



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214419119 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 19

(21) 申请号 202022734824.5

(22) 申请日 2020.11.24

(73) 专利权人 中国三冶集团有限公司

地址 114031 辽宁省鞍山市立山区建材路
105号

(72) 发明人 李东亮 杜久红 郝南南

(74) 专利代理机构 鞍山顺程商标专利代理事务
所(普通合伙) 21246

代理人 范伟琪

(51) Int.Cl.

B28B 7/24 (2006.01)

B28B 13/02 (2006.01)

B28B 1/04 (2006.01)

B28B 13/06 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

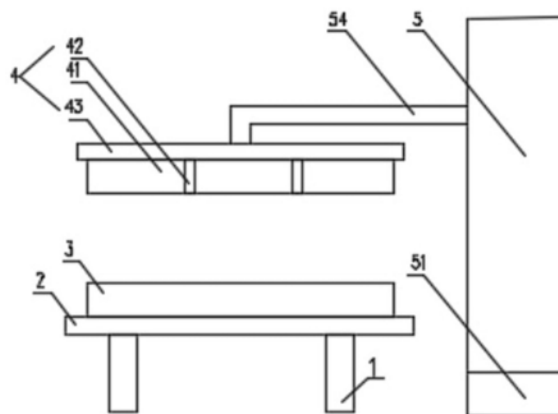
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种电工盒专用砌体的预制模具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电工盒专用砌体的预制模具,包括:支撑柱、型腔固定平台、成型腔体、型腔分隔板组件和液压升降机构;型腔固定平台设置在支撑柱上;型腔固定在型腔固定平台上,型腔分隔组件包括顶板、多个纵向分隔板和横向分隔板;液压升降机构包括底座和液压油缸和联动臂,联动臂一端与液压油缸的升降端固定连接,另一端与顶板固定连接。本实用新型的优点是:通过成型腔体和型腔分隔组件的配合,减少了作业人员在模具拼装时的复杂工作;在预制砌体时,混凝土的振捣更充分,效率更高;在砌体脱模时,能够控制液压升降机构带动型腔分隔组件上升,从而完成砌体的脱模,减少了作业人员在脱模时的工作量,进而提高了工作效率。



1. 一种电工盒专用砌体的预制模具,其特征在于,包括:支撑柱(1)、型腔固定平台(2)、成型腔体(3)、型腔分隔板组件(4)和液压升降机构(5);所述型腔固定平台(2)设置在支撑柱(1)上;所述的成型腔体(3)固定在型腔固定平台(2)上,且所述成型腔体(3)是由底板(31)和四周侧板(32)围成的矩形结构;所述的型腔分隔板组件(4)包括顶板(43)、多个纵向分隔板(42)和横向分隔板(41);多个所述纵向分隔板42等距离间隔设置在顶板43的下表面上,多个所述横向分隔板41等距离间隔设置在顶板43的下表面上;所述的液压升降机构(5)包括底座(51)和液压油缸(52)和联动臂(54),所述液压油缸(52)设置在底座(51)上,所述的联动臂(54)一端与所述液压油缸(52)的升降端固定连接,另一端与所述顶板(43)固定连接;

其中,所述电工盒专用砌体的预制模具,具有合并状态和分离状态,在合并状态时,液压油缸(52)的升降端带动所述型腔分隔板组件(4)下降,且多个纵向分隔板(42)和横向分隔板(41)与底板(31)紧密贴合,将成型腔体(3)分隔成若干个与电工盒专用砌体尺寸相匹配的预制单元;在分离状态时,液压油缸(52)的升降端带动型腔分隔板组件(4)上升,且多个纵向分隔板(42)和横向分隔板(41)的底端高于侧板(32)的顶面。

2. 根据权利要求1所述的一种电工盒专用砌体的预制模具,其特征在于,所述顶板(43)的下表面与所述预制单元的对应位置上还设置有若干电工盒(6)及预埋管(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种电工盒专用砌体的预制模具,其特征在于:所述的纵向分隔板(42)、横向分隔板(41)和侧板(32)上均涂有混凝土隔离剂。

