



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112372681 A

(43) 申请公布日 2021.02.19

(21) 申请号 202011136393.0

(22) 申请日 2020.10.22

(71) 申请人 张金花

地址 511490 广东省广州市番禺区洛浦街  
南浦西二村新合益围62号A栋1410室

(72) 发明人 张金花

(51) Int. Cl.

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 7/32 (2006.01)

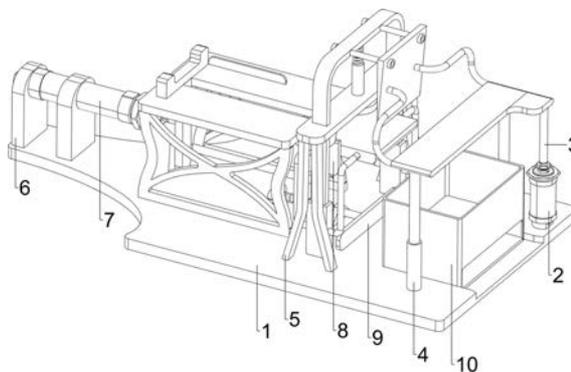
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种书本出厂切边设备

(57) 摘要

本发明涉及一种切边设备,尤其涉及一种书本出厂切边设备。本发明提供一种可自动对书本进行切边并且在切边的同时对书本进行固定的书本出厂切边设备。一种书本出厂切边设备,包括有:底板和第一气缸,底板上设有第一气缸;第一顶柱,第一气缸上设有第一顶柱;切边机构,底板上设有切边机构;压力机构,底板上中间设有压力机构;第一支架,底板上设有第一支架。本发明通过切边机构的设计,可对书本进行切边,用机器代替人工,使得书本切边更加平整,不需要人工手动拿着刀对书本进行切边,同时减少工人被刀误伤的风险;通过压力机构的设计,可对桌板上的书本进行下压固定,更加配合切边机构的工作,使得书本在切边过程中不易移动。



1. 一种书本出厂切边设备,其特征是,包括有:  
底板(1)和第一气缸(2),底板(1)上设有第一气缸(2);  
第一顶柱(3),第一气缸(2)上设有第一顶柱(3);  
切边机构(4),底板(1)上设有切边机构(4);  
压力机构(5),底板(1)上中间设有压力机构(5);  
第一支架(6),底板(1)上设有第一支架(6)。
2. 按照权利要求1所述的一种书本出厂切边设备,其特征是,切边机构(4)包括有:  
第一套筒(41),底板(1)上对称设有第一套筒(41);  
第一升缩杆(42),第一套筒(41)上均设有第一升缩杆(42);  
第一压板(43),第一升缩杆(42)上设有第一压板(43),第一压板(43)底部与第一顶柱(3)连接;  
第一连接杆(44),第一压板(43)上对称设有第一连接杆(44);  
切刀(45),第一连接杆(44)上设有切刀(45);  
第二连接杆(46),切刀(45)上对称设有第二连接杆(46)。
3. 按照权利要求2所述的一种书本出厂切边设备,其特征是,压力机构(5)包括有:  
第一桌架(51),底板(1)上中间设有第一桌架(51);  
第二套筒(52),底板(1)上中间对称设有第二套筒(52);  
第二伸缩架(53),第二套筒(52)上设有第二伸缩架(53),第二伸缩架(53)穿过第一桌架(51)并与其滑动式连接;  
第一弹簧(55),第二伸缩架(53)中间底部设有第一弹簧(55);  
第二压板(56),第一弹簧(55)底部设有第二压板(56),第二压板(56)穿过第一桌架(51)并与其滑动式连接;  
凸块(54),第二伸缩架(53)内侧对称设有凸块(54);  
第三连接杆(57),第二套筒(52)均对称设有第三连接杆(57);  
桌板(58),第三连接杆(57)上设有桌板(58)。
4. 按照权利要求3所述的一种书本出厂切边设备,其特征是,还包括有推料机构(7),底板(1)上设有推料机构(7),推料机构(7)包括有:  
第二桌架(73),底板(1)上设有第二桌架(73);  
直行架(74),第二桌架(73)上滑动式设有直行架(74);  
第二顶杆(72),直行架(74)上设有第二顶杆(72);  
第二气缸(71),第一支架(6)上设有第二气缸(71),第二气缸(71)与第二顶杆(72)连接。
5. 按照权利要求4所述的一种书本出厂切边设备,其特征是,还包括有对边压齐机构(8),桌板(58)上设有对边压齐机构(8),对边压齐机构(8)包括有:  
第四连接杆(82),桌板(58)两侧滑动式设有第四连接杆(82);  
长型板块(81),第四连接杆(82)外侧均设有长型板块(81);  
第二弹簧(83),第四连接杆(82)内侧均设有第二弹簧(83),第二弹簧(83)内侧均与桌板(58)连接。
6. 按照权利要求5所述的一种书本出厂切边设备,其特征是,还包括有清理机构(9),底

板(1)上设有清理机构(9),清理机构(9)包括有:

三角块(91),底板(1)上中间设有三角块(91);

第三顶杆(92),三角块(91)上滑动式设有第三顶杆(92);

第三弹簧(93),第三顶杆(92)上设有第三弹簧(93),第三弹簧(93)与三角块(91)连接。

7.按照权利要求6所述的一种书本出厂切边设备,其特征是,还包括有收集框(10),底板(1)上设有收集框(10)。

## 一种书本出厂切边设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种切边设备,尤其涉及一种书本出厂切边设备。

### 背景技术

[0002] 切边设备是一种对目标物进行切边的设备。

[0003] 书籍是人类的朋友,随着社会的发展,书籍的种类演变广泛,包括杂志、合同、图纸、书本等多种形式,人们对书籍的需求量也不断增加,那么书籍加工就显得尤为重要,对已经生产完成的粗书本进行切边作业的设备,由于粗加工完成的书本的书边位置具有需要修整的边角,因此,需要人工对粗书本的边角修正,使得书本的尺寸完整以及边角完整,然而,人工手动去切割书本,切边完成的书本的边角位置很容易破裂或折弯,使得切边作业后的书本容易损坏,质量差。

[0004] 在现有技术中,公开号为CN208557634U的专利公开了一种自动化书本切边机,包括上料机构、输送机构、切割机构,其特征是:上料机构包括支架,所述支架上设有用于存储多个物料的物料收纳箱,收纳箱的一侧设有用于推送收纳箱内物料的推送装置,所述推送装置包括安装台、用于推动物料的推块、带动所述推块移动的气缸,所述气缸固定在所述安装台上,所述气缸的活塞杆与所述推块固定连接,实现了对书本的切边,但是在切边过程中没有对书本进行固定,使得切边时书本易移动。

[0005] 因此研发一种可自动对书本进行切边并且在切边的同时对书本进行固定的书本出厂切边设备,成为目前需要解决的问题。

### 发明内容

[0006] 为了克服人工切割不均匀易损坏的缺点,本发明的技术问题是:提供一种可自动对书本进行切边并且在切边的同时对书本进行固定的书本出厂切边设备。

[0007] 一种书本出厂切边设备,包括有:底板和第一气缸,底板上设有第一气缸;第一顶柱,第一气缸上设有第一顶柱;切边机构,底板上设有切边机构;压力机构,底板上中间设有压力机构;第一支架,底板上设有第一支架。

[0008] 进一步的是,切边机构包括有:第一套筒,底板上对称设有第一套筒;第一升缩杆,第一套筒上均设有第一升缩杆;第一压板,第一升缩杆上设有第一压板,第一压板底部与第一顶柱连接;第一连接杆,第一压板上对称设有第一连接杆;切刀,第一连接杆上设有切刀;第二连接杆,切刀上对称设有第二连接杆。

[0009] 进一步的是,压力机构包括有:第一桌架,底板上中间设有第一桌架;第二套筒,底板上中间对称设有第二套筒;第二伸缩架,第二套筒上设有第二伸缩架,第二伸缩架穿过第一桌架并与其滑动式连接;第一弹簧,第二伸缩架中间底部设有第一弹簧;第二压板,第一弹簧底部设有第二压板,第二压板穿过第一桌架并与其滑动式连接;凸块,第二伸缩架内侧对称设有凸块;第三连接杆,第二套筒均对称设有第三连接杆;桌板,第三连接杆上设有桌板。

[0010] 进一步的是,还包括有推料机构,底板上左侧设有推料机构,推料机构包括有:第二桌架,底板上设有第二桌架;直行架,第二桌架上滑动式设有直行架;第二顶杆,直行架上设有第二顶杆;第二气缸,第一支架上设有第二气缸,第二气缸与第二顶杆连接。

[0011] 进一步的是,还包括有对边压齐机构,桌面上设有对边压齐机构,对边压齐机构包括有:第四连接杆,桌板两侧滑动式设有第四连接杆;长型板块,第四连接杆外侧均设有长型板块;第二弹簧,第四连接杆内侧均设有第二弹簧,第二弹簧内侧均与桌板连接。

[0012] 进一步的是,还包括有清理机构,底板上设有清理机构,清理机构包括有:三角块,底板上中间设有三角块;第三顶杆,三角块上滑动式设有第三顶杆;第三弹簧,第三顶杆上设有第三弹簧,第三弹簧与三角块连接。

[0013] 进一步的是,还包括有收集框,底板上设有收集框。

[0014] 本发明的有益效果为:1、本发明通过切边机构的设计,可对书本进行切边,用机器代替人工,使得书本切边更加平整,不需要人工手动拿着刀对书本进行切边,同时减少工人被刀误伤的风险;

2、通过压力机构的设计,可对桌上的书本进行下压固定,更加配合切边机构的工作,使得书本在切边过程中不易移动;

3、通过推料机构的设计,可实现自动送料的目的,不需要人工手动把书本放置在桌面上,可自动把书本移动至桌面上,节省了工人的时间;

