



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113070388 A

(43) 申请公布日 2021.07.06

(21) 申请号 202110292555.8

(22) 申请日 2021.03.18

(71) 申请人 朱升芳

地址 511490 广东省广州市番禺区钟村街  
锦绣花园西区乐满园B座1323室

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.

B21D 28/02 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

B21D 43/02 (2006.01)

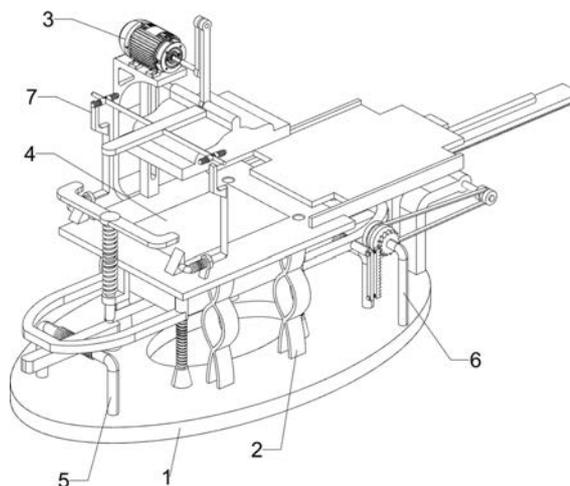
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

### (54) 发明名称

一种用于渔网丝框精密定位冲形设备

### (57) 摘要

本发明涉及一种冲形设备,尤其涉及一种用于渔网丝框精密定位冲形设备。本发明的目的是提供一种能够精准定位,保证冲形的均匀性和美观性,提高出厂率的用于渔网丝框精密定位冲形设备。本发明的技术方案为:一种用于渔网丝框精密定位冲形设备,包括:支撑机构,底座顶侧连接有支撑机构;冲形机构,支撑机构一侧连接有冲形机构。本发明通过支撑腿和放置台的配合,以达到对原料板进行支撑,方便后续操作的目的。



1. 一种用于渔网丝框精密定位冲形设备,其特征在于,包括:  
支撑机构(2),底座(1)顶侧连接有支撑机构(2);  
冲形机构(3),支撑机构(2)一侧连接有冲形机构(3)。
2. 按照权利要求1所述的一种用于渔网丝框精密定位冲形设备,其特征在于,支撑机构(2)包括:  
支撑腿(20),底座(1)顶部两侧均连接有两个支撑腿(20);  
放置台(21),支撑腿(20)顶端之间连接有放置台(21),放置台(21)上开有凹槽(22)。
3. 按照权利要求1所述的一种用于渔网丝框精密定位冲形设备,其特征在于,冲形机构(3)包括:  
支撑板(30),放置台(21)一侧连接有支撑板(30);  
伺服电机(31),支撑板(30)顶侧连接有伺服电机(31);  
第一滑轨(32),放置台(21)与支撑板(30)之间连接有第一滑轨(32);  
第二曲柄(34),伺服电机(31)的输出轴一端连接有第二曲柄(34);  
第一曲柄(33),第二曲柄(34)内转动式连接有第一曲柄(33);  
冲形块(35),第一曲柄(33)末端连接有冲形块(35),冲形块(35)与第一滑轨(32)滑动式连接。
4. 按照权利要求3所述的一种用于渔网丝框精密定位冲形设备,其特征在于,还包括有顶出机构(4),顶出机构(4)包括:  
第一弹簧(41),放置台(21)底壁均匀连接有多个第一弹簧(41);  
活动板(40),第一弹簧(41)顶端之间连接有活动板(40)。
5. 按照权利要求4所述的一种用于渔网丝框精密定位冲形设备,其特征在于,还包括有触发机构(5),触发机构(5)包括:  
压板(50),冲形块(35)一侧连接有压板(50);  
第一固定块(52),放置台(21)底侧连接有第一固定块(52);  
曲杆(51),第一固定块(52)内滑动式连接有曲杆(51);  
第二弹簧(53),曲杆(51)上绕有第二弹簧(53);  
支撑杆(55),底座(1)顶部两侧均连接有支撑杆(55);  
转板(56),支撑杆(55)上均转动式连接有转板(56);  
第一扭簧(57),支撑杆(55)两侧上均绕有第一扭簧(57);  
第一导向杆(58),底座(1)顶部两侧均连接有两个第一导向杆(58);  
卡销(510),第一导向杆(58)上均滑动式连接有卡销(510),卡销(510)与放置台(21)相接触;
6. 按照权利要求5所述的一种用于渔网丝框精密定位冲形设备,其特征在于,还包括有推料机构(6),推料机构(6)包括:  
棘齿(60),一方连接板(54)两侧均连接有棘齿(60);  
第一轴承座(61),底座(1)顶部两侧均连接有第一轴承座(61);  
棘轮(62),第一轴承座(61)上均转动式连接有棘轮(62);

