(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219771190 U
(45)授权公告日 2023.09.29

(21)申请号 202321319348.8

(22)申请日 2023.05.29

(73)专利权人 东柏彩印(惠州)有限公司
地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区潼湖镇琥珀村琥珀小组268号

(72)发明人 唐世春 叶世坪

(74)专利代理机构 东莞市卓越超群知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44462
专利代理师 陈美霞

(51)Int.Cl.
B65G 61/00(2006.01)
B65G 60/00(2006.01)
B65G 47/91(2006.01)

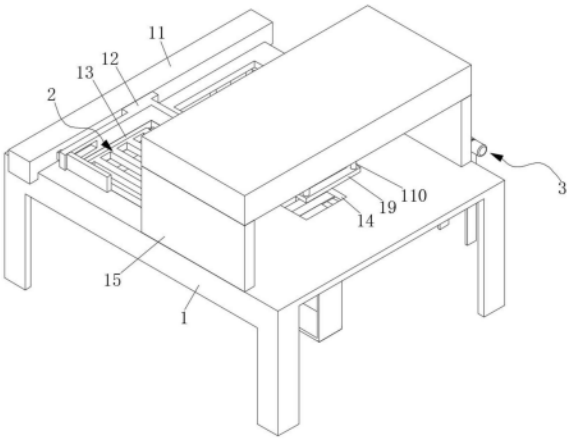
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种多功能自动拆标机

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能自动拆标机，包括作业台、活动座、气动夹具、第一通槽、第二通槽、第一支架、第一液压缸、安装板、顶针、压框、气动推杆、上料组件、第二支架、第一电机、第一连接轴、第一链轮、链条、第二连接轴、第二链轮、托盘、支撑座、挡块、导向杆、下料组件、第三支架、第二电机和第一传动辊；本实用新型设计有上料组件，该组件利用链条带动两个托盘进行升降，实现印刷标版材的自动供料和空版材的自动出料，节约了人工更换版材的时间，从而提高了生产效率；本实用新型的拆标结构设计为下压顶出式的，配合下料组件，可以自动将取出的印刷标输送出设备，提高了设备的自动化程度，进一步提高了生产效率。



CN 219771190 U

1.一种多功能自动拆标机，包括作业台(1)，其特征在于：所述作业台(1)的底端安装有上料组件(2)，上料组件(2)包括第二支架(21)，作业台(1)的下表面固定连接有第二支架(21)，第二支架(21)上固定连接有第一电机(22)，第一电机(22)的输出端固定连接有第一连接轴(23)，第一连接轴(23)上固定连接有第一链轮(24)，第一链轮(24)上安装有链条(25)，第一连接轴(23)的顶端设置有第二连接轴(26)，第二连接轴(26)上固定连接有第二链轮(27)，且第二链轮(27)与链条(25)传动连接，作业台(1)的上表面开设有两个第一通槽(13)，第一通槽(13)的底端设置有托盘(28)，托盘(28)的底端设置有支撑座(29)，且支撑座(29)固定连接于链条(25)上。

2.根据权利要求1所述的一种多功能自动拆标机，其特征在于：所述第一连接轴(23)和第二连接轴(26)均转动连接于第二支架(21)上。

3.根据权利要求1所述的一种多功能自动拆标机，其特征在于：所述支撑座(29)上滑动连接有导向杆(211)，且导向杆(211)的一端固定连接于第二支架(21)上，另一端固定连接于作业台(1)的下表面。

4.根据权利要求3所述的一种多功能自动拆标机，其特征在于：所述支撑座(29)的上表面固定连接有挡块(210)，且挡块(210)设置于托盘(28)的一侧。

5.根据权利要求1所述的一种多功能自动拆标机，其特征在于：所述上料组件(2)的一侧设置有下料组件(3)，下料组件(3)包括第三支架(31)，上料组件(2)的一侧设置有第三支架(31)，且第三支架(31)设置于作业台(1)的底端，第三支架(31)的一端固定连接有第二电机(32)，第二电机(32)的输出端固定连接有第一传动辊(33)，第一传动辊(33)上传动连接有多个输送带(34)，输送带(34)内传动连接有第二传动辊(36)，且第二传动辊(36)转动连接于第三支架(31)的另一端，作业台(1)的上表面开设有第二通槽(14)，第二通槽(14)的底端设置有支撑板(37)，支撑板(37)上对应输送带(34)的位置处开设有容纳槽(38)，且输送带(34)套接于容纳槽(38)内，支撑板(37)的底端设置有第二液压缸(39)，且第二液压缸(39)固定连接于第三支架(31)上，第二液压缸(39)的输出端固定连接于支撑板(37)的下表面。

