔31内设置有与插孔211相匹配的插棒311，且插棒311的长度小于插孔211深度。当第一隔墙板2和第二隔墙板3连接时，连接孔31内的插棒311置入插孔211中，连接孔31与连接钢管通过插孔211和插棒311构成卡合结构，从而固定第一隔墙板2和第二隔墙板3的连接，同时对第一隔墙板2和第二隔墙板3进行横向限位。另外的，插棒311可以通过焊接的方式设置在连接孔31内，当然，也可以通过其他任意连接方式设置在连接孔31内。在本实施例中，插棒311通过焊接的方式设置在连接孔31内。

[0030] 在一些实施例中，第一隔墙板2和第二隔墙板3的滑板均设置两个限位块24，两个限位块24分别设置在滑块23的侧面，对滑块23进行限位，且两个限位块24上还贯穿设置有限位管25。限位管25可以为螺纹管，当然，也可以是其他任意合适的管制品，在本实施例中，限位管25为螺纹管。

[0031] 在一些实施例中，第一隔墙板2和第二隔墙板3的内部均设置有至少一个插接槽22，在本实施例中，第一隔墙板2和第二隔墙板3内部插接槽22的数目为两个，且在第一隔墙板2和第二隔墙板3内，两个插接槽22沿第一隔墙板2或第二隔墙板3的内部中心对称分布。插接槽22包括有辅助滑轮221和隔热泡棉块222，辅助滑轮221设置在插接槽22内部表面上，且辅助滑轮221设置在插接槽22靠近外部的一侧表面。隔热泡棉块222安装在插接槽22内，并通过辅助滑轮221进行装卸，可以提高隔墙板如隔热泡棉块222等内部零件的装卸效率，降低安装和日常维护时的拆卸难度。

[0032] 在一些实施例中，支撑件1包括支撑底座11和支撑板12，支撑板12通过焊接与支撑底座11的上端固定连接，当然，支撑板12也可以其他任意合适的固定方式固定在支撑底座11上，在本实施例中支撑板12通过焊接固定在支撑底座11的上端处。支撑板12的宽度与第

一隔墙板2和第二隔墙板3的宽度相同。支撑底座11还设置有定位件13，定位件13贯穿设置在支撑底座11的底部，且支撑底座11通过定位件13固定在预设地面上。定位件13可以为定位螺杆，当然，也可以是其他任意定位件13，在本实施例中，定位件13为定位螺杆。支撑板12顶部设置有焊接孔122，支撑板12通过焊接孔122与预设位置顶部焊接固定，支撑件1通过定位件13和焊接孔122固定在预设位置上，保证了隔墙结构的可靠性和安装的便捷性。

[0033] 在一些实施例中，支撑板12上还设置有多个密封孔123，密封孔123贯穿支撑板12，且与限位管25的位置相对应，并在支撑板12上等距离均匀分布。另外，密封孔123的直径大于限位管25的直径，且限位管25与密封孔123相互平行。当对第一隔墙板2和第二隔墙板3与支撑板12进行限位固定时，将螺栓插入密封孔123及限位管25的内部，通过螺栓对第一隔墙板2和第二隔墙板3与支撑板12进行固定，并可以通过水泥对密封孔123内连接固定后的螺栓进行密封，避免连接的位置发生松动，保证隔墙板与支撑板12之间固定的可靠性。

[0034] 在一些实施例中，支撑板12设置有两个滑槽121，且两个滑槽121分别设置在支撑板12的两侧，两个滑槽121上均连接有第一隔墙板2和第二隔墙板3。滑槽121的形状可以为矩形，当然，也可以是其他任意合适形状，在本实施例中，滑槽121的形状为矩形。

[0035] 实施例三

一种装配式隔墙结构的安装方法，参阅图1-6，该方法采用实施例二中所述的装配式隔墙结构，包括以下步骤：S1、安装支撑件1：将支撑底座11放置在预设地面上，通过定位件13对支撑底座11进行固定，将支撑板12与预设位置顶部对齐，并利用焊接孔122对支撑板12的顶部进行焊接固定；S2、安装隔墙板：将第一隔墙板2和第二隔墙板3通过滑块23安装到支撑板12矩形的滑槽121进行立案，第一隔墙板2及第二隔墙板3通过滑块23进行移动，将连接管21插入连接孔31中，同时利用插棒311和插孔211的卡接，完成对第一隔墙板2和第二隔墙板3的固定；S3、安装隔热泡棉块222：利用辅助滑轮221将隔热泡棉块222装入插接槽22的内部，完隔热泡棉块222完全置入后，通过螺栓对隔热泡棉块222进行固定，完成隔热泡棉块222的安装；S4、隔墙结构的固定：将螺栓依次插入到密封孔123及螺纹管的内部，利用螺栓完成第一隔墙板2和第二隔墙板3与支撑板12之间的固定； S5、隔墙结构的密封：通过水泥对密封孔123进行密封，完成隔墙结构的安装。

