



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217554329 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 11

(21) 申请号 202221333122.9

(22) 申请日 2022.05.31

(73) 专利权人 洛阳金秋农副产品有限公司

地址 471300 河南省洛阳市伊川县江左镇  
石张庄村

(72) 发明人 乔运波 姜慧国 刘江维 葛彦辉

(74) 专利代理机构 郑州中科鼎佳专利代理事务  
所(特殊普通合伙) 41151

专利代理师 田惠玲

(51) Int. Cl.

B65B 41/12 (2006.01)

B65B 51/26 (2006.01)

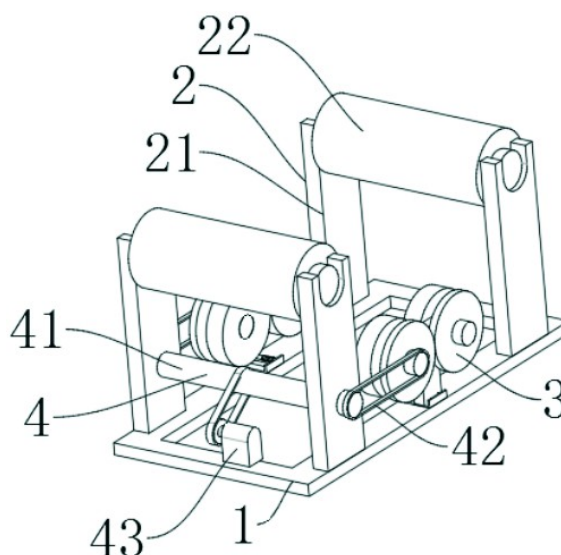
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种装袋机用供袋机构

(57) 摘要

本实用新型涉及食品加工技术领域的一种装袋机用供袋机构,包括水平框架,所述水平框架顶面两端均设有用于提供单层包装材料的供料机构,所述水平框架顶面中部两侧均设有能够分别同时对应夹持并热封双层包装材料两边缘的输送机构,且两个输送机构对称设置。本实用新型由于采用了供料机构和输送机构,实现了只需人工放置成卷的单层包装材料便可以实现自动供袋的功能,解决了现有技术中需要人工整理孔包装袋的技术问题。



1. 一种装袋机用供袋机构,其特征在于:包括水平框架(1),所述水平框架(1)顶面两端均设有用于提供单层包装材料的供料机构(2),所述水平框架(1)顶面中部两侧均设有能够分别同时对应夹持并热封双层包装材料两边缘的输送机构(3),且两个输送机构(3)对称设置;

所述输送机构(3)包括安装件(31),所述安装件(31)对应设于水平框架(1)顶面中部一侧,且安装件(31)内侧面转动连接有两个能够同时对应夹持双层包装材料边缘的滚轮(32),且两个滚轮(32)轮轴对应位于滚轮(32)轮体靠近安装件(31)的一侧通过齿轮啮合,所述滚轮(32)轮体外缘面固定套设有能够把双层包装材料边缘热封在一起的加热环(33);

还包括用于驱动两个输送机构(3)中同轴心的两个滚轮(32)同步转动的驱动装置(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种装袋机用供袋机构,其特征在于:所述滚轮(32)轮体外缘面还固定套设有膨胀套(34),且膨胀套(34)外径大于加热环(33)外径,并且膨胀套(34)对应位于加热环(33)背离安装件(31)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种装袋机用供袋机构,其特征在于:所述输送机构(3)还包括L型挡板(35),所述L型挡板(35)水平边外端部对应固接于安装件(31)内侧面,且L型挡板(35)水平边对应位于滚轮(32)轮轴下方,并且L型挡板(35)竖直边与安装件(31)内侧面对应平行;两个滚轮(32)轮轴轴头均贯穿L型挡板(35)竖直边,且转动连接于安装件(31),并且L型挡板(35)竖直边上端高度高于滚轮(32)轮体顶端高度。

4. 根据权利要求3所述的一种装袋机用供袋机构,其特征在于:所述L型挡板(35)竖直边上端设有背离滚轮(32)轮体的折弯部(351)。

5. 根据权利要求4所述的一种装袋机用供袋机构,其特征在于:所述折弯部(351)为弧形折弯部。

6. 根据权利要求1所述的一种装袋机用供袋机构,其特征在于:所述驱动装置(4)包括转动轴(41)、传动带(42),所述转动轴(41)沿水平框架(1)宽度方向跨设于水平框架(1),且与水平框架(1)对应转动连接,所述转动轴(41)轴身同时与两个输送机构(3)中同轴心的两个滚轮(32)轮轴通过传动带(42)传动配合;

所述驱动装置(4)还包括用于驱动转动轴(41)转动的第一驱动电机(43),且所述第一驱动电机(43)安装于水平框架(1)。

7. 根据权利要求1所述的一种装袋机用供袋机构,其特征在于:所述驱动装置(4)包括两个第二驱动电机(401),两个输送机构(3)中的两个安装件(31)外侧面分别安装有一个第二驱动电机(401),且第二驱动电机(401)输出轴与对应的滚轮(32)轮轴传动配合,并且两个第二驱动电机(401)为同步电机。

