



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113746292 A

(43) 申请公布日 2021.12.03

(21) 申请号 202111308273.9

(22) 申请日 2021.11.05

(71) 申请人 江苏亚力防爆电机有限公司

地址 215614 江苏省苏州市张家港市凤凰镇中山路39号

(72) 发明人 梁太海 牟廷超 朱颂恩 陶思钧 徐梓钦

(74) 专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理有限公司 (特殊普通合伙) 11624

代理人 武丹聘

(51) Int. Cl.

H02K 15/10 (2006.01)

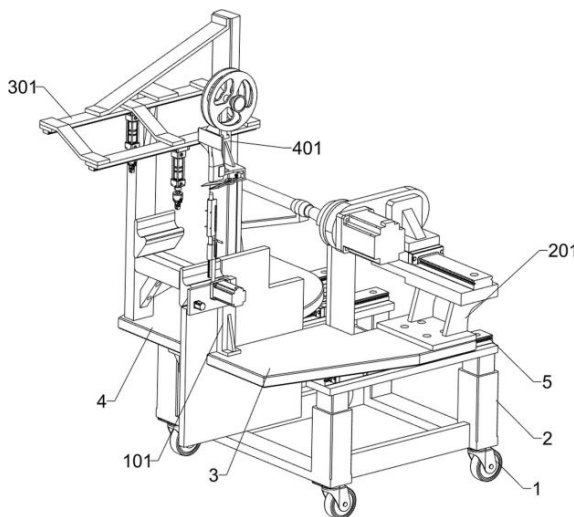
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54) 发明名称

一种防爆电机组装设备

(57) 摘要

本发明涉及电机组装领域,尤其涉及一种防爆电机组装设备。要解决的技术问题是:人工组装防爆电机定子铁芯会损坏绝缘纸,并且需要对绕组二次捶打来实现与绝缘纸压紧。本发明的技术方案是:一种防爆电机组装设备,包括有底架、第一安装板和第二安装板等;底架上表面前部滑动式连接有第一安装板;底架上表面后部滑动式连接有第二安装板。本发明摒弃人工组装的手段,解决了人工安装绝缘纸时会造成绝缘纸破裂的问题,同时对绝缘纸进行微调,保证绝缘纸边缘均可对齐;根据绕组交错扭曲的造型进行适应性放置,使得绕组在放入绝缘纸内时无需再进行位置调节,将绕组一次性放入绝缘纸中,避免绕组受到二次捶打。



1. 一种防爆电机组装设备,包括有车轮(1)、底架(2)、第一安装板(3)和第二安装板(4);其特征在于:还包括有定位安放系统、绕组预换位系统和绕组安装系统;四个车轮(1)顶部安装有底架(2);底架(2)上表面前部滑动式连接有第一安装板(3);第一安装板(3)上表面左部连接有用绝缘纸定位放置的定位安放系统;第一安装板(3)上表面右部连接有用于绕组适应性正位预存放的绕组预换位系统;底架(2)上表面后部滑动式连接有第二安装板(4);第二安装板(4)上表面连接绕组预换位系统;绕组预换位系统连接有将绕组放置入绝缘纸中形成嵌套的绕组安装系统。

2. 根据权利要求1所述的一种防爆电机组装设备,其特征在于:定位安放系统包括有L形支撑板(101)、第一电机(102)、连接器(103)、连杆(104)、搭接板(105)、顶杆(106)、T形杆(107)、第二电机(108)和平齿轮(109);第一安装板(3)上表面左部固接有L形支撑板(101);L形支撑板(101)前部固接有第一电机(102);第一电机(102)输出轴固接有连接器(103);连接器(103)上转动连接有两个对称的连杆(104),并且两个连杆(104)上各穿有一个扭力弹簧;两个连杆(104)各固接有一个搭接板(105);连接器(103)滑动连接有顶杆(106);顶杆(106)外表面中部固接有T形杆(107);L形支撑板(101)前部固接有第二电机(108),并且第二电机(108)位于第一电机(102)左方;第二电机(108)输出轴固接有平齿轮(109)。

3. 根据权利要求2所述的一种防爆电机组装设备,其特征在于:两个搭接板(105)相背侧各焊有两个限位杆。

4. 根据权利要求3所述的一种防爆电机组装设备,其特征在于:绕组预换位系统包括有支撑架(201)、第四电动滑轨(202)、第四电动滑块(203)、第一固定板(204)、第三电机(205)、拨杆(206)、顶钩(207)、固定杆(208)、载物杆(209)、第一支撑板(2010)、第二支撑板(2011)、连接箱(2012)、第一搭载器(2013)、弹性件(2014)和第二搭载器(2015);第一安装板(3)上表面右部固接有支撑架(201);支撑架(201)上表面固接有第四电动滑轨(202);第四电动滑轨(202)上滑动连接有第四电动滑块(203);第四电动滑块(203)上表面固接有第一固定板(204);第一固定板(204)前部左侧固接有第三电机(205);第三电机(205)输出轴固接有拨杆(206);拨杆(206)后部固接有顶钩(207);第二安装板(4)上表面右部固接有固定杆(208);固定杆(208)上部转动连接有头部为弯弧形的载物杆(209);第二安装板(4)上表面固接有第一支撑板(2010),并且第一支撑板(2010)位于固定杆(208)左前方;第一支撑板(2010)连接绕组安装系统;第二安装板(4)上表面左部固接有第二支撑板(2011);第二支撑板(2011)连接绕组安装系统;第二支撑板(2011)底部固接有连接箱(2012);连接箱(2012)内滑动连接有第一搭载器(2013);连接箱(2012)内部后侧固接有弹性件(2014);弹性件(2014)固接第一搭载器(2013);第二支撑板(2011)底部固接有第二搭载器(2015),并且第二搭载器(2015)位于连接箱(2012)上方。

5. 根据权利要求4所述的一种防爆电机组装设备,其特征在于:拨杆(206)右侧上部固接有弧形顶板。

6. 根据权利要求5所述的一种防爆电机组装设备,其特征在于:第一搭载器(2013)前侧下部为斜面。

7. 根据权利要求6所述的一种防爆电机组装设备,其特征在于:绕组安装系统包括有第二固定板(301)、连接板(302)、第三固定板(303)、第五电动滑轨(304)、第五电动滑块(305)、第一电动推杆(306)和电动抓手(307);第一支撑板(2010)上部固接有第二固定板

(301);第二支撑板(2011)上部与第二固定板(301)进行固接;第二固定板(301)上表面固接有三个连接板(302);三个连接板(302)下表面前部固接有第三固定板(303);第二固定板(301)下表面连接有一个第五电动滑轨(304);第三固定板(303)下表面连接有另一个第五电动滑轨(304);两个第五电动滑轨(304)上各滑动连接有一个第五电动滑块(305);两个第五电动滑块(305)上各固接有一个第一电动推杆(306);两个第一电动推杆(306)伸缩部各固接有一个电动抓手(307)。