4、通过对边压齐机构的设计,可对书本进行固定,配合压力机构的运作,使得书本在进行切边时更加稳定,不易移动;

5、通过清理机构的设计,可实现自动清理的目的,不需要人工手动地对底板进行清理。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0016] 图2为本发明的切边机构立体结构示意图。

[0017] 图3为本发明的压力机构立体结构示意图。

[0018] 图4为本发明的推料机构立体结构示意图。

[0019] 图5为本发明的对边压齐机构立体结构示意图。

[0020] 图6为本发明的清理机构立体结构示意图。

[0021] 以上附图中:1:底板,2:第一气缸,3:第一顶柱,4:切边机构,41:第一套筒,42:第一伸缩杆,43:第一压板,44:第一连接杆,45:切刀,46:第二连接杆,5:压力机构,51:第一桌架,52:第二套筒,53:第二伸缩架,54:凸块,55:第一弹簧,56:第二压板,57:第三连接杆,58:桌板,6:第一支架,7:推料机构,71:第二气缸,72:第二顶杆,73:第二桌架,74:直行架,8:对边压齐机构,81:长型板块,82:第四连接杆,83:第二弹簧,9:清理机构,91:三角块,92:第三顶杆,93:第三弹簧,10:收集框。

## 具体实施方式

[0022] 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。

#### [0023] 实施例1

一种书本出厂切边设备,如图1、图2和图3所示,包括有底板1、第一气缸2、第一顶柱3、切边机构4、压力机构5和第一支架6,底板1上右侧设有第一气缸2,第一气缸2上设有第一顶柱3,底板1上右侧设有切边机构4,底板1上中间设有压力机构5,底板1上左侧设有第一支架6。

[0024] 首先将需要切边的书本放置在压力机构5上,再开启第一气缸2,第一气缸2运作时将带动切边机构4的运作,从而带动压力机构5的运作,即可实现对书本的切边,当切边完毕后,关闭第一气缸2,第一气缸2停止运作将使得切边机构4停止运作,从而使得压力机构5停止运作,如需再次切边,重复上述步骤即可。

#### [0025] 实施例2

在实施例1的基础之上,如图1、图2和图3所示,切边机构4包括有第一套筒41、第一升缩杆42、第一压板43、第一连接杆44、切刀45和第二连接杆46,底板1上右侧前后对称设有第一套筒41,第一套筒41上均设有第一升缩杆42,第一升缩杆42上设有第一压板43,第一压板43底部与第一顶柱3连接,第一压板43左侧前后对称设有第一连接杆44,第一连接杆44左侧设有切刀45,切刀45上前后对称设有第二连接杆46。

[0026] 当第一气缸2内的气体压缩时,将带动第一顶柱3、第一压板43、第一连接杆44、切刀45和第二连接杆46向下移动,第一升缩杆42呈收缩状态,即可对书本进行切边,用机器代替人工,使得书本切边更加平整,不需要人工手动拿着刀对书本进行切边,同时减少工人被刀误伤的风险,当第一气缸2内的气体膨胀时,将带动第一顶柱3、第一压板43、第一连接杆44、切刀45和第二连接杆46向上移动复位,第一升缩杆42由收缩状态复位,如需再次对书本切边,重复上述步骤即可。

[0027] 压力机构5包括有第一桌架51、第二套筒52、第二伸缩架53、凸块54、第一弹簧55、第二压板56、第三连接杆57和桌板58,底板1上右侧设有第一桌架51,底板1上中间前后对称设有第二套筒52,第二套筒52上设有第二伸缩架53,第二伸缩架53穿过第一桌架51并与其滑动式连接,第二伸缩架53与第二连接杆46连接,第二伸缩架53中间底部设有第一弹簧55,第一弹簧55底部设有第二压板56,第二压板56穿过第一桌架51并与其滑动式连接,第二伸缩架53内侧前后对称设有凸块54,第二套筒52均左右对称设有第三连接杆57,第三连接杆57上设有桌板58。

[0028] 首先将需要切边的书本放置在桌板58,再使得第一气缸2运作,当第二连接杆46向下移动时将带动第二伸缩架53、第一弹簧55、凸块54和第二压板56向下移动,第二伸缩架53呈收缩状态,即可对桌板58上的书本进行下压固定,更加配合切边机构4的工作,使得书本在切边过程中不易移动,当第二压板56接触书本后,向下移动的速度变缓慢,第一弹簧55呈压缩状态,使得对书本下压有个缓冲,不易压坏书本,当第二连接杆46向上移动时将带动第二伸缩架53、第一弹簧55、凸块54和第二压板56向上移动,第二伸缩架53由收缩状态复位,第一弹簧55由压缩状态复位,如需再次对书本进行下压固定,重复上述步骤即可。

#### [0029] 实施例3

在实施例2的基础之上,如图4、图5、图6所示,还包括有推料机构7,底板1上左侧设有推料机构7,推料机构7包括有第二气缸71、第二顶杆72、第二桌架73和直行架74,底板1上左侧

