



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117627233 A

(43) 申请公布日 2024. 03. 01

(21) 申请号 202311864336.8

E04G 21/14 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.29

E04G 21/02 (2006.01)

(71) 申请人 李藏柱

地址 062454 河北省沧州市河间米各庄镇
前豆务村257号

(72) 发明人 李藏柱

(74) 专利代理机构 北京博海嘉知识产权代理事
务所(普通合伙) 16007

专利代理师 郝彦东

(51) Int. Cl.

E04B 2/86 (2006.01)

E04B 1/80 (2006.01)

E04B 1/61 (2006.01)

E04B 1/94 (2006.01)

E04C 5/06 (2006.01)

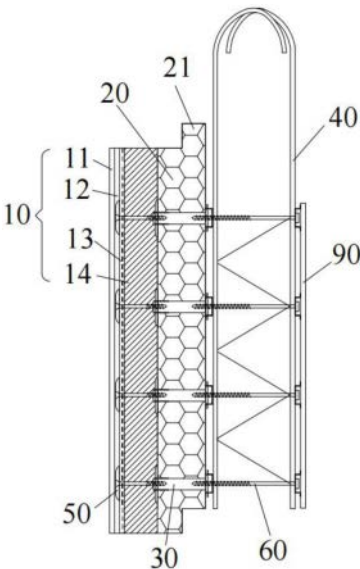
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种具有复合保温板的预制免拆模墙板及
施工方法

(57) 摘要

本发明公开一种具有复合保温板的预制免拆模墙板及施工方法,属于免拆墙板技术领域,第一模板、保温发泡、保温钉、钢筋网架和第二模板,所述保温钉安装在所述保温发泡中,所述第一模板通过所述保温钉一端安装在所述保温发泡一侧,所述第二模板在所述钢筋网架一侧通过自攻钉与所述钢筋网架另一侧的所述保温钉的另一端紧固连接。本发明能先在非现场加工预制免拆模墙板,现场绑扎后浇筑,并逐渐加高,施工效率高,预制免拆模墙板还具备保温功能,免于后期的保温层施工。



1. 一种具有复合保温板的预制免拆模墙板,其特征在于,包括:第一模板、保温发泡、保温钉、钢筋网架和第二模板,所述保温钉安装在所述保温发泡中,所述第一模板通过所述保温钉一端安装在所述保温发泡一侧,所述第二模板在所述钢筋网架一侧通过自攻钉与所述钢筋网架另一侧的所述保温钉的另一端紧固连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有复合保温板的预制免拆模墙板,其特征在于,所述保温钉包括第一圆盘、直杆和第二圆盘,所述第一圆盘固定安装在所述直杆的一端,所述圆盘远离所述直杆的一端设置有第一螺纹孔,所述直杆的另一端设置有第二螺纹孔和外接螺纹部,所述第二圆盘与所述外接螺纹部螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有复合保温板的预制免拆模墙板,其特征在于,所述第一模板包括饰面层、砂浆层、网格布和防火层,所述饰面层、所述砂浆层、所述网格布和所述防火层依次贴合,所述防火层与所述保温发泡贴合。

4. 根据权利要求3所述的一种具有复合保温板的预制免拆模墙板,其特征在于,所述保温发泡为空心结构。

5. 根据权利要求3所述的一种具有复合保温板的预制免拆模墙板,其特征在于,所述保温发泡四周设置有企口。

6. 一种具有复合保温板的预制免拆模墙板的施工方法,其特征在于,包括如下步骤:

S1. 基础上预埋连接筋,将预制免拆模墙板中的钢筋网架与预埋连接件进行绑扎;

S2. 在多个预制免拆模墙板之间的顶部安装预制免拆模楼板;

S3. 在预制免拆模墙板与预制免拆模楼板中浇筑混凝土;

S4. 在预制免拆模墙板顶端绑扎新的预制免拆模墙板;

