



(21) 申请号 202010146380.5

(22) 申请日 2020.03.05

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 111197198 A

(43) 申请公布日 2020.05.26

(73) 专利权人 绍兴通用提花机械有限公司  
地址 312000 浙江省绍兴市柯桥区齐贤镇  
八字桥

(72) 发明人 虞国炎 虞颖超

(74) 专利代理机构 绍兴市越兴专利事务所(普  
通合伙) 33220  
专利代理师 高林

(51) Int. Cl.  
D04C 3/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 212025578 U, 2020.11.27

审查员 闫超群

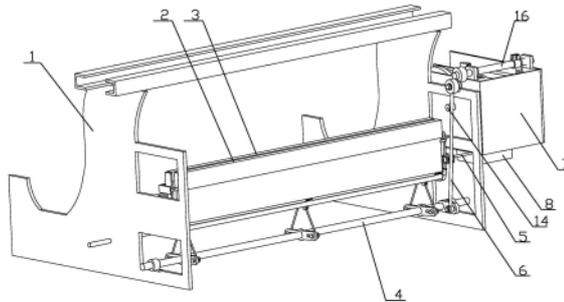
权利要求书2页 说明书6页 附图11页

(54) 发明名称

一种改进型剑杆渔网编织机

(57) 摘要

本发明涉及纺织机械技术领域,尤其涉及一种改进型剑杆渔网编织机,包括机架、前综框、后综框、动力系统和动力箱,动力系统将动力传递给动力箱,动力箱带动前综框进行上下左右运动,带动后综框进行上下运动;优势在于:动力箱集成了现有技术中的起综箱和左右移动开口箱,使得单一动力的输入即实现前后综框的上下运动和前综框的左右运动,大大简化了编织机的结构,降低了动力系统的安装、设计成本,缩小了编织机的体积,降低了生产制造成本,动力箱通过传动杆的转换和齿轮的移动可实现多种输出,便于编织多种形式的渔网,实现一机多能,大大提高了编织机的市场竞争能力。



1. 一种改进型剑杆渔网编织机,包括机架和动力系统,机架上连有前综框、后综框及用于带动前、后综框上下运动的起综臂,所述机架上设有用于带动前综框左右移动的左右移动杆,其特征在于:包括动力箱和传动杆,所述动力箱包括上箱体和下箱体,上箱体和下箱体上贯穿有一根联动杆,联动杆上固接有伞齿轮一;

所述上箱体上设有输入轴、传动轴一、传动轴二、输出轴一,所述输入轴上固接有传动齿轮一和与动力系统连接的输入齿轮,传动轴一上固接有与传动齿轮一啮合的传动齿轮二,输出轴一上固接有传动齿轮三和用于与传动齿轮二啮合的输出齿轮一,传动轴二上固接有传动齿轮五和与传动齿轮三啮合的传动齿轮四,所述上箱体上转动连接有与传动齿轮五啮合的传动齿轮六,传动齿轮六上一体成型有与伞齿轮一啮合的伞齿轮二,所述传动杆的一端与输出轴一固接,另一端与起综臂铰接;

所述下箱体上设有与联动杆固接的转轴,转轴上固接有凸轮,凸轮的两侧设有与下箱体滑动连接且与凸轮相配合的挡块,两个挡块上连有与左右移动杆固接的输出轴二;

所述传动轴一上固接有共纬凸轮一和共纬凸轮二,上箱体上转动连接有与共纬凸轮一相配合的摆动块一、与共纬凸轮二相配合的摆动块二及输出轴三,摆动块一上固接有传动块一,摆动块二上固接有与传动块一相对的传动块二,所述传动块一和传动块二之间铰接有连杆一,传动块二与输出轴三之间铰接有连杆二,所述传动杆的一端与起综臂铰接,另一端固接在输出轴一或输出轴三上;

包括套在所述输出轴一上的轴套一,轴套一上螺纹连接有用用于抵接输出轴一的紧固螺钉一,所述输出齿轮一固接在轴套一上,输出齿轮一上一体成型有输出齿轮二,所述传动轴一上固接有用用于与输出齿轮二啮合的传动齿轮七;

包括套在所述输出轴一上的轴套二,轴套二上螺纹连接有用用于抵接输出轴一的紧固螺钉二,所述传动齿轮三固接在轴套二上;包括套在所述传动轴一上的轴套三,轴套三上螺纹连接有用用于抵接传动轴一的紧固螺钉三,所述轴套三上固接有用用于与传动齿轮六啮合的传动齿轮八。

2. 如权利要求1所述的一种改进型剑杆渔网编织机,其特征在于:所述两个挡块之间固接有连接板一,下箱体位于连接板一的一侧的侧壁上转动连接有滚轮一,连接板一上开设有与滚轮一相配合的滑槽,所述滑槽的开设方向与输出轴二的移动方向相同。

3. 如权利要求1所述的一种改进型剑杆渔网编织机,其特征在于:所述起综臂上固接有连杆座一,连杆座一位于起综臂转动方向的两侧分别铰接有连杆三和连杆四,连杆三远离连杆座一的一端铰接有与前综框滑动连接的底座一,连杆四远离连杆座一的一端铰接有与后综框固接的底座二。

4. 如权利要求3所述的一种改进型剑杆渔网编织机,其特征在于:所述底座一上设有固定块,固定块上开设有沿左右移动杆动作方向布置的长圆孔一,长圆孔一上滑动连接有与前综框固接的螺栓一。

5. 如权利要求1所述的一种改进型剑杆渔网编织机,其特征在于:所述机架位于前综框左右方向的两侧均固接的连接板二,连接板二上设有沿前综框左右方向设置的直线轴承一,直线轴承一上设有连接轴,连接轴上固定有左右移动板,左右移动板上固接有竖向设置的直线轴承二,所述前综框左右方向的端部设有限位套,限位套内滑动连接有与直线轴承二连接的限位杆,其中一块左右移动板上固接有与输出轴三固接的左右移动杆。

6. 如权利要求1所述的一种改进型剑杆渔网编织机,其特征在于:所述后综框左右方向的两端设有与机架固接的夹板,夹板上转动连接有靠在后综框上的抵板,夹板上设有L型连接件,L型连接件与抵板相对的面上开设有让位孔,所述抵板上设有穿出让位孔的安装杆,安装杆上设有抵在L型连接件和抵板之间的回复弹簧,所述夹板与抵板之间的转动连接点位于抵板下部,回复弹簧抵在抵板的上部。

## 一种改进型剑杆渔网编织机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及纺织机械技术领域,尤其涉及一种改进型剑杆渔网编织机。

### 背景技术

[0002] 剑杆渔网编织机的综框有两片,两片综框上下运动进行平织,现有技术中也有采用将综框在上下运动的同时再进行左右运动,以到达叉绞编织的效果,但现有剑杆渔网编织机存在着以下缺陷:1. 实现上下运动的同时又能进行左右运动的综框结构较为复杂,导致剑杆编织机的造价较高,后期维护困难;2. 剑杆渔网编织机上用于驱动综框运动的传动结构过于复杂,不利成本的降低和后期维护,并且现有技术的驱动装置采用链轮传动,稳定性不高,驱动时,综框的回位利用弹簧机构实现,精度难以控制。

[0003] 为解决上述缺陷,本申请人提出了一种剑杆渔网编织机,专利号为2019111098547.9,申请人在该专利中采用起综箱(文中的驱动部二)、左右移动开口箱(文中的驱动部一)来带动前综框的上下左右运动和后综框的上下运动,但该专利的两个驱动部需分开设置,用于驱动驱动部一和驱动部二的动力系统安装设计较为复杂,不利于该设备制造成本的降低,同时,还增加了设备的占地面积,不利于厂房的布置。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种改进型剑杆渔网编织机,以简化剑杆渔网编织机驱动部的结构,精简设备体积,降低制造成本。

[0005] 为了实现上述目的,本发明的技术方案如下:

[0006] 一种改进型剑杆渔网编织机,包括机架和动力系统,机架上连有前综框、后综框及用于带动前、后综框上下运动的起综臂,所述机架上设有用于带动前综框左右移动的左右移动杆,包括动力箱和传动杆,所述动力箱包括上箱体和下箱体,上箱体和下箱体上贯穿有一根联动杆,联动杆上固接有伞齿轮一;

