(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 111894178 A
(43)申请公布日 2020.11.06

(21)申请号 202010796294.9

(22)申请日 2020.08.10

(71)申请人 中国建筑第七工程局有限公司
地址 450000 河南省郑州市金水区城东路116号

(72)发明人 何飞龙 侯振国 李莹玉 范家旗 李云飞

(74)专利代理机构 郑州中鼎万策专利代理事务所(普通合伙) 41179
代理人 黄照倩

(51)Int.Cl.
E04B 2/86(2006.01)
E04B 1/76(2006.01)
E04B 1/80(2006.01)
E04G 11/12(2006.01)
E04G 17/02(2006.01)

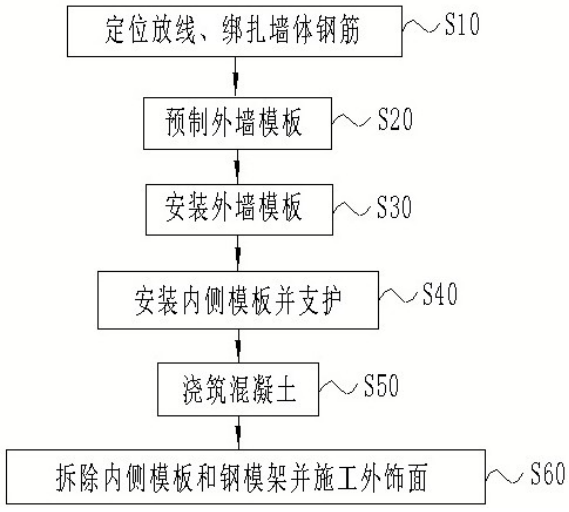
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种带有保温模板的墙体浇筑方法

(57)摘要

本发明提出了一种带有保温模板的墙体浇筑方法，涉及建筑墙体浇筑技术领域，包括以下步骤：定位放线、绑扎墙体钢筋；预制外墙模板：安装保温模板于钢模架，钢模架包括支撑钢架、限位件以及夹具，放置保温模板于支撑钢架，限位件限制保温模板沿其长度和厚度方向的活动，安装夹具，在保温模板厚度方向压紧限位件；安装外墙模板：定位安装所述外墙模板；安装内侧模板并支护：安装内侧模板，穿设对拉螺栓，安装主楞和次楞于内侧模板一侧、安装背楞于外墙模板一侧并加固；浇筑混凝土；拆除内侧模板和钢模架并施工外饰面，解决现有技术中的墙体浇筑方法中保温模板和钢模架需一块一块吊运至安装位置并定位导致施工过程繁琐、施工效率较低的问题。



CN 111894178 A

1.一种带有保温模板的墙体浇筑方法,其特征在于,包括以下步骤:

定位放线、绑扎墙体钢筋;

预制外墙模板:安装保温模板于钢模架,钢模架包括支撑钢架、设置在支撑钢架上的限位件以及可拆安装在支撑钢架上的夹具,放置保温模板于支撑钢架,使限位件限制保温模板沿其长度方向和厚度方向的活动,安装夹具,以在保温模板厚度方向上压紧限位件;

安装外墙模板:定位安装所述外墙模板并安装连接件与墙体钢筋连接;

安装内侧模板并支护:安装内侧模板,外墙模板和内侧模板形成浇筑腔,穿设对拉螺栓,安装主楞和次楞于内侧模板背离浇筑腔的一侧、安装背楞于外墙模板背离浇筑腔的一侧并加固;

浇筑混凝土;

拆除内侧模板和钢模架并施工外饰面。

2.根据权利要求1所述的带有保温模板的墙体浇筑方法,其特征在于,所述限位件包括第一限位件、第二限位件和第三限位件,第一限位件和第二限位件平行间隔地安装在所述支撑钢架上,第一、第二限位件的延伸方向垂直于保温模板的长度方向,第一限位件和第二限位件之间形成用于放置保温模板的放置空间,第一限位件和第二限位件在保温模板的长度方向上对保温模板进行限位,第三限位件为绑丝,用于绑扎保温模板于支撑钢架,第一限位件和第三限位件在保温模板的厚度方向上对保温模板进行限位,所述夹具用于在保温模板的厚度方向上压紧第一限位件。

3.根据权利要求2所述的带有保温模板的墙体浇筑方法,其特征在于,所述第一限位件与第二限位件之间的距离可调,所述支撑钢架上设有用于沿保温模板宽度方向延伸的支撑管,支撑管上设有轴线沿保温模板长度方向延伸的导向套,导向套中导向移动装配有顶推件,所述第一限位件上设有与顶推件螺纹配合的配合件,所述步骤“预制外墙模板”具体包括以下步骤:

调整第一、第二限位件之间的距离至大于保温模板的长度;

放置保温模板于第一、第二限位件之间,保温模板并排紧密布置于支撑钢架;

驱动顶推件推动第一限位件朝向第二限位件活动,至保温模板沿长度方向的两端分别抵靠于第一、第二限位件;

绑扎绑丝于保温模板,使保温模板与支撑钢架连接;