4. 根据权利要求1所述的一种电工盒专用砌体的预制模具,其特征在于:所述底座(51)上还设有外框架(53),外框架(53)内侧壁对称设有导向滑槽(56),所述液压油缸(52)的升降端还设有连接板(55),所述连接板(55)的两端均延伸至导向滑槽(56)内,且与导向滑槽(56)滑动连接。

5. 根据权利要求1或4所述的一种电工盒专用砌体的预制模具,其特征在于:所述侧板(32)上还开设有滑槽,所述滑槽位于侧板与纵向分隔板(42)和横向分隔板(41)的连接部位处。

6. 根据权利要求4所述的一种电工盒专用砌体的预制模具,其特征在于:所述滑槽的横截面为梯形。

7. 根据权利要求1或4所述的一种电工盒专用砌体的预制模具,其特征在于:所述联动臂(54)为L形。

一种电工盒专用砌体的预制模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电工盒安装领域,特别是一种电工盒专用砌体的预制模具。

背景技术

[0002] 在电工盒安装的施工过程中,当砌体中需要预埋电工盒等其他预埋件时,通常采用破坏整块砌体,切割、掏洞,在施工中,破坏整块砌体,切割、掏洞,严重影响砌筑质量,是施工规范严格禁止的。且在后续抹灰施工时,电工盒处易出现裂纹。

[0003] 目前,常规的电工盒专用砌体通常采用以下方法制作:首先,根据实际的需求用模板围合成的砌体尺寸,然后向该预制模具中注入混凝土,最后放入电工盒。

[0004] 发明人发现常规电工盒专用砌体的预制至少存在以下技术问题:由于模具的尺寸限制,作业人员在浇筑混凝土后振捣效率低,且具拼装复杂,不够简便,造成电工盒专用砌体的预制效率不高。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电工盒专用砌体的预制模具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电工盒专用砌体的预制模具,其特征在于,包括:支撑柱、型腔固定平台、成型腔体、型腔分隔板组件和液压升降机构;所述的型腔固定平台设置在支撑柱上;所述的成型腔体固定在型腔固定平台上,且所述成型腔体是由底板和四周侧板围成的矩形结构;所述的型腔分隔组件包括顶板、多个纵向分隔板和横向分隔板;多个所述的纵向分隔板等距离间隔设置在顶板的下表面上,多个所述的横向分隔板等距离间隔设置在顶板的下表面上;所述的液压升降机构包括底座和液压油缸和联动臂,所述液压油缸设置在底座上,所述的联动臂一端与所述液压油缸的升降端固定连接,另一端与所述顶板固定连接;

[0007] 其中,所述电工盒专用砌体的预制模具,具有合并状态和分离状态,在合并状态时,液压油缸的升降端带动所述型腔分隔板组件下降,且多个纵向分隔板和横向分隔板与底板紧密贴合,将成型腔体分隔成若干个与电工盒专用砌体尺寸相匹配的预制单元;在分离状态时,液压油缸的升降端带动型腔分隔板组件上升,且多个纵向分隔板和横向分隔板的底端高于侧板的顶面。

[0008] 作为上述方案的进一步描述,所述顶板的下表面与所述预制单元的对应位置上还设置有若干电工盒及预埋管。

[0009] 作为上述方案的进一步描述,所述的纵向分隔板、横向分隔板和侧板上均涂有混凝土隔离剂。

[0010] 作为上述方案的进一步描述,所述底座上还设有外框架,外框架内侧壁对称设有导向滑槽,所述液压油缸的升降端还设有连接板,所述连接板的两端均延伸至导向滑槽内,且与导向滑槽滑动连接。

[0011] 作为上述方案的进一步描述,所述侧板上还开设有滑槽,所述滑槽位于侧板与纵向分隔板和横向分隔的连接部位处。

[0012] 作为上述方案的进一步描述,所述滑槽的横截面为梯形。

[0013] 作为上述方案的进一步描述,所述联动臂为L形。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.本实用新型通过成型腔体和型腔分隔组件的配合实现砌体的批量制作,减少了作业人员在模具拼装时的复杂工作,提高了作业效率。

