



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113445759 A

(43) 申请公布日 2021.09.28

(21) 申请号 202110614227.5

(22) 申请日 2021.06.02

(71) 申请人 杨晓凡

地址 622550 四川省绵阳市平武县龙安镇
飞龙路中段234号4幢2单元5楼1号

(72) 发明人 杨晓凡

(51) Int. Cl.

E04G 21/16 (2006.01)

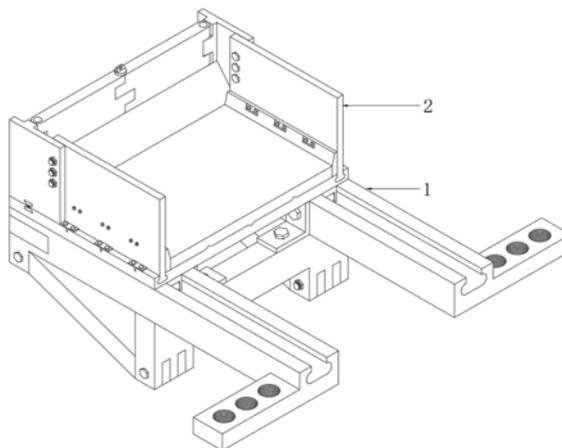
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

用于建筑施工的装配式安全卸料平台

(57) 摘要

本发明公开了用于建筑施工的装配式安全卸料平台,包括平台支架,所述平台支架用于整体平台的定位与安装;卸料平台装置,所述卸料平台装置用于建筑物料的堆放以及转移;所述卸料平台装置包括连接底座,所述连接底座上表面滑动安装有载料滑动板,所述载料滑动板两侧设置有加固连接板,所述加固连接板的一侧固定连接防护连接板,所述连接底座上表面的一端设置有防护连接台。本发明的有益效果是:本发明利用定位连接板加强两个支撑连接梁之间的连接,提高支撑连接梁的稳定性,同时通过安装连接臂提高平台支架的安装稳定性,提高平台支架与楼房支柱之间的连接稳定,降低支架的安装难度。



1. 用于建筑施工的装配式安全卸料平台,其特征在于,包括:

平台支架(1),所述平台支架(1)用于整体平台的定位与安装;

卸料平台装置(2),所述卸料平台装置(2)用于建筑物料的堆放以及转移;

所述卸料平台装置(2)包括连接底座(21),所述连接底座(21)上表面滑动安装有载料滑动板(22),所述载料滑动板(22)两侧设置有加固连接板(23),所述加固连接板(23)的一侧固定连接有防护连接板(24),所述连接底座(21)上表面的一端设置有防护连接台(25),所述防护连接台(25)的底端卡接有连接台固定杆(26),所述连接底座(21)底端固定安装有两个滑动连接座(27);

所述连接底座(21)上表面开设有两个限位安装槽(212),所述限位安装槽(212)的一侧槽壁开设有三个连接安装槽(214),所述连接安装槽(214)内部固定安装有限位加固体(216),所述连接底座(21)上表面开设有一下固定杆安装槽(211);

所述防护连接板(24)一侧面等距开设有三个第一定位螺纹孔(241),所述防护连接板(24)底部等距开设有三组第二安装螺纹孔(242),所述防护连接板(24)底部等距开设有三个连接体插槽(243);

所述防护连接台(25)包括支撑连接座(251),所述支撑连接座(251)两侧均固定连接连接有连接侧板(252),所述连接侧板(252)的一侧等距开设有三个第二定位螺纹孔(253),所述连接侧板(252)的一侧转动安装有转动防护板(255),所述支撑连接座(251)底端开设有上固定杆安装槽(254)。

2. 根据权利要求1所述的用于建筑施工的装配式安全卸料平台,其特征在于:所述平台支架(1)包括两个支撑连接梁(11),两个所述支撑连接梁(11)之间固定安装有连接横梁(12),所述支撑连接梁(11)底端一体成型有限位连接体(13),所述限位连接体(13)一侧固定连接连接有支撑斜杆(14),所述支撑斜杆(14)的一端固定连接连接有定位连接板(15),所述支撑连接梁(11)的一侧固定连接连接有安装连接臂(16),所述支撑连接梁(11)顶端开设有滑动安装槽(17),所述定位连接板(15)顶端固定连接有两个固定连接角板(18)。

3. 根据权利要求1所述的用于建筑施工的装配式安全卸料平台,其特征在于:所述连接底座(21)上表面开设有两组连接螺纹孔(213),每组所述连接螺纹孔(213)包括三个等距开设的连接螺纹孔(213),所述连接底座(21)上表面的两边侧等距开设有三组固定螺纹孔(215),每组固定螺纹孔(215)包括两个固定螺纹孔(215)。

4. 根据权利要求1所述的用于建筑施工的装配式安全卸料平台,其特征在于:所述限位加固体(216)包括水平固定板和竖直插接板,所述水平固定板顶端开设有两个螺纹孔,所述竖直插接板插接在连接安装槽(214)内部。

5. 根据权利要求1所述的用于建筑施工的装配式安全卸料平台,其特征在于:所述连接底座(21)上表面一体成型有两个三棱滑轨,所述连接底座(21)上表面开设有三棱滑槽,所述载料滑动板(22)下表面开设有两个对应滑槽,所述载料滑动板(22)下表面一体成型有对应滑轨。