[0007] 所述上箱体上设有输入轴、传动轴一、传动轴二、输出轴一,所述输入轴上固接有传动齿轮一和与动力系统连接的输入齿轮,传动轴一上固接有与传动齿轮一啮合的传动齿轮二,输出轴一上固接有传动齿轮三和用于与传动齿轮二啮合的输出齿轮一,传动轴二上固接有传动齿轮五和与传动齿轮三啮合的传动齿轮四,所述上箱体上转动连接有与传动齿轮五啮合的传动齿轮六,传动齿轮六上一体成型有与伞齿轮一啮合的伞齿轮二,所述传动杆的一端与输出轴一固接,另一端与起综臂铰接;

[0008] 所述下箱体上设有与联动杆固接的转轴,转轴上固接有凸轮,凸轮的两侧设有与下箱体滑动连接且与凸轮相配合的挡块,两个挡块上连有与左右移动杆固接的输出轴二。

[0009] 进一步的,所述传动轴一上固接有共纬凸轮一和共纬凸轮二,上箱体上转动连接有与共纬凸轮一相配合的摆动块一、与共纬凸轮二相配合的摆动块二及输出轴三,摆动块一上固接有传动块一,摆动块二上固接有与传动块一相对的传动块二,所述传动块一和传动块二之间铰接有连杆一,传动块二与输出轴三之间铰接有连杆二,所述传动杆的一端与

起综臂铰接,另一端固接在输出轴一或输出轴三上。

[0010] 进一步的,包括套在所述输出轴一上的轴套一,轴套一上螺纹连接有用于抵接输出轴一的紧固螺钉一,所述输出齿轮一固接在轴套一上,输出齿轮一上一体成型有输出齿轮二,所述传动轴一上固接有用于与输出齿轮二啮合的传动齿轮七。

[0011] 进一步的,包括套在所述输出轴一上的轴套二,轴套二上螺纹连接有用于抵接输出轴一的紧固螺钉二,所述传动齿轮三固接在轴套二上。

[0012] 进一步的,包括套在所述传动轴一上的轴套三,轴套三上螺纹连接有用于抵接传动轴一的紧固螺钉三,所述轴套三上固接有用于与传动齿轮六啮合传动齿轮八。

[0013] 进一步的,所述两个挡块之间固接有连接板一,下箱体位于连接板一的一侧的侧壁上转动连接有滚轮一,连接板一上开设有与滚轮一相配合的滑槽,所述滑槽的开设方向与输出轴二的移动方向相同。

[0014] 进一步的,所述起综臂上固接有连杆座一,连杆座一位于起综臂转动方向的两侧分别铰接有连杆三和连杆四,连杆三远离连杆座一的一端铰接有与前综框滑动连接的底座一,连杆四远离连杆座一的一端铰接有与后综框固接的底座二。

[0015] 进一步的,所述底座一上设有固定块,固定块上开设有沿左右移动杆动作方向布置的长圆孔一,长圆孔一上滑动连接有与前综框固接的螺栓一。

[0016] 进一步的,所述机架位于前综框左右方向的两侧均固接的连接板二,连接板二上设有沿前综框左右方向设置的直线轴承一,直线轴承一上设有连接轴,连接轴上固定有左右移动板,左右移动板上固接有竖向设置的直线轴承二,所述前综框左右方向的端部设有限位套,限位套内滑动连接有与直线轴承二连接的限位杆,所述其中一块左右移动板上固接有与输出轴三固接的左右移动杆。

[0017] 进一步的,所述后综框左右方向的两端设有与机架固接的夹板,夹板上转动连接有靠在后综框上的抵板,夹板上设有L型连接件,L型连接件与抵板相对的面上开设有让位孔,所述抵板上设有穿出让位孔的安装杆,安装杆上设有抵在L型连接件和抵板之间的回复弹簧,所述夹板与抵板之间的转动连接点位于抵板下部,回复弹簧抵在抵板的上部。

[0018] 本发明的优点在于:

[0019] 1. 动力箱集成了现有技术中的起综箱和左右移动开口箱,使得单一动力的输入即实现前后综框的上下运动和前综框的左右运动,大大简化了编织机的结构,降低了动力系统的安装、设计成本,缩小了编织机的体积,降低了生产制造成本;

[0020] 2. 动力箱通过传动杆的转换和齿轮的移动可实现多种输出,便于编织多种形式的渔网,实现一机多能,大大提高了编织机的市场竞争能力;

[0021] 3. 利用齿轮和杆件传动,具有较高的精度和稳定性,并且便于传动比的调节和变换。

## 附图说明

[0022] 图1为实施例前综框处的构造示意图,其中输出轴三与起综臂之间通过传动杆连接;

[0023] 图2为实施例上箱体的构造示意图;

[0024] 图3为图2的俯视示意图;

- [0025] 图4为图3中的A-A剖视示意图；
- [0026] 图5为图2中共纬凸轮与摆动块之间的构造示意图；
- [0027] 图6为下箱体的构造示意图；
- [0028] 图7为图6中的B-B构造示意图；
- [0029] 图8为实施例中下箱体与前综框之间的连接关系示意图；
- [0030] 图9为实施例中连接板二、左右移动板、直线轴承一、直线轴承二之间的连接关系示意图；
- [0031] 图10为图8中的A部放大示意图；
- [0032] 图11实施例中连杆三、连杆四、前综框、后综框之间的连接关系示意图；
- [0033] 图12为实施例中后综框处的构造示意图；
- [0034] 图13为图12中的B部放大示意图；
- [0035] 图14为实施例中后综框翻转结构的平面示意图,图中后综框处于竖直状态；
- [0036] 图15为图14中后综框翻转一定角度时的状态示意图；
- [0037] 图16为连杆一、连杆二、连杆三或连杆四的构造示意图；
- [0038] 图17为传动杆的构造示意图；
- [0039] 图18为图2中输出齿轮一、二移动后的状态示意图；
- [0040] 图19为图2中传动齿轮三移动后的状态示意图；
- [0041] 图20为图19中传动齿轮八移动后的状态示意图；
- [0042] 标号说明
- [0043] 机架1,前综框2,后综框3,起综臂4,左右移动杆5,传动杆6,上箱体7,下箱体8,联动杆9,伞齿轮一10,输入轴11,传动轴一12,传动轴二13,输出轴一14,输出轴二15,输出轴三16,传动齿轮一17,传动齿轮二18,传动齿轮三19,传动齿轮四20,传动齿轮五21,传动齿轮六22,输出齿轮一23,输出齿轮二24,伞齿轮二25,凸轮26,挡块27,共纬凸轮一28,共纬凸轮二29,摆动块一30,摆动块二31,传动块一32,传动块二33,连杆一34,连杆二35,连杆三36,连杆四37,轴套一38,紧固螺钉一39,传动齿轮七40,传动齿轮八41,轴套二42,紧固螺钉二43,轴套三44,紧固螺钉三45,连接板一46,滚轮一47,滑槽48,连杆座一49,底座一50,底座二51,固定块52,长圆孔一53,螺栓一54,连接板二55,直线轴承一56,直线轴承二57,连接轴58,左右移动板59,限位套60,限位杆61,夹板62,抵板63,L型连接件64,让位孔65,安装杆66,回复弹簧67,长圆孔二68,连接块69,螺杆一70,螺母一71,杆体72,螺杆二73,螺母二74,滚轮二75,输入齿轮76,限位板77。

### 具体实施方式

[0044] 以下结合实施例对本发明作进一步详细描述,文中提到的前、后、左、右如图8中的坐标轴所示。

[0045] 本实施例提出一种改进型剑杆渔网编织机,如图1-6所示,包括机架1、动力系统、动力箱和传动杆6,动力系统可采用伺服电机,机架1上连有前综框2、后综框3及用于带动前、后综框2、3上下运动的起综臂4,所述机架1上设有用于带动前综框2左右移动的左右移动杆5。动力箱包括上箱体7和下箱体8,上箱体7和下箱体8上贯穿有一根联动杆9,联动杆9上固接有伞齿轮一10;所述上箱体7上设有输入轴11、传动轴一12、传动轴二13、输出轴一

