



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210880154 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921280555.0

(22)申请日 2019.08.08

(73)专利权人 湖北鄂电德力电气有限公司

地址 431900 湖北省荆门市钟祥市经济开发  
区新美香大道

(72)发明人 李顺海 黄伟 汪国亮 张锐  
郑星星

(74)专利代理机构 荆门市首创专利事务所  
42107

代理人 王锋

(51)Int.Cl.

B28B 7/22(2006.01)

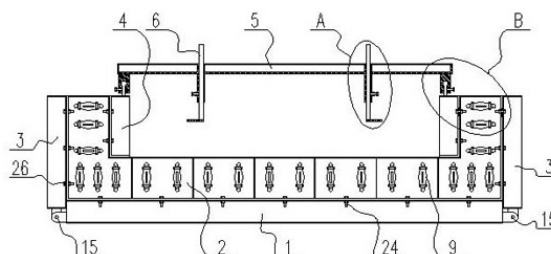
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

### (54)实用新型名称

装配式建筑成型模具

### (57)摘要

本实用新型公开了一种装配式建筑成型模具,所述成对的端模分别呈U形,成对的端模分别架置在底模的前后部,成对的端模分别与底模可拆卸地固定连接,所述成对的外侧模分别位于成对端模和底模的两侧,成对的外侧模分别通过枢轴与底模铰接,成对的外侧模与成对的端模可拆卸地固定连接,在底模、成对的端模和成对的外侧模之间形成第一模腔,所述成对的内侧模分别位于成对端模的上部内侧,成对的内侧模与端模可拆卸地固定连接,在成对的端模、成对的外侧模和成对的内侧模之间形成成对的第二模腔,本实用新型优点是:结构简单,拆装容易,十分有利于脱模,可大幅提高预制件生产效率,很好地满足了钢筋骨架外露的浇注需求。



1. 装配式建筑成型模具,其特征在于:它包括有底模、成对的端模、成对的外侧模、成对的内侧模、横杆、竖杆、第一锁定螺栓、第二锁定螺栓和堵盖,所述成对的端模分别呈U形,成对的端模分别架置在底模的前后部,成对的端模分别与底模可拆卸地固定连接,所述成对的外侧模分别位于成对端模和底模的两侧,成对的外侧模分别通过枢轴与底模铰接,成对的外侧模与成对的端模可拆卸地固定连接,在底模、成对的端模和成对的外侧模之间形成第一模腔,所述成对的内侧模分别位于成对端模的上部内侧,成对的内侧模与端模可拆卸地固定连接,在成对的端模、成对的外侧模和成对的内侧模之间形成成对的第二模腔,在成对的端模上分别开设有呈排的菱形槽,菱形槽的两端部呈半圆弧形,所述堵盖呈与菱形槽相对应的菱形,在堵盖的两端部分别开设有与菱形槽的两端部相对应的半圆弧槽,在堵盖的一侧面上设置有成对的限位板,在堵盖的另一侧面上设置有板体,在板体上开设有成对的第四通孔,堵盖卡置在端模的菱形槽处,成对的限位板与端模位于第一模腔内的表面相接触,在成对的内侧模上分别设置有导轨,在横杆的两端部分别设置有支座,在支座上开设有滑槽,支座通过滑槽活动卡置在导轨上,在支座上开设有与滑槽相贯通的第一锁定螺孔,所述第一锁定螺栓旋置在第一锁定螺孔内,第一锁定螺栓的端部抵靠在导轨上,在横杆上设置有竖向导向筒,所述竖杆活动插置在竖向导向筒内,在竖向导向筒上开设有第二锁定螺孔,所述第二锁定螺栓旋置在第二锁定螺孔内,第二锁定螺栓的端部抵靠在竖杆上,在竖杆的底部设置有连接板,在该连接板上开设有螺栓连接孔。

2. 根据权利要求1所述的装配式建筑成型模具,其特征在于:它还包括有第一螺栓、第一螺母、第二螺栓、第二螺母、第三螺栓和第三螺母,在所述端模和底模上分别开设有相对应的第一通孔,所述第一螺栓穿置在第一通孔内,所述第一螺母旋置在第一螺栓上,在所述外侧模和端模上分别开设有相对应的第二通孔,所述第二螺栓穿置在第二通孔内,所述第二螺母旋置在第二螺栓上,在所述内侧模和端模上分别开设有相对应的第三通孔,所述第三螺栓穿置在第三通孔内,所述第三螺母旋置在第三螺栓上。

