



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110284634 A

(43)申请公布日 2019.09.27

(21)申请号 201910474543.X

(22)申请日 2019.06.03

(71)申请人 上海港城建筑安装工程有限公司  
地址 200137 上海市浦东新区草高支路777号

(72)发明人 王鲁敏 杨增水 宋宏晖 何国龙

(51)Int.Cl.

E04B 2/84(2006.01)

E04B 1/80(2006.01)

E04G 11/08(2006.01)

E04G 17/14(2006.01)

E04G 17/065(2006.01)

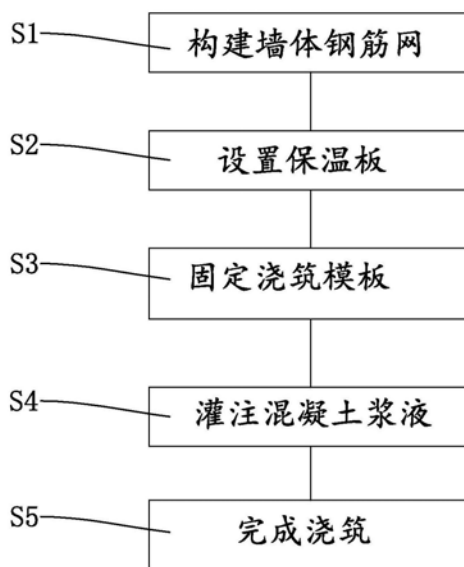
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种保温墙浇筑成型施工工艺

(57)摘要

本发明公开了一种保温墙浇筑成型施工工艺,涉及保温墙施工技术,其包括如下步骤:S1、构建墙体钢筋网,S2、设置保温板,S3、固定浇筑模板,S4、灌注混凝土浆液,S5、完成浇筑。本发明具有提升墙体钢筋网构建的稳定性,有助于保证保温墙的承载能力,提升保温墙的施工质量的优点。



1. 一种保温墙浇筑成型施工工艺,其特征在於,包括如下步骤:

S1、构建墙体钢筋网:在已建筑基础的上层,依照待建筑保温墙位置预先埋设基层钢筋(1),在基层钢筋(1)上垂直固定垂直钢筋(21),并在垂直钢筋(21)上沿垂直方向固定布设水平钢筋(22),从而构成钢筋网架(2);

S2、设置保温板(3):在保温板(3)的两侧均贴附钢丝网片(31),并将保温板(3)紧挨贴附在钢筋网架(2)的一侧,并在保温板(3)与已建筑基础上层的地面之间设置间隔块(12),所述间隔块(12)的高度不低于基层钢筋(1)和垂直钢筋(21)连接处的高度;

S3、固定浇筑模板(4):在保温板(3)和钢筋网架(2)二者相互远离的两侧分别间隔固定设置浇筑模板(4);

S4、灌注混凝土浆液:在两浇筑模板(4)之间灌注混凝土浆液,等待混凝土浆液冷却;

S5、完成浇筑:混凝土浆液冷却后,将两浇筑模板(4)拆除。

2. 根据权利要求1所述的一种保温墙浇筑成型施工工艺,其特征在於,在S1中,基层钢筋(1)呈垂直设置,并在基层钢筋(1)与垂直钢筋(21)之间设置连接套筒(11),连接套筒(11)与基层钢筋(1)一一对应,基层钢筋(1)与垂直钢筋(21)二者靠近连接套筒(11)的一端均穿入连接套筒(11)中,并通过焊接固定基层钢筋(1)与连接套筒(11)、以及垂直钢筋(21)与连接套筒(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种保温墙浇筑成型施工工艺,其特征在於,保温板(3)相对的两侧均设置有斜插钢筋(32),所述斜插钢筋(32)在保温板(3)相对的两侧均设置有若干根,且两所述钢丝网片(31)被斜插钢筋(32)分别张紧固定在保温板(3)相对的两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种保温墙浇筑成型施工工艺,其特征在於,在S4中,借助振动棒振荡混凝土浆液。

5. 根据权利要求1所述的一种保温墙浇筑成型施工工艺,其特征在於,在S4中,借助振动棒抵触浇筑模板(4)的下侧,振动浇筑模板(4)和位于下侧的混凝土浆液。

6. 根据权利要求1所述的一种保温墙浇筑成型施工工艺,其特征在於,所述保温板(3)在钢筋网架(2)的一侧设置有第一间隔架(5),第一间隔架(5)上开设有卡槽(51),所述卡槽(51)与钢筋网架(2)上的钢筋卡接,且所述第一间隔架(5)靠近保温板(3)的一侧抵紧在保温板(3)上,所述第一间隔架(5)远离保温板(3)的一侧抵紧在钢筋网架(2)一侧的浇筑模板(4)上。