8.根据权利要求7所述的一种防爆电机组装设备,其特征在于:还包括有第一电动滑轨(5)、第一电动滑块(6)、第二电动滑轨(7)、第二电动滑块(8)、第三电动滑轨(9)和第三电动滑块(10);底架(2)上表面前部安装有第一电动滑轨(5);第一电动滑轨(5)上滑动连接有两个第一电动滑块(6);两个第一电动滑块(6)上表面固接第一安装板(3);底架(2)上表面中部安装有第二电动滑轨(7);第二电动滑轨(7)上滑动连接有两个第二电动滑块(8);两个第二电动滑块(8)上表面固接第二安装板(4);底架(2)上表面后部安装有第三电动滑轨(9);第三电动滑轨(9)上滑动连接有两个第三电动滑块(10);两个第三电动滑块(10)上表面固接第二安装板(4)。

9.根据权利要求8所述的一种防爆电机组装设备,其特征在于:还包括有绝缘纸预处理系统;第三固定板(303)右部连接有绝缘纸预处理系统;绝缘纸预处理系统包括有固定架(401)、电动上料盘(402)、收卷器(403)、定位模(404)、第一切刀(405)、第二电动推杆(406)、第二切刀(407)和导向板(408);第三固定板(303)右部固接有固定架(401);固定架(401)上部安装有电动上料盘(402);固定架(401)底部左侧固接有收卷器(403);固定架(401)底部左侧固接有定位模(404),并且定位模(404)位于收卷器(403)内部;固定架(401)底部右侧固接有第一切刀(405);第一切刀(405)上表面右部安装有第二电动推杆(406);第二电动推杆(406)伸缩部固接有第二切刀(407);第一切刀(405)与第二切刀(407)进行转动连接;收卷器(403)上部固接有导向板(408)。

10.根据权利要求9所述的一种防爆电机组装设备,其特征在于:收卷器(403)前半部分和后半部分相互靠近,为折叠状态,并且其折叠开口由上到下逐渐减小。

## 一种防爆电机组装设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电机组装领域,尤其涉及一种防爆电机组装设备。

### 背景技术

[0002] 防爆电机是一种可以在易燃易爆场所使用的一种电机,因此防爆电机的组装需要严格的质量把关;

防爆电机的定子铁芯组装需要人工手动嵌入绝缘纸和手动在绝缘纸中间放入绕组,手动嵌入绝缘纸极易造成绝缘纸破裂,同时人工操作难以对绝缘纸进行微调,难以实现绝缘纸边缘对齐,在进行绕组的安装时,需要将绕组植入绝缘纸内部并实现压紧,人工需要利用橡胶锤对绕组进行二次锤击保证绕组的压紧,锤击的角度需要严格把控,且极易使绝缘纸出现移位的情况,影响安装的进度。

[0003] 针对上述问题,现提出一种防爆电机组装设备。

### 发明内容

[0004] 为了克服人工组装防爆电机定子铁芯会损坏绝缘纸,并且需要对绕组二次捶打来实现与绝缘纸压紧的缺点,本发明提供一种防爆电机组装设备。

[0005] 本发明的技术方案是:一种防爆电机组装设备,包括有车轮、底架、第一安装板、第二安装板、定位安放系统、绕组预换位系统和绕组安装系统;四个车轮顶部安装有底架;底架上表面前部滑动式连接有第一安装板;第一安装板上表面左部连接有用于绝缘纸定位放置的定位安放系统;第一安装板上表面右部连接有用于绕组适应性正位预存放的绕组预换位系统;底架上表面后部滑动式连接有第二安装板;第二安装板上表面连接绕组预换位系统;绕组预换位系统连接有将绕组放置入绝缘纸中形成嵌套的绕组安装系统。

[0006] 作为优选,定位安放系统包括有L形支撑板、第一电机、连接器、连杆、搭接板、顶杆、T形杆、第二电机和平齿轮;第一安装板上表面左部固接有L形支撑板;L形支撑板前部固接有第一电机;第一电机输出轴固接有连接器;连接器上转动连接有两个对称的连杆,并且两个连杆上各穿有一个扭力弹簧;两个连杆各固接有一个搭接板;连接器滑动连接有顶杆;顶杆外表面中部固接有T形杆;L形支撑板前部固接有第二电机,并且第二电机位于第一电机左方;第二电机输出轴固接有平齿轮。

[0007] 作为优选,两个搭接板相背侧各焊有两个限位杆。

[0008] 作为优选,绕组预换位系统包括有支撑架、第四电动滑轨、第四电动滑块、第一固定板、第三电机、拨杆、顶钩、固定杆、载物杆、第一支撑板、第二支撑板、连接箱、第一搭载器、弹性件和第二搭载器;第一安装板上表面右部固接有支撑架;支撑架上表面固接有第四电动滑轨;第四电动滑轨上滑动连接第四电动滑块;第四电动滑块上表面固接有第一固定板;第一固定板前部左侧固接有第三电机;第三电机输出轴固接有拨杆;拨杆后部固接有顶钩;第二安装板上表面右部固接有固定杆;固定杆上部转动连接有头部为弯弧形的载物杆;第二安装板上表面固接有第一支撑板,并且第一支撑板位于固定杆左前方;第一支撑板

连接绕组安装系统；第二安装板上表面左部固接有第二支撑板；第二支撑板连接绕组安装系统；第二支撑板底部固接有连接箱；连接箱内滑动连接有第一搭载器；连接箱内部后侧固接有弹性件；弹性件固接第一搭载器；第二支撑板底部固接有第二搭载器，并且第二搭载器位于连接箱上方。

[0009] 作为优选，拨杆右侧上部固接有弧形顶板。

[0010] 作为优选，第一搭载器前侧下部为斜面。

[0011] 作为优选，绕组安装系统包括有第二固定板、连接板、第三固定板、第五电动滑轨、第五电动滑块、第一电动推杆和电动抓手；第一支撑板上部固接有第二固定板；第二支撑板上部与第二固定板进行固接；第二固定板上表面固接有三个连接板；三个连接板下表面前部固接有第三固定板；第二固定板下表面连接有一个第五电动滑轨；第三固定板下表面连接有另一个第五电动滑轨；两个第五电动滑轨上各滑动连接有一个第五电动滑块；两个第五电动滑块上各固接有一个第一电动推杆；两个第一电动推杆伸缩部各固接有一个电动抓手。

[0012] 作为优选，还包括有第一电动滑轨、第一电动滑块、第二电动滑轨、第二电动滑块、第三电动滑轨和第三电动滑块；底架上表面前部安装有第一电动滑轨；第一电动滑轨上滑动连接有两个第一电动滑块；两个第一电动滑块上表面固接第一安装板；底架上表面中部安装有第二电动滑轨；第二电动滑轨上滑动连接有两个第二电动滑块；两个第二电动滑块上表面固接第二安装板；底架上表面后部安装有第三电动滑轨；第三电动滑轨上滑动连接有两个第三电动滑块；两个第三电动滑块上表面固接第二安装板。

[0013] 作为优选，还包括有绝缘纸预处理系统；第三固定板右部连接有绝缘纸预处理系统；绝缘纸预处理系统包括有固定架、电动上料盘、收卷器、定位模、第一切刀、第二电动推杆、第二切刀和导向板；第三固定板右部固接有固定架；固定架上部安装有电动上料盘；固定架底部左侧固接有收卷器；固定架底部左侧固接有定位模，并且定位模位于收卷器内部；固定架底部右侧固接有第一切刀；第一切刀上表面右部安装有第二电动推杆；第二电动推杆伸缩部固接有第二切刀；第一切刀与第二切刀进行转动连接；收卷器上部固接有导向板。