## 装配式建筑成型模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具的技术领域,更具体地说是涉及建筑模具的技术领域。

### 背景技术

[0002] 装配式混凝土结构是以预制件为主要受力构件,并经装配、连接而成的混凝土结构,它有利于建筑工业化的发展,可提高生产效率和建筑工程质量,可节约能源,有利于发展绿色环保建筑。装配式混凝土结构在渠道、下水道、渡槽等水利工程中应用广泛,装配式混凝土结构在水利工程中应用时具有如下优点:水泥水化热的难题得到解决;预制构件在工厂制作,在施工现场进行拼装,解除水利工程工期短的弊病,构件厂内预制也减少了施工现场的养护,极大地保证了施工质量。目前,水利工程中的装配式混凝土结构多为如图8所示的横截面为U形的沟槽预制件38,在对该沟槽预制件38进行制作时,需要使用模具进行浇注成型,然而,目前常见的模具存在以下几点不足之处:一是结构复杂,拆装困难,不利于脱模,生产效率低;二是混凝土内预埋件的预埋位置和深度调整困难;三是为了便于沟槽预制件的拼装,沟槽预制件38两端的钢筋骨架35通常暴露在混凝土外,而传统的模具不能很好地满足该浇注需求。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是为了解决上述之不足而提供一种拆装容易,十分有利于脱模,预埋件的位置和深度调整方便,可很好地满足钢筋骨架外露的浇注需求的装配式建筑成型模具。

[0004] 本实用新型为了解决上述技术问题而采用的技术解决方案如下:

[0005] 装配式建筑成型模具,它包括有底模、成对的端模、成对的外侧模、成对的内侧模、横杆、竖杆、第一锁定螺栓、第二锁定螺栓和堵盖,所述成对的端模分别呈U形,成对的端模分别架置在底模的前后部,成对的端模分别与底模可拆卸地固定连接,所述成对的外侧模分别位于成对端模和底模的两侧,成对的外侧模分别通过枢轴与底模铰接,成对的外侧模与成对的端模可拆卸地固定连接,在底模、成对的端模和成对的外侧模之间形成第一模腔,所述成对的内侧模分别位于成对端模的上部内侧,成对的内侧模与端模可拆卸地固定连接,在成对的端模、成对的外侧模和成对的内侧模之间形成成对的第二模腔,在成对的端模上分别开设有呈排的菱形槽,菱形槽的两端部呈半圆弧形,所述堵盖呈与菱形槽相对应的菱形,在堵盖的两端部分别开设有与菱形槽的两端部相对应的半圆弧槽,在堵盖的一侧面上设置有成对的限位板,在堵盖的另一侧面上设置有板体,在板体上开设有成对的第四通孔,堵盖卡置在端模的菱形槽处,成对的限位板与端模位于第一模腔内的表面相接触,在成对的内侧模上分别设置有导轨,在横杆的两端部分别设置有支座,在支座上开设有滑槽,支座通过滑槽活动卡置在导轨上,在支座上开设有与滑槽相贯通的第一锁定螺孔,所述第一锁定螺栓旋置在第一锁定螺孔内,第一锁定螺栓的端部抵靠在导轨上,在横杆上设置有竖向导向筒,所述竖杆活动插置在竖向导向筒内,在竖向导向筒上开设有第二锁定螺孔,所述

第二锁定螺栓旋置在第二锁定螺孔内,第二锁定螺栓的端部抵靠在竖杆上,在竖杆的底部设置有连接板,在该连接板上开设有螺栓连接孔。

[0006] 它还包括有第一螺栓、第一螺母、第二螺栓、第二螺母、第三螺栓和第三螺母,在所述端模和底模上分别开设有相对应的第一通孔,所述第一螺栓穿置在第一通孔内,所述第一螺母旋置在第一螺栓上,在所述外侧模和端模上分别开设有相对应的第二通孔,所述第二螺栓穿置在第二通孔内,所述第二螺母旋置在第二螺栓上,在所述内侧模和端模上分别开设有相对应的第三通孔,所述第三螺栓穿置在第三通孔内,所述第三螺母旋置在第三螺栓上。

[0007] 本实用新型采用上述技术方案所能达到的有益效果是:

