



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222740130 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 11

(21) 申请号 202420352249.8

(22) 申请日 2024.02.26

(73) 专利权人 湖北银华药用包装材料有限公司

地址 432000 湖北省孝感市汉川市分水镇
交通大道5号

(72) 发明人 岳献策 黄佳男

(74) 专利代理机构 温州青科专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33390

专利代理师 张慧慧

(51) Int. Cl.

B21D 51/48 (2006.01)

B21D 1/02 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

B21D 45/06 (2006.01)

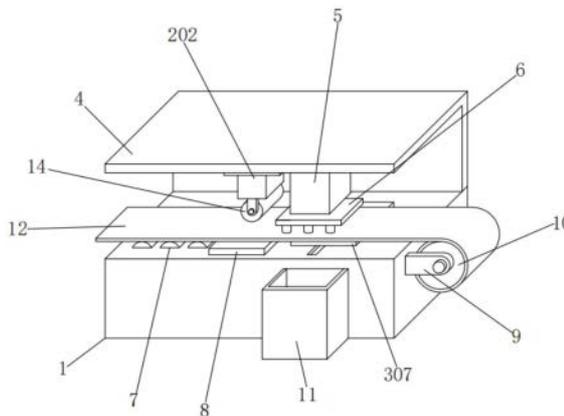
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于铝塑组合盖生产用冲压装置

(57) 摘要

本实用新型涉及冲压装置技术领域,尤其是一种用于铝塑组合盖生产用冲压装置,包括箱体和框架,所述箱体表面固定相连有框架,所述箱体内部设有出料装置,所述支撑架表面通过轴承与收卷筒转动相连,所述收卷筒表面与缠绕有铝片,所述框架表面设有升降装置,该用于铝塑组合盖生产用冲压装置,通过升降装置和出料装置的配合,通过推板带动压辊下降对铝片进行压平和运送,不再需要操作人员手动将铝片放置在压板表面,减少了操作人员的操作量,使出料板底部有支撑,减少了出料板受力,防止对铝盖进行损坏,可以进行正常出料,提高了铝塑组合盖生产用冲压装置的工作效率。



1. 一种用于铝塑组合盖生产用冲压装置,包括箱体(1)和框架(4),所述箱体(1)表面固定相连有框架(4),其特征在于:所述箱体(1)内部设有出料装置(3),所述箱体(1)表面通过转轴与辊筒(7)转动相连,所述箱体(1)表面固定相连有承重台(8),所述箱体(1)表面固定相连有支撑架(9),所述支撑架(9)表面通过轴承与收卷筒(10)转动相连,所述收卷筒(10)表面缠绕有铝片(12),所述框架(4)表面设有升降装置(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于铝塑组合盖生产用冲压装置,其特征在于:所述升降装置(2)包括第一电机(201)和第一外壳(202),所述第一外壳(202)表面与框架(4)固定相连,所述第一电机(201)通过支架固定相连有第一外壳(202),所述第一电机(201)的输出轴通过轴承与第一外壳(202)转动相连,所述第一电机(201)的输出轴固定相连有螺纹杆(203),所述螺纹杆(203)表面与螺纹块(204)表面开设的螺纹孔螺纹相连,所述螺纹块(204)表面突出部分通过转轴均与两个连杆(205)活动相连,两个所述连杆(205)表面开设的滑道与推板(206)表面突出部分滑动相连,所述推板(206)表面固定相连有两个支撑杆(207),所述两个支撑杆(207)表面套接有弹簧(208),所述弹簧(208)的两端分别固定相连在推板(206)表面和第一外壳(202)表面。

