



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105239495 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201510726630. 1

(22) 申请日 2015. 10. 30

(71) 申请人 中国建筑第八工程局有限公司
地址 200135 上海市浦东新区世纪大道
1568 号 27 层

(72) 发明人 刘新民 赵亚军 魏爱生 陈界羽
杨林

(74) 专利代理机构 上海唯源专利代理有限公司
31229

代理人 曾耀先

(51) Int. Cl.

E01C 19/50(2006. 01)

E04F 15/12(2006. 01)

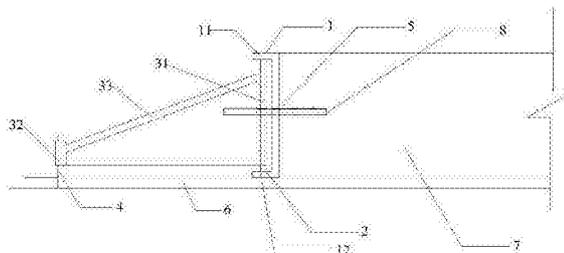
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

混凝土侧模及其支模方法

(57) 摘要

本发明提供了一种混凝土侧模,包括:侧模板,所述侧模板上转动连接有多个支撑架,所述支撑架的一端形成固定于基础结构的固定件,所述支撑架的另一端形成转动于所述侧模板的转动件;一种混凝土侧模的支模方法,包括以下步骤:正确摆放混凝土侧模的位置;讲混凝土侧模固定在基础结构上;浇筑混凝土;施工完成后拆模,将转动件转动贴靠于侧模板进行收纳。本发明混凝土侧模具有安装收纳方便,施工效率高,周转次数高,系统稳定可靠等优点,提高了施工质量。



1. 一种混凝土侧模,其特征包括:

侧模板,所述侧模板上转动连接有多个支撑架,所述支撑架的一端形成固定于基础结构的固定件,所述支撑架的另一端形成转动于所述侧模板的转动件。

2. 根据权利要求1所述的混凝土侧模,其特征在于:所述侧模板的侧壁面安设有卡扣,所述转动件通过所述卡扣转动连接于所述侧模板。

3. 根据权利要求1所述的混凝土侧模,其特征在于:所述侧模板的顶部和底部分别设有顶板和底板,所述顶板和所述底板分别设有一卡位槽,所述转动件通过所述转动件的两端卡设于所述卡位槽转动连接于所述侧模板上。

4. 根据权利要求1所述的混凝土侧模,其特征在于:所述侧模板的顶部和底部分别设有顶板和底板,所述顶板和所述底板之间设有转轴,所述转动件为套筒,所述转动件通过套设于所述转轴转动连接于所述侧模板。

5. 根据权利要求1所述的混凝土侧模,其特征在于:所述支撑架为直角梯形,所述固定件为套筒,所述固定件通过一锚固件固定在基础结构上。

6. 根据权利要求1所述的混凝土侧模,其特征在于:所述支撑架为矩形,所述固定件为套筒,所述固定件通过一锚固件固定在基础结构上。

7. 根据权利要求1所述的混凝土侧模,其特征在于:所述侧模板上设有多个并排布置的供混凝土配筋穿设的穿孔。

8. 一种利用如权利要求1所述的混凝土侧模的支模方法,其特征包括以下步骤:

- (1)、根据施工道路的边线位置将混凝土侧模放置就位;
- (2)、调整混凝土侧模的位置,使得侧模板的外壁与道路的边线位置齐平;
- (3)、将支撑架的固定件通过锚固件打入道路的基础结构中固定起来;
- (4)、将混凝土侧模设置完成后,将道路基础结构与侧模板之间的缝隙用砂浆填封;
- (5)、重复以上步骤将所需混凝土侧模全部安装完成以后,将混凝土配筋通过穿孔固定在道路两侧的混凝土侧模上;
- (6)、浇灌混凝土进行道路施工;
- (7)、施工完成后,取出锚固件;
- (8)、支撑架通过转动件转动贴靠于侧模板,将混凝土侧模收纳起来。