8. 根据权利要求7所述的一种装袋机用供袋机构,其特征在于:还包括导向机构(5),所述导向机构(5)包括滑槽导轨(51),所述滑槽导轨(51)沿水平框架(1)宽度方向设于水平框架(1)顶面中部一侧,且安装件(31)底部沿滑槽导轨(51)长度方向滑动配合于滑槽导轨(51),所述滑槽导轨(51)内腔沿其长度方向设有能够使安装件(31)平稳移动的导向柱(52),且导向柱(52)贯穿安装件(31),并且安装件(31)与导向柱(52)柱身活动配合,所述导向柱(52)柱身对应位于安装件(31)内侧的位置匹配套设有压缩弹簧(53)。

9. 根据权利要求7所述的一种装袋机用供袋机构,其特征在于:还包括导向机构(5),所述导向机构(5)包括滑槽导轨(51),所述滑槽导轨(51)沿水平框架(1)宽度方向设于水平框

架(1)顶面中部一侧,且安装件(31)底部沿滑槽导轨(51)长度方向滑动配合于滑槽导轨(51),所述滑槽导轨(51)内腔沿其长度方向设有能够使安装件(31)平稳移动的传动丝杠(55),且传动丝杠(55)贯穿安装件(31),并且传动丝杠(55)杆身与安装件(31)传动配合,所述滑槽导轨(51)设有用于驱动传动丝杠(55)转动的第三驱动电机(54)。

10.根据权利要求1所述的一种装袋机用供袋机构,其特征在于:所述供料机构(2)包括支撑柱(21)、放卷辊(22),所述水平框架(1)顶部一端两侧均设有支撑柱(21),两个支撑柱(21)上端分别与放卷辊(22)两辊轴端部可拆卸转动连接。

## 一种装袋机用供袋机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工技术领域,特别是涉及一种装袋机用供袋机构。

### 背景技术

[0002] 食品包装是食品生产中的重要组成部分,使得食品在离开工厂到消费者手中的流通过程中,防止生物的、化学的、物理的外来因素的损害,它也可以有保持食品本身稳定质量的功能,它方便食品的食用,又是首先表现食品外观,吸引消费的形象,具有物质成本以外的价值。

[0003] 目前,现有的公开号为CN112009787A的中国专利公开了连续供袋装置及供袋系统,具体公开了机架;传动部,所述传动部包括第一传动轮、第二传动轮和传动带,所述第一传动轮和所述第二传动轮分别转动连接于所述机架,所述第一传动轮和所述第二传动轮上下设置,所述传动带张紧于所述第一传动轮和所述第二传动轮之间;供袋机构,所述供袋机构包括固定轴、摆动杆和供袋平台,所述固定轴固定连接于所述传动带的外缘,所述固定轴水平设置,所述固定轴的一端转动连接于所述摆动杆的一端,所述摆动杆的另一端固定连接于所述供袋平台;该装置虽然能够实现自动供袋的功能,但是该装置仍需要人力的参与,需要人力整理空的包装袋并叠放在供袋平台,每次只能叠放大致20到30个空的包装袋,即费工又费力,不利于自动化生产。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种装袋机用供袋机构。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种装袋机用供袋机构,包括水平框架,所述水平框架顶面两端均设有用于提供单层包装材料的供料机构,所述水平框架顶面中部两侧均设有能够分别同时对应夹持并热封双层包装材料两边缘的输送机构,且两个输送机构对称设置;

[0007] 所述输送机构包括安装件,所述安装件对应设于水平框架顶面中部一侧,且安装件内侧面转动连接有两个能够同时对应夹持双层包装材料边缘的滚轮,且两个滚轮轮轴对应位于滚轮轮体靠近安装件的一侧通过齿轮啮合,所述滚轮轮体外缘面固定套设有能够把双层包装材料边缘热封在一起的加热环;

[0008] 还包括用于驱动两个输送机构中同轴心的两个滚轮同步转动的驱动装置。

[0009] 优选的,所述滚轮轮体外缘面还固定套设有膨胀套,且膨胀套外径大于加热环外径,并且膨胀套对应位于加热环背离安装件的一侧。

[0010] 优选的,所述输送机构还包括L型挡板,所述L型挡板水平边外端部对应固接于安装件内侧面,且L型挡板水平边对应位于滚轮轮轴下方,并且L型挡板竖直边与安装件内侧面相对应平行;两个滚轮轮轴轴头均贯穿L型挡板竖直边,且转动连接于安装件,并且L型挡板竖直边上端高度高于滚轮轮体顶端高度。