14,所述输入轴11上固接有传动齿轮一17和与动力系统连接的输入齿轮76,传动轴一12上固接有与传动齿轮一17啮合的传动齿轮二18,输出轴一14上固接有传动齿轮三19和用于与传动齿轮二18啮合的输出齿轮一23,传动轴二13上固接有传动齿轮五21和与传动齿轮三19啮合的传动齿轮四20,所述上箱体7上转动连接有与传动齿轮五21啮合的传动齿轮六22,传动齿轮六22上一体成型有与伞齿轮一10啮合的伞齿轮二25;所述下箱体8上设有与联动杆9固接的转轴,转轴上固接有凸轮26,凸轮26的两侧设有与下箱体8滑动连接且与凸轮26相配合的挡块27,两个挡块27上连有与左右移动杆5固接的输出轴二15。

[0046] 如图5所示,为便于调节起综臂4来回转动的频率,传动轴一12上固接有共纬凸轮一28和共纬凸轮二29,上箱体7上转动连接有与共纬凸轮一28相配合的摆动块一30、与共纬凸轮二29相配合的摆动块二31及输出轴三16,摆动块一30的上固接有传动块一32,摆动块二31上固接有与传动块一32相对的传动块二33,所述传动块一32和传动块二33之间铰接有连杆一34,传动块二33与输出轴三16之间铰接有连杆二35,所述传动杆6的一端与起综臂4铰接,另一端固接在输出轴一14或输出轴三16上。

[0047] 为便于调节输出轴一14的转速,本实施例包括套在所述输出轴一14上的轴套一38,轴套一38上螺纹连接有用于抵接输出轴一14的紧固螺钉一39,所述输出齿轮一23固接在轴套一38上,输出齿轮一23上一体成型有输出齿轮二24,所述传动轴一12上固接有用于与输出齿轮二24啮合的传动齿轮七40,通过旋拧紧固螺钉一39,可使得输出齿轮一23和输出齿轮二24在输出轴一14上平移,从而改变齿轮的传动比,达到输出轴一14转速变化的目的。

[0048] 为能够启闭前综框2左右移动的功能,本实施例包括套在所述输出轴一14上的轴套二42,轴套二42上螺纹连接有用于抵接输出轴一14的紧固螺钉二43,所述传动齿轮三19固接在轴套二42上。通过旋拧胫骨螺钉二,可使得传动齿轮三19在输出轴一14上平移,从而能够调节传动齿轮三19是否啮合传动齿轮四20,达到下箱体8是否动作的目的。

[0049] 为能够进一步调节传动齿轮六22的转速,包括套在所述传动轴一12上的轴套三44,轴套三44上螺纹连接有用于抵接传动轴一12的紧固螺钉三45,所述轴套三44上固接有用于与传动齿轮六22啮合的传动齿轮八41。当传动齿轮三19与传动齿轮四20不啮合,通过旋拧紧固螺钉三45,使传动齿轮八41在传动轴一12上平移,从而使得传动齿轮八41与传动齿轮六22啮合,最终使得下箱体8内的凸轮26获得不一样的转速。

[0050] 挡块27与下箱体8滑动连接如下所述:如图7所示,两个挡块27之间固接有连接板一46,下箱体8位于连接板一46的一侧的侧壁上转动连接有滚轮一47,连接板一46上开设有与滚轮一47相配合的滑槽48,所述滑槽48的开设方向与输出轴二15的移动方向相同。

[0051] 前、后综框3与起综臂4之间的连接关系如下所述:如图8和11所示,起综臂4上固接有连杆座一49,连杆座一49的两侧开设有长圆孔二68,两侧的长圆孔二68内分别铰接有连杆三36和连杆四37,连杆三36远离连杆座一49的一端铰接有与前综框2滑动连接的底座一50,连杆四37远离连杆座一49的一端铰接有与后综框3固接的底座二51。其中,底座一50与前综框2的滑动连接如下所述:所述底座一50上设有固定块52,固定块52上开设有沿左右移动杆5动作方向布置的长圆孔一53,长圆孔一53上滑动连接有与前综框2固接的螺栓一54。

[0052] 由于前综框2在上下移动的同时,还需要左右移动,如图9和10所示,本实施例提出一种连接结构,以满足前综框2的运动,具体如下所述,机架1位于前综框2左右方向的两侧

均固接的连接板二55,连接板二55上设有沿前综框2左右方向设置的直线轴承一56,直线轴承有两个且沿机架1前后方向设置,直线轴承一56上设有连接轴58,连接轴58上固定有左右移动板59,左右移动板59上固接有竖向设置的直线轴承二57,所述前综框2左右方向的端部设有限位套60,限位套60内滑动连接有与直线轴承二57连接的限位杆61,所述其中一块左右移动板59上固接有与输出轴三16固接的左右移动杆5,另一块左右移动板59上的左右移动杆5与机架1之间通过直线轴承连接,运动时,左右移动杆5带动左右移动板59进行左右运动,左右移动板59带动连接轴58在直线轴承一56内左右移动。直线轴承一56用于保障前综框2左右运动的直线性,直线轴承二57、限位套60、限位杆61用于保障前综框2上下运动的直线性。此外,左右移动板59位于直线支撑一的上下两侧均设有限位板77,限位板77能相对于连接板二55做左右运动,同时通过限位板77与连接板二55的设置,为前综框2提供了竖向的支撑力。

[0053] 本实施例后综框3左右方向的两端设有与机架1固接的夹板62,夹板62连有靠在后综框3上的抵板63,如图12所示,通过夹板62和抵板63的设置,为后综框3提供了限位,保证后综框3能够上下直线运动。为方便后续对丝线进行调整或者对综框进行维护,如图13和14所示,夹板62与抵板63转动连接,夹板62上设有L型连接件64,L型连接件64与抵板63相对的面上开设有让位孔65,所述抵板63上设有穿出让位孔65的安装杆66,安装杆66上设有抵在L型连接件64和抵板63之间的回复弹簧67,所述夹板62与抵板63之间的转动连接点位于抵板63下部,回复弹簧67抵在抵板63的上部,机架1运行时,抵板63抵在后综框3上,检修或者调整丝线时,可手动进行综框的翻转,如图15所示。

[0054] 本实施例的运行原理如下所述:

[0055] 当上箱体7处于图2状态时,动力系统带动输入齿轮76运行,输入齿轮76通过传动齿轮一17、二带动传动轴一12转动,同时传动齿轮二18通过输出齿轮一23带动输出轴一14转动,输出轴一14的转动带动传动齿轮三19转动,传动齿轮三19依次通过传动齿轮四20、传动轴二13、传动齿轮五21、六带动伞齿轮二25转动,伞齿轮二25通过伞齿轮一10带动联动杆9转动,联动杆9将动力传递至下箱体8后带动凸轮26转动,凸轮26的转动带动两侧的挡块27左右移动,从而带动输出轴二15左右移动,输出轴二15的左右移动通过左右移动杆5、左右移动板59后带动前综框2左右移动;当传动杆6位于输出轴一14与起综臂4之间时,输出轴一14通过传动杆6带动起综臂4来回转动,起综臂4的来回转动带动连杆座一49来回摆动,从而通过连杆三36带动前综框2上下移动,通过连杆四37带动后综框3上下移动,此时可进行叉绞编织;传动轴一12的转动带动共纬凸轮一28和共纬凸轮二29同步转动,通过摆动块一30、摆动块二31、传动块一32、传动块二33、连杆一34、连杆二35的配合(与2019111098547.9中的凸轮传动机构动作相似),带动输出轴三16来回摆动,当传动杆6位于输出轴三16和起综臂4之间时,输出轴三16带动前、后综框3上下运动,此时可进行三平一绞编织;当不使用传动杆6时,只有前综框2进行左右运动,此时可进行平绞编织;

[0056] 当上箱体7处于图18的状态时,由于输出齿轮一23和输出齿轮二24的移动,传动齿轮二18与输出齿轮一23的啮合变更为传动齿轮七40与输出齿轮二24的啮合,输出轴一14的转速得以改变,此时若传动杆6位于输出轴三16与起综臂4上时,同样可进行叉绞编织;

[0057] 当上箱体7处于图19状态时,由于传动齿轮三19不再与传动齿轮四20啮合,导致下箱体8无法获得动力,此时能进行单绞编织;