9. 根据权利要求8所述的混凝土侧模支模方法,其特征在于:相邻的混凝土侧模之间形成接缝,接缝两边的转动件与侧模板之间卡设有木楔,使得相邻混凝土侧模固定在一起。

混凝土侧模及其支模方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种道路施工模具及其支模方法,具体涉及到一种混凝土侧模及其支模方法。

背景技术

[0002] 在建筑施工领域,道路、场地或室内地坪现浇混凝土侧模,一般采用模板及木方等临时支撑,不仅周转次数低,造成木材消耗,同时支撑系统稳定性差,侧模极易在混凝土侧压力作用下产生位移、变形,容易发生跑模,从而影响构件成型观感和质量,而且施工完成拆卸完侧模之后收纳麻烦不易于第二次的利用。那么,如何能提供一种安装、收纳方便,周转次数比较高的侧模及其支模方法来提高施工的质量还需要进一步的改进。

发明内容

[0003] 鉴于上述情况,现本发明要解决的技术问题是提供一种施工中安装、收纳方便,施工效率高,周转次数高的侧模支撑。

[0004] 本发明的另一个技术问题是需要提供一种混凝土侧模的支模方法。

[0005] 为实现上述目的,本发明所采取的技术方案是:

[0006] 一种混凝土侧模,包括:侧模板,所述侧模板上转动连接有多个支撑架,所述支撑架的一端形成固定于基础结构的固定件,所述支撑架的另一端形成转动于所述侧模板的转动件。

[0007] 本发明混凝土侧模的进一步改进在于,所述侧模板的侧壁面安设有卡扣,所述转动件通过所述卡扣转动连接于所述侧模板。

[0008] 本发明混凝土侧模的进一步改进在于,所述侧模板的顶部和底部分别设有顶板和底板,所述顶板和所述底板分别设有一卡位槽,所述转动件通过所述转动件的两端卡设于所述卡位槽转动连接于所述侧模板上。

[0009] 本发明混凝土侧模的进一步改进在于,所述侧模板的顶部和底部分别设有顶板和底板,所述顶板和所述底板之间设有转轴,所述转动件为套筒,所述转动件通过套设于所述转轴转动连接于所述侧模板。

[0010] 本发明混凝土侧模的进一步改进在于,所述支撑架为直角梯形,所述固定件为套筒,所述固定件通过一锚固件固定在基础结构上。基础结构本

[0011] 本发明混凝土侧模的进一步改进在于,所述支撑架为矩形,所述固定件为套筒,所述固定件通过一锚固件固定在基础结构上。

[0012] 本发明混凝土侧模的进一步改进在于,所述侧模板上设有多个并排布置的供混凝土配筋穿设的穿孔。

[0013] 一种混凝土侧模的支模方法,其特征在于包括以下步骤:

[0014] (1)、根据施工道路的边线位置将本发明混凝土侧模放置就位;

[0015] (2)、调整本发明混凝土侧模的位置,使得侧模板的外壁与道路的边线位置齐平;

- [0016] (3)、将支撑架的固定件通过锚固件打入道路的基础结构中固定起来；
- [0017] (4)、根据上述步骤将混凝土侧模设置完成后，将道路基础结构与侧模板之间的缝隙用砂浆填封；
- [0018] (5)、重复以上步骤将所需混凝土侧模全部安装完成以后，将混凝土配筋通过穿孔固定在道路两侧的混凝土侧模上；
- [0019] (6)、浇灌混凝土进行道路施工；
- [0020] (7)、施工完成后，取出锚固件；
- [0021] (8)、支撑架通过转动件转动贴靠于侧模板，将混凝土侧模收纳起来。
- [0022] 本发明一种混凝土侧模的支模方法的进一步改进在于，相邻的混凝土侧模之间形成接缝，接缝两边的转动件与侧模板之间卡设有木楔，使得相邻混凝土侧模固定在一起。
- [0023] 本发明的有益效果在于，本发明通过连接在侧模板上的支撑架来固定侧模板，支撑架的固定件固定在道路等施工对象的基础结构上，转动件转动连接在侧模板上，支撑架可以在施工完成后可以转动平靠在侧模板上。综合以上特征，本发明混凝土侧模具有安装收纳方便，施工效率高，周转次数高，系统稳定可靠等优点，提高了施工质量。

