



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112265361 A

(43) 申请公布日 2021.01.26

(21) 申请号 202011142225.2

(22) 申请日 2020.10.23

(71) 申请人 江西腾世优新能源有限公司
地址 344100 江西省抚州市临川区才都高
新工业区众创基地1号厂房4楼

(72) 发明人 彭荣辉

(74) 专利代理机构 南昌合达信知识产权代理事
务所(普通合伙) 36142

代理人 陈龙

(51) Int. Cl.

B41F 17/00 (2006.01)

H01M 6/00 (2006.01)

H01M 6/14 (2006.01)

H01M 10/54 (2006.01)

B67D 3/00 (2006.01)

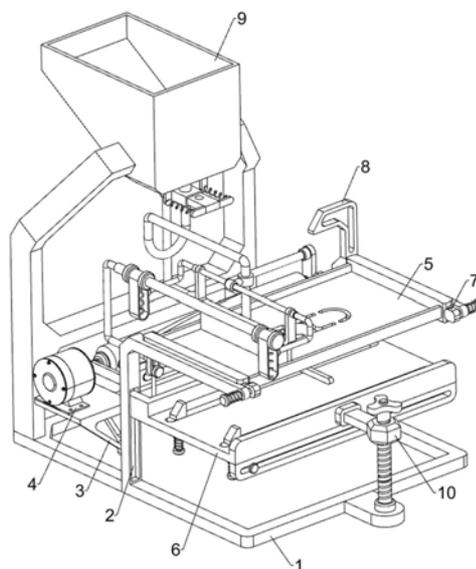
权利要求书2页 说明书4页 附图8页

(54) 发明名称

一种锂电池表面用的印刷装置

(57) 摘要

本发明涉及一种印刷装置,尤其涉及一种锂电池表面用的印刷装置。本发明要解决的技术问题为:提供一种可适应多种型号的锂电池表面用的印刷装置。一种锂电池表面用的印刷装置,包括有:机架,机架的两侧均设有滑槽;安装板,安装在机架上;驱动组件,安装在安装板上;印刷组件,安装在机架上。本发明带有卡紧组件,可以进行更换新的模板,并且能够卡紧模板,使得模板不会松动,防止印刷产生变形;本发明带有推动组件,能够防止印刷板移动至边缘时与机架接触,导致印刷板损坏;本发明带有调节组件,能够使装置适应不同型号的电池,使得企业进行多样化生产。



1. 一种锂电池表面用的印刷装置,其特征是,包括有:
机架(1),机架(1)的两侧均设有滑槽(2);
安装板(3),安装在机架(1)上;
驱动组件(4),安装在安装板(3)上;
印刷组件(5),安装在机架(1)上。
2. 如权利要求1所述的一种锂电池表面用的印刷装置,其特征是,驱动组件(4)包括有:
减速电机(41),安装在安装板(3)上;
圆筒(42),安装在减速电机(41)的输出轴上,圆筒(42)上开有V型槽(43)。
3. 如权利要求2所述的一种锂电池表面用的印刷装置,其特征是,印刷组件(5)包括有:
滑轨(51),安装在机架(1)上;
第一异型杆(52),滑动式安装在滑轨(51)上,第一异型杆(52)与V型槽(43)配合;
第一导轨(53),滑动式安装在第一异型杆(52)两侧;
连接杆(54),均安装在第一导轨(53)上;
印刷板(55),安装在两侧连接杆(54)之间;
模板(56),滑动式安装在机架(1)上,模板(56)与印刷板(55)配合。
4. 如权利要求3所述的一种锂电池表面用的印刷装置,其特征是,还包括有放置组件(6),放置组件(6)包括有:
放置板(61),滑动式安装在滑槽(2)之间;
第二导轨(62),滑动式安装在第一异型杆(52)上;
阻挡板(63),安装在第二导轨(62)上;
直角杆(64),安装在第二导轨(62)上;
滑杆(65),滑动式安装在直角杆(64)两侧,;
楔形块(66),安装在滑杆(65)上,楔形块(66)与放置板(61)配合;
第一弹簧(67),安装在滑杆(65)与直角杆(64)之间。
5. 如权利要求4所述的一种锂电池表面用的印刷装置,其特征是,还包括有卡紧组件(7),卡紧组件(7)包括有:
横杆(71),滑动式安装在机架(1)两侧;
卡块(72),安装在横杆(71)上;
第二弹簧(73),安装在横杆(71)与机架(1)之间。
6. 如权利要求5所述的一种锂电池表面用的印刷装置,其特征是,还包括有推动组件(8),推动组件(8)包括有:
第三弹簧(81),安装在第一异型杆(52)与第一导轨(53)之间;
楔形架(82),安装在机架(1)上。
7. 如权利要求6所述的一种锂电池表面用的印刷装置,其特征是,还包括有下料组件(9),下料组件(9)包括有:
支撑架(91),安装在机架(1)上;
储料框(92),安装在支撑架(91)上;
方形框(93),安装在储料框(92)上;
横板(94),滑动式安装在方形框(93)内,横板(94)上开有出料孔(95);

第四弹簧(96),安装在横板两侧(94)与储料框(92)之间;

第二异型杆(97),安装在横板(94)上;

凸块(98),安装在圆筒(42)上,第二异型杆(97)与凸块(98)配合;

软管(99),安装在方形框(93)与印刷板(55)之间,软管(99)与出料孔(95)配合。

8.如权利要求7所述的一种锂电池表面用的印刷装置,其特征是,还包括有调节组件(10),调节组件(10)包括有:

螺母(101),安装在放置板(61)上;

丝杆(102),转动式安装在机架(1)上,丝杆(102)与螺母(101)通过螺纹相连接;

握把(103),安装在丝杆(102)上。

一种锂电池表面用的印刷装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种印刷装置,尤其涉及一种锂电池表面用的印刷装置。

背景技术

[0002] 锂电池是以锂金属或锂合金为阳极材料,使用非水电解质溶液的电池。锂电池与锂离子电池不一样的是,前者是一次电池,后者是充电电池。生产锂电池时,需要对生产出的锂电池进行印刷,使购买者能够知道锂电池的型号以及其它信息。