[0008] 1、本装配式建筑成型模具结构简单,拆装容易,十分有利于脱模,可大幅提高预制件生产效率。

[0009] 2、将预埋件固定在竖杆的连接板上,通过调节横杆在导轨上的位置以及竖杆在竖向导向筒内的位置,可调整预埋件的预埋位置和深度,调整操作十分方便快捷。

[0010] 3、将沟槽预制件钢筋骨架的两端部分别从成对端模的菱形槽处穿出第一模腔和第二模腔,并使用堵盖对菱形槽处进行封堵,防止混凝土浆料泄露,从而很好地满足了钢筋骨架外露的浇注需求。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为图1的俯视结构示意图;

[0013] 图3为图1中A处的局部放大示意图;

[0014] 图4为图1中B处的局部放大示意图;

[0015] 图5为堵盖的结构示意图;

[0016] 图6为图5的右视结构示意图;

[0017] 图7为本实用新型浇注混凝土后堵盖处的局部示意图;

[0018] 图8为沟槽混凝土预制件的结构示意图。

## 具体实施方式

[0019] 由图1和图2所示,装配式建筑成型模具,它包括有底模1、成对的端模2、成对的外侧模3、成对的内侧模4、横杆5、竖杆6、第一锁定螺栓7、第二锁定螺栓8、堵盖9、第一螺栓24、第一螺母25、第二螺栓26、第二螺母27、第三螺栓28和第三螺母29,所述成对的端模2分别呈U形,成对的端模2分别架置在底模1的前后部,成对的端模2分别与底模1可拆卸地固定连接,成对的端模2与底模1的连接关系如下:在所述端模2和底模1上分别开设有相对应的第一通孔30,所述第一螺栓24穿置在第一通孔30内,所述第一螺母25旋置在第一螺栓24上。所述成对的外侧模3分别位于成对端模2和底模1的两侧,成对的外侧模3分别通过枢轴15与底模1铰接,成对的外侧模3与成对的端模2可拆卸地固定连接,成对的外侧模3与成对端模2的连接关系如下:在所述外侧模3和端模2上分别开设有相对应的第二通孔31,所述第二螺栓26穿置在第二通孔31内,所述第二螺母27旋置在第二螺栓26上。在底模1、成对的端模2和成对的外侧模3之间形成第一模腔33。所述成对的内侧模4分别位于成对端模2的上部内侧,成

对的内侧模4与端模2可拆卸地固定连接,成对的内侧模4与端模2的连接关系如下:在所述内侧模4和端模2上分别开设有相对应的第三通孔32,所述第三螺栓28穿置在第三通孔32内,所述第三螺母29旋置在第三螺栓28上。在成对的端模2、成对的外侧模3和成对的内侧模4之间形成成对的第二模腔34。由图4、图5和图6所示,在成对的端模2上分别开设有呈排的菱形槽10,菱形槽10的两端部呈半圆弧形,所述堵盖9呈与菱形槽10相对应的菱形,在堵盖9的两端部分别开设有与菱形槽10的两端部相对应的半圆弧槽11,在堵盖9的一侧面上设置有成对的限位板12,在堵盖9的另一侧面上设置有板体13,在板体13上开设有成对的第四通孔14,堵盖9卡置在端模2的菱形槽10处,成对的限位板12与端模2位于第一模腔33内的表面相接触。由图3和图4所示,在成对的内侧模4上分别设置有导轨16,在横杆5的两端部分别设置有支座17,在支座17上开设有滑槽18,支座17通过滑槽18活动卡置在导轨16上,在支座17上开设有与滑槽18相贯通的第一锁定螺孔19,所述第一锁定螺栓7旋置在第一锁定螺孔19内,第一锁定螺栓7的端部抵靠在导轨16上。在横杆5上设置有竖向导向筒20,所述竖杆6活动插置在竖向导向筒20内,在竖向导向筒20上开设有第二锁定螺孔21,所述第二锁定螺栓8旋置在第二锁定螺孔21内,第二锁定螺栓21的端部抵靠在竖杆6上,在竖杆6的底部设置有连接板22,在该连接板22上开设有螺栓连接孔23。