第二轴承座(63),底座(1)顶侧连接有两个第二轴承座(63);  
齿轮(69),第二轴承座(63)之间转动式连接有齿轮(69);  
传动组件(64),齿轮(69)与棘轮(62)之间均绕有传动组件(64);  
第二导向杆(65),放置台(21)一侧连接有第二导向杆(65);  
齿条板(66),第二导向杆(65)上滑动式连接有齿条板(66),齿条板(66)与齿轮(69)相啮合;

第四弹簧(67),第二导向杆(65)上绕有第四弹簧(67);  
第二滑轨(68),放置台(21)两侧均连接有第二滑轨(68)。

7.按照权利要求6所述的一种用于渔网丝框精密定位冲形设备,其特征在于,还包括有卡位机构(7),卡位机构(7)包括:

转杆(74),压板(50)两侧内均转动式连接有转杆(74);  
第二扭簧(75),转杆(74)两侧上均绕有第二扭簧(75);  
卡板(70),曲杆(51)两侧均连接有卡板(70);  
第二固定块(71),放置台(21)顶部两侧均连接有第二固定块(71);  
楔形块(72),第二固定块(71)内均滑动式连接有楔形块(72);  
第五弹簧(73),楔形块(72)上均绕有第五弹簧(73)。

8.按照权利要求4所述的一种用于渔网丝框精密定位冲形设备,其特征在于,第一弹簧(41)为压缩弹簧。

## 一种用于渔网丝框精密定位冲形设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种冲形设备,尤其涉及一种用于渔网丝框精密定位冲形设备。

### 背景技术

[0002] 鱼网,即“渔网”,是渔业生产不可缺少的捕捞工具,沿海渔民最早是用简单的网具在海边捕捞,明朝出现了撩网、棍网等浅海捕捞网具,清朝以后出现了远海捕捞网具,内河渔民则多以小型渔具捕捞,曾用于渔业生产的主要渔具有撩网、棍网、推网、拱兜网、地网、插网、抢网、粘网、拉网、流网、拖网、打网、旋网、张网、钓钩、扒蚶篙、捞罾、箔、河围网、划网、抄网、呼网、挂网、溜箔网、蟹篓和蟹倒子等,其中拉网和流网常用于远海捕捞,粘网多用于内河和近海捕捞。

[0003] 本发明针对渔网丝框精密定位冲形的操作过程,研发了一种能够精准定位,保证冲形的均匀性和美观性,提高出厂率的用于渔网丝框精密定位冲形设备。

### 发明内容

[0004] 为了克服不能精准定位,均匀性和美观性不够的缺点,本发明的技术问题是:提供一种能够精准定位,保证冲形的均匀性和美观性,提高出厂率的用于渔网丝框精密定位冲形设备。

[0005] 本发明的技术方案为:一种用于渔网丝框精密定位冲形设备,包括:  
支撑机构,底座顶侧连接有支撑机构;  
冲形机构,支撑机构一侧连接有冲形机构。

[0006] 进一步地,支撑机构包括:  
支撑腿,底座顶部两侧均连接有两个支撑腿;  
放置台,支撑腿顶端之间连接有放置台,放置台上开有凹槽。

[0007] 进一步地,冲形机构包括:  
支撑板,放置台一侧连接有支撑板;  
伺服电机,支撑板顶侧连接有伺服电机;  
第一滑轨,放置台与支撑板之间连接有第一滑轨;  
第二曲柄,伺服电机的输出轴一端连接有第二曲柄;  
第一曲柄,第二曲柄内转动式连接有第一曲柄;  
冲形块,第一曲柄末端连接有冲形块,冲形块与第一滑轨滑动式连接。

[0008] 进一步地,还包括有顶出机构,顶出机构包括:  
第一弹簧,放置台底壁均匀连接有多个第一弹簧;  
活动板,第一弹簧顶端之间连接有活动板。

[0009] 进一步地,还包括有触发机构,触发机构包括:  
压板,冲形块一侧连接有压板;  
第一固定块,放置台底侧连接有第一固定块;

曲杆,第一固定块内滑动式连接有曲杆;  
第二弹簧,曲杆上绕有第二弹簧;  
支撑杆,底座顶部两侧均连接支撑杆;  
转板,支撑杆上均转动式连接转板;  
第一扭簧,支撑杆两侧上均绕有第一扭簧;  
第一导向杆,底座顶部两侧均连接有两个第一导向杆;  
卡销,第一导向杆上均滑动式连接卡销,卡销与放置台相接触;  
第三弹簧,第一导向杆上均绕有第三弹簧;  
连接板,两侧两个卡销外侧之间均连接连接板。

[0010] 进一步地,还包括有推料机构,推料机构包括:  
棘齿,一方连接板两侧均连接棘齿;  
第一轴承座,底座顶部两侧均连接第一轴承座;  
棘轮,第一轴承座上均转动式连接棘轮;  
第二轴承座,底座顶侧连接有两个第二轴承座;  
齿轮,第二轴承座之间转动式连接齿轮;  
传动组件,齿轮与棘轮之间均绕有传动组件;  
第二导向杆,放置台一侧连接第二导向杆;  
齿条板,第二导向杆上滑动式连接齿条板,齿条板与齿轮相啮合;  
第四弹簧,第二导向杆上绕有第四弹簧;  
第二滑轨,放置台两侧均连接第二滑轨。

