



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213381885 U

(45) 授权公告日 2021. 06. 08

(21) 申请号 202022154935.9

(22) 申请日 2020.09.27

(73) 专利权人 四川晨明印务有限公司

地址 629300 四川省遂宁市大英县蓬莱镇
郑江路东段蓬莱锦苑第1幢第一层18-
20号

(72) 发明人 李兵

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

代理人 崔巍

(51) Int.Cl.

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 1/06 (2006.01)

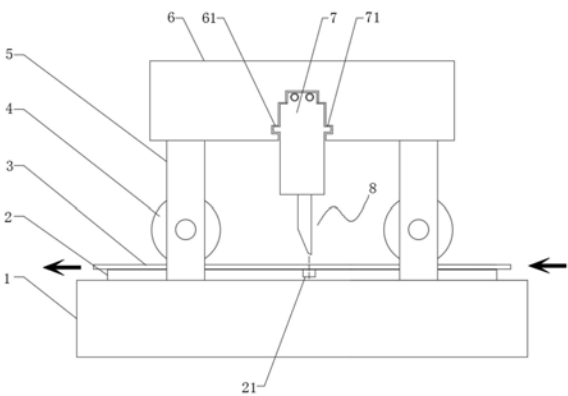
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种印刷设备的切纸装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种印刷设备的切纸装置,包括支撑底座和安装顶座,所述支撑底座和安装顶座之间通过两组支撑柱连接,两组支撑柱分别位于前后两端,且每组支撑柱之间均转动连接有压纸辊,所述支撑底座的上端固定安装有输送平台,所述输送平台上传输有待切纸张,所述待切纸张依次从前后两个压纸辊与输送平台之间的间隙通过,所述安装顶座的底部安装有切纸盒,所述切纸盒位于两个压纸辊之间,所述切纸盒的两侧连接有滑动支撑条,所述安装顶座的内部开设有滑槽,所述滑动支撑条与所述滑槽滑动连接。本实用新型能在外部轻松地对切纸刀进行更换,无需拆卸切纸装置,操作简单方便,更换速度快,安全性高,大大提高了工作效率。



1. 一种印刷设备的切纸装置,其特征在于,包括支撑底座和安装顶座,所述支撑底座和安装顶座之间通过两组支撑柱连接,两组支撑柱分别位于前后两端,且每组支撑柱之间均转动连接有压纸辊,所述支撑底座的上端固定安装有输送平台,所述输送平台上传输有待切纸张,所述待切纸张依次从前后两个压纸辊与输送平台之间的间隙通过,所述安装顶座的底部安装有切纸盒,所述切纸盒位于两个压纸辊之间,所述切纸盒的两侧连接有滑动支撑条,所述安装顶座的内部开设有滑槽,所述滑动支撑条与所述滑槽滑动连接,所述安装顶座的一侧设有伸缩气缸,所述伸缩气缸的输出端伸入到安装顶座内部并与切纸盒的端部固定连接,所述切纸盒在伸缩气缸的带动下在安装顶座内作伸出或退回运动,且该运动方向与待切纸张的传送方向相垂直,所述切纸盒为底部开口的中空结构,且切纸盒的内部安装有切纸机构。

2. 根据权利要求1所述的一种印刷设备的切纸装置,其特征在于:所述切纸机构由推进气缸、切刀安装座和切纸刀组成,所述推进气缸安装在切纸盒内的顶部,且推进气缸的输出端与切刀安装座固定连接,所述切纸刀可拆卸连接于切刀安装座的底部,所述切刀安装座和切纸刀在推进气缸的作用下从切纸盒的底部开口上下进出。

3. 根据权利要求2所述的一种印刷设备的切纸装置,其特征在于:所述切刀安装座的两侧固定连接有滑套,所述切纸盒内的两侧垂直设有导向杆,所述滑套滑动套接在对应的导向杆上。

4. 根据权利要求3所述的一种印刷设备的切纸装置,其特征在于:所述切纸盒的底部设有红外传感器,所述切纸盒内的顶部安装有控制器,所述控制器分别与红外传感器和推进气缸通信连接。