[0011] 优选的,所述L型挡板竖直边上端设有背离滚轮轮体的折弯部。

[0012] 优选的,所述折弯部 为弧形折弯部。

[0013] 优选的,所述驱动装置包括转动轴、传动带,所述转动轴沿水平框架宽度方向跨设于水平框架,且与水平框架对应转动连接,所述转动轴轴身同时与两个输送机构中同轴心的两个滚轮轮轴通过传动带传动配合;

[0014] 所述驱动装置还包括用于驱动转动轴转动的第一驱动电机,且所述第一驱动电机安装于水平框架。

[0015] 优选的,所述驱动装置包括两个第二驱动电机,两个输送机构中的两个安装件外侧面分别安装有一个第二驱动电机,且第二驱动电机输出轴与对应的滚轮轮轴传动配合,并且两个第二驱动电机为同步电机。

[0016] 优选的,还包括导向机构,所述导向机构包括滑槽导轨,所述滑槽导轨沿水平框架宽度方向设于水平框架顶面中部一侧,且安装件底部沿滑槽导轨长度方向滑动配合于滑槽导轨,所述滑槽导轨内腔沿其长度方向设有能够使安装件平稳移动的导向柱,且导向柱贯穿安装件,并且安装件与导向柱柱身活动配合,所述导向柱柱身对应位于安装件内侧的位置匹配套设有压缩弹簧。

[0017] 优选的,还包括导向机构,所述导向机构包括滑槽导轨,所述滑槽导轨沿水平框架宽度方向设于水平框架顶面中部一侧,且安装件底部沿滑槽导轨长度方向滑动配合于滑槽导轨,所述滑槽导轨内腔沿其长度方向设有能够使安装件平稳移动的传动丝杠,且传动丝杠贯穿安装件,并且传动丝杠杆身与安装件传动配合,所述滑槽导轨设有用于驱动传动丝杠转动的第三驱动电机。

[0018] 优选的,所述供料机构包括支撑柱、放卷辊,所述水平框架顶部一端两侧均设有支撑柱,两个支撑柱上端分别与放卷辊两辊轴端部可拆卸转动连接。

[0019] 有益效果在于:

[0020] 1、由于采用了供料机构和输送机构,实现了只需人工放置成卷的单层包装材料便可以实现自动供袋的功能,解决了现有技术中需要人工整理孔包装袋的技术问题;

[0021] 2、由于采用了输送机构,因此能够使得双层包装材料热封为筒状的包装材料,实现了连续供袋的功能,有益于实现自动化生产。

[0022] 本实用新型的附加技术特征及其优点将在下面的描述内容中阐述地更加明显,或通过本实用新型的具体实践可以了解到。

## 附图说明

[0023] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0024] 图1是本实用新型的第一种结构示意图;

[0025] 图2是本实用新型的第二种结构示意图;

[0026] 图3是本实用新型中输送机构和导向机构的第一种装配结构示意图;

[0027] 图4是本实用新型中输送机构和导向机构的第二种装配结构示意图;

[0028] 图5是本实用新型中输送机构和导向机构的第二种装配结构的右视图;

[0029] 图6是图5的A-A剖视图。

[0030] 附图标记说明如下:

[0031] 1、水平框架；2、供料机构；21、支撑柱；22、放卷辊；3、输送机构；31、安装件；32、滚轮；33、加热环；34、膨胀套；35、L型挡板；351、折弯部；4、驱动装置；41、转动轴；42、传动带；43、第一驱动电机；401、第二驱动电机；5、导向机构；15、滑槽导轨；52、导向柱；53、压缩弹簧；54、第三驱动电机；55、传动丝杠。

### 具体实施方式

[0032] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0033] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0034] 实施例一，如图1-6所示，一种装袋机用供袋机构，包括水平框架1，水平框架1顶端均设有用于提供单层包装材料的供料机构2，水平框架1顶端中部两侧均设有能够分别同时对应夹持并热封双层包装材料两边缘的输送机构3，且两个输送机构3对称设置；

[0035] 输送机构3包括安装件31，安装件31对应设于水平框架1顶端中部一侧，且安装件31内侧面转动连接有两个能够同时对应夹持双层包装材料边缘的滚轮32，且两个滚轮32轮轴对应位于滚轮32轮体靠近安装件31的一侧通过齿轮啮合，滚轮32轮体外缘面固定套设有能够把双层包装材料边缘热封在一起的加热环33，根据需要，加热环33环身设有凸点结构；

[0036] 还包括用于驱动两个输送机构3中同轴心的两个滚轮32同步转动的驱动装置4；

[0037] 这样设置可以通过驱动装置4带动两个输送机构3同时运转，进而使得滚轮32滚动，由于同侧的滚轮32夹持双层包装材料边缘，因此两个输送机构3协同工作能够带动双层包装材料向下移动，实现了自动下袋的功能，并且向下传输双层包装材料的同时，由于同侧的两个滚轮32对双层包装材料边缘进行夹持，因此固定套设在滚轮32轮体外缘面的加热环33能够对双层包装材料边缘进行热封，使得双层包装材料成为筒状的包装材料，进而实现了自动供袋的功能，根据需要，水平框架1底面可以设有能够热封筒状的包装材料袋口的封口设备和切割筒状的包装材料，使得筒状的包装材料呈多个小单元的袋状包装材料的切割设备；

