



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209990143 U

(45)授权公告日 2020.01.24

(21)申请号 201920467249.1

(22)申请日 2019.04.09

(73)专利权人 中建二局第三建筑工程有限公司

地址 100070 北京市丰台区海鹰路6号院30
号楼

专利权人 中国建筑第二工程局有限公司

(72)发明人 王荣宏 马华普 杨发兵 徐烨

李军 陈军 孙玉霞 王天东

严美 侯丽霞 曹凤新 林林

章涛 李阳

(74)专利代理机构 北京中建联合知识产权代理

事务所(普通合伙) 11004

代理人 周妮妮

(51)Int.Cl.

E04G 17/00(2006.01)

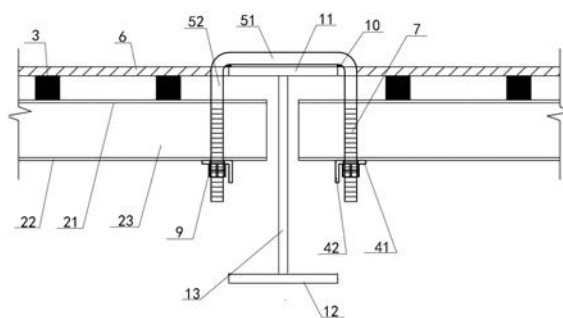
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种悬挂式的楼板模板支撑体系

(57)摘要

一种悬挂式的楼板模板支撑体系,包括纵向的结构钢梁、横向的主龙骨、纵向的次龙骨、纵向的托板、横向的卡箍和模板面板,主龙骨沿结构钢梁的两侧成对称布置,每对主龙骨的端部分别位于主梁腹板的两侧、主梁上翼缘的下方,次龙骨沿主龙骨的长度方向间隔设置,卡箍共两道,分设在主龙骨的前后两侧,卡箍的两个脚肢上分别开有外螺纹,位于主梁腹板同侧的纵向两个脚肢通过同一个托板连接为一体,托板的长度大于主龙骨的宽度,托板顶在主龙骨的下侧表面,脚肢一一穿过脚肢孔并且均通过双螺母紧固,双螺母顶在托板的下侧表面。



1. 一种悬挂式的楼板模板支撑体系,其特征在于:包括纵向的结构钢梁(1)、横向的主龙骨(2)、纵向的次龙骨(3)、纵向的托板(4)、横向的卡箍(5)和模板面板(6),

所述结构钢梁(1)为工字钢,包括主梁上翼缘(11)、主梁下翼缘(12)和主梁腹板(13),

所述主龙骨(2)沿结构钢梁(1)的两侧成对对称布置,每对主龙骨(2)的端部分别位于主梁腹板(13)的两侧、主梁上翼缘(11)的下方,所述次龙骨(3)沿主龙骨(2)的长度方向间隔设置,

所述卡箍(5)共两道,所述卡箍包括水平段(51)和脚肢(52),形状为倒U型,分设在主龙骨(2)的前后两侧,所述卡箍(5)的两个脚肢上分别开有外螺纹(7),位于主梁腹板(13)同侧的纵向两个脚肢(52)通过同一个托板(4)连接为一体,

所述托板(4)的长度大于主龙骨(2)的宽度,托板(4)顶在主龙骨(2)的下侧表面,托板(4)伸出主龙骨(2)的两个端部分别开有与脚肢(52)位置对应并供脚肢贯穿的脚肢孔(8),所述脚肢(52)一一穿过脚肢孔(8)并且均通过双螺母(9)紧固,所述双螺母(9)的内螺纹均与外螺纹(7)相适应,所述双螺母(9)顶在托板(4)的下侧表面。