附图说明

- [0024] 图 1 为本发明混凝土侧模的第一种实施例状态示意图。
- [0025] 图 2 为本发明混凝土侧模的第一种实施例实施状态立面图。
- [0026] 图 3 为本发明混凝土侧模的第一种实施例实施状态俯视图。
- [0027] 图 4 为本发明混凝土侧模的一种支撑架结构示意图。
- [0028] 图 5 为本发明混凝土侧模的另一种支撑架结构示意图。
- [0029] 图 6 为本发明混凝土侧模的第二种实施例状态示意图。
- [0030] 图 7 为本发明混凝土侧模的第三种实施例状态示意图。

具体实施方式

- [0031] 为利于对本发明主体结构的了解，以下结合附图进行说明。
- [0032] 本发明混凝土侧模的第一种实施例为：
- [0033] 请参照图 1、图 2，图 1 为本发明混凝土侧模的第一种实施例状态示意图，图 2 为本发明混凝土侧模的第一种实施例实施状态立面图。
- [0034] 如图 1、图 2 所示，本发明提供了一种混凝土侧模，包括：侧模板 1，侧模板 1 上转动连接有多个支撑架 3，支撑架 3 的一端形成固定于基础结构的固定件 32，支撑架的另一端形成转动于所述侧模板的转动件 31。
- [0035] 以下对上述组件配合实施例进行详细说明：
- [0036] 请参照图 1、图 2、图 3、图 4 和图 5，图 1 为本发明混凝土侧模的第一种实施例状态示意图，图 2 为本发明混凝土侧模的第一种实施例实施状态立面图，图 3 为本发明混凝土侧模的第一种实施例实施状态俯视图。图 4 为本发明混凝土侧模的一种支撑架结构示意图，图 5 为本发明混凝土侧模的另一种支撑架结构示意图。
- [0037] 关于本发明混凝土侧模的第一种实施例，如图 1、图 2、图 3 和图 4 所示，支撑架 3 呈一个直角梯形状（如图 5 所示，支撑架 3 也可以是矩形，转动件 33 为矩形的长，固定件 32

和转动件 31 分别为矩形的两个宽),固定件 32 和转动件 31 通过连接件 33 连接在一起。在本实施例中,直角梯形的上底为固定件 32,下底为转动件 31。侧模板 1 的顶部和底部分别设有顶板 11 和底板 12,顶板 11 和底板 12 之间设有转轴 2,转动件 31 为套筒,所述转动件 31 通过套设于所述转轴 2 转动连接于所述侧模板 1,支撑架 3 的固定件 32 用锚固件 4 插入到施工对象的基础结构 6 中。如图 2 所示,侧模板 1 上设有多个供混凝土配筋 8 穿设的并排布置的穿孔 5,穿孔 5 的大小应该根据混凝土配筋 8 的粗细来制定。优选地,转轴 2 采用直径为 16mm 的圆钢筋,转动件 31 采用内径为 18mm 的小圆钢管,锚固件 4 采用直径为 16mm 的圆钢筋,固定件 32 采用内径为 18mm 的圆钢管。

[0038] 请参照图 6,图 6 为本发明混凝土侧模的第二种实施例状态示意图。

[0039] 本发明混凝土侧模的第二种实施例为:

[0040] 如图 6 所示,本发明混凝土侧模包括:侧模板 1,所述侧模板 1 上转动连接有多个支撑架 3,支撑架 3 的一端形成固定于基础结构(道路垫层)的固定件 32,支撑架 3 的另一端形成转动于侧模板 1 的转动件 31a。

[0041] 以下对上述组件配合实施例进行详细说明:

[0042] 支撑架 3 包括固定件 32 和转动件 31a,固定件 32 与转动件 31a 通过连接件 33 连接在一起。如图 5 所示,支撑架 3 呈一个直角梯形状(如图 5 所示,支撑架 3 也可以是矩形,在本实施例中,转动件 33 为矩形的长,固定件 32 和转动件 31a 分别为矩形的两个宽),直角梯形的上底为固定件 32,下底为转动件 31a。侧模板 1 的顶部和底部分别设有顶板 11 和底板 12,顶板 11 和底板 12 分别设有一卡位槽,转动件 31a 通过转动件 31a 的两端卡设于卡位槽转动并连接于侧模板 1 上,支撑架 3 的固定件 32 用锚固件 4 插入到施工对象的基础结构 6 中,与第一实施例相同的是,侧模板 1 上设有多个供混凝土配筋 8 穿设的并排布置的穿孔 5,穿孔 5 的大小应该根据混凝土配筋 8 的粗细来制定。优选地,转动件 31a 采用两端光滑的长钢棒,锚固件 4 采用直径为 16mm 的圆钢筋,固定件 32 采用内径为 18mm 的圆钢管。

[0043] 请参照图 7,图 7 为本发明混凝土侧模的第三种实施例状态示意图。

[0044] 本发明混凝土侧模的第三种实施例为:

[0045] 如图 7 所示,本发明混凝土侧模包括:侧模板 1,侧模板 1 上转动连接有多个支撑架 3,支撑架 3 的一端形成固定于基础结构(道路垫层)的固定件 32,支撑架 3 的另一端形成转动于侧模板 1 的转动件 31b。

[0046] 以下对上述组件配合实施例进行详细说明:

[0047] 支撑架 3 包括固定件 32 和转动件 31b,固定件 32 与转动件 31b 通过连接件 33 连接在一起。如图 7 所示,支撑架 3 呈一个直角梯形状(如图 5 所示,支撑架 3 也可以是矩形,在本实施例中,转动件 33 为矩形的长,固定件 32 和转动件 31b 分别为矩形的两个宽),直角梯形的上底为固定件 32,下底为转动件 31b。侧模板 1 的侧壁面安设有卡扣 14,转动件 31b 通过所述卡扣 14 转动连接于所述侧模板 1,支撑架 3 的固定件 32 用锚固件 4 插入到施工对象的基础结构 6 中,与第一、第二实施例相同的是,侧模板 1 上设有多个供混凝土配筋 8 穿设的并排布置的穿孔 5,穿孔 5 的大小应该根据混凝土配筋 8 的粗细来制定。优选地,转动件 31b 采用长直型的钢棒,锚固件 4 采用直径为 16mm 的圆钢筋,固定件 32 采用内径为 18mm 的圆钢管。

[0048] 以第一实施例为例,对于本实施例的支模方法与收纳操作为:

[0049] 如图 1、图 2 和图 3 所示,根据道路、场地或室内地坪的边线位置将侧模板 1 就位;侧模板 1 外壁与道路、场地或室内地坪的边线齐平;用锚固件 4 穿在支撑架 3 的固定件 32 中,打入道路、场地或室内地坪的基础结构 6 作为侧模的最终固定(优选地,可以提前在侧模板 1 两边用短钢筋头打入基础结构 6 中做临时固定);相邻的本发明混凝土侧模之间形成接缝,将木楔 9 卡设在接缝两边的转动件与侧模板之间,使得相邻混凝土侧模固定在一起;将混凝土侧模设置完成后,为了防止施工时侧模板与道路基础结构 6 之间存在缝隙而导致漏浆,将道路基础结构 6 与侧模板 1 之间的缝隙用砂浆填封;重复以上步骤将所需混凝土侧模全部安装完成后,施工场地需要施加混凝土配筋 8,施工人员在浇筑混凝土 7 之前将混凝土配筋 8 通过穿孔 5 固定在道路中间,然后浇筑混凝土 7 进行施工。施工完成拆模的时候,施工人员取出在相邻混凝土侧模之间的木楔 9 和固定件 32 中的锚固件 4,将支撑架 3 转动贴靠在侧模板 1 上方便本发明混凝土侧模的收纳。

[0050] 关于本发明混凝土侧模实际支模安装的优选方案为,一块侧模板 1 上可以安装一个或多个支撑架 3,根据道路等施工对象的实际情况来制定:如果所需施工的道路比较直,我们可以加长侧模板 1 的长度,相对的增加支撑架 3 的个数,来降低繁琐度;如果施工对象比较弯曲,实施人员可以把弧线简化成一个个拼接的小直线,相对的,施工人员减少侧模板 1 的长度,使用一个个较短的本发明混凝土侧模来拼接,这也体现了本发明的拆装方便等特征。侧模板 1 的外壁接触的就是道路、场地、室内地坪等所要铺设的混凝土 7,所以侧模板 1 的高度要与所要铺设的混凝土 7 的高度一致,侧模板 1 与混凝土 7 的接触面也应较为光滑。