[0038] 上述结构中，具体实施时，在水平框架1上方对应两个输送机构3中间的位置设有加料设备，该加料设备为输送待包装物料的设备，在水平框架1内侧设有开袋设备，优选的，开袋设备与输送机构3的滚轮32位于同一水平面，在水平框架1底部设有封口和切割设备，这样便可以利用该供袋机构实现自动包装物料的功能；

[0039] 具体使用时，首先把双层包装材料卷放置于供料机构2，然后牵拉双层包装材料卷的外端，使得双层包装材料卷的外端贴合，然后把贴合后的单层包装材料侧边缘夹持在对应的两个滚轮32之间，然后启动驱动装置4，驱动装置4带动两个输送机构3同时运转，进而使得滚轮32滚动，进而使得贴合后的双层包装材料下方移动，并在此过程中加热环33对双层包装材料被夹持的位置进行加热，使得双层包装材料被夹持的位置粘合在一起，进而使得双层包装材料变为筒状的包装材料，此时配合封口和切割设备，使得筒状的包装材料下

端封口,然后利用开袋设备打开筒状的包装材料的上敞口端,随后通过加料设备加料,此时物料进入到筒状的包装材料内,随后再利用开袋设备使得筒状的包装材料的上敞口端闭合,然后根据上述动作原理使得筒状的包装材料继续向下输送至一定距离后,利用封口和切割设备,使得筒状的包装材料对应封口和切割设备的位置被封闭,并给该封闭驱动中间位置进行切割剪断处理,进而实现了存有物料的包装材料上端被封口,成为包装有物料的包装袋,剩余的筒状包装材料下端为被封口的状态,根据上述动作原理,便可以实现连续自动包装的功能,并且由双层包装材料卷提供包装材料,大大的减少了人工的参与,有益于自动化生产。

[0040] 实施例二,在实施例一的基础上,如图3-6所示,滚轮32轮体外缘面还固定套设有膨胀套34,且膨胀套34外径大于加热环33外径,并且膨胀套34对应位于加热环33背离安装件31的一侧;

[0041] 这样设置可以通过膨胀套34对包装材料进行挤压,保证了传输包装材料的稳定传输,并且可以根据膨胀套34的弹性变形特定,使得该装置能够传输不同厚度的包装材料。

[0042] 实施例三,在实施例一的基础上,如图3-6所示,输送机构3还包括L型挡板35,L型挡板35水平边外端部对应固接于安装件31内侧面,且L型挡板35水平边对应位于滚轮32轮轴下方,并且L型挡板35竖直边与安装件31内侧面对应平行,根据需要,L型挡板35水平边对应位于安装件31两外侧的位置设有缺口,使得L型挡板35水平边的宽度小于L型挡板35竖直边的宽度,这样可以减少用料,也可以说成,L型挡板35竖直边两侧设有延伸部,使得L型挡板35竖直边通过延伸部与滚轮32轮轴对应转动连接;两个滚轮32轮轴轴头均贯穿L型挡板35竖直边,且转动连接于安装件31,并且L型挡板35竖直边上端高度高于滚轮32轮体顶端高度;

[0043] 这样设置可以通过L型挡板35对包装材料进行挡位,防止L型挡板35偏移,导致包装材料移动至两个齿轮之间;

[0044] L型挡板35竖直边上端设有背离滚轮32轮体的折弯部351;

[0045] 折弯部351 为弧形折弯部,这样设置使得两个L型挡板35上端之间的间隙较大,使得把包装材料边缘夹持在同侧的滚轮32之间更加的方便。

[0046] 实施例四,在实施例一的基础上,如图1所示,驱动装置4包括转动轴41、传动带42,转动轴41沿水平框架1宽度方向跨设于水平框架1,且与水平框架1对应转动连接,转动轴41轴身同时与两个输送机构3中同轴心的两个滚轮32轮轴通过传动带42传动配合;

[0047] 驱动装置4还包括用于驱动转动轴41转动的第一驱动电机43,且第一驱动电机43安装于水平框架1;

[0048] 这样设置可以通过第一驱动电机43带动转动轴41转动,转动轴41转动通过传动带42带动滚轮32轮轴转动,由于同侧的两个滚轮32轮轴之间通过齿轮传动,进而实现了带动所有的滚轮32转动的功能;这样设置由于两侧滚轮32之间的距离不可调节,因此该装置配合其他的开袋设备时,只能在筒状的包装材料上敞口端打开较为偏平的开口,因此该装置适用于包装颗粒状或粉末状的物料。

[0049] 实施例五,在实施例一的基础上,如图2所示,驱动装置4包括两个第二驱动电机401,两个输送机构3中的两个安装件31外侧面分别安装有一个第二驱动电机401,且第二驱动电机401输出轴与对应的滚轮32轮轴传动配合,并且两个第二驱动电机401为同步电机;