设有第二桌架73,第二桌架73上滑动式设有直行架74,直行架74上左侧设有第二顶杆72,第一支架6上设有第二气缸71,第二气缸71与第二顶杆72连接。

[0030] 人们可将书本放置在第二桌架73上,再开启第二气缸71,第二气缸71内的气体膨胀时将带动第二顶杆72、直行架74和书本向右移动,即可实现自动送料的目的,不需要人工手动把书本放置在桌板58上,可自动把书本移动至桌板58上,节省了工人的时间,当第二气缸71内的气体收缩时将带动第二顶杆72和直行架74向左移动复位,如需再次送料,重复上述步骤即可。

[0031] 还包括有对边压齐机构8,桌板58上设有对边压齐机构8,对边压齐机构8包括有长型板块81、第四连接杆82和第二弹簧83,桌板58前后两侧滑动式设有第四连接杆82,第四连接杆82外侧均设有长型板块81,第四连接杆82内侧均设有第二弹簧83,第二弹簧83内侧均与桌板58连接。

[0032] 当凸块54向下移动接触到长型板块81后,将带动长型板块81和第四连接杆82向内侧移动,第二弹簧83呈压缩状态,即可对书本进行固定,配合压力机构5的运作,使得书本在进行切边时更加稳定,不易移动,当凸块54向上移动不再接触到长型板块81后,第二弹簧83由压缩状态复位,将带动长型板块81和第四连接杆82向外侧移动复位,如需再次对书本进行固定,重复上述步骤即可。

[0033] 还包括有清理机构9,底板1上设有清理机构9,清理机构9包括有三角块91、第三顶杆92和第三弹簧93,底板1上右侧设有三角块91,三角块91上滑动式设有第三顶杆92,第三顶杆92左侧设有第三弹簧93,第三弹簧93右侧与三角块91连接。

[0034] 当直行架74向右移动接触第三顶杆92后,将带动第三顶杆92向右移动,第三弹簧93呈压缩状态,即可将底板1上切边碎屑向右推动,即可实现自动清理的目的,不需要人工手动地对底板1进行清理,当直行架74向左移动不再接触第三顶杆92后,第三弹簧93由压缩状态复位,将带动第三顶杆92向左移动复位,如需再次清理底板1,重复上述步骤即可。

[0035] 还包括有收集框10,底板1上右侧设有收集框10。

[0036] 推料机构7可把切边完毕的书本移动至收集框10内的上层,清理机构9可把切边的碎屑移动至收集框10的下层,实现对切边完毕的书本的收集,又可对切边的碎屑进行收集,便于人们对本设备的清理。