6. 根据权利要求1所述的用于建筑施工的装配式安全卸料平台,其特征在于:所述加固连接板(23)一侧顶部等距开设有三个螺栓定位槽(231),所述螺栓定位槽(231)内部开设有两个第一安装螺纹孔(232)。

7. 根据权利要求1所述的用于建筑施工的装配式安全卸料平台,其特征在于:所述防护

连接板(24)底端一体成型有限位安装体(244),所述限位安装体(244)滑动安装在滑动安装槽(17)内部。

8.根据权利要求1所述的用于建筑施工的装配式安全卸料平台,其特征在于:所述连接台固定杆(26)包括定位连接杆(261),所述定位连接杆(261)一端固定安装有限位连接头(262),所述定位连接杆(261)另一端一体成型有固定连接头。

9.根据权利要求1所述的用于建筑施工的装配式安全卸料平台,其特征在于:所述滑动连接座(27)包括滑动安装壳(271),所述滑动安装壳(271)上表面一端开设有安装定位螺纹孔(272),所述滑动安装壳(271)上表面等距开设有五个限位螺纹孔(273),所述滑动安装壳(271)底端转动安装有转动滚轮(274)。

10.根据权利要求1所述的用于建筑施工的装配式安全卸料平台,其特征在于:所述连接台固定杆(26)顶部卡接在上固定杆安装槽(254)内部,所述连接台固定杆(26)底部卡接在下固定杆安装槽(211)内部。

用于建筑施工的装配式安全卸料平台

技术领域

[0001] 本发明涉及一种装配式安全卸料平台,具体为用于建筑施工的装配式安全卸料平台,属于建筑施工技术领域。

背景技术

[0002] 卸料平台是施工现场常搭设各种临时性的操作台和操作架,能进行各种砌筑装修和粉刷等作业,一般来说,可在一定工期内用于承载物料,并在其中进行各种操作的构架式平台,称之为操作平台。操作平台分为移动式操作平台、落地式和悬挑式操作平台多种,也可称之为转料平台。

[0003] 现有的操作平台在使用过程中,经常需要进行各种材料的卸载,然后进行材料转移,所以需要在卸料平台的边侧安装防护设施,进行防护,但是现有的防护设施过于简单,一般都是直接安装在卸料平台上,连接方式比较简单,刚性不够,容易发生损坏;现有的卸料平台一般都是一个整体,直接与建筑墙体固定连接,不仅不方便进行安装,在使用时也不方便进行物料的转移。

发明内容

[0004] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供用于建筑施工的装配式安全卸料平台。

[0005] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的,用于建筑施工的装配式安全卸料平台,包括:

[0006] 平台支架,所述平台支架用于整体平台的定位与安装;

[0007] 卸料平台装置,所述卸料平台装置用于建筑物料的堆放以及转移;

[0008] 所述卸料平台装置包括连接底座,所述连接底座上表面滑动安装有载料滑动板,所述载料滑动板两侧设置有加固连接板,所述加固连接板的一侧固定连接有防护连接板,所述连接底座上表面的一端设置有防护连接台,所述防护连接台的底端卡接有连接台固定杆,所述连接底座底端固定安装有两个滑动连接座;

[0009] 所述连接底座上表面开设有两个限位安装槽,所述限位安装槽的一侧槽壁开设有三个连接安装槽,所述连接安装槽内部固定安装有限位加固体,所述连接底座上表面开设有一下固定杆安装槽;

[0010] 所述防护连接板一侧面等距开设有三个第一定位螺纹孔,所述防护连接板底部等距开设有三组第二安装螺纹孔,所述防护连接板底部等距开设有三个连接体插槽;

[0011] 所述防护连接台包括支撑连接座,所述支撑连接座两侧均固定连接有一连接侧板,所述连接侧板的一侧等距开设有三个第二定位螺纹孔,所述连接侧板的一侧转动安装有一转动防护板,所述支撑连接座底端开设有一上固定杆安装槽。

[0012] 优选的,所述平台支架包括两个支撑连接梁,两个所述支撑连接梁之间固定安装有一连接横梁,所述支撑连接梁底端一体成型有限位连接体,所述限位连接体一侧固定连接

有支撑斜杆,所述支撑斜杆的一端固定连接有定位连接板,所述支撑连接梁的一侧固定连接安装有安装连接臂,所述支撑连接梁顶端开设有滑动安装槽,所述定位连接板顶端固定连接有两个固定连接角板。

[0013] 优选的,所述连接底座上表面开设有两组连接螺纹孔,每组所述连接螺纹孔包括三个等距开设的连接螺纹孔,所述连接底座上表面的两边侧等距开设有三组固定螺纹孔,每组固定螺纹孔包括两个固定螺纹孔。

[0014] 优选的,所述限位加固体包括水平固定板和竖直插接板,所述水平固定板顶端开设有两个螺纹孔,所述竖直插接板插接在连接安装槽内部。

[0015] 优选的,所述连接底座上表面一体成型有两个三棱滑轨,所述连接底座上表面开设有三棱滑槽,所述载料滑动板下表面开设有两个对应滑槽,所述载料滑动板下表面一体成型有对应滑轨。