7. 根据权利要求1所述的一种保温墙浇筑成型施工工艺,其特征在於,所述保温板(3)远离钢筋网架(2)的一侧设置有第二间隔架(6),所述第二间隔架(6)靠近保温板(3)的一侧设置固定设置有螺纹柱(61),所述螺纹柱(61)穿设保温板(3)中,所述第二间隔架(6)远离保温板(3)的一侧抵紧在保温板(3)远离钢筋网架(2)一侧的浇筑模板(4)上。

8. 根据权利要求1所述的一种保温墙浇筑成型施工工艺,其特征在於,任意一所述浇筑模板(4)的一侧铰接设置有固定柱(41),另一所述浇筑模板(4)上设置有固定板(42),所述固定板(42)上开设有卡接槽(421),所述固定柱(41)卡入卡接槽(421)中,所述固定柱(41)螺纹连接有固定螺母(411),所述固定螺母(411)抵紧在固定板(42)远离固定柱(41)与对应浇筑模板(4)铰接点的一侧。

9. 根据权利要求1所述的一种保温墙浇筑成型施工工艺,其特征在於,两所述浇筑模板(4)相互远离的一侧均铰接有支撑柱(43),所述支撑柱(43)的长度长于支撑柱(43)与浇筑

模板(4)铰接点到浇筑模板(4)下侧边缘位置的距离,且所述浇筑模板(4)上还设置有用于可拆卸固定连接支撑柱(43)和浇筑模板(4)的固定组件(7)。

10. 根据权利要求1所述的一种保温墙浇筑成型施工工艺,其特征在于,所述固定组件(7)包括锁紧螺栓(71)和铰接柱(72),所述浇筑模板(4)在支撑柱(43)与浇筑模板(4)铰接点下侧的位置竖直设置有滑槽(44),所述滑槽(44)中竖直滑移设置有滑块(45),所述铰接柱(72)的一端铰接在支撑柱(43)的中部,所述铰接柱(72)另一端铰接在滑块(45)上,所述锁紧螺栓(71)自远离滑块(45)远离保温板(3)的一侧贯穿穿设滑块(45)并与滑块(45)螺纹配合,且所述锁紧螺栓(71)的端部抵紧在滑槽(44)槽底。

## 一种保温墙浇筑成型施工工艺

### 技术领域

[0001] 本发明涉及保温墙施工技术,尤其是涉及一种保温墙浇筑成型施工工艺。

### 背景技术

[0002] 墙体是建筑物的重要组成部分,它的主要作用是承重、围护或分隔空间。然而,随着随着人们生活水平的提高,人对建筑墙体有了新的要求。为满足当前房屋建筑节能需求,使得建筑室内冬暖夏凉,保温墙应运而生,且保温墙在建筑中得到了广泛的实用。

[0003] 现有公告号为CN107246080A的中国专利,其公开了一种保温墙浇筑成型施工工艺,首先构建墙体钢筋网;再在墙体钢筋网上安装保温板;然后在保温板背离钢筋网的一侧铺设钢丝网;进一步在保温板上穿设若干加强丝,并且加强丝分别与墙体钢筋网以及钢丝网连接,在保温板以及墙体钢筋网的两侧分别固定模板,之后向两模板之间灌入混凝土浆液;最后拆除模板。

[0004] 采用上述方案,当在已建筑基础的上层进行建筑保温墙时,首先需构建墙体钢筋网,然而,上述方案中,缺少构建墙体钢筋网的具体方案,很难保证墙体钢筋网构建的稳定性,很难保证保温墙的承载能力,并严重影响整块保温墙施工质量,存在待改进之处。

### 发明内容

[0005] 针对上述技术问题,本发明目的在于提出一种保温墙浇筑成型施工工艺,通过将竖直钢筋固定在基层钢筋上,并在保温板与已建筑基础上层的地面预留浇筑空间,从而提升墙体钢筋网构建的稳定性,有助于保证保温墙的承载能力,提升保温墙的施工质量。

[0006] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

一种保温墙浇筑成型施工工艺,包括如下步骤:

S1、构建墙体钢筋网:在已建筑基础的上层,依照待建筑保温墙位置预先埋设基层钢筋,在基层钢筋上竖直固定竖直钢筋,并在竖直钢筋上沿竖直方向固定布设水平钢筋,从而构成钢筋网架;

S2、设置保温板:在保温板的两侧均贴附钢丝网片,并将保温板紧挨贴附在钢筋网架的一侧,并在保温板与已建筑基础上层的地面之间设置间隔块,所述间隔块的高度不低于基层钢筋和竖直钢筋连接处的高度;