[0014] 作为优选，收卷器前半部分和后半部分相互靠近，为折叠状态，并且其折叠开口由上到下逐渐减小。

[0015] 本发明具有如下优点：与现有技术相比，本发明摒弃人工组装的手段，解决了人工安装绝缘纸时会造成绝缘纸破裂的问题，同时对绝缘纸进行微调，保证绝缘纸边缘均可对齐；根据绕组交错扭曲的造型进行适应性放置，使得绕组在放入绝缘纸内时无需再进行位置调节，将绕组一次性放入绝缘纸中，避免绕组受到二次捶打。

## 附图说明

- [0016] 图1本发明的防爆电机组装设备的第一种立体结构示意图；  
图2本发明的防爆电机组装设备的第二种立体结构示意图；  
图3本发明的防爆电机组装设备的第三种立体结构示意图；  
图4本发明的防爆电机组装设备的部分结构示意图；  
图5本发明定位安放系统的第一种立体结构示意图；  
图6本发明定位安放系统的第二种立体结构示意图；

图7本发明定位安放系统的部分结构示意图；

图8本发明绕组预换位系统的第一种立体结构示意图；

图9本发明绕组预换位系统的第二种立体结构示意图；

图10本发明G区的放大图；

图11本发明绕组预换位系统和绕组安装系统的立体结构组合图；

图12本发明绝缘纸预处理系统的第一种立体结构示意图；

图13本发明绝缘纸预处理系统的第二种立体结构示意图。

[0017] 附图标记说明：1-车轮，2-底架，3-第一安装板，4-第二安装板，5-第一电动滑轨，6-第一电动滑块，7-第二电动滑轨，8-第二电动滑块，9-第三电动滑轨，10-第三电动滑块，101-L形支撑板，102-第一电机，103-连接器，104-连杆，105-搭接板，106-顶杆，107-T形杆，108-第二电机，109-平齿轮，201-支撑架，202-第四电动滑轨，203-第四电动滑块，204-第一固定板，205-第三电机，206-拨杆，207-顶钩，208-固定杆，209-载物杆，2010-第一支撑板，2011-第二支撑板，2012-连接箱，2013-第一搭载器，2014-弹性件，2015-第二搭载器，301-第二固定板，302-连接板，303-第三固定板，304-第五电动滑轨，305-第五电动滑块，306-第一电动推杆，307-电动抓手，401-固定架，402-电动上料盘，403-收卷器，404-定位模，405-第一切刀，406-第二电动推杆，407-第二切刀，408-导向板。

## 具体实施方式

[0018] 在本文中提及实施例意味着，结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本发明的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例，也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是，本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0019] 本发明的实施例中，弹性件2014是弹簧。

### [0020] 实施例1

一种防爆电机组装设备，如图1-4所示，包括有车轮1、底架2、第一安装板3、第二安装板4、定位安放系统、绕组预换位系统和绕组安装系统；四个车轮1顶部安装有底架2；底架2上表面前部滑动式连接有第一安装板3；第一安装板3上表面左部连接有定位安放系统；第一安装板3上表面右部连接有绕组预换位系统；底架2上表面后部滑动式连接有第二安装板4；第二安装板4上表面连接绕组预换位系统；绕组预换位系统连接有绕组安装系统。

[0021] 还包括有第一电动滑轨5、第一电动滑块6、第二电动滑轨7、第二电动滑块8、第三电动滑轨9和第三电动滑块10；底架2上表面前部安装有第一电动滑轨5；第一电动滑轨5上滑动连接有两个第一电动滑块6；两个第一电动滑块6上表面固接第一安装板3；底架2上表面中部安装有第二电动滑轨7；第二电动滑轨7上滑动连接有两个第二电动滑块8；两个第二电动滑块8上表面固接第二安装板4；底架2上表面后部安装有第三电动滑轨9；第三电动滑轨9上滑动连接有两个第三电动滑块10；两个第三电动滑块10上表面固接第二安装板4。

[0022] 首先把防爆电机组装设备定位至防爆电机组装的滚轮架侧面并预留出工作间距，将车轮1锁紧，随后控制第一电动滑轨5运行，两个第一电动滑块6在第一电动滑轨5上滑动并带动第一安装板3移动，跟随第一安装板3移动的定位安放系统定位至滚轮架的侧面，对定位安放系统进行绝缘纸的上料，将U形的绝缘纸放入定位安放系统，控制定位安放系统将

U形的定长绝缘纸嵌入防爆电机的定子铁芯内,解决人工安装绝缘纸时会造成绝缘纸破裂的问题,同时对绝缘纸进行微调,保证绝缘纸边缘均可对齐;每完成一次嵌入就控制滚轮架进行相应的旋转;定子铁芯上嵌入了足量的绝缘纸后,控制第二电动滑轨7和第三电动滑轨9同时运行,两个第二电动滑块8在第二电动滑轨7上进行滑动,与此同时,两个第三电动滑块10在第三电动滑轨9上进行滑动,两个第二电动滑块8和两个第三电动滑块10共同带动第二安装板4移动,此时跟随第二安装板4移动的绕组安装系统进入到滚轮架的内部空间,随后控制绕组预换位系统运行,绕组预换位系统将一个绕组推顶,根据绕组交错扭曲的造型进行适应性放置,使得绕组在放入绝缘纸内时无需再进行调位,随后控制绕组安装系统运行,绕组安装系统对绕组的两侧线组进行夹紧并取出,随后将绕组定位至定子铁芯已铺设的绝缘纸上方,随后将绕组一次性放入绝缘纸内,随后依次把绕组放入绝缘纸,完成绕组的组装。

#### [0023] 实施例2

在实施例1的基础上,如图1和图4-7所示,定位安放系统包括有L形支撑板101、第一电机102、连接器103、连杆104、搭接板105、顶杆106、T形杆107、第二电机108和平齿轮109;第一安装板3上表面左部焊接有L形支撑板101;L形支撑板101前部固接有第一电机102;第一电机102输出轴固接有连接器103;连接器103上转动连接有两个对称的连杆104,并且两个连杆104上各穿有一个扭力弹簧;两个连杆104各固接有一个搭接板105;连接器103滑动连接有顶杆106;顶杆106外表面中部焊接有T形杆107;L形支撑板101前部固接有第二电机108,并且第二电机108位于第一电机102左方;第二电机108输出轴固接有平齿轮109。

[0024] 两个搭接板105相背侧各焊有两个限位杆。

[0025] 顶杆106下部外环面开有齿槽。

[0026] 把定长的U形绝缘纸由上往下放入两个搭接板105内,同时U形绝缘纸被顶杆106所支撑限位,随后控制第一电机102运行,第一电机102输出轴带动连接器103转动,两个搭接板105在跟随连接器103转动的过程中,两个搭接板105上位于下方的限位杆率先顶住定子铁芯的内壁,随后两个搭接板105继续向下移动,两个搭接板105各以一个连杆104为旋转轴逐渐张开,开有齿槽的顶杆106同样跟随连接器103转动并把绝缘纸嵌入定子铁芯的装夹凹槽内,连接器103旋转九十度之后控制第一电机102停止运行,顶杆106上的齿槽最终啮合平齿轮109,接着控制第二电机108运行,第二电机108输出轴带动平齿轮109转动,平齿轮109传动顶杆106在连接器103上滑动,并且T形杆107在跟随顶杆106移动时推动绝缘纸,根据绝缘纸边缘露出的长度控制第二电机108运行的时间,对嵌入的绝缘纸进行微调,保证绝缘纸嵌入定子铁芯的长度一致,提高质量。