[0016] 优选的,所述加固连接板一侧顶部等距开设有三个螺栓定位槽,所述螺栓定位槽内部开设有两个第一安装螺纹孔。

[0017] 优选的,所述防护连接板底端一体成型有限位安装体,所述限位安装体滑动安装在滑动安装槽内部。

[0018] 优选的,所述连接台固定杆包括定位连接杆,所述定位连接杆一端固定安装有限位连接头,所述定位连接杆另一端一体成型有固定连接头。

[0019] 优选的,所述滑动连接座包括滑动安装壳,所述滑动安装壳上表面一端开设有安装定位螺纹孔,所述滑动安装壳上表面等距开设五个限位螺纹孔,所述滑动安装壳底端转动安装有转动滚轮。

[0020] 优选的,所述连接台固定杆顶部卡接在上固定杆安装槽内部,所述连接台固定杆底部卡接在下固定杆安装槽内部。

[0021] 本发明的有益效果是:

[0022] 其一、本发明利用定位连接板加强两个支撑连接梁之间的连接,提高支撑连接梁的稳定性,同时通过安装连接臂提高平台支架的安装稳定性,提高平台支架与楼房支柱之间的连接稳定,降低支架的安装难度,定位连接板与楼房横梁之间贴合,通过支撑斜杆进一步加强支撑连接梁对于卸料平台装置的支撑,提高整体卸料平台装置的载物质量。

[0023] 其二、本发明利用连接台固定杆简化防护连接台与连接底座的连接,同时通过螺栓将防护连接台与防护连接板进行连接,加强防护连接板的安装稳定,并通过限位加固体提高防护连接板与连接底座之间的安装稳定性,简化安装步骤,提高防护连接板的稳定性,同时通过加固连接板提高防护连接板的防护能力。

[0024] 其三、本发明利用载料滑动板进行物料的卸料与转移,方便进行物料的转移,直接提高物料转移的效率,降低整体物料转动的难度,方便整体装置的使用,不仅降低整体装置的装配难度,还降低了整体的使用难度。

附图说明

[0025] 图1为本发明整体结构示意图;

[0026] 图2为本发明平台支架结构示意图;

[0027] 图3为本发明卸料平台装置结构示意图;

- [0028] 图4为本发明连接底座结构示意图；
- [0029] 图5为本发明加固连接板与防护连接板结构示意图；
- [0030] 图6为本发明防护连接台结构示意图；
- [0031] 图7为本发明连接台固定杆结构示意图；
- [0032] 图8为本发明滑动连接座结构示意图。
- [0033] 图中：1、平台支架；11、支撑连接梁；12、连接横梁；13、限位连接体；14、支撑斜杆；15、定位连接板；16、安装连接臂；17、滑动安装槽；18、固定连接角板；2、卸料平台装置；21、连接底座；211、下固定杆安装槽；212、限位安装槽；213、连接螺纹孔；214、连接安装槽；215、固定螺纹孔；216、限位加固体；22、载料滑动板；23、加固连接板；231、螺栓定位槽；232、第一安装螺纹孔；24、防护连接板；241、第一定位螺纹孔；242、第二安装螺纹孔；243、连接体插槽；244、限位安装体；25、防护连接台；251、支撑连接座；252、连接侧板；253、第二定位螺纹孔；254、上固定杆安装槽；255、转动防护板；26、连接台固定杆；261、定位连接杆；262、限位连接头；27、滑动连接座；271、滑动安装壳；272、安装定位螺纹孔；273、限位螺纹孔；274、转动滚轮。

具体实施方式

[0034] 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。

[0035] 请参阅图1-8所示，用于建筑施工的装配式安全卸料平台，包括：

[0036] 平台支架1，平台支架1用于整体平台的定位与安装；

[0037] 作为本发明的一种技术优化方案，平台支架1包括两个支撑连接梁11，两个支撑连接梁11之间固定安装有连接横梁12，连接横梁12的两端分别卡接在两个支撑连接梁11开设的卡槽内部，支撑连接梁11通过两个螺栓与连接横梁12固定连接，支撑连接梁11底端一体成型有限位连接体13，限位连接体13一侧固定连接有支撑斜杆14，支撑斜杆14的一端通过卡接块卡接在限位连接体13内部，限位连接体13的一侧螺纹安装有螺栓，限位连接体13通过螺栓与支撑斜杆14固定连接，支撑斜杆14的一端固定连接有定位连接板15，支撑斜杆14另一端一体成型有两个卡接块，支撑斜杆14通过螺栓与定位连接板15固定连接，定位连接板15设置在两个支撑连接梁11底端，支撑连接梁11的一侧固定连接有安装连接臂16，安装连接臂16与支撑连接梁11为一体铸造成型，安装连接臂16顶端等距开设有三个螺纹孔，支撑连接梁11顶端开设有滑动安装槽17，滑动连接座27滑动安装在滑动安装槽17内部，定位连接板15顶端固定连接有两个固定连接角板18，固定连接角板18设置为直角弯折板，一端通过螺栓与定位连接板15固定连接，另一端通过螺栓与支撑连接梁11固定连接。

[0038] 卸料平台装置2，卸料平台装置2用于建筑物料的堆放以及转移；

[0039] 作为本发明的一种技术优化方案，卸料平台装置2包括连接底座21，连接底座21上表面滑动安装有载料滑动板22，载料滑动板22两侧设置有加固连接板23，加固连接板23的一侧固定连接有防护连接板24，连接底座21上表面的一端设置有防护连接台25，防护连接台25的底端卡接有连接台固定杆26，连接底座21底端固定安装有两个滑动连接座27；

