



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216196570 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122513791.6

(22) 申请日 2021.10.19

(73) 专利权人 中国建筑第二工程局有限公司
地址 100070 北京市丰台区汽车博物馆东
路6号院E座

(72) 发明人 袁海龙 百世健 高志会 尹双越
于雪丰 马识途 沈慧

(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 晁璐松

(51) Int. Cl.

E04G 11/18 (2006.01)

E04G 17/065 (2006.01)

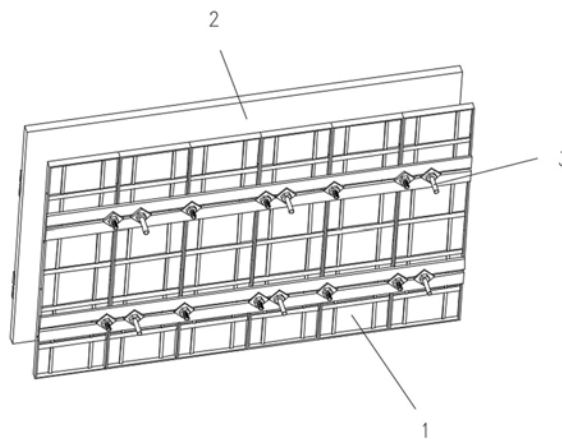
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种在狭小变形缝处施工剪力墙的模板结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种在狭小变形缝处施工剪力墙的模板结构,包括内模、外模和连接螺杆,所述内模设在剪力墙内侧,所述外模设在剪力墙外侧并通过连接螺杆与内模连接。本实用新型采用整体结构的外模放置在变形缝中,有效避免了变形缝中放置模板不便的缺点,并且能够有效提升施工的便捷性,进而提升施工效率;内模采用拼接式结构,方便内模的施工,避免了整体式内模安装操作的不便,实现人工快速安装,进而提升施工效率;采用钢铝结合模板体系,保证了模板体系的结构稳定性和安全性,具有安装操作便捷,定位准确,调整灵活方便的优点,能够有效提升浇筑质量和施工效率。



1. 一种在狭小变形缝处施工剪力墙的模板结构,其特征是,包括内模(1)、外模(2)和连接螺杆(3),所述内模(1)设在剪力墙内侧,所述外模(2)设在剪力墙外侧并通过连接螺杆(3)与内模(1)连接;

所述内模(1)包括模板单元(11)、背楞(12)和连接件(13),所述模板单元(11)间隔设置,相邻的模板单元(11)通过连接件(13)连接,并与背楞(12)连接;

所述背楞(12)和固定背楞(23)上均设有连接帽,所述连接帽固定连接在背楞(12)和固定背楞(23)上;

所述外模(2)包括面板(21)、背框(22)和固定背楞(23),所述背框(22)设在面板(21)的外侧,所述固定背楞(23)间隔设在背框(22)的外侧,所述连接帽间隔设置在固定背楞(23)上;所述连接螺杆(3)的两端分别连接在背楞(12)和固定背楞(23)上;

所述连接件(13)包括卡紧部(131)和锁紧部(132),所述锁紧部(132)垂直于卡紧部(131)设置,所述卡紧部(131)设在相邻的模板单元(11)之间,所述锁紧部(132)与背楞(12)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种在狭小变形缝处施工剪力墙的模板结构,其特征是:所述模板单元(11)包括面板单元(111)和框架单元(112),所述框架单元(112)设在面板单元(111)的外侧,所述背楞(12)设在横向间隔的模板单元(11)的外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种在狭小变形缝处施工剪力墙的模板结构,其特征是:所述卡紧部(131)上设有卡销片,相邻的模板单元(11)通过卡销片卡紧,所述锁紧部(132)上设有锁紧帽,所述锁紧帽锁紧在背楞(12)上。

4. 根据权利要求1所述的一种在狭小变形缝处施工剪力墙的模板结构,其特征是:所述外模(2)的背框(22)上设有吊环。

5. 根据权利要求1所述的一种在狭小变形缝处施工剪力墙的模板结构,其特征是:所述固定背楞(23)焊接连接在背框(22)上,所述连接帽焊接连接在固定背楞(23)上。

6. 根据权利要求1所述的一种在狭小变形缝处施工剪力墙的模板结构,其特征是:所述卡紧部(131)为锥形销,所述锁紧部(132)为螺杆,所述卡紧部(131)和锁紧部(132)之间焊接连接。