安装并调整夹具,使夹具压紧第一限位件。

4.根据权利要求3所述的带有保温模板的墙体浇筑方法,其特征在于,所述支撑钢架包括平行设置的两个横梁和连接在两横梁之间且间隔布置的多个纵梁,纵梁沿保温模板的长度方向延伸,横梁沿保温模板的宽度方向延伸,所述步骤“绑扎绑丝于保温模板,使保温模板与支撑钢架连接”进一步包括以下步骤:

于相邻两块保温模板靠近彼此的位置开设连接孔,所述连接孔沿保温模板的厚度方向延伸;

于相邻两块保温模板上的连接孔内穿设所述绑丝并绑扎于纵梁。

5.根据权利要求4所述的带有保温模板的墙体浇筑方法,其特征在于,所述支撑钢架上设有与横梁平行且与纵梁连接的两个连接杆,所述第一限位件上设有中空的连接管,所述夹具包括同时穿过连接管和两个连接杆之间的空间的螺纹杆和分别螺纹装配在螺纹杆的

两端的第一压紧手柄和第二压紧手柄，所述步骤“安装并调整夹具，使夹具压紧第一限位件”进一步包括以下步骤：

调整螺纹杆朝向靠近第一限位件的方向活动，使第一压紧手柄抵靠于第一限位件背离支撑钢架的一侧；

拧紧第二压紧手柄，使其抵靠于两个连接杆。

6.根据权利要求2至5中任一项所述的带有保温模板的墙体浇筑方法，其特征在于，所述第一限位件和第二限位件均为角钢，均包括水平部分和竖直部分，第一限位件和第二限位件的水平部分分别用于与保温模板的长度方向的两端挡止接触以避免保温模板在其长度方向上窜动，第一限位件的竖直部分用于与保温模板的背向支撑钢架的板面挡止接触以避免保温模板在其厚度方向上窜动，第二限位件的竖直部分用于沿保温模板靠近支撑钢架的板面朝向背离保温模板的方向延伸。

7.根据权利要求3至5中任一项所述的带有保温模板的墙体浇筑方法，其特征在于，所述支撑管上位于导向套的旁侧设有耳板，耳板上设有穿孔，保温模板安装用钢模架还包括L形拉杆，L形拉杆导向穿过所述穿孔并与第一限位件固定连接。

一种带有保温模板的墙体浇筑方法

技术领域

[0001] 本发明属于建筑墙体浇筑技术领域，具体提供一种带有保温模板的墙体浇筑方法。

背景技术

[0002] 温钢模板系统是由保温模板为外墙外模板，外墙外模板外侧采用钢模架支护，常规模板为内模板，中间浇筑混凝土，通过专用连接件将保温模板与钢筋混凝土墙体连接，待混凝土达到设计强度后拆除模架，保温模板外侧完成抹面砂浆找平、饰面层等形成的外墙外保温系统。

[0003] 传统的钢模架是一种金属骨架，金属骨架主肋和次肋均采用标准壁厚的方钢管，保温模板则是以特定级别保温材料为芯材的复合保温模板。温钢模板系统施工时遵循以下施工工艺流程：放线、绑扎墙体钢筋-外立保温模板-安装连接件并与墙体钢筋连接-立钢模架-支墙体内模板(木模)-穿墙体对拉螺栓及固定模架-支顶板模板-绑扎顶板钢筋-钢筋模板等验收合格-浇筑墙体顶板混凝土-拆除内模及外墙模架-检验拆模效果-外饰面施工。

[0004] 在上述施工工艺流程中，在外立保温模板时需要将保温模板一块一块通过叉车搬运并通过塔吊吊装在建筑楼层适当的位置，定位安装好后需要立钢模架时，钢模架设置在保温模板的外侧，用于对保温模板进行支护。采用传统的钢模架时，需要在一块保温模板上设置至少两个，并且钢模架在安装时需要再次进行吊装、定位，从而使温钢模板的施工变得复杂，增加了施工时间，降低了施工效率。

[0005] 相应地，本领域需要一种带有保温模板的墙体浇筑方法来解决上述问题。

发明内容

[0006] 本发明提出一种带有保温模板的墙体浇筑方法，解决现有技术中的墙体浇筑方法中保温模板和钢模架需一块一块吊运至安装位置并定位导致施工过程繁琐、施工效率较低的问题。

[0007] 本发明的技术方案是这样实现的：一种带有保温模板的墙体浇筑方法包括以下步骤：

定位放线、绑扎墙体钢筋；

预制外墙模板：安装保温模板于钢模架，钢模架包括支撑钢架、设置在支撑钢架上的限位件以及可拆安装在支撑钢架上的夹具，放置保温模板于支撑钢架，使限位件限制保温模板沿其长度方向和厚度方向的活动，安装夹具，以在保温模板厚度方向上压紧限位件；

安装外墙模板：定位安装所述外墙模板并安装连接件与墙体钢筋连接；

安装内侧模板并支护：安装内侧模板，外墙模板和内侧模板形成浇筑腔，穿设对拉螺栓，安装主楞和次楞于内侧模板背离浇筑腔的一侧、安装背楞于外墙模板背离浇筑腔的一侧并加固；