[0040] 作为本发明的一种技术优化方案,连接底座21上表面开设有两个限位安装槽212,限位安装槽212开设在连接底座21上表面的两边侧,限位安装槽212的一侧槽壁开设有三个连接安装槽214,三个连接安装槽214等距开设,连接安装槽214内部固定安装有限位加固体216,连接底座21上表面开设下固定杆安装槽211;连接底座21上表面开设有两组连接螺纹孔213,每组连接螺纹孔213包括三个等距开设的连接螺纹孔213,连接底座21上表面的两边侧等距开设有三组固定螺纹孔215,每组固定螺纹孔215包括两个固定螺纹孔215,两个固定螺纹孔215设置在一个连接安装槽214的两侧;限位加固体216包括水平固定板和竖直插接板,水平固定板与竖直插接板为一体铸造成型,竖直插接板插接在连接体插槽243内部,水平固定板顶端开设有两个螺纹孔,竖直插接板插接在连接安装槽214内部。

[0041] 作为本发明的一种技术优化方案,连接底座21上表面一体成型有两个三棱滑轨,连接底座21上表面开设有三棱滑槽,载料滑动板22下表面开设有两个对应滑槽,载料滑动板22下表面一体成型有对应滑轨,两个对应滑槽滑动卡接在两个三棱滑轨顶端,对应滑轨滑动安装在三棱滑槽内部。

[0042] 作为本发明的一种技术优化方案,加固连接板23一侧顶部等距开设有三个螺栓定位槽231,螺栓定位槽231内部开设有两个第一安装螺纹孔232,第一安装螺纹孔232贯穿加固连接板23,加固连接板23一侧顶部设置为竖直三十度倾斜面,螺栓定位槽231开设在倾斜面上。

[0043] 作为本发明的一种技术优化方案,防护连接板24一侧面等距开设有三个第一定位螺纹孔241,防护连接板24底部等距开设有三组第二安装螺纹孔242,每组第二安装螺纹孔242包括两个第二安装螺纹孔242,六个第二安装螺纹孔242与六个第一安装螺纹孔232相对应,加固连接板23与防护连接板24通过螺栓固定连接,防护连接板24底部等距开设有三个连接体插槽243;防护连接板24底端一体成型有限位安装体244,限位安装体244滑动安装在滑动安装槽17内部。

[0044] 作为本发明的一种技术优化方案,防护连接台25包括支撑连接座251,支撑连接座251一侧顶部设置为四十五度倾斜面,支撑连接座251倾斜面底部与载料滑动板22相互接触,支撑连接座251两侧均固定连接连接侧板252,连接侧板252与支撑连接座251为一体铸造成型,连接侧板252的一侧等距开设有三个第二定位螺纹孔253,第二定位螺纹孔253与第一定位螺纹孔241相对应,连接侧板252的一侧转动安装有转动防护板255,连接侧板252通过转动轴套与转动防护板255转动连接,两个转动防护板255通过固定插销相互卡接,转动防护板255顶端远离连接侧板252的一端开设插接销孔,转动防护板255设置在支撑连接座251顶端,支撑连接座251底端开设上固定杆安装槽254,上固定杆安装槽254两端贯穿连接侧板252。

[0045] 作为本发明的一种技术优化方案,连接台固定杆26包括定位连接杆261,定位连接杆261一端固定安装有限位连接头262,定位连接杆261另一端一体成型有固定连接头,定位连接杆261的一端开设插接槽,限位连接头262的一侧一体成型有插接块,插接块插接在插接槽内部,限位连接头262通过螺栓与定位连接杆261固定连接,限位连接头262与固定连接头设置为尺寸相同的工字型;连接台固定杆26顶部卡接在上固定杆安装槽254内部,连接台固定杆26底部卡接在下固定杆安装槽211内部。

[0046] 作为本发明的一种技术优化方案,滑动连接座27包括滑动安装壳271,滑动安装壳

271上表面一端开设有安装定位螺纹孔272,安装定位螺纹孔272对应一个连接螺纹孔213,滑动安装壳271上表面等距开设有五个限位螺纹孔273,五个限位螺纹孔273对应五个连接螺纹孔213,滑动安装壳271底端转动安装有转动滚轮274,滑动安装壳271底端开设有滚轮安装槽,转动滚轮274转动安装在滚轮安装槽内部。

[0047] 本发明在使用时;

[0048] 请参照图1至图8;

[0049] 装配操作一;

[0050] 首先将平台支架1进行装配;

[0051] 将连接横梁12通过安装在两个支撑连接梁11之间,接着通过固定连接角板18将定位连接板15与支撑连接梁11固定连接,然后将支撑斜杆14的两端分别与限位连接体13和定位连接板15通过螺栓进行装配;

[0052] 然后将组装完成的平台支架1安放至指定位置,使两个安装连接臂16与楼层支撑柱卡接,然后通过螺栓进行安装,同时使定位连接板15与楼层连接板外壁贴合,提高平台支架1的安装稳定;

[0053] 装配操作二;

[0054] 然后进行卸料平台装置2的装配;