6.根据权利要求5所述的一种多功能自动拆标机，其特征在于：所述第三支架(31)上转动连接有支撑辊(35)，且支撑辊(35)套接于输送带(34)内。

7.根据权利要求5所述的一种多功能自动拆标机，其特征在于：所述作业台(1)上安装有活动座(11)，活动座(11)的输出端固定连接有气动夹具(12)。

8.根据权利要求7所述的一种多功能自动拆标机，其特征在于：所述作业台(1)上固定连接有第一支架(15)，第一支架(15)上固定连接有第一液压缸(16)，第一液压缸(16)的输出端固定连接有安装板(17)，安装板(17)的下表面螺纹连接有多个顶针(18)，且顶针(18)设置于第二通槽(14)的顶端，第一液压缸(16)的外侧设置有气动推杆(110)，安装板(17)的外侧设置有压框(19)，且压框(19)固定连接于气动推杆(110)的输出端。

一种多功能自动拆标机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拆标机技术领域，特别涉及一种多功能自动拆标机。

背景技术

[0002] 拆标机是一种用于取出印刷标的装置，其原理是通过压标机构压住印刷标版材，然后由拆标机构拆下版材上已经裁切出来的印刷标。现有的拆标机在使用时存在以下缺陷：一是缺少版材输送装置，需要人工将版材转移至作业台上，利用夹具固定，完成拆标后，再由人工更换版材，该过程繁琐费力，不利于提高生产效率；二是缺少自动出料功能，顶出的印刷标需要人工取料，影响效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种多功能自动拆标机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种多功能自动拆标机，包括作业台，所述作业台的底端安装有上料组件，上料组件包括第二支架，作业台的下表面固定连接有第二支架，第二支架上固定连接有第一电机，第一电机的输出端固定连接有第一连接轴，第一连接轴上固定连接有第一链轮，第一链轮上安装有链条，第一连接轴的顶端设置有第二连接轴，第二连接轴上固定连接有第二链轮，且第二链轮与链条传动连接，作业台的上表面开设有两个第一通槽，第一通槽的底端设置有托盘，托盘的底端设置有支撑座，且支撑座固定连接于链条上。

[0005] 优选的，所述第一连接轴和第二连接轴均转动连接于第二支架上。

[0006] 优选的，所述支撑座上滑动连接有导向杆，且导向杆的一端固定连接于第二支架上，另一端固定连接于作业台的下表面。

[0007] 优选的，所述支撑座的上表面固定连接有挡块，且挡块设置于托盘的一侧。

[0008] 优选的，所述上料组件的一侧设置有下料组件，下料组件包括第三支架，上料组件的一侧设置有第三支架，且第三支架设置于作业台的底端，第三支架的一端固定连接有第二电机，第二电机的输出端固定连接有第一传动辊，第一传动辊上传动连接有多个输送带，输送带内传动连接有第二传动辊，且第二传动辊转动连接于第三支架的另一端，作业台的上表面开设有第二通槽，第二通槽的底端设置有支撑板，支撑板上对应输送带的位置处开设有容纳槽，且输送带套接于容纳槽内，支撑板的底端设置有第二液压缸，且第二液压缸固定连接于第三支架上，第二液压缸的输出端固定连接于支撑板的下表面。

[0009] 优选的，所述第三支架上转动连接有支撑辊，且支撑辊套接于输送带内。

[0010] 优选的，所述作业台上安装有活动座，活动座的输出端固定连接有气动夹具。

[0011] 优选的，所述作业台上固定连接有第一支架，第一支架上固定连接有第一液压缸，第一液压缸的输出端固定连接有安装板，安装板的下表面螺纹连接有多个顶针，且顶针设置于第二通槽的顶端，第一液压缸的外侧设置有气动推杆，安装板的外侧设置有压框，且压

框固定连接于气动推杆的输出端。

[0012] 本实用新型提供的一种多功能自动拆标机，其优点在于：本实用新型设计有上料组件，该组件利用链条带动两个托盘进行升降，实现印刷标版材的自动供料和空版材的自动出料，节约了人工更换版材的时间，从而提高了生产效率；本实用新型的拆标结构设计为下压顶出式的，配合下料组件，可以自动将取出的印刷标输送出设备，提高了设备的自动化程度，进一步提高了生产效率。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例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例，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。

[0014] 图1为本实用新型的整体主视立体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的整体仰视立体结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的整体侧视结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的上料组件立体结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型的下料组件立体剖切结构示意图；