浇筑混凝土；

拆除内侧模板和钢模架并施工外饰面。

[0008] 本方案的技术效果是:通过预制外墙模板,实现保温模板与钢模架的预装配,安装时,将保温模板与钢模架预装配形成的整体一并起吊、定位和安装,省去了对两者分别进行吊装和定位安装的步骤,与背景技术中提到的一块保温模板外侧需支设至少两块传统钢模架相比,大大简化了施工步骤,提高了施工效率,而且本方案的钢模架一次可与多块保温模板预装配,相对一块一块吊装保温模板,进一步提高了施工效率。

[0009] 在上述带有保温模板的墙体浇筑方法的优选技术方案中,所述限位件包括第一限位件、第二限位件和第三限位件,第一限位件和第二限位件平行间隔地安装在所述支撑钢架上,第一、第二限位件的延伸方向垂直于保温模板的长度方向,第一限位件和第二限位件之间形成用于放置保温模板的放置空间,第一限位件和第二限位件在保温模板的长度方向上对保温模板进行限位,第三限位件为绑丝,用于绑扎保温模板于支撑钢架,第一限位件和第三限位件在保温模板的厚度方向上对保温模板进行限位,所述夹具用于在保温模板的厚度方向上压紧第一限位件。

[0010] 本方案的技术效果是:保温模板放置于第一限位件和第二限位件之间,第一限位件、第二限位件和第三限位件在保温模板的长度方向和厚度方向上对保温模板进行限位,并通过夹具实现对保温模板的夹紧,最终实现保温模板与钢模架的预装配。

[0011] 在上述带有保温模板的墙体浇筑方法的优选技术方案中,所述第一限位件与第二限位件之间的距离可调,所述支撑钢架上设有用于沿保温模板宽度方向延伸的支撑管,支撑管上设有轴线沿保温模板长度方向延伸的导向套,导向套中导向移动装配有顶推件,所述第一限位件上设有与顶推件螺纹配合的配合件,所述步骤“预制外墙模板”具体包括以下步骤:

调整第一、第二限位件之间的距离至大于保温模板的长度;

放置保温模板于第一、第二限位件之间,保温模板并排紧密布置于支撑钢架;

驱动顶推件推动第一限位件朝向第二限位件活动,至保温模板沿长度方向的两端分别抵靠于第一、第二限位件;

绑扎绑丝于保温模板,使保温模板与支撑钢架连接;

安装并调整夹具,使夹具压紧第一限位件。

[0012] 本方案的技术效果是:通过调整第一、第二限位件之间的距离,使保温模板能够顺利放入第一、第二限位件之间;通过驱动顶推件能够使两限位件夹紧保温模板并保持;多个保温模板之间并排紧密排布,保证保温模板与钢模架的预装配符合规范。

[0013] 在上述带有保温模板的墙体浇筑方法的优选技术方案中,所述支撑钢架包括平行设置的两个横梁和连接在两横梁之间且间隔布置的多个纵梁,纵梁沿保温模板的长度方向延伸,横梁沿保温模板的宽度方向延伸,所述步骤“绑扎绑丝于保温模板,使保温模板与支撑钢架连接”进一步包括以下步骤:

于相邻两块保温模板靠近彼此的位置开设连接孔,所述连接孔沿保温模板的厚度方向延伸;

于相邻两块保温模板上的连接孔内穿设绑丝并绑扎于纵梁。

[0014] 本方案的技术效果是:将相邻两块保温模板绑扎于纵梁,保证相邻保温模板之间的紧密性,以及与限位件和压具共同作用,保证保温模板与钢模架预装配形成的整体的稳

固性，避免在吊装时发生散落的意外。

[0015] 在上述带有保温模板的墙体浇筑方法的优选技术方案中，所述支撑钢架上设有与横梁平行且与纵梁连接的两个连接杆，所述第一限位件上设有中空的连接管，所述夹具包括同时穿过连接管和两个连接杆之间的空间的螺纹杆和分别螺纹装配在螺纹杆的两端的第一压紧手柄和第二压紧手柄，所述步骤“安装并调整夹具，使夹具压紧第一限位件”进一步包括以下步骤：

调整螺纹杆朝向靠近第一限位件的方向活动，使第一压紧手柄抵靠于第一限位件背离支撑钢架的一侧；

拧紧第二压紧手柄，使其抵靠于两个连接杆。

[0016] 本方案的技术效果是：通过将螺纹杆一端的第一压紧手柄先抵靠于第一限位件背离支撑钢架的一侧，再旋拧另一端的第二压紧手柄，可以保证在第二压紧手柄的旋拧过程中，用于抵靠于第一限位件的第一压紧手柄始终抵靠于第一限位件，不会发生旋拧过程中与第一限位件脱位的现象。