S5. 重复S3和S4逐渐加高。

一种具有复合保温板的预制免拆模墙板及施工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及免拆墙板技术领域,特别是涉及一种具有复合保温板的预制免拆模墙板及施工方法。

背景技术

[0002] 非承重墙是指不承受上部楼层荷载的后砌墙体,只起分隔空间的作用,属于建筑非结构构件,对结构安全性影响较小。现有的非承重墙在施工时,通常是在墙体两侧搭建模板,在模板进行支撑,然后在两个模板之间浇筑混凝土,待混凝土凝固后再拆除模板,这种施工方式费时费力,并且施工完成后还要在外墙上进行保温层施工,施工繁琐。

[0003] 现有技术中已经有免拆模墙板,如中国专利(CN114150795A)公开了一种轻质现浇高强模板免拆墙体以及其施工方法,在该专利中需要先在安装龙骨,然后在龙骨上安装模板最后浇筑。该专利还是需要在现场支模再浇筑,施工效率不高,并且不具备保温层,施工完成后外墙还是要进行保温层施工。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明提供了一种具有复合保温板的预制免拆模墙板及施工方法,能够先在非施工现场加工预制免拆模墙板,然后在施工现场安状后浇筑并逐渐加高,预制免拆模墙板具备保温功能,免于再进行保温层施工。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0006] 一种具有复合保温板的预制免拆模墙板,第一模板、保温发泡、保温钉、钢筋网架和第二模板,所述保温钉安装在所述保温发泡中,所述第一模板通过所述保温钉一端安装在所述保温发泡一侧,所述第二模板在所述钢筋网架一侧通过自攻钉与所述钢筋网架另一侧的所述保温钉的另一端紧固连接。

[0007] 进一步地,所述保温钉包括第一圆盘、直杆和第二圆盘,所述第一圆盘固定安装在所述直杆的一端,所述圆盘远离所述直杆的一端设置有第一螺纹孔,所述直杆的另一端设置有第二螺纹孔和外接螺纹部,所述第二圆盘与所述外接螺纹部螺纹连接。

[0008] 进一步地,所述第一模板包括饰面层、砂浆层、网格布和防火层,所述饰面层、所述砂浆层、所述网格布和所述防火层依次贴合,所述防火层与所述保温发泡贴合。

[0009] 进一步地,所述保温发泡为空心结构。

[0010] 进一步地,所述保温发泡四周设置有企口。

[0011] 进一步地,所述连体包括连接盘和连接杆,所述连接盘固定安装在所述连接杆的两端。

[0012] 一种具有复合保温板的预制免拆模墙板的施工方法,包括如下步骤:

[0013] S1.基础上预埋连接筋,将预制免拆模墙板中的钢筋网架与预埋连接件进行绑扎;

[0014] S2.在多个预制免拆模墙板之间的顶部安装预制免拆模楼板;

[0015] S3.在预制免拆模墙板与预制免拆模楼板中浇筑混凝土;

[0016] S4.在预制免拆模墙板顶端绑扎新的预制免拆模墙板；

[0017] S5.重复S3和S4逐渐加高。

[0018] 本发明的有益效果在于：

[0019] 本发明保温钉安装在保温发泡中,然后利用自攻钉和螺栓与保温钉两端的紧固连接,将第一模板和保温发泡安装钢筋网架的一侧,以及将第二模板安装在钢筋网架的另一侧,中间的钢筋网架的顶端和底端在竖直方向进行绑扎加高;第一圆盘与直杆一体化成形,直杆穿过保温发泡,圆盘上设置有第一螺纹孔,使用自攻钉紧固在螺纹孔中,可以将第一模板安装在保温发泡的一侧,圆盘在保温发泡的另一侧与外接螺纹部连接,在钢筋网架的另一侧使用长的自攻钉或螺栓与第二螺纹孔连接,将第二模板和钢筋网架安装在保温发泡的另一侧;保温发泡具有空心结构,节省了材料,利用空气隔热性能提高了保温性能;保温发泡四周设置有企口,方便复合保温板之间拼接连接,提高了连接强度,防止水流的进入。

