(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212405575 U
(45)授权公告日 2021.01.26

(21)申请号 202020696556.X

(22)申请日 2020.04.29

(73)专利权人 广东晟强建设工程有限公司
地址 510047 广东省广州市白云区西槎路31号西城同德鞋业市场东区232、233三楼

(72)发明人 郑嘉玮

(51)Int.Cl.
E04B 2/56(2006.01)
E04B 1/68(2006.01)

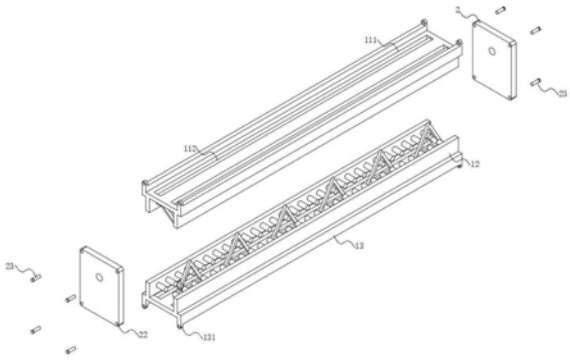
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带耳板的预制钢管剪力墙水平接缝的连接结构

(57)摘要

本实用新型涉及装配式建筑技术领域，具体为一种带耳板的预制钢管剪力墙水平接缝的连接结构，包括两个相对称的连接组件，所述连接组件包括水平板，所述水平板上开设有两个相互平行的条形槽，所述条形槽内嵌设有连杆，所述水平板的顶面靠近前后两侧边缘处对称设有两个限位板；该带耳板的预制钢管剪力墙水平接缝的连接结构通过设有的两个连接组件，便于固定在水平接缝内，便于上下两个墙体精确对接，同时设有的支架和钢筋等，便于起到良好的支撑和抗挤压效果，结构强度更高，而设有的铝模板，便于配合连接组件对水平接缝进行混凝土浇筑，无需另行支模，提高了施工的效率。



CN 212405575 U

1.一种带耳板的预制钢管剪力墙水平接缝的连接结构,包括两个相对称的连接组件(1),其特征在于:所述连接组件(1)包括水平板(11),所述水平板(11)上开设有两个相互平行的条形槽(111),所述条形槽(111)内嵌设有连杆(112),所述水平板(11)的顶面靠近前后两侧边缘处对称设有两个限位板(12),两个所述限位板(12)的两个相对立的一侧面上紧密焊接有多个钢筋(121),所述水平板(11)的底面靠近前后两侧边缘处对称设有两个连接板(13),所述连接板(13)的底面靠近两端处均紧密焊接耳板(131),所述耳板(131)上开设有螺纹孔(132),两个所述限位板(12)之间还设有多个呈线性等间距分布的支架(14),所述支架(14)与所述水平板(11)紧密焊接;所述连接组件(1)左右两侧还对称设有两个铝模板(2),所述铝模板(2)的四角处均开设有安装孔(22),所述安装孔(22)内穿设有螺栓(23),且所述螺栓(23)与相对应的所述螺纹孔(132)螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的带耳板的预制钢管剪力墙水平接缝的连接结构,其特征在于:所述水平板(11)、所述限位板(12)和所述连接板(13)为一体成型结构。

3.根据权利要求1所述的带耳板的预制钢管剪力墙水平接缝的连接结构,其特征在于:所述支架(14)的整体形状呈三角形。

4.根据权利要求1所述的带耳板的预制钢管剪力墙水平接缝的连接结构,其特征在于:上下相邻的两个所述支架(14)呈交错分布。

5.根据权利要求1所述的带耳板的预制钢管剪力墙水平接缝的连接结构,其特征在于:多个所述钢筋(121)呈线性等间距分布。

6.根据权利要求1所述的带耳板的预制钢管剪力墙水平接缝的连接结构,其特征在于:所述铝模板(2)上开设有灌浆孔(21)。

一种带耳板的预制钢管剪力墙水平接缝的连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配式建筑技术领域，具体为一种带耳板的预制钢管剪力墙水平接缝的连接结构。