7. 根据权利要求1所述的一种在狭小变形缝处施工剪力墙的模板结构,其特征是:所述背楞(12)和固定背楞(23)均由两条平行的方管组成,所述连接螺杆(3)穿过两条方管之间的间隙与连接帽连接。

一种在狭小变形缝处施工剪力墙的模板结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体涉及一种在狭小变形缝处施工剪力墙的模板结构。

背景技术

[0002] 随着当今社会城市的快速发展,高层建筑物越来越多,高层住宅建筑也逐渐成为城市建设中的重要组成部分。为满足建筑本身的结构变形需要确保结构的安全性通常设计有变形缝,高层建筑物变形缝的作用是通过结构自身的变形来释放结构间因外界因素而累计的应力,从而确保结构的安全性。而高层住宅一般设计为剪力墙结构,部分变形缝两侧均为剪力墙时,当一侧剪力墙混凝土浇筑完成后,另一侧的剪力墙外模板的施工较为困难,尤其是变形缝两侧为双重剪力墙且墙体长度较长时,传统施工工艺比较繁杂,质量控制难。本实用新型提供一种在狭小变形缝处施工剪力墙的模板结构解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种在狭小变形缝处施工剪力墙的模板结构,实现变形缝处双剪力墙的快速施工。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种在狭小变形缝处施工剪力墙的模板结构,包括内模、外模和连接螺杆,所述内模设在剪力墙内侧,所述外模设在剪力墙外侧并通过连接螺杆与内模连接;

[0006] 所述内模包括模板单元、背楞和连接件,所述模板单元间隔设置,相邻的模板单元通过连接件连接,并与背楞连接。

[0007] 进一步地,所述外模包括面板、背框和固定背楞,所述背框设在面板的外侧,所述固定背楞间隔设在背框的外侧,所述连接帽间隔设置在固定背楞上;

[0008] 所述连接螺杆的两端分别连接在背楞和固定背楞上。

[0009] 进一步地,所述模板单元包括面板单元和框架单元,所述框架单元设在面板单元的外侧,所述背楞设在横向间隔的模板单元的外侧。

[0010] 进一步地,所述连接件包括卡紧部和锁紧部,所述锁紧部垂直于卡紧部设置,所述卡紧部设在相邻的模板单元之间,所述锁紧部与背楞连接。

[0011] 进一步地,所述卡紧部上设有卡销片,相邻的模板单元通过卡销片卡紧,所述锁紧部上设有锁紧帽,所述锁紧帽锁紧在背楞上。

[0012] 进一步地,所述背楞和固定背楞上均设有连接帽,所述连接帽固定连接在背楞和固定背楞上。

[0013] 优选的,所述外模的背框上设有吊环。

[0014] 优选的,所述固定背楞焊接连接在背框上,所述连接帽焊接连接在固定背楞上。

[0015] 优选的,所述卡紧部为锥形销,所述锁紧部为螺杆,所述卡紧部和锁紧部之间焊接连接。

[0016] 优选的,所述背楞和固定背楞均由两条平行的方管组成,所述连接螺杆穿过两条方管之间的间隙与连接帽连接。

[0017] 本实用新型有益效果如下:

[0018] 采用整体结构的外模放置在变形缝中,有效避免了变形缝中放置模板不便的缺点,并且能够有效提升施工的便捷性,进而提升施工效率;

[0019] 内模采用拼接式结构,方便内模的施工,避免了整体式内模安装操作的不便,实现人工快速安装,进而提升施工效率;

[0020] 采用钢铝结合模板体系,保证了模板体系的结构稳定性和安全性,具有安装操作便捷,定位准确,调整灵活方便的优点,能够有效提升浇筑质量和施工效率。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的整体结构外侧示意图;

[0022] 图2为本实用新型的整体结构内侧示意图;

[0023] 图3为本实用新型的使用状态示意图;

[0024] 图4为本实用新型的内模结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型的连接件连接状态示意图;

[0026] 图6为本实用新型的模板单元结构示意图;

[0027] 图7为本实用新型的连接件结构示意图;

[0028] 图8为本实用新型的外模结构示意图。

[0029] 附图标记:1-内模,11-模板单元,111-面板单元,112-框架单元,12-背楞,13-连接件,131-卡紧部,132-锁紧部,2-外模,21-面板,22-背框,23-固定背楞,3-连接螺杆。

具体实施方式

[0030] 下面将结合说明书附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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专利和简化描述,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专利的限制。