2. 根据权利要求1所述的悬挂式的楼板模板支撑体系,其特征在于:所述主龙骨(2)为型钢,所述型钢为工字钢、角钢或者槽钢。

3. 根据权利要求1或2所述的悬挂式的楼板模板支撑体系,其特征在于:所述托板(4)为型钢,所述型钢为角钢或者槽钢。

4. 根据权利要求3所述的悬挂式的楼板模板支撑体系,其特征在于:所述主龙骨(2)为工字钢,包括龙骨上翼缘(21)、龙骨下翼缘(22)和龙骨腹板(23)。

5. 根据权利要求4所述的悬挂式的楼板模板支撑体系,其特征在于:所述托板(4)为角钢,包括水平肢(41)和竖向肢(42),所述竖向肢(42)平行并靠近主梁腹板(13),所述水平肢(41)顶紧在龙骨下翼缘(22)的下侧表面。

6. 根据权利要求1所述的悬挂式的楼板模板支撑体系,其特征在于:所述卡箍(5)为圆钢,所述水平段(51)的下侧顶在主梁上翼缘(11)的上侧表面。

7. 根据权利要求1或6所述的悬挂式的楼板模板支撑体系,其特征在于:所述水平段(51)和脚肢(52)的连接拐角处内侧固定连接有护角橡胶(10)。

8. 根据权利要求1所述的悬挂式的楼板模板支撑体系,其特征在于:所述模板面板(6)的上表面与主龙骨(2)的上表面平齐。

一种悬挂式的楼板模板支撑体系

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种楼板底模板支撑体系,特别是一种结构梁上的悬挂式支撑体系。

背景技术

[0002] 建筑工程传统的楼面模板支撑体系,一般采用在钢梁下方夹设满堂架或者施工架对模板龙骨进行支设,存在工程量大,施工速度慢,耗费大量劳动力资源的弊端。同时模板的定顶标高必须与钢梁顶面平齐,以保证楼面浇筑后的底部平整度。因此楼面模板的标高微调也是施工过程中的重要步骤。传统楼面模板体系是采用调整支架标高进而调整模板标高,这种调整办法需要对支架进行整体调整,费时费力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种悬挂式的楼板模板支撑体系,要解决现有楼板底模支撑架存在工程量大,施工速度慢,耗费大量劳动力资源技术问题;还要解决支撑架调整模板标高费时费力的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种悬挂式的楼板模板支撑体系,包括纵向的结构钢梁、横向的主龙骨、纵向的次龙骨、纵向的托板、横向的卡箍和模板面板,

[0006] 所述结构钢梁为工字钢,包括主梁上翼缘、主梁下翼缘和主梁腹板,

[0007] 所述主龙骨沿结构钢梁的两侧成对对称布置,每对主龙骨的端部分别位于主梁腹板的两侧、主梁上翼缘的下方,所述次龙骨沿主龙骨的长度方向间隔设置,

[0008] 所述卡箍共两道,所述卡箍包括水平段和脚肢,形状为倒U型,分设在主龙骨的前后两侧,所述卡箍的两个脚肢上分别开有外螺纹,位于主梁腹板同侧的纵向两个脚肢通过同一个托板连接为一体,

[0009] 所述托板的长度大于主龙骨的宽度,托板顶在主龙骨的下侧表面,托板伸出主龙骨的两个端部分别开有与脚肢位置对应并供脚肢贯穿的脚肢孔,所述脚肢一一穿过脚肢孔并且均通过双螺母紧固,所述双螺母的内螺纹均与外螺纹相适应,所述双螺母顶在托板的下侧表面。

[0010] 所述主龙骨为型钢,所述型钢为工字钢、角钢或者槽钢。

[0011] 所述托板为型钢,所述型钢为角钢或者槽钢。

[0012] 所述主龙骨为工字钢,包括龙骨上翼缘、龙骨下翼缘和龙骨腹板。

[0013] 所述托板为角钢,包括水平肢和竖向肢,所述竖向肢平行并靠近主梁腹板,所述水平肢顶紧在龙骨下翼缘的下侧表面。

[0014] 所述卡箍为圆钢,所述水平段的下侧顶在主梁上翼缘的上侧表面。

[0015] 所述水平段和脚肢的连接拐角处内侧固定连接有护角橡胶。

[0016] 所述模板面板的上表面与主龙骨的上表面平齐。

[0017] 与现有技术相比本实用新型具有以下特点和有益效果：

[0018] 本实用新型摒弃了现有技术中的大面积支设施工架的缺点，应用结构钢梁的承力作用，采用托板、卡箍和双螺母形成悬挂组件，将模板主龙骨挂在结构钢梁上，并通过双螺母与卡箍上外螺纹的机械咬合力，拧动双螺母控制模板面板的标高，减少模板支撑钢管搭设工序，从而达到节省工期、成本的目的。