3. 根据权利要求2所述的一种用于铝塑组合盖生产用冲压装置,其特征在于:所述推板(206)表面与第一外壳(202)表面开设的滑道滑动相连,两个所述支撑杆(207)表面与第一外壳(202)表面开设的滑道滑动相连,所述支撑杆(207)表面通过支架固定相连有第二电机(13),所述第二电机(13)的输出轴通过轴承与支撑杆(207)转动相连,第二电机(13)的输出轴固定相连有压辊(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于铝塑组合盖生产用冲压装置,其特征在于:所述框架(4)表面固定相连有第二液压缸(5),所述第二液压缸(5)的伸缩端固定相连有压板(6),所述压板(6)表面固定相连有模具(15),所述箱体(1)表面固定相连有收集箱(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于铝塑组合盖生产用冲压装置,其特征在于:所述出料装置(3)包括第一液压缸(301)和第二外壳(302),所述第二外壳(302)与箱体(1)固定相连,所述第一液压缸(301)表面与第二外壳(302)固定相连,所述第一液压缸(301)的伸缩端固定相连有齿条(303),所述齿条(303)与齿轮(304)相啮合,所述齿轮(304)表面突出部分固定相连有固定杆(305),所述固定杆(305)表面突出部分与滑块(306)表面开设的滑道滑动相连,所述滑块(306)表面固定相连有出料板(307)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于铝塑组合盖生产用冲压装置,其特征在于:所述齿条(303)表面与第二外壳(302)表面开设的滑道滑动相连,所述齿轮(304)表面突出部分通过轴承与第二外壳(302)活动相连,所述滑块(306)和出料板(307)表面与第二外壳(302)表面开设的滑道滑动相连。

一种用于铝塑组合盖生产用冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压装置技术领域,具体为一种用于铝塑组合盖生产用冲压装置。

背景技术

[0002] 对于铝塑组合盖的生产一般分为三个主要步骤,包括铝盖的成型、塑片的成型、塑片和铝盖的铆合。相应的铝塑组合盖的生产装置则由铝盖成型机组、塑片成型机组和铆合机组组成。

[0003] 例如授权公告号为“CN213162520U”的一种输液瓶用铝塑组合盖生产用冲压装置,通过压辊和压柱,使压辊在水平位置来回移动对小铝片进行压平,将小铝片压平后放置在压槽内,压柱将铝盖从贯穿孔内冲压出来落入接料箱内,该装置可一次性冲压大量的铝盖大大提高了工作效率。但该装置在对铝片冲压时,需先将铝片压平后,再通过操作人员手动将压平后的铝片放置在压板表面,该装置对铝片冲压时压柱对压板进行冲压时压板缺少支撑,使压板受力过大使压板造成损坏,导致内部的铝盖不能从贯穿孔中掉落到接料箱内部,无法正常出料,导致增加了操作人员的工作量,降低了该装置的工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决操作人员手动将压平后的铝片放置在压板表面,压柱对压板进行冲压时缺少支撑,使压板受力过大,造成损坏导致铝盖无法正常出料,增加了操作人员的工作量和降低了该装置的工作效率的问题,而提出的一种用于铝塑组合盖生产用冲压装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种用于铝塑组合盖生产用冲压装置,包括箱体和框架,所述箱体表面固定相连有框架,所述箱体内部设有出料装置,所述箱体表面通过转轴与辊筒转动相连,所述箱体表面固定相连有承重台,所述箱体表面固定相连有支撑架,所述支撑架表面通过轴承与收卷筒转动相连,所述收卷筒表面与缠绕有铝片,所述框架表面设有升降装置。

[0007] 优选的,所述升降装置包括第一电机和第一外壳,所述第一外壳表面与框架固定相连,所述第一电机通过支架固定相连有第一外壳,所述第一电机的输出轴通过轴承与第一外壳转动相连,所述第一电机的输出轴固定相连有螺纹杆,所述螺纹杆表面与螺纹块表面开设的螺纹孔螺纹相连,所述螺纹块表面突出部分通过转轴均与两个连杆活动相连,两个所述连杆表面开设的滑道与推板表面突出部分滑动相连,所述推板表面固定相连有两个支撑杆,所述两个支撑杆表面套接有弹簧,所述弹簧的两端分别固定相连在推板表面和第一外壳表面。

[0008] 优选的,所述推板表面与第一外壳表面开设的滑道滑动相连,两个所述支撑杆表面与第一外壳表面开设的滑道滑动相连,所述支撑杆表面通过支架固定相连有第二电机,所述第二电机的输出轴通过轴承与支撑杆转动相连,第二电机的输出轴固定相连有压辊。