S3、固定浇筑模板:在保温板和钢筋网架二者相互远离的两侧分别间隔固定设置浇筑模板;

S4、灌注混凝土浆液:在两浇筑模板之间灌注混凝土浆液,等待混凝土浆液冷却;

S5、完成浇筑:混凝土浆液冷却后,将两浇筑模板拆除。

[0007] 通过采用上述技术方案,实际建筑中,在已建筑基础的上层,依照待建筑保温墙位置预先埋设基层钢筋,在基层钢筋上竖直固定竖直钢筋,并在竖直钢筋上沿竖直方向固定布设水平钢筋,从而构成钢筋网架;然后,在保温板的两侧均贴附钢丝网片,并将保温板紧挨贴附在钢筋网架的一侧,并在保温板与已建筑基础上层的地面之间设置间隔块,使得保

温板与已建筑基础上层的地面之间形成有浇筑空间;之后,在保温板和钢筋网架二者相对的两侧分别间隔固定设置浇筑模板,并在两浇筑模板之间灌注混凝土浆液,等待混凝土浆液冷却;混凝土浆液冷却后,将两模板拆除;其中,使得保温板与已建筑基础上层的地面之间形成具有够宽度的支撑墙体。通过这种方式,提升墙体钢筋网构建的稳定性,有助于保证保温墙的承载能力,提升保温墙的施工质量。

[0008] 本发明进一步设置为:在S1中,基层钢筋呈竖直设置,并在基层钢筋与竖直钢筋之间设置连接套筒,连接套筒与基层钢筋一一对应,基层钢筋与竖直钢筋二者靠近连接套筒的一端均穿入连接套筒中,并通过焊接固定基层钢筋与连接套筒、以及竖直钢筋与连接套筒。

[0009] 通过采用上述技术方案,将基层钢筋与竖直钢筋二者靠近连接套筒的一侧均穿入连接套筒中,有助于提升基层钢筋与竖直钢筋连接的紧密性,提升墙体钢筋网构建的稳定性,有助于保证保温墙的承载能力,提升保温墙的施工质量。

[0010] 本发明进一步设置为:保温板相对的两侧均设置有斜插钢筋,所述斜插钢筋在保温板相对的两侧均设置有若干根,且两所述钢丝网片被斜插钢筋分别张紧固定在保温板相对的两侧。

[0011] 通过采用上述技术方案,一方面,由斜插钢筋将钢丝网片张紧在保温板的两侧,极大方便工作人员对钢丝网片的安装作业,并有助于保证钢丝网片在混凝土浆液浇筑过程中的稳定性;另一方面,当混凝土浆液浇筑完毕后,斜插钢筋嵌入在混凝土中,从而提升保温板在保温墙中的稳定性。

[0012] 本发明进一步设置为:在S4中,借助振动棒振荡混凝土浆液。

[0013] 通过采用上述技术方案,由振动棒震荡混凝土浆液,减少保温墙浇筑过程中出现气泡和空洞的情况,有助于提升保温墙的施工质量。

[0014] 本发明进一步设置为:借助振动棒抵触浇筑模板的下侧,振动浇筑模板和位于下侧的混凝土浆液。

[0015] 通过采用上述技术方案,在对保温墙实际的浇筑过程中,由于各种钢筋的阻碍,振动板很难探入至两浇筑模板之间浇筑空间的底部,工作人员可以通过振动浇筑模板间接激荡混凝土浆液,从而进一步减少保温墙浇筑过程中出现气泡和空洞的情况,有助于提升保温墙的施工质量。

[0016] 本发明进一步设置为:保温板在钢筋网架的一侧设置有第一间隔架,第一间隔架上开设有卡槽,所述卡槽与钢筋网架上的钢筋卡接,且所述第一间隔架靠近保温板的一侧抵紧在保温板上,所述第一间隔架远离保温板的一侧抵紧在钢筋网架一侧的浇筑模板上。

[0017] 通过采用上述技术方案,在保温板位于钢筋网架的一侧设置有第一间隔架,并借助卡槽卡接钢筋网架的钢筋,保证第一间隔架在钢筋网架上的稳定性,从而减少位于钢筋网架远离保温板一侧的浇筑模板在混凝土浆液浇筑过程向保温板位置靠近的情况发生,有助于保证保温墙施工质量。

[0018] 本发明进一步设置为:所述保温板远离钢筋网架的一侧设置有第二间隔架,所述第二间隔架靠近保温板的一侧设置固定设置有螺纹柱,所述螺纹柱穿设保温板中,所述第二间隔架远离保温板的一侧抵紧在保温板远离钢筋网架一侧的浇筑模板上。