[0020] 由图7所示,在使用本装配式建筑成型模具制作沟槽混凝土预制件38时,先将堵盖9从端模2的菱形槽10处取出,接着,在第一模腔33和第二模腔34内搭建钢筋骨架35,并使钢筋骨架35的两端部分别从成对端模2的菱形槽10处穿出第一模腔33和第二模腔34,接着,将堵盖9重新卡置在菱形槽10处,并取细铁丝37,将细铁丝37的一端固定在板体13的第四通孔14处,将细铁丝37的另一端固定在位于第一模腔33和第二模腔34外的钢筋骨架35上,通过细铁丝37将堵盖9拉紧进行限位固定,将需要预埋在混凝土内的预埋件置于第一模腔33内,并固定在连接板22上,通过调节横杆5在导轨16上的位置以及竖杆6在竖向导向筒20内的位置,可调整预埋件的预埋位置和深度。然后,进行两次混凝土浇注,第一次浇注时,向第一模腔33内浇注混凝土36,使混凝土36的上表面正好与第一模腔33的上表面平齐,接着,对混凝土36进行养护,待第一模腔33内的混凝土36凝固后形成沟槽预制件38的底壁39;接着,进行第二次浇注,第二次浇注时,向成对的第二模腔34内浇注混凝土,待第二模腔34内的混凝土凝固后形成沟槽预制件38的两侧壁40,最后,拆除端模2、外侧模3和内侧模4等部件进行脱模,即可得到所需的沟槽混凝土预制件38。