[0055] 首先将两个滑动连接座27通过螺栓固定安装在连接底座21底端,然后将滑动连接座27滑动安装在滑动安装槽17内部;

[0056] 接着将装配完成的防护连接台25放置在连接底座21上表面,使上固定杆安装槽254与下固定杆安装槽211相对应,然后通过固定连接头将定位连接杆261插接在上固定杆安装槽254与下固定杆安装槽211内部,使固定连接头与防护连接台25和连接底座21卡接,然后将限位连接头262卡接在上固定杆安装槽254与下固定杆安装槽211内部,并通过螺栓将限位连接头262与定位连接杆261固定连接;

[0057] 然后将两个防护连接板24通过限位安装体244滑动安装在两个限位安装槽212内部,然后在连接安装槽214内部插接限位加固体216,使限位加固体216的竖直插接板插接在连接体插槽243内部,然后通过螺栓将水平固定板固定安装在连接底座21顶端,同时通过螺栓、第一定位螺纹孔241和第二定位螺纹孔253将防护连接板24与连接侧板252固定连接;

[0058] 继而将加固连接板23与防护连接板24固定连接,通过螺栓、第一安装螺纹孔232和第二安装螺纹孔242将加固连接板23与防护连接板24固定,使加固连接板23的底端与连接底座21固定连接;

[0059] 最后将载料滑动板22滑动安装在连接底座21顶端;

[0060] 实施操作;

[0061] 如图1所示为本装置使用的初始状态,首先向外打开两个转动防护板255,然后通过塔吊将物料移动至载料滑动板22顶端,然后关闭转动防护板255;

[0062] 接着通过滑动连接座27将卸料平台装置2在平台支架1顶端进行移动,使卸料平台装置2移动至平台支架1处于室内部分的顶端,然后将载料滑动板22及其顶端的物料一同转动转移至室内,进行物料的卸载。

[0063] 对于本领域技术人员而言;

[0064] 其一、本发明利用定位连接板15加强两个支撑连接梁11之间的连接,提高支撑连

接梁11的稳定性,同时通过安装连接臂16提高平台支架1的安装稳定性,提高平台支架1与楼房支柱之间的连接稳定,降低支架的安装难度,定位连接板15与楼房横梁之间贴合,通过支撑斜杆14进一步加强支撑连接梁11对于卸料平台装置2的支撑,提高整体卸料平台装置2的载物质量。

[0065] 其二、本发明利用连接台固定杆26简化防护连接台25与连接底座21的连接,同时通过螺栓将防护连接台25与防护连接板24进行连接,加强防护连接板24的安装稳定,并通过限位加固体216提高防护连接板24与连接底座21之间的安装稳定性,简化安装步骤,提高防护连接板24的稳定性,同时通过加固连接板23提高防护连接板24的防护能力。

[0066] 其三、本发明利用载料滑动板22进行物料的卸料与转移,方便进行物料的转移,直接提高物料转移的效率,降低整体物料转动的难度,方便整体装置的使用,不仅降低整体装置的装配难度,还降低了整体的使用难度。