[0019] 图6为本实用新型的支撑板立体结构示意图。

[0020] 图中：1、作业台；11、活动座；12、气动夹具；13、第一通槽；14、第二通槽；15、第一支架；16、第一液压缸；17、安装板；18、顶针；19、压框；110、气动推杆；2、上料组件；21、第二支架；22、第一电机；23、第一连接轴；24、第一链轮；25、链条；26、第二连接轴；27、第二链轮；28、托盘；29、支撑座；210、挡块；211、导向杆；3、下料组件；31、第三支架；32、第二电机；33、第一传动辊；34、输送带；35、支撑辊；36、第二传动辊；37、支撑板；38、容纳槽；39、第二液压缸。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的附图，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作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。

[0022] 请参阅图1-6，本实用新型提供的一种实施例：一种多功能自动拆标机，包括作业台1，作业台1的底端安装有上料组件2，上料组件2包括第二支架21，作业台1的下表面固定连接有第二支架21，第二支架21上固定连接有第一电机22，第一电机22的输出端固定连接有第一连接轴23，第一连接轴23上固定连接有第一链轮24，第一链轮24上安装有链条25，第一连接轴23的顶端设置有第二连接轴26，第二连接轴26上固定连接有第二链轮27，且第二链轮27与链条25传动连接，作业台1的上表面开设有两个第一通槽13，第一通槽13的底端设置有托盘28，托盘28的底端设置有支撑座29，且支撑座29固定连接于链条25上；第一连接轴23和第二连接轴26均转动连接于第二支架21上；支撑座29上滑动连接有导向杆211，且导向

杆211的一端固定连接于第二支架21上，另一端固定连接于作业台1的下表面；支撑座29的上表面固定连接有挡块210，且挡块210设置于托盘28的一侧；上料组件2的一侧设置有下料组件3，下料组件3包括第三支架31，上料组件2的一侧设置有第三支架31，且第三支架31设置于作业台1的底端，第三支架31的一端固定连接有第二电机32，第二电机32的输出端固定连接有第一传动辊33，第一传动辊33上传动连接有多个输送带34，输送带34内传动连接有第二传动辊36，且第二传动辊36转动连接于第三支架31的另一端，作业台1的上表面开设有第二通槽14，第二通槽14的底端设置有支撑板37，支撑板37上对应输送带34的位置处开设有容纳槽38，且输送带34套接于容纳槽38内，支撑板37的底端设置有第二液压缸39，且第二液压缸39固定连接于第三支架31上，第二液压缸39的输出端固定连接于支撑板37的下表面；第三支架31上转动连接有支撑辊35，且支撑辊35套接于输送带34内；作业台1上安装有活动座11，活动座11的输出端固定连接有气动夹具12；作业台1上固定连接有第一支架15，第一支架15上固定连接有第一液压缸16，第一液压缸16的输出端固定连接有安装板17，安装板17的下表面螺纹连接有多个顶针18，且顶针18设置于第二通槽14的顶端，第一液压缸16的外侧设置有气动推杆110，安装板17的外侧设置有压框19，且压框19固定连接于气动推杆110的输出端。

[0023] 工作原理：使用本实用新型进行拆标作业时，首先利用叉车将放置有印刷标版材的托盘28运输到其中一个支撑座29上，直至被挡块210限位，然后启动设备，第一电机22转动，经第一连接轴23带动第一链轮24，第一链轮24配合第二连接轴26上的第二链轮27，带动链条25，链条25带动支撑座29沿导向杆211上升一个工位，使得最上层的印刷标版材穿过第一通槽13，然后第一电机22停止，气动夹具12夹持住印刷标版材，由活动座11将其运输至拆标位置，启动气动推杆110，通过压框19压住印刷标版材，随即第一液压缸16和第二液压缸39同步启动，第一液压缸16带动安装板17下压，顶针18推挤印刷标，同时第二液压缸39带动支撑板37下降，将推挤出的印刷标运输至出料位置，使得印刷标落在输送带34上，启动第二电机32，带动第一传动辊33，第一传动辊33配合第二传动辊36将输送带34传动一个工位，使印刷标离开支撑板37，随即气动推杆110、第一液压缸16和第二液压缸39复位，活动座11带动气动夹具12移动，将新的印刷标转移至第二通槽14处，等待下一次的拆标动作，当所有的印刷标都被取下后，活动座11带动气动夹具12移动至另一个第一通槽13，气动夹具12松开，使空版材落在支撑座29上，然后第一电机22再次启动，输送新的印刷标版材；其中，作业台1上的第一支架15用于安装拆标机构，第二支架21为上料组件2的主体支撑结构，第三支架31为下料组件3的主体支撑结构，支撑辊35用于支撑输送带34，容纳槽38用于容纳输送带34。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性