[0009] 优选的,所述框架表面固定相连有第二液压缸,所述第二液压缸的伸缩端固定相连有压板,所述压板表面固定相连有模具,所述箱体表面固定相连有收集箱。

[0010] 优选的,所述出料装置包括第一液压缸和第二外壳,所述第二外壳与箱体固定相连,所述第一液压缸表面与第二外壳固定相连,所述第一液压缸的伸缩端固定相连有齿条,所述齿条与齿轮相啮合,所述齿轮表面突出部分固定相连有固定杆,所述固定杆表面突出部分与滑块表面开设的滑道滑动相连,所述滑块表面固定相连有出料板。

[0011] 优选的,所述齿条表面与第二外壳表面开设的滑道滑动相连,所述齿轮表面突出部分通过轴承与第二外壳活动相连,所述滑块和出料板表面与第二外壳表面开设的滑道滑动相连。

[0012] 本实用新型提出的一种用于铝塑组合盖生产用冲压装置,有益效果在于:通过升降装置和出料装置的配合,第一电机的输出轴转动带动推板下降,推板下降带动连个支撑杆向下运动带动压辊向下运动到合适的位置,推板运动使带动弹簧进行压缩,使压辊紧贴铝片表面,第一液压缸的伸缩端进行缩短带动齿条运动,齿条运动带动齿轮转动,齿轮转动带动固定杆转动,固定杆转动带动滑块运动,滑块运动带动出料板向收集箱处运动,出料板内部冲压后生产的铝塑组合盖掉落至收集箱内部,完成出料过程,通过推板带动压辊下降对铝片进行压平和运送,不再需要操作人员手动将铝片放置在压板表面,减少了操作人员的操作量,通过出料板将冲压后的铝盖运送至收集箱内部,使出料板底部有支撑,减少了出料板受力,防止对铝盖进行损坏,可以进行正常出料,提高了铝塑组合盖生产用冲压装置的工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为图1的正视剖视图;

[0015] 图3为图1的侧视剖视图;

[0016] 图4为图2中A部分示图;

[0017] 图5为图2中升降装置的侧视剖视图;

[0018] 图6为图2中出料装置的侧视剖视图。

[0019] 图中:1、箱体,2、升降装置,201、第一电机,202、第一外壳,203、螺纹杆,204、螺纹块,205、连杆,206、推板,207、支撑杆,208、弹簧,3、出料装置,301、第一液压缸,302、第二外壳,303、齿条,304、齿轮,305、固定杆,306、滑块,307、出料板,4、框架,5、第二液压缸,6、压板,7、辊筒,8、承重台,9、支撑架,10、收卷筒,11、收集箱,12、铝片,13、第二电机,14、压辊,15、模具。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0021] 参照附图1-6:本实施例中,一种用于铝塑组合盖生产用冲压装置,包括箱体1和框架4,箱体1表面固定相连有框架4,箱体1内部设有出料装置3,箱体1表面通过转轴与辊筒7转动相连,箱体1表面固定相连有承重台8,承重台8表面为光滑表面,通过减少承重台8和铝片12之间的摩擦力,可以保证对铝片12运送的效果,同时可以减少摩擦力对铝片12表面的

损伤,箱体1表面固定相连有支撑架9,支撑架9表面通过轴承与收卷筒10转动相连,收卷筒10表面与缠绕有铝片12,框架4表面设有升降装置2。

[0022] 推板206表面与第一外壳202表面开设的滑道滑动相连,两个支撑杆207表面与第一外壳202表面开设的滑道滑动相连,第一外壳202限制了推板206和两个支撑杆207的位置和运动轨道,支撑杆207表面通过支架固定相连有第二电机13,第二电机13根据实际要求,满足工作要求即可,第二电机13的输出轴通过轴承与支撑杆207转动相连,第二电机13的输出轴固定相连有压辊14,框架4表面固定相连有第二液压缸5,第二液压缸5根据实际要求,满足工作要求即可,第二液压缸5的伸缩端固定相连有压板6,压板6表面固定相连有模具15,箱体1表面固定相连有收集箱11,齿条303表面与第二外壳302表面开设的滑道滑动相连,齿轮304表面突出部分通过轴承与第二外壳302活动相连,滑块306和出料板307表面与第二外壳302表面开设的滑道滑动相连,出料板307表面设有冲压孔,方便对铝塑盖进行生产冲压。