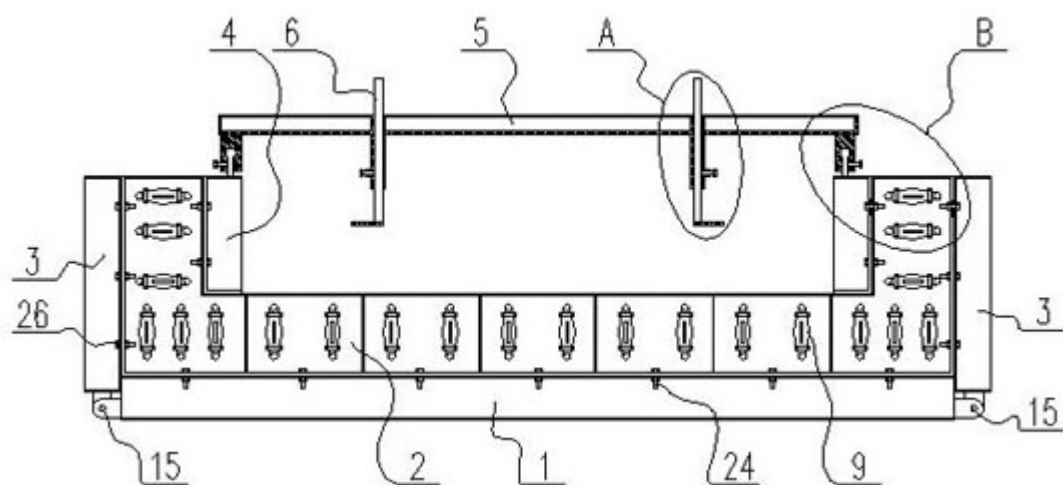


图1

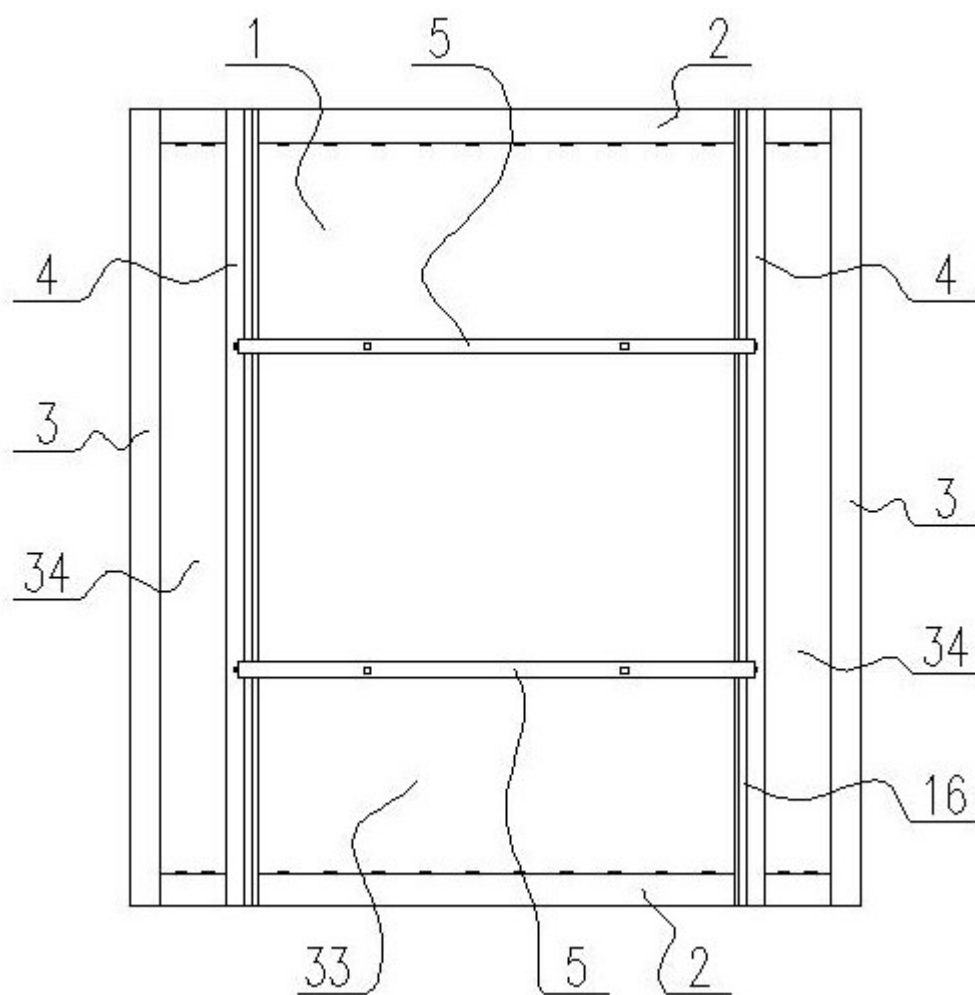


图2



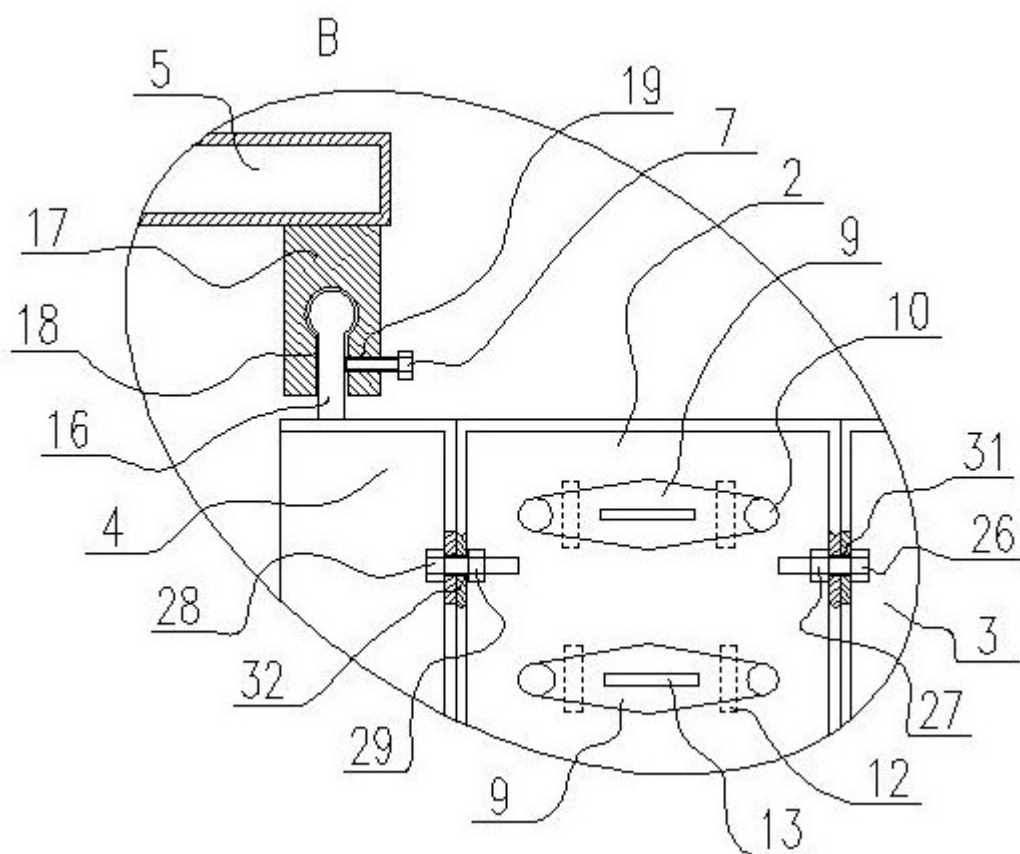


