



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112570791 A

(43) 申请公布日 2021.03.30

(21) 申请号 202011304355.1

(22) 申请日 2020.11.19

(71) 申请人 黄宁

地址 210009 江苏省南京市鼓楼区山西路8号金山大厦A座1901室

(72) 发明人 黄宁

(51) Int. Cl.

B23D 31/00 (2006.01)

B23D 33/04 (2006.01)

B23Q 5/38 (2006.01)

B23Q 7/06 (2006.01)

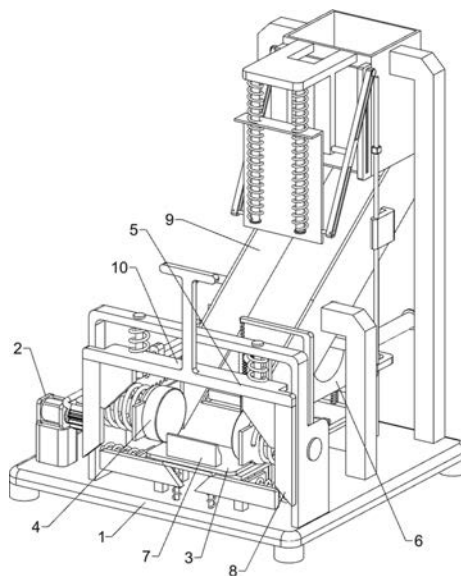
权利要求书3页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种饮料易拉罐上部切割设备

(57) 摘要

本发明涉及一种切割设备,尤其涉及一种饮料易拉罐上部切割设备。需要设计一种能方便人们对易拉罐进行开盖,比较省力,工作效率高,且不易受伤的饮料易拉罐上部切割设备。一种饮料易拉罐上部切割设备,包括有:底座,底座一侧安装有电机;工作台,工作台安装在底座上;夹紧旋转组件,安装在底座与电机之间,用于将易拉罐进行夹紧。本发明通过将一个易拉罐放置于工作台上,拉动夹紧旋转组件运作对易拉罐进行限位,且夹紧旋转组件运作也带动切割组件插入易拉罐内,启动电机通过夹紧旋转组件带动易拉罐正转,切割组件也就对转动中的易拉罐进行切割,如此,无需人们手动对易拉罐进行切割,省时省力,工作效率高。



1. 一种饮料易拉罐上部切割设备,其特征在于,包括有:
底座(1),底座(1)一侧安装有电机(2);
工作台(3),工作台(3)安装在底座(1)上;
夹紧旋转组件(4),安装在底座(1)与电机(2)之间,用于将易拉罐进行夹紧;
切割组件(5),安装在底座(1)与夹紧旋转组件(4)之间,用于对易拉罐进行切割。
2. 根据权利要求1所述的一种饮料易拉罐上部切割设备,其特征在于,夹紧旋转组件(4)包括有:
支撑架(41),支撑架(41)安装在底座(1)上;
第一导向杆(42),第一导向杆(42)对称式安装在支撑架(41)上;
支撑板(43),支撑板(43)转动式安装在第一导向杆(42)上;
夹块(44),夹块(44)安装在第一导向杆(42)上;
第一齿轮(45),第一齿轮(45)安装在其中一根第一导向杆(42)上;
第二齿轮(46),第二齿轮(46)安装在电机(2)的输出轴上,其与第一齿轮(45)啮合;
第一弹簧(47),第一弹簧(47)安装在支撑板(43)一侧与支撑架(41)一侧之间,其套于第一导向杆(42)上。
3. 根据权利要求2所述的一种饮料易拉罐上部切割设备,其特征在于,切割组件(5)包括有:
第一支撑杆(51),第一支撑杆(51)安装在底座(1)上;
第三齿轮(52),第三齿轮(52)转动式安装在第一支撑杆(51)上;
第一齿条(53),第一齿条(53)安装在其中一个支撑板(43)上,其与第三齿轮(52)啮合;
第二导向杆(54),第二导向杆(54)安装在支撑架(41)上;
第二齿条(55),第二齿条(55)滑动式安装在第二导向杆(54)上,其与第三齿轮(52)啮合;
刀块(56),刀块(56)安装在第二齿条(55)上;
第二弹簧(57),第二弹簧(57)绕接在第二齿条(55)一侧与第二导向杆(54)之间。
4. 根据权利要求3所述的一种饮料易拉罐上部切割设备,其特征在于,还包括有推出组件(6),推出组件(6)包括有:
立板(67),立板(67)安装在底座(1)上;
第三导向杆(61),第三导向杆(61)对称式的滑动式安装在立板(67)上;
推块(62),推块(62)安装在两根第三导向杆(61)之间;
第三弹簧(63),第三弹簧(63)对称式安装在推块(62)一侧与立板(67)一侧之间,其套于第三导向杆(61)上;
立块(68),立块(68)安装在底座(1)上;
第四导向杆(64),第四导向杆(64)对称式安装在立块(68)上;
第一楔形块(65),第一楔形块(65)安装在两根第四导向杆(64)之间,其与推块(62)配合;
5. 根据权利要求4所述的一种饮料易拉罐上部切割设备,其特征在于,还包括有定位组

件(7),定位组件(7)包括有:

第五导向杆(71),第五导向杆(71)对称式安装在底座(1)上;

定位块(72),定位块(72)滑动式安装在两根第五导向杆(71)上,其与工作台(3)滑动配合;

第五弹簧(73),第五弹簧(73)绕接在定位块(72)一侧与第五导向杆(71)之间;

第一滑轨(74),第一滑轨(74)安装在底座(1)上,且定位块(72)一侧位于第一滑轨(74)内与其滑动配合;

第六弹簧(75),第六弹簧(75)安装在定位块(72)一侧与第一滑轨(74)一侧之间;

第六导向杆(76),第六导向杆(76)安装在定位块(72)上;

第一连杆(77),第一连杆(77)滑动式安装在第六导向杆(76)上;

第七弹簧(78),第七弹簧(78)绕接在第一连杆(77)一侧与第六导向杆(76)之间;

第二楔形块(79),第二楔形块(79)安装在底座(1)上,其与第一连杆(77)配合。

6.根据权利要求5所述的一种饮料易拉罐上部切割设备,其特征在于,还包括有辅助夹紧组件(8),辅助夹紧组件(8)包括有:

第七导向杆(81),第七导向杆(81)对称式安装在支撑架(41)上;

压板(82),压板(82)安装在两根第七导向杆(81)之间,其与第一导向杆(42)配合;

第八弹簧(83),第八弹簧(83)对称式安装在压板(82)一侧与支撑板(43)一侧之间,其套于第七导向杆(81)上;

第八导向杆(84),第八导向杆(84)对称式安装在支撑架(41)上;

第三楔形块(85),第三楔形块(85)安装在滑动式安装在第八导向杆(84)上;

第九弹簧(86),第九弹簧(86)绕接在第三楔形块(85)一侧与第八导向杆(84)之间。

7.根据权利要求6所述的一种饮料易拉罐上部切割设备,其特征在于,还包括有进料组件(9),进料组件(9)包括有:

第二支撑杆(91),第二支撑杆(91)对称式安装在底座(1)上;

进料框(92),进料框(92)安装在两根第二支撑杆(91)之间;

进料板(93),进料板(93)安装在进料框(92)上;

安装板(99),安装板(99)安装在进料框(92)上;

第九导向杆(94),第九导向杆(94)对称式安装在安装板(99)上;

挡板(95),挡板(95)数量为两个,其中一个滑动式安装在两根第九导向杆(94)之间,另外一个滑动式安装在进料框(92)上;

第十弹簧(96),第十弹簧(96)对称式安装在其中一个挡板(95)一侧与安装板(99)一侧之间,其套于第九导向杆(94)上;

第二连杆(97),第二连杆(97)铰接式安装在两个挡板(95)之间,其一侧与安装板(99)转动式连接;

拉绳(98),拉绳(98)安装在其中一个挡板(95)一侧与推块(62)一侧之间。

8.根据权利要求7所述的一种饮料易拉罐上部切割设备,其特征在于,还包括有复位组件(10),复位组件(10)包括有:

第二滑轨(101),第二滑轨(101)安装在底座(1)上;

第三连杆(102),第三连杆(102)安装在压板(82)上,且第三连杆(102)一侧位于第二滑

轨(101)内与其滑动配合；

第三齿条(103),第三齿条(103)滑动式安装在第三连杆(102)上,其与第二齿轮(46)配合；

第四连杆(104),第四连杆(104)安装在第三齿条(103)上,且第四连杆(104)一侧位于推块(62)内与其滑动配合；

第十一弹簧(105),第十一弹簧(105)安装在第四连杆(104)一侧与推块(62)之间。

一种饮料易拉罐上部切割设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种切割设备,尤其涉及一种饮料易拉罐上部切割设备。

背景技术

[0002] 易拉罐的罐身、罐盖、拉环所含的元素成份均不同,当人们需要对易拉罐进行回收时,都需要对易拉罐进行开盖,目前,大多数都是人手动将易拉罐进行开盖,首先人们一只手拿着磨刀石,另一只手拿着易拉罐,然后沿着易拉罐盖子上边缘的一圈反复均匀磨擦,由于手需要不停移动,时间一长,比较费力,工作效率低,且人们手直接与易拉罐接触,如此操作不慎,易拉罐容易将手割伤。

发明内容

[0003] 为了克服由于手需要不停移动,时间一长,比较费力,工作效率低,且人们手直接与易拉罐接触,如此操作不慎,易拉罐容易将手割伤的缺点,技术问题为:提供一种能方便人们对易拉罐进行开盖,比较省力,工作效率高,且不易受伤的饮料易拉罐上部切割设备。

[0004] 技术方案是:一种饮料易拉罐上部切割设备,包括有:底座,底座一侧安装有电机;工作台,工作台安装在底座上;夹紧旋转组件,安装在底座与电机之间,用于将易拉罐进行夹紧;切割组件,安装在底座与夹紧旋转组件之间,用于对易拉罐进行切割。

[0005] 进一步,夹紧旋转组件包括有:支撑架,支撑架安装在底座上;第一导向杆,第一导向杆对称式安装在支撑架上;支撑板,支撑板转动式安装在第一导向杆上;夹块,夹块安装在第一导向杆上;第一齿轮,第一齿轮安装在其中一根第一导向杆上第二齿轮,第二齿轮安装在电机的输出轴上,其与第一齿轮啮合;第一弹簧,第一弹簧安装在支撑板一侧与支撑架一侧之间,其套于第一导向杆上。

[0006] 进一步,切割组件包括有:第一支撑杆,第一支撑杆安装在底座上;第三齿轮,第三齿轮转动式安装在第一支撑杆上;第一齿条,第一齿条安装在其中一个支撑板上,其与第三齿轮啮合;第二导向杆,第二导向杆安装在支撑架上;第二齿条,第二齿条滑动式安装在第二导向杆上,其与第三齿轮啮合;刀块,刀块安装在第二齿条上;第二弹簧,第二弹簧绕接在第二齿条一侧与第二导向杆之间。

[0007] 进一步,还包括有推出组件,推出组件包括有:立板,立板安装在底座上;第三导向杆,第三导向杆对称式的滑动式安装在立板上;推块,推块安装在两根第三导向杆之间;第三弹簧,第三弹簧对称式安装在推块一侧与立板一侧之间,其套于第三导向杆上;立块,立块安装在底座上;第四导向杆,第四导向杆对称式安装在立块上;第一楔形块,第一楔形块安装在两根第四导向杆之间,其与推块配合;第四弹簧,第四弹簧对称式安装在第一楔形块一侧与立块一侧之间,其套于第四导向杆上。

[0008] 进一步,还包括有定位组件,定位组件包括有:第五导向杆,第五导向杆对称式安装在底座上;定位块,定位块滑动式安装在两根第五导向杆上,其与工作台滑动配合;第五弹簧,第五弹簧绕接在定位块一侧与第五导向杆之间;第一滑轨,第一滑轨安装在底座上,

且定位块一侧位于第一滑轨内与其滑动配合；第六弹簧，第六弹簧安装在定位块一侧与第一滑轨一侧之间；第六导向杆，第六导向杆安装在定位块上；第一连杆，第一连杆滑动式安装在第六导向杆上；第七弹簧，第七弹簧绕接在第一连杆一侧与第六导向杆之间；第二楔形块，第二楔形块安装在底座上，其与第一连杆配合。

[0009] 进一步，还包括有辅助夹紧组件，辅助夹紧组件包括有：第七导向杆，第七导向杆对称式安装在支撑架上；压板，压板安装在两根第七导向杆之间，其与第一导向杆配合；第八弹簧，第八弹簧对称式安装在压板一侧与支撑板一侧之间，其套于第七导向杆上；第八导向杆，第八导向杆对称式安装在支撑架上；第三楔形块，第三楔形块安装在滑动式安装在第八导向杆上；第九弹簧，第九弹簧绕接在第三楔形块一侧与第八导向杆之间。

[0010] 进一步，还包括有进料组件，进料组件包括有：第二支撑杆，第二支撑杆对称式安装在底座上；进料框，进料框安装在两根第二支撑杆之间；进料板，进料板安装在进料框上；安装板，安装板安装在进料框上；第九导向杆，第九导向杆对称式安装在安装板上；挡板，挡板数量为两个，其中一个滑动式安装在两根第九导向杆之间，另外一个滑动式安装在进料框上；第十弹簧，第十弹簧对称式安装在其中一个挡板一侧与安装板一侧之间，其套于第九导向杆上；第二连杆，第二连杆铰接式安装在两个挡板之间，其一侧与安装板转动式连接；拉绳，拉绳安装在其中一个挡板一侧与推块一侧之间。