5. 根据权利要求4所述的一种印刷设备的切纸装置,其特征在于:所述输送平台上开设有切槽,所述切槽位于切纸刀的正下方。

6. 根据权利要求1所述的一种印刷设备的切纸装置,其特征在于:所述切纸盒远离伸缩气缸一端的顶部连接有限位块,所述安装顶座的侧壁上开设有与限位块相适配的限位槽,所述限位块通过锁紧螺钉与安装顶座连接。

一种印刷设备的切纸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷设备领域,具体涉及一种印刷设备的切纸装置。

背景技术

[0002] 印刷机是指印刷文字和图像的机器。现代印刷机一般由装版、涂墨、压印、输纸(包括折叠)等机构组成。它的工作原理是:先将要印刷的文字和图像制成印版,装在印刷机上,然后由人工或印刷机把墨涂敷于印版上有文字和图像的地方,再直接或间接地转印到纸或其他承印物(如纺织品、金属板、塑胶、皮革、木板、玻璃和陶瓷)上,从而复制出与印版相同的印刷品。印刷机的发明和发展,对于人类文明和文化的传播具有重要作用。

[0003] 切纸装置是印刷设备必不可少的一部分,目前印刷设备一般采用的是机械自动切纸,在高强度、大批量、不间断地切纸作业下,切刀磨损情况严重,需要及时更换切刀以保证切纸效果,而现有的切纸装置在更换切刀时比较麻烦,需要先拆卸切纸装置才能对内部的切刀进行更换,步骤繁琐,更换不便,大大影响了工作效率。

实用新型内容

[0004] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本实用新型的目的在于提供一种印刷设备的切纸装置,用于解决现有技术中切纸装置更换切刀步不方便,影响工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的及其他相关目的,本实用新型提供一种印刷设备的切纸装置,包括支撑底座和安装顶座,所述支撑底座和安装顶座之间通过两组支撑柱连接,两组支撑柱分别位于前后两端,且每组支撑柱之间均转动连接有压纸辊,所述支撑底座的上端固定安装有输送平台,所述输送平台上传输有待切纸张,所述待切纸张依次从前后两个压纸辊与输送平台之间的间隙通过,所述安装顶座的底部安装有切纸盒,所述切纸盒位于两个压纸辊之间,所述切纸盒的两侧连接有滑动支撑条,所述安装顶座的内部开设有滑槽,所述滑动支撑条与所述滑槽滑动连接,所述安装顶座的一侧设有伸缩气缸,所述伸缩气缸的输出端伸入到安装顶座内部并与切纸盒的端部固定连接,所述切纸盒在伸缩气缸的带动下在安装顶座内作伸出或退回运动,且该运动方向与待切纸张的传送方向相垂直,所述切纸盒为底部开口的中空结构,且切纸盒的内部安装有切纸机构。

[0006] 优选的,所述切纸机构由推进气缸、切刀安装座和切纸刀组成,所述推进气缸安装在切纸盒内的顶部,且推进气缸的输出端与切刀安装座固定连接,所述切纸刀可拆卸连接于切刀安装座的底部,所述切刀安装座和切纸刀在推进气缸的作用下从切纸盒的底部开口上下进出。

[0007] 优选的,所述切刀安装座的两侧固定连接有滑套,所述切纸盒内的两侧垂直设有导向杆,所述滑套滑动套接在对应的导向杆上。

[0008] 优选的,所述切纸盒的底部设有红外传感器,所述切纸盒内的顶部安装有控制器,所述控制器分别与红外传感器和推进气缸通信连接。

[0009] 优选的,所述输送平台上开设有切槽,所述切槽位于切纸刀的正下方。

[0010] 优选的,所述切纸盒远离伸缩气缸一端的顶部连接有限位块,所述安装顶座的侧壁上开设有与限位块相适配的限位槽,所述限位块通过锁紧螺钉与安装顶座连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型采用可活动的切纸盒结构,将切刀机构整体安装在切纸盒内,同时切纸盒与安装顶座之间通过滑动支撑条与滑槽的配合实现滑动连接,在需要更换切刀时,伸缩气缸推动切纸盒从安装顶座伸出,然后推进气缸推动切刀安装座和切纸刀从切纸盒底部伸出,就能在外部轻松地对切纸刀进行更换,无需拆卸切纸装置,操作简单方便,更换速度快,安全性高,大大提高了工作效率。

附图说明

[0013] 下面结合附图与具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0014] 图1为本实用新型的侧视图;