[0050] 这样设置可以通过两个第二驱动电机401分别对应带动两个输送机构3中的滚轮32轮轴转动,由于同侧的两个滚轮32轮轴之间通过齿轮传动,进而实现了带动所有的滚轮32转动的功能,由于两个第二驱动电机401为同步电机,因此能够带动所有的滚轮32同步转动的功能;

[0051] 优选的,如图3所示,还包括导向机构5,导向机构5包括滑槽导轨51,滑槽导轨51沿水平框架1宽度方向设于水平框架1顶面中部一侧,且安装件31底部沿滑槽导轨51长度方向滑动配合于滑槽导轨51,滑槽导轨51内腔沿其长度方向设有能够使安装件31平稳移动的导向柱52,且导向柱52贯穿安装件31,并且安装件31与导向柱52柱身活动配合,导向柱52柱身对应位于安装件31内侧的位置匹配套设有压缩弹簧53,具体的,压缩弹簧53为软压缩弹簧,采用较小的劲度系数;

[0052] 这样设置在实施时,配合其他的开袋设备,开袋设备向外牵拉筒状包装材料的上端,由于同侧的两个滚轮32夹持筒状包装材料的两侧,因此两侧滚轮32具有相对移动趋势,进而使得对应的安装件31挤压压缩弹簧53,压缩弹簧53被压缩,进而能够使得两侧滚轮32相对移动,此时筒状包装材料的上敞口端能够打开较大的开口,根据实际情况可知,安装件31移动很小的一段距离,筒状包装材料的上敞口端就能够打开较大的开口,因此在实际生产中该方案能够实施,因此能够适用于包装颗粒状、粉末状、较大的块状的物料,物料进入筒状包装材料内后,开袋设备不再对筒状包装材料进行作用后,在压缩弹簧53的作用下,安装件31以及滚轮32复位,此时筒状包装材料上敞口端闭合,不影响后续的下袋工作;

[0053] 或者,如图4所示,还包括导向机构5,导向机构5包括滑槽导轨51,滑槽导轨51沿水平框架1宽度方向设于水平框架1顶面中部一侧,且安装件31底部沿滑槽导轨51长度方向滑动配合于滑槽导轨51,滑槽导轨51内腔沿其长度方向设有能够使安装件31平稳移动的传动丝杠55,且传动丝杠55贯穿安装件31,并且传动丝杠55杆身与安装件31传动配合,滑槽导轨51设有用于驱动传动丝杠55转动的第三驱动电机54;

[0054] 这样设置在实施时,配合其他的开袋设备,开袋设备向外牵拉筒状包装材料的上端,与此同时,第三驱动电机54带动传动丝杠55转动,传动丝杠55带动安装件31移动,安装件31带动对应的滚轮32移动,使得两侧滚轮32之间的间距变小,进而实现了能够把筒状包装材料的上敞口端能够打开较大的开口,因此能够适用于包装颗粒状、粉末状、较大的块状的物料,物料进入筒状包装材料内后,开袋设备不再对筒状包装材料进行作用后,第三驱动电机54带动传动丝杠55反向转动,使得安装件31以及滚轮32复位,此时筒状包装材料上敞口端闭合,不影响后续的下袋工作。

[0055] 实施例六,在实施例一的基础上,如图1-2所示,供料机构2包括支撑柱21、放卷辊22,水平框架1顶部一端两侧均设有支撑柱21,两个支撑柱21上端分别与放卷辊22两辊轴端部可拆卸转动连接。