[0003] 目前的锂电池表面用的印刷装置,只能进行印刷一种型号的锂电池,当要换型号生产时便需要更换设备,不利于企业的多样化生产,导致企业产品单一,容易被市场淘汰,不利于企业的可持续发展。

[0004] 因此需要设计一种可适应多种型号的锂电池表面用的印刷装置。

发明内容

[0005] 为了克服目前装置只能进行印刷一种型号的锂电池,不利于企业的多样化生产、容易被市场淘汰、不利于企业的可持续发展的缺点,要解决的技术问题为:提供一种可适应多种型号的锂电池表面用的印刷装置。

[0006] 本发明的技术方案为:一种锂电池表面用的印刷装置,包括有:机架,机架的两侧均设有滑槽;安装板,安装在机架上;驱动组件,安装在安装板上;印刷组件,安装在机架上。

[0007] 在其中一个实施例中,驱动组件包括有:减速电机,安装在安装板上;圆筒,安装在减速电机的输出轴上,圆筒上开有V型槽。

[0008] 在其中一个实施例中,印刷组件包括有:滑轨,安装在机架上;第一异型杆,滑动式安装在滑轨上,第一异型杆与V型槽配合;第一导轨,滑动式安装在第一异型杆两侧;连接杆,均安装在第一导轨上;印刷板,安装在两侧连接杆之间;模板,滑动式安装在机架上,模板与印刷板配合。

[0009] 在其中一个实施例中,还包括有放置组件,放置组件包括有:放置板,滑动式安装在滑槽之间;第二导轨,滑动式安装在第一异型杆上;阻挡板,安装在第二导轨上;直角杆,安装在第二导轨上;滑杆,滑动式安装在直角杆两侧;楔形块,安装在滑杆上,楔形块与放置板配合;第一弹簧,安装在滑杆与直角杆之间。

[0010] 在其中一个实施例中,还包括有卡紧组件,卡紧组件包括有:横杆,滑动式安装在机架两侧;卡块,安装在横杆上;第二弹簧,安装在横杆与机架之间。

[0011] 在其中一个实施例中,还包括有推动组件,推动组件包括有:第三弹簧,安装在第一异型杆与第一导轨之间;楔形架,安装在机架上。

[0012] 在其中一个实施例中,还包括有下料组件,下料组件包括有:支撑架,安装在机架上;储料框,安装在支撑架上;方形框,安装在储料框上;横板,滑动式安装在方形框内,横板上开有出料孔;第四弹簧,安装在横板两侧与储料框之间;第二异型杆,安装在横板上;凸块,安装在圆筒上,第二异型杆与凸块配合;软管,安装在方形框与印刷板之间,软管与出料

孔配合。

[0013] 在其中一个实施例中,还包括有调节组件,调节组件包括有:螺母,安装在放置板上;丝杆,转动式安装在机架上,丝杆与螺母通过螺纹相连接;握把,安装在丝杆上。

[0014] 本发明的有益效果:1、本发明带有卡紧组件,可以进行更换新的模板,并且能够卡紧模板,使得模板不会松动,防止印刷产生变形。

[0015] 2、本发明带有推动组件,能够防止印刷板移动至边缘时与机架接触,导致印刷板损坏。

[0016] 3、本发明带有调节组件,能够使装置适应不同型号的电池,使得企业进行多样化生产。

附图说明

[0017] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0018] 图2为本发明驱动组件的立体结构示意图。

[0019] 图3为本发明印刷组件的立体结构示意图。

[0020] 图4为本发明放置组件的立体结构示意图。

[0021] 图5为本发明卡紧组件的立体结构示意图。

[0022] 图6为本发明推动组件的立体结构示意图。

[0023] 图7为本发明下料组件的立体结构示意图。

[0024] 图8为本发明调节组件的立体结构示意图。

[0025] 附图标号:1_机架,2_滑槽,3_安装板,4_驱动组件,41_减速电机,42_圆筒,43_V型槽,5_印刷组件,51_滑轨,52_第一异型杆,53_第一导轨,54_连接杆,55_印刷板,56_模板,6_放置组件,61_放置板,62_第二导轨,63_阻挡板,64_直角杆,65_滑杆,66_楔形块,67_第一弹簧,7_卡紧组件,71_横杆,72_卡块,73_第二弹簧,8_推动组件,81_第三弹簧,82_楔形架,9_下料组件,91_支撑架,92_储料框,93_方形框,94_横板,95_出料孔,96_第四弹簧,97_第二异型杆,98_凸块,99_软管,10_调节组件,101_螺母,102_丝杆,103_握把。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和具体实施方式对本发明进一步说明。

[0027] 实施例1

[0028] 一种锂电池表面用的印刷装置,如图1-3所示,包括有机架1、安装板3、驱动组件4和印刷组件5,机架1的中部前后两侧均设有滑槽2,机架1的前侧通过螺栓固接有安装板3,安装板3的上侧安装有驱动组件4,机架1的右部上侧安装有印刷组件5。

[0029] 当要印刷锂电池时,将锂电池放在印刷组件5下,然后将涂料涂在印刷组件5上,启动驱动组件4,驱动组件4便会带动印刷组件5进行运作,同时控制锂电池在印刷组件5下转动,印刷组件5便会对锂电池进行印刷,然后重复上述操作印刷另一个锂电池,当所有锂电池印刷完毕后,关闭驱动组件4,装置停止运作。

[0030] 驱动组件4包括有减速电机41和圆筒42,安装板3的上侧通过螺栓固接有减速电机41,减速电机41的输出轴上安装有圆筒42,圆筒42同时与机架1转动式连接,圆筒42上开有V型槽43。

[0031] 当要印刷锂电池时,启动减速电机41,从而会带动圆筒42进行旋转,印刷组件5便会与圆筒42上的V型槽43配合,从而使得印刷组件5开始运作,当所有锂电池印刷完毕后,关闭减速电机41,装置停止运作。