[0015] 图2为本实用新型的正视图;

[0016] 图3为本实用新型中安装顶座的内部示意图;

[0017] 图4为本实用新型中切纸盒的内部示意图;

[0018] 图5为本实用新型中切纸盒的主体示意图;

[0019] 图6为本实用新型中切纸盒的底部示意图。

[0020] 其中,附图标记具体说明如下:支撑底座1、输送平台2、切槽21、待切纸张3、压纸辊4、支撑柱5、安装顶座6、滑槽61、限位槽62、切纸盒7、滑动支撑条71、限位块72、锁紧螺钉73、红外传感器74、控制器75、切纸机构8、推进气缸81、切刀安装座82、切纸刀83、滑套84、导向杆85、伸缩气缸9。

具体实施方式

[0021] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易的了解本实用新型的其他优点及功效。

[0022] 须知,本说明书附图所示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0023] 如图1和图2所示,本实用新型提供一种印刷设备的切纸装置,包括支撑底座1和安装顶座6,支撑底座1和安装顶座6之间通过两组支撑柱5连接,两组支撑柱5分别位于前后两端,且每组支撑柱5之间均转动连接有压纸辊4,支撑底座1的上端固定安装有输送平台2,输送平台2上传输有待切纸张3,待切纸张3依次从前两个压纸辊4与输送平台2之间的间隙通过,安装顶座6的底部安装有切纸盒7,切纸盒7位于两个压纸辊4之间。压纸辊4能够防止待切纸张3出现卷曲或褶皱,提高了其平整性,保证了裁切效果。

[0024] 如图1、图3和图5所示,切纸盒7的两侧连接有滑动支撑条71,安装顶座6的内部开

设有滑槽61,滑动支撑条71与滑槽61滑动连接,安装顶座6的一侧设有伸缩气缸9,伸缩气缸9的输出端伸入到安装顶座6内部并与切纸盒7的端部固定连接,切纸盒7在伸缩气缸9的带动下在安装顶座6内作伸出或退回运动,且该运动方向与待切纸张3的传送方向相垂直,切纸盒7为底部开口的中空结构,且切纸盒7的内部安装有切纸机构8。

[0025] 本实施例中,如图4所示,切纸机构8由推进气缸81、切刀安装座82和切纸刀83组成,推进气缸81安装在切纸盒7内的顶部,且推进气缸81的输出端与切刀安装座82固定连接,切纸刀83可拆卸连接于切刀安装座82的底部,切刀安装座82和切纸刀83在推进气缸81的作用下从切纸盒7的底部开口上下进出。

[0026] 进一步地,切刀安装座82的两侧固定连接有滑套84,切纸盒7内的两侧垂直设有导向杆85,滑套84滑动套接在对应的导向杆85上。推进气缸81在带动切刀安装座82上下移动的过程中,两侧的滑套84始终沿着导向杆85运动,起到了限位导向的作用,保证了切刀安装座82移动过程中的平稳性。

[0027] 进一步地,如图4和图6所示切纸盒7的底部设有红外传感器74,切纸盒7内的顶部安装有控制器75,控制器75分别与红外传感器74和推进气缸81通信连接。当操作人员不小心将手放到切纸刀83下方时,红外传感器74感应到红外信号,同时发送信号至控制器75,使控制器75控制推进气缸81停止运行,实现急停,有效防止了意外情况发生,提高了操作安全性。

[0028] 进一步地,输送平台2上开设有切槽21,切槽21位于切纸刀83的正下方。在裁切作业时,切纸刀83正好落入切槽21内,可以防止刀口发生磕碰,有效减小磨损。

[0029] 进一步地,切纸盒7远离伸缩气缸9一端的顶部连接有限位块72,安装顶座6的侧壁上开设有与限位块72相适配的限位槽62,限位块72通过锁紧螺钉73与安装顶座6连接。在切纸盒7退回到安装顶座6内后,限位块72也正好退回到限位槽62,可以防止切纸盒7移动过度,起到限位作用,同时安装锁紧螺钉73,可以将切纸盒7固定,防止裁切过程中出现晃动,提高稳定性。