[0019] 本实用新型中卡箍的转角处采用橡胶护角保证卡箍与主龙骨之间无集中受力，保证不破坏结构梁本身，保证后续施工质量。

[0020] 本实用新型可采用现场容易获得的型钢和钢筋废料制成，减少对环境资源的消耗及浪费。解决了施工速度慢，耗费大量劳动力资源的弊端，采取新型楼板模板支撑体系，提高工作效率，减少人工消耗。

附图说明

[0021] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细的说明。

[0022] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0023] 图2是图1的俯视结构示意图。

[0024] 图3是图1的侧视结构示意图。

[0025] 附图标记：1—结构钢梁、11—主梁上翼缘、12—主梁下翼缘、13—主梁腹板、2—主龙骨、21—龙骨上翼缘、22—龙骨下翼缘、23—龙骨腹板、3—次龙骨、4—托板、41—水平肢、42—竖向肢、5—卡箍、51—水平段、52—脚肢、6—模板面板、7—外螺纹、8—脚肢孔、9—双螺母、10—护角橡胶。

具体实施方式

[0026] 实施例参见图1-3所述，一种悬挂式的楼板模板支撑体系，包括纵向的结构钢梁1、横向的主龙骨2、纵向的次龙骨3、纵向的托板4、横向的卡箍5和模板面板6。

[0027] 所述结构钢梁1为工字钢，包括主梁上翼缘11、主梁下翼缘12和主梁腹板13。

[0028] 所述主龙骨2沿结构钢梁1的两侧成对对称布置，每对主龙骨2的端部分别位于主梁腹板13的两侧、主梁上翼缘11的下方，所述次龙骨3沿主龙骨2的长度方向间隔设置。

[0029] 所述卡箍5共两道，形状为倒U型，分设在主龙骨2的前后两侧，所述卡箍5的两个脚肢上分别开有外螺纹7，位于主梁腹板13同侧的纵向两个脚肢52通过同一个托板4连接为一体。

[0030] 所述托板4的长度大于主龙骨2的宽度，托板4顶在主龙骨2的下侧表面，托板4伸出主龙骨2的两个端部分别开有与脚肢52位置对应并供脚肢贯穿的脚肢孔8，所述脚肢52一一穿过脚肢孔8并且均通过双螺母9紧固，所述双9的内螺纹均与外螺纹7相适应，所述双螺母9顶在托板4的下侧表面。

[0031] 所述主龙骨2为型钢，所述型钢为工字钢、角钢或者槽钢。

[0032] 所述托板4为型钢，所述型钢为角钢或者槽钢。

[0033] 所述主龙骨2为工字钢，包括龙骨上翼缘21、龙骨下翼缘22和龙骨腹板23。

[0034] 所述托板4为角钢，包括水平肢41和竖向肢42，所述竖向肢42平行并靠近主梁腹板13，所述水平肢41顶紧在龙骨下翼缘22的下侧表面。

[0035] 所述卡箍5为圆钢,所述卡箍包括水平段51和脚肢52,所述水平段的下侧顶在主梁上翼缘11的上侧表面。

[0036] 所述水平段51和脚肢52的连接拐角处内侧固定连接有护角橡胶10。

[0037] 所述模板面板6的上表面与主龙骨2的上表面平齐。

[0038] 本实施例中,主龙骨为10号工字钢,次龙骨的设置间距为200mm,次龙骨采用40mm边长的方钢管,托板采用50mm×5mm的角钢,卡箍为直径16mm的钢筋,模板面板为15mm厚的覆膜胶合板,托板的长度为170mm,两个卡箍的前后距离为90mm,每侧托板超出卡箍的宽度为40mm。