[0032] 印刷组件5包括有滑轨51、第一异型杆52、第一导轨53、连接杆54、印刷板55和模板56,机架1上侧安装有滑轨51,滑轨51上滑动式设有第一异型杆52,第一异型杆52与V型槽43配合,第一异型杆52的左右两侧均滑动式安装有第一导轨53,第一导轨53的后侧均连接有连接杆54,连接杆54之间安装有印刷板55,机架1的上侧滑动式安装有模板56,模板56与印刷板55配合。

[0033] 启动减速电机41,使得圆筒42进行旋转,从而在V型槽43的作用下使得第一异型杆52进行移动,从而带动第一导轨53、连接杆54和印刷板55一起进行移动,从而对锂电池进行印刷,当所有锂电池印刷完毕后,关闭减速电机41,装置停止运作。

[0034] 实施例2

[0035] 在实施例1的基础之上,如图1、图4、图5、图6、图7和图8所示,还包括有放置组件6,放置组件6包括有放置板61、第二导轨62、阻挡板63、直角杆64、滑杆65、楔形块66和第一弹簧67,滑槽2之间滑动式设有放置板61,第一异型杆52上滑动式连接有第二导轨62,第二导轨62的后侧连接有阻挡板63,第二导轨62的下侧连接有直角杆64,直角杆64的左右两侧均滑动式安装有滑杆65,滑杆65的上侧焊接有楔形块66,楔形块66与放置板61配合,滑杆65与直角杆64之间连接有第一弹簧67。

[0036] 控制锂电池在放置板61上进行滚动,当锂电池与楔形块66接触时,楔形块66向下进行移动,此时第一弹簧67被拉伸,当锂电池移动至不与楔形块66接触时,第一弹簧67回缩带动楔形块66复位,此时阻挡板63挡住锂电池,启动减速电机41,带动印刷板55在模板56上进行移动,同时带动第二导轨62、阻挡板63、直角杆64、滑杆65、楔形块66和第一弹簧67进行移动,从而推动锂电池在放置板61上移动,此时涂料刚好涂在模板56上,从而使涂料通过模板56印刷在锂电池上,印刷后取出锂电池,然后放置新的锂电池,重复上述过程,当所有锂电池印刷完毕后,关闭减速电机41,装置停止运作。

[0037] 还包括有卡紧组件7,卡紧组件7包括有横杆71、卡块72和第二弹簧73,机架1的右部前后两侧均滑动式设有横杆71,横杆71的内侧均焊接有卡块72,横杆71与机架1之间均连接有第二弹簧73。

[0038] 当要换个模板56印刷时,拉动两侧横杆71向外侧移动,使得两侧卡块72向外侧移动,此时第二弹簧73被拉伸,进而可以将旧模板56拿出换上新模板56,当模板56换好后,不再控制两侧横杆71,第二弹簧73回缩带动横杆71和卡块72复位重新卡住模板56。

[0039] 还包括有推动组件8,推动组件8包括有第三弹簧81和楔形架82,第一异型杆52与第一导轨53之间连接有第三弹簧81,机架1的后部上侧通过螺栓固接有楔形架82。

[0040] 启动减速电机41,会使得连接杆54进行移动,当连接杆54与楔形架82接触时,连接杆54会向上移动,从而带动第一导轨53向上移动,此时第三弹簧81被压缩,此时印刷板55向上移动,使得印刷板55移动至边缘时不会被机架1挡住,当连接杆54开始复位,移动至不与楔形架82接触时,第三弹簧81回弹带动第一导轨53复位。

[0041] 还包括有下料组件9,下料组件9包括有支撑架91、储料框92、方形框93、横板94、第四弹簧96、第二异型杆97、凸块98和软管99,机架1左部焊接有支撑架91,支撑架91上安装有

储料框92,储料框92的下侧设有方形框93,方形框93内滑动式安装有横板94,横板94上开有出料孔95,横板94前后两侧与储料框92之间均连接有第四弹簧96,横板94的左部下侧连接有第二异型杆97,圆筒42的后侧焊接有凸块98,第二异型杆97与凸块98配合,方形框93与印刷板55之间连接有软管99,软管99与出料孔95配合。

[0042] 当要印刷锂电池时,可将涂料倒入储料框92中,启动减速电机41,便会使得圆筒42进行旋转,从而带动凸块98进行旋转,当凸块98的较长端与第二异型杆97接触时,从而会使第二异型杆97向左移动,从而会带动横板94进行移动,此时第四弹簧96被压缩,当出料孔95与软管99对应时,涂料便会从储料框92中通过出料孔95流进软管99内,再经软管99流出,当凸块98的较短端与第二异型杆97接触时,第四弹簧96回弹会带动横板94复位,使得出料孔95不与软管99对应从而停止下料,横板94复位便会带动第二异型杆97复位。

[0043] 还包括有调节组件10,调节组件10包括有螺母101、丝杆102和握把103,放置板61的右侧连接有螺母101,机架1的右侧转动式连接有丝杆102,丝杆102与螺母101通过螺纹相连接,丝杆102的上侧焊接有握把103。

[0044] 当需要印刷不同型号电池时,可以用手拧动握把103,使得丝杆102进行旋转,从而调节螺母101在丝杆102上的位置,从而调节放置板61的高度,从而适应不同型号的电池。