图4

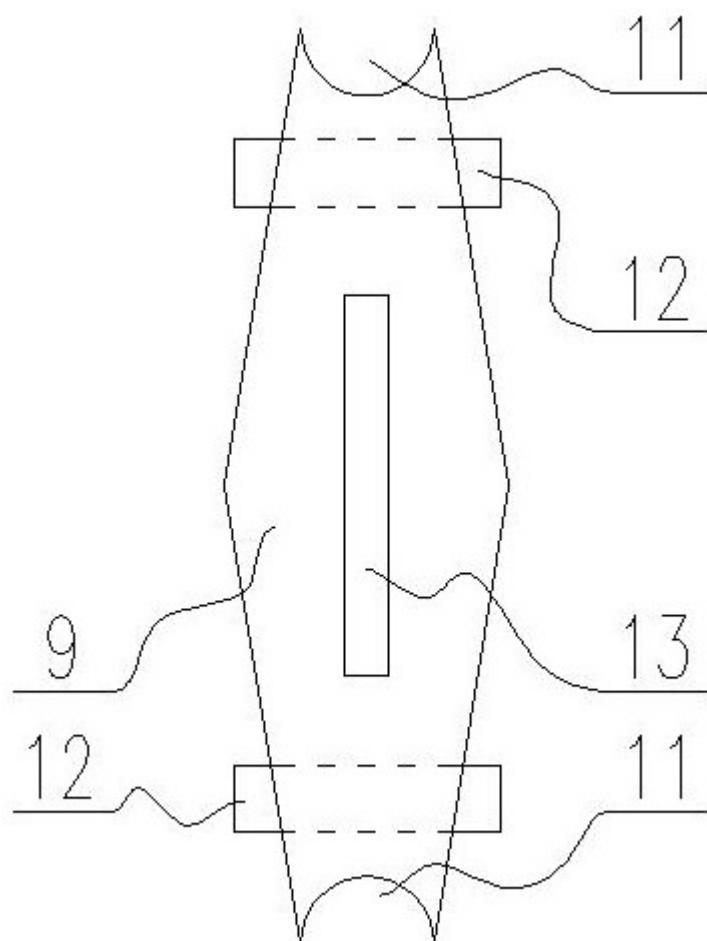


图5

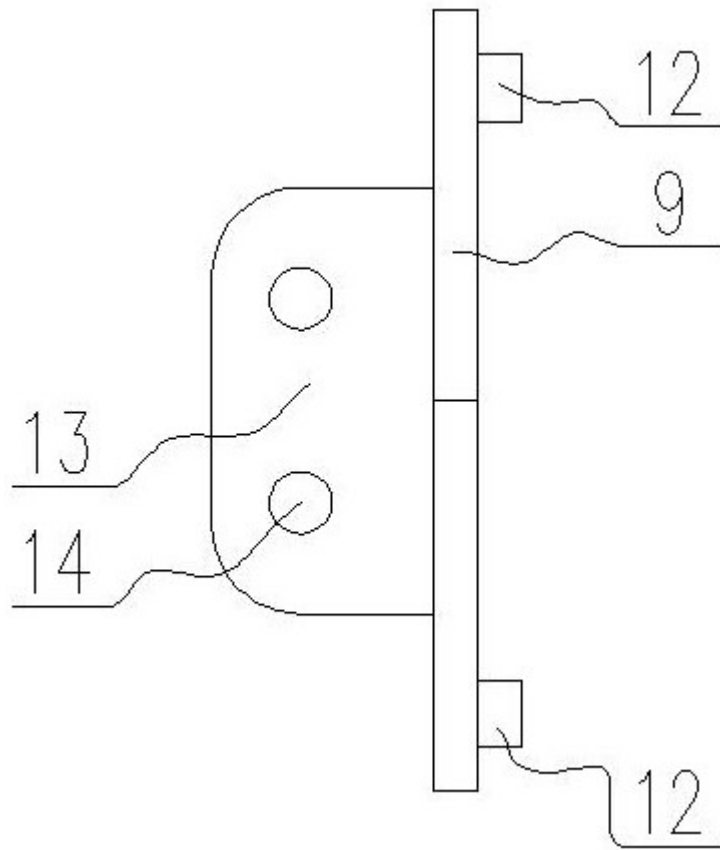


图6