背景技术

[0002] 预制钢管剪力墙是装配式建筑的一种，其利用其内圆钢管对内部混凝土的三向围压作用来提高混凝土的承受能力，但是预制钢管剪力墙在安装时，墙体与墙体之间存在水平接缝，传统方法是对钢管进行焊接后再进行混凝土浇筑，然而该方式需要另行支模现浇混凝土，操作较为复杂，鉴于此，我们提出一种带耳板的预制钢管剪力墙水平接缝的连接结构。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带耳板的预制钢管剪力墙水平接缝的连接结构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种带耳板的预制钢管剪力墙水平接缝的连接结构，包括两个相对称的连接组件，所述连接组件包括水平板，所述水平板上开设有两个相互平行的条形槽，所述条形槽内嵌设有连杆，所述水平板的顶面靠近前后两侧边缘处对称设有两个限位板，两个所述限位板的两个相对立的一侧面上紧密焊接有多个钢筋，所述水平板的底面靠近前后两侧边缘处对称设有两个连接板，所述连接板的底面靠近两端处均紧密焊接耳板，所述耳板上开设有螺纹孔，两个所述限位板之间还设有多个呈线性等间距分布的支架，所述支架与所述水平板紧密焊接；所述连接组件左右两侧还对称设有两个铝模板，所述铝模板的四角处均开设有安装孔，所述安装孔内穿设有螺栓，且所述螺栓与相对应的所述螺纹孔螺纹连接。

[0006] 优选的，所述水平板、所述限位板和所述连接板为一体成型结构。

[0007] 优选的，所述支架的整体形状呈三角形。

[0008] 优选的，上下相邻的两个所述支架呈交错分布。

[0009] 优选的，多个所述钢筋呈线性等间距分布。

[0010] 优选的，所述铝模板上开设有灌浆孔。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：该带耳板的预制钢管剪力墙水平接缝的连接结构通过设有的两个连接组件，便于固定在水平接缝内，便于上下两个墙体精确对接，同时设有的支架和钢筋等，便于起到良好的支撑和抗挤压效果，结构强度更高，而设有的铝模板，便于配合连接组件对水平接缝进行混凝土浇筑，无需另行支模，提高了施工的效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的整体爆炸结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型中连接组件的结构示意图之一；

[0015] 图4为本实用新型中连接组件的结构示意图之二；

[0016] 图5为本实用新型中连接组件的爆炸结构示意图；

[0017] 图6为本实用新型的整体使用状态示意图。

[0018] 图中：1、连接组件；11、水平板；111、条形槽；112、连杆；12、限位板；121、钢筋；13、连接板；131、耳板；132、螺纹孔；14、支架；2、铝模板；21、灌浆孔；22、安装孔；23、螺栓。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 此外，在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0022] 实施例1

[0023] 一种带耳板的预制钢管剪力墙水平接缝的连接结构，如图1至图6所示，包括两个相对称的连接组件1，连接组件1包括水平板11，水平板11上开设有两个相互平行的条形槽111，条形槽111内嵌设有连杆112，水平板11的顶面靠近前后两侧边缘处对称设有两个限位板12，两个限位板12的两个相对立的一侧面上紧密焊接有多个钢筋121，水平板11的底面靠近前后两侧边缘处对称设有两个连接板13，连接板13的底面靠近两端处均紧密焊接耳板131，耳板131上开设有螺纹孔132，两个限位板12之间还设有多个呈线性等间距分布的支架14，支架14与水平板11紧密焊接；连接组件1左右两侧还对称设有两个铝模板2，铝模板2的四角处均开设有安装孔22，安装孔22内穿设有螺栓23，且螺栓23与相对应的螺纹孔132螺纹连接。