#### [0027] 实施例3

在实施例2的基础上,如图1和图8-11所示,绕组预换位系统包括有支撑架201、第四电动滑轨202、第四电动滑块203、第一固定板204、第三电机205、拨杆206、顶钩207、固定杆208、载物杆209、第一支撑板2010、第二支撑板2011、连接箱2012、第一搭载器2013、弹性件2014和第二搭载器2015;第一安装板3上表面右部焊接有支撑架201;支撑架201上表面螺栓连接第四电动滑轨202;第四电动滑轨202上滑动连接第四电动滑块203;第四电动滑块203上表面固接有第一固定板204;第一固定板204前部左侧固接有第三电机205;第三电

机205输出轴固接有拨杆206;拨杆206后部螺栓连接有顶钩207;第二安装板4上表面右部固接有固定杆208;固定杆208上部转动连接有头部为弯弧形的载物杆209;第二安装板4上表面焊接有第一支撑板2010,并且第一支撑板2010位于固定杆208左前方;第一支撑板2010连接绕组安装系统;第二安装板4上表面左部焊接有第二支撑板2011;第二支撑板2011连接绕组安装系统;第二支撑板2011底部固接有连接箱2012;连接箱2012内滑动连接有第一搭载器2013;连接箱2012内部后侧固接有弹性件2014;弹性件2014固接第一搭载器2013;第二支撑板2011底部固接有第二搭载器2015,并且第二搭载器2015位于连接箱2012上方。

[0028] 拨杆206右侧上部焊接有弧形顶板。

[0029] 第一搭载器2013前侧下部为斜面。

[0030] 绕组安装系统包括有第二固定板301、连接板302、第三固定板303、第五电动滑轨304、第五电动滑块305、第一电动推杆306和电动抓手307;第一支撑板2010上部焊接有第二固定板301;第二支撑板2011上部与第二固定板301进行焊接;第二固定板301上表面焊接有三个连接板302;三个连接板302下表面前部焊接有第三固定板303;第二固定板301下表面螺栓连接有一个第五电动滑轨304;第三固定板303下表面螺栓连接有另一个第五电动滑轨304;两个第五电动滑轨304上各滑动连接有一个第五电动滑块305;两个第五电动滑块305上各固接有一个第一电动推杆306;两个第一电动推杆306伸缩部各固接有一个电动抓手307。

[0031] 人工拉动载物杆209旋转,并在载物杆209上摆设好一个绕组,悬挂的绕组处于竖直状态,随后把载物杆209转回原位,随后控制第四电动滑轨202运行,第四电动滑块203在第四电动滑轨202上滑动并带动第一固定板204移动,跟随第一固定板204移动的拨杆206在接触到载物杆209头部端面后,控制第四电动滑轨202停止运行,利用外接绕组分拨设备将一个绕组拨至载物杆209头部位置,随后控制第三电机205运行,第三电机205输出轴带动拨杆206向右旋转,使得拨杆206底部楔形承载块承住绕组的右半部分线圈下部,同时顶钩207顶住绕组的右半部分线圈上部,随后控制第三电机205反向旋转,第三电机205带动拨杆206向左旋转,此时绕组搭在第二安装板4的竖板上,拨杆206底部楔形承载块在接触到第一搭载器2013时,第一搭载器2013被拨杆206底部楔形承载块推挤移动并挤压弹性件2014,拨杆206底部楔形承载块越过第一搭载器2013时,第一搭载器2013在弹性件2014的弹力下又回到初始位置,此时绕组失去第二安装板4竖板的限位而向第二搭载器2015的方向倾倒,旋转后处于上方的绕组线圈失去控制搭在第二搭载器2015上,接着控制第四电动滑轨202运行,第四电动滑轨202带动第四电动滑块203回程,而绕组前侧失去限位而完全翻转过来,处于下方的绕组线圈脱离拨杆206底部楔形承载块而落在第一搭载器2013上,因此扭曲的绕组稳定地搭接在第一搭载器2013和第二搭载器2015上,随后控制两个第一电动推杆306运行,两个第一电动推杆306的安装高度不一样,因此两个第一电动推杆306各带动一个电动抓手307定位至绕组的线圈处,随后两个电动抓手307夹紧绕组,每个第一电动推杆306分别带动一个电动抓手307提升,随后控制两个第五电动滑轨304运行,两个第五电动滑块305分别在两个第五电动滑轨304上滑动,夹紧的绕组被定位至铺有绝缘纸的定子铁芯空间内,随后控制两个第一电动推杆306运行带动被电动抓手307夹紧的绕组向下移动,向下移动的绕组最终被放入到两个绝缘纸内部并实现压紧,避免人工手动进行敲打压紧,保护了绕组的质量。

[0032] 实施例4

在实施例3的基础上,如图1和图12-13所示,还包括有绝缘纸预处理系统;第三固定板303右部连接有绝缘纸预处理系统;绝缘纸预处理系统包括有固定架401、电动上料盘402、收卷器403、定位模404、第一切刀405、第二电动推杆406、第二切刀407和导向板408;第三固定板303右部固接有固定架401;固定架401上部安装有电动上料盘402;固定架401底部左侧固接有收卷器403;固定架401底部左侧固接有定位模404,并且定位模404位于收卷器403内部;固定架401底部右侧固接有第一切刀405;第一切刀405上表面右部安装有第二电动推杆406;第二电动推杆406伸缩部固接有第二切刀407;第一切刀405与第二切刀407进行转动连接;收卷器403上部焊接有导向板408。

[0033] 收卷器403前半部分和后半部分相互靠近,为折叠状态,并且其折叠开口由上到下逐渐减小。

[0034] 上述实施例中,对定位安放系统进行绝缘纸的上料的操作是绝缘纸预处理系统,绝缘纸收卷在电动上料盘402上,预先将绝缘纸一端拉扯并放置在导向板408上,将绝缘纸的一端牵进收卷器403和定位模404空间,使绝缘纸可以稳定地上料,随后控制电动上料盘402运行,由于绝缘纸具有一定的硬度,因此转动的电动上料盘402将绝缘纸向下推送,绝缘纸在经过收卷器403,收卷器403配合定位模404将绝缘纸进行折叠,从收卷器403底部出来的绝缘纸经过折叠定位之后为U形,且U形的绝缘纸开始进入到两个搭接板105之间的空间,同时U形的绝缘纸同时被顶杆106进行限位,绝缘纸处于两个搭接板105之间的长度到达定子铁芯所需的长度之后,控制第二电动推杆406运行,第二电动推杆406拉动第二切刀407运动,第二切刀407与第一切刀405形成配合完成对折叠成U形的绝缘纸进行剪切,因此完成绝缘纸的定长上料。