附图说明

[0020] 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的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0021] 图1为一种具有复合保温板的预制免拆模墙板的结构示意图。

[0022] 图2为保温钉的结构示意图。

[0023] 图3为内预制免拆模墙板的结构示意图。

[0024] 图4为一种具有复合保温板的预制免拆模墙板的施工示意图。

[0025] 其中,图中:

[0026] 10-第一模板、11-饰面层、12-砂浆层、13-网格布、14-防火层、20-保温发泡、21-企口、30-保温钉、31-第一圆盘、311-第一螺纹孔、32-直杆、321-第二螺纹孔、322-外接螺纹部、33-第二圆盘、40-钢筋网架、50-第一自攻钉、60-第二自攻钉、70-连接筋、80-预制免拆模楼板、90-第二模板、100-基础、110-混凝土、120-预制免拆模墙板、130-内预制免拆模墙板。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例1

[0029] 参照附图1-4所示,本发明提供一种具有复合保温板的预制免拆模墙板120,包括:第一模板10、保温发泡20、保温钉30、钢筋网架40和第二模板90,保温钉30安装在保温发泡20中,通过第一自攻钉50与保温钉30一端的紧固连接,将第一模板安装在在保温发泡20一侧,第二模板90在钢筋网架40一侧通过第二自攻钉60与钢筋网架40中的保温钉30的另一端紧固连接。保温钉30安装在保温发泡20中,然后利用自攻钉和螺栓与保温钉30两端的紧固

连接,将第一模板10和保温发泡20安装钢筋网架40的一侧,以及将第二模板90安装在钢筋网架40的另一侧,中间的钢筋网架40的顶端和底端在竖直方向进行绑扎加高。内预制免拆模墙板130为钢筋网架40的两侧均为第二模板90,不带有第一模板10和保温发泡20,用于安装内墙的安装。预制免拆模楼板80为只在钢筋网架的底端安装第二模板90,用于每一层的顶层安装。

[0030] 参照附图2所示,保温钉30包括第一圆盘31、直杆32和第二圆盘33,第一圆盘31固定安装在直杆32的一端,圆盘远离直杆32的一端设置有第一螺纹孔311,直杆32的另一端设置有第二螺纹孔321和外接螺纹部322,第二圆盘33与外接螺纹部322螺纹连接。

[0031] 第一圆盘31与直杆32一体化成形,直杆32穿过保温发泡20,直杆32的一端设置有第二螺纹孔321,使用第一自攻钉50紧固在第二螺纹孔321中,可以将第一模板10安装在保温发泡20的一侧,第二圆盘33在保温发泡20的另一侧与外接螺纹部322连接,在钢筋网架40的另一侧使用长的第二自攻钉60或螺栓与第一螺纹孔311连接,将第二模板90和钢筋网架40安装在保温发泡20的另一侧。

[0032] 第一模板10包括饰面层11、砂浆层12、网格布13和防火层14,饰面层11、砂浆层12、网格布13和防火层14依次贴合,防火层14与保温发泡20贴合。保温发泡20中设置空心结构,空心可以节省材料,利用空气隔热性提高保温性能。保温发泡20上设置了企口21,其他实施例也可以在保温发泡20上设置企口21。复合保温板安装时,相邻复合保温板借助企口21实现对接和搭接,相邻企口21之间安装时粘贴或填充胶条,防止雨水渗漏和混凝土110漏浆。

[0033] 实施例2

[0034] 一种具有复合保温板的预制免拆模墙板的施工方法,包括如下步骤:

[0035] S1.基础上预埋连接筋70,将预制免拆模墙板120中的钢筋网架40与预埋的连接筋70进行绑扎;