[0036] 显然，本发明的上述实施例仅是为清楚地说明本发明所作的举例，而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明权利要求的保护范围之内。

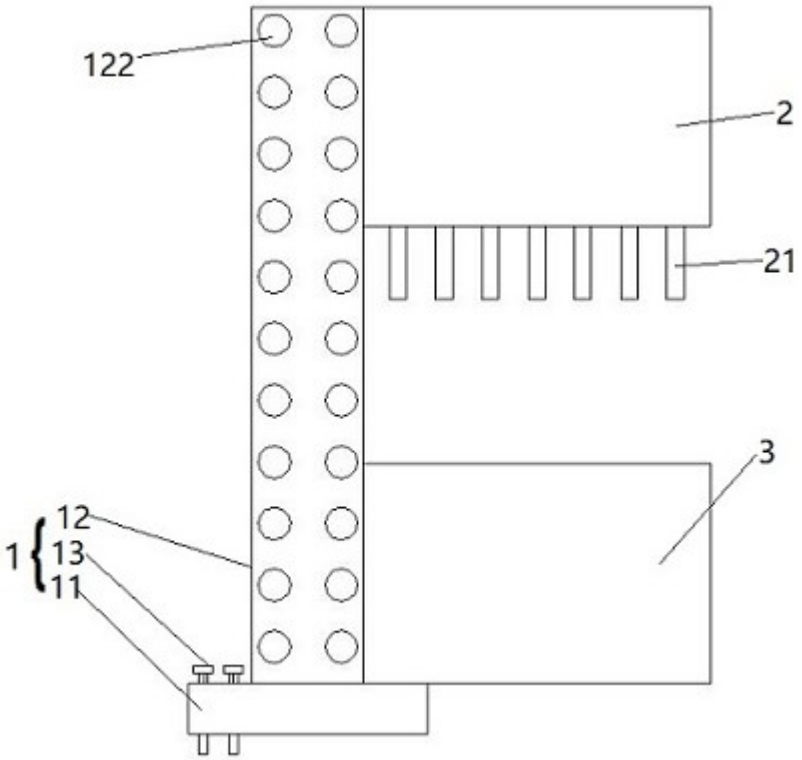


图1

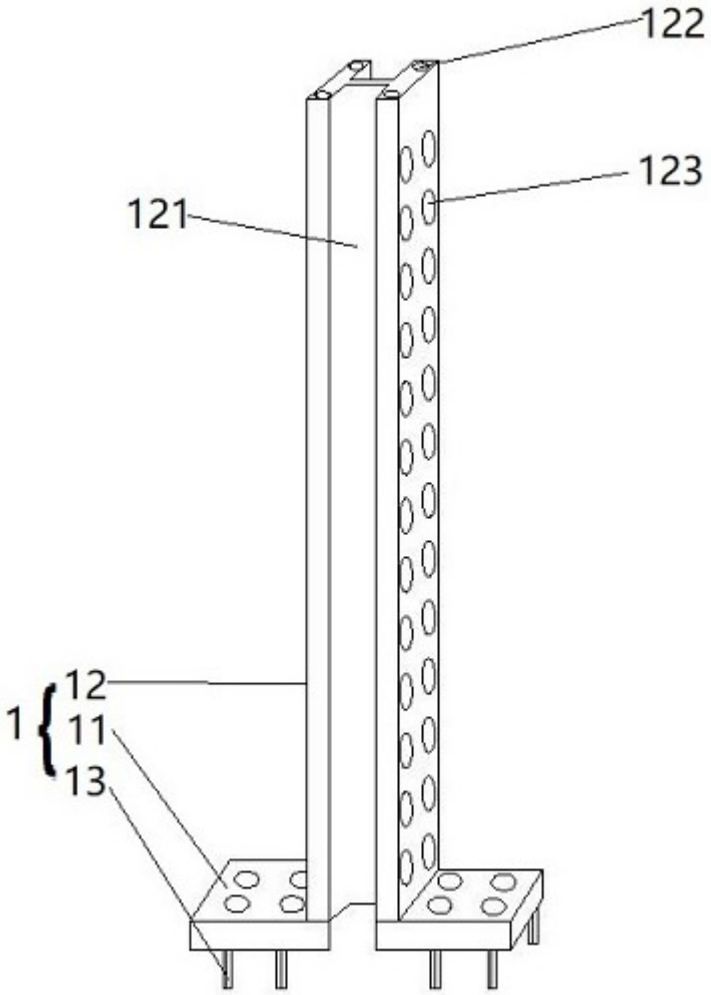


图2

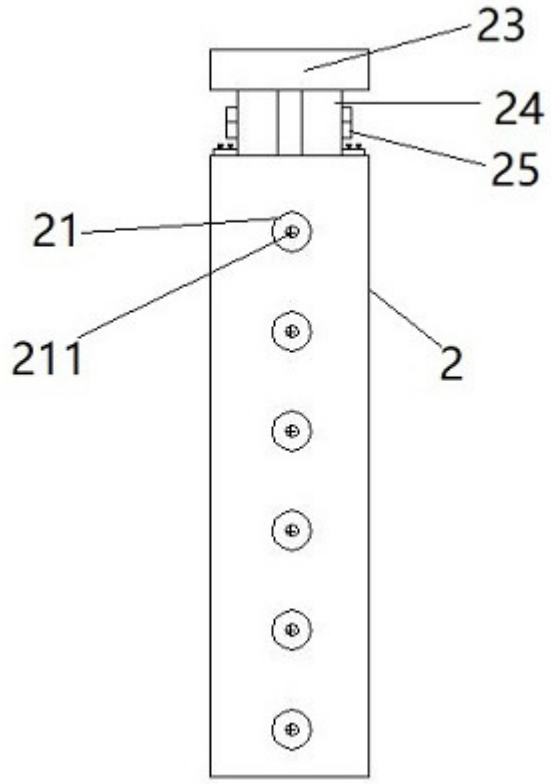


图3