[0045] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

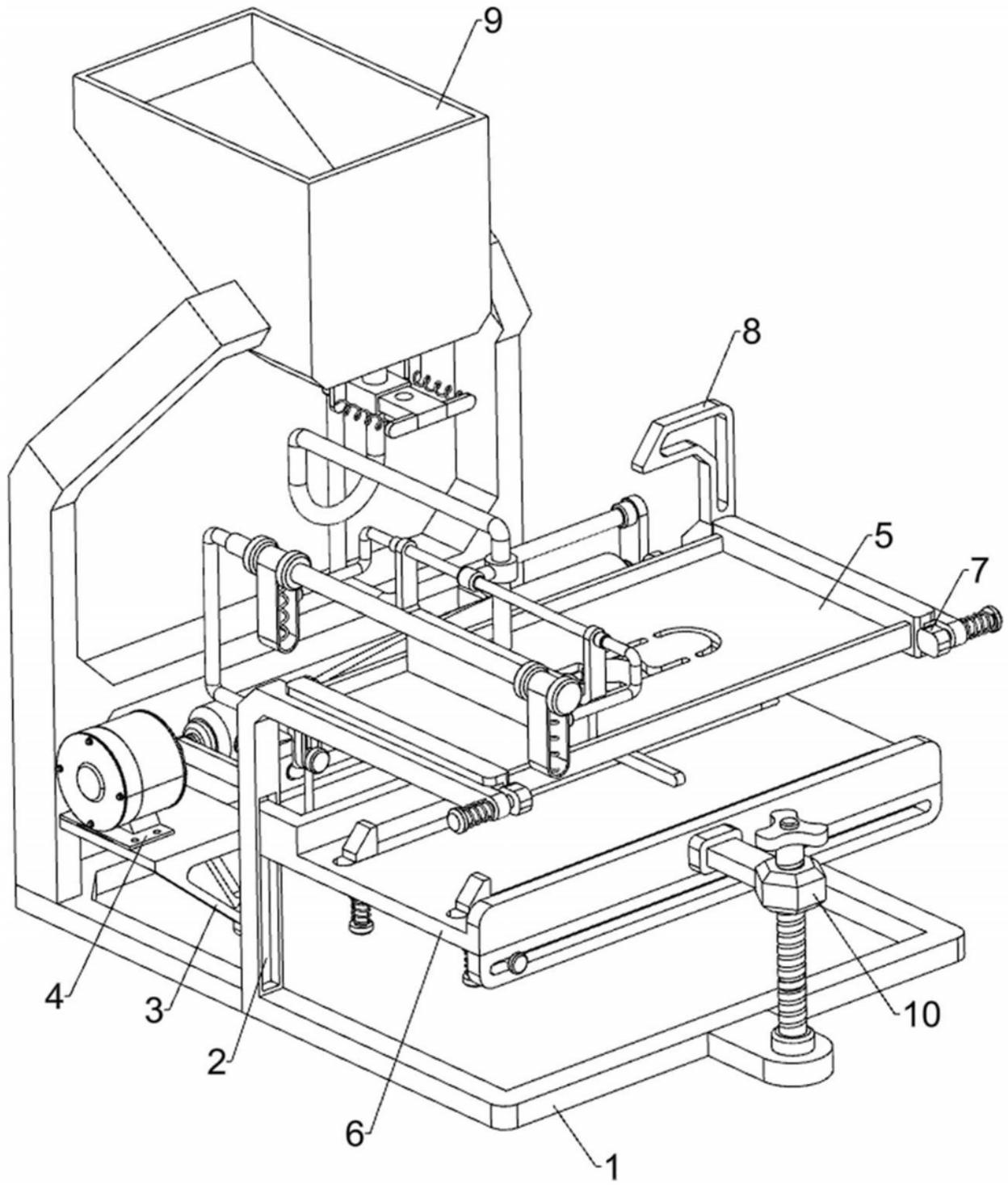