[0039] 本实用新型根据主、次龙骨的尺寸,模板面板的厚度深化出卡箍的尺寸和安装位置,并将卡箍加工成倒U型的钢筋吊环,用托板4和双螺母9将前后两个卡箍连接成一个整体用于悬挂主龙骨。然后进行主龙骨的安装,并通过调节双螺母9调整标高;然后安装次龙骨并铺设模板面板;检查、验收无误后,验收进入下道工序。

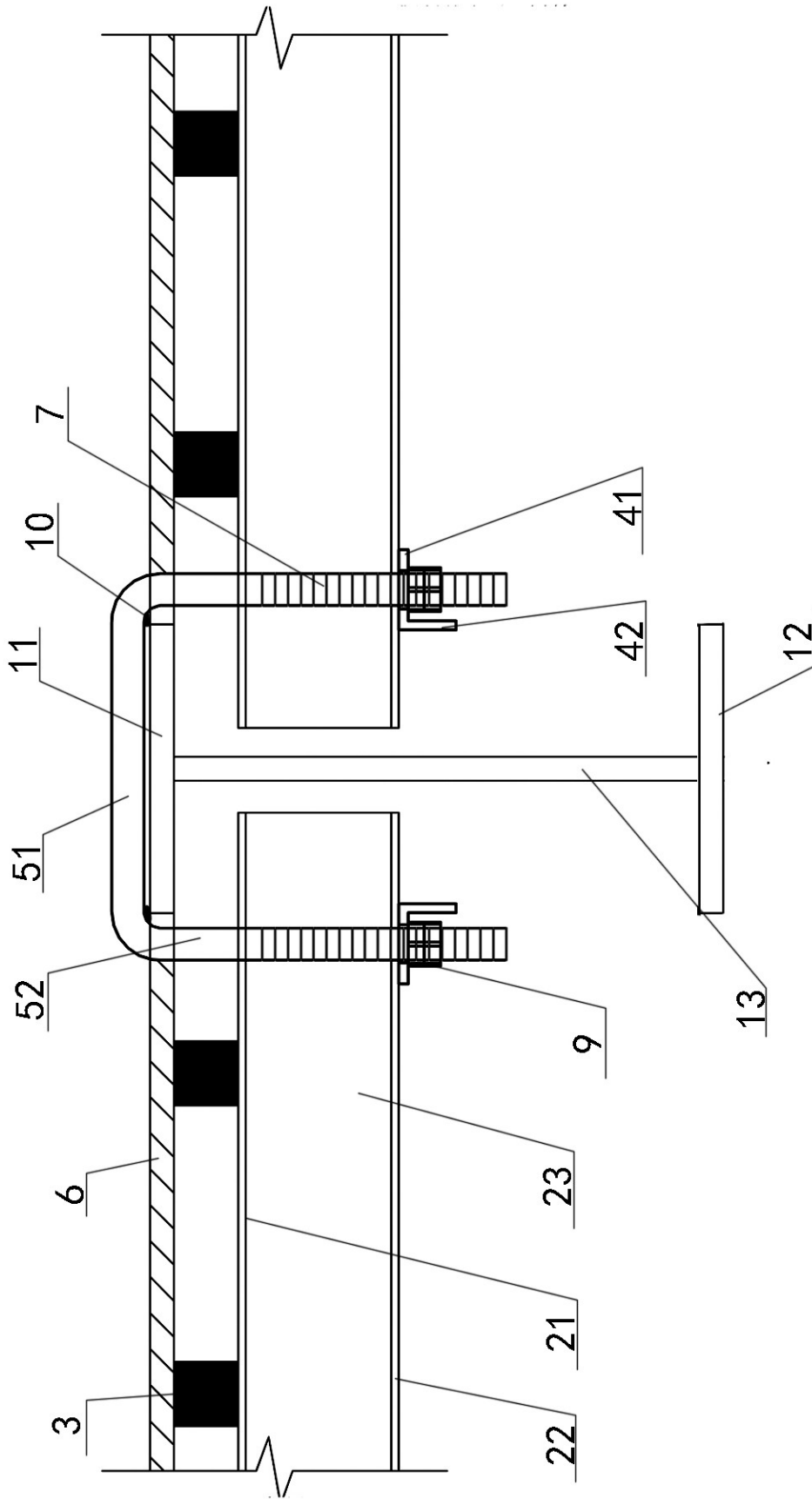