[0058] 当上箱体7处于图20状态时,由于传动齿轮三19不与传动齿轮四20啮合,而传动齿轮八41与传动齿轮六22啮合,使得传动轴动力能够传递至下箱体8,此时若传动杆6位于输出轴三16和起综臂4上,可进行叉绞编织。

[0059] 实际应用时,输入齿轮76也可与传动齿轮七40进行啮合,通过设计合适的传动比,同样可以实现上述多种产品的编织。

[0060] 如图16所示,本申请中提到的连杆一34、连杆二35、连杆三36和连杆四37均包括连接块69,连接块69上开设有两个通孔,通孔内穿有螺杆一70,所述螺杆一70位于通孔的两侧均螺纹连接有螺母一71,通过转动螺母一71,可以随时调节连杆的长度,通过长度的改变,也可以调节相应部件的运动幅度。如图17所示,本申请中的传动杆6包括两端开口且中空的杆体72,杆体72两端的中空部内壁上设有内螺纹,杆体72两端均螺纹连接有螺杆二73,螺杆二73上螺纹连接有螺母二74,通过调节螺杆二73可伸长或者缩短传动杆6的长度,以便于传动杆6在输出轴一14或三上安装。

[0061] 如图5所示,本实施例摆动块一30、摆动块二31、挡块27上均设有滚轮二75,共纬凸轮一28与摆动块一30上的滚轮二75配合,共纬凸轮二29与摆动块二31上的滚轮二75配合,凸轮26与两侧挡块27上的滚轮二75配合,滚轮二75的设置使得共纬凸轮一、二28、29或凸轮26与对应配合零件之间的接触转化为滚动摩擦,减小了摩擦力,提高了动力箱运动的流畅性。

[0062] 上述实施例仅用于解释说明本发明创造的构思,而非对本发明创造权利保护的限定,凡利用此构思对本发明创造进行非实质性的改动,均应落入本发明创造的保护范围。