[0032] 如图1、2、3所示,一种在狭小变形缝处施工剪力墙的模板结构,包括内模1、外模2和连接螺杆3,所述内模1设在剪力墙内侧,所述外模2设在剪力墙外侧并通过连接螺杆3与内模1连接。

[0033] 本实用新型内模采用拼接式铝模,在室内进行模板单元11的拼接操作,避免了大型模板室内安装不便的缺陷,实现了便捷操作;外模采用整体钢模板,既便于安装就位,又保证了模板的整体强度,避免了在变形缝中安装模板时对模板造成损坏。

[0034] 如图4所示,所述内模1为铝模板,包括模板单元11、背楞12和连接件13,所述模板单元11间隔设置,相邻的模板单元11通过连接件13连接,并与背楞12连接。

[0035] 如图8所示,进一步地,所述外模2为钢模板,包括面板21、背框22和固定背楞23,所述背框22设在面板21的外侧,所述固定背楞23间隔设在背框22的外侧,所述连接帽间隔设置在固定背楞23上;所述连接螺杆3的两端分别连接在背楞12和固定背楞23上。

[0036] 采用全钢模板提升外模2的结构强度和稳定性,保证模板的强度,避免在吊装及浇筑时对模板造成损坏,提升施工安全性。

[0037] 如图6所示,进一步地,所述模板单元11包括面板单元111和框架单元112,所述框架单元112设在面板单元111的外侧,所述背楞12设在横向间隔的模板单元11的外侧。

[0038] 如图5、7所示,进一步地,所述连接件13包括卡紧部131和锁紧部132,所述锁紧部132垂直于卡紧部131设置,所述卡紧部131设在相邻的模板单元11之间,所述锁紧部132与背楞12连接。

[0039] 如图5、7所示,进一步地,所述卡紧部131上设有卡销片,相邻的模板单元11通过卡销片卡紧,所述锁紧部132上设有锁紧帽,所述锁紧帽锁紧在背楞12上。

[0040] 相邻的模板单元11通过连接件13的卡紧部131连接,连接件13将相邻的模板单元11卡紧后,其上设置的锁紧部132与模板单元11上的背楞12连接,将背楞12与模板单元11锁紧,保证内模1形成稳固的整个结构,并保证内模1在使用过程中状态的稳定性,通过设置连接件13减少连接构件的使用,并避免了狭小空间内连接结构使用不方便,容易相互干涉,并且操作繁琐的缺点,有效提升施工质量及效率。

[0041] 进一步地,所述背楞12和固定背楞23上均设有连接帽,所述连接帽固定连接在背楞12和固定背楞23上,并与连接螺杆3连接。

[0042] 优选的,所述连接帽通过菱形垫片连接在背楞12和固定背楞23上。

[0043] 优选的,所述外模2的背框22上设有吊环。

[0044] 优选的,所述固定背楞23焊接连接在背框22上,所述连接帽焊接连接在固定背楞23上。

[0045] 优选的,所述连接螺杆3外侧套设有穿杆管,所述穿杆管位于内模1和外模2之间;所述穿杆管为PVC管,所述穿杆管由内模1上的螺栓孔插入模板之间。

[0046] 优选的,所述卡紧部131为锥形销,所述锁紧部132为螺杆,所述卡紧部131和锁紧部132之间焊接连接。

[0047] 优选的,所述背楞12和固定背楞23均由两条平行的方管组成,所述连接螺杆3穿过两条方管之间的间隙与连接帽连接。

[0048] 一种在狭小变形缝处施工剪力墙的模板结构的施工方法,包括以下步骤:

[0049] S1,外模制作:根据施工图纸结合变形缝尺寸进行外模2的预制;

[0050] S2,外模安装:变形缝两侧墙柱施工完毕后,采用吊装设备将外模2由上而下吊装值变形缝一侧;

[0051] S3,内模安装:逐个安装模板单元11进行拼合,拼合完毕后,使用连接件13将背楞12固定在模板单元11外侧并紧固形成内模1;

[0052] S4,内外模连接:使用连接螺杆3将内模1和外模2连接,完成模板的安装;

[0053] S5,混凝土浇筑:在模板内进行混凝土的浇筑并进行养护;

[0054] S6,拆模:混凝土初凝后,拆除内模1和外模2,并进行周转及后续施工。

[0055] 优选的,步骤S3的具体操作如下:

[0056] 在相邻模板单元11的框架单元112上的预留孔中插入卡紧部131,调整卡紧部131的角度,使锁紧部132的方向朝外并垂直于面板单元111,在卡紧部131上卡入卡销片将相邻的模板单元11锁紧,安装上述操作逐个进行模板单元11的安装,模板单元11安装完毕后,将锁紧部132穿过背楞12,将锁紧帽穿过锁紧部132并使用螺帽将锁紧帽锁固在背楞12外侧,进而将背楞12锁固在模板单元11外侧。

[0057] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

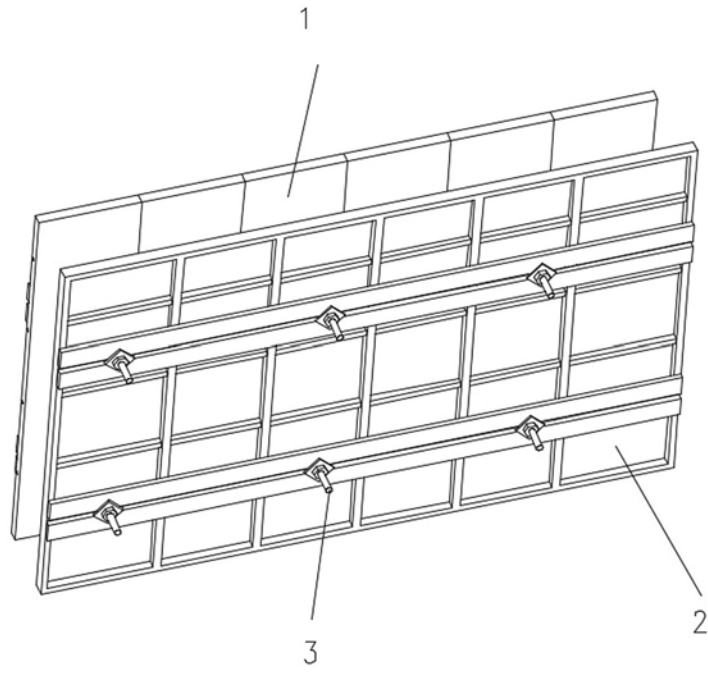


图1

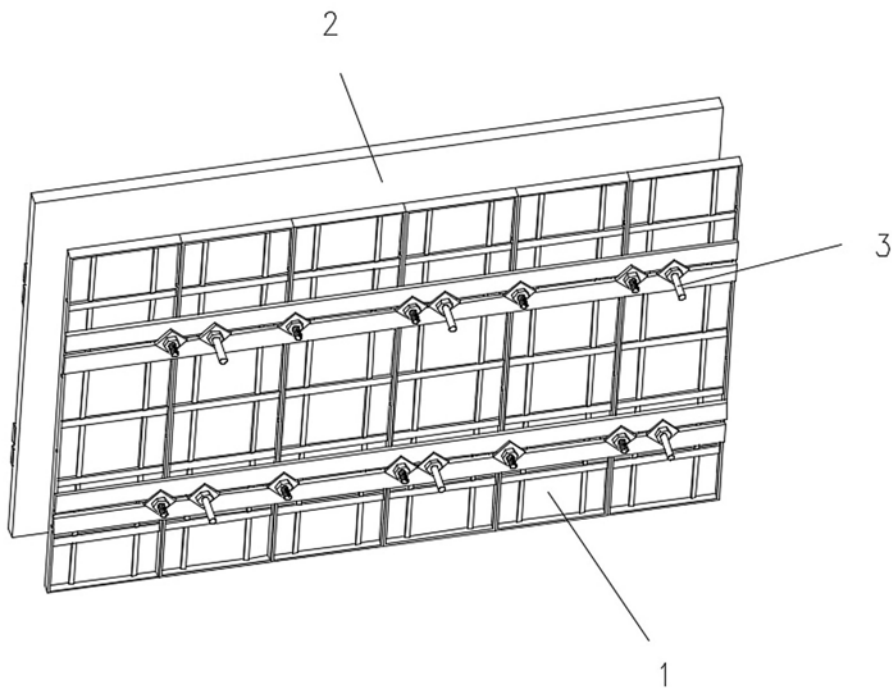


图2

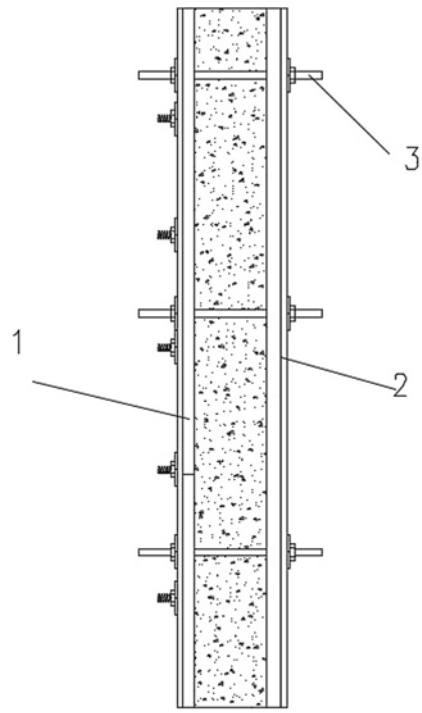


图3

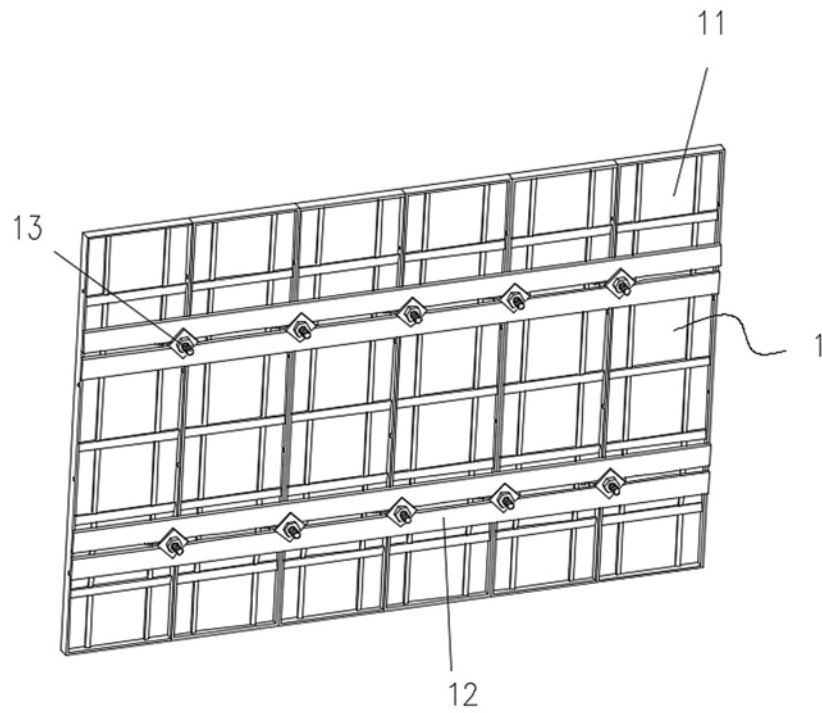