[0023] 参照附图1-5:升降装置2包括第一电机201和第一外壳202,第一电机201根据实际要求,满足工作要求即可,第一外壳202表面与框架4固定相连,第一电机201通过支架固定相连有第一外壳202,第一电机201的输出轴通过轴承与第一外壳202转动相连,第一电机201的输出轴固定相连有螺纹杆203,螺纹杆203表面与螺纹块204表面开设的螺纹孔螺纹相连,螺纹块204表面突出部分通过转轴均与两个连杆205活动相连,两个连杆205表面开设的滑道与推板206表面突出部分滑动相连,推板206表面固定相连有两个支撑杆207,两个支撑杆207表面套接有弹簧208,弹簧208的弹性系数,根据实际要求,满足工作要求即可,弹簧208的两端分别固定相连在推板206表面和第一外壳202表面。

[0024] 参照附图1-3和6:出料装置3包括第一液压缸301和第二外壳302,第一液压缸301根据实际要求,满足工作要求即可,第二外壳302与箱体1固定相连,第一液压缸301表面与第二外壳302固定相连,第一液压缸301的伸缩端固定相连有齿条303,齿条303与齿轮304相啮合,齿轮304表面突出部分固定相连有固定杆305,固定杆305表面突出部分与滑块306表面开设的滑道滑动相连,滑块306表面固定相连有出料板307。

[0025] 工作原理:

[0026] 升降过程:

[0027] 操作人员将铝片12放置在压辊14和承重台8之间,接通第一电机201的外接电源,启动第一电机201的输出轴转动带动螺纹杆203转动,螺纹杆203转动带动螺纹块204向左移动,螺纹块204运动带动表面的两个连杆205运动,两个连杆205运动带动推板206下降,推板206下降带动两个支撑杆207向下运动带动压辊14向下运动到合适的位置,推板206运动对弹簧208进行压缩,使压辊14紧贴铝片12表面,当需要使压辊14恢复原位时,根据上述操作,启动第一电机201反转带动压辊14恢复原位,压辊14与铝片12抵紧时,接通第二电机13的外接电源,第二电机13的输出轴转动带动压辊14转动,通过压辊14和承重台对铝片12进行压平和运送铝片12至压板6下方。

[0028] 冲压收卷过程:

[0029] 当铝片12运送至压板6下方后,接通第二液压缸5的外接电源,启动第二液压缸5的伸缩端伸长带动压板6下降,压板6带动表面的模具15下降对铝片12进行冲压,冲压后,收卷筒10转动带动表面冲压后的铝片12进行收卷,方便对冲压后的铝片12进行回收。

[0030] 出料过程:

[0031] 当冲压完成后,操作人员接通第一液压缸301的外接电源,第一液压缸301的伸缩端进行缩短带动齿条303运动,齿条303运动带动齿轮304转动,齿轮304转动带动固定杆305转动,固定杆305转动带动滑块306运动,滑块306运动带动出料板307向收集箱11处运动,出料板307带动内部的铝塑组合盖同步运动一定的距离后,出料板307内部冲压后的铝塑组合盖通过贯穿孔掉落至收集箱11内部,方便了操作人员进行收集,根据上述操作,启动第一液压缸301的伸缩端进行缩短带动出料板307恢复原位,完成出料过程。