[0024] 在本实施例中，水平板11、限位板12和连接板13为一体成型结构，一体成型结构具有更爱好的结构强度。

[0025] 在本实施例中，支架14的整体形状呈三角形，三角形具有稳定性，支撑性能更好。

[0026] 在本实施例中，上下相邻的两个支架14呈交错分布，其便于两个交错分布的支架14分别对上下两个水平板11进行支撑。

[0027] 进一步的，多个钢筋121呈线性等间距分布，多个钢筋121能够增加混凝土浇筑的结构强度。

[0028] 除此之外，铝模板2上开设有灌浆孔21，其便于进行混凝土灌注。

[0029] 本实施例的带耳板的预制钢管剪力墙水平接缝的连接结构在使用前，使用人员首

先将一个连接组件1放置在下方的墙体上，即水平板11放置在墙体的顶面，限位板12位于墙体的两侧，接下来，使用人员将另一个连接组件1放置在下方的连接组件1上，即位于上方的连接板13贴合在位于下方的连接板13的顶面，同时上线两个支架14的顶端分别抵紧在上下两个水平板11上，接下来使用人员将螺栓23穿过安装孔22与螺纹孔132螺纹连接，即可固定铝模板2，重复如上步骤固定好另外一个铝模板2；

[0030] 本实施例的带耳板的预制钢管剪力墙水平接缝的连接结构在使用时，使用人员通过灌浆孔21进行混凝土灌注，即可填充水平接缝。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