[0011] 进一步，还包括有复位组件，复位组件包括有：第二滑轨，第二滑轨安装在底座上；第三连杆，第三连杆安装在压板上，且第三连杆一侧位于第二滑轨内与其滑动配合；第三齿条，第三齿条滑动式安装在第三连杆上，其与第二齿轮配合；第四连杆，第四连杆安装在第三齿条上，且第四连杆一侧位于推块内与其滑动配合；第十一弹簧，第十一弹簧安装在第四连杆一侧与推块之间。

[0012] 有益效果为：

1、通过将一个易拉罐放置于工作台上，拉动夹紧旋转组件运作对易拉罐进行限位，且夹紧旋转组件运作也带动切割组件插入易拉罐内，启动电机通过夹紧旋转组件带动易拉罐正转，切割组件也就对转动中的易拉罐进行切割，如此，无需人们手动对易拉罐进行切割，省时省力，工作效率高。

[0013] 2、通过定位组件的作用，使得易拉罐更好放置至于合适位置，如此，可避免易拉罐放置不到位，影响后续切割。

[0014] 3、通过复位组件的作用，可使得推块向后移动复位，如此，无需人们手动拉动推块移动复位，更加方便。

附图说明

[0015] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0016] 图2为本发明夹紧旋转组件与切割组件的立体结构示意图。

[0017] 图3为本发明的部分结构示意图。

[0018] 图4为本发明辅助夹紧组件的立体结构示意图。

[0019] 图5为本发明进料组件的立体结构示意图。

[0020] 图6为本发明复位组件的剖视结构示意图。

[0021] 图7为本发明A部分的放大结构示意图。

[0022] 图中零部件名称及序号:1_底座,2_电机,3_工作台,4_夹紧旋转组件,41_支撑架,42_第一导向杆,43_支撑板,44_夹块,45_第一齿轮,46_第二齿轮,47_第一弹簧,5_切割组件,51_第一支撑杆,52_第三齿轮,53_第一齿条,54_第二导向杆,55_第二齿条,56_刀块,57_第二弹簧,6_推出组件,61_第三导向杆,62_推块,63_第三弹簧,64_第四导向杆,65_第一楔形块,66_第四弹簧,67_立板,68_立块,7_定位组件,71_第五导向杆,72_定位块,73_第五弹簧,74_第一滑轨,75_第六弹簧,76_第六导向杆,77_第一连杆,78_第七弹簧,79_第二楔形块,8_辅助夹紧组件,81_第七导向杆,82_压板,83_第八弹簧,84_第八导向杆,85_第三楔形块,86_第九弹簧,9_进料组件,91_第二支撑杆,92_进料框,93_进料板,94_第九导向杆,95_挡板,96_第十弹簧,97_第二连杆,98_拉绳,99_安装板,10_复位组件,101_第二滑轨,102_第三连杆,103_第三齿条,104_第四连杆,105_第十一弹簧。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图详细说明本发明的优选技术方案。

[0024] 实施例1

一种饮料易拉罐上部切割设备,如图1-图2所示,包括有底座1、电机2、工作台3、夹紧旋转组件4和切割组件5,底座1顶部前侧左部固接有电机2,底座1顶部前侧右部固接有工作台3,底座1与电机2之间设有夹紧旋转组件4,底座1与夹紧旋转组件4设有切割组件5。

[0025] 夹紧旋转组件4包括有支撑架41、第一导向杆42、支撑板43、夹块44、第一齿轮45、第二齿轮46和第一弹簧47,底座1顶部前侧固接有支撑架41,支撑架41内左右两侧中部转动式设有第一导向杆42,第一导向杆42内部周向转动式设有支撑板43,左右两侧第一导向杆42内端固接有夹块44,后方第一导向杆42后端固接有第一齿轮45,电机2的输出轴上设有第二齿轮46,第二齿轮46与第一齿轮45啮合,支撑板43内侧面与支撑架41内侧面之间固接有第一弹簧47,第一弹簧47套于第一导向杆42上。

[0026] 切割组件5包括有第一支撑杆51、第三齿轮52、第一齿条53、第二导向杆54、第二齿条55、刀块56和第二弹簧57,底座1顶部右部前侧固接有第一支撑杆51,第一支撑杆51上部转动式设有第三齿轮52,右方支撑板43顶部固接有第一齿条53,第一齿条53与第三齿轮52啮合,支撑架41右部固接有第二导向杆54,第二导向杆54上滑动式设有第二齿条55,第二齿条55与第三齿轮52啮合,第二齿条55底部固接有刀块56,第二齿条55顶部与第二导向杆54上部之间绕接有第二弹簧57。

[0027] 首先操作人员将一个易拉罐放置于工作台3上,拉动夹紧旋转组件4运作对易拉罐进行限位,且夹紧旋转组件4运作也带动切割组件5插入易拉罐内,启动电机2,电机2带动夹紧旋转组件4运作,夹紧旋转组件4运作带动易拉罐正转,切割组件5也就对转动中的易拉罐进行切割,当易拉罐切割完成后,松开夹紧旋转组件4停止对易拉罐限位,分别将罐身与罐盖取下,再放置一个新的易拉罐至工作台3上进而被切割,如此反复,可不断对易拉罐进行切割,当全部的易拉罐切割完成后,关闭电机2,夹紧旋转组件4也就运作,再分别将罐身与罐盖收集进行后续处理。

[0028] 首先操作人员将一个易拉罐放置于工作台3上,拉动支撑板43向内移动,第一弹簧47被拉伸,支撑板43向内移动带动夹块44向内移动,夹块44向内移动与易拉罐接触对其进行限位,且支撑板43向内移动带动切割组件5插入易拉罐内,再启动电机2,电机2反转带动

第二齿轮46反转,第二齿轮46反转带动第一齿轮45正转,第一齿轮45正转带动左方第一导向杆42正转,左方第一导向杆42正转带动左方夹块44正转,左右两侧夹块44配合带动易拉罐正转,切割组件5也就对转动中的易拉罐进行切割,当易拉罐切割完成后,松开支撑板43,因第一弹簧47的作用,支撑板43带动夹块44外移动复位停止对易拉罐进行限位,分别将罐身与罐盖取下,再放置一个新的易拉罐至工作台3上进而被切割,如此反复,可不断对易拉罐进行切割,当全部的易拉罐切割完成后,关闭电机2,第二齿轮46停止通过第一齿轮45带动左方第一导向杆42正转,夹块44也就停止正转,再分别将罐身与罐盖收集进行后续处理。

[0029] 当拉动支撑板43向内移动时,右方支撑板43向左移动带动第一齿条53向左移动,第一齿条53向左移动带动第三齿轮52反转,第三齿轮52反转带动第二齿条55向下移动,第二弹簧57被拉伸,第二齿条55向下移动带动刀块56向下移动插入易拉罐内,进而启动电机2使得易拉罐正转,刀块56也就对转动中的易拉罐进行切割,当易拉罐切割完成后,松开支撑板43,第一齿条53向右移动复位,因第二弹簧57的作用,第二齿条55也就带动刀块56向上移动复位。