[0037] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

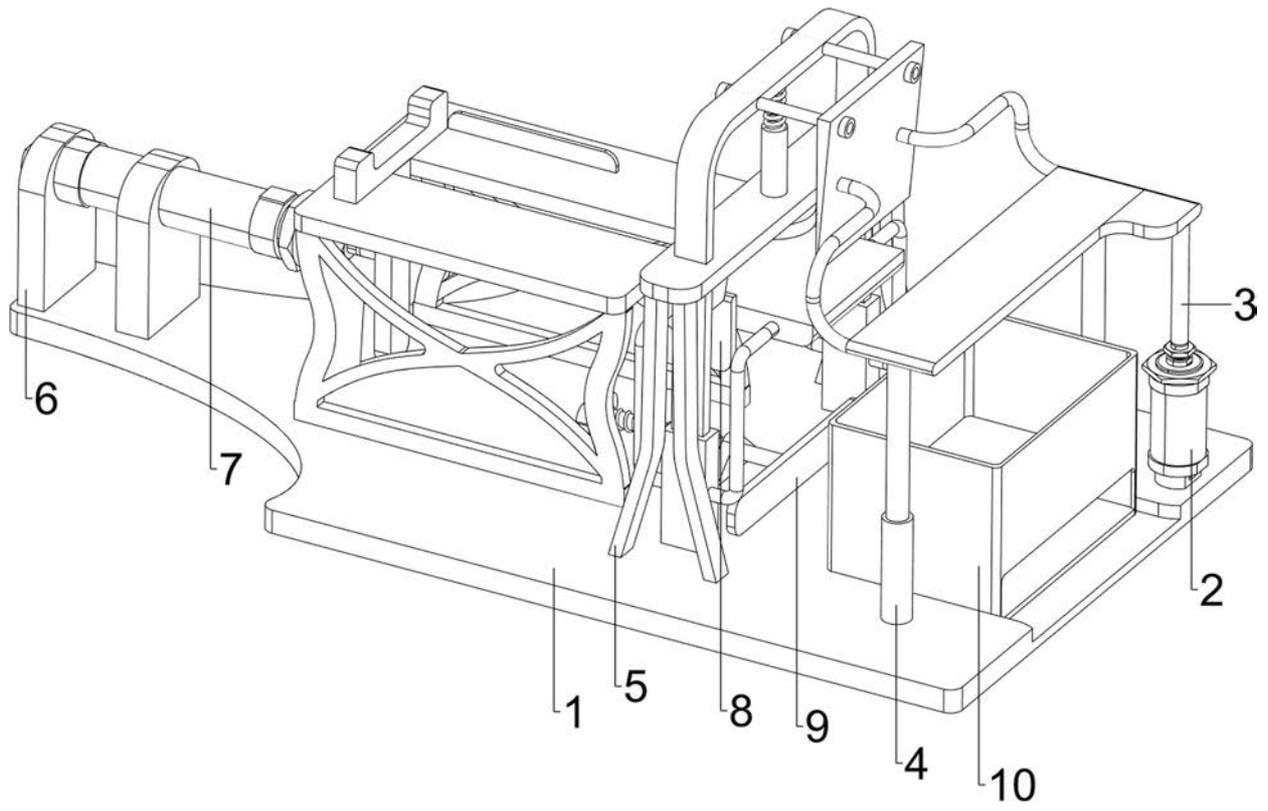