[0016] 2.本实用新型在预制砌体时,能够先在成型腔体内浇筑混凝土,当振捣完后再控制液压升降机构带动型腔分隔板组件下降,将成型腔体分隔成若干个与电工盒专用砌体尺寸相匹配的预制单元,这种工艺流程能够使混凝土的振捣更充分,效率更高。

[0017] 3.本实用新型在砌体脱模时,能够控制液压升降机构带动型腔分隔板组件上升,从而完成预制砌体的脱模,减少了作业人员在脱模时的工作量,进而提高了工作效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施例的成型腔体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型实施例的型腔分隔组件结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型实施例的液压升降机构结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型实施例中的型腔分隔组件上的电工盒及预埋管平面布置图;

[0023] 图6为本实用新型实施例中的侧板与横向分隔板连接部位处的结构示意图;

[0024] 图7为本实用新型实施例中的侧板与纵向分隔板连接部位处的结构示意图。

[0025] 图中:1、支撑柱;2、型腔固定平台;3、成型腔体;31、底板;32、侧板;4、型腔分隔组件;41、横向分隔板;42、纵向分隔板;43、顶板;5、液压升降机构;51、底座;52、液压油缸;53、外框架;54、联动臂;55、连接板;56、导向滑槽;6、电工盒;7、预埋管。

具体实施方式

[0026] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0027] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,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,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0028] 通常在此处附图中描述和显示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。

[0029] 如图1~图5所示,为本实用新型一种电工盒专用砌体的预制模具的实施例结构示意图,包括:支撑柱1、型腔固定平台2、成型腔体3、型腔分隔板组件4和液压升降机构5;其中成型腔体3可拆卸的固定平台2设置在支撑柱上1;成型腔体3固定在型腔固定平台2上,且成型腔体3是由底板31和四周侧板32围成的矩形结构;型腔分隔组件4包括顶板43、多个纵向

分隔板42和横向分隔板41;多个纵向分隔板42等距离间隔设置在顶板43的下表面上,多个横向分隔板41等距离间隔设置在顶板43的下表面上,其中纵向分隔板42、横向分隔板41和侧板32上均涂有混凝土隔离剂;液压升降机构5包括底座51和液压油缸52和联动臂54,液压油缸52设置在底座51上,联动臂54一端与液压油缸51的升降端固定连接,另一端与顶板43固定连接;

[0030] 其中,所述电工盒专用砌体的预制模具,具有合并状态和分离状态,在合并状态时,液压油缸52的升降端带动所述型腔分隔板组件4下降,且多个纵向分隔板42和横向分隔板41与底板31紧密贴合,将成型腔体3分隔成若干个与电工盒专用砌体尺寸相匹配的预制单元;在分离状态时,液压油缸52的升降端带动型腔分隔板组件4上升,且多个纵向分隔板42和横向分隔板41的底端高于侧板32的顶面。

[0031] 本实用新型通过成型腔体3和型腔分割组件4的配合实现砌体的批量制作,减少了作业人员在模具拼装时的复杂工作,提高了作业效率;且在预制砌体时,能够先在成型腔体3内浇筑混凝土,当振捣完毕后再控制液压升降机构5带动型腔分隔板组件4下降,将成型腔体3分隔成若干个与电工盒专用砌体尺寸相匹配的预制单元,这种工艺流程能够使混凝土的振捣更充分,效率更高;在砌体脱模时,能够控制液压升降机构5带动型腔分隔板组件4上升,从而完成预制砌体的脱模,减少了作业人员在脱模时的工作量,进而提高了工作效率。

[0032] 如图1所示,联动臂54为L形。

[0033] 如图4所示,底座51上还设有外框架53,外框架53内侧壁对称设有导向滑槽56,液压油缸52的升降端还设有连接板55,连接板55的两端均延伸至导向滑槽56内,且与导向滑槽56滑动连接。这种结构可以提高液压油缸52升降端的上升和下降的平稳性。