[0032] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

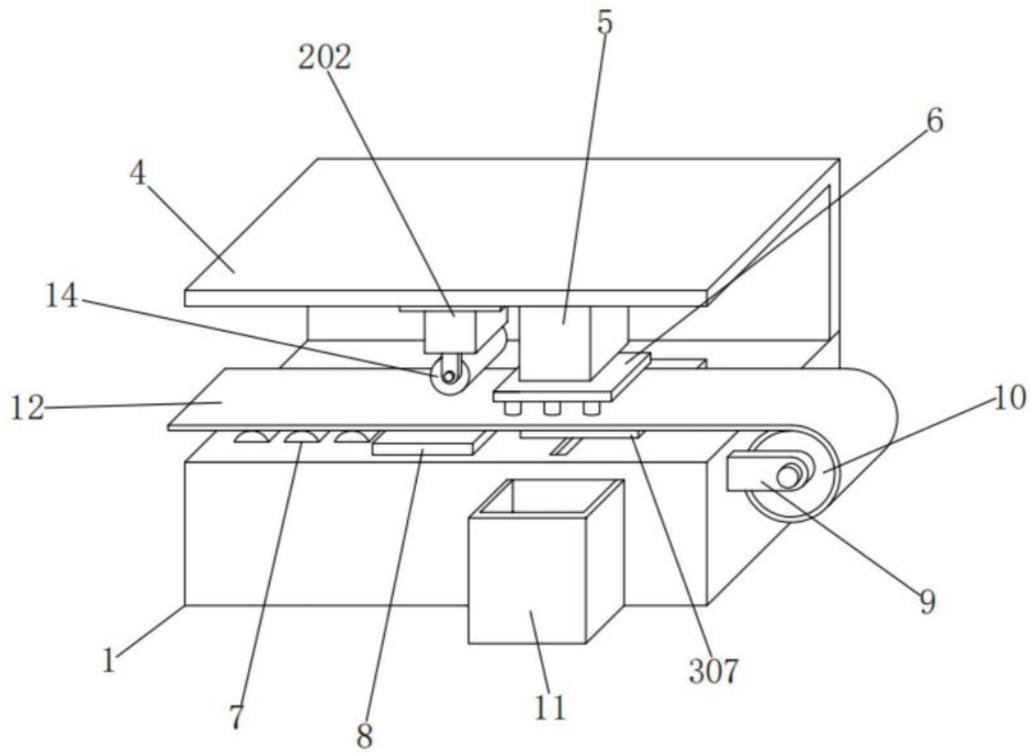


图1