[0035] 上述实施例,只是本发明的较佳实施例,并非用来限制本发明实施范围,故凡以本发明权利要求所述内容所做的等效变化,均应包括在本发明权利要求范围之内。

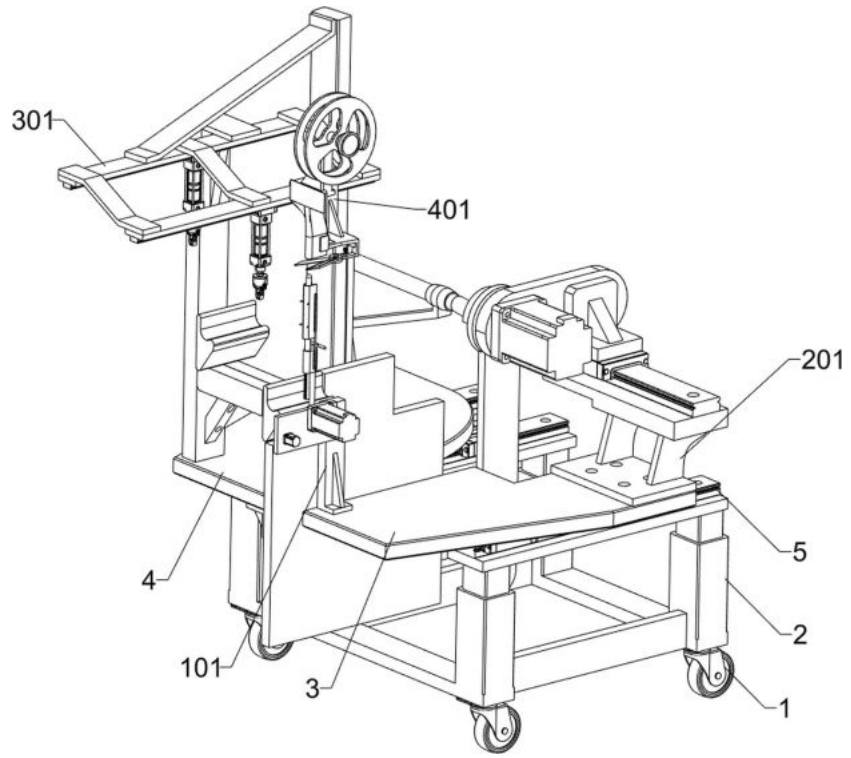


图1

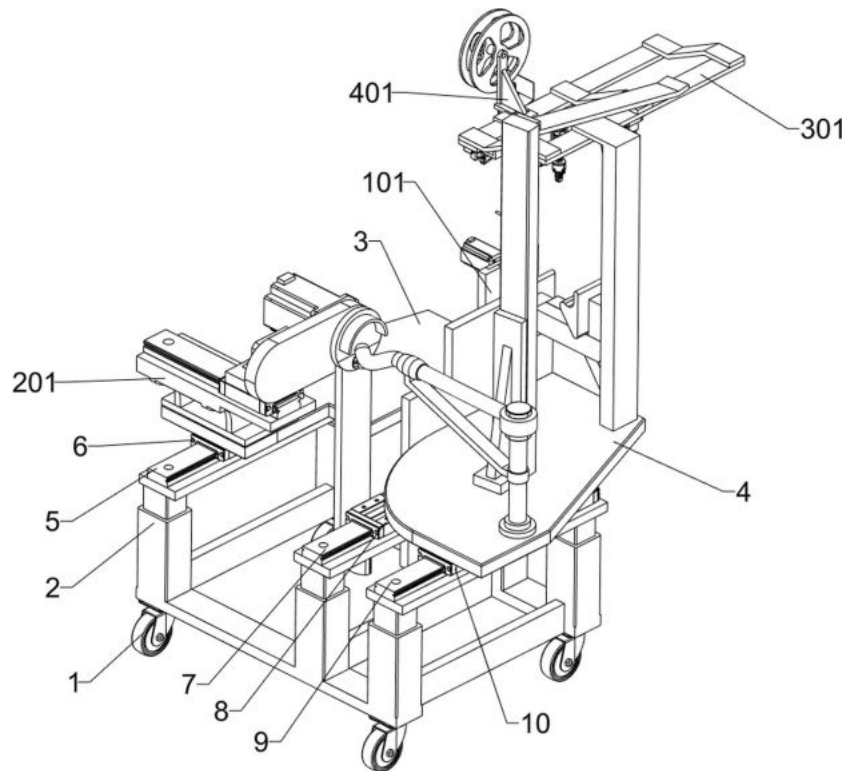