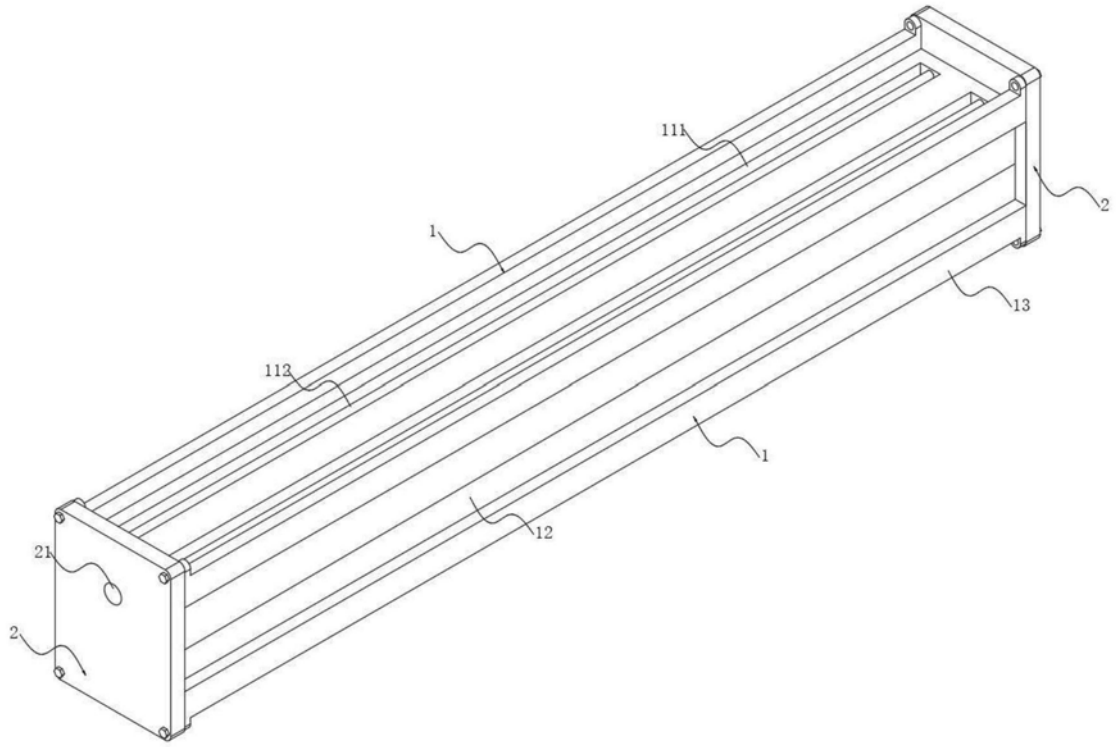


图1

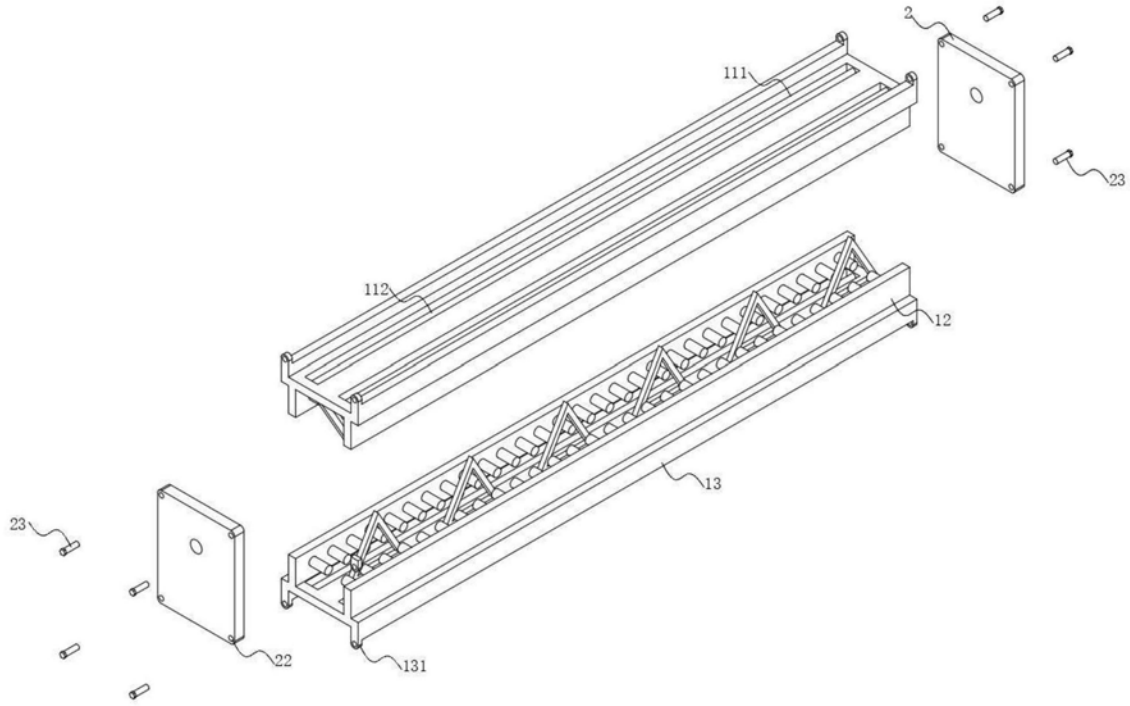


图2