[0034] 如图5所示,其中顶板43的下表面与预制单元的对应位置上还设置有若干电工盒6及预埋管7,能够在砌体成型时,在对应的预制单元内留出电工盒6及预埋管7的位置,简化了电工和和及预埋管的留设工作。

[0035] 如图6~图7所示,侧板32上还开设有滑槽,滑槽位于侧板与纵向分隔板42和横向分隔板41的连接部位处。

[0036] 如图6~图7所示,为了保证在侧板32与纵向分隔板42和横向分隔板41的相对位置,将滑槽的横截面设计为梯形。

[0037] 工作流程:首先将成型腔体3固定在型腔固定平台2上,在成型腔体3内浇筑混凝土,经过充分振捣后,控制液压油缸52带动型腔分隔板组件4下降,其中多个纵向分隔板42和横向分隔板41与底板31紧密贴合,将成型腔体3分隔成若干个与电工盒专用砌体尺寸相匹配的预制单元,待混凝土达到脱模强度后,控制液压油缸52带动型腔分隔板组件4上升,且多个纵向分隔板42和横向分隔板41的底端高于侧板32的顶面,完成脱模工作。

[0038] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”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申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的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申请的限制。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

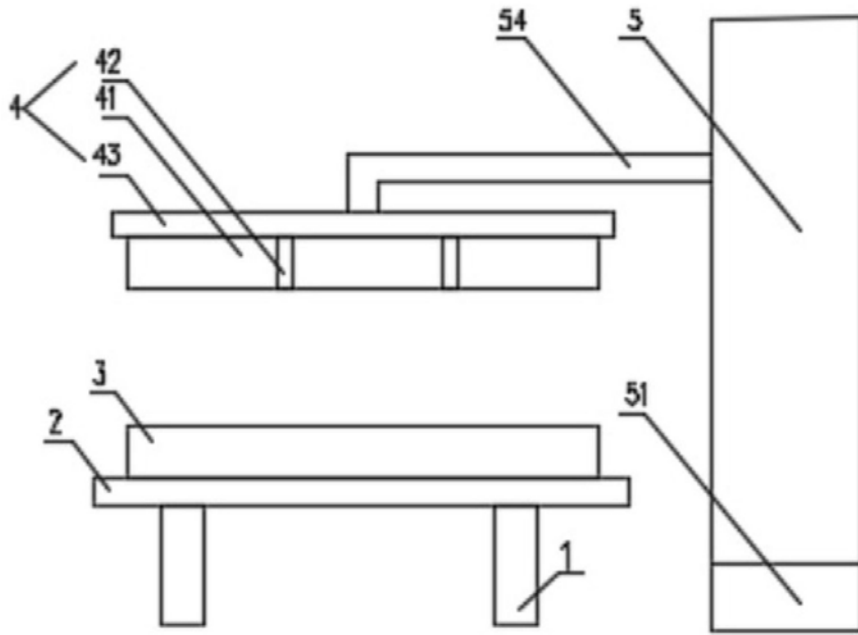


图1