[0030] 实施例2

在实施例1的基础之上,如图1、图3和图4所示,还包括有推出组件6,推出组件6包括有第三导向杆61、推块62、第三弹簧63、第四导向杆64、第一楔形块65、第四弹簧66、立板67和立块68,底座1顶部右侧后部固接有立板67,立板67中部对称式的滑动式设有第三导向杆61,左右两侧第三导向杆61前端之间固接有推块62,推块62后侧面与立板67前侧面中部之间对称式固接有第三弹簧63,第三弹簧63套于第三导向杆61上,底座1顶部右侧后部固接有立块68,立块68位于立板67前侧,立块68顶部对称式固接有第四导向杆64,左右两侧第四导向杆64上部之间滑动式设有第一楔形块65,第一楔形块65与推块62配合,第一楔形块65底部与立块68顶部之间对称式固接有第四弹簧66,第四弹簧66套于第四导向杆64上。

[0031] 还包括有定位组件7,定位组件7包括有第五导向杆71、定位块72、第五弹簧73、第一滑轨74、第六弹簧75、第六导向杆76、第一连杆77、第七弹簧78和第二楔形块79,底座1顶部前侧右部对称式固接有第五导向杆71,左右两侧第五导向杆71之间滑动式设有定位块72,定位块72穿过工作台3前部与其滑动配合,定位块72底部与第五导向杆71下部之间绕接有第五弹簧73,底座1顶部右侧前部固接有第一滑轨74,定位块72右部后侧位于第一滑轨74内与其滑动配合,定位块72底部右侧后部与第一滑轨74内底部之间固接有第六弹簧75,定位块72右部后侧面固接有第六导向杆76,第六导向杆76上滑动式设有第一连杆77,第一连杆77与第一楔形块65配合,第一连杆77前侧面与第六导向杆76前部之间绕接有第七弹簧78,底座1上一侧固接有第二楔形块79,第二楔形块79与第一连杆77配合。

[0032] 还包括有辅助夹紧组件8,辅助夹紧组件8包括有第七导向杆81、压板82、第八弹簧83、第八导向杆84、第三楔形块85和第九弹簧86,支撑架41上部对称式设有第七导向杆81,左右两侧第七导向杆81之间滑动式设有压板82,压板82与第一导向杆42配合,压板82内顶部与支撑架41内顶部之间对称式固接有第八弹簧83,第八弹簧83套于第七导向杆81上,支撑架41内右两侧下部都固接有第八导向杆84,第八导向杆84上滑动式设有第三楔形块85,第三楔形块85内侧面与第八导向杆84内侧之间绕接有第九弹簧86。

[0033] 初始时,第三弹簧63处于压缩状态,当易拉罐管切割完成后,拉动第一楔形块65向下移动,第四弹簧66被压缩,第一楔形块65向下移动停止对推块62限位,因第三弹簧63的作

用,推块62向前移动带动第三导向杆61向前移动,推块62向前移动将切割完成的罐身与罐盖推出,当罐身与罐盖推出后,拉动第三导向杆61带动推块62向后移动复位,第三弹簧63被压缩,松开第一楔形块65,因第四弹簧66的作用,第一楔形块65向上移动插入推块62内对其进行限位,如此,无需人们手动将切割完成的罐身与罐盖取下,方便快捷。

[0034] 首先操作人员拉动定位块72向上移动,第五弹簧73被拉伸状态,再将一个易拉罐放置在工作台3上,定位块72使得易拉罐更好放置至于合适位置,进而刀块56对转动易拉罐进行切割,当易拉罐切割完成后,松开定位块72,因第五弹簧73的作用,定位块72向下移动复位,第六弹簧75被压缩,定位块72向下移动带动第六导向杆76向下移动,第六导向杆76向下移动带动第一连杆77向下移动,第一连杆77向下移动且向前移动插入第二楔形块79上,第七弹簧78被压缩,第一连杆77向下移动带动第一楔形块65向下移动,进而推块62向前移动将罐身与罐盖推出,如此,可避免易拉罐放置不到位,影响后续切割。

[0035] 首先操作人员将按动压板82向下移动,第八弹簧83被拉伸,压板82向下移动通过支撑板43带动夹块44向内移动对易拉罐进行限位,且压板82向下移动与第三楔形块85接触,压板82带动第三楔形块85向内移动,第九弹簧86被拉伸,第三楔形块85向内移动带动定位块72向上移动,当易拉罐切割完成后,松开压板82,因第八弹簧83的作用,压板82向上移动复位,支撑板43也就带动夹块44向外移动,且压板82向上移动与第三楔形块85脱离,因第九弹簧86的作用,第三楔形块85向外移动复位,定位块72也就向下移动复位,如此,可使得人们同时拉动支撑板43和定位块72移动。

[0036] 实施例3

在实施例1和实施例2的基础之上,如图1、图5、图6和图7所示,还包括有进料组件9,进料组件9包括有第二支撑杆91、进料框92、进料板93、第九导向杆94、挡板95、第十弹簧96、第二连杆97、拉绳98和安装板99,底座1顶部后侧对称式固接有第二支撑杆91,左右两侧第二支撑杆91上部内端之间固接有进料框92,进料框92底部固接有进料板93,进料框92前侧面上部固接有安装板99,安装板99底部前侧对称式固接有第九导向杆94,左右两侧第九导向杆94之间和进料框92前部之间都滑动式设有挡板95,前方挡板95顶部安装板99底部前侧之间对称式固接有第十弹簧96,第十弹簧96套于第九导向杆94上,前后两侧挡板95上部之间铰接式设有第二连杆97,第二连杆97左部与安装板99中部下侧转动式连接,后方挡板95上部右侧与推块62右侧面后部之间固接有拉绳98。

[0037] 还包括有复位组件10,复位组件10包括有第二滑轨101、第三连杆102、第三齿条103、第四连杆104和第十一弹簧105,底座1顶部左侧后部固接有第二滑轨101,压板82左侧面下部固接有第三连杆102,第三连杆102后部位于第二滑轨101内与其滑动配合,第三连杆102周向上滑动式设有第三齿条103,第三齿条103与第二齿轮46配合,第三齿条103右侧面后部固接有第四连杆104,第四连杆104右部位于推块62内部与其滑动配合,第四连杆104顶部右侧与推块62内部之间固接有第十一弹簧105。

[0038] 首先操作人员将适量的易拉罐放置于挡料框内,当易拉罐切割完成后,推块62向前移动通过拉绳98带动后方挡板95向下移动,后方挡板95向下移动带动第二连杆97后部向下摆动,第二连杆97后部向下摆动使得前部向上摆动,第二连杆97前部向上摆动带动前方挡板95向上移动,第十弹簧96被压缩,前方挡板95向上移动停止对易拉罐进行限位,后方挡板95对挡料框内的易拉罐进行限位,因重力的作用,易拉罐通过进料板93掉落至工作台3上