[0017] 在上述带有保温模板的墙体浇筑方法的优选技术方案中，所述第一限位件和第二限位件均为角钢，均包括水平部分和竖直部分，第一限位件和第二限位件的水平部分分别用于与保温模板的长度方向的两端挡止接触以避免保温模板在其长度方向上窜动，第一限位件的竖直部分用于与保温模板的背向支撑钢架的板面挡止接触以避免保温模板在其厚度方向上窜动，第二限位件的竖直部分用于沿保温模板靠近支撑钢架的板面朝向背离保温模板的方向延伸。

[0018] 本方案的技术效果是：角钢的材料易得，使用成本较低，通过第一限位件的角钢的两个钢板面以及第二限位件的角钢的水平部分的钢板面能够从两个方向对保温模板进行限位，结构简单，通过第二限位件的竖直部分的钢板面抵靠于下方完成浇筑的墙体的保温模板外侧面，保证上下保温模板外侧面之间的平整性。

[0019] 在上述带有保温模板的墙体浇筑方法的优选技术方案中，所述支撑管上位于导向套的旁侧设有耳板，耳板上设有穿孔，保温模板安装用钢模架还包括L形拉杆，L形拉杆导向穿过所述穿孔并与第一限位件固定连接。

[0020] 本方案的技术效果是：一方面可操作L形拉杆，使其与顶推件一同带动第一限位件移动，另一方面L形拉杆也能变相提高L形拉杆与支撑钢架之间的连接强度，保证第一限位件的稳定。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本发明带有保温模板的墙体浇筑方法的步骤图；

图2为本发明带有保温模板的墙体浇筑方法中完成支模的侧面剖视图；

图3为本发明带有保温模板的墙体浇筑方法所用钢模架的整体结构示意图；

图4为本发明带有保温模板的墙体浇筑方法所用钢模架的显示夹具工作的示意图；

图5为图4中A处的放大图；

图6为本发明带有保温模板的墙体浇筑方法所用钢模架的显示顶推件工作的示意图(为将顶推件完全显示,图中隐去阻挡顶推件视野的夹具)；

图7为本发明带有保温模板的墙体浇筑方法中预制的外墙模板的示意图。

[0023] 附图标记列表:1-支撑钢架,2-横梁,3-纵梁,4-第一限位件,5-第二限位件,6-支撑管,7-顶推件,8-导向套,9-L形拉杆,10-耳板,11-第一压紧手柄,12-螺纹杆,13-第二压紧手柄,14-配合件,15-连接管,16-保温模板,17-连接杆,18-连接孔,19-绑丝,20-墙体钢筋,21-内侧模板,22-浇筑腔。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 需要说明的是,在本发明的描述中,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示方向或位置关系的术语是基于附图所示的方向或位置关系,这仅仅是为了便于描述,而不是指示或暗示装置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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 此外,还需要说明的是,在本发明的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域技术人员而言,可根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0027] 本发明的一种带有保温模板的墙体浇筑方法的具体实施例：

如图1至图7所示,本发明的一种带有保温模板的墙体浇筑方法包括以下步骤：

S10、定位放线、绑扎墙体钢筋20；

S20、预制外墙模板:安装保温模板16于钢模架,钢模架包括支撑钢架1、设置在支撑钢架1上的限位件以及可拆安装在支撑钢架1上的夹具,放置保温模板16于支撑钢架1,使限位件限制保温模板16沿其长度方向和厚度方向的活动,安装夹具,以在保温模板16厚度方向上压紧限位件；

S30、安装外墙模板:定位安装外墙模板并安装连接件与墙体钢筋20连接；

S40、安装内侧模板21并支护:安装内侧模板21,外墙模板和内侧模板21形成浇筑腔22,穿设对拉螺栓,安装主楞和次楞于内侧模板21背离浇筑腔22的一侧、安装背楞于外墙模板背离浇筑腔22的一侧并加固；

S50、浇筑混凝土；

S60、拆除内侧模板21和钢模架并施工外饰面。

[0028] 如图3所示,其中,限位件包括第一限位件4、第二限位件5和第三限位件,第一、第二限位件平行间隔地安装在支撑钢架1上,第一、第二限位件的延伸方向垂直于保温模板16

的长度方向。第一限位件4和第二限位件5之间形成用于放置保温模板16的放置空间，第一限位件4和第二限位件5在保温模板16的长度方向上对保温模板16进行限位，第三限位件为绑丝19，用于绑扎保温模板16于支撑钢架1，第一限位件4和第三限位件在保温模板16的厚度方向上对保温模板16进行限位。夹具在保温模板16的厚度方向上压紧第一限位件4。

[0029] 如图6所示，第一限位件4与第二限位件5之间的距离可调。支撑钢架1上设有沿保温模板16宽度方向延伸的支撑管6，支撑管6焊接有轴线沿保温模板16长度方向延伸的导向套8，导向套8中导向移动装配有顶推件7。顶推件7为长螺栓，第一限位件4上设有与顶推件7螺纹配合的配合件14。