[0067] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

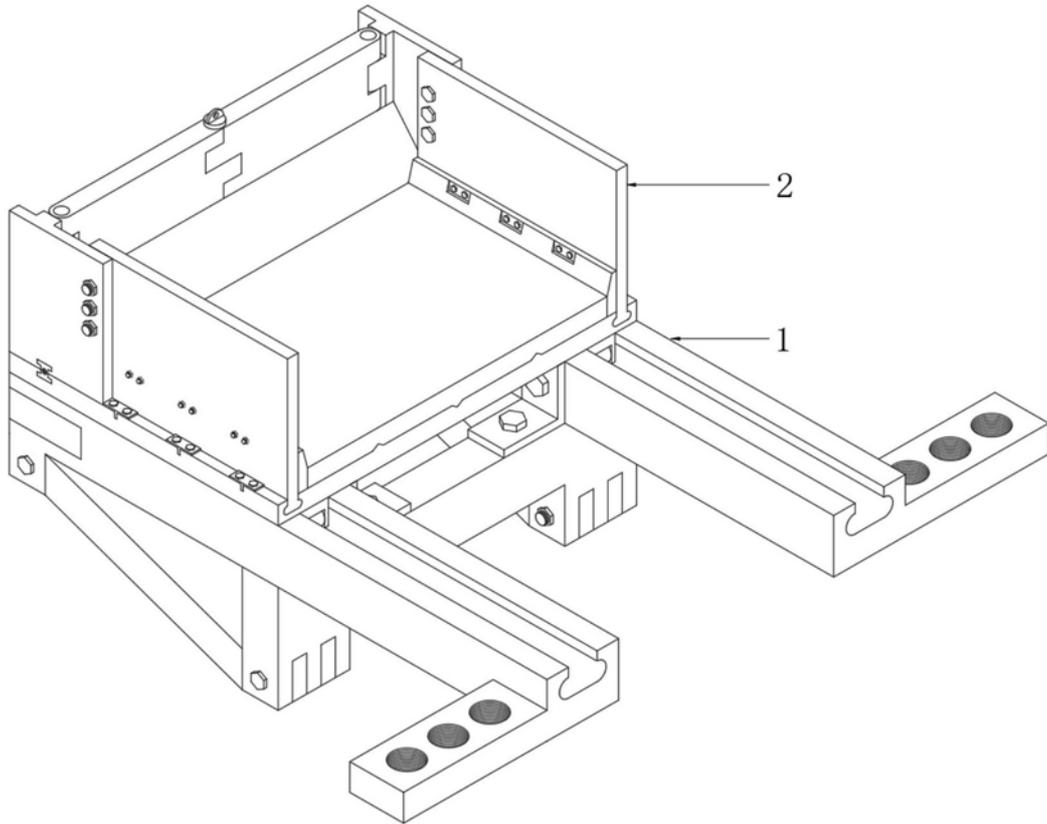


图1

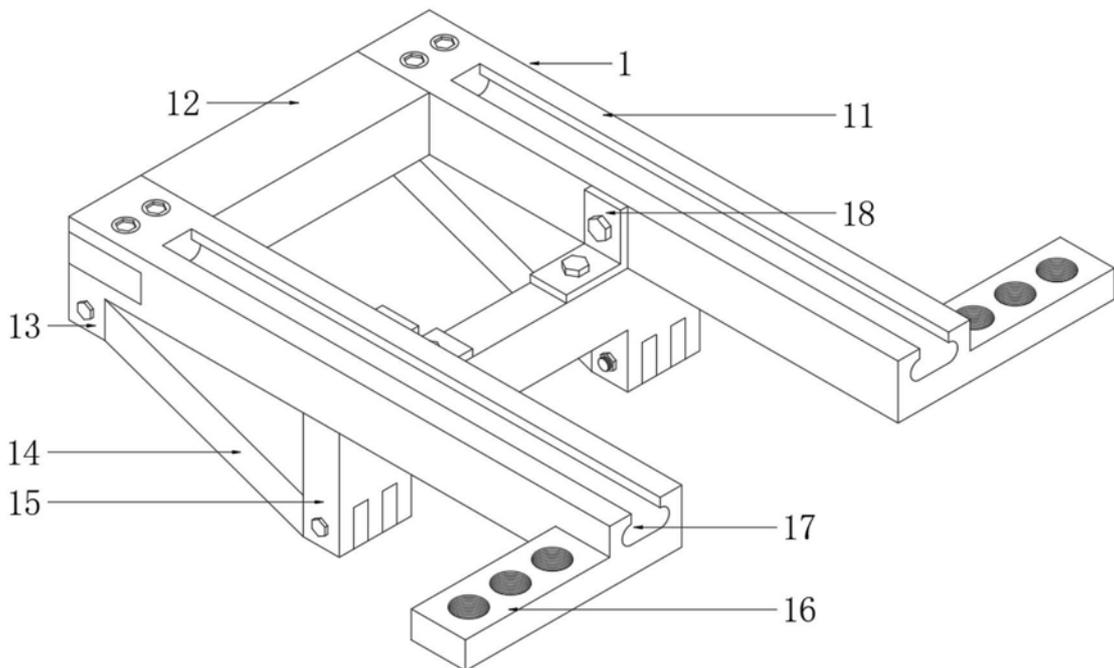