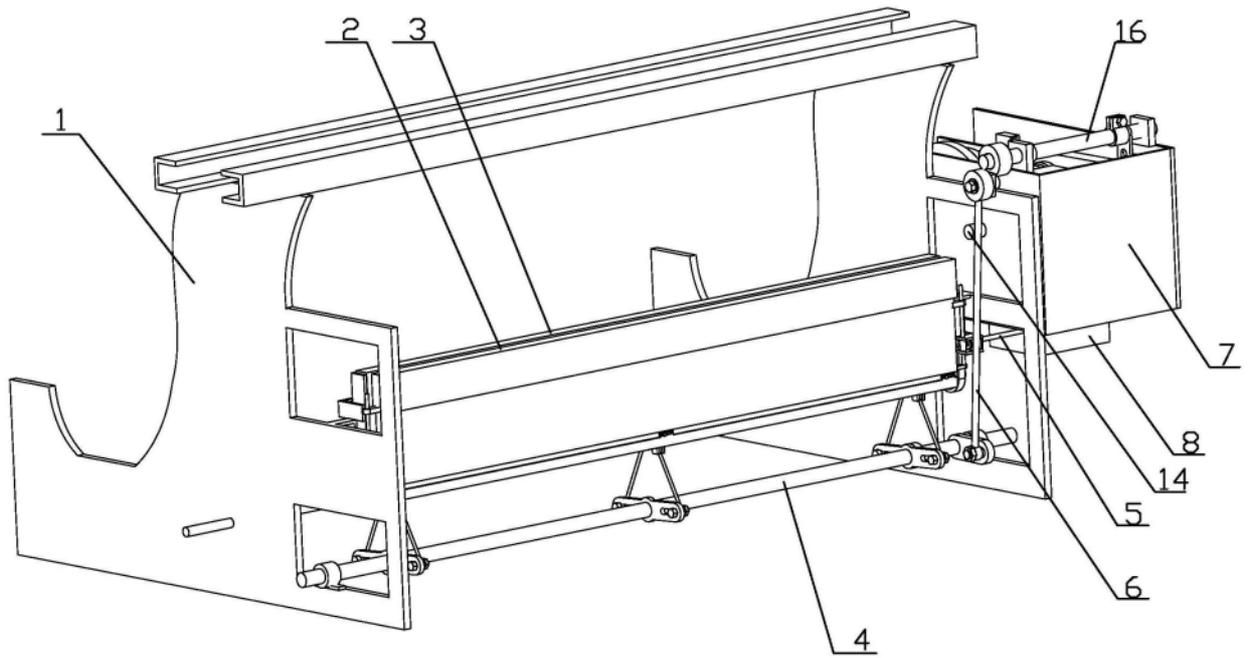


图1

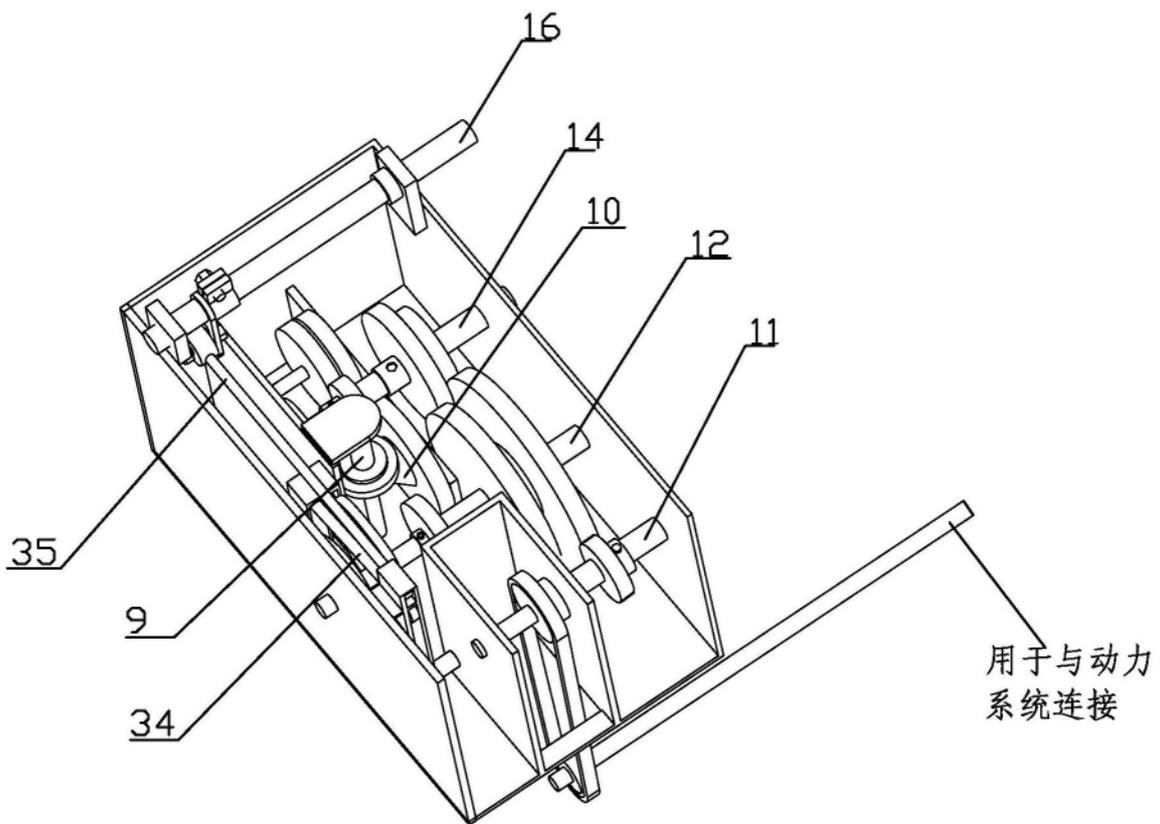


图2

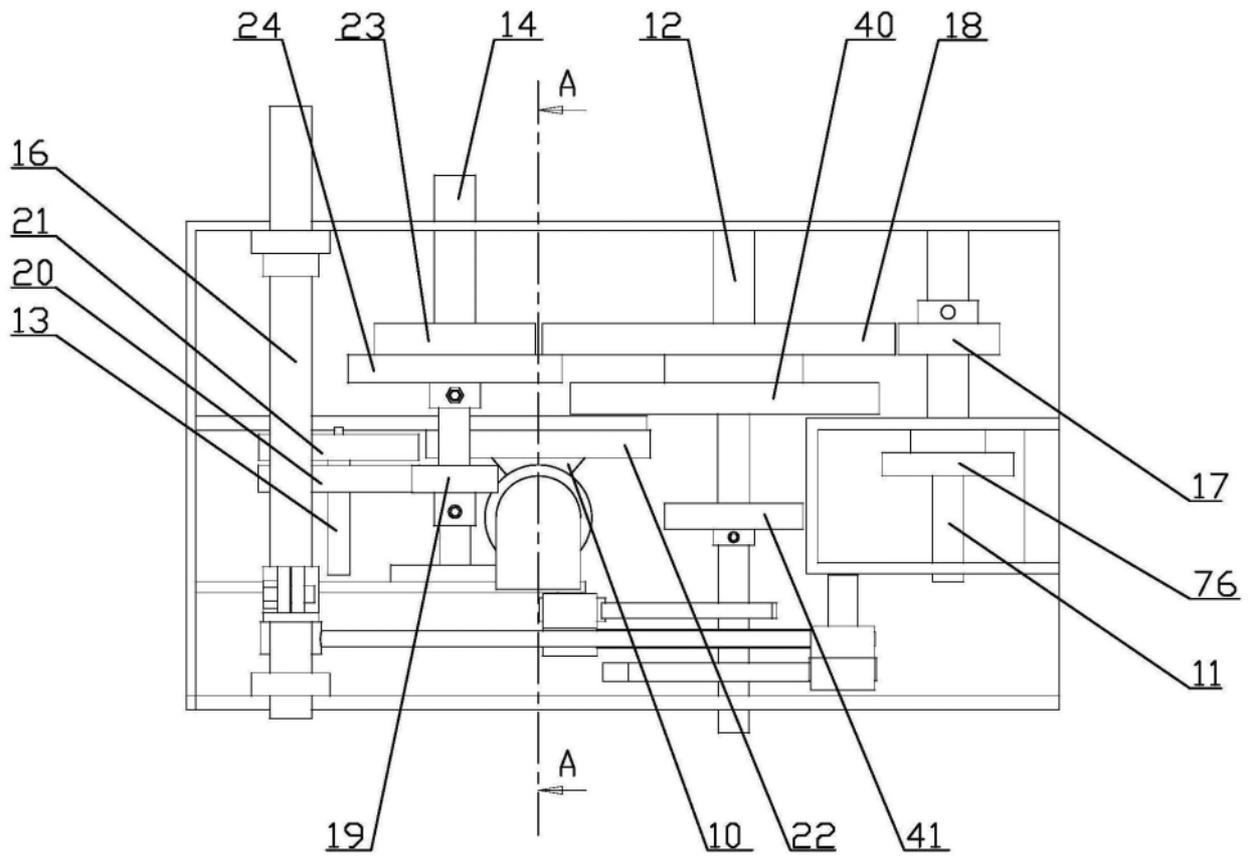


图3

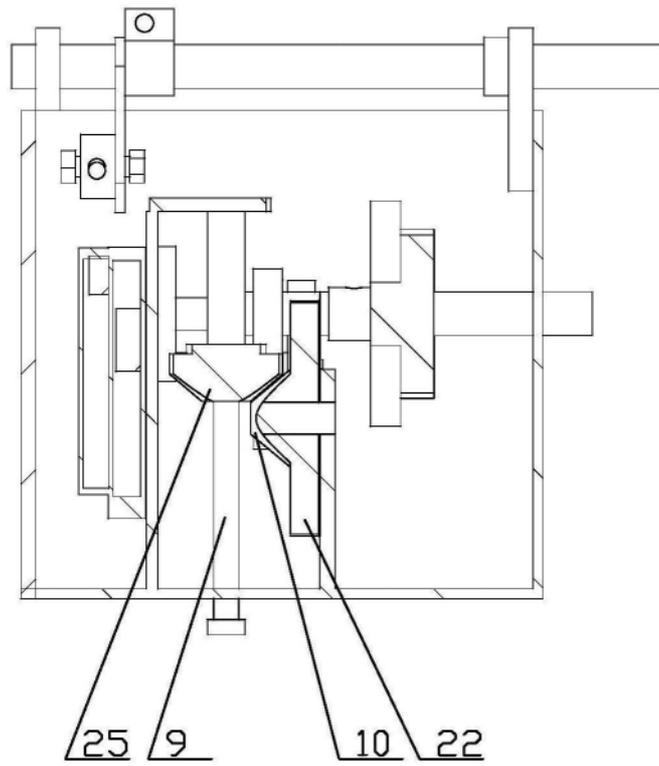


图4

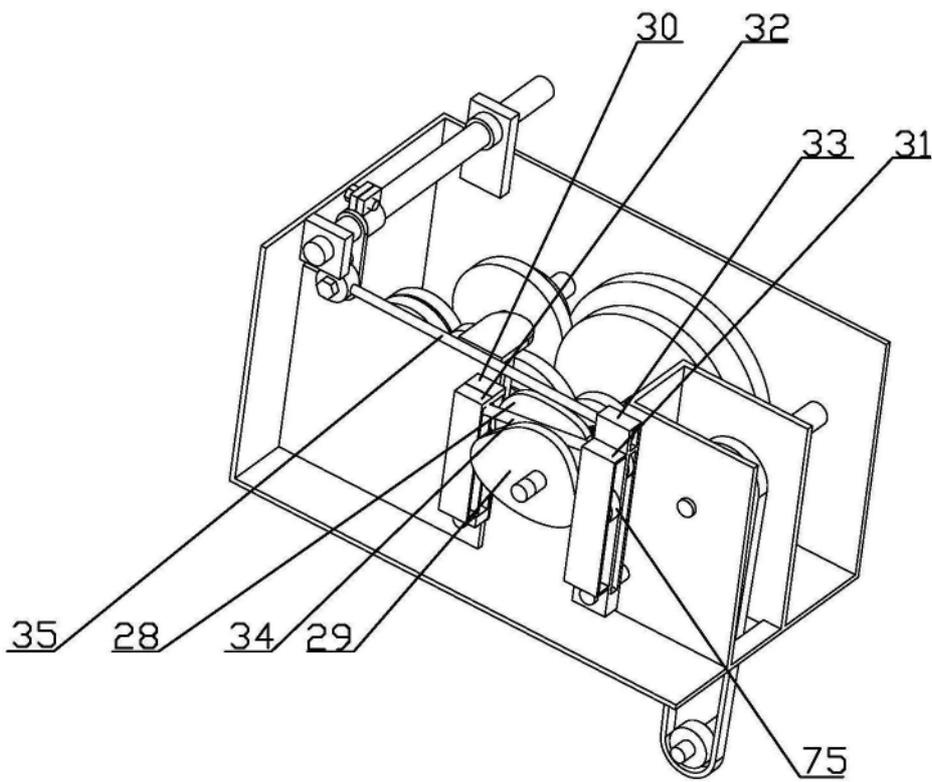


图5