[0030] 优选地，步骤S20具体包括以下步骤：

S201、调整第一限位件4、第二限位件5之间的距离至大于保温模板16的长度；

S202、放置保温模板16于第一、第二限位件之间，保温模板16并排紧密布置于支撑钢架1；

S203、驱动顶推件7推动第一限位件4朝向第二限位件5活动，至保温模板16沿长度方向的两端分别抵靠于第一、第二限位件；

S204、绑扎绑丝于保温模板，使保温模板与支撑钢架连接；

S205、安装并调整夹具，使夹具压紧第一限位件4。

[0031] 其中，支撑钢架1包括平行设置的两个横梁2和连接在两横梁2之间且间隔布置的多个纵梁3，纵梁3沿保温模板16的长度方向延伸，横梁2沿保温模板16的宽度方向延伸。

[0032] 如图7所示，优选地，步骤S204进一步包括以下步骤：

S2041、于相邻两块保温模板16靠近彼此的位置开设连接孔18，连接孔18沿保温模板16的厚度方向延伸；

S2042、于相邻两块保温模板16上的连接孔18内穿设绑丝19并绑扎于纵梁3。

[0033] 可以在保温模板16上沿其长度方向两两为一对均匀开设多对连接孔18，相邻两个保温模板16之间相对应的两对连接孔为一组，即四个连接孔18为一组，将绑丝19十字交叉穿设四个连接孔18并与纵梁3连接，提高保温模板16与支撑钢架1连接的稳固性，有利于保温模板16和钢模架预装配形成的整体的吊装。

[0034] 再次参照图3和图5，其中，支撑钢架1上设有与横梁2平行且与纵梁3连接的两个连接杆17，第一限位件4上设有中空的连接管15。夹具包括同时穿过连接管15和两个连接杆17之间的空间的螺纹杆12和分别螺纹装配在螺纹杆12的两端的第一压紧手柄11、第二压紧手柄13。第一压紧手柄11与第二压紧手柄13的结构相同。

[0035] 优选地，步骤S204进一步包括以下步骤：

S2041、调整螺纹杆12朝向靠近第一限位件4的方向活动，使第一压紧手柄11抵靠于第一限位件4背离支撑钢架1的一侧；

S2042、拧紧第二压紧手柄13，使其抵靠于两个连接杆17。

[0036] 定义保温模板16的长度方向为上下方向，宽度方向为左右方向，厚度方向为前后方向。第一限位件4和第二限位件5上下平行间隔布置，其中，第一限位件4安装在支撑钢架1的上端，不与各个纵梁3连接，第二限位件5连接在支撑钢架1的下端，与各个纵梁3均连接。

[0037] 第一限位件4和第二限位件5均为角钢，材料易得，使用成本低。两个限位件均包括水平部分和竖直部分，第一限位件4和第二限位件5的水平部分分别用于与保温模板16的

上、下两端挡止接触以避免保温模板16在上下方向窜动，第一限位件4的竖直部分与保温模板16的背向支撑钢架的板面在前后方向上挡止接触以压紧保温模板16，第二限位件5的竖直部分沿保温模板靠近支撑钢架的板面朝向背离保温模板的方向延伸，第一限位件4的水平部分的长度小于第二限位件5的水平部分的长度。

[0038] 步骤S30具体包括：定位安装外墙模板时，将外墙模板的第二限位件5的竖直部分抵靠于下层浇筑完成的墙体的保温模板外侧，之后安装连接件与墙体钢筋20连接，以保证浇筑完成后，墙体外侧保温模板之间的平整性。

[0039] 再次参照图5，连接管15设置于第一限位件4的水平部分上，第一压紧手柄11位于连接管15的前侧，用于压紧所述第一限位件4；第二压紧手柄13位于连接杆17的后侧，夹具压紧第一限位件4时，第二压紧手柄13与两个连接杆17挡止配合以使夹具保持在夹紧状态。

[0040] 再次参照图3，支撑管6位于支撑钢架1上侧的横梁上，导向套8的轴线沿上下方向延伸。支撑管6设有一对，两支撑管对称分布在上侧横梁的左右两侧，相应的，顶推件7也设有一对，与顶推件7螺纹配合的配合件设置于第一限位件的水平部分上侧。另外，在支撑管6上位于导向套8的旁侧设有耳板10，耳板10上设有穿孔，保温模板安装用钢模架还包括L形拉杆9，L形拉杆9导向穿过所述穿孔并与第一限位件4焊接连接。

[0041] 本发明的带有保温模板的墙体浇筑方法中通过预制外墙模板，实现保温模板与钢模架的预装配，安装时，将保温模板与钢模架预装配形成的整体一并起吊、定位和安装，省去了对两者分别进行吊装和定位安装的步骤，与背景技术中提到的一块保温模板外侧需支设至少两块传统钢模架相比，大大简化了施工步骤，提高了施工效率，而且本方案的钢模架一次可与多块保温模板预装配，相对一块一块吊装保温模板，进一步提高了施工效率。