[0011] 进一步地,还包括有卡位机构,卡位机构包括:  
转杆,压板两侧内均转动式连接转杆;  
第二扭簧,转杆两侧上均绕有第二扭簧;  
卡板,曲杆两侧均连接卡板;  
第二固定块,放置台顶部两侧均连接第二固定块;  
楔形块,第二固定块内均滑动式连接楔形块;  
第五弹簧,楔形块上均绕有第五弹簧。

[0012] 进一步地,第一弹簧为压缩弹簧。

[0013] 本发明的有益效果:1、通过支撑腿和放置台的配合,以达到对原料板进行支撑,方便后续操作的目的。

[0014] 2、通过伺服电机、第一曲柄、第二曲柄和冲形块的配合,以达到对原料板实现冲压操作的目的。

[0015] 3、通过活动板和第一弹簧的配合,以达到自动化推出原料板,防止卡住的目的。

[0016] 4、通过压板、曲杆、转板和卡销的配合,以达到将原料板进行限位,便于后续操作的目的。

[0017] 5、通过棘齿、传动组件、齿条板和齿轮的配合,以达到自动化输送原料板的目的。

[0018] 6、通过卡板、楔形块、转杆和第二扭簧的配合,以达到自动化卡紧装置,方便后续操作的目的。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0020] 图2为本发明的第一种部分立体结构示意图。

[0021] 图3为本发明的局部爆炸立体结构示意图。

[0022] 图4为本发明的第二种部分立体结构示意图。

[0023] 图5为本发明的第三种部分立体结构示意图。

[0024] 图6为本发明的第四种部分立体结构示意图。

[0025] 图中零部件名称及序号:1\_底座,2\_支撑机构,20\_支撑腿,21\_放置台,22\_凹槽,3\_冲形机构,30\_支撑板,31\_伺服电机,32\_第一滑轨,33\_第一曲柄,34\_第二曲柄,35\_冲形块,4\_顶出机构,40\_活动板,41\_第一弹簧,5\_触发机构,50\_压板,51\_曲杆,52\_第一固定块,53\_第二弹簧,54\_连接板,55\_支撑杆,56\_转板,57\_第一扭簧,58\_第一导向杆,59\_第三弹簧,510\_卡销,6\_推料机构,60\_棘齿,61\_第一轴承座,62\_棘轮,63\_第二轴承座,64\_传动组件,65\_第二导向杆,66\_齿条板,67\_第四弹簧,68\_第二滑轨,69\_齿轮,7\_卡位机构,70\_卡板,71\_第二固定块,72\_楔形块,73\_第五弹簧,74\_转杆,75\_第二扭簧。

## 具体实施方式

[0026] 下面参照附图对本发明的实施例进行详细描述。

[0027] 实施例1

一种用于渔网丝框精密定位冲形设备,如图1所示,包括有底座1、支撑机构2和冲形机构3,底座1上侧连接有支撑机构2,支撑机构2后侧连接有冲形机构3。

[0028] 当需要使用本设备时,使用人员可将原料板放置于支撑机构2上侧,以达到对原料板进行支撑,方便后续操作的目的,启动冲形机构3,冲形机构3正转,继而使得冲形机构3向下运动,冲形机构3随后向上运动,以达到对原料板实现冲压操作的目的,操作结束后,使用人员可关闭冲形机构3,取下冲压好的原料板,再次使用时,重复操作即可。

[0029] 实施例2

在实施例1的基础之上,如图2所示,支撑机构2包括有支撑腿20和放置台21,底座1上部前后两侧均连接有两个支撑腿20,支撑腿20顶端之间连接有放置台21,放置台21上开有凹槽22。

[0030] 当需要使用本设备时,使用人员可将原料板放置于放置台21上侧,以达到对原料板进行支撑,方便后续操作的目的,继续进行后续操作,再次使用时,重复操作即可。

[0031] 如图2所示,冲形机构3包括有支撑板30、伺服电机31、第一滑轨32、第一曲柄33、第二曲柄34和冲形块35,放置台21后侧连接有支撑板30,支撑板30上侧连接有伺服电机31,放置台21与支撑板30之间连接有第一滑轨32,伺服电机31的输出轴前端连接有第二曲柄34,第二曲柄34内转动式连接有第一曲柄33,第一曲柄33末端连接有冲形块35,冲形块35与第一滑轨32滑动式连接。

[0032] 当使用人员将原料板放置于放置台21上侧后,启动伺服电机31,伺服电机31正转带动第二曲柄34正转,第二曲柄34正转带动第一曲柄33正转,继而使得第一曲柄33向下运动,第一曲柄33向下运动带动冲形块35在第一滑轨32内向下滑动,伺服电机31继续正转带动第二曲柄34正转,第二曲柄34正转带动第一曲柄33正转,继而使得第一曲柄33向上运动,