[0019] 通过采用上述技术方案,将第二间隔架通过螺纹柱固定在保温板,并使得第二间

隔架远离保温板的一侧抵紧在浇筑模板上,从而减少第二间隔架一侧浇筑模板在混凝土浆液浇筑过程向保温板位置靠近的情况发生,有助于保证保温墙施工质量。

[0020] 本发明进一步设置为:任意一所述浇筑模板的一侧铰接设置有固定柱,另一所述浇筑模板上设置有固定板,所述固定板上开设有卡接槽,所述固定柱卡入卡接槽中,所述固定柱螺纹连接有固定螺母,所述固定螺母抵紧在固定板远离固定柱与对应浇筑模板铰接点的一侧。

[0021] 通过采用上述技术方案,在两浇筑模板之间连接固定柱,并通过固定螺母实现对两浇筑模板之间的可拆卸固定连接,减少在保温墙浇筑作业中两浇筑模板之间相互远离的情况发生,有助于保证对保温墙正常的浇筑作业,并提升浇筑模板对不同厚度墙体浇筑的适用性。

[0022] 本发明进一步设置为:两所述浇筑模板相互远离的一侧均铰接有支撑柱,所述支撑柱的长度长于支撑柱与浇筑模板铰接点到浇筑模板下侧边缘位置的距离,且所述浇筑模板上还设置有用于可拆卸固定连接支撑柱和浇筑模板的固定组件。

[0023] 通过采用上述技术方案,实际建筑作业中,工作人员可以在浇筑模板上转动支撑柱,使得支撑柱抵紧在地面上,并通过固定组件固定连接支撑柱和浇筑模板,使得支撑柱稳定支撑浇筑模板,提升浇筑模板在保温墙浇筑作业中的稳定性,减少在保温墙浇筑作业中两浇筑模板之间相互远离的情况发生,有助于保证对保温墙正常的浇筑作业;并且,当浇筑模板闲置状态下,工作人员可以将支撑柱折叠向浇筑模板,极大方便工作人员对浇筑模板的运输作业。

[0024] 本发明进一步设置为:所述固定组件包括锁紧螺栓和铰接柱,所述浇筑模板在支撑柱与浇筑模板铰接点下侧的位置竖直设置有滑槽,所述滑槽中竖直滑移设置有滑块,所述铰接柱的一端铰接在支撑柱的中部,所述铰接柱另一端铰接在滑块上,所述锁紧螺栓自远离滑块远离保温板的一侧贯穿穿设滑块并与滑块螺纹配合,且所述锁紧螺栓的端部抵紧在滑槽槽底。

[0025] 通过采用上述技术方案,当工作人员对支撑柱角度调节完毕后,工作人员可以通过锁紧螺栓将滑块固定在滑槽中,进一步实现对支撑柱和浇筑模板之间的可拆卸固定连接,并极大方便工作人员对支撑柱的固定作业。

[0026] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

(1) 通过将竖直钢筋固定在基层钢筋上,并在保温板与已建筑基础上层的地面预留浇筑空间,从而提升墙体钢筋网构建的稳定性,有助于保证保温墙的承载能力,提升保温墙的施工质量;

(2) 通过在保温板的两侧设置第一间隔架和第二间隔架,使得浇筑模板与保温板间隔设置,并通过固定螺栓和固定螺母配合锁紧两浇筑模板,以及借助支撑柱支撑浇筑模板,从而,极大提升两块浇筑模板在保温墙浇筑作业中的稳定性,减少两块浇筑模板在保温板浇筑作业发生移动的情况发生,有助于保证对保温墙正常的浇筑作业;

(3) 综合利用固定柱卡入固定板上的卡接槽中,并由固定螺母锁紧在固定柱上,以及借助锁紧螺栓将滑块锁紧在滑槽中,从而极大方便工作人员对两块浇筑模板的固定作业,提升对保温板的浇筑效率。

## 附图说明

[0027] 图1为本实施例主要体现保温墙浇筑成型施工工艺的流程示意图；

图2为本实施例主要体现浇筑模板结构的示意图；

图3为图2局部A的放大图，主要体现固定组件的结构；

图4为本实施例主要体现保温板结构的爆炸示意图；

图5为本实施例主要体现钢筋网架结构的爆炸示意图。

[0028] 附图标记：1、基层钢筋；11、连接套筒；12、间隔块；2、钢筋网架；21、竖直钢筋；22、水平钢筋；3、保温板；31、钢丝网片；32、斜插钢筋；4、浇筑模板；41、固定柱；411、固定螺母；42、固定板；421、卡接槽；43、支撑柱；44、滑槽；45、滑块；5、第一间隔架；51、卡槽；6、第二间隔架；61、螺纹柱；7、固定组件；71、锁紧螺栓；72、铰接柱。