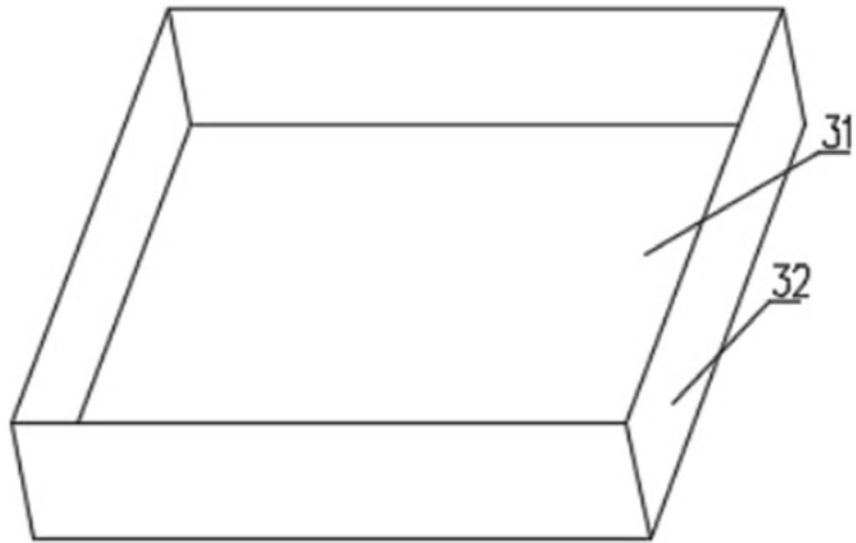


图2

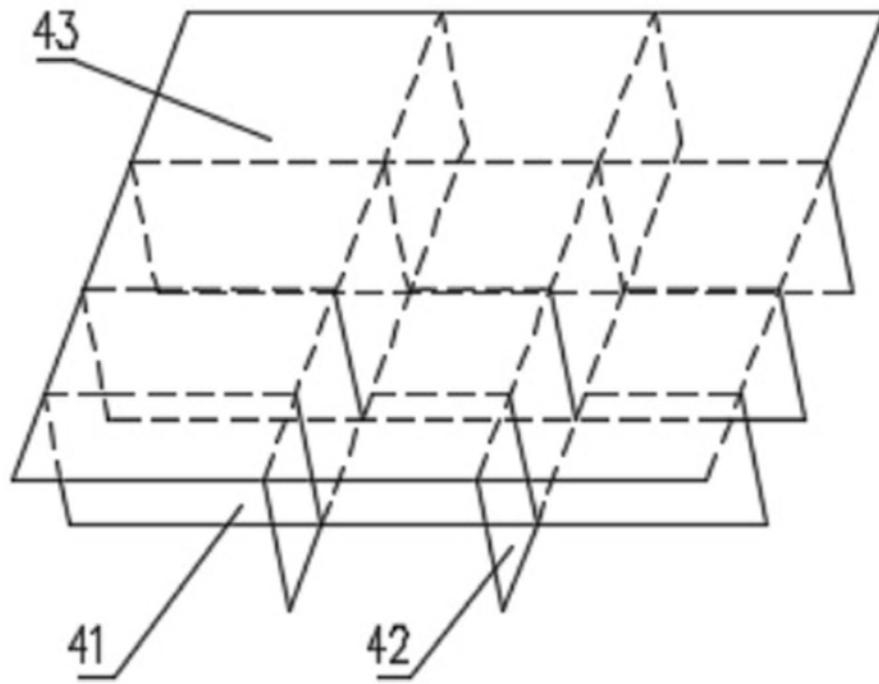


图3

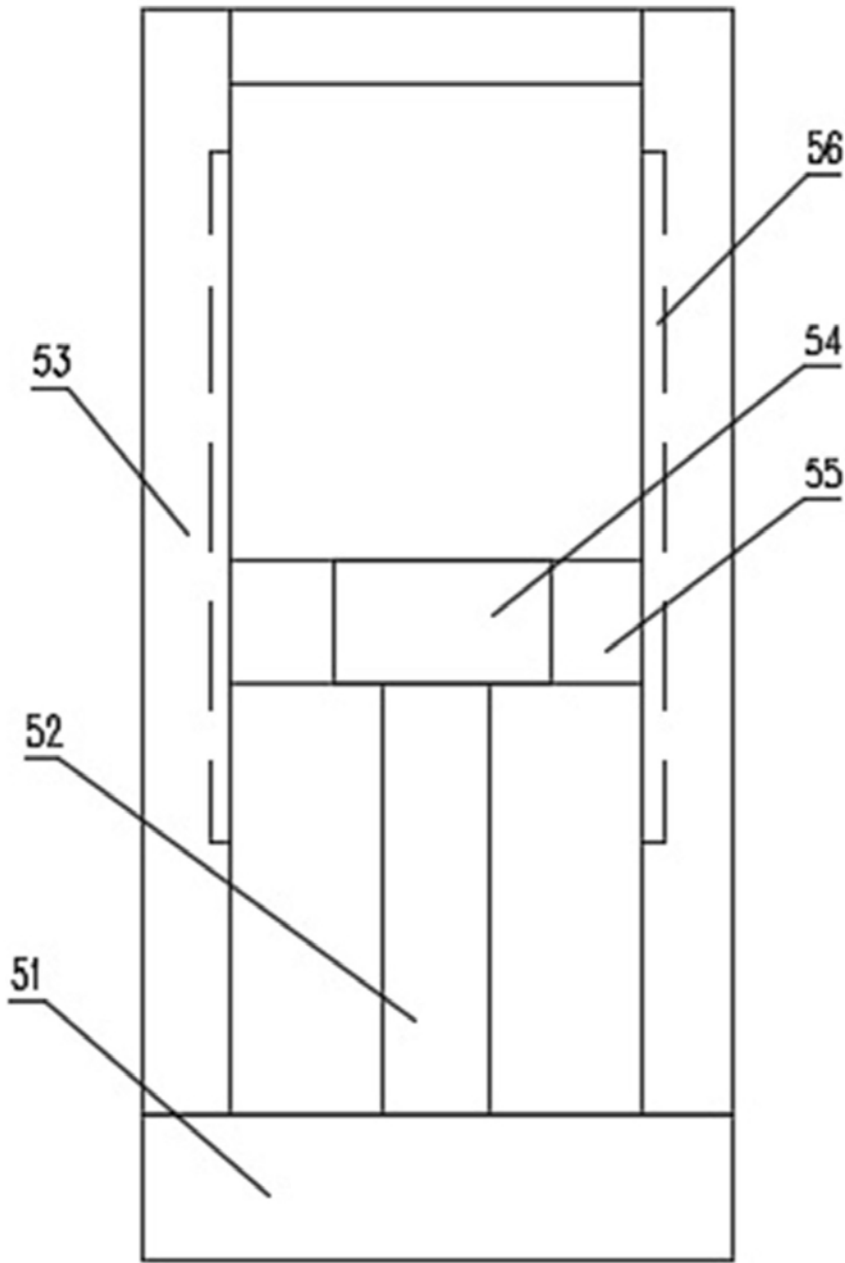


图4

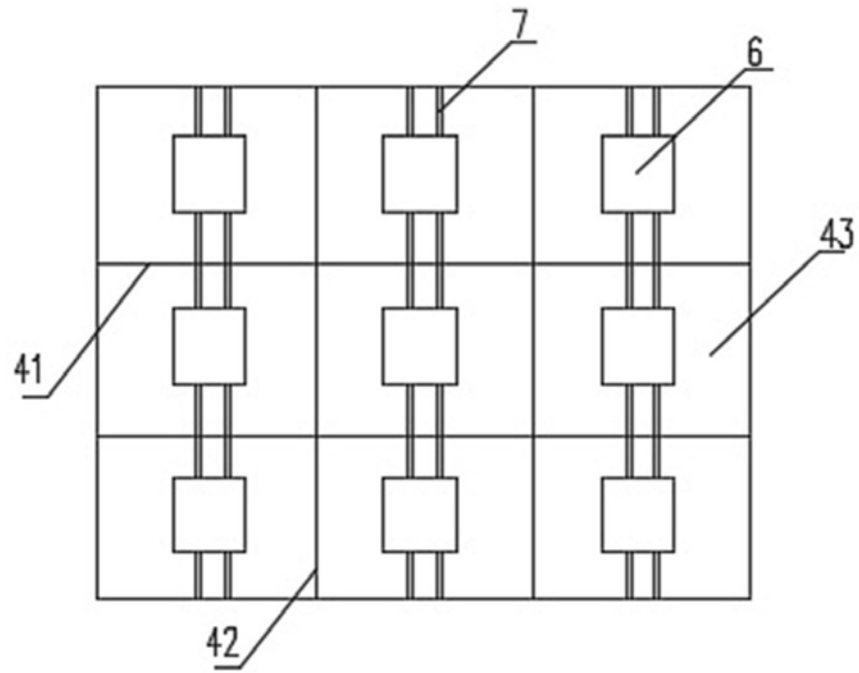


图5

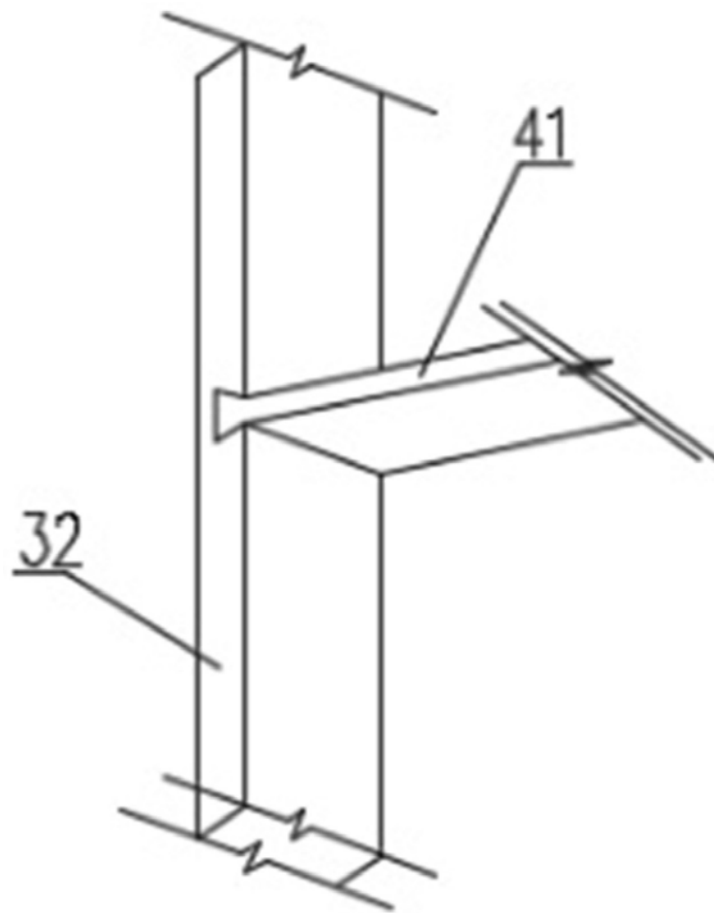


图6

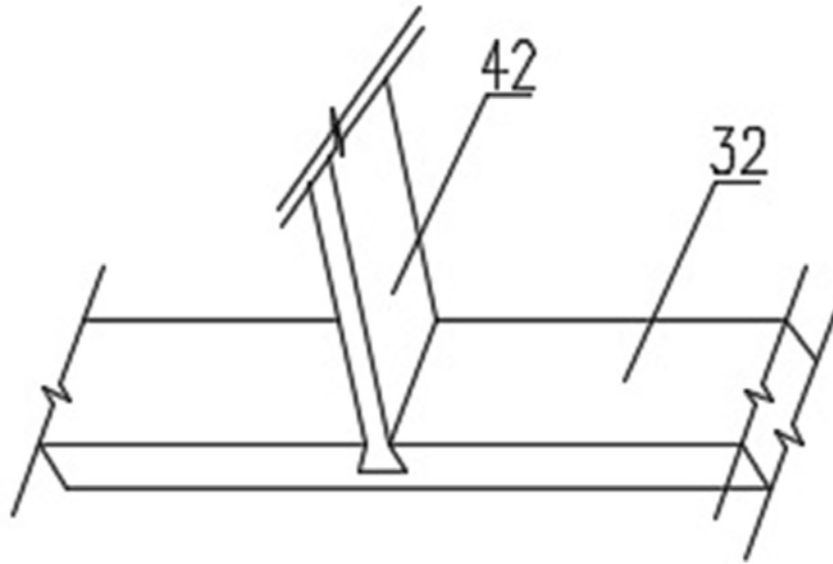


图7