的劳动的情况下，即可以理解并实施。

[0026] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

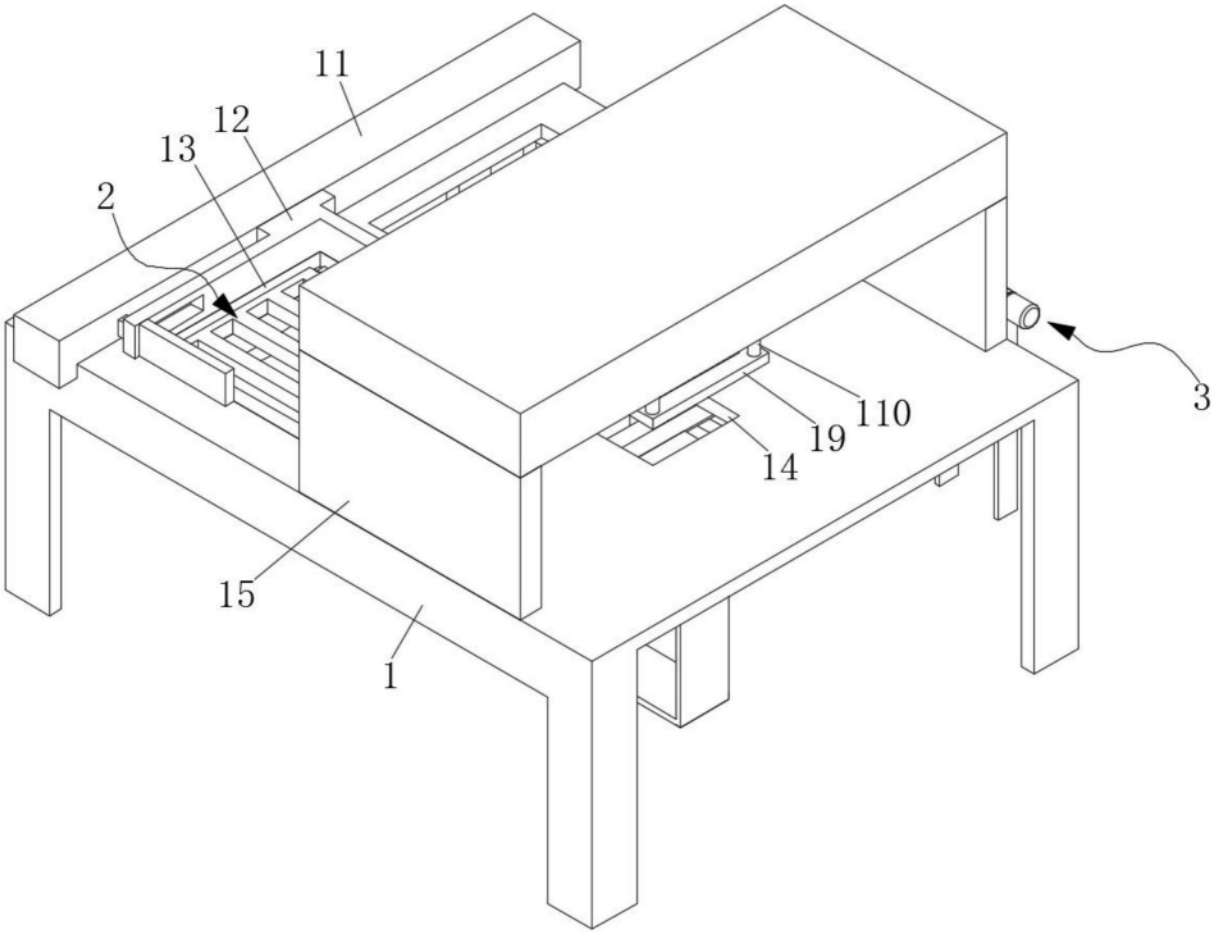


图1