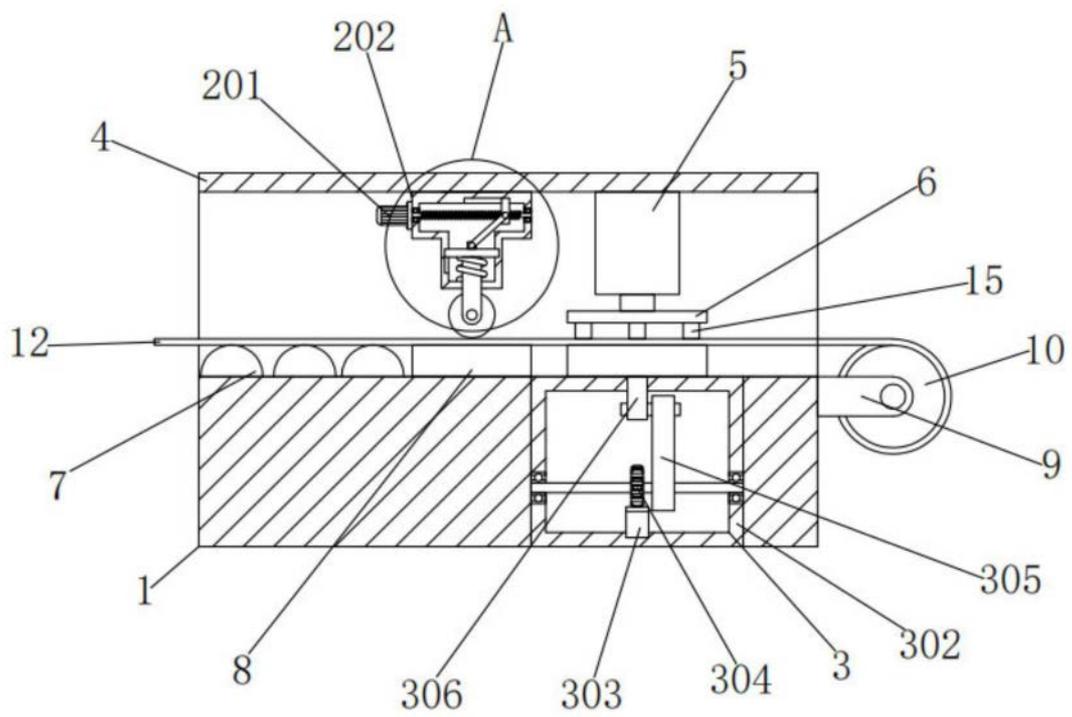


图2

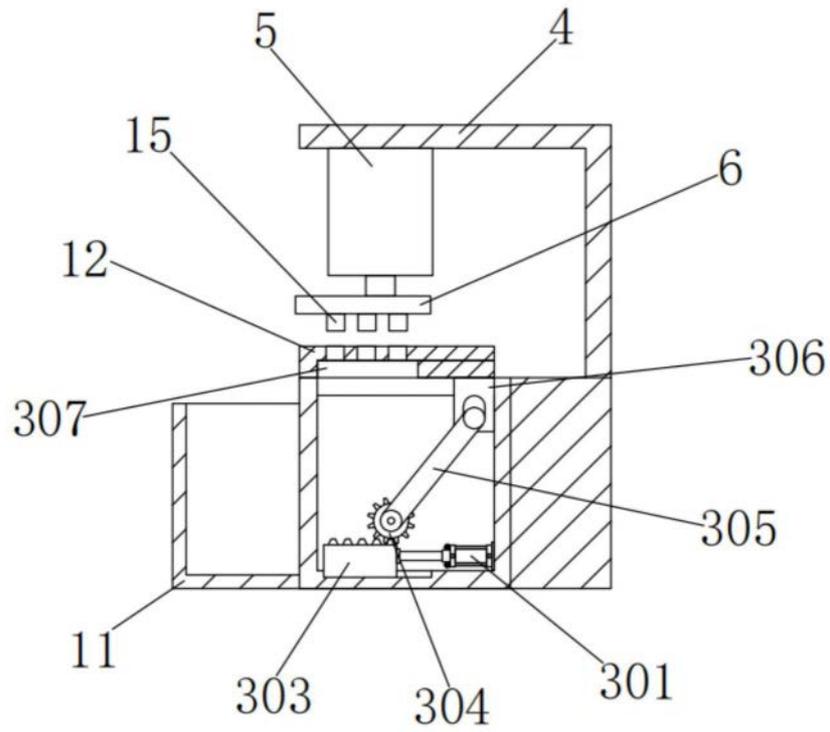


图3

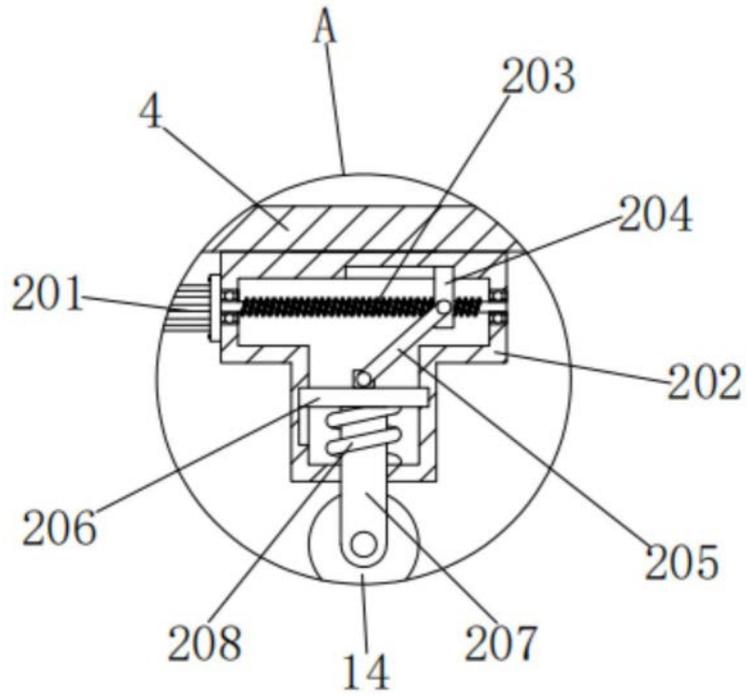