[0056] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

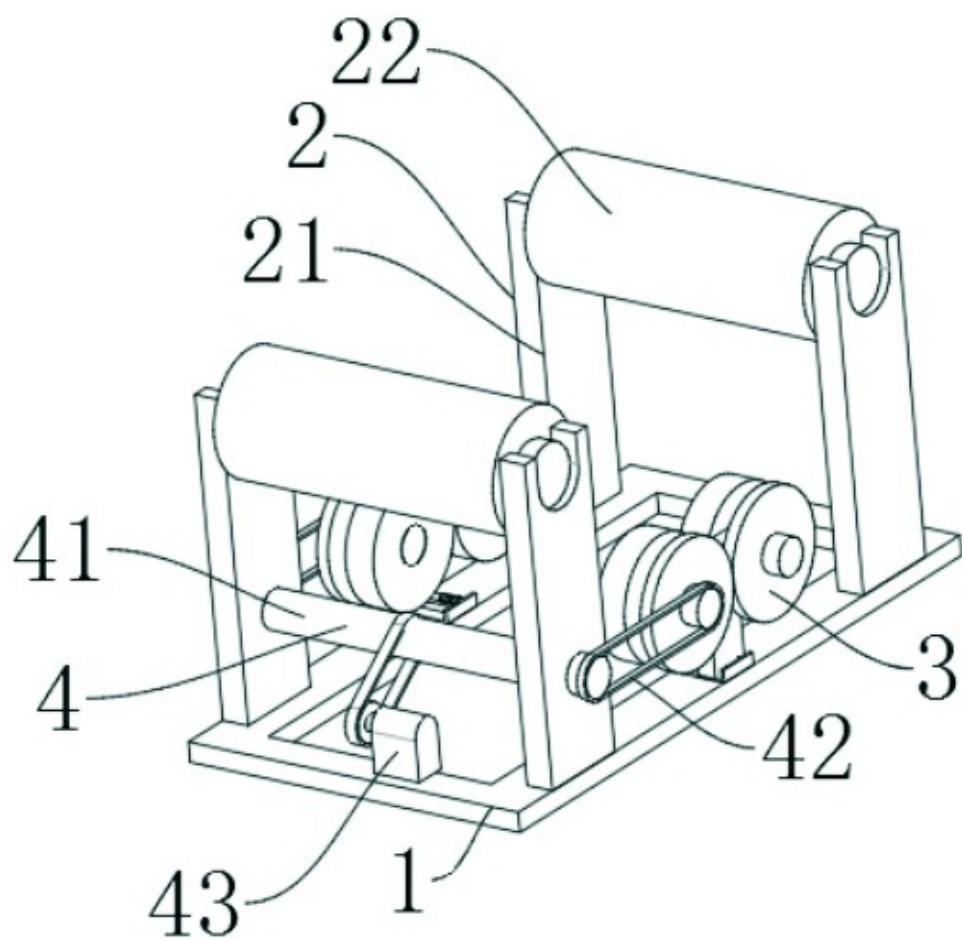


图1