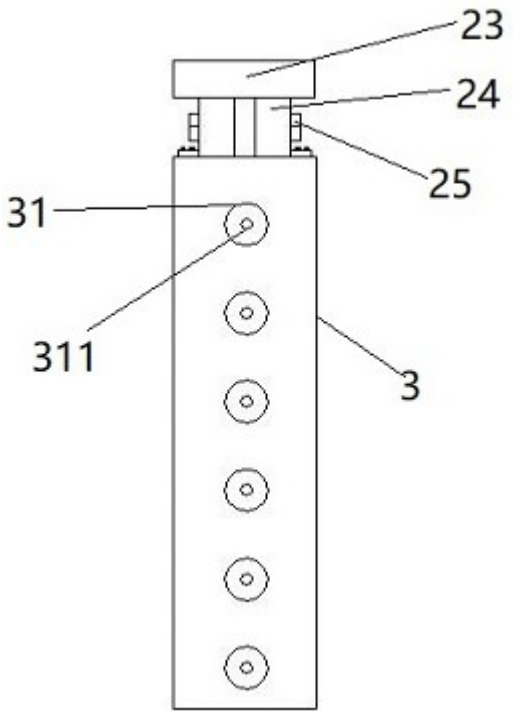


图4

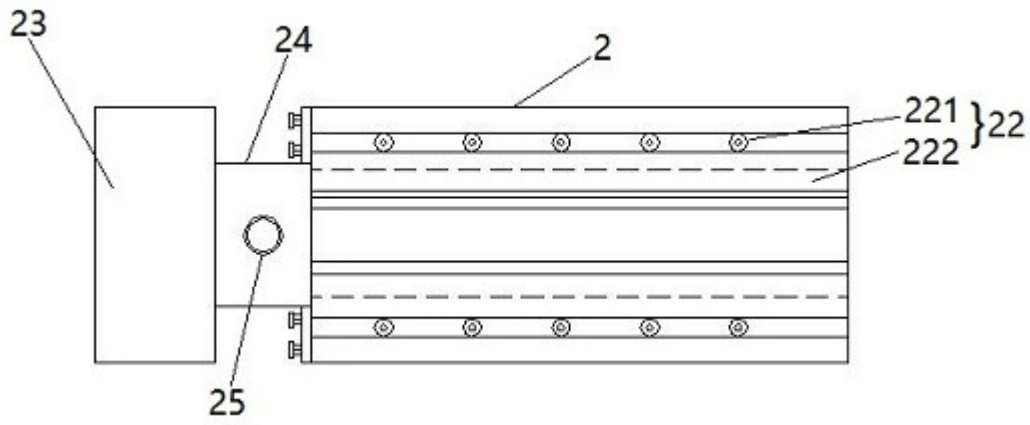

23
24
2
221
222
22
25

图5

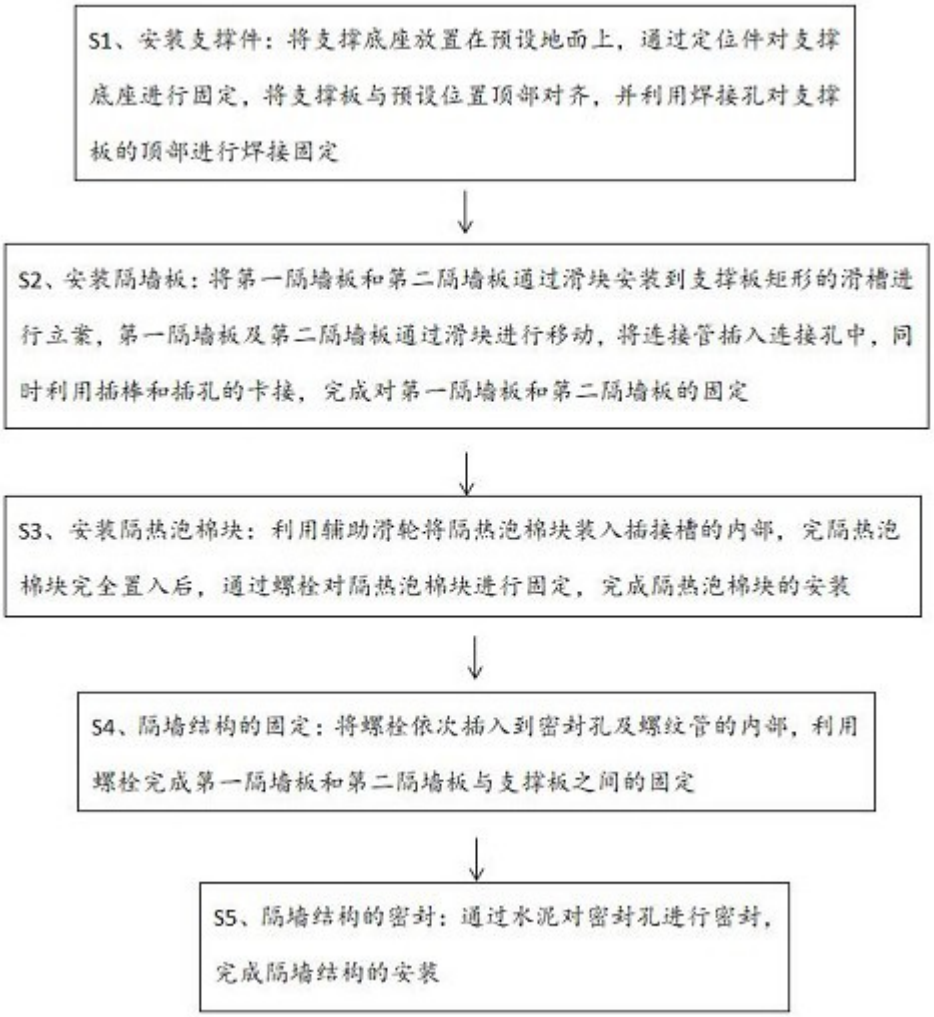

S1、安装支撑件：将支撑底座放置在预设地面上，通过定位件对支撑底座进行固定，将支撑板与预设位置顶部对齐，并利用焊接孔对支撑板的顶部进行焊接固定
S2、安装隔墙板：将第一隔墙板和第二隔墙板通过滑块安装到支撑板矩形的滑槽进行立案，第一隔墙板及第二隔墙板通过滑块进行移动，将连接管插入连接孔中，同时利用插棒和插孔的卡接，完成对第一隔墙板和第二隔墙板的固定
S3、安装隔热泡棉块：利用辅助滑轮将隔热泡棉块装入插接槽的内部，完隔热泡棉块完全置入后，通过螺栓对隔热泡棉块进行固定，完成隔热泡棉块的安装
S4、隔墙结构的固定：将螺栓依次插入到密封孔及螺纹管的内部，利用螺栓完成第一隔墙板和第二隔墙板与支撑板之间的固定
S5、隔墙结构的密封：通过水泥对密封孔进行密封，完成隔墙结构的安装

图6