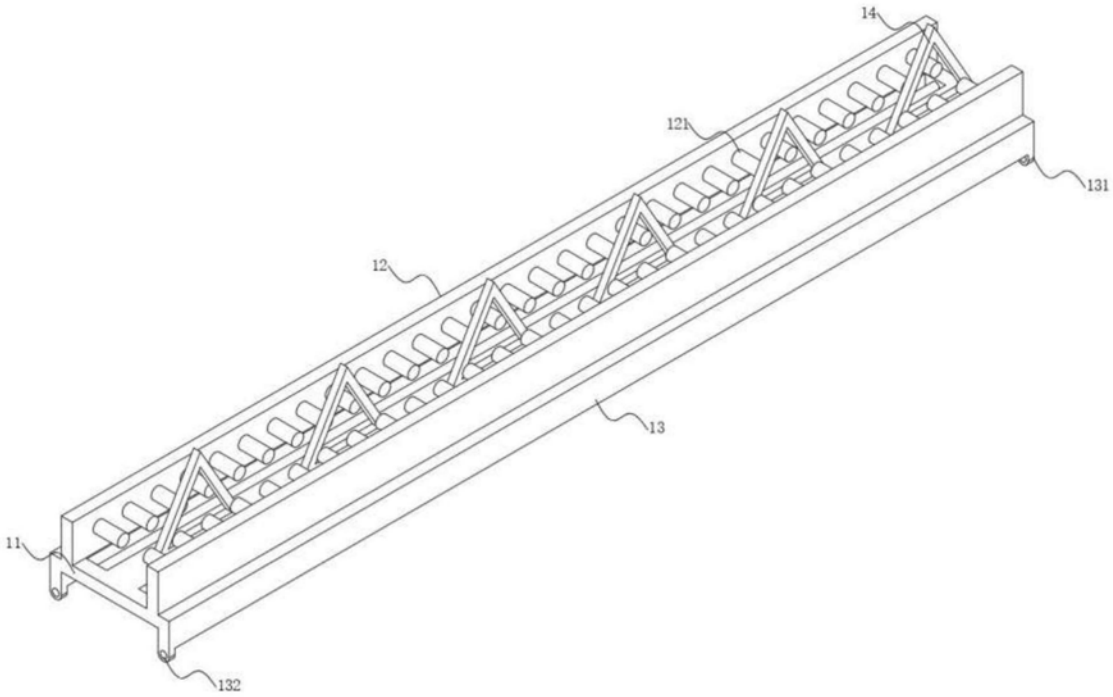


图3

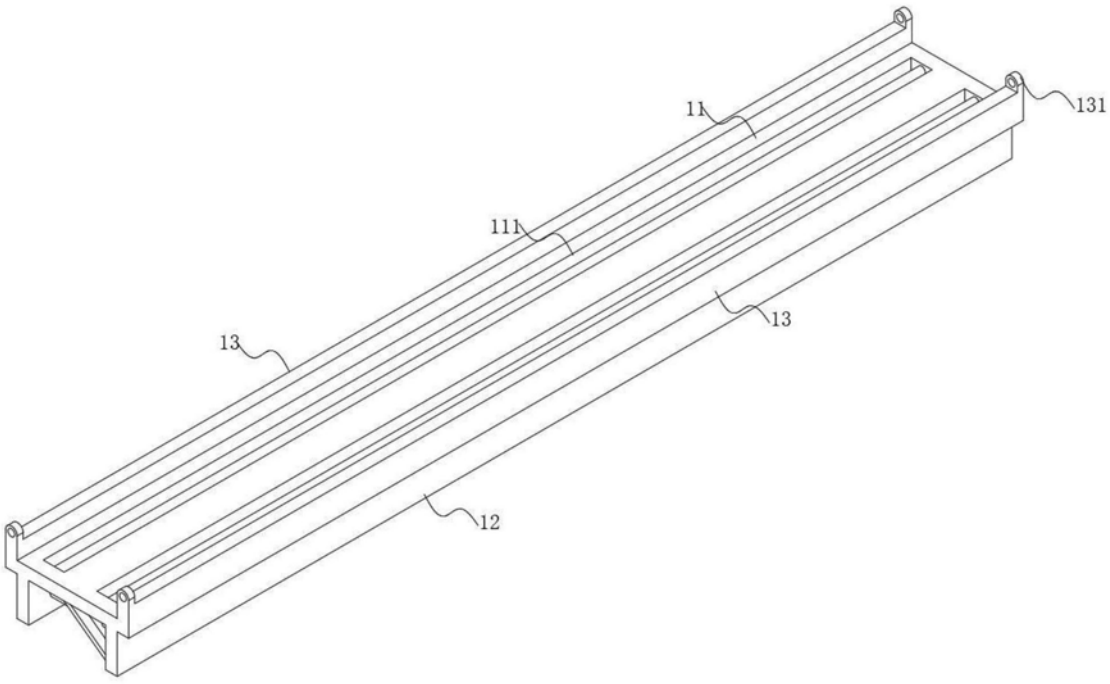


图4