[0042] 在其他实施例中，步骤S10和步骤S20还可以同时进行。

[0043] 在其他实施例中，第一限位件与第二限位件之间的距离也可以不可调，此时仅适用于对特定长度的保温模板进行预装配。

[0044] 在其他实施例中，也可以通过液压驱动的形式来实现第一限位件与第二限位件之间距离的调节，比如在支撑管上设置液压缸，液压缸的活塞杆与第一限位件连接。或者在其他实施例中，采用气压驱动，去气缸驱动的形式来实现第一限位件与第二限位件之间距离的调节；或者采用电力驱动，如电动推杆的形式来实现第一限位件与第二限位件之间距离的调节。

[0045] 在其他实施例中，第一限位件也可以采用U形件，第二限位件也可以采用Z形件，此时可将保温模板插装至第一限位件的U形口中，第二限位件的Z形件的顶部与U形件配合进行限位。

[0046] 在其他实施例中，夹具也可以采用其他形式，如压板、压杆等形式。

[0047] 以上仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

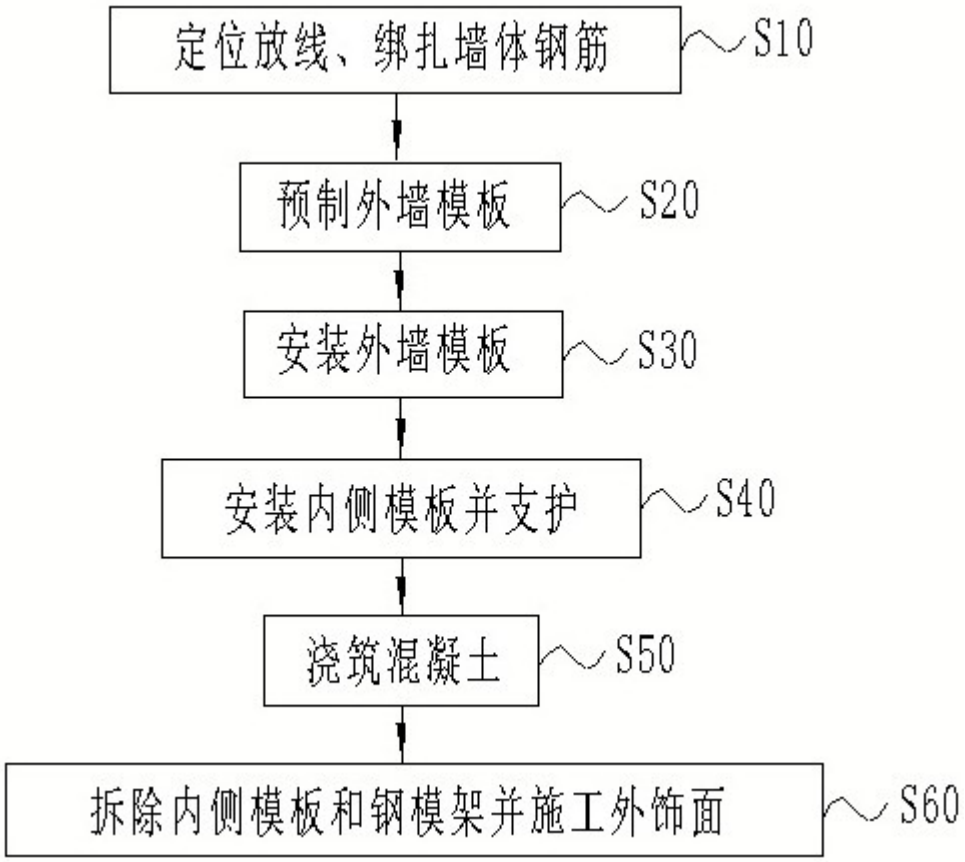

定位放线、绑扎墙体钢筋
S10
预制外墙模板
S20
安装外墙模板
S30
安装内侧模板并支护
S40
浇筑混凝土
S50
拆除内侧模板和钢模架并施工外饰面
S60