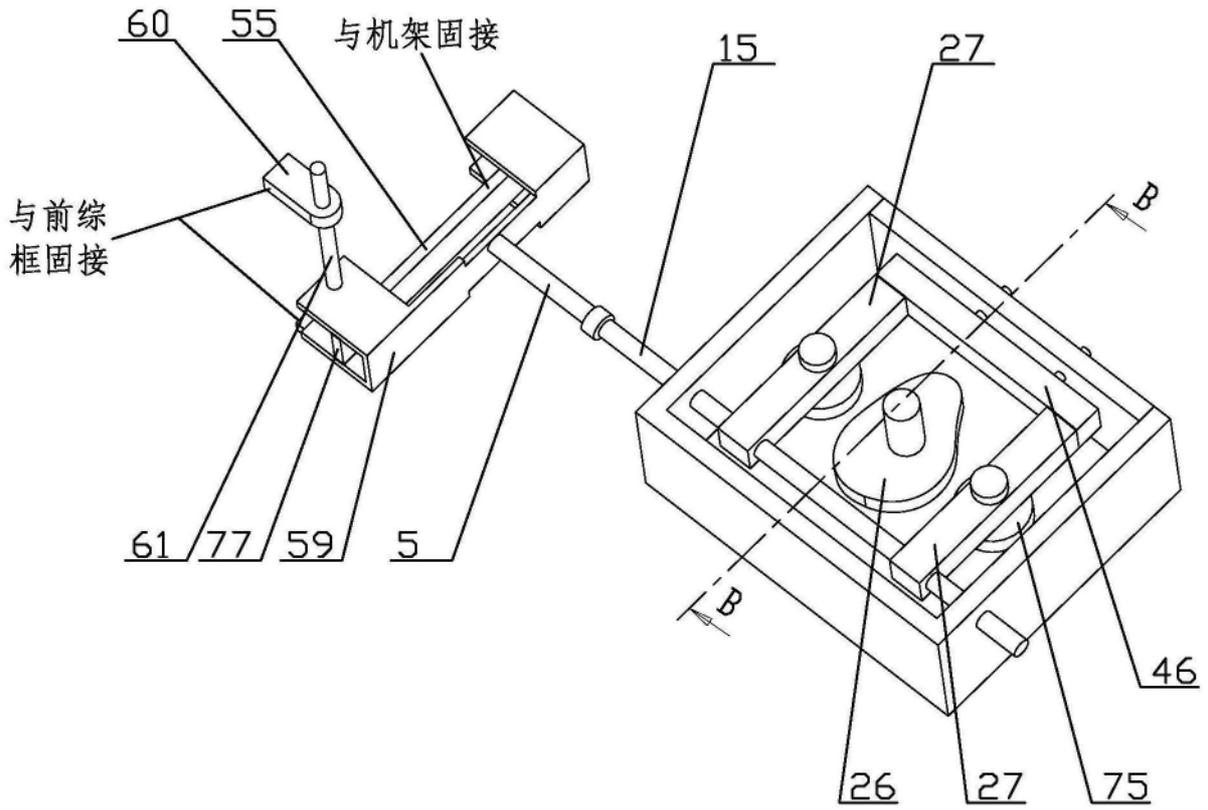


图6

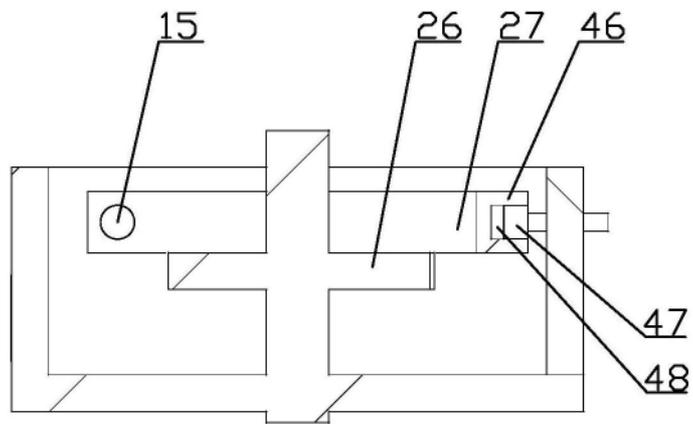


图7

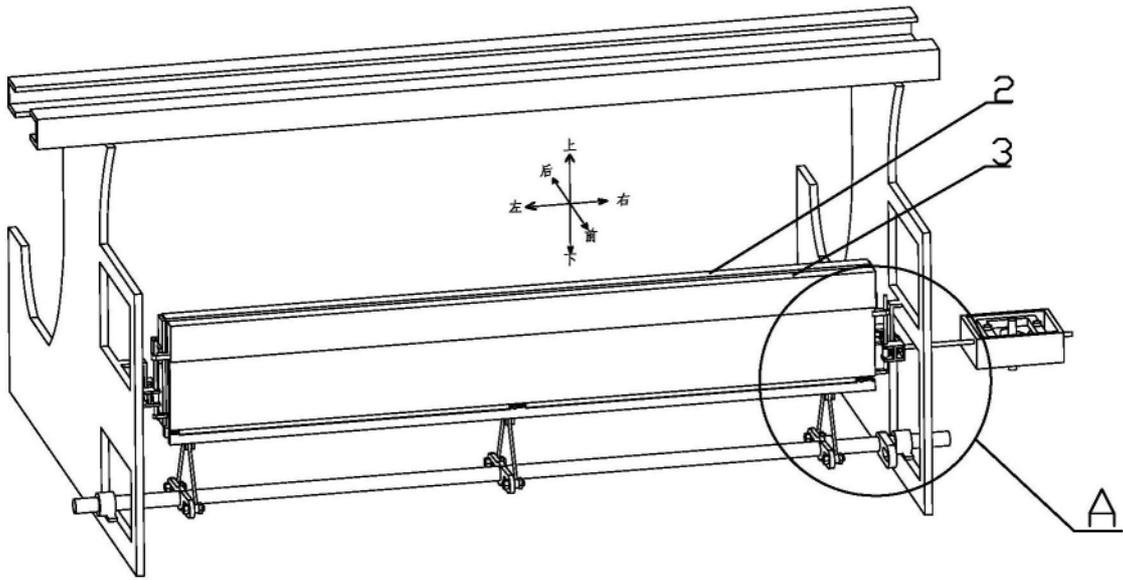


图8

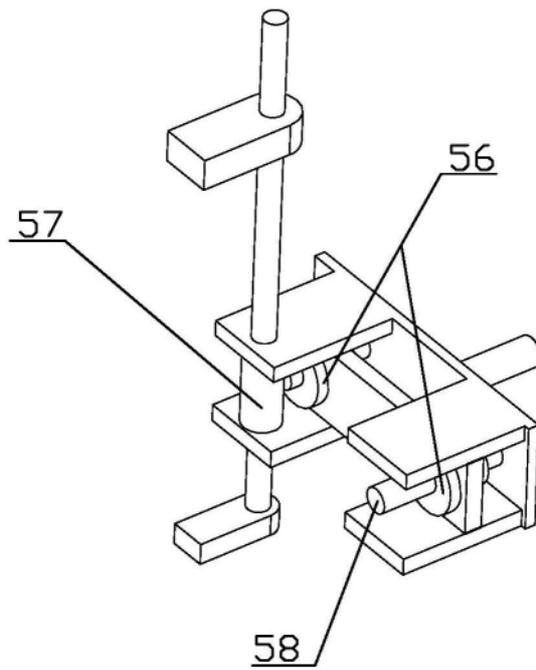


图9

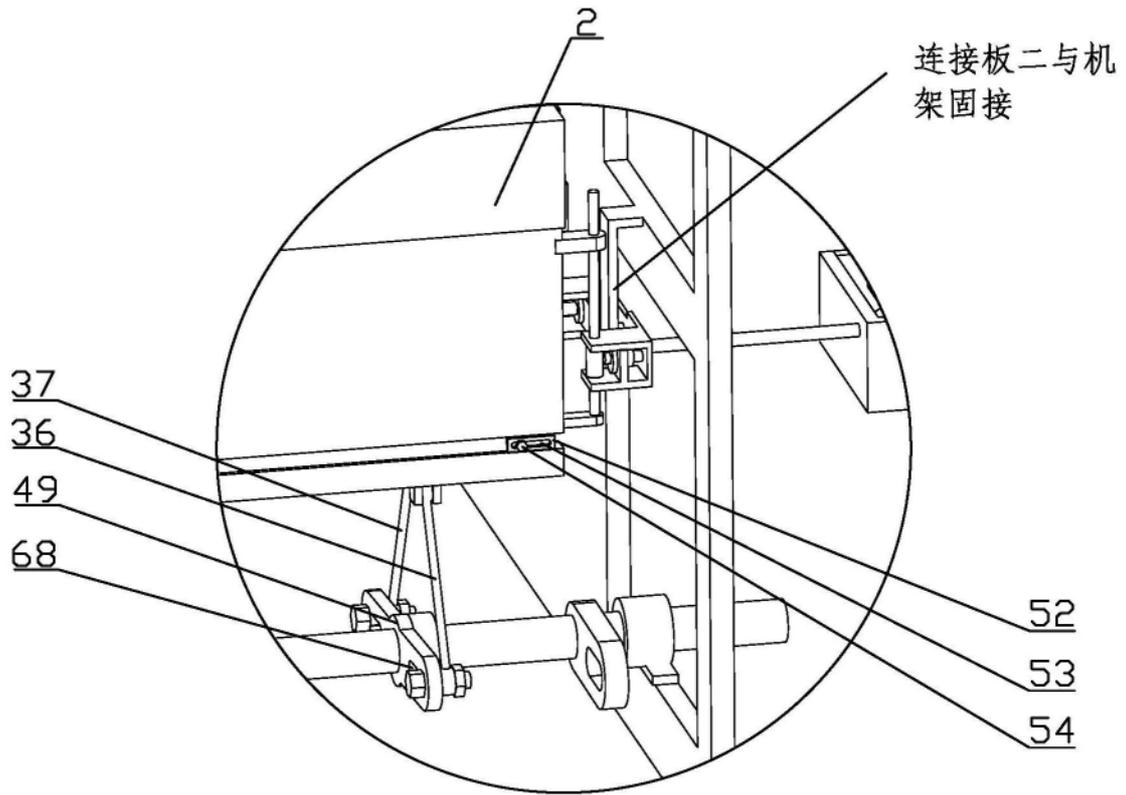


图10