第一曲柄33向上运动带动冲形块35向上滑动,以达到对原料板实现冲压操作的目的,操作结束后,使用人员可关闭伺服电机31,伺服电机31停止转动使得冲形块35停止运动,取下冲压好的原料板,再次使用时,重复操作即可。

[0033] 如图3所示,还包括有顶出机构4,顶出机构4包括有活动板40和第一弹簧41,放置台21底壁均匀连接有多个第一弹簧41,第一弹簧41顶端之间连接有活动板40。

[0034] 当冲形块35向下运动至与原料板相接触时,使得原料板向下运动,继而推动活动板40向下运动,此时第一弹簧41被压缩,当冲形块35向上运动至不与原料板相接触时,在第一弹簧41的复位作用下,带动活动板40向上运动,继而带动原料板向上运动,以达到自动化推出原料板,防止卡住的目的,再次使用时,重复操作即可。

[0035] 如图4所示,还包括有触发机构5,触发机构5包括有压板50、曲杆51、第一固定块52、第二弹簧53、连接板54、支撑杆55、转板56、第一扭簧57、第一导向杆58、第三弹簧59和卡销510,冲形块35左侧连接有压板50,放置台21下侧连接有第一固定块52,第一固定块52内滑动式连接有曲杆51,曲杆51上绕有第二弹簧53,第二弹簧53位于第一固定块52上方,底座1上部左右两侧均连接有支撑杆55,支撑杆55上均转动式连接有转板56,支撑杆55前后两侧上均绕有第一扭簧57,底座1上部前后两侧均连接有两个第一导向杆58,第一导向杆58上均滑动式连接有卡销510,卡销510与放置台21相接触,第一导向杆58上均绕有第三弹簧59,第三弹簧59位于卡销510下方,左右两侧两个卡销510外侧之间均连接有连接板54。

[0036] 当冲形块35向下滑动时,带动压板50向下运动,当压板50向下运动至与曲杆51相接触时,推动曲杆51在第一固定块52内向下滑动,此时第二弹簧53被压缩,曲杆51向下滑动推动转板56在支撑杆55上向内转动,此时第一扭簧57向内转动,当转板56向内转动至与连接板54相接触时,推动连接板54向上运动,连接板54向上运动带动卡销510在第一导向杆58上向上滑动,此时第三弹簧59被拉伸,以达到将原料板进行限位,便于后续操作的目的,当冲形块35向上滑动时,带动压板50向上运动,当压板50向上运动至不与曲杆51相接触时,在第二弹簧53的复位作用下,带动曲杆51向下滑动,在第一扭簧57复位作用下,带动转板56向外转动,当转板56向外转动至不与连接板54相接触时,在第三弹簧59的复位作用下,带动卡销510向下滑动,卡销510向下滑动带动连接板54向下运动,再次使用时,重复操作即可。

[0037] 如图5所示,还包括有推料机构6,推料机构6包括有棘齿60、第一轴承座61、棘轮62、第二轴承座63、传动组件64、第二导向杆65、齿条板66、第四弹簧67和第二滑轨68,右方连接板54前后两侧均连接有棘齿60,底座1上部前后两侧均连接有第一轴承座61,第一轴承座61上均转动式连接有棘轮62,底座1上侧连接有两个第二轴承座63,第二轴承座63之间转动式连接有齿轮69,齿轮69与棘轮62之间均绕有传动组件64,放置台21右侧连接有第二导向杆65,第二导向杆65上滑动式连接有齿条板66,齿条板66与齿轮69相啮合,第二导向杆65上绕有第四弹簧67,第四弹簧67位于齿条板66左方,放置台21前后两侧均连接有第二滑轨68。

[0038] 当需要使用本设备时,使用人员可将下块原料板放置于第二滑轨68之间,当连接板54向下运动时,带动棘齿60向下运动,当棘齿60向下运动至与棘轮62相接触时,使得棘轮62在第一轴承座61上反转,棘轮62反转带动传动组件64反转,传动组件64反转带动齿轮69在第二轴承座63内反转,齿轮69反转带动齿条板66在第二导向杆65上向左滑动,此时第四

弹簧67被压缩,齿条板66向左滑动推动下块原料板向左滑动至活动板40上,当连接板54向上运动时,带动棘齿60向上运动,在第四弹簧67的复位作用下,带动齿条板66向右滑动至原位,以达到自动化输送原料板的目的,再次使用时,重复操作即可。

[0039] 如图6所示,还包括有卡位机构7,卡位机构7包括有卡板70、第二固定块71、楔形块72、转杆74、第二扭簧75和第五弹簧73,压板50前后两侧内均转动式连接有转杆74,转杆74左右两侧上均绕有第二扭簧75,曲杆51前后两侧均连接有卡板70,放置台21上部前后两侧均连接有第二固定块71,第二固定块71内均滑动式连接有楔形块72,楔形块72上均绕有第五弹簧73,第五弹簧73位于第二固定块71左侧。