被切割,当拉动第三导向杆61带动推块62向后移动复位时,拉绳98也就放松,因第十弹簧96的作用,前方挡板95向上移动复位,前方挡板95也就通过第二连杆97带动后方挡板95向下移动复位,如此,无需人们反复放置易拉罐至工作台3上。

[0039] 当拉动压板82向上移动时,压板82向上移动带动第二连杆97向上移动,第二连杆97向上移动带动第三齿条103向上移动,第三齿条103向上移动带动第四连杆104向上移动,第十一弹簧105被压缩,且压板82向上移动使得推块62向前移动,推块62向前移动带动第四连杆104向前移动,第四连杆104向前移动带动第三齿条103向前移动,第三齿条103向前移动与第二齿轮46啮合,进而第二齿轮46反转带动第二齿条55向后移动复位,第二齿条55向后移动通过第四连杆104带动推块62向后移动复位,当第二齿条55向后移动与第二齿轮46脱离时,因第十一弹簧105的作用,第四连杆104带动第二齿条55向下移动复位,如此,无需人们手动拉动推块62移动复位,更加方便。

[0040] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

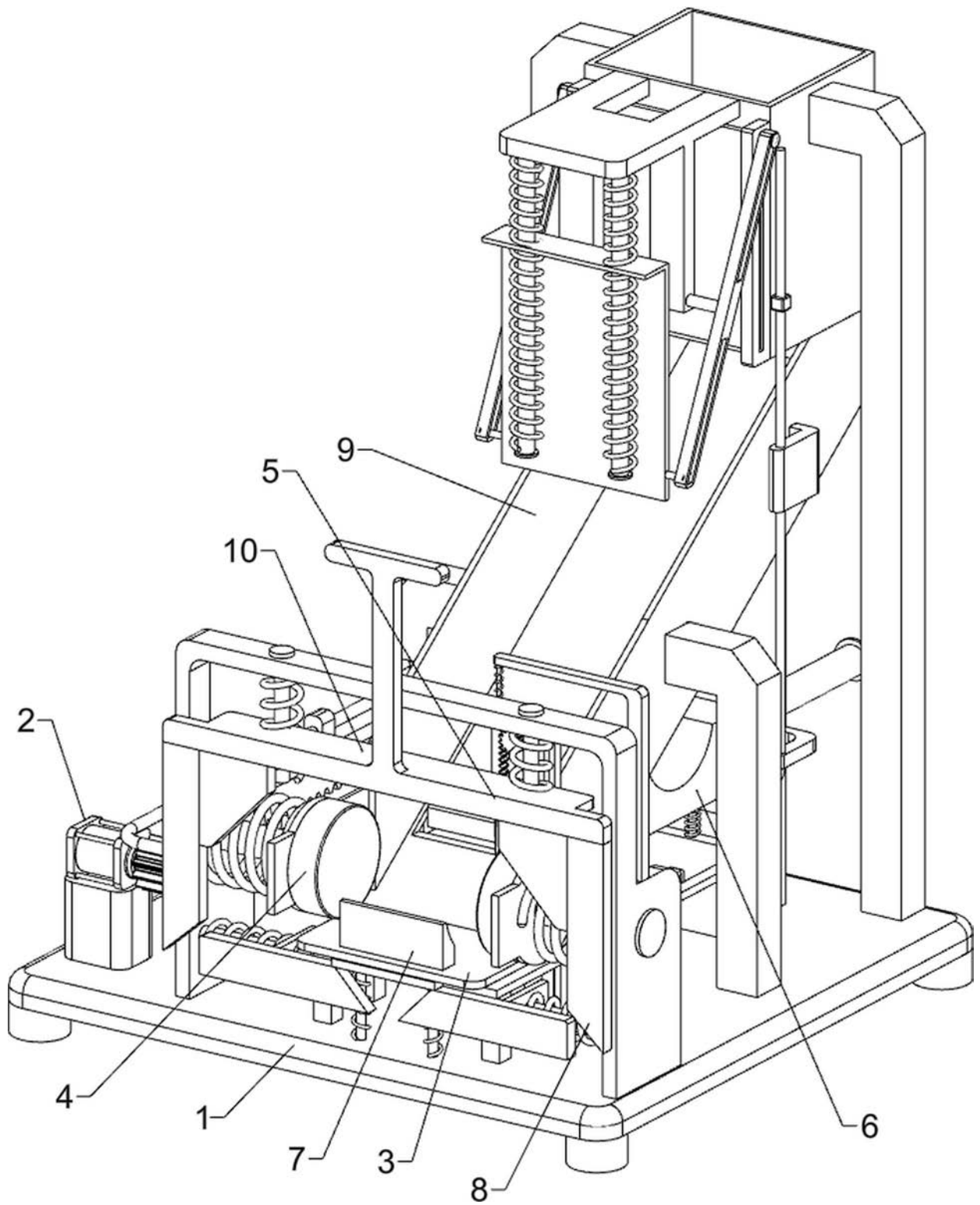


图1

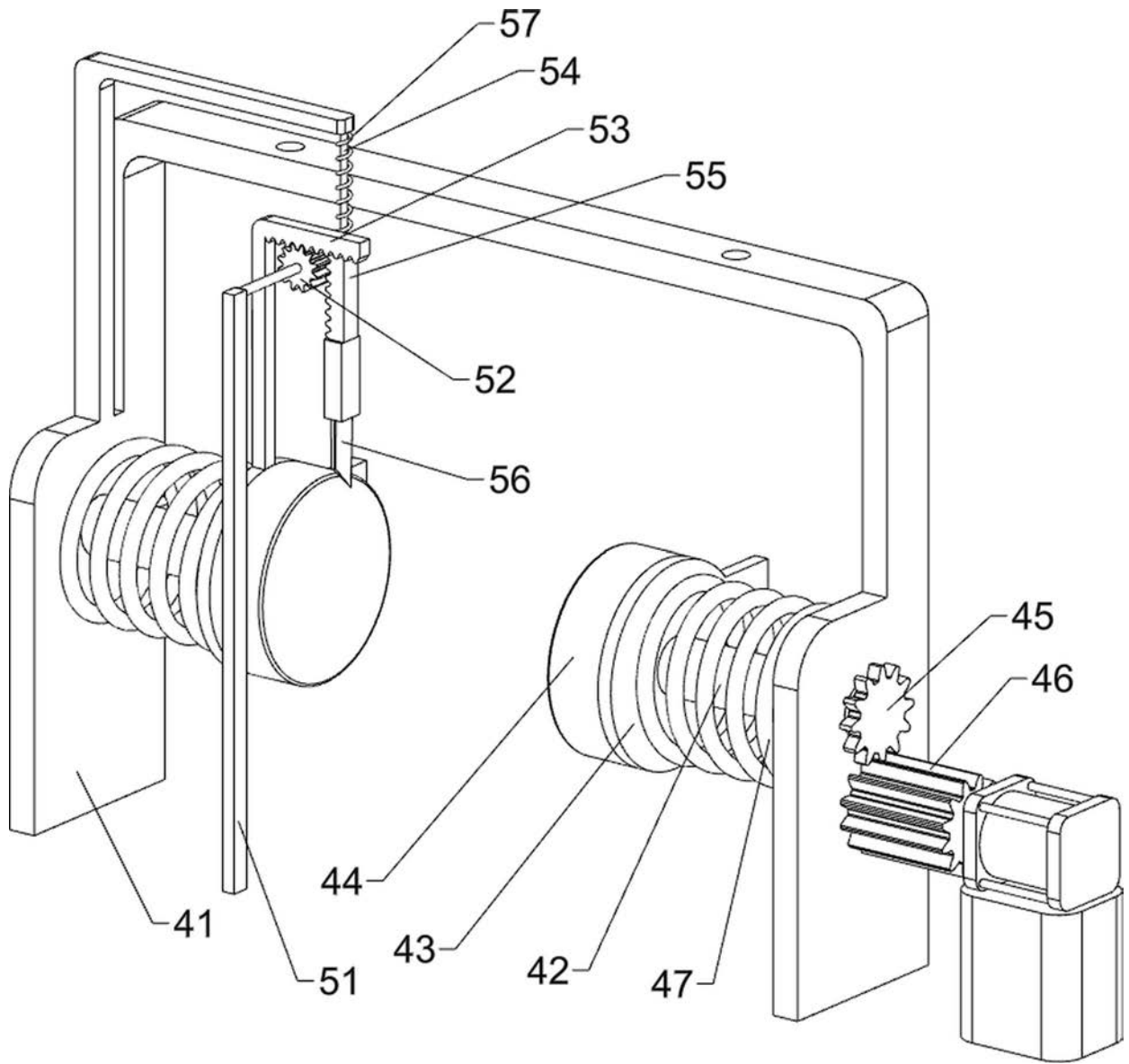


图2

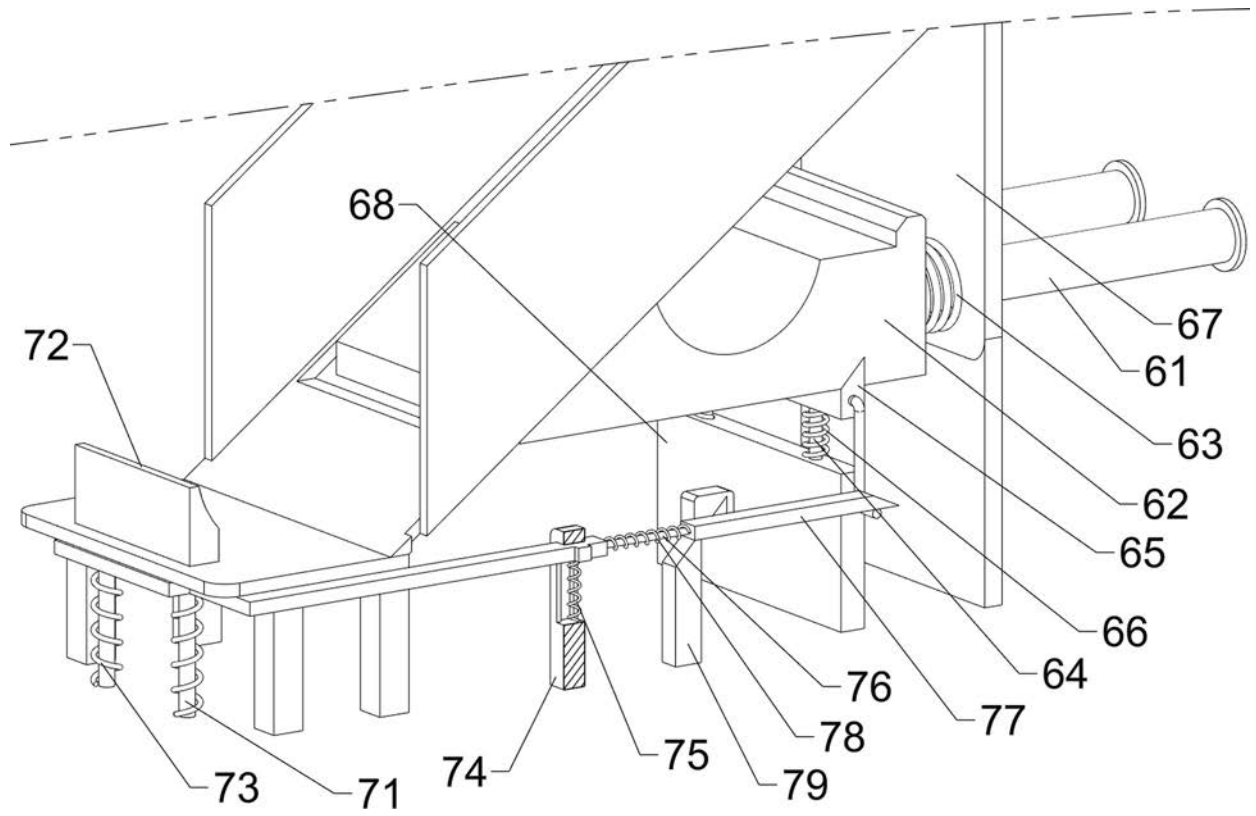