图2

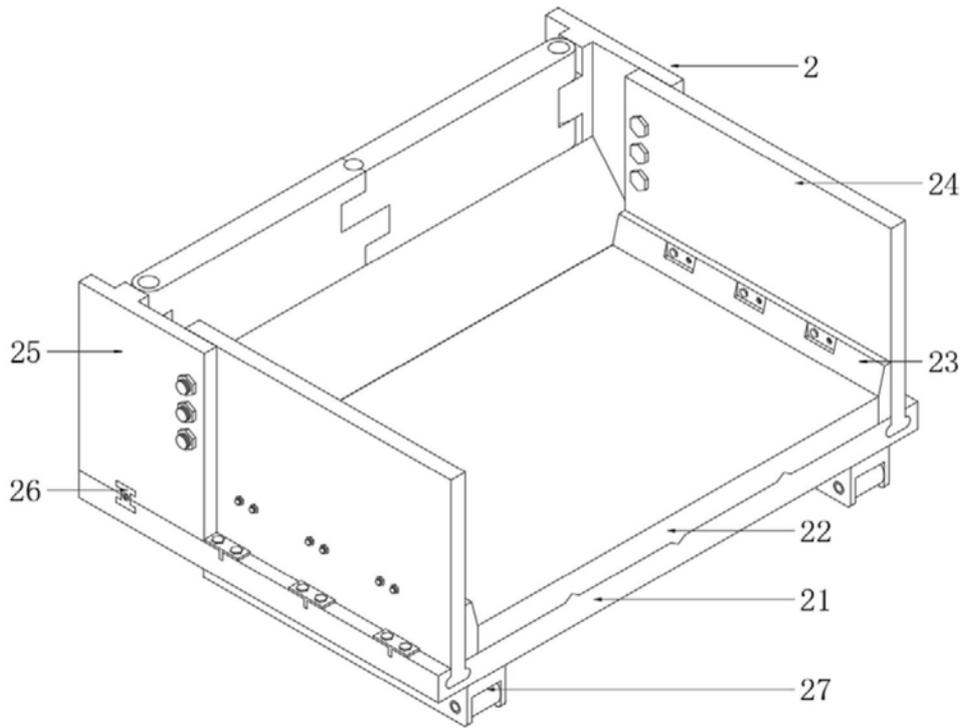


图3

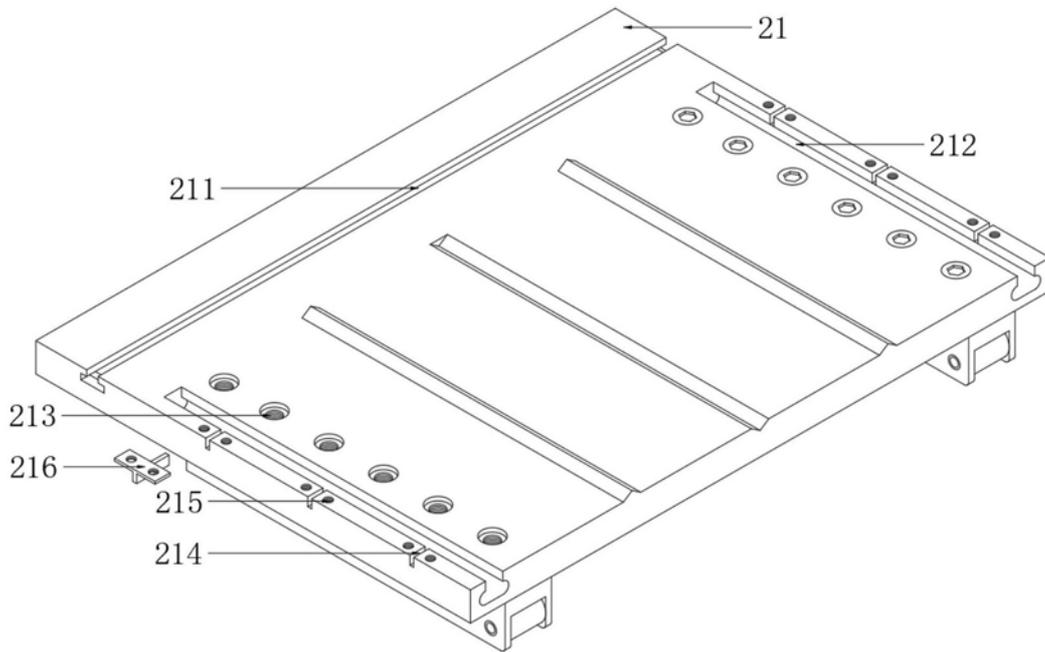


图4

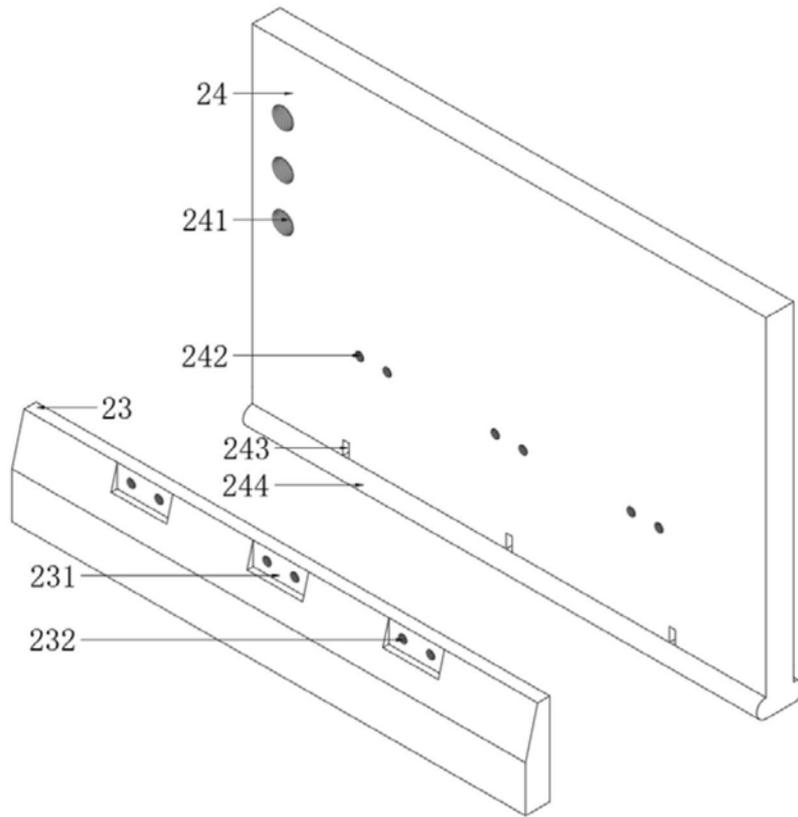