图 1

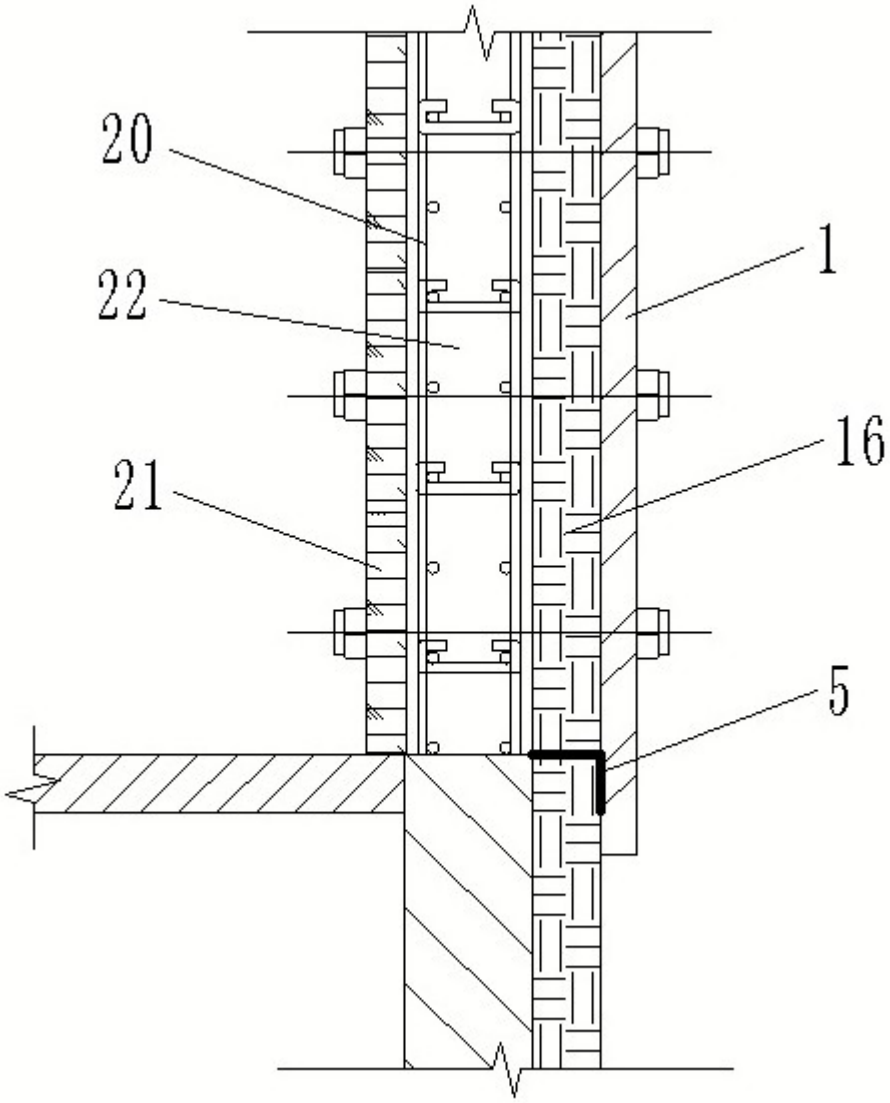


图 2

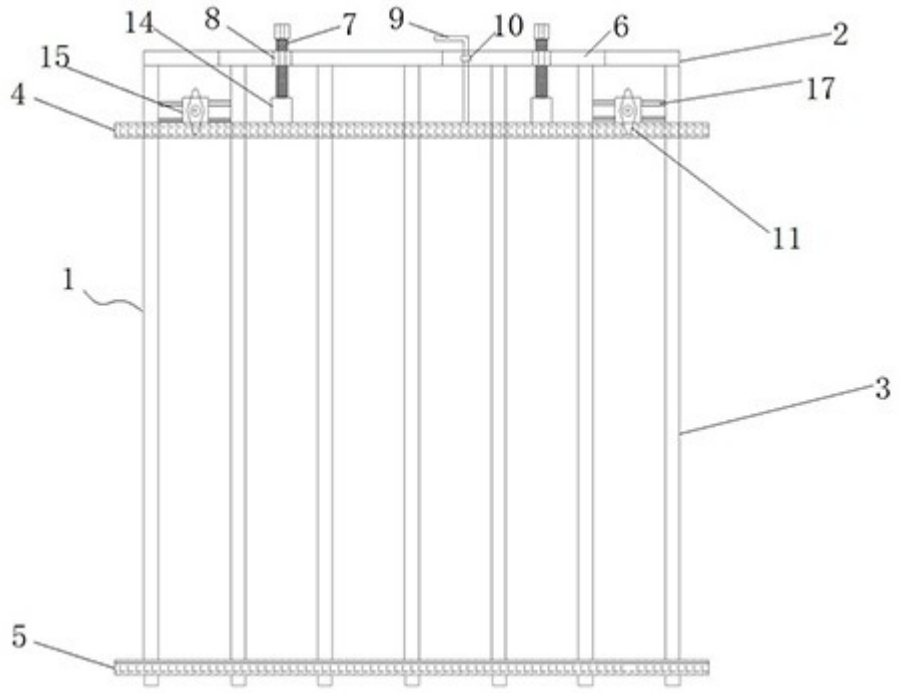


图 3

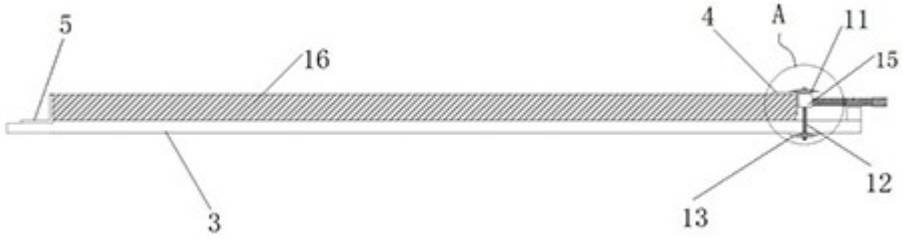