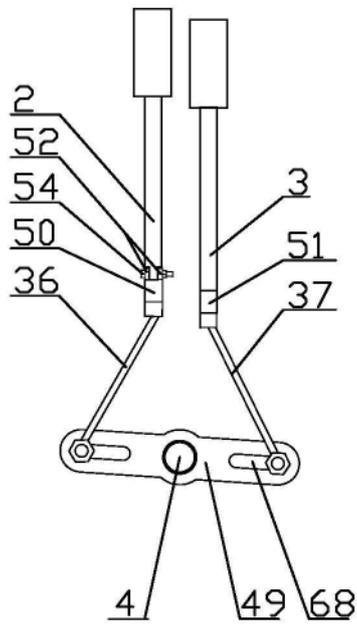


图11

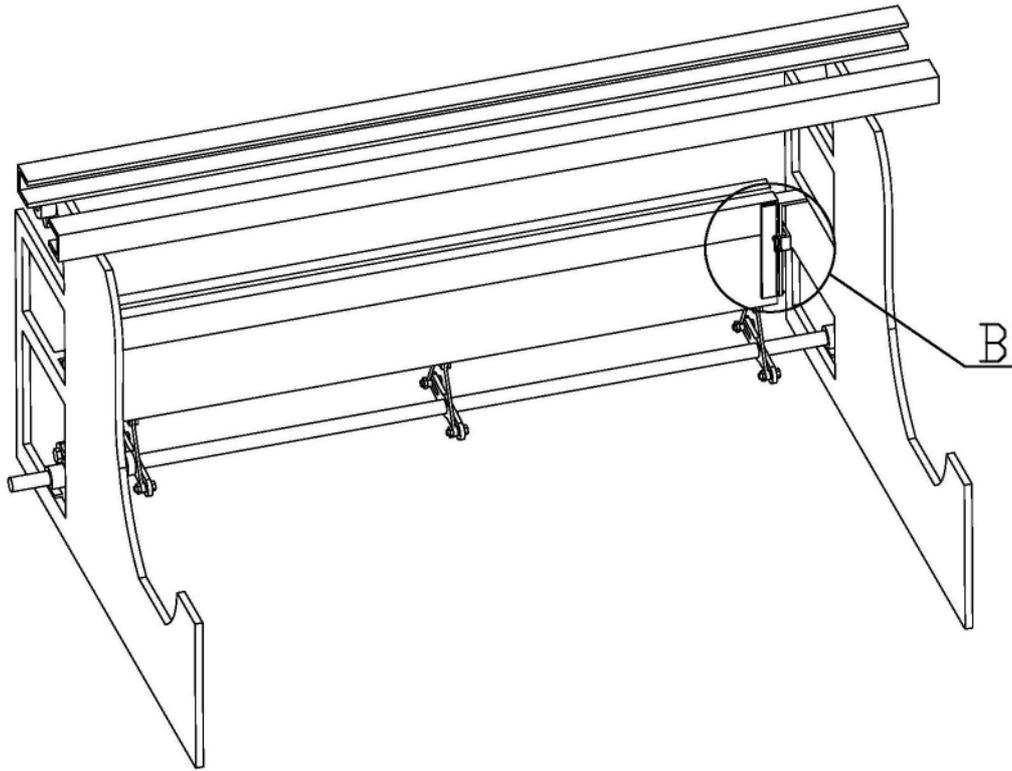


图12

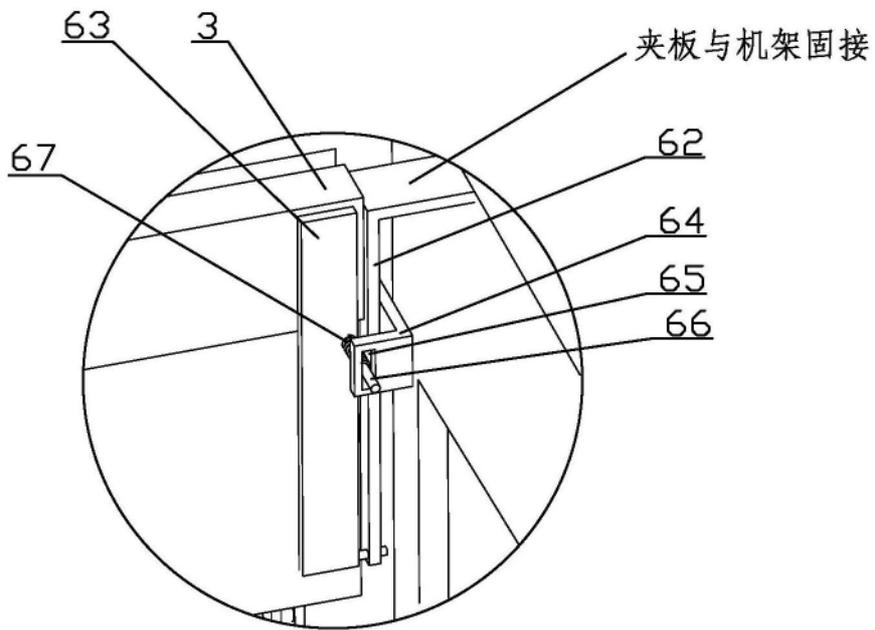


图13

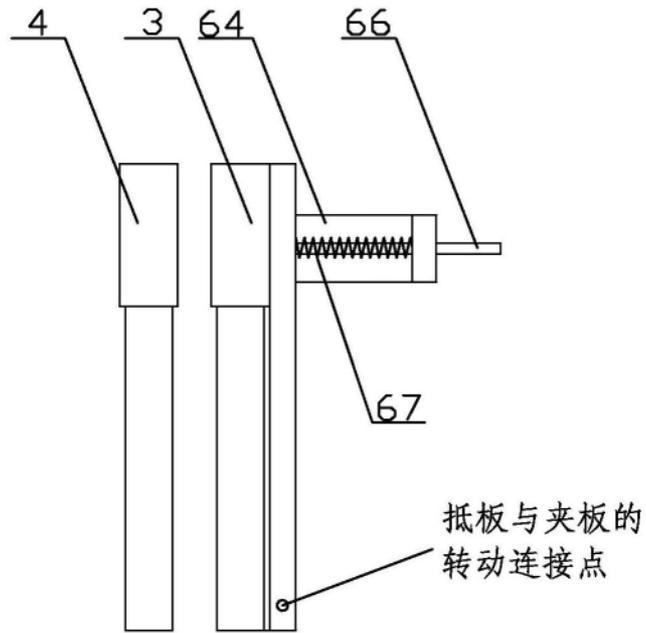


图14

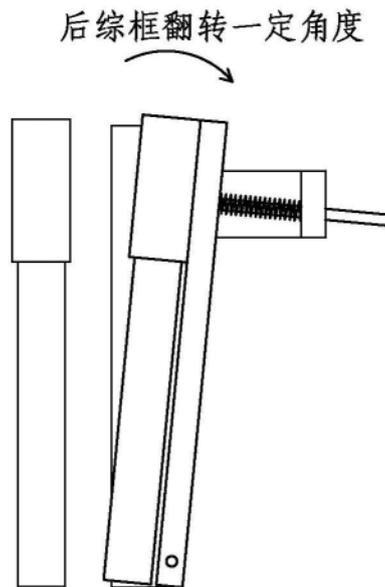


图15