图1

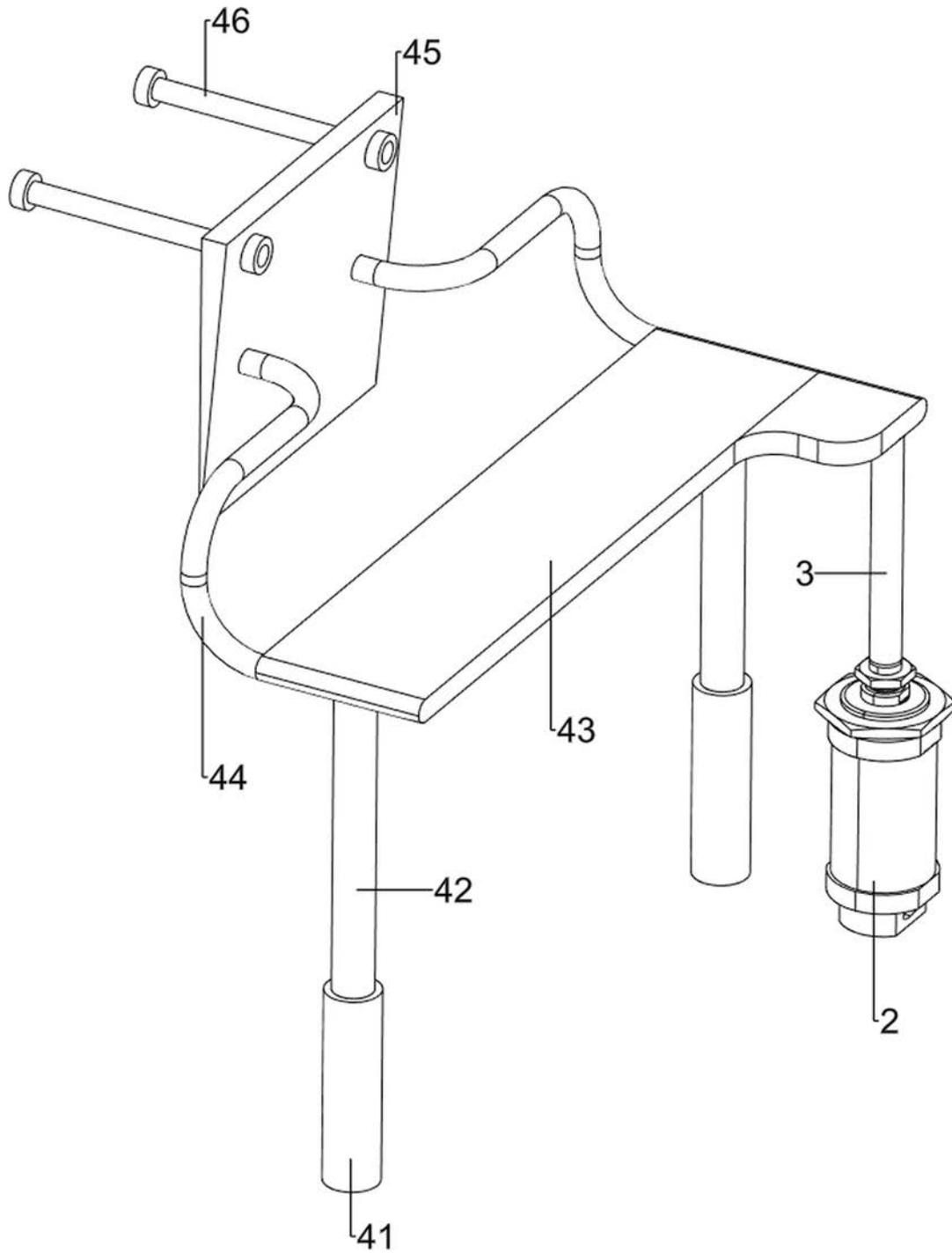


图2