图5

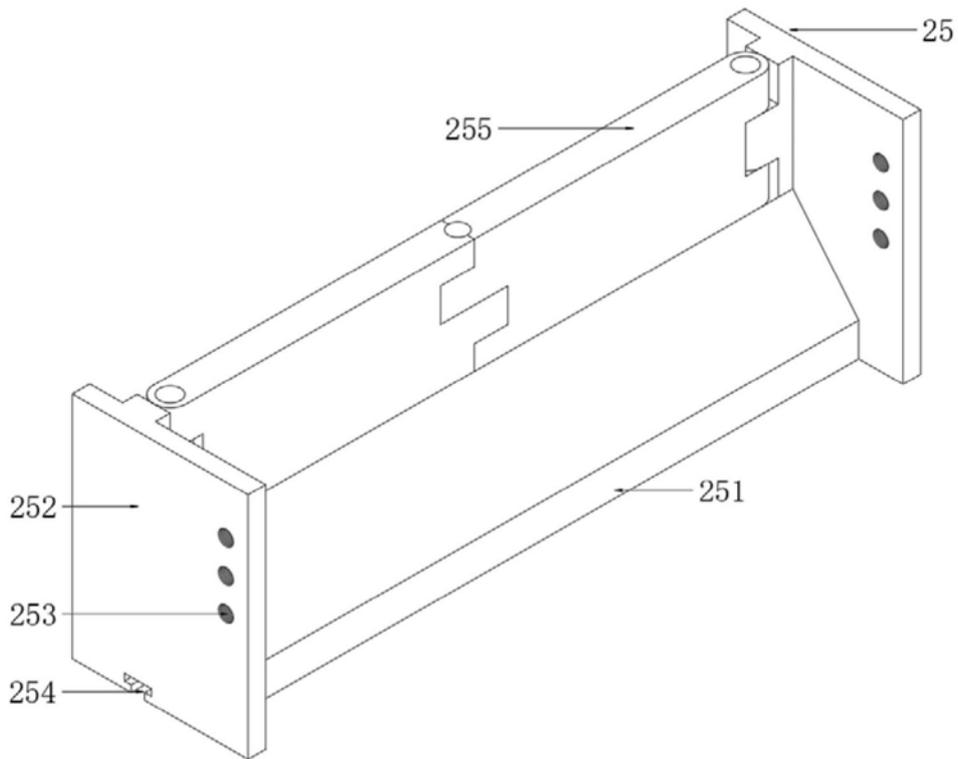


图6

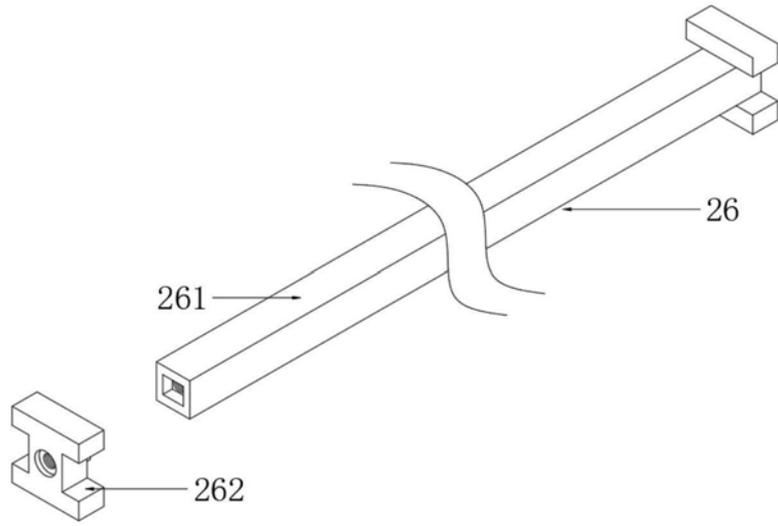


图7

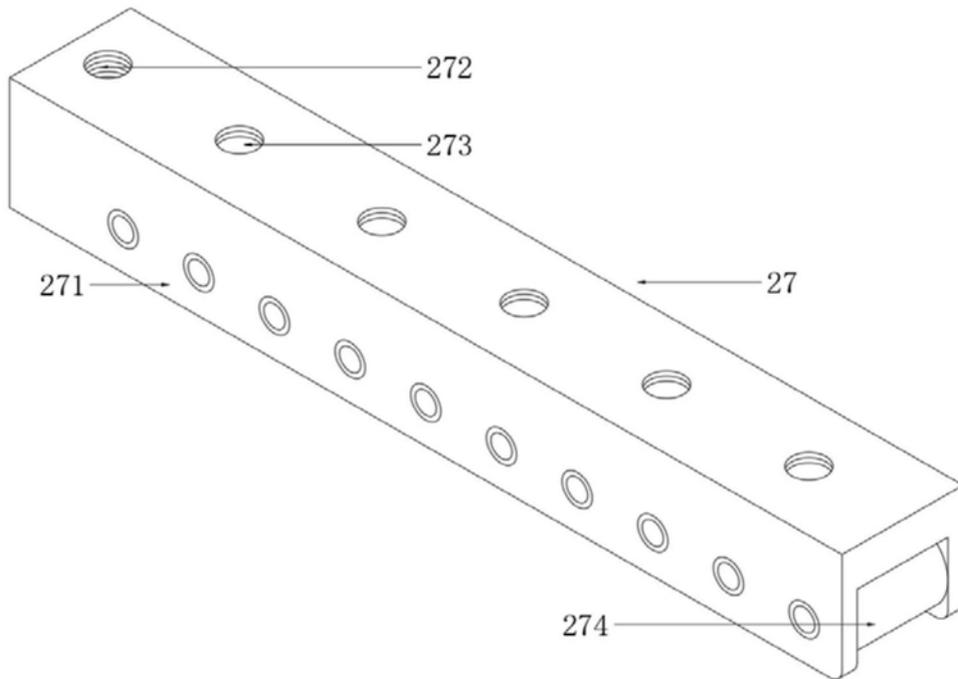


图8