## 具体实施方式

[0029] 下面结合实施例及附图对本发明作进一步的详细说明，但本发明的实施方式不仅限于此。

[0030] 实施例：

参见图1，一种保温墙浇筑成型施工工艺，包括如下步骤：

S1、构建墙体钢筋网：在已建筑基础的上层，依照待建筑保温墙位置预先埋设基层钢筋1，在基层钢筋1上竖直设置竖直钢筋21，并在竖直钢筋21上沿竖直方向固定布设水平钢筋22，从而构成钢筋网架2；

其中，参见附图5，基层钢筋1呈竖直设置，并在基层钢筋1与竖直钢筋21之间设置连接套筒11，基层钢筋1与竖直钢筋21二者靠近连接套筒11的一侧均穿入连接套筒11中，且连接套筒11与基层钢筋1一一对应；并且，通过焊接固定基层钢筋1与连接套筒11、以及竖直钢筋21与连接套筒11。

[0031] S2、设置保温板3：参见附图4，在保温板3的两侧均贴附钢丝网片31，并将保温板3紧挨贴附在钢筋网架2的一侧；然后，保温板3相对的两侧均设置有斜插钢筋32，斜插钢筋32在保温板3相对的两侧均设置有若干根，且使得两片钢丝网片31被斜插钢筋32分别张紧固定在保温板3相对的两侧；并在保温板3与已建筑基础上层的地面之间设置间隔块12，间隔块12的高度不低于基层钢筋1和竖直钢筋21连接处的高度。

[0032] S3、固定浇筑模板4：在保温板3和钢筋网架2二者相对的两侧分别间隔固定设置浇筑模板4。

[0033] S4、灌注混凝土浆液：在两浇筑模板4之间灌注混凝土浆液，再借助振动棒振荡处于上层的混凝土浆液，借助振动棒抵触浇筑模板4的下侧，振动浇筑模板4和位于下侧的混凝土浆液；然后，等待混凝土浆液冷却。

[0034] S5、完成浇筑：混凝土浆液冷却后，将两浇筑模板4拆除。

[0035] 具体而言，参见图4和图5，保温板3在靠近钢筋网架2的一侧设置有第一间隔架5，第一间隔架5上开设有卡槽51，卡槽51与钢筋网架2上的钢筋卡接，且第一间隔架5靠近保温板3的一侧抵紧在保温板3上，第二间隔架6远离保温板3的一侧抵紧在钢筋网架2一侧的浇筑模板4上。保温板3远离钢筋网架2的一侧设置有第二间隔架6，第二间隔架6靠近保温板3的一侧设置固定设置有螺纹柱61，螺纹柱61穿设保温板3中，第二间隔架6远离保温板3的一

侧抵紧在保温板3远离钢筋网架2一侧的浇筑模板4上。

[0036] 参见图2和图3,任意一浇筑模板4的一侧铰接设置有固定柱41,另一浇筑模板4上设置有固定板42,固定板42上开设有卡接槽421,固定柱41卡入卡接槽421中,固定柱41螺纹连接有固定螺母411,固定螺母411抵紧在固定板42远离固定柱41与对应浇筑模板4铰接点的一侧。

[0037] 两浇筑模板4相互远离的一侧均铰接有支撑柱43,支撑柱43的长度长于支撑柱43与浇筑模板4铰接点到浇筑模板4下侧边缘位置的距离,且浇筑模板4上还设置有用于可拆卸固定连接支撑柱43和浇筑模板4的固定组件7。

[0038] 固定组件7包括锁紧螺栓71和铰接柱72,浇筑模板4在支撑柱43与浇筑模板4铰接点下侧的位置竖直设置有滑槽44,滑槽44中竖直滑移设置有滑块45,铰接柱72的一端铰接在支撑柱43的中部,铰接柱72另一端铰接在滑块45上,锁紧螺栓71自远离滑块45远离保温板3的一侧贯穿穿设滑块45并与滑块45螺纹配合,且锁紧螺栓71的端部抵紧在滑槽44槽底。

[0039] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,本发明的保护范围并不局限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