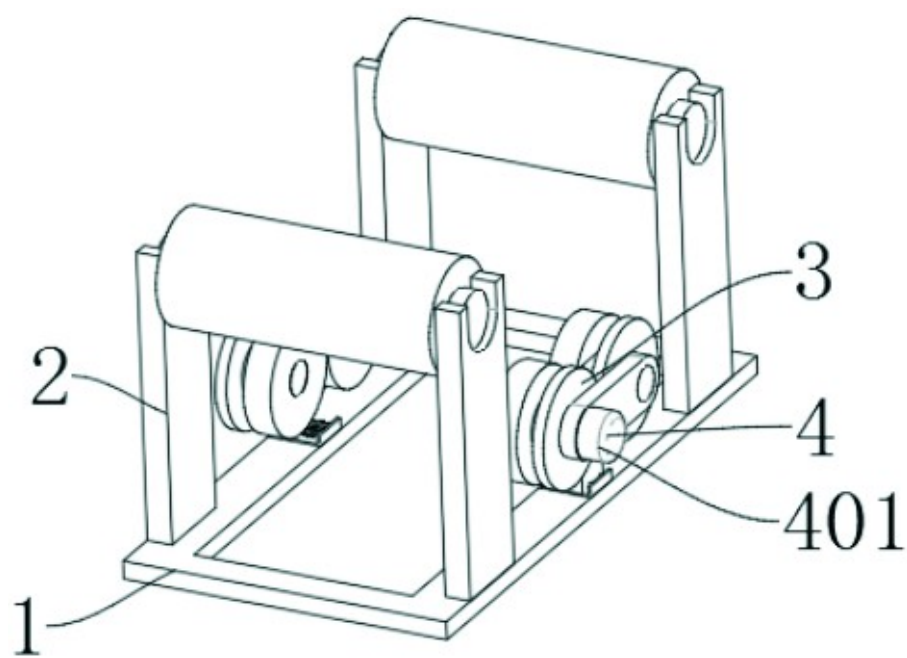


图2

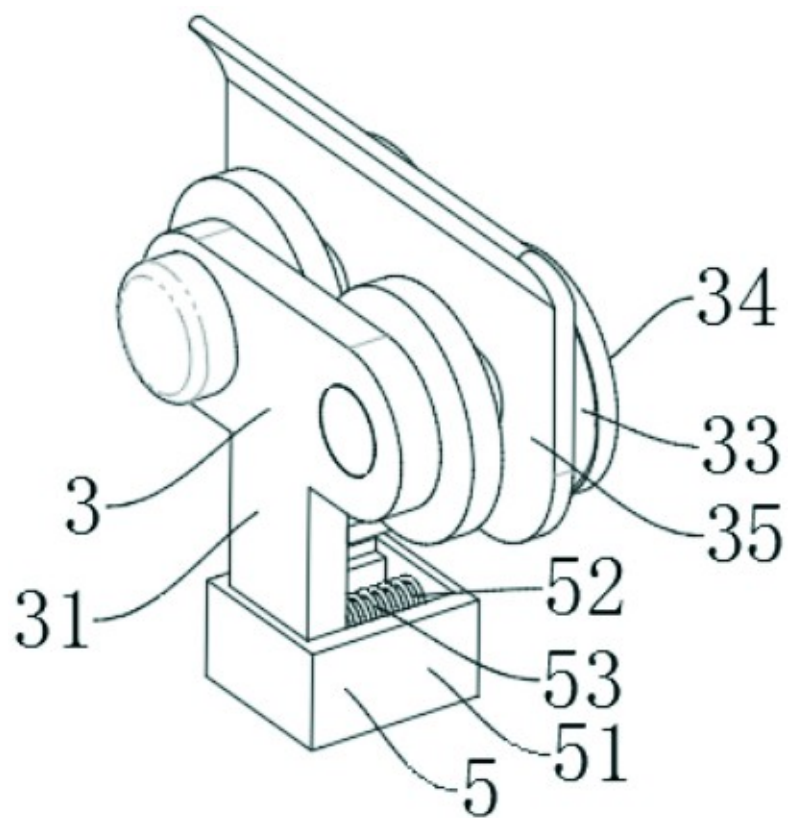


图3

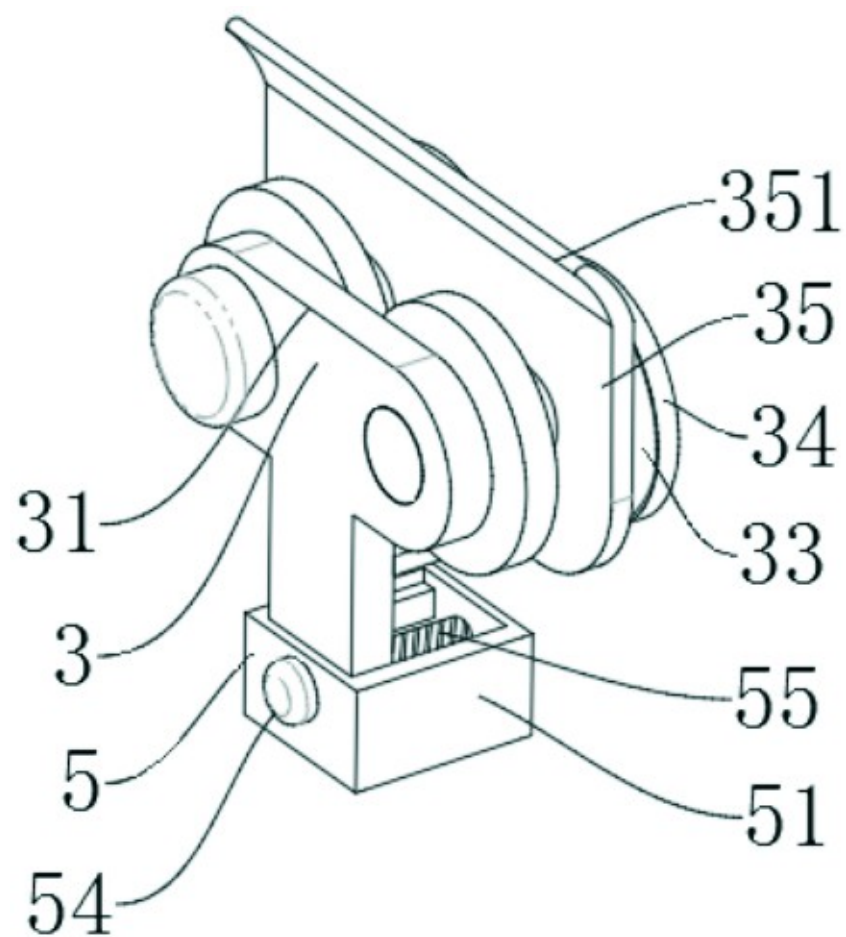