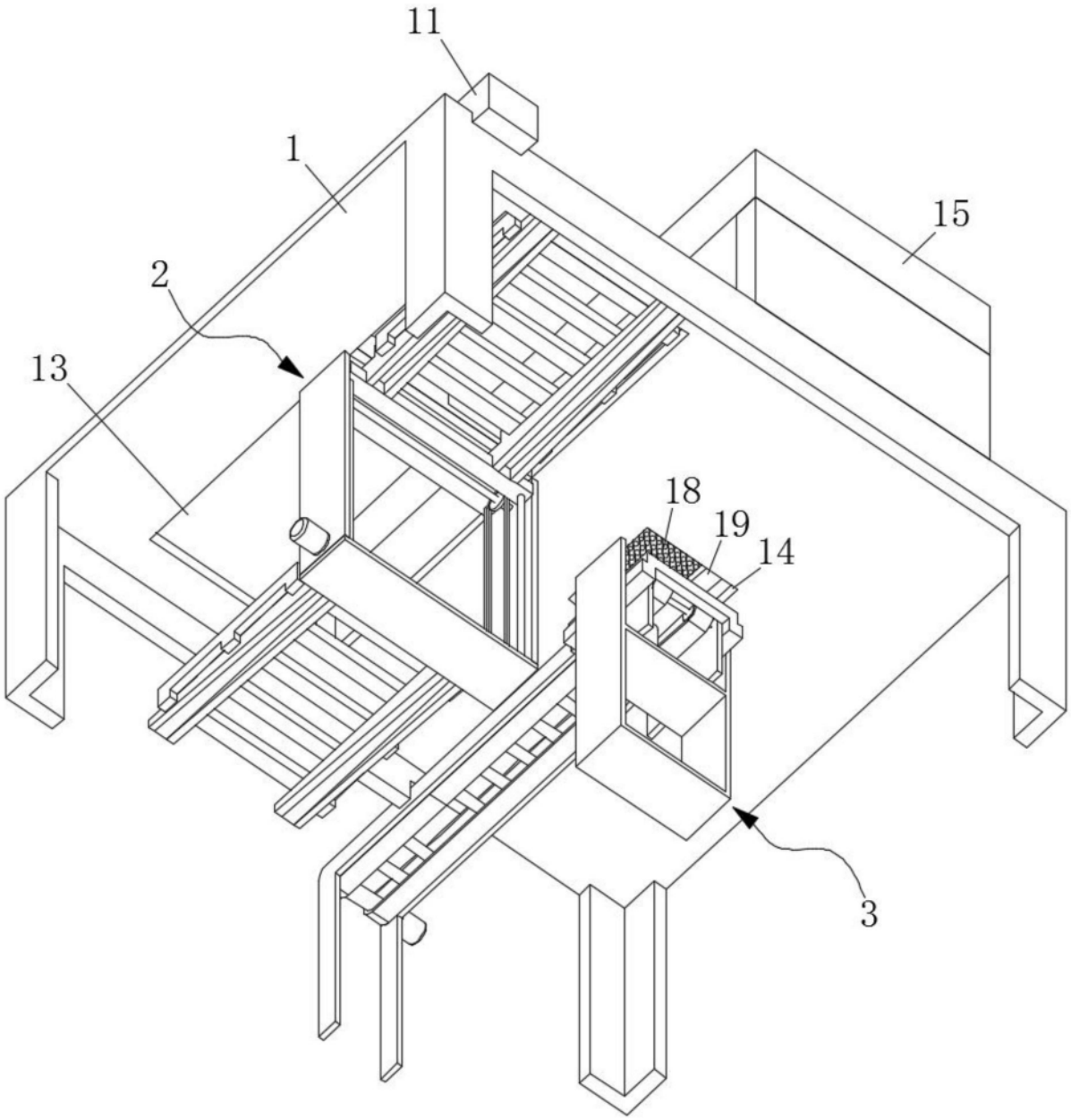


图2

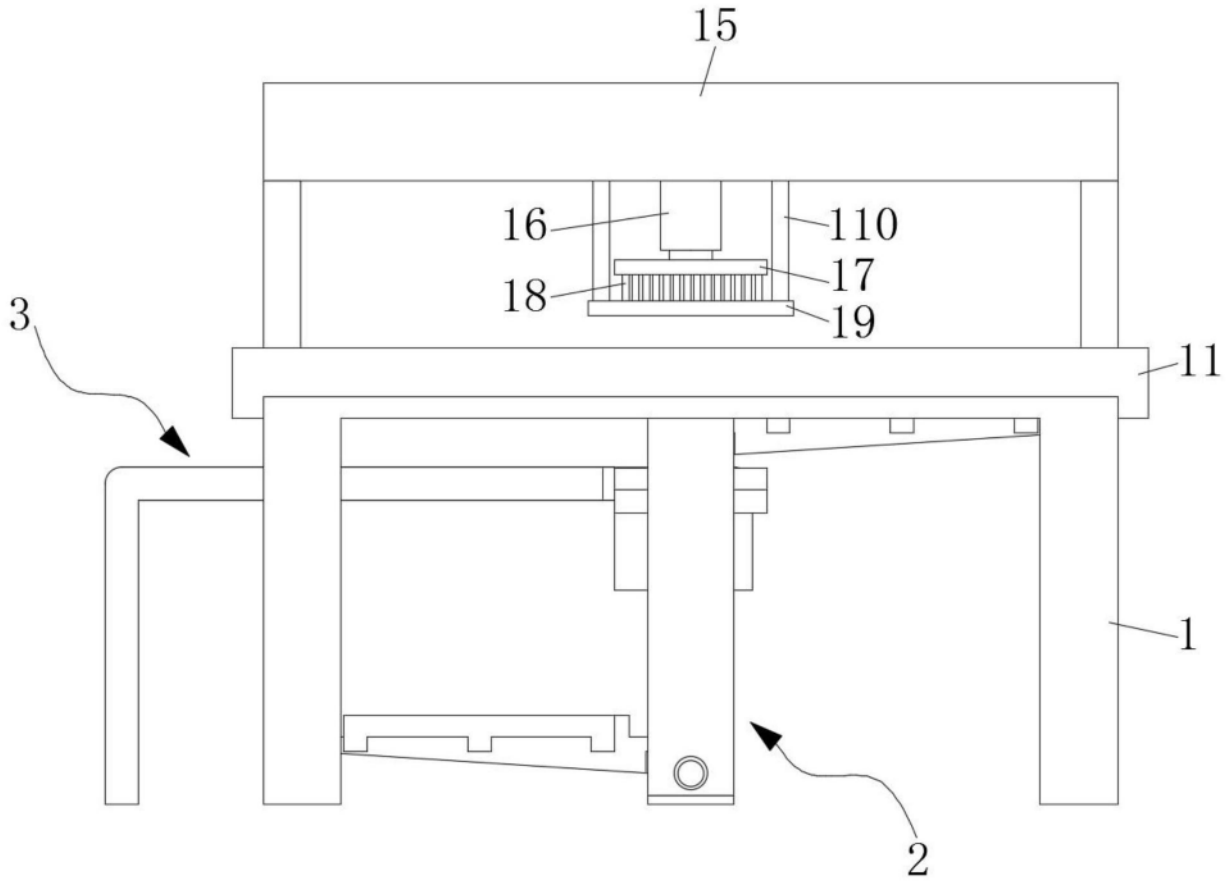