图 4

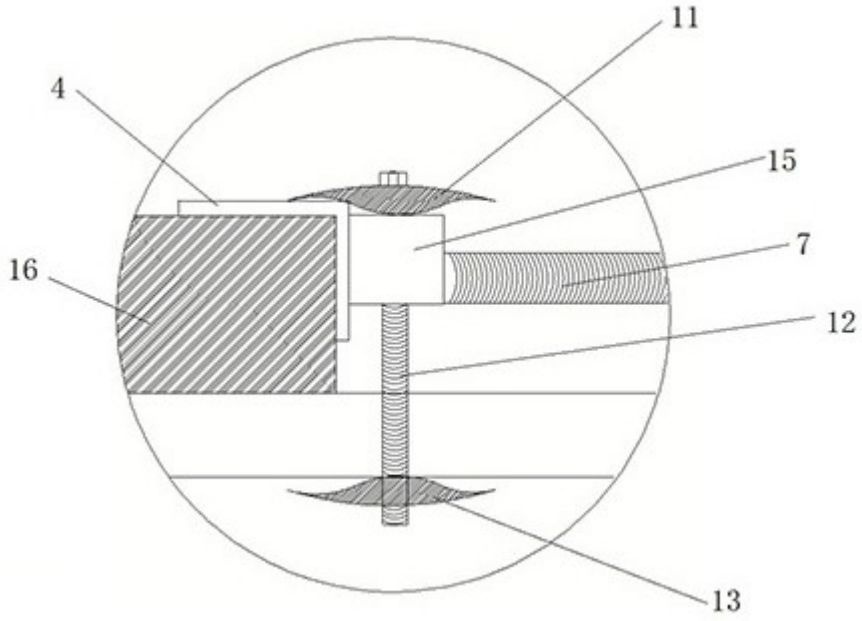


图 5

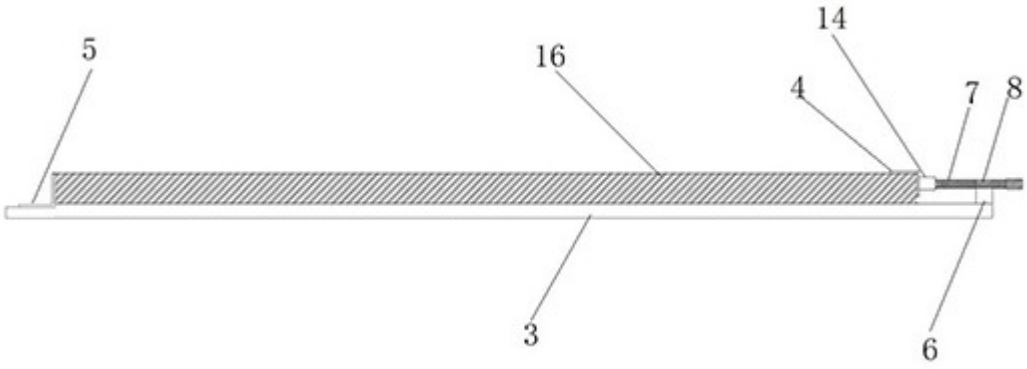


图 6

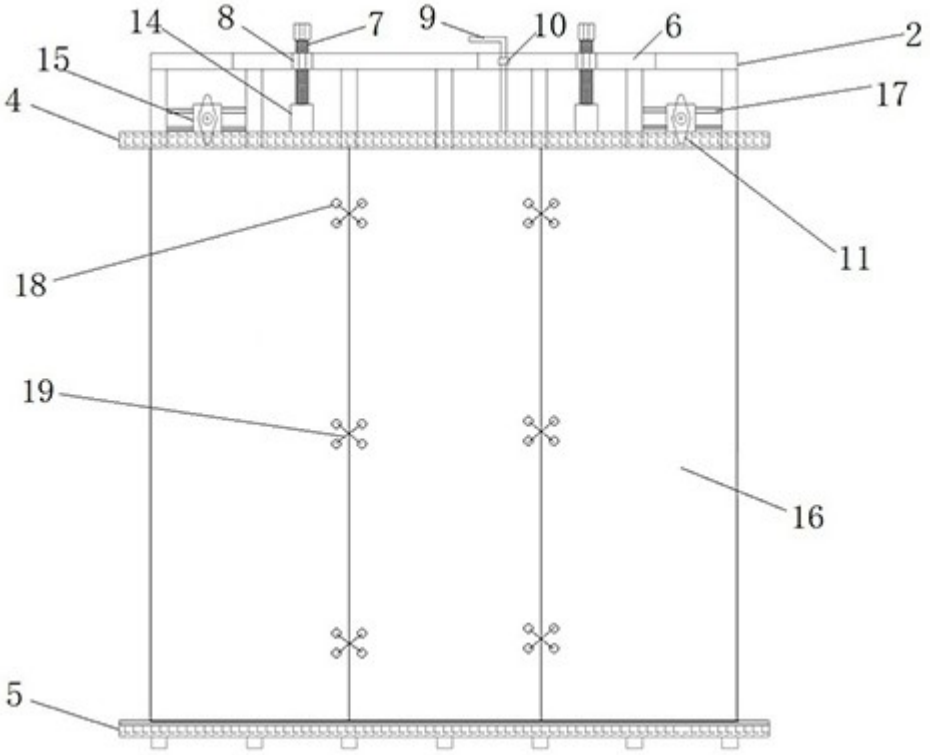


图 7