图2

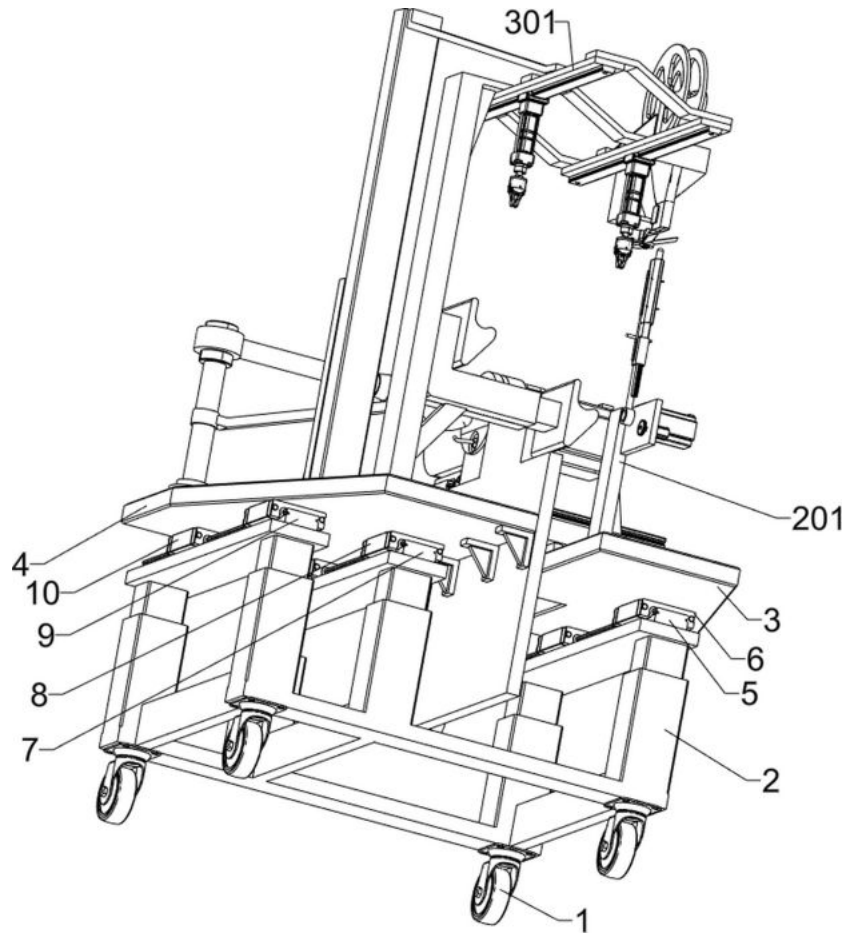


图3

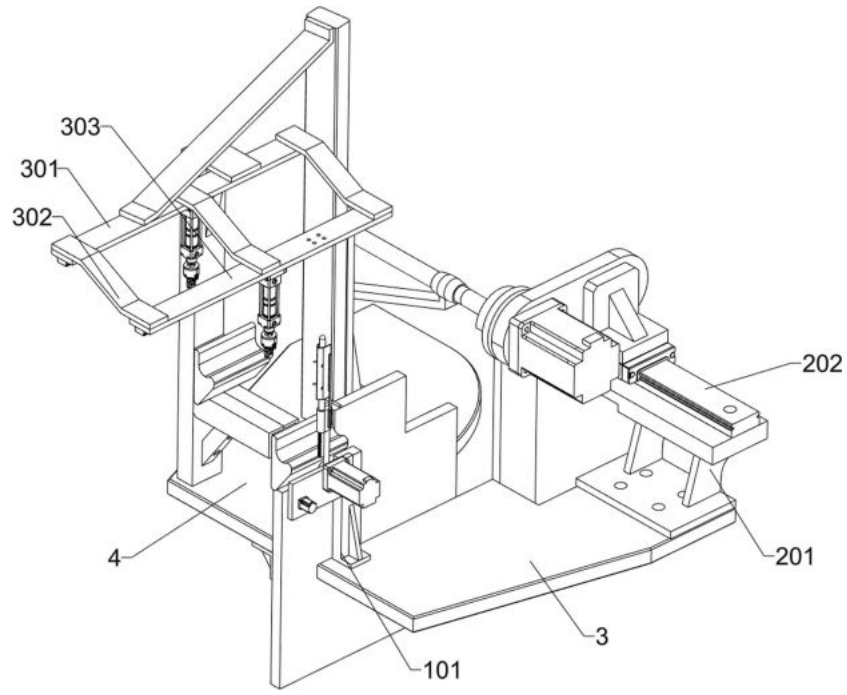


图4

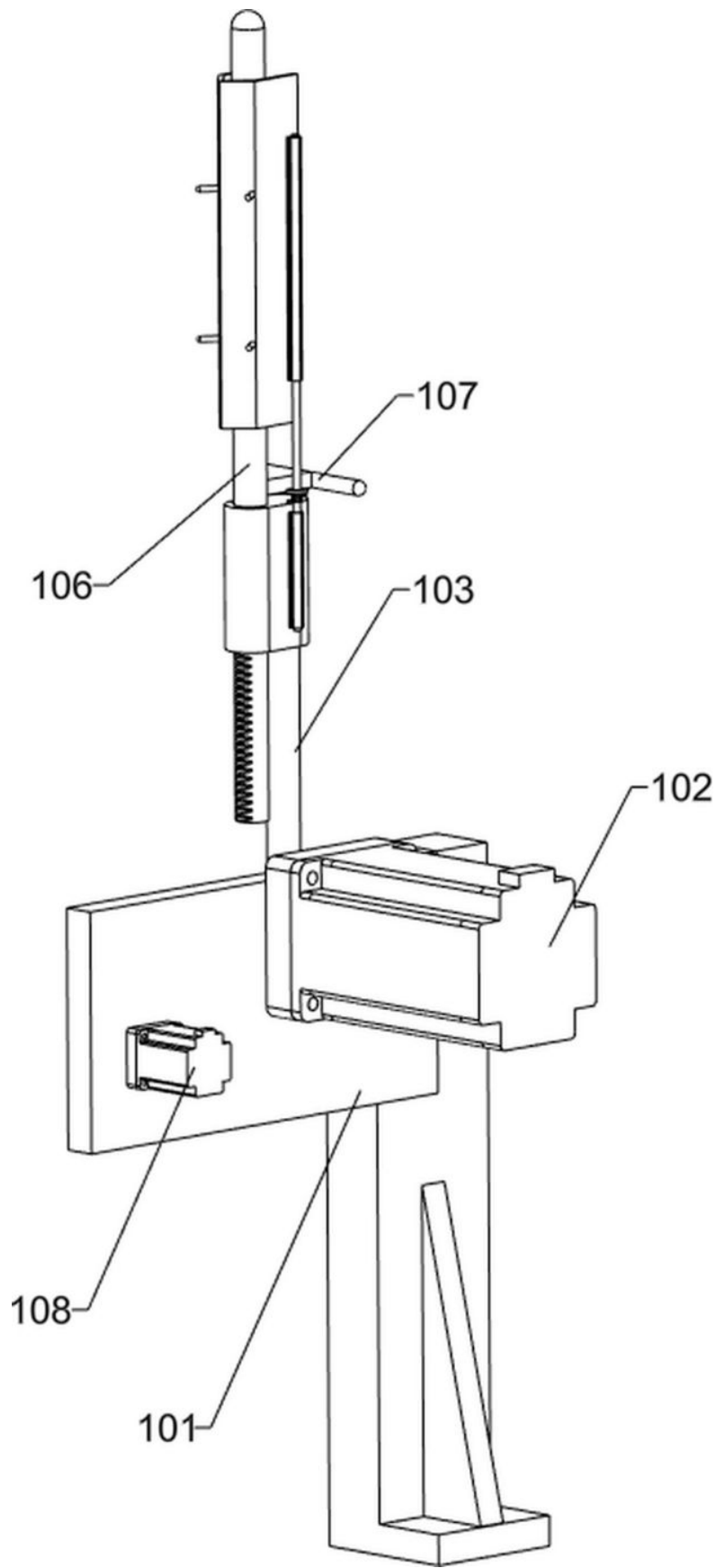