[0051] 综上所述本发明混凝土侧模具有安装收纳方便,施工效率高,周转次数高,系统稳定可靠等优点,提高了施工质量。

[0052] 以上结合附图实施例对本发明进行了详细说明,本领域中普通技术人员可根据上述说明对本发明做出多种变化。因而,在不违反本发明的权利要求宗旨的前提下,实施例中的某些细节不应构成对本发明的限定,本发明将以所附权利要求书界定的范围作为保护范围。

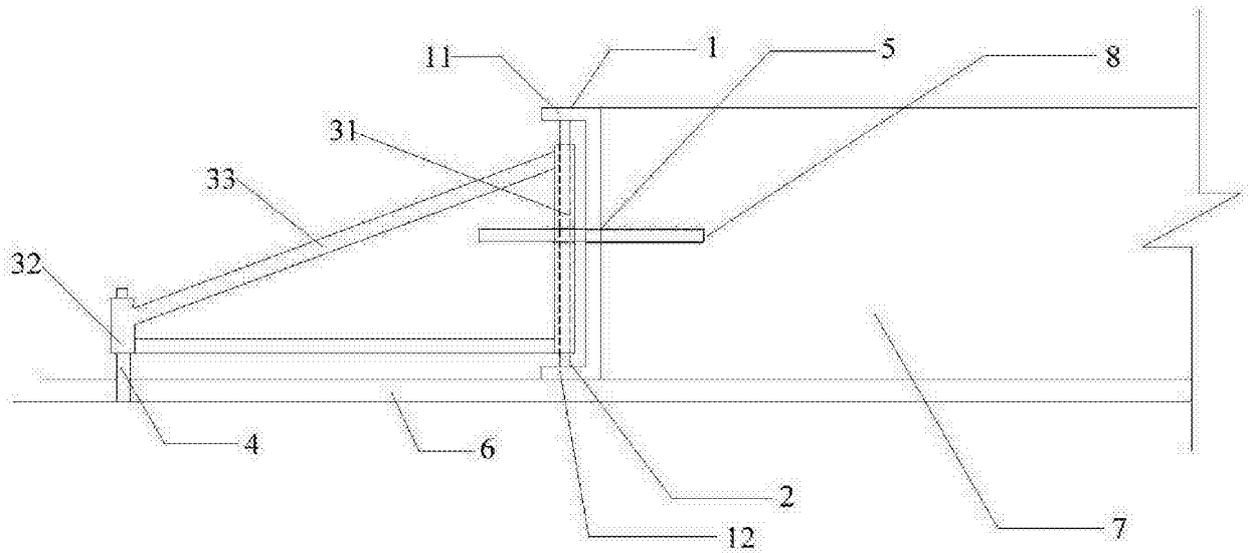


图 1

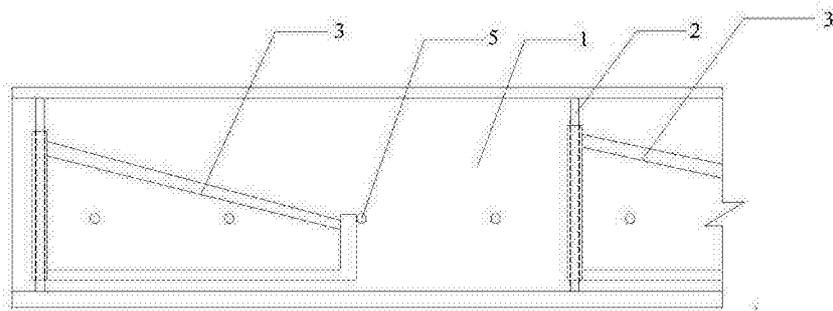


图 2

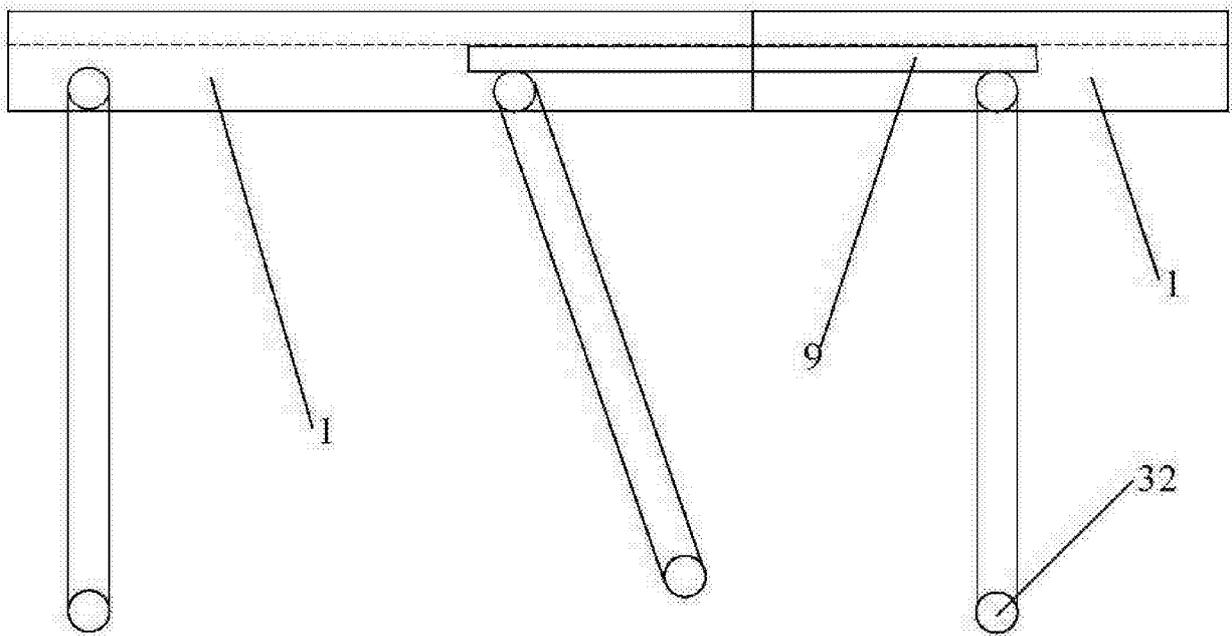


图 3