图4

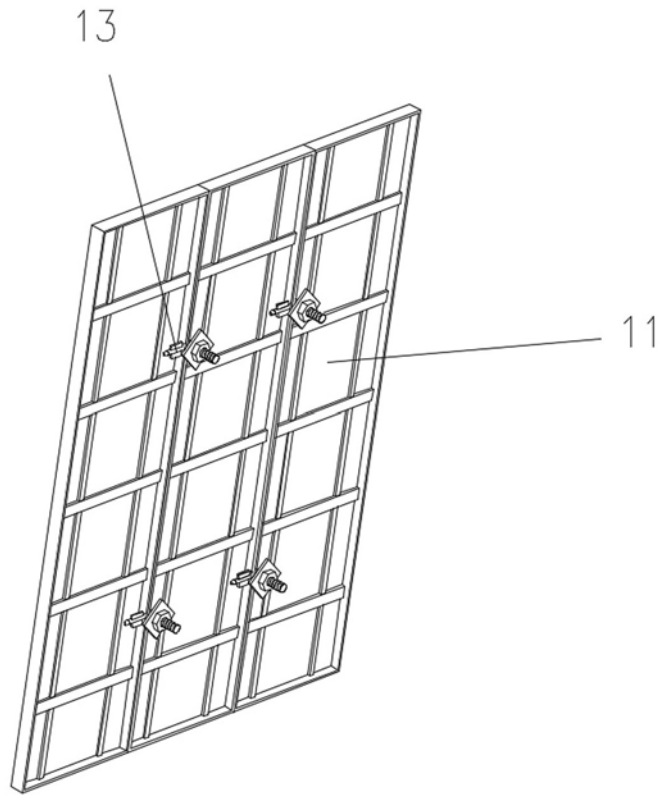


图5

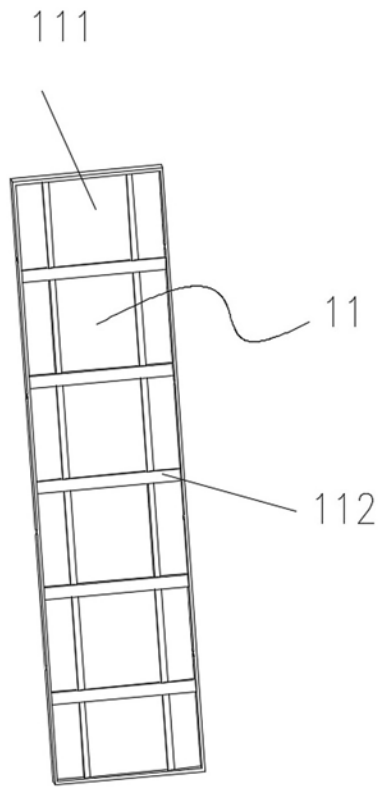


图6

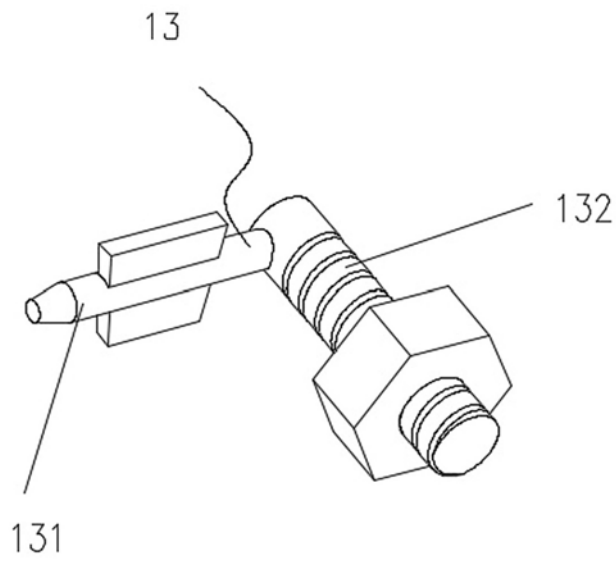


图7

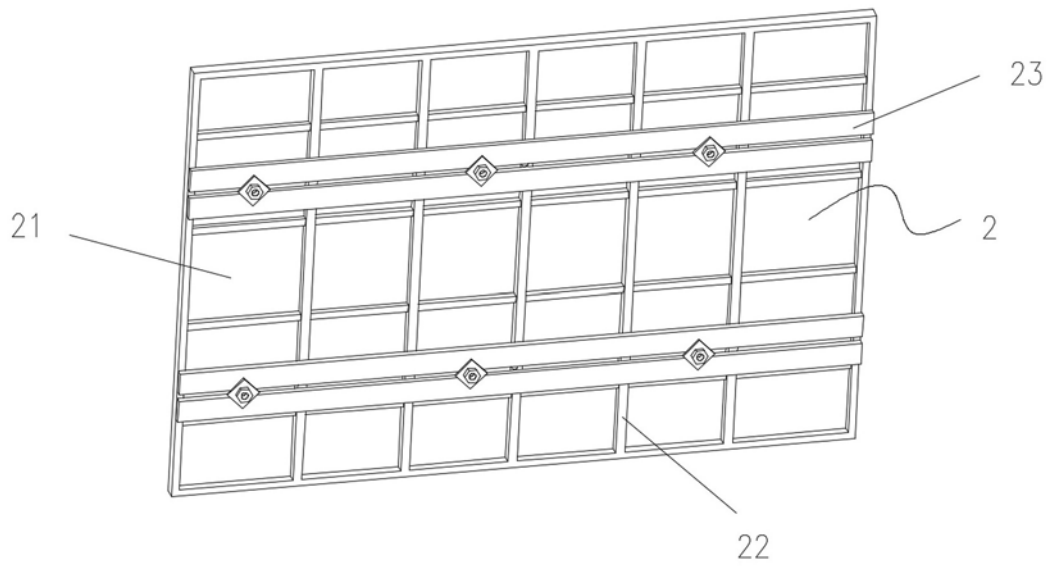


图8