图3

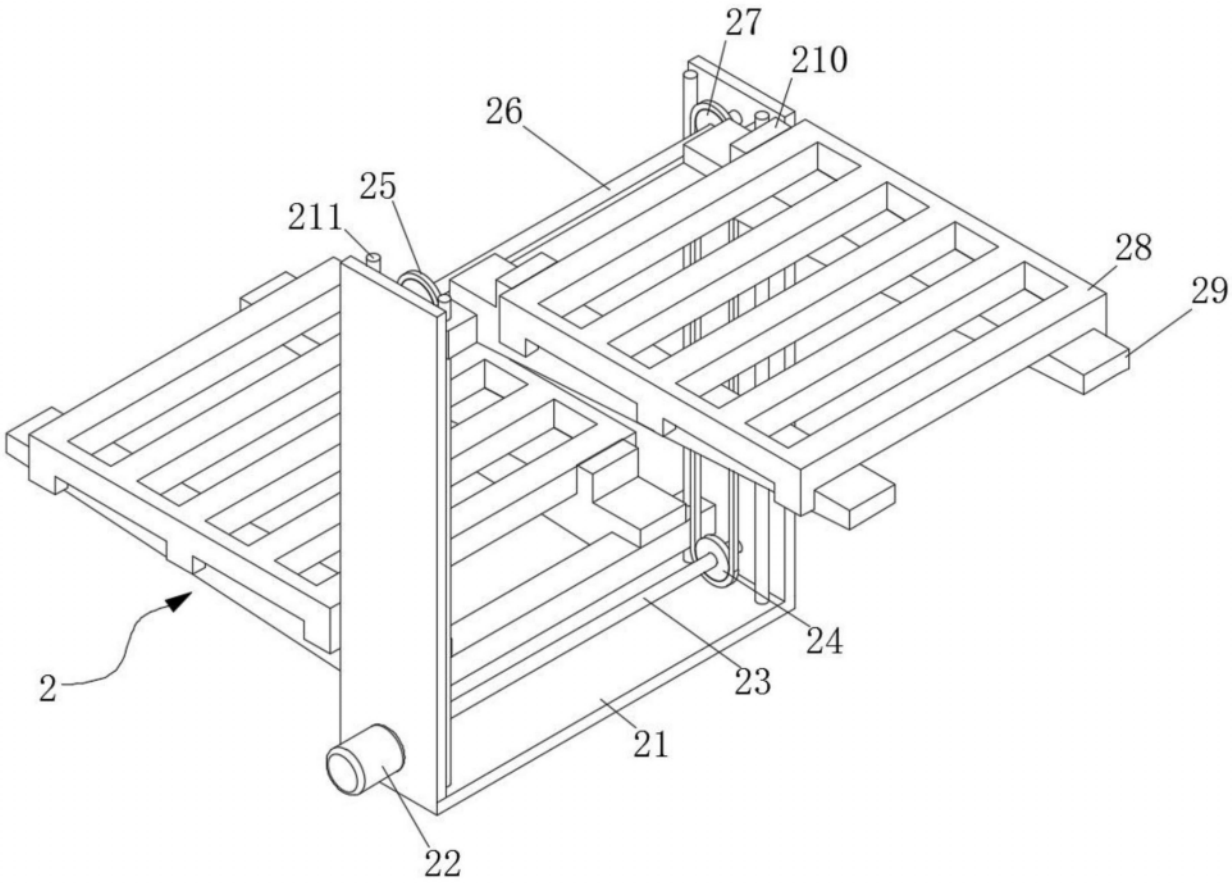


图4