图5

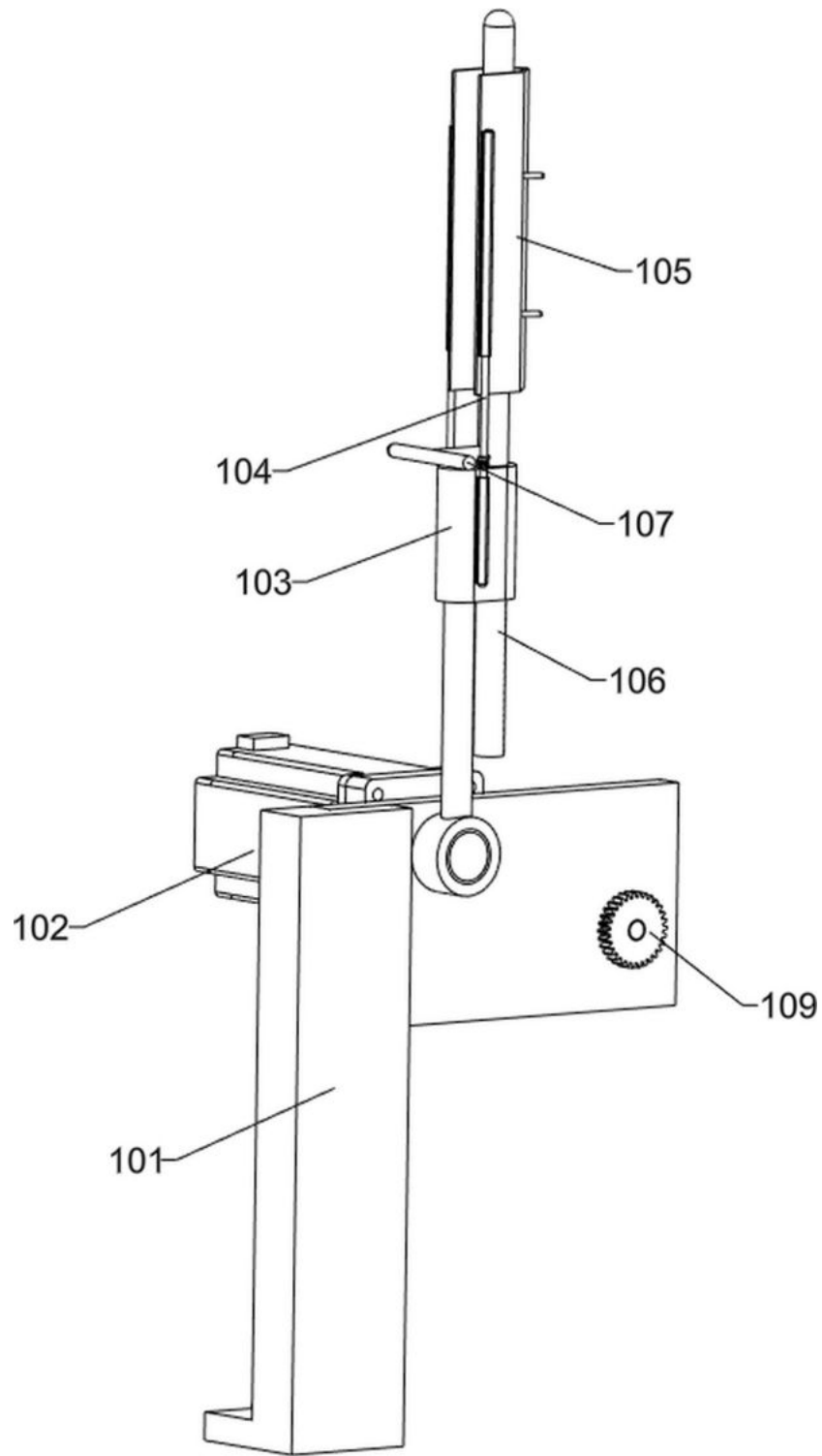


图6

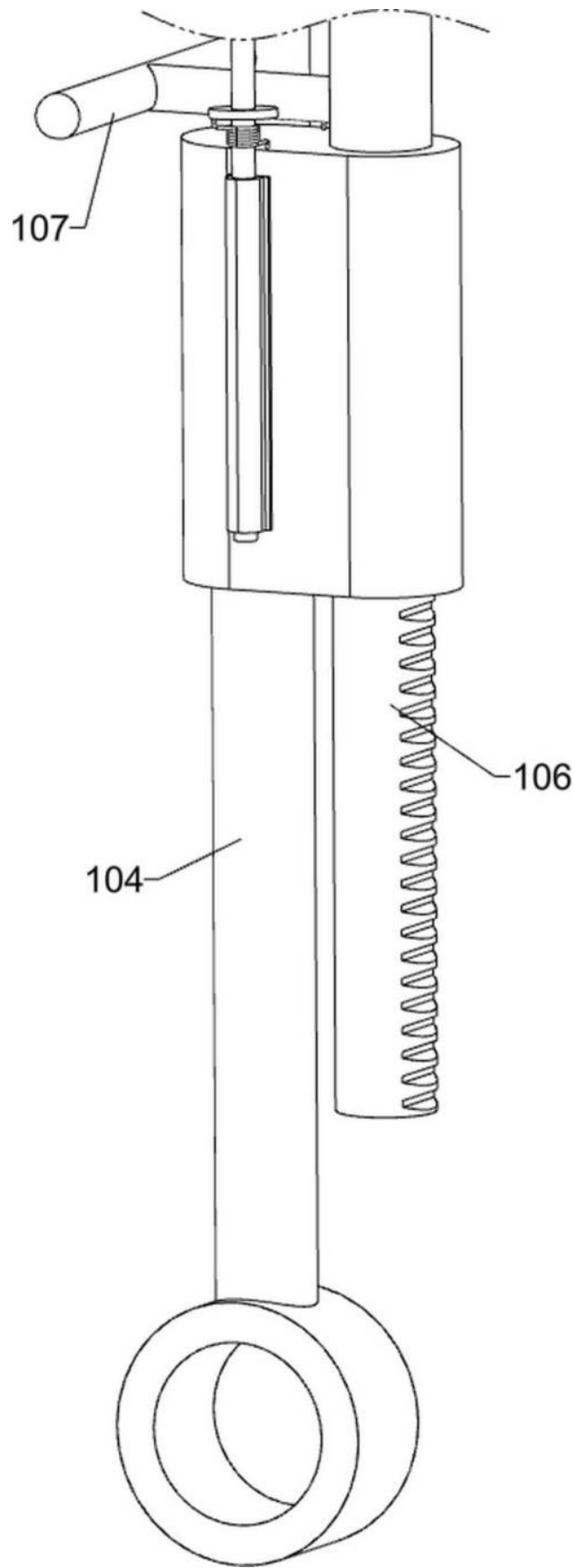


图7



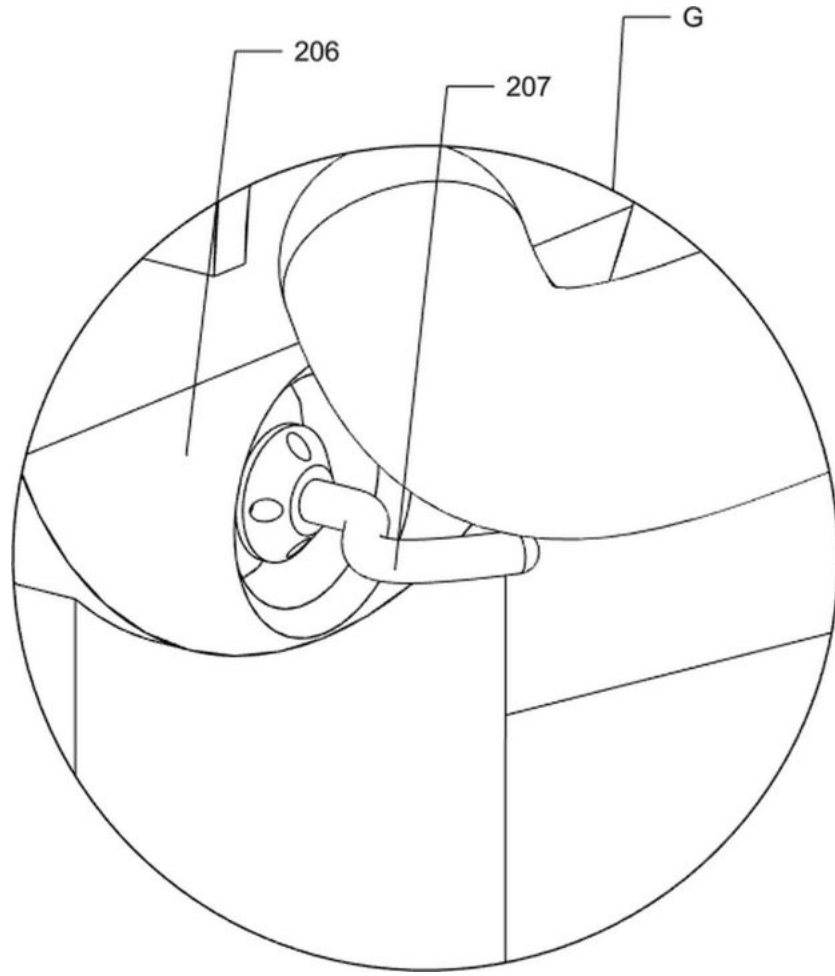