[0036] S2.在两个预制免拆模墙板120之间布置多个内预制免拆模墙板130,在预制免拆模墙板120以及内预制免拆模墙板130的顶部安装预制免拆模楼板80;

[0037] S3.在预制免拆模墙板120与预制免拆模楼板80中浇筑混凝土110;

[0038] S4.在预制免拆模墙板120顶端绑扎新的预制免拆模墙板120;

[0039] S5.重复S3和S4逐渐加高,直至施工到设计楼层。

[0040] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的装置而言,由于其与实施例公开的方法相对应,所以描述的比较简单,相关之处参见方法部分说明即可。

[0041] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

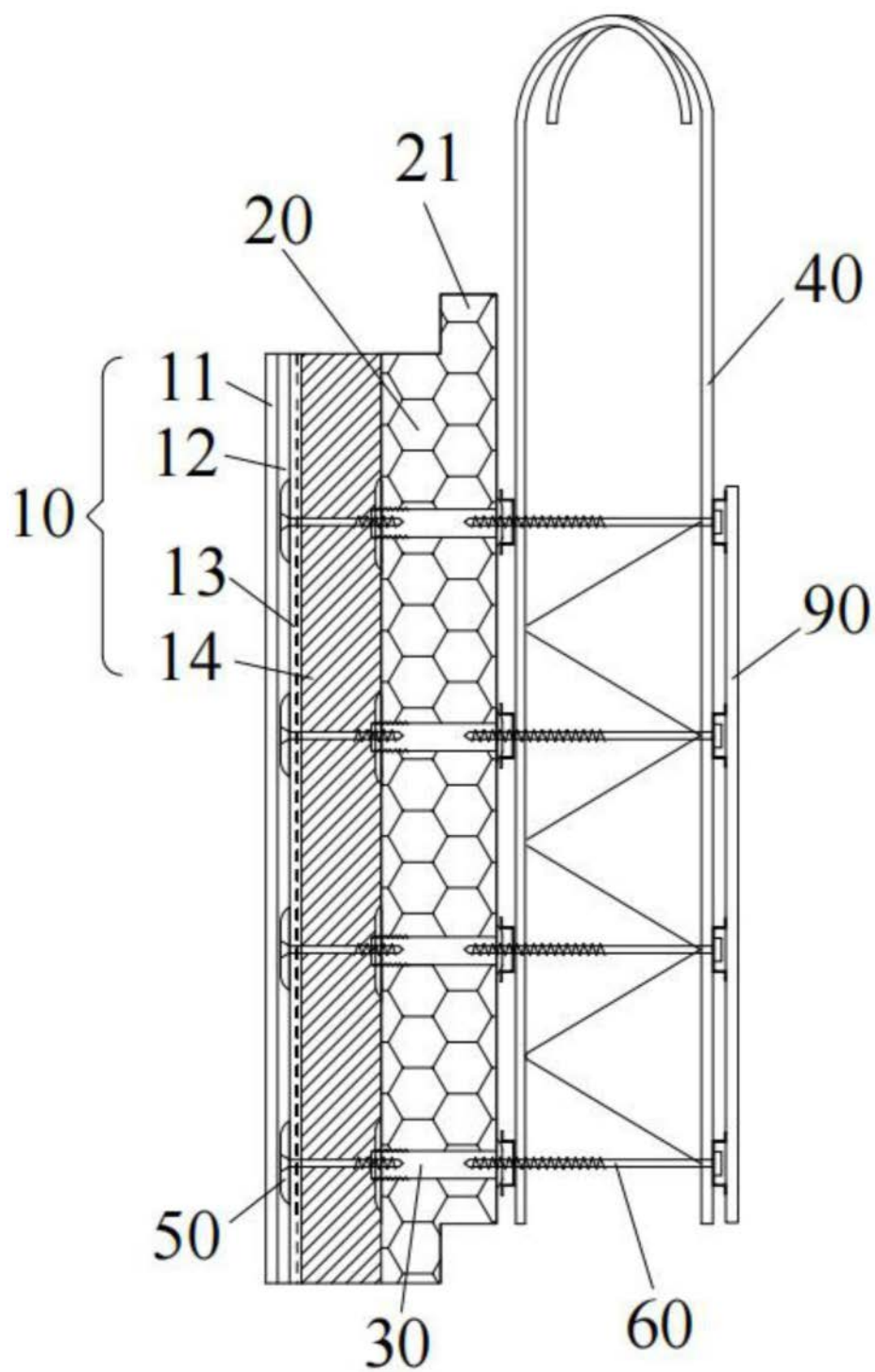


图1

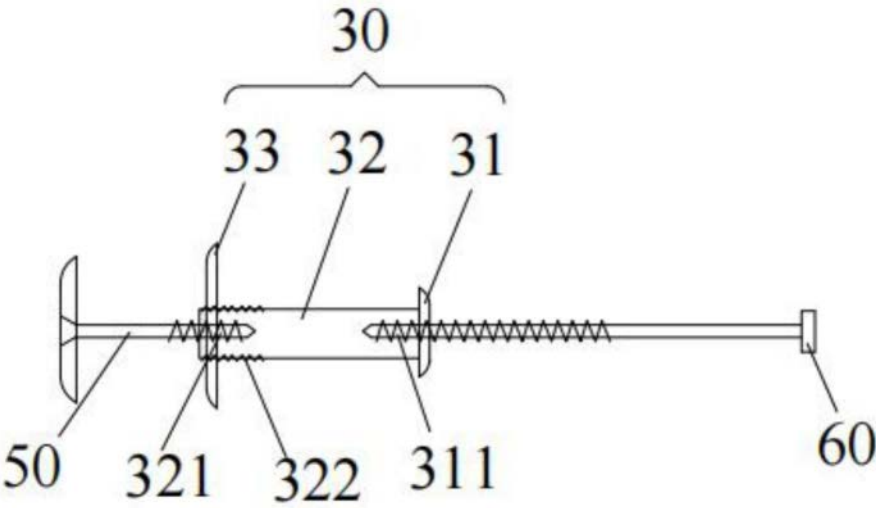


图2

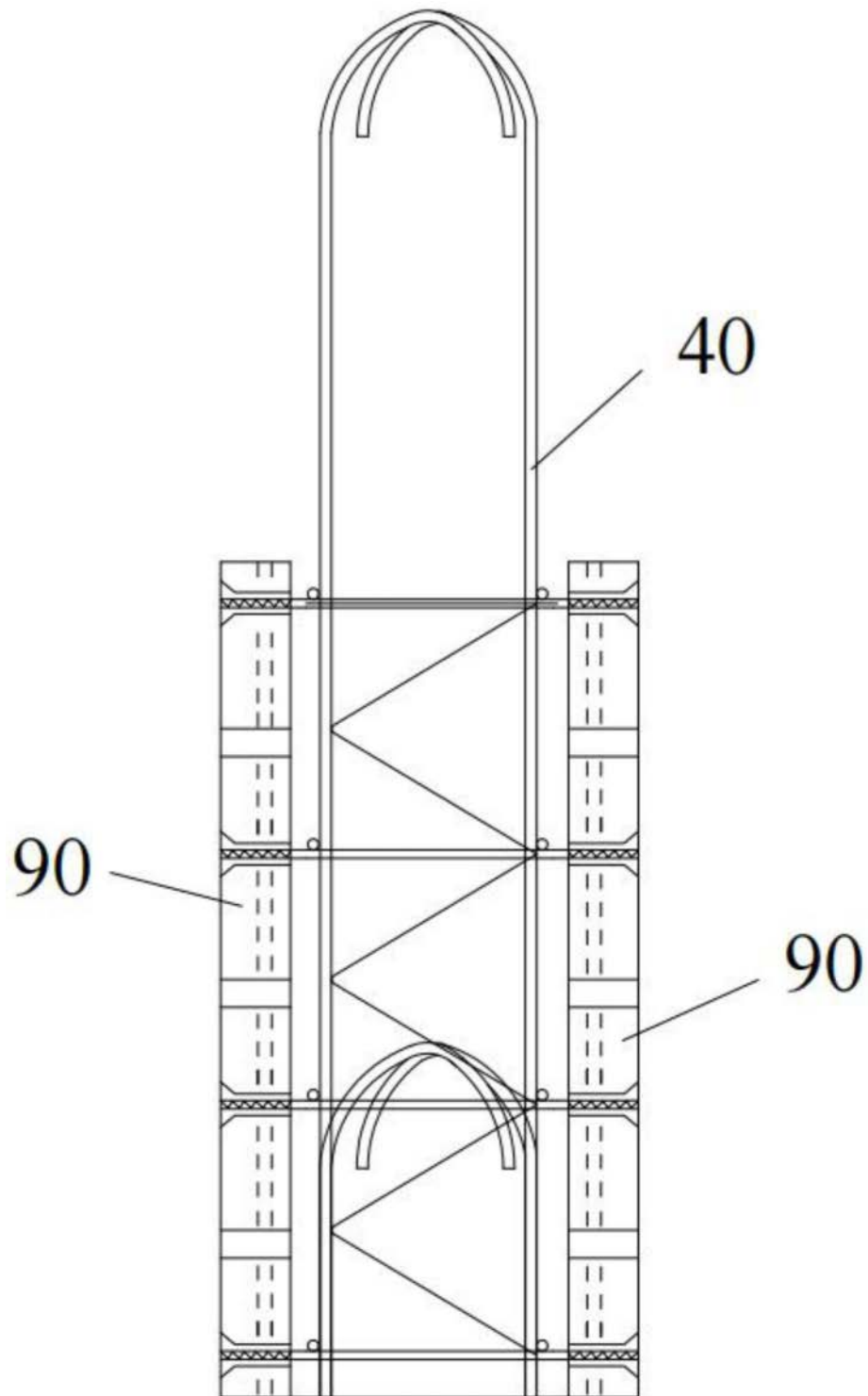


图3

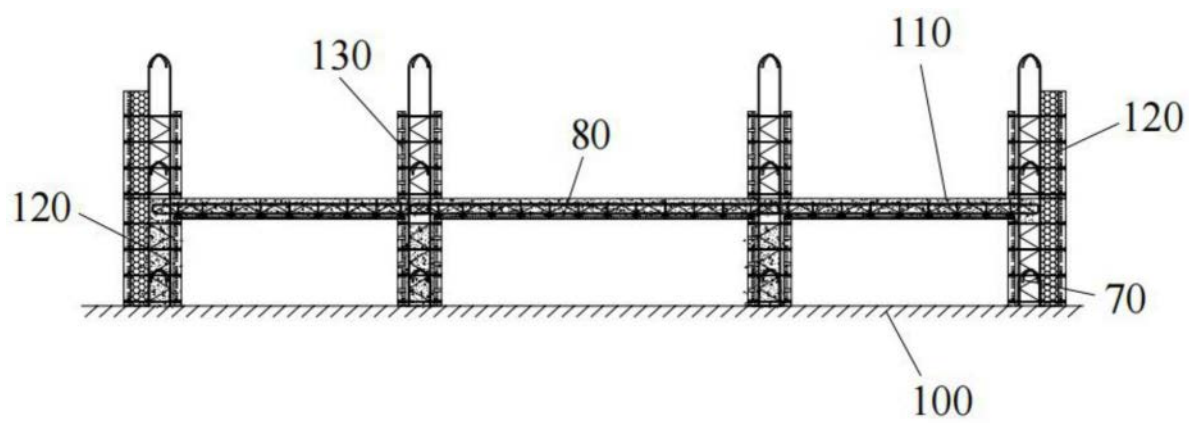


图4