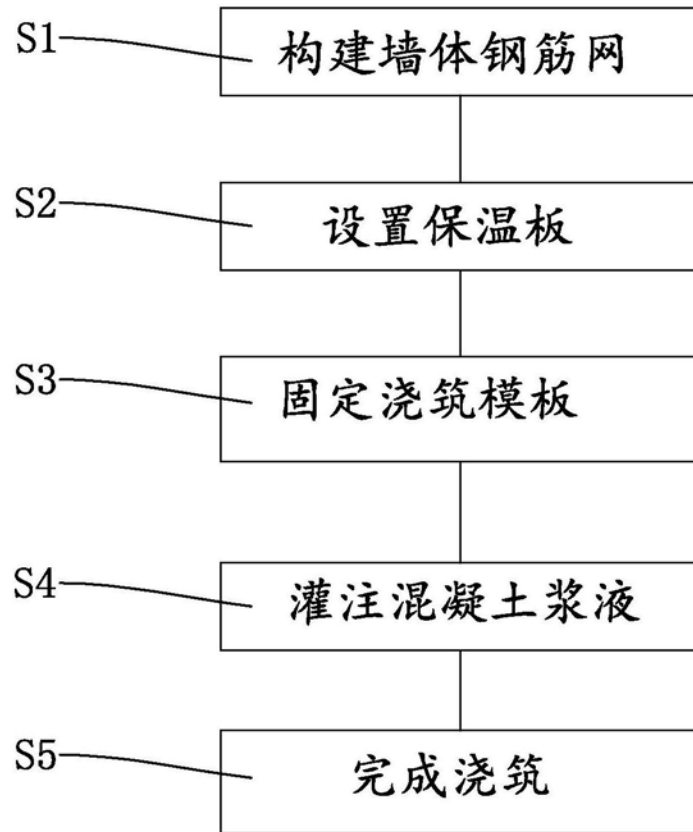


图1

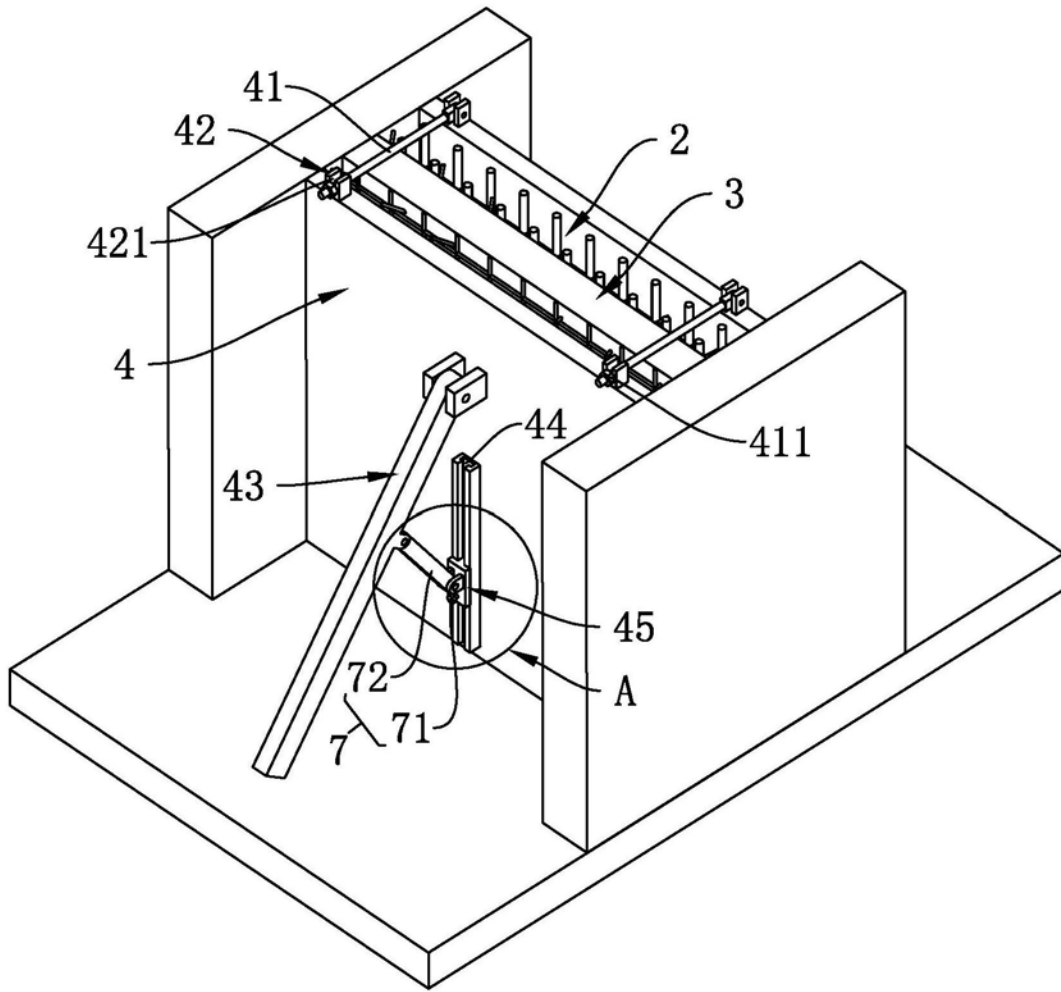