图1

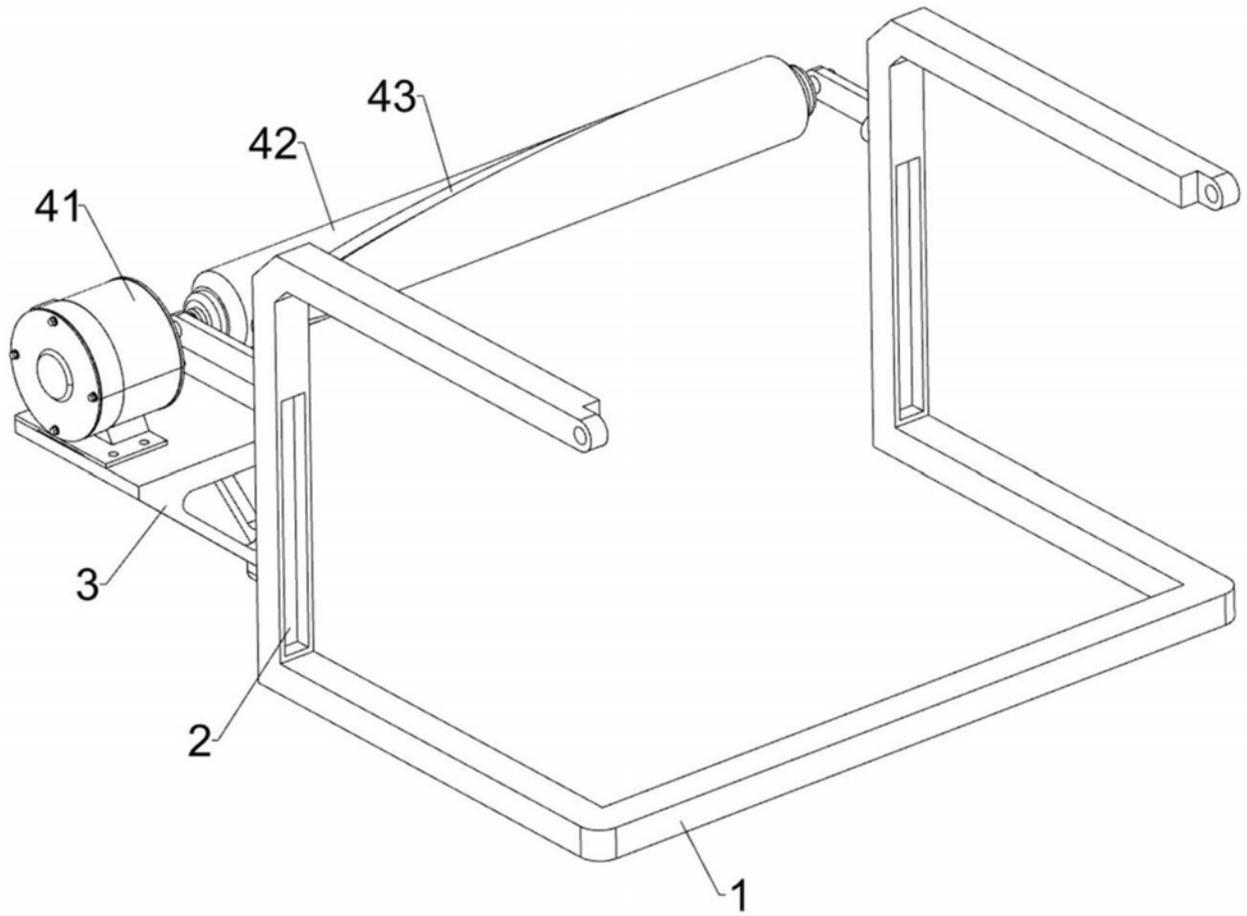


图2