[0040] 当压板50向下运动时,带动转杆74和第二扭簧75向下运动,当转杆74向下运动至与楔形块72相接触时,使得转杆74向内侧转动,此时第二扭簧75向内侧转动,当转杆74向下运动至不与楔形块72相接触时,在第二扭簧75的复位作用下,带动转杆74向外侧转动,当曲杆51向下运动时,带动卡板70向下运动,当卡板70向下运动至与楔形块72相接触时,推动楔形块72在第二固定块71内向右滑动,此时第五弹簧73被压缩,当卡板70向下运动至不与楔形块72相接触时,在第五弹簧73的复位作用下,带动楔形块72向左滑动至原位,当压板50向上运动时,带动转杆74和第二扭簧75向上运动,当转杆74向上运动至与楔形块72相接触时,重复运动,随后使用人员可向右拉动楔形块72,重复运动,以达到自动化卡紧装置,方便后续操作的目的,再次使用时,重复操作即可。

[0041] 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。

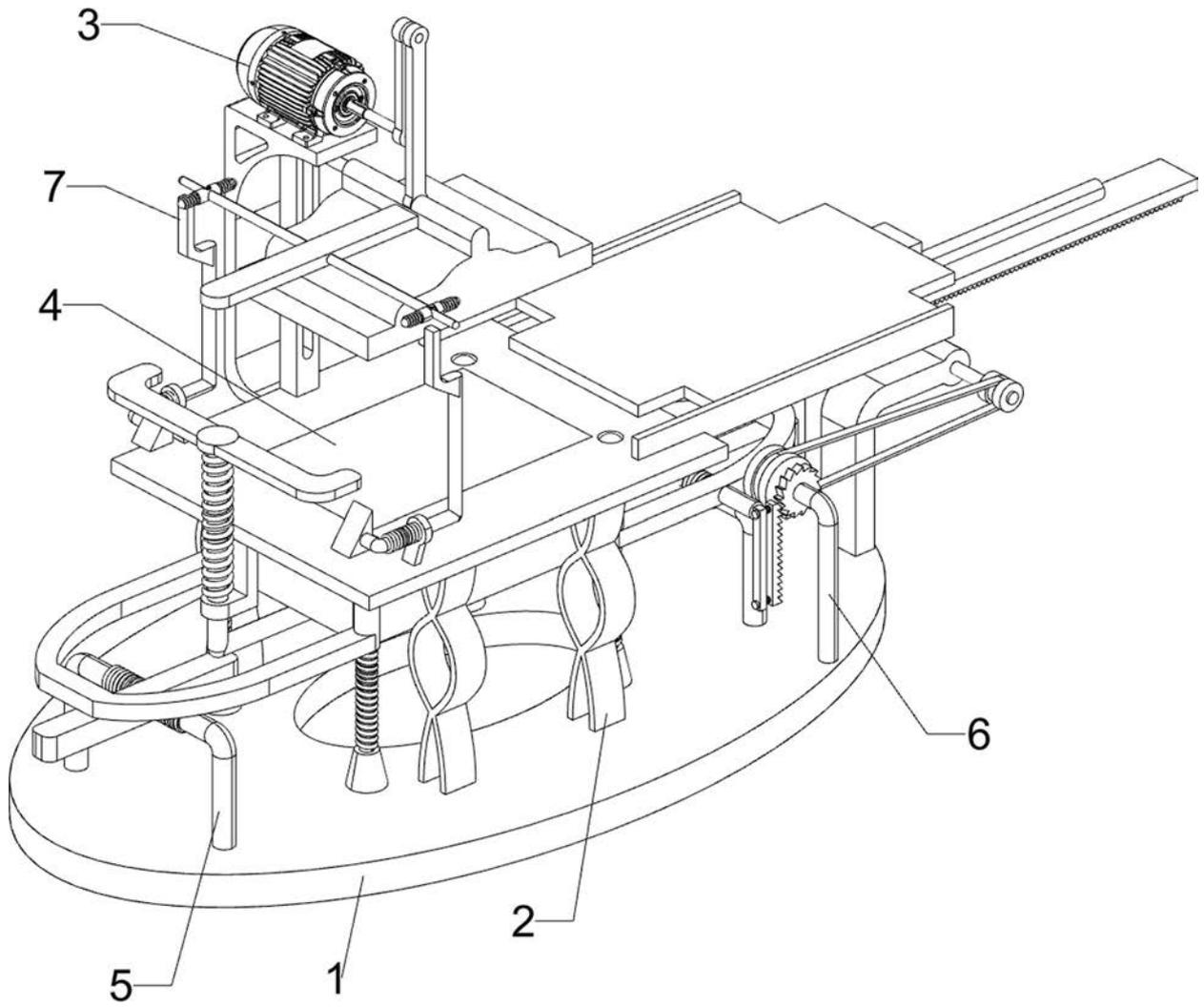


图1

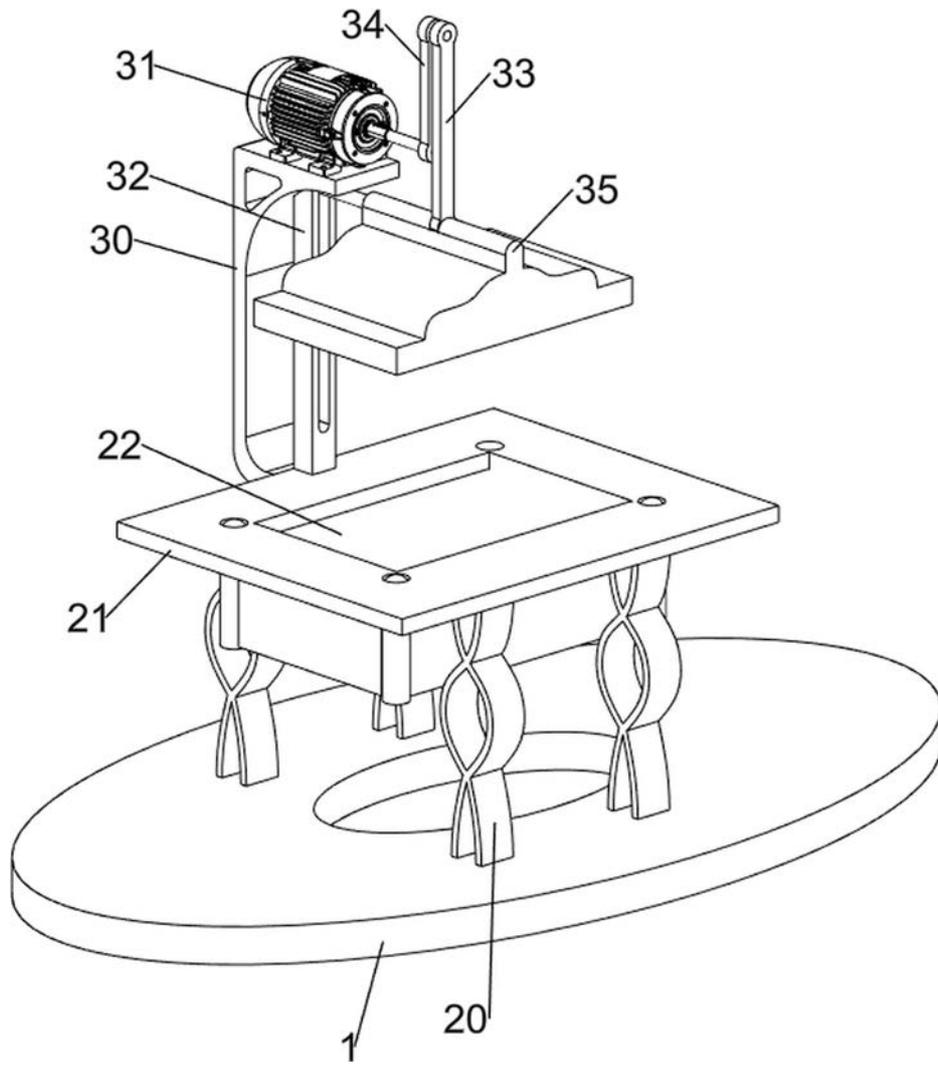


图2