图10

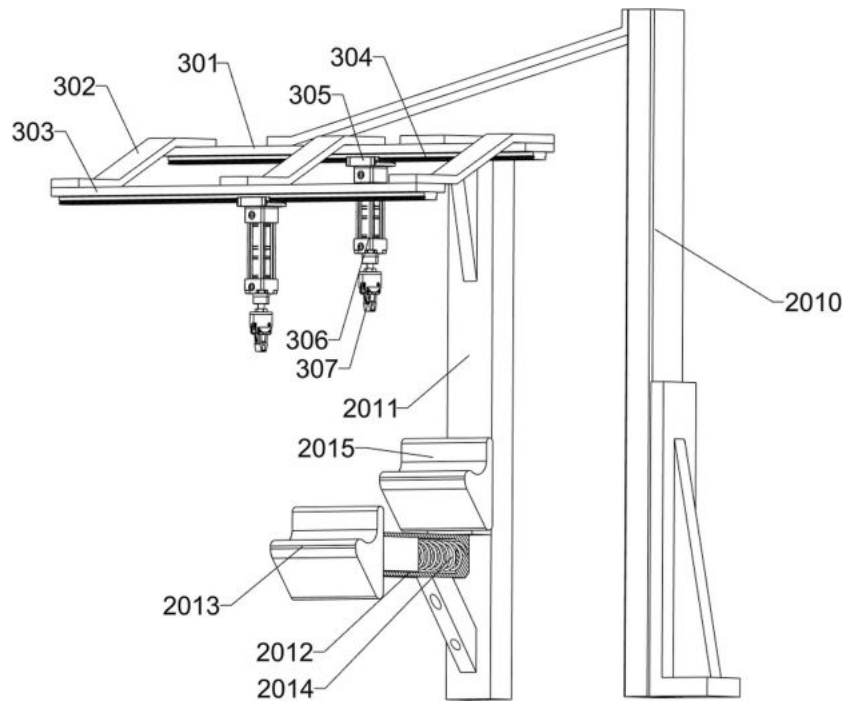


图11

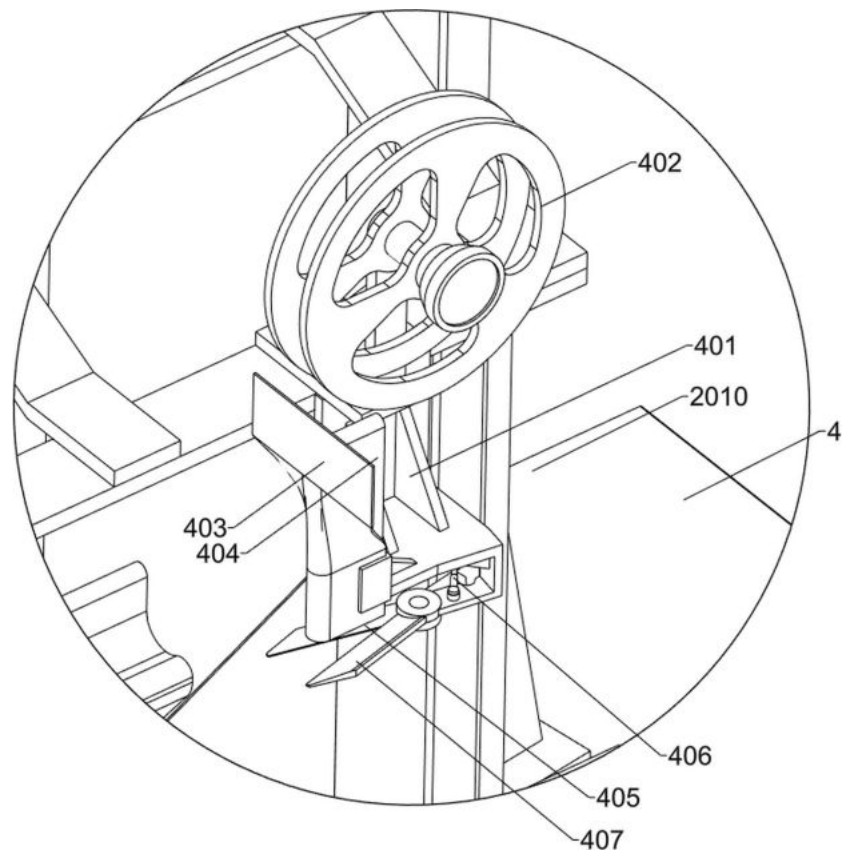


图12

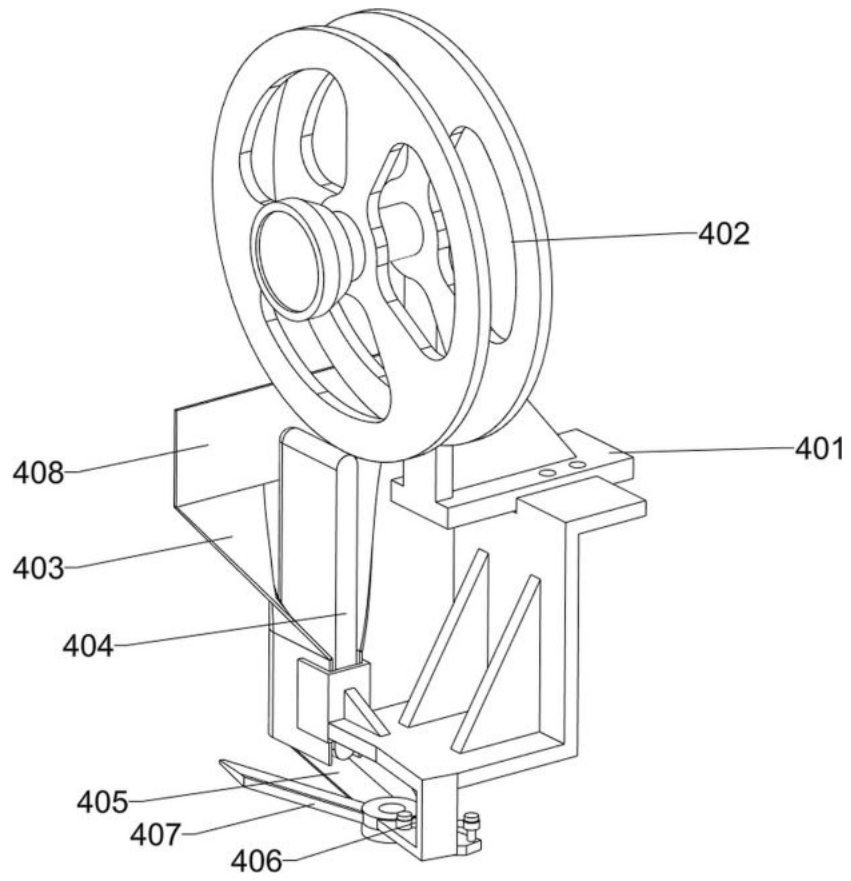


图13