图3

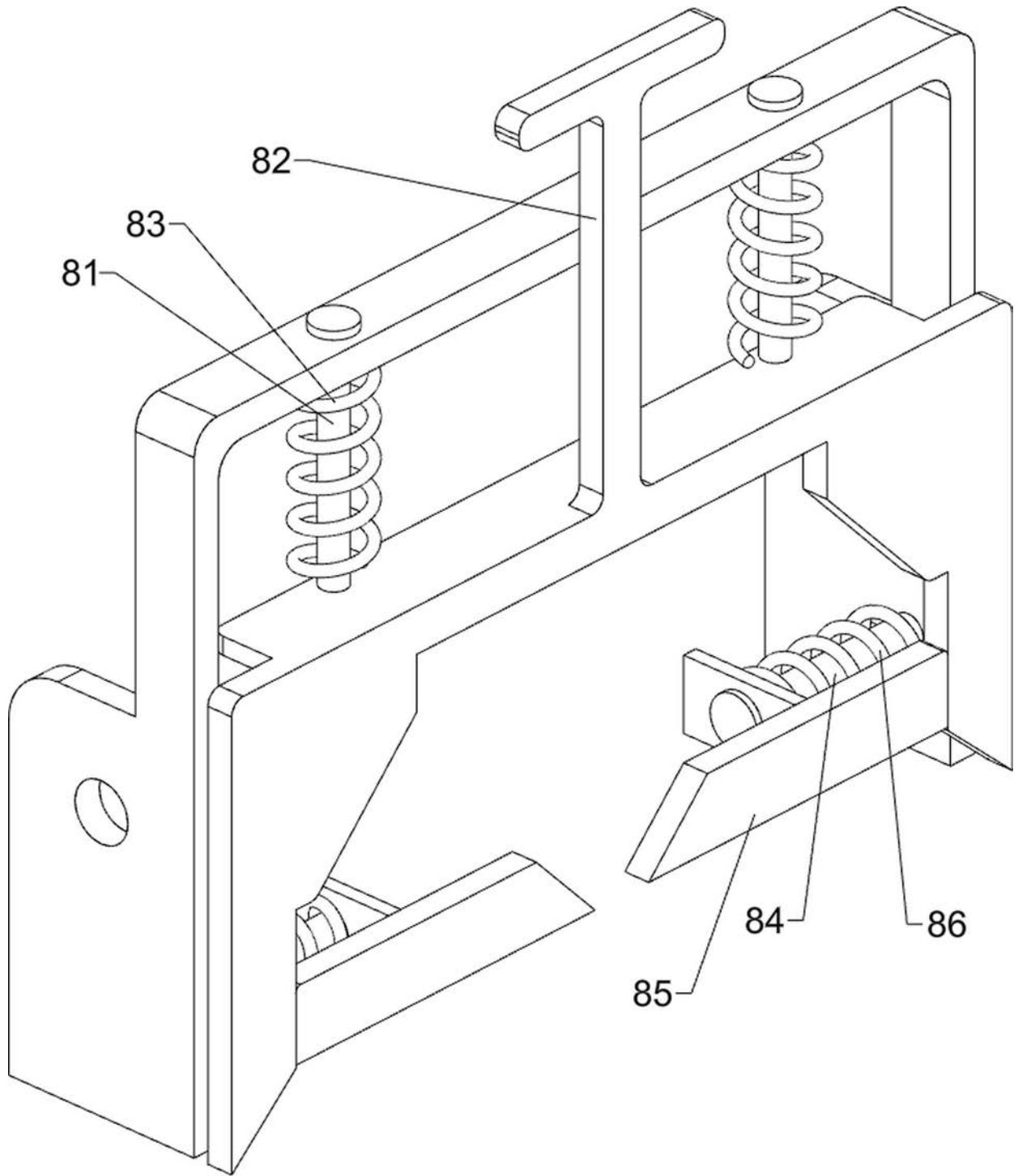


图4

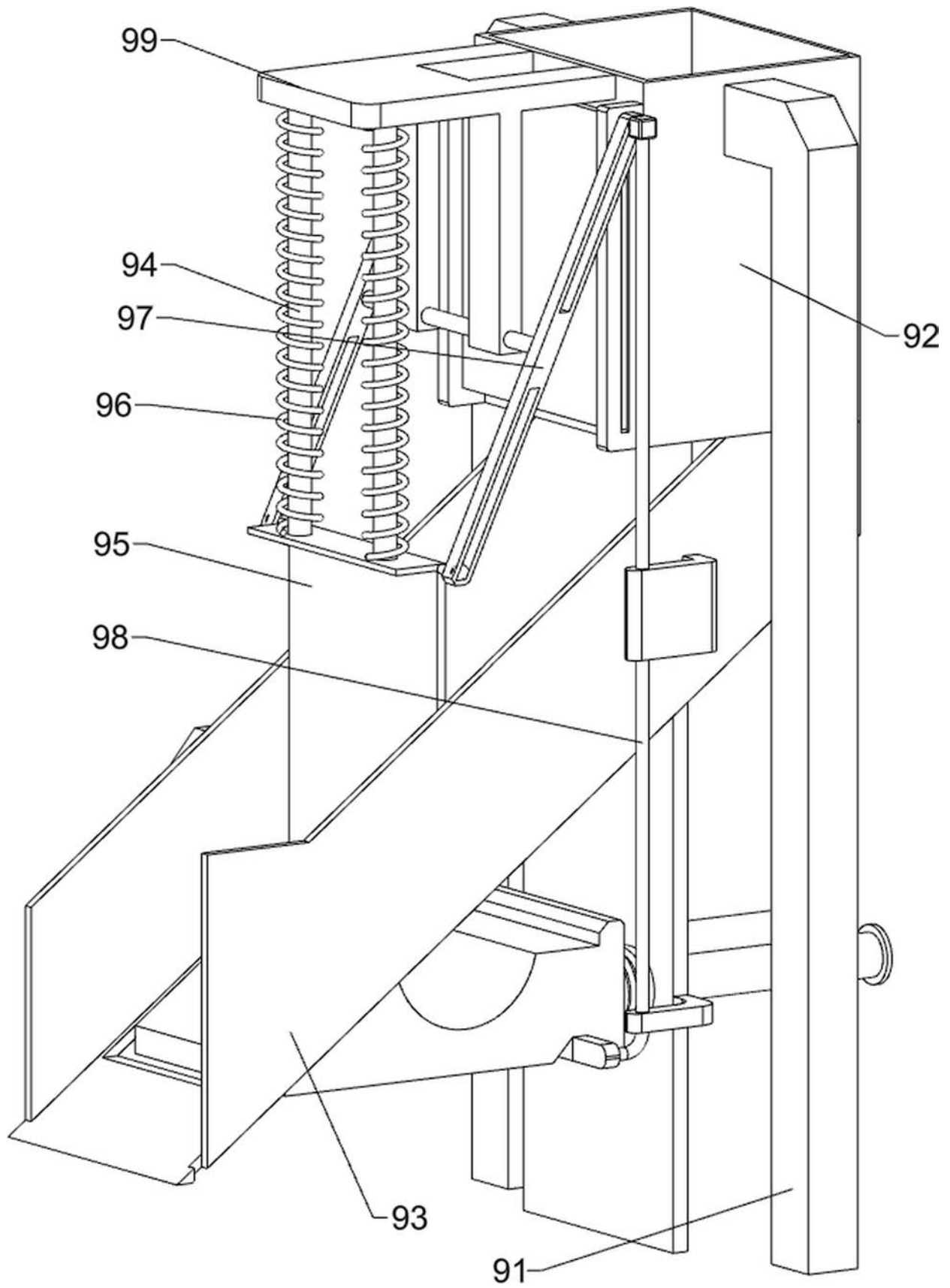


图5

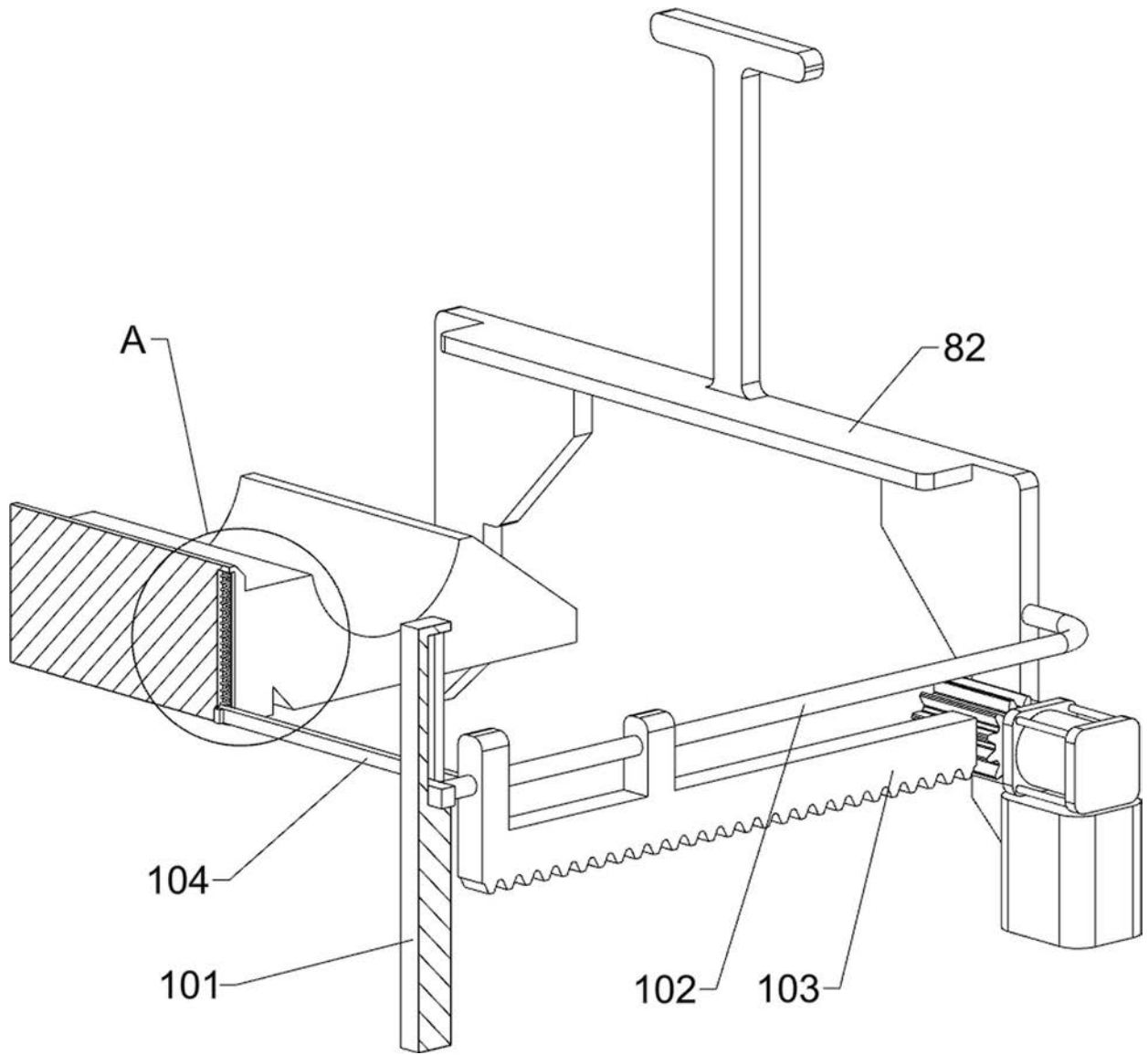


图6

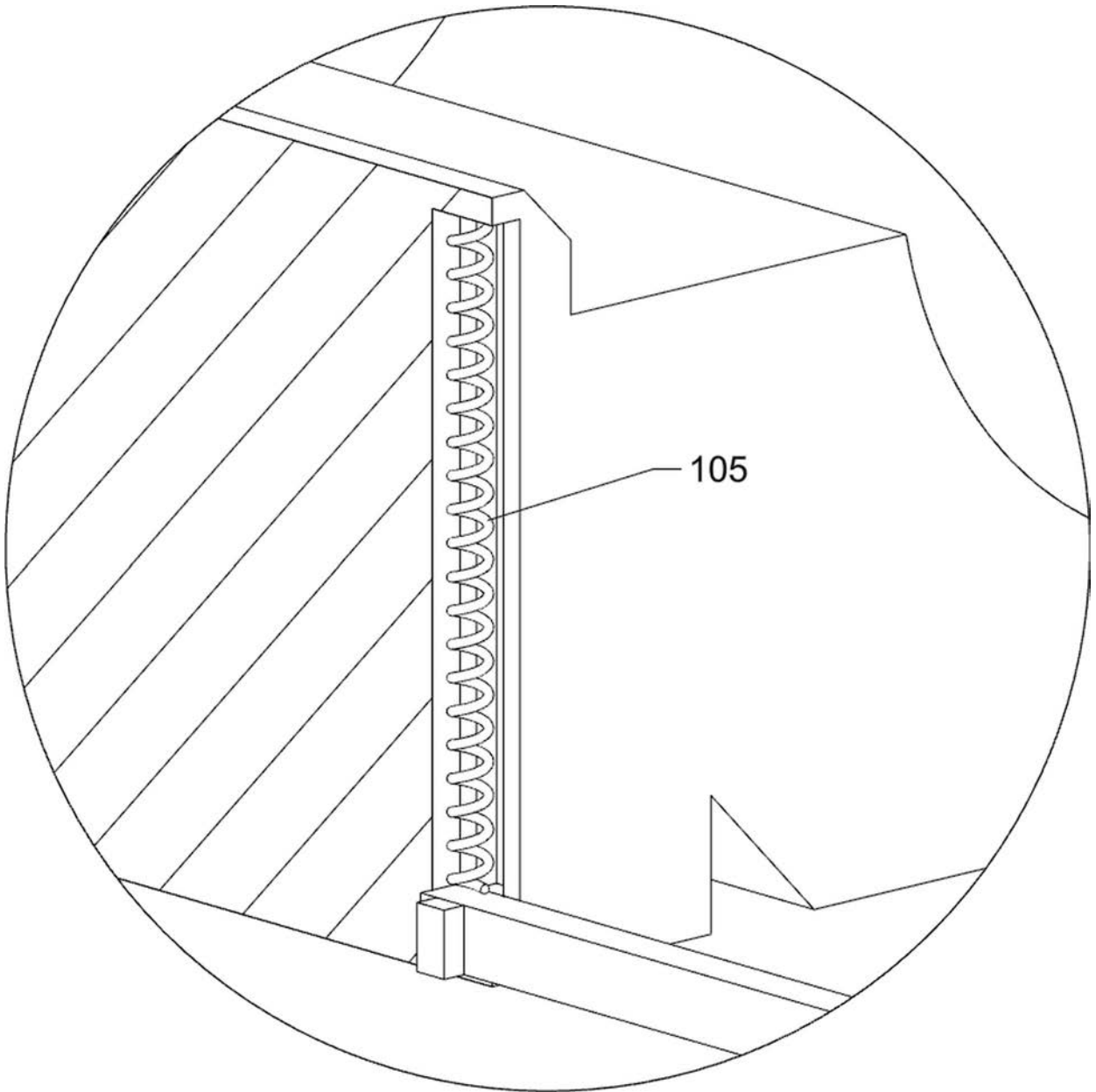


图7