图4

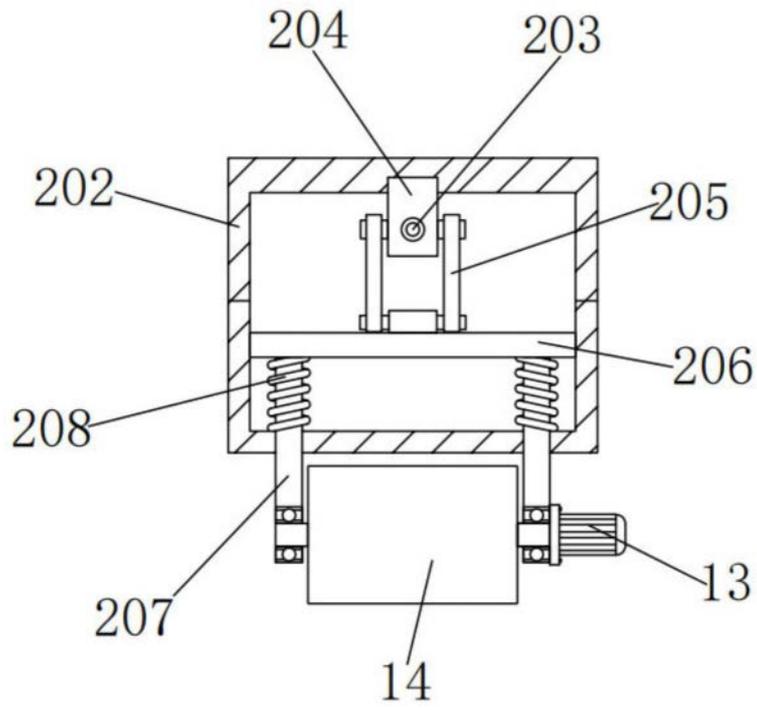


图5

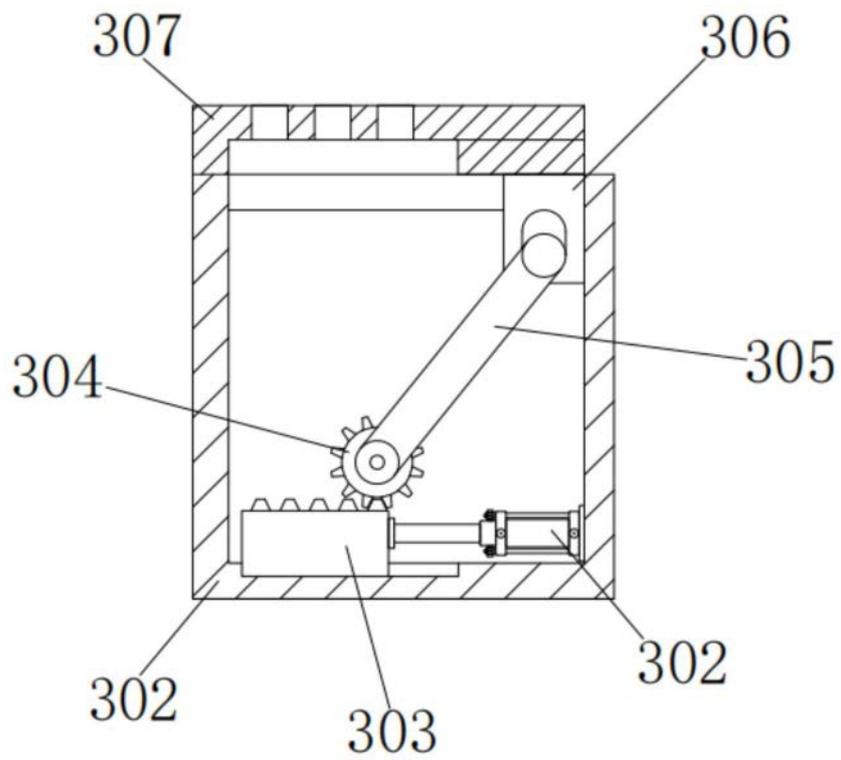


图6