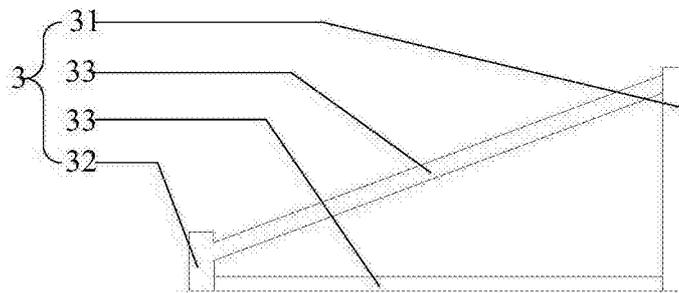


图 4

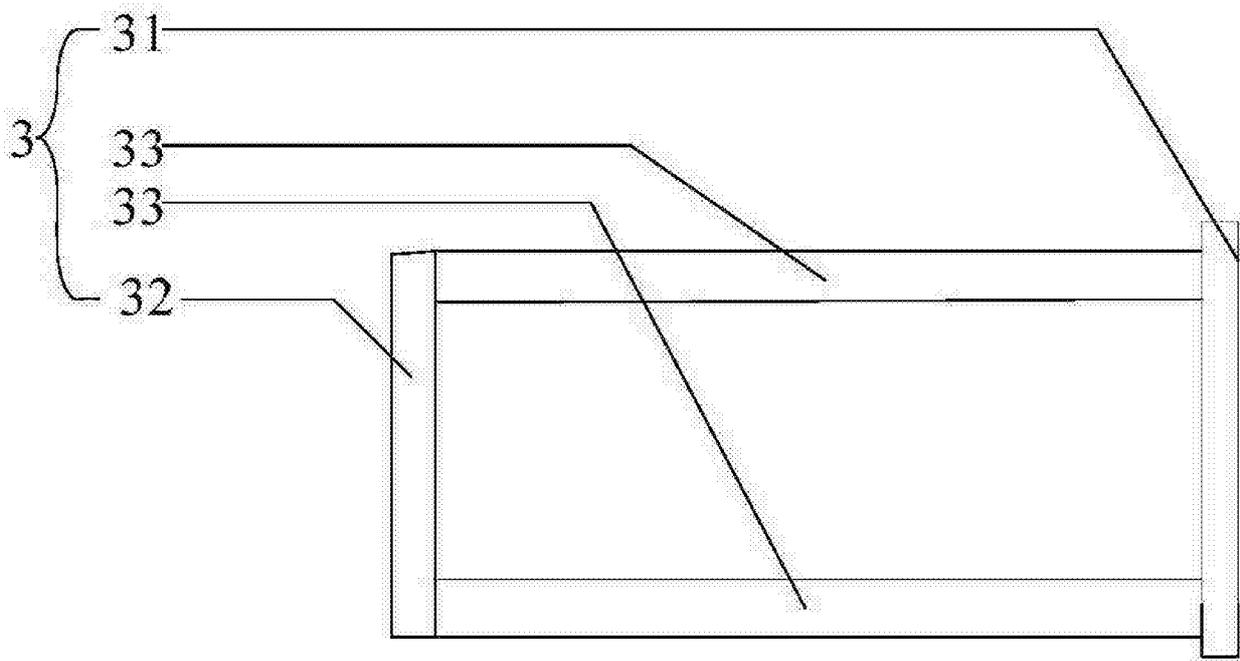


图 5

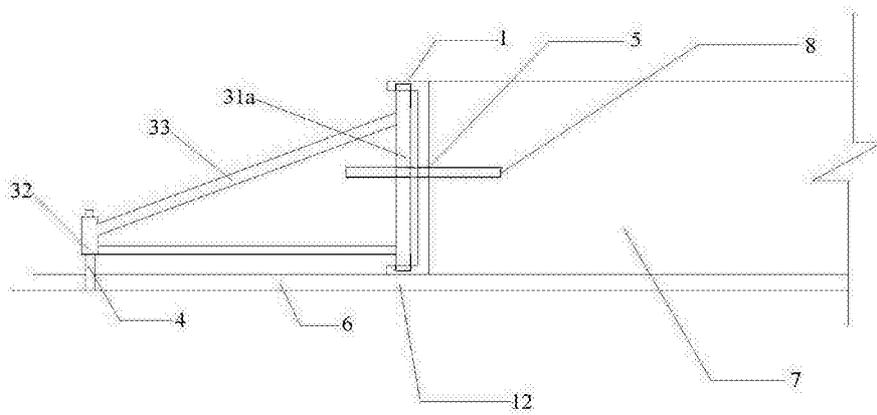


图 6

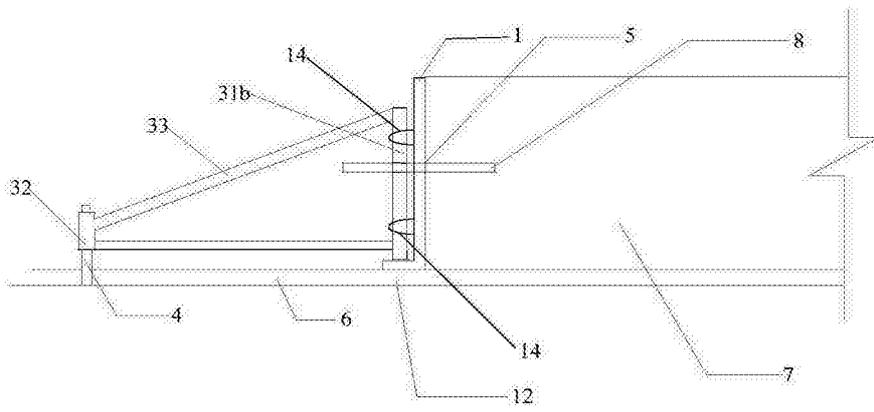


图 7