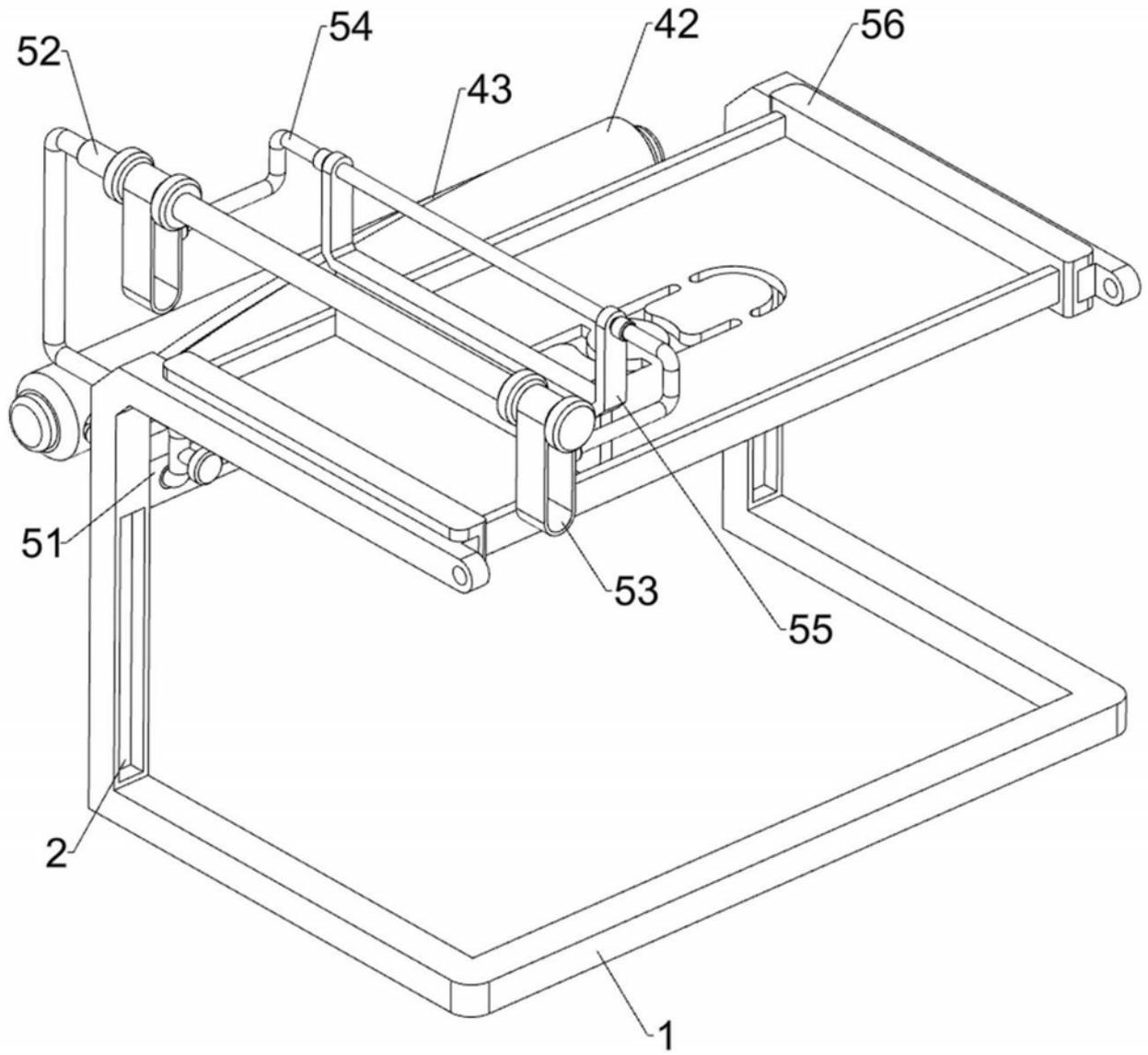


图3

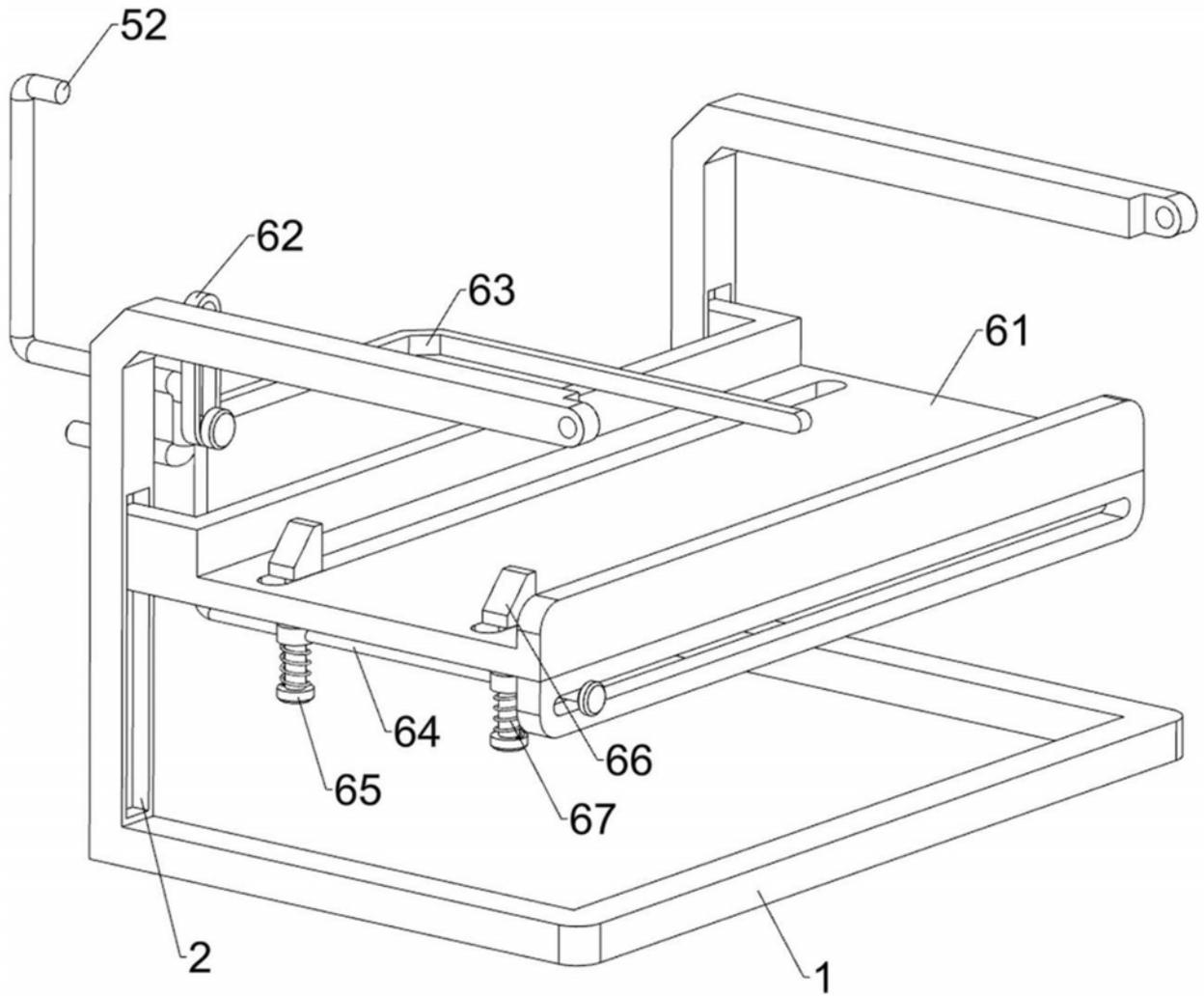


图4