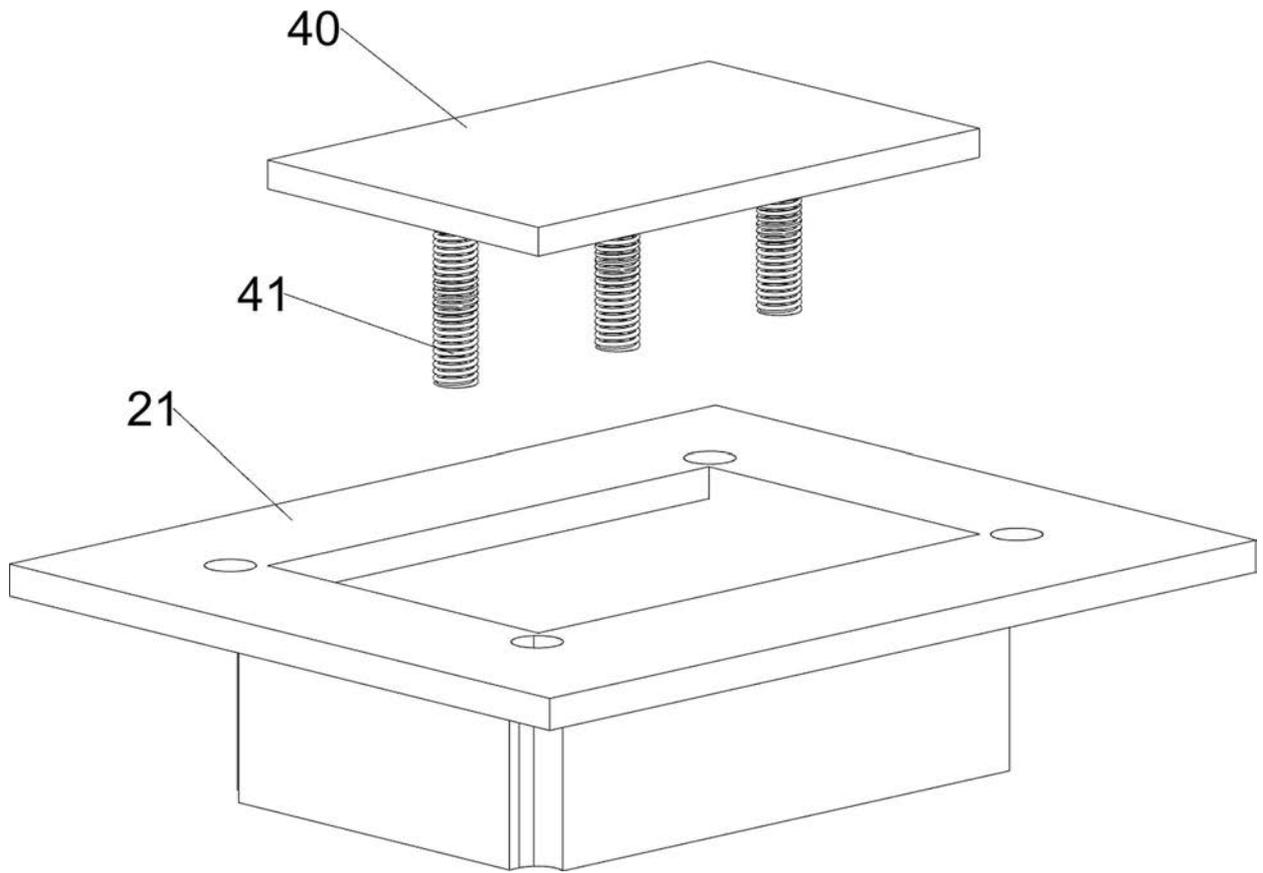


图3

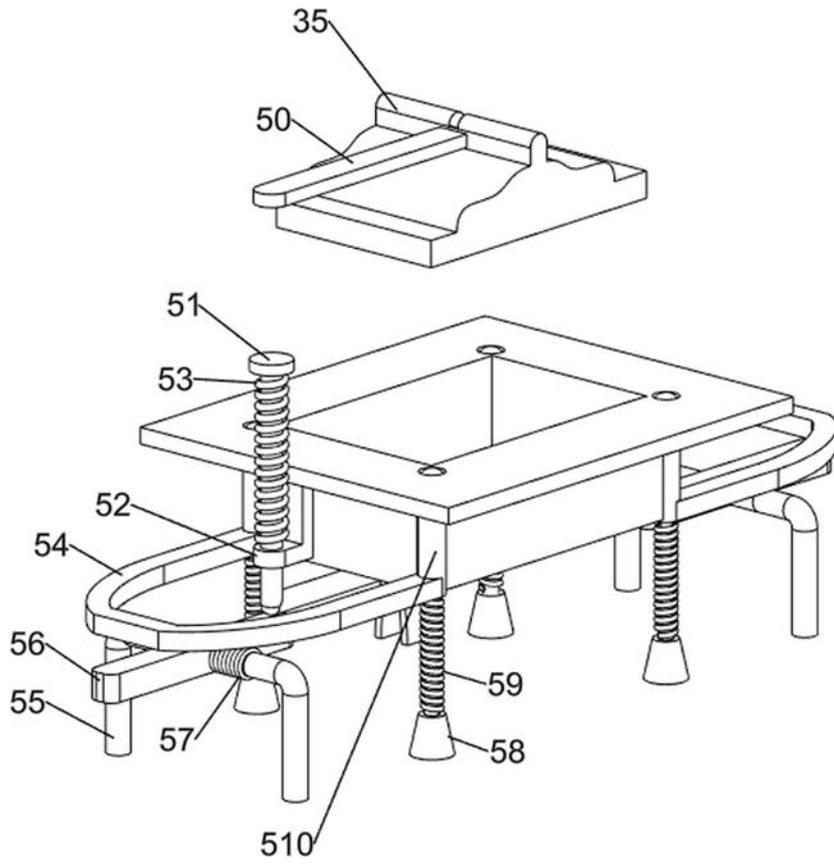


图4

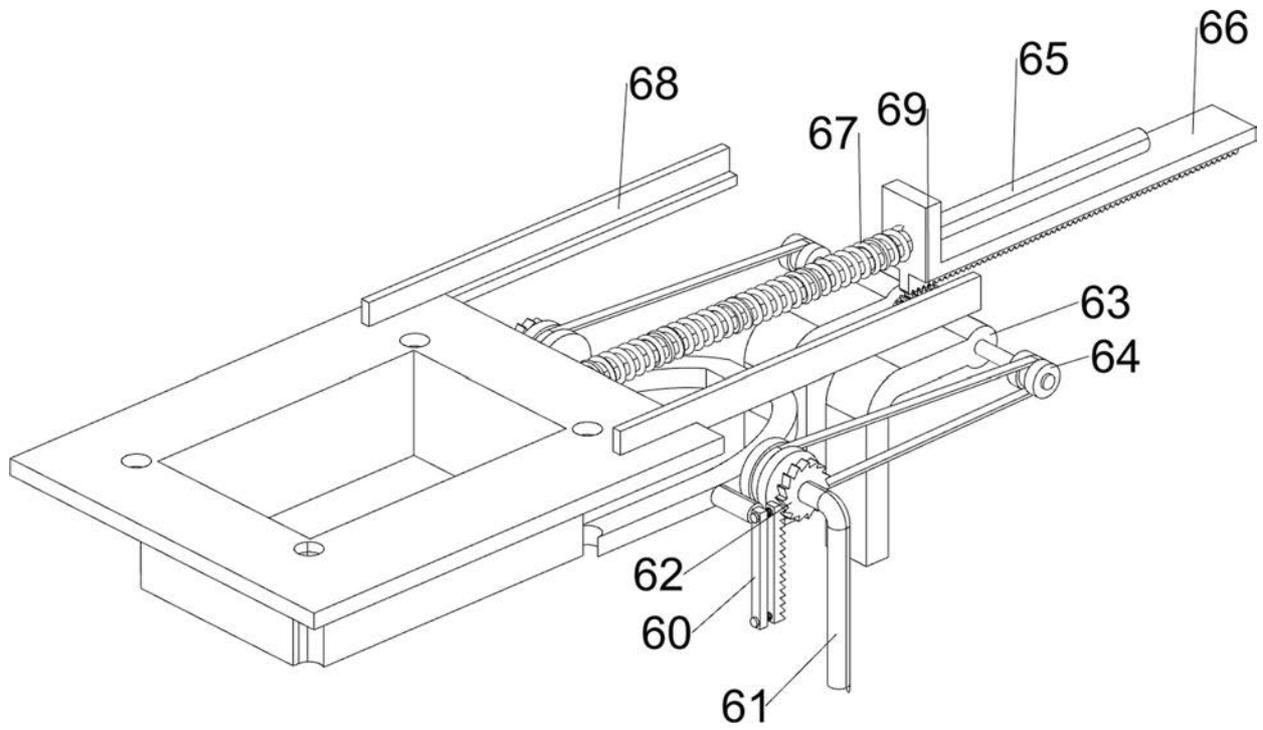


图5

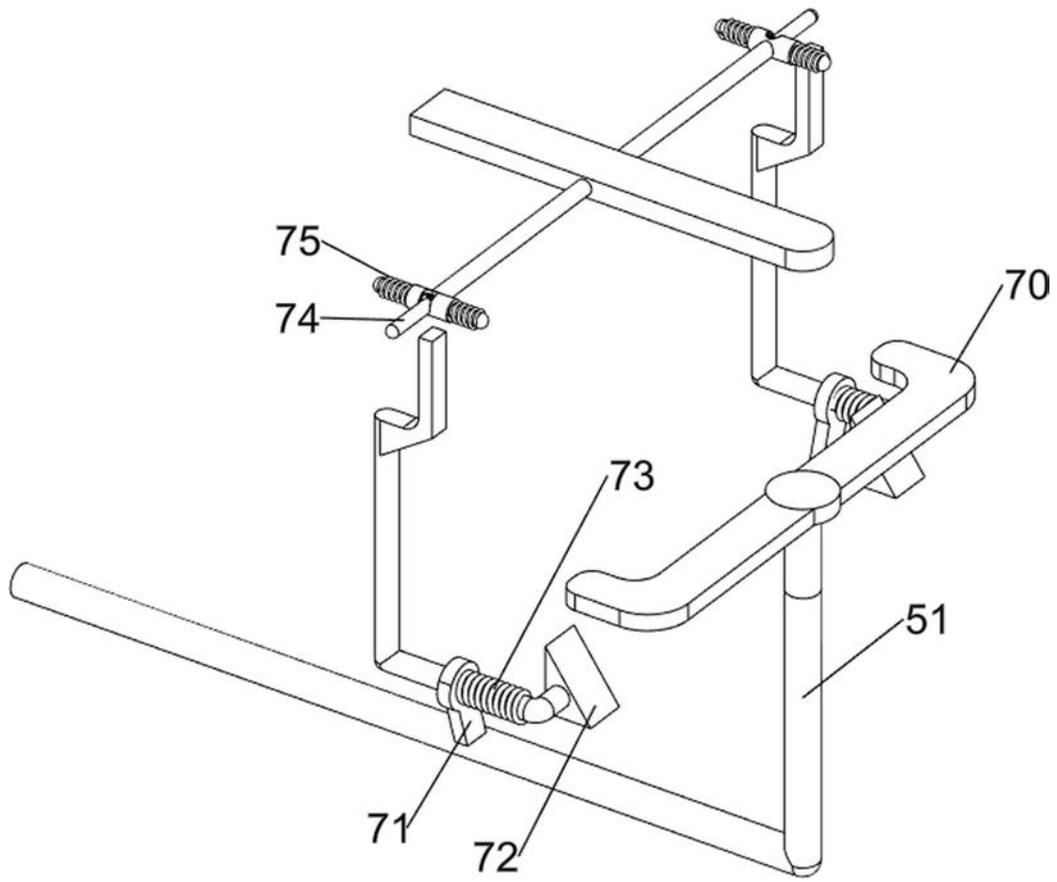


图6