图4

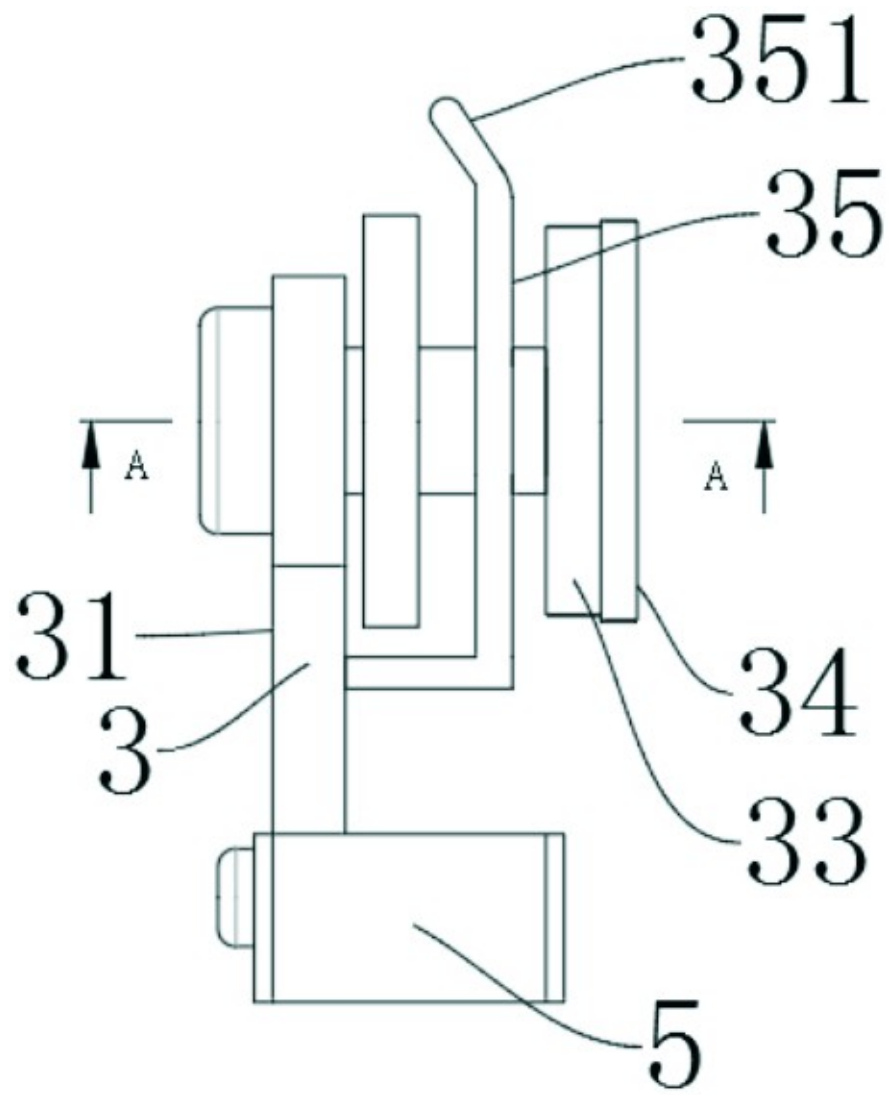


图5

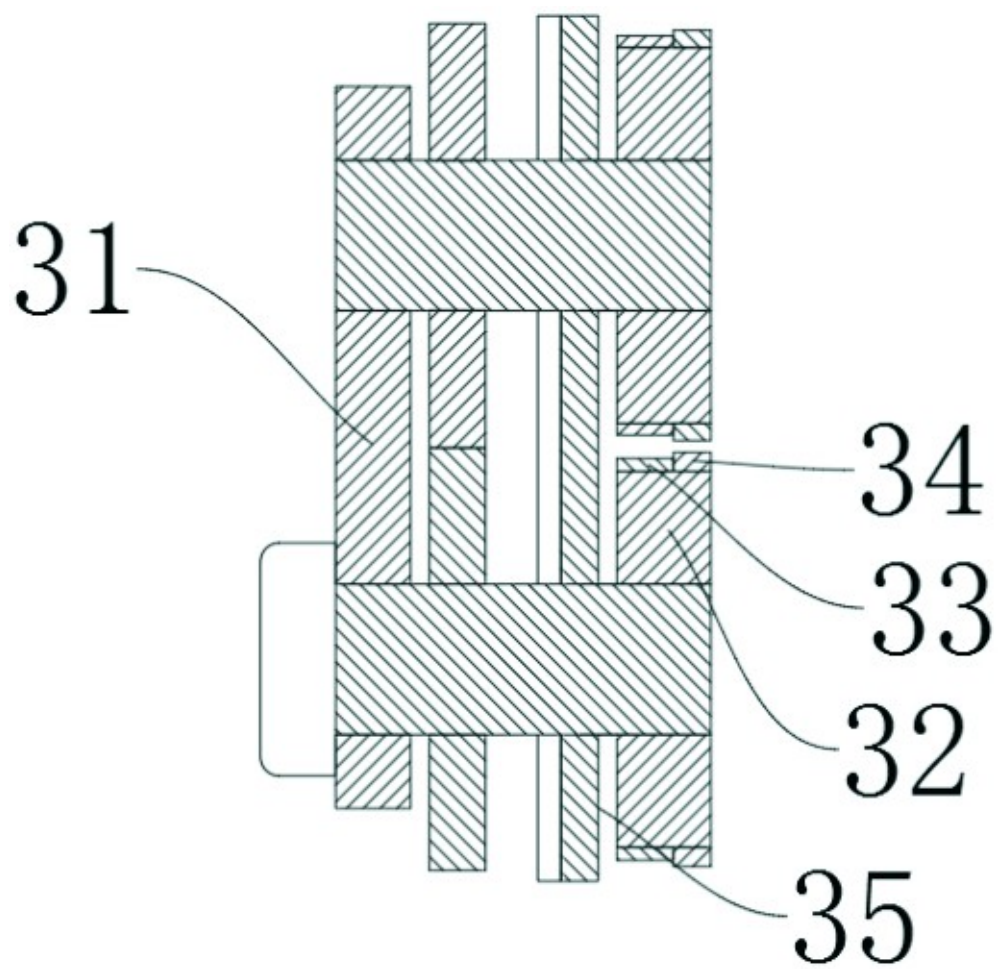


图6