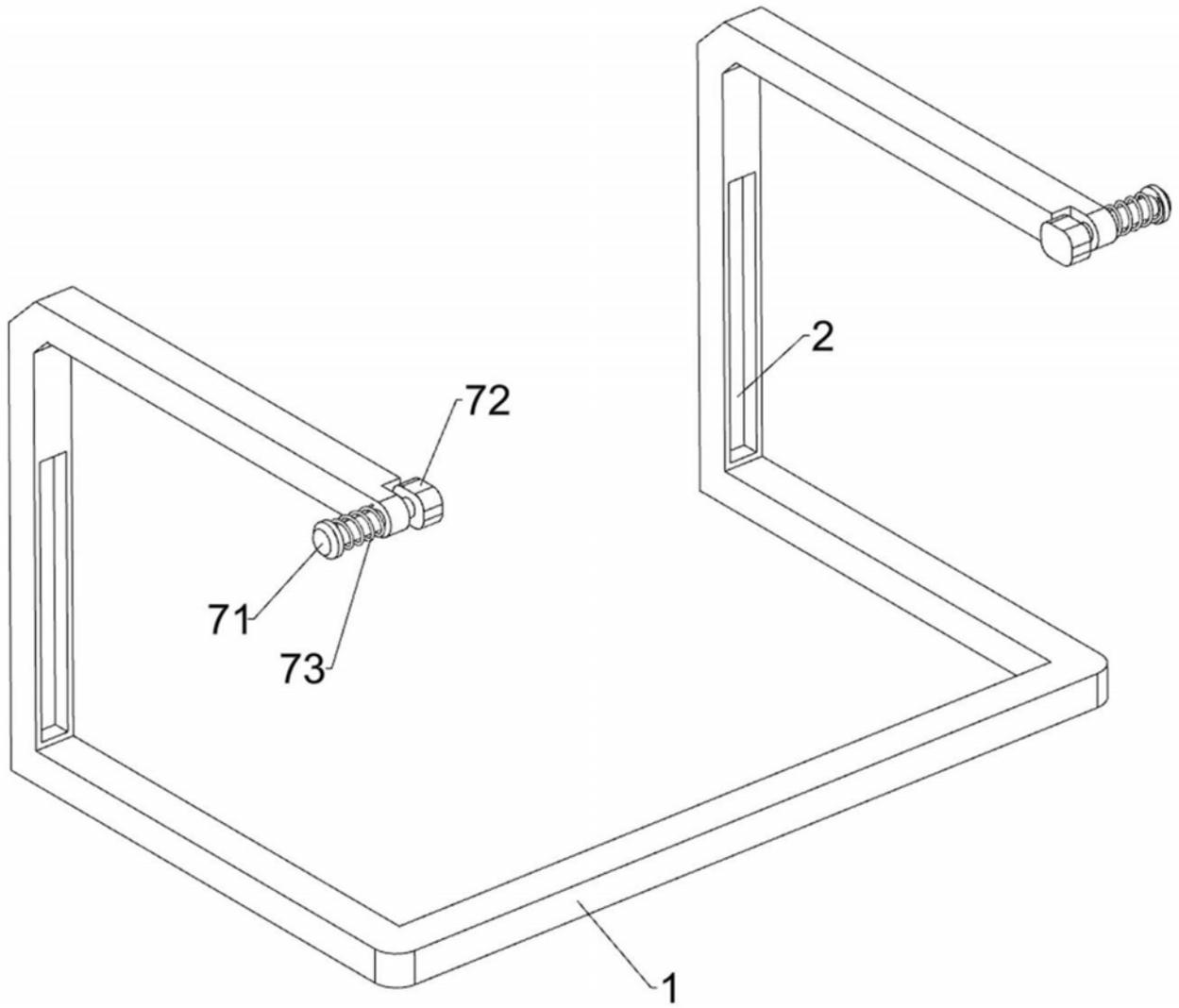


图5

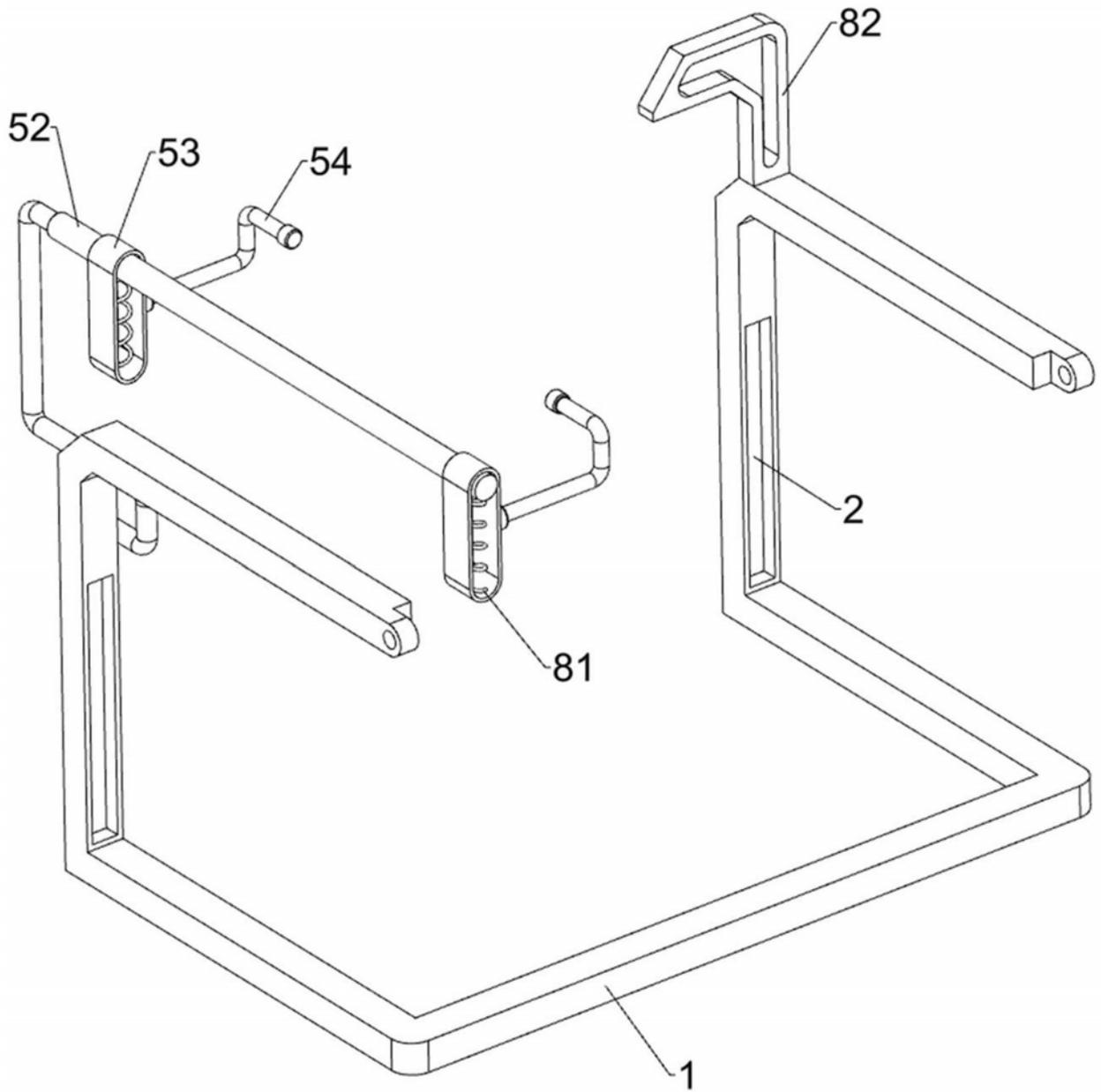


图6