图1

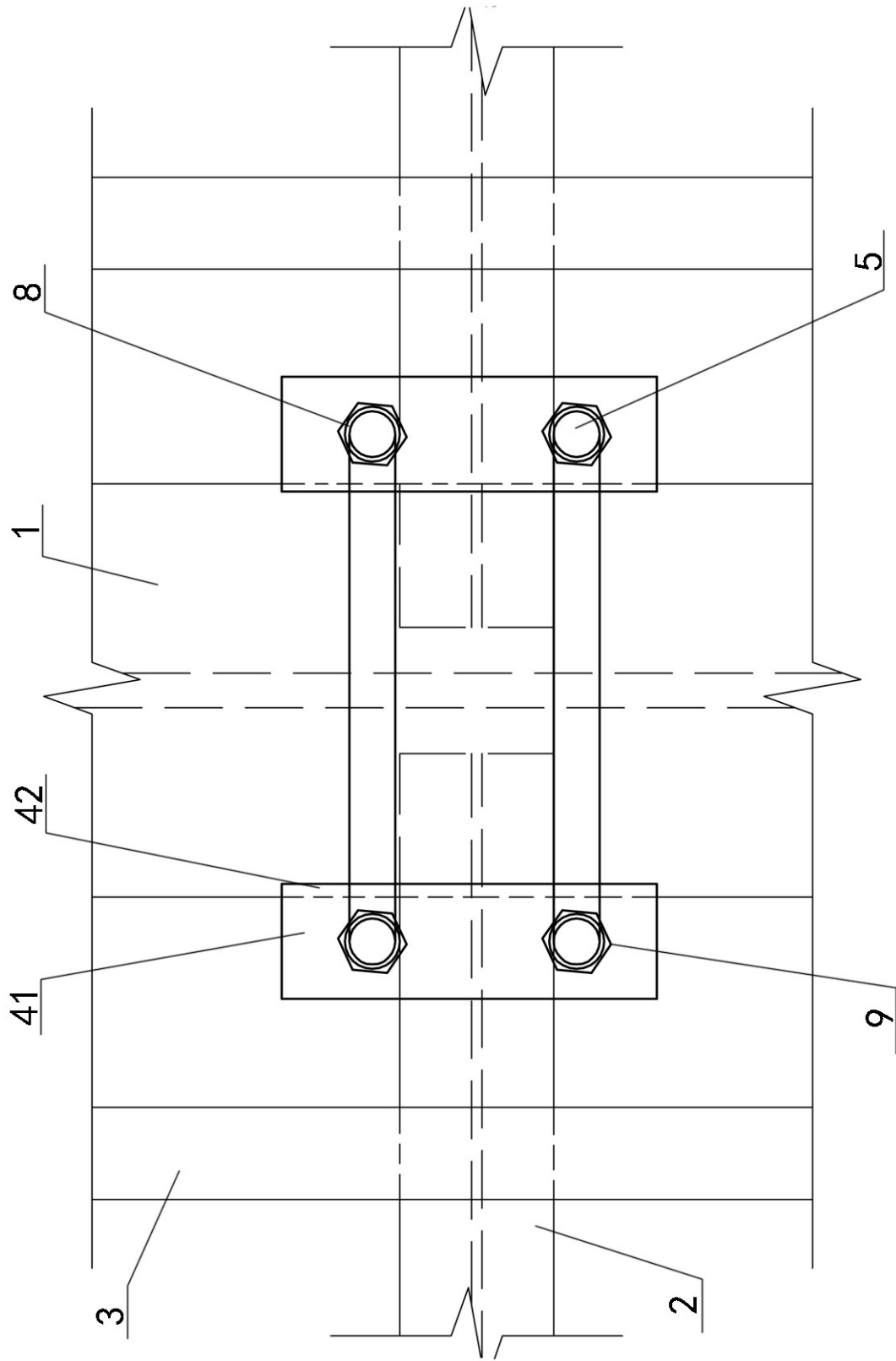


图2

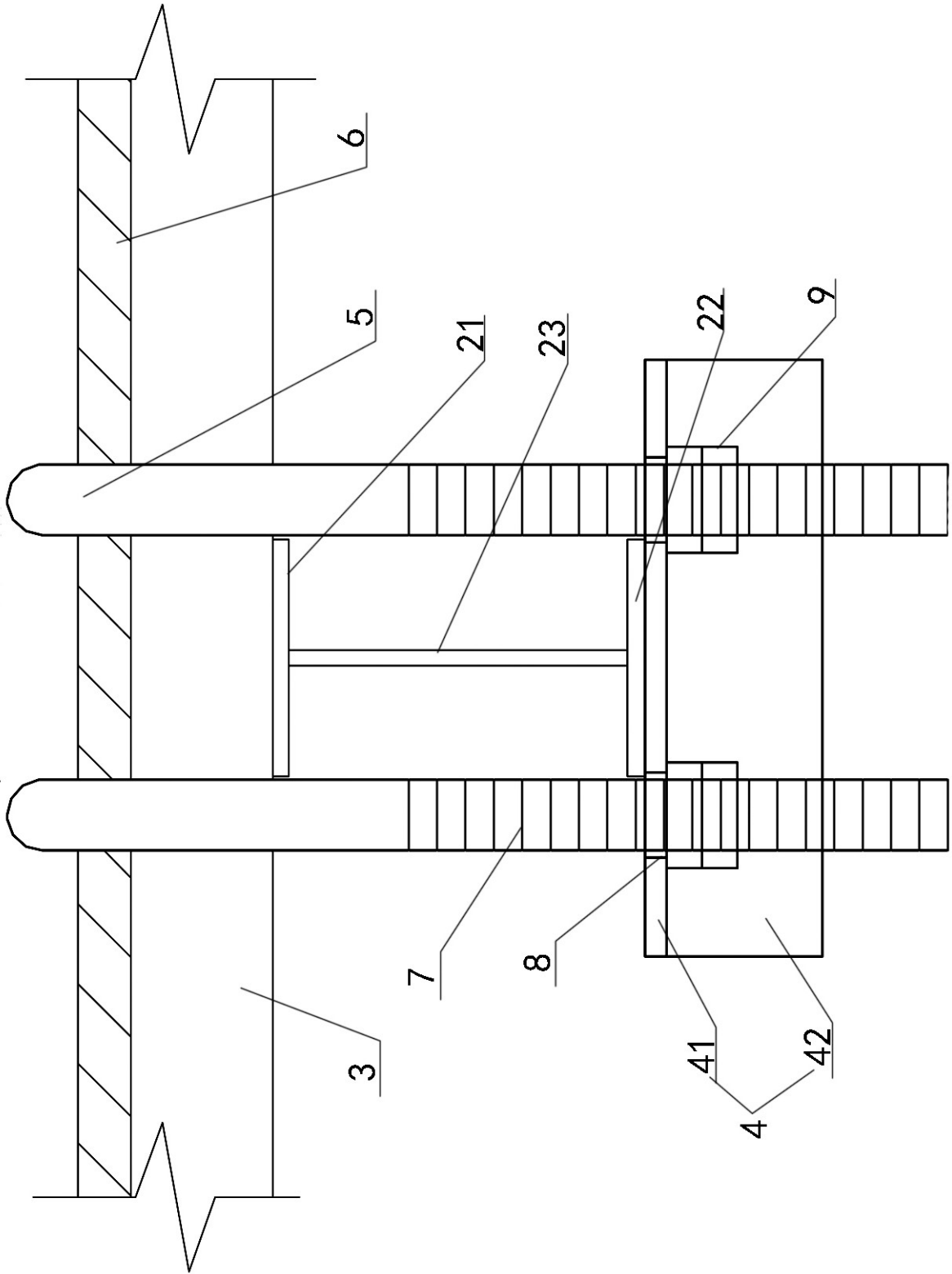


图3