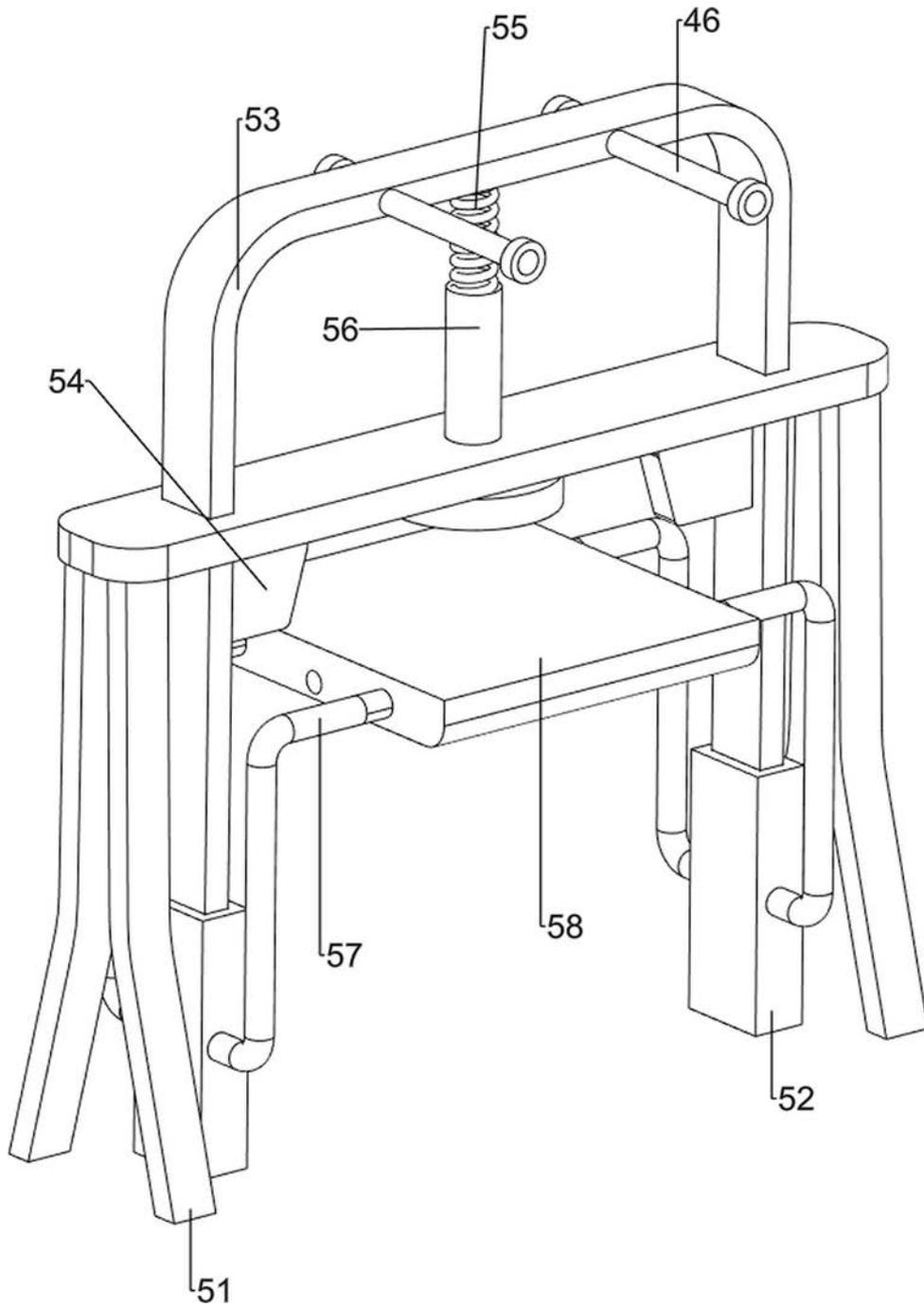


图3

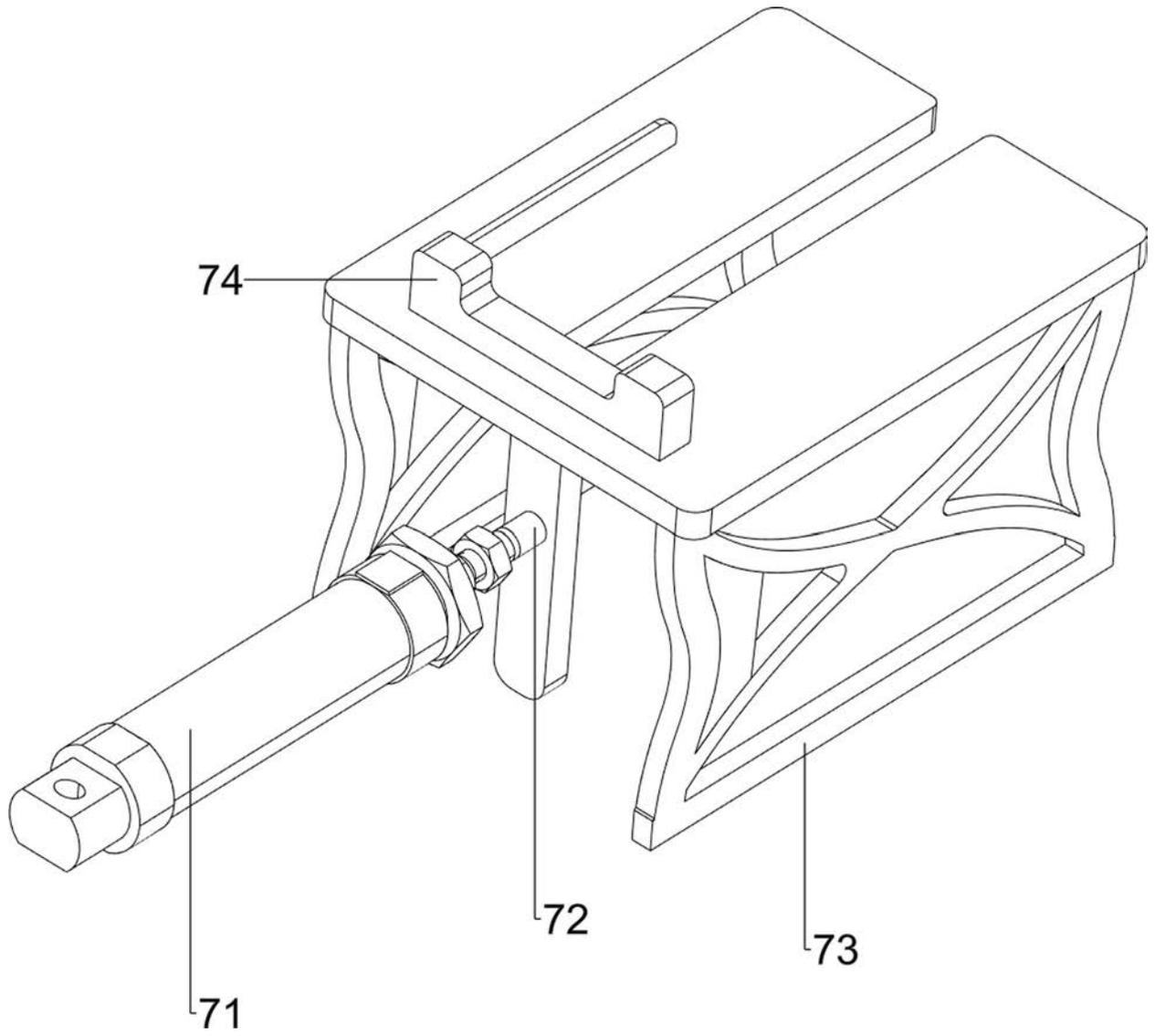


图4