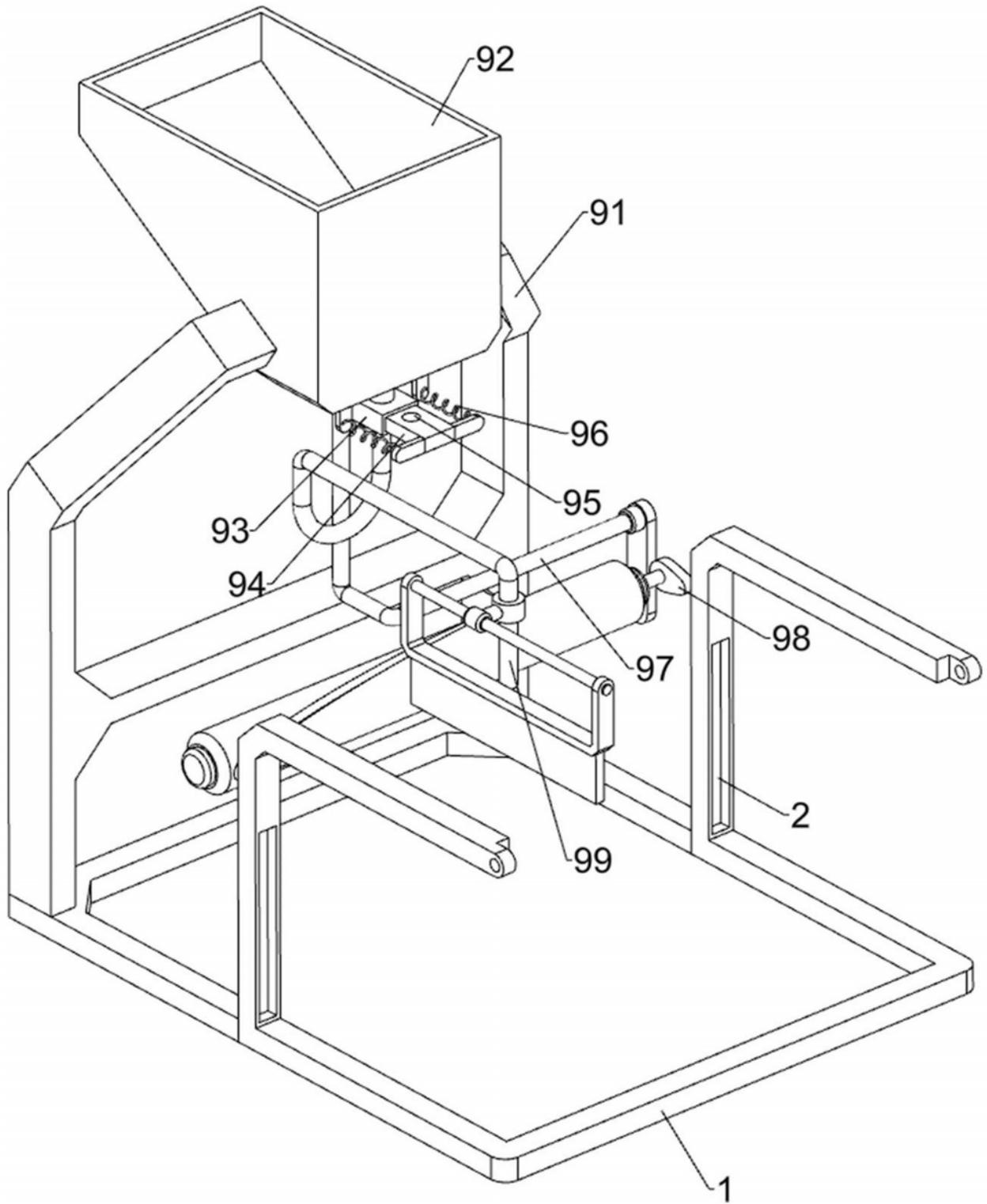


图7

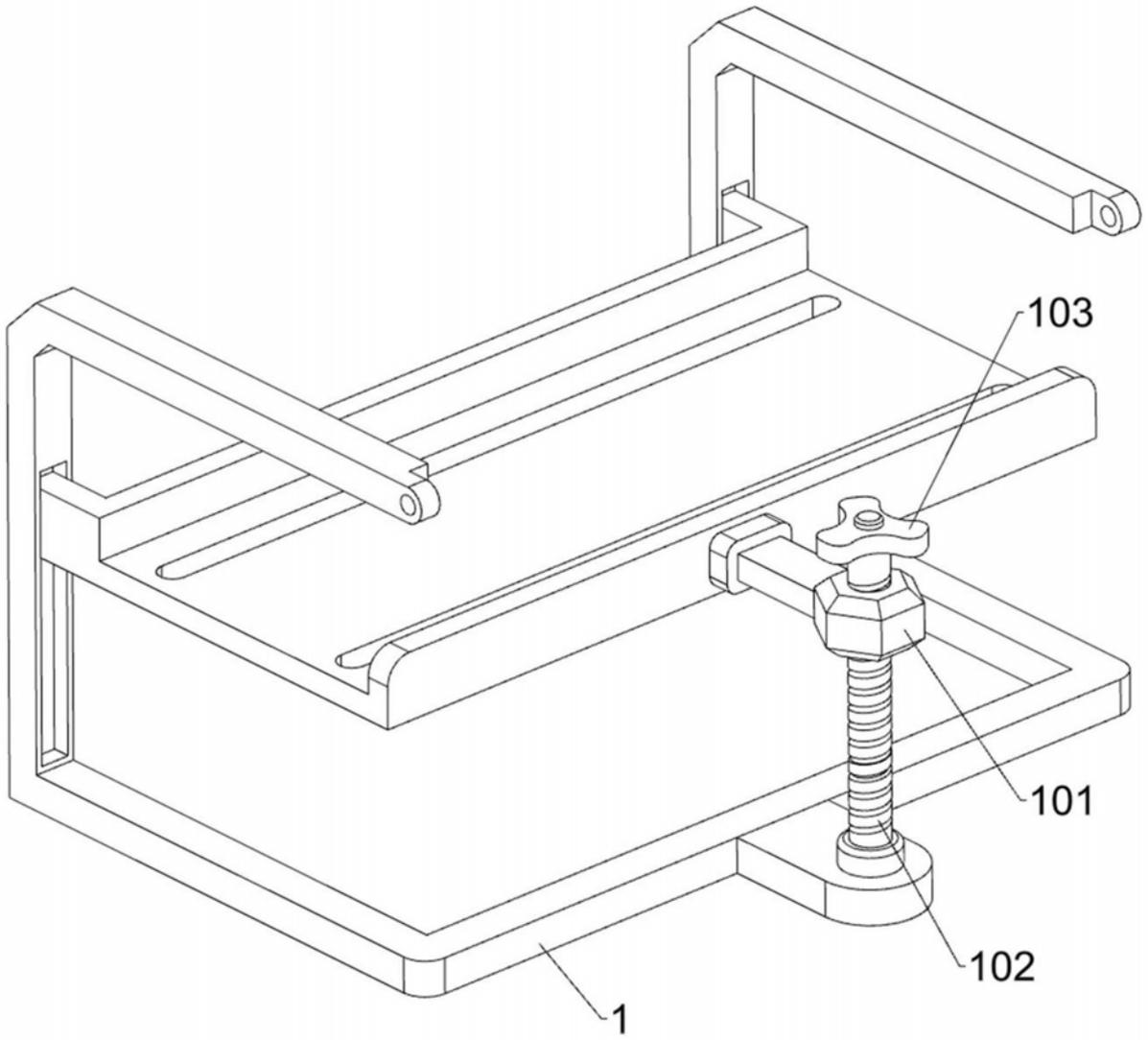


图8