图2

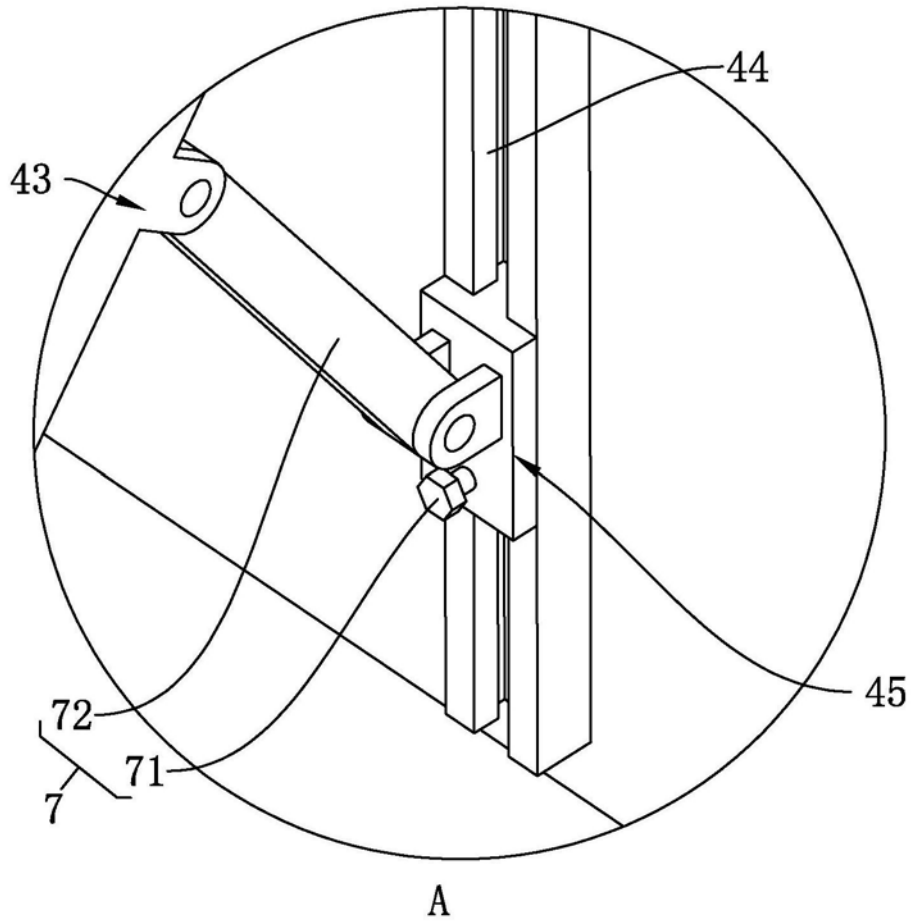


图3