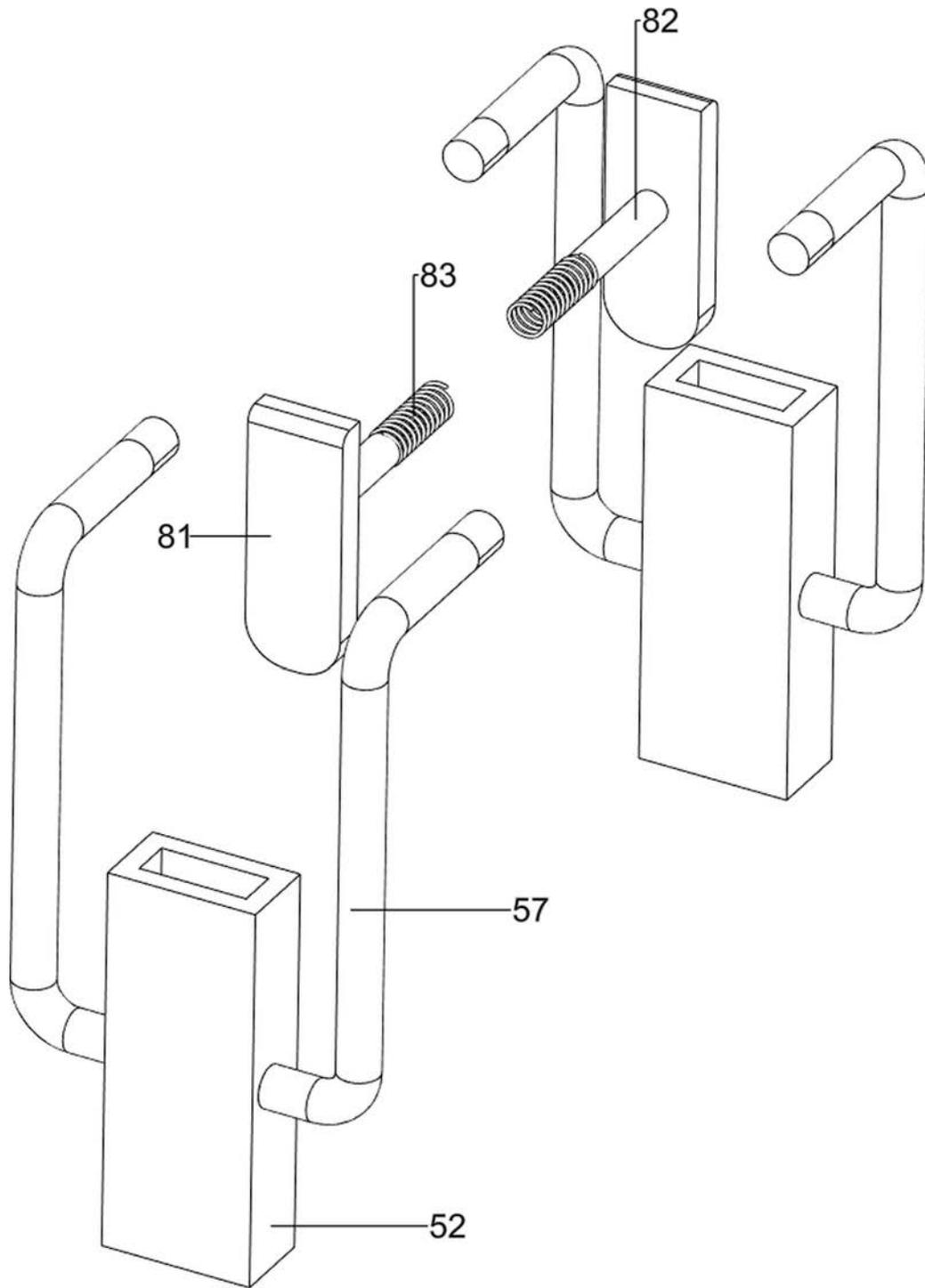


图5

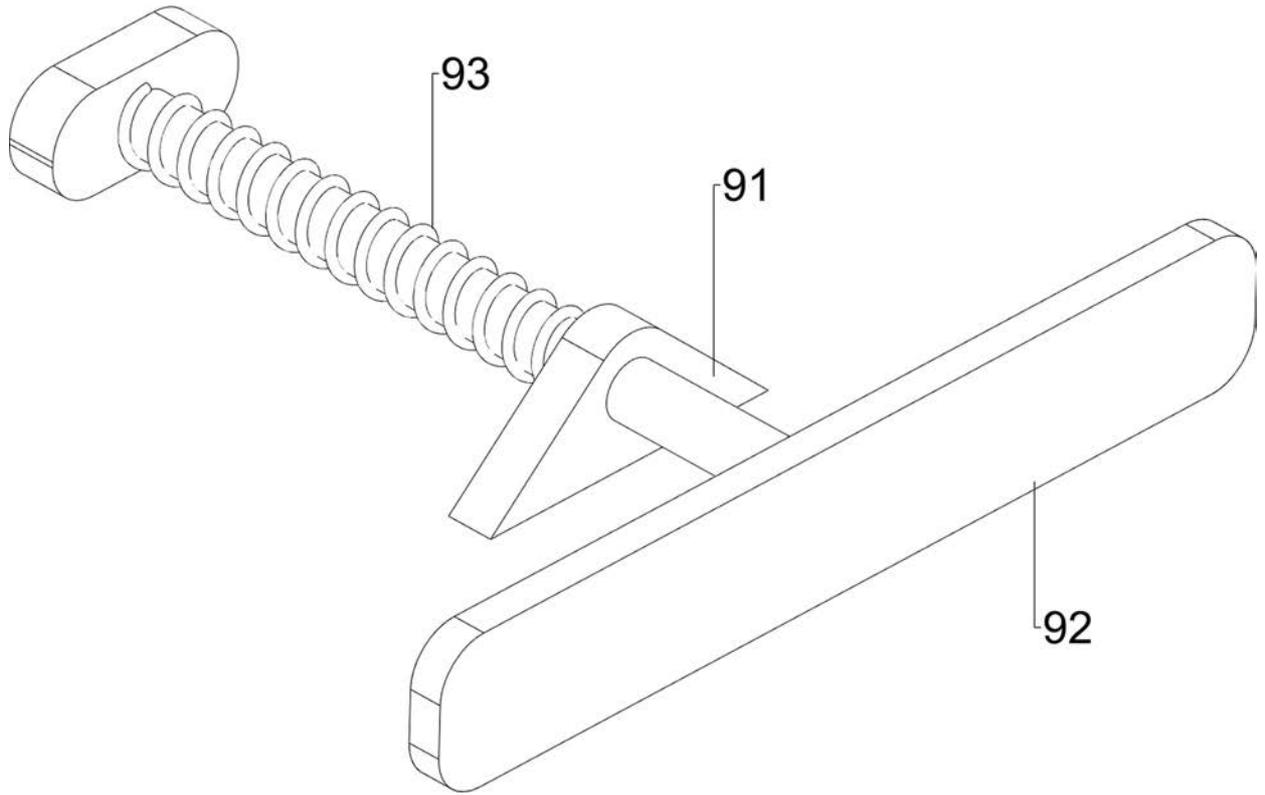


图6