[0030] 工作原理:待切纸张3在输送平台2的传送下,经过前端压纸辊4与输送平台2之间的间隙后被输送至切纸机构8的正下方,推进气缸81运行,推动切刀安装座82和切纸刀83向下运动,开始对纸张进裁切作业,此过程中滑套84和导向杆85保证了切纸刀83升降运动的稳定性;在需要更换切刀时,松开锁紧螺钉73,伸缩气缸9开始运行,推动切纸盒7顺着滑槽61从安装顶座6伸出,然后推进气缸81推动切刀安装座82和切纸刀83从切纸盒7底部伸出,就能在外部轻松地对切纸刀83进行更换;被裁切好的纸张继续通过输送平台2进行输送,经过后端的压纸辊4后完成裁切过程。

[0031] 综上,本实用新型能在外部轻松地对切纸刀进行更换,无需拆卸切纸装置,操作简单方便,更换速度快,安全性高,大大提高了工作效率。所以,本实用新型有效克服了现有技术中的种种缺点而具有高度产业利用价值。

[0032] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

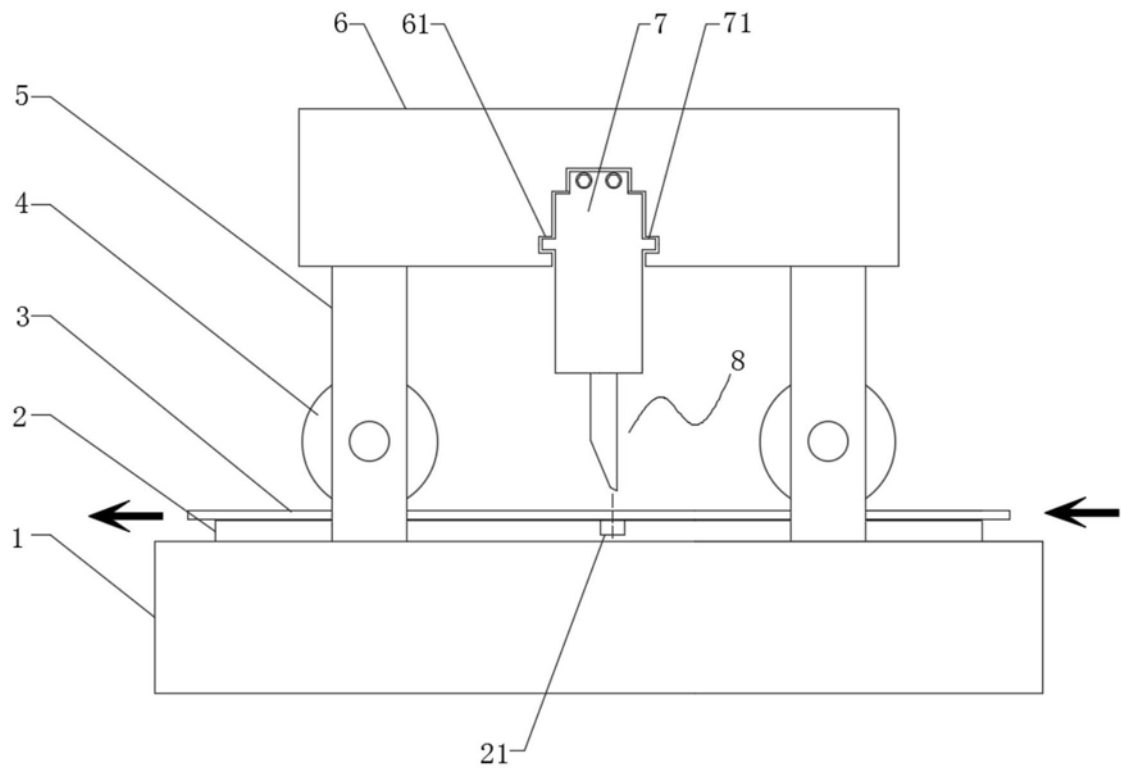


图1

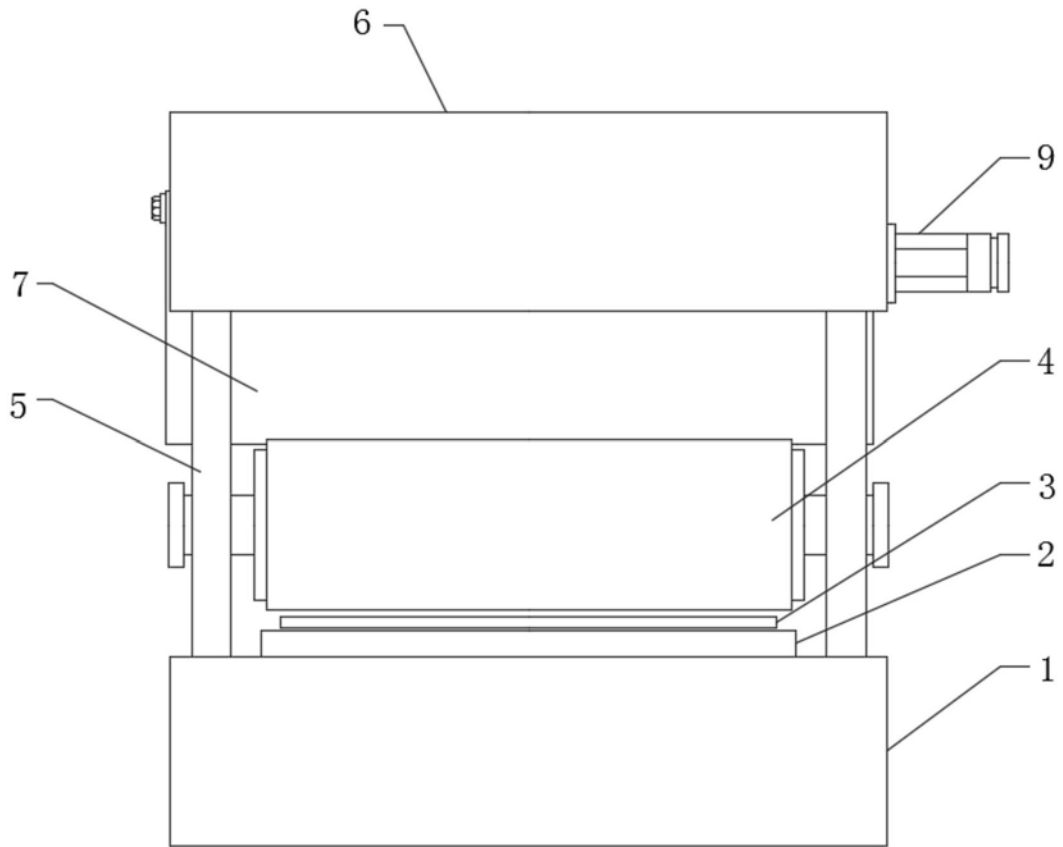


图2