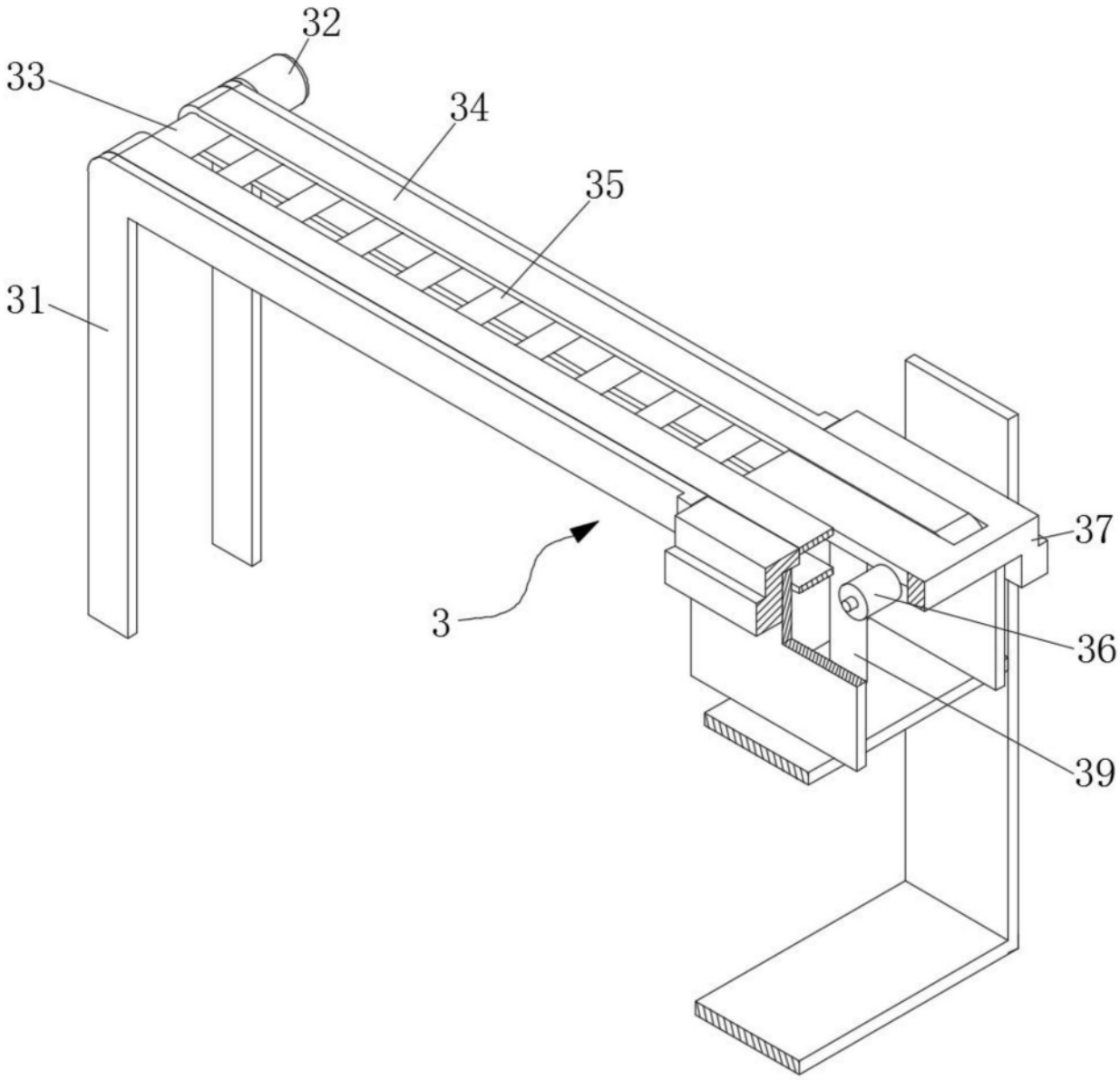


图5

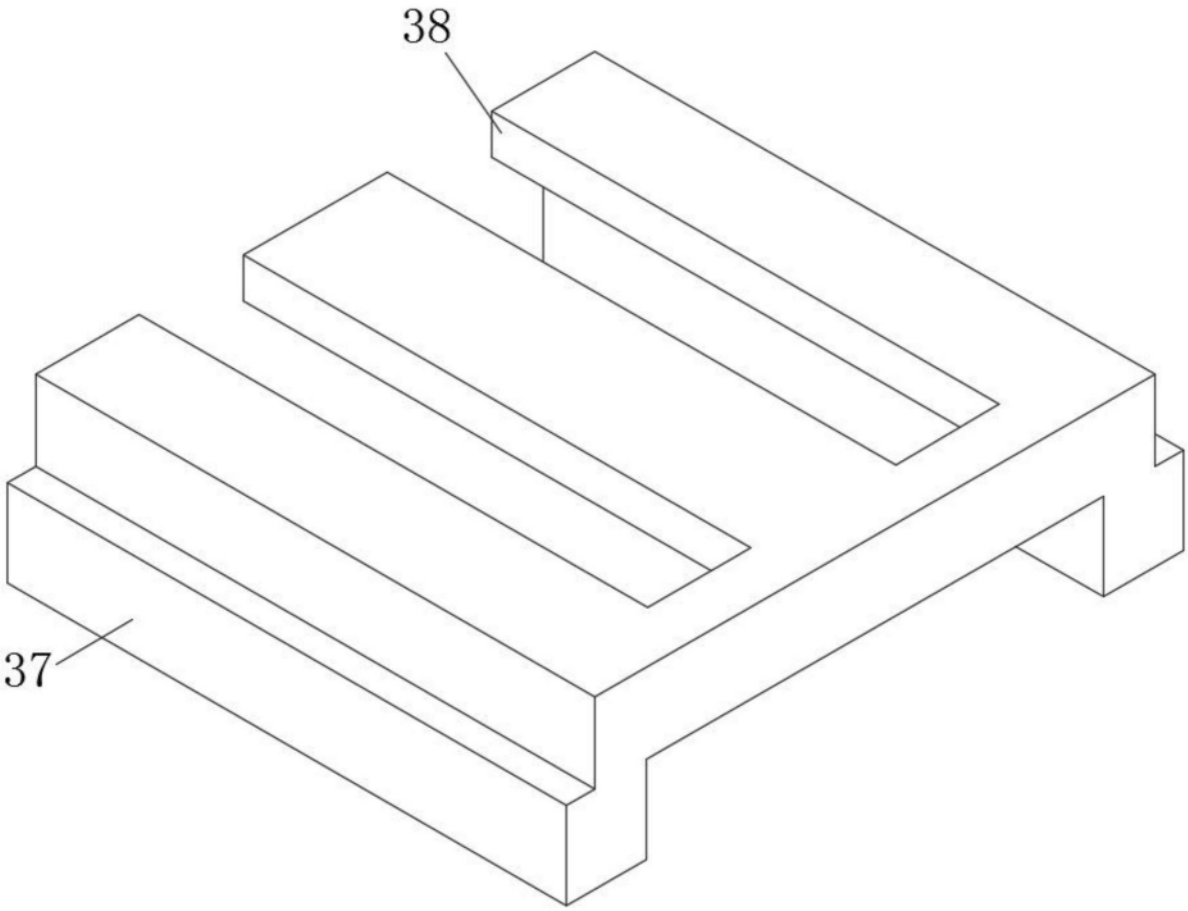


图6