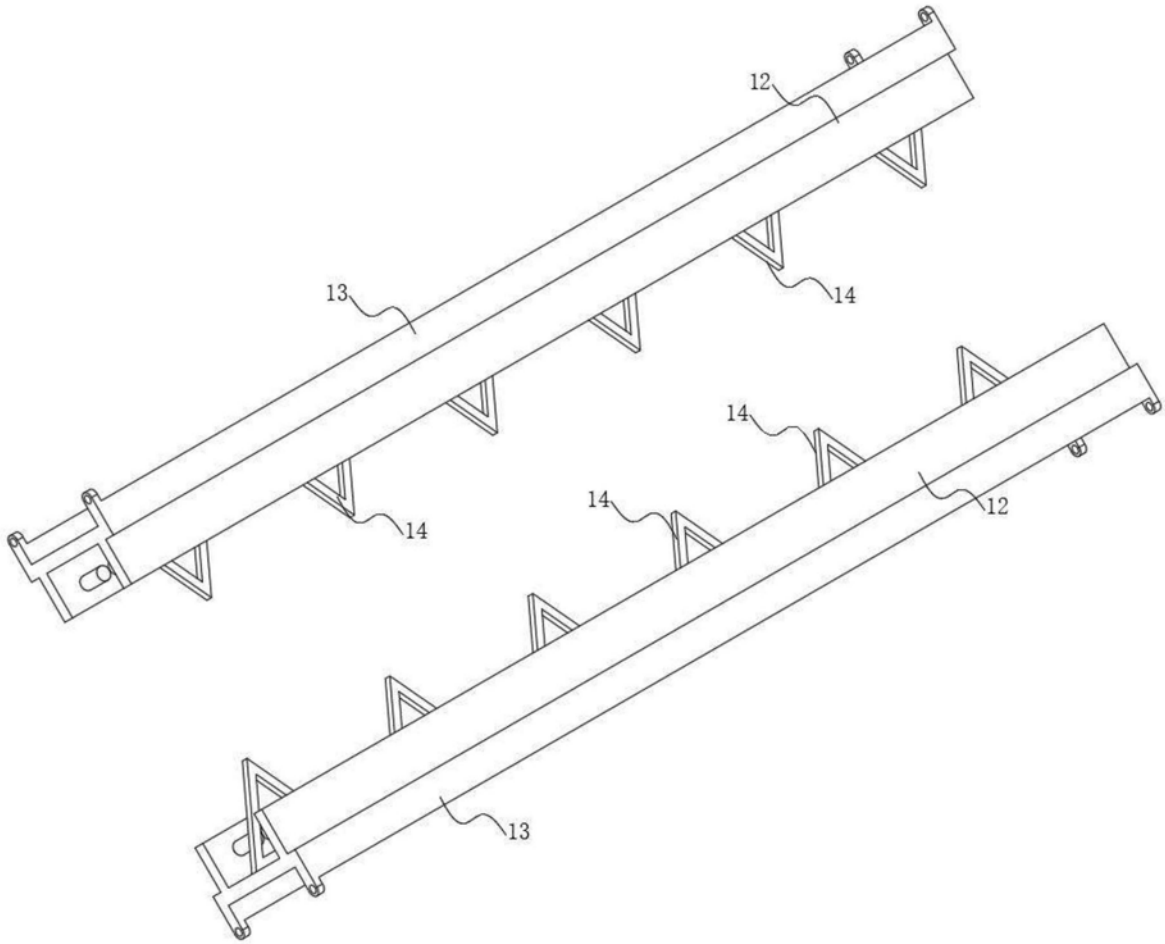


图5

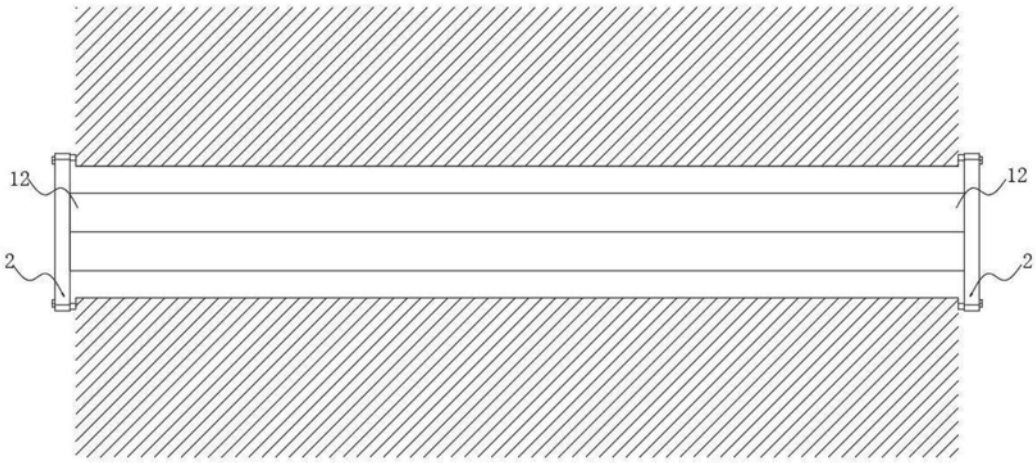


图6