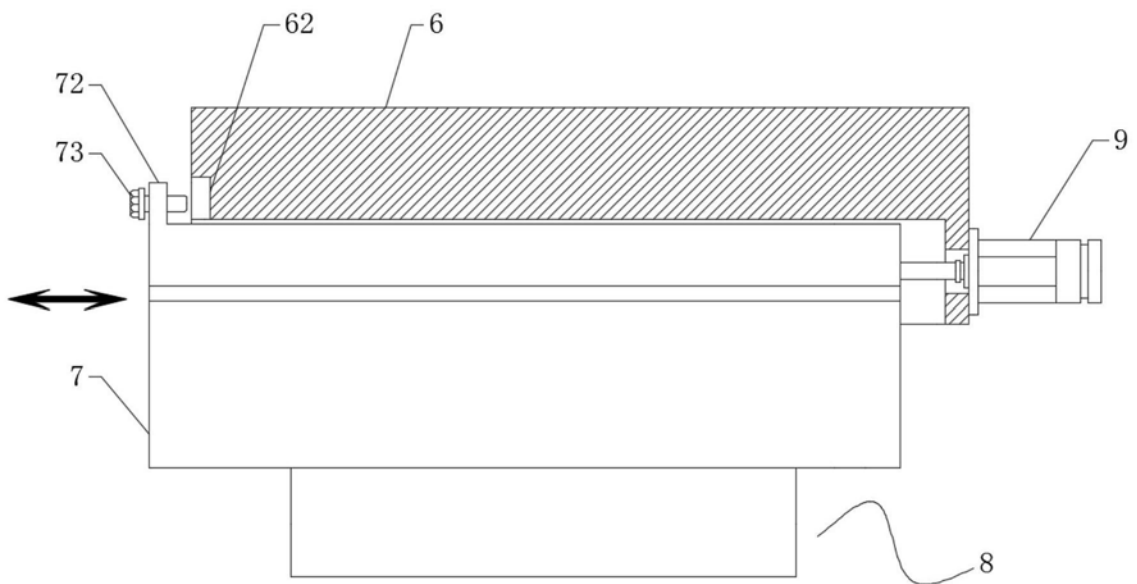


图3

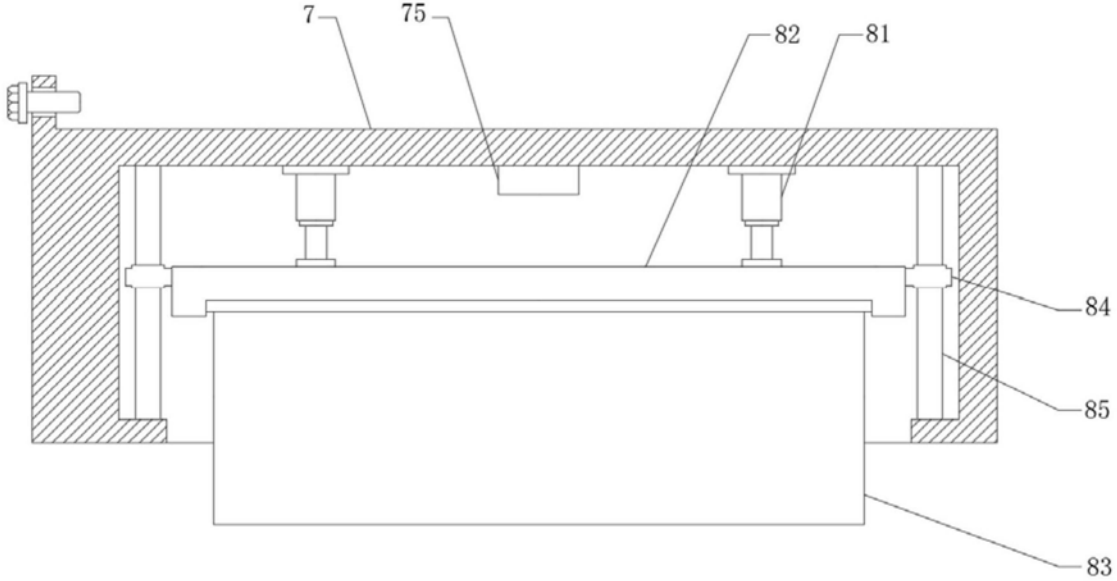


图4

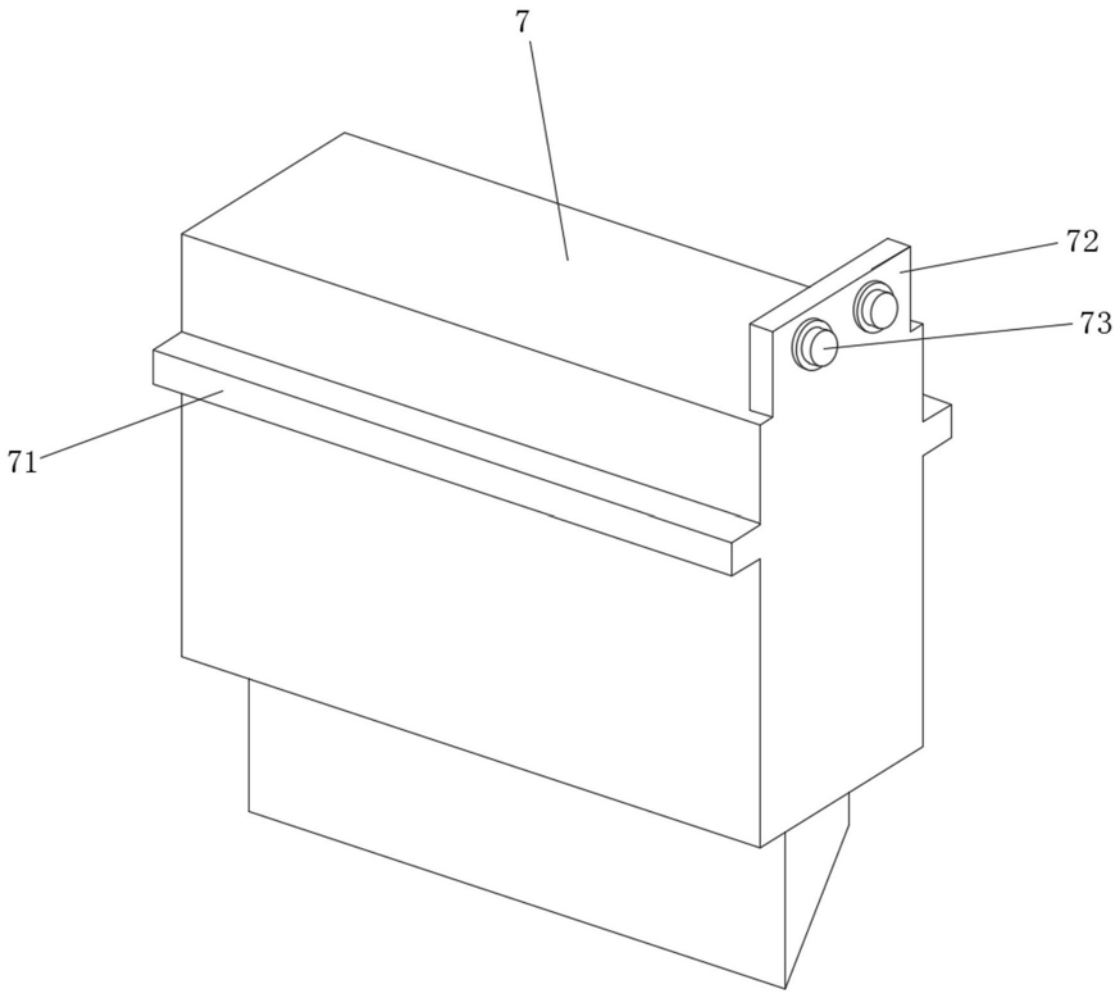


图5

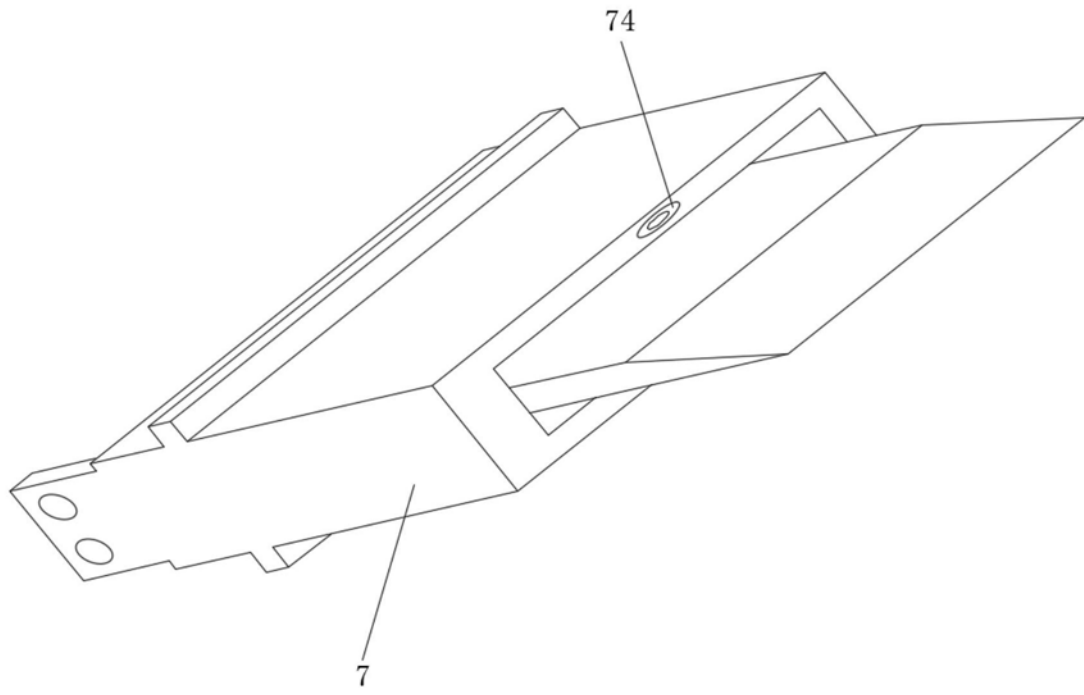


图6