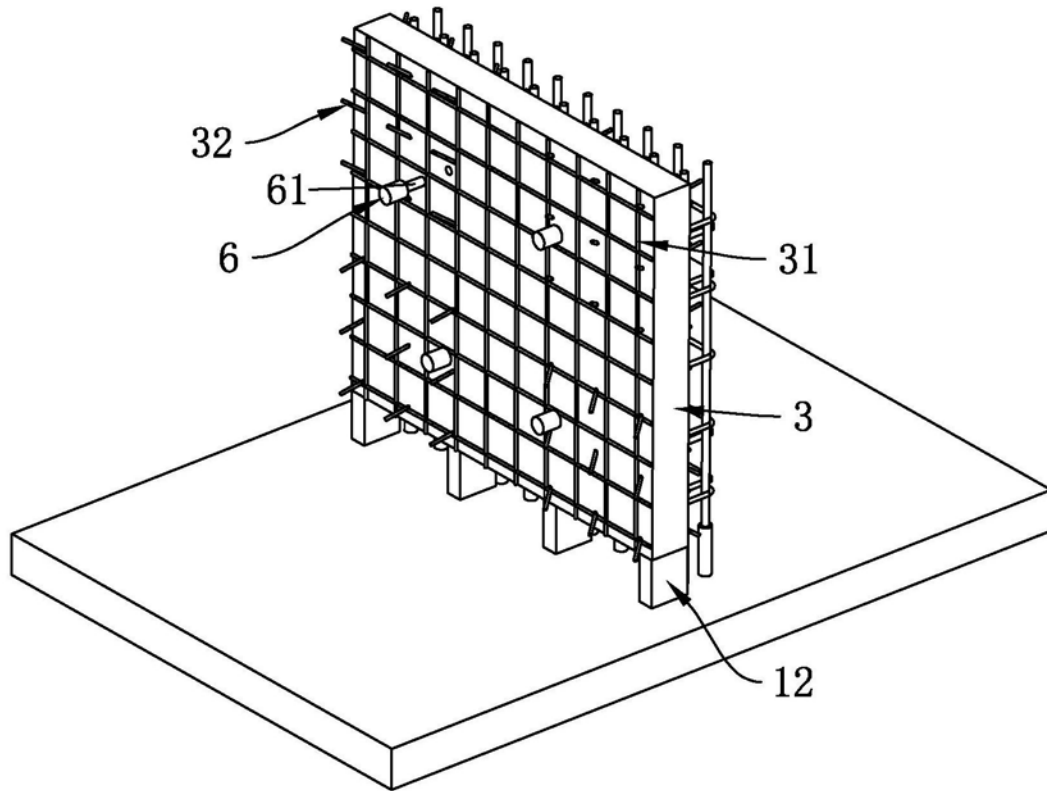


图4

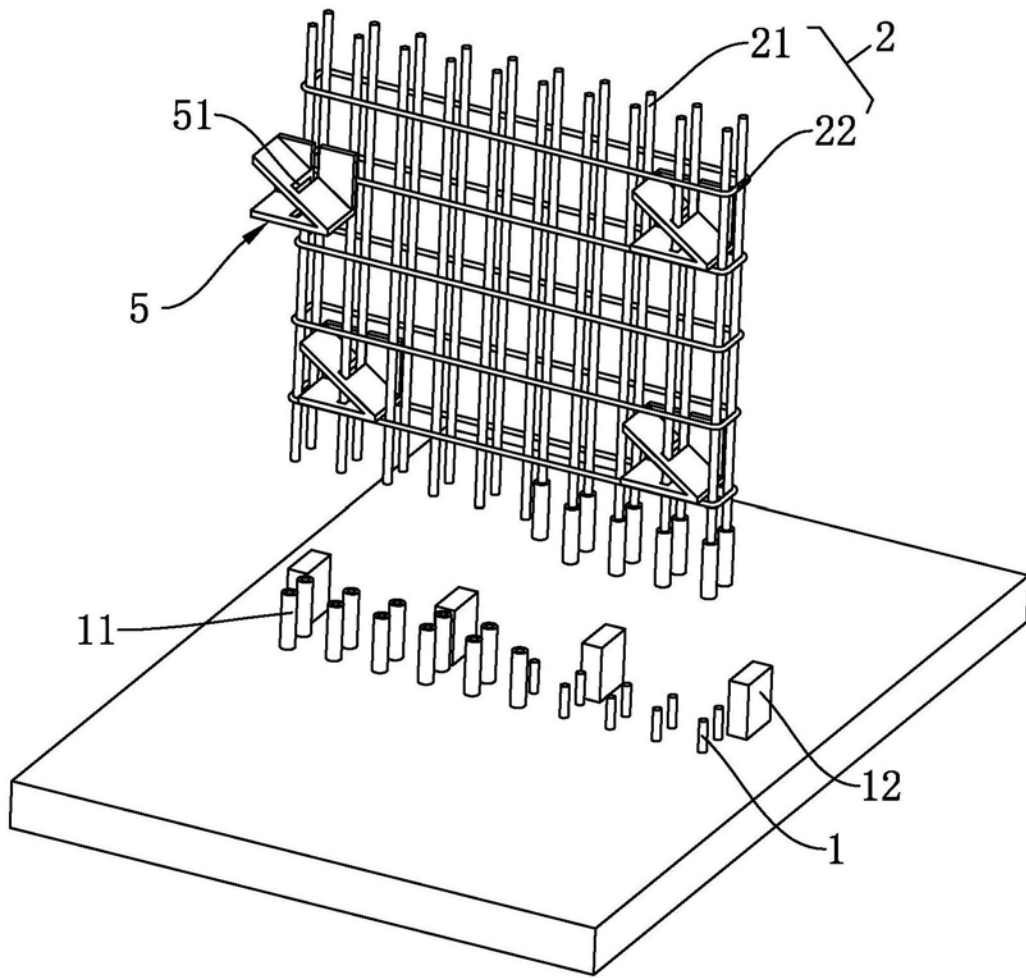


图5