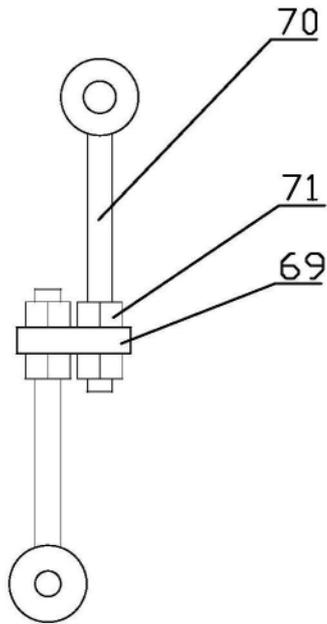


图16

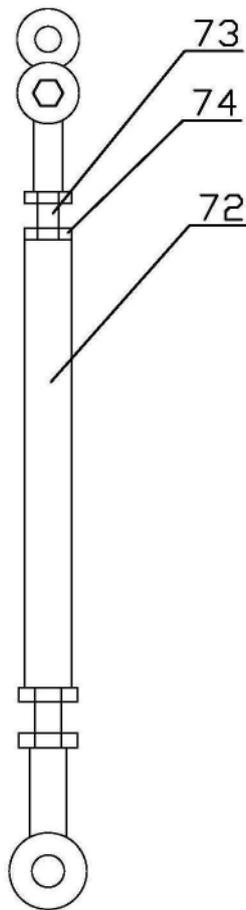


图17

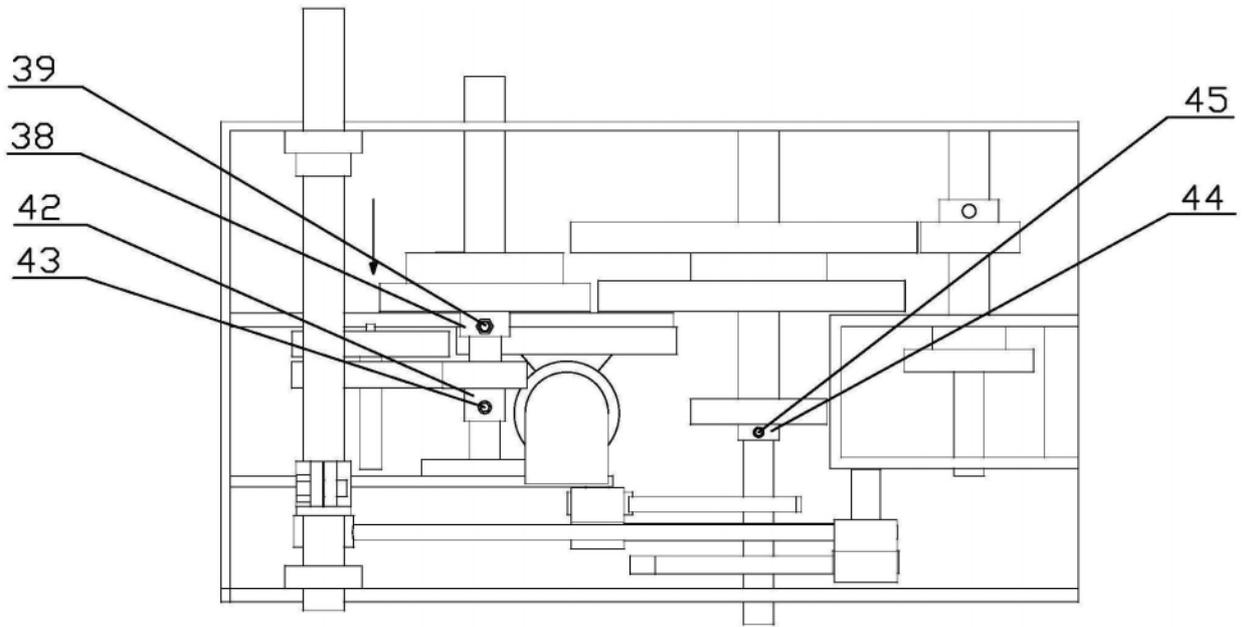


图18

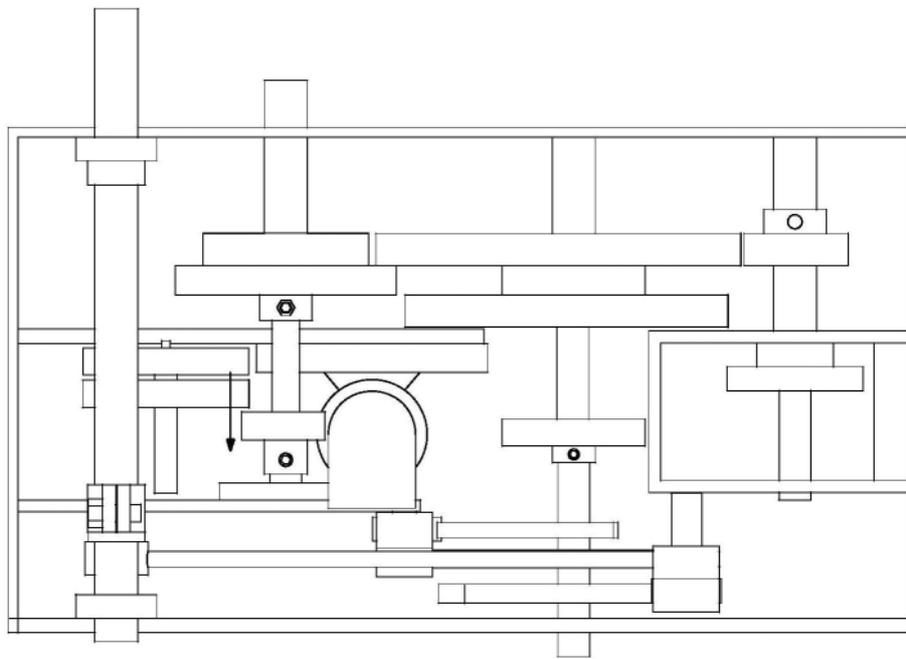


图19

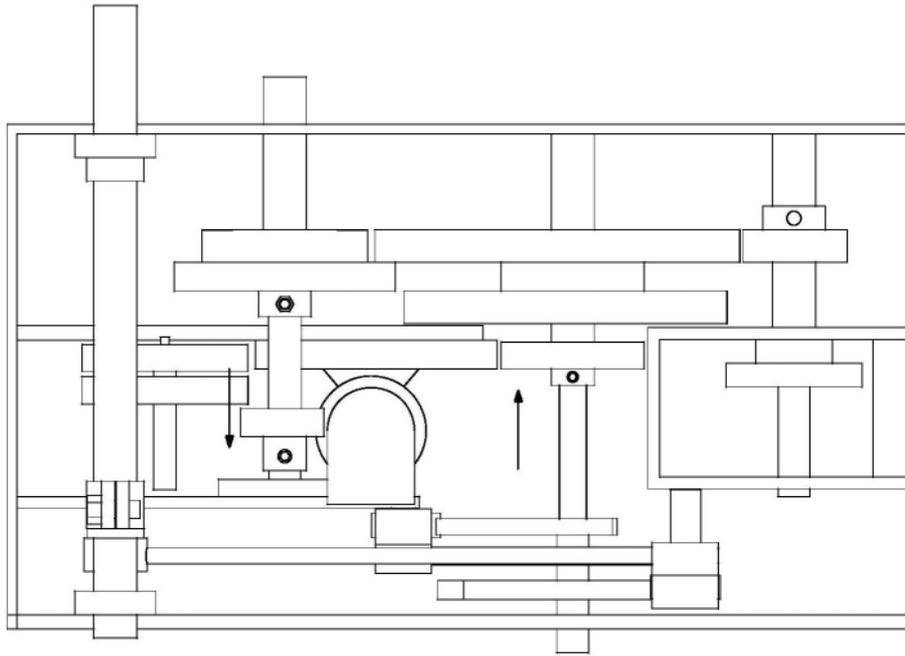


图20