



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111086275 A

(43)申请公布日 2020.05.01

(21)申请号 201911360526.X

B31B 70/98(2017.01)

(22)申请日 2019.12.25

(71)申请人 台州市路桥宏亚塑料包装厂
地址 318055 浙江省台州市路桥区新桥镇
镇西路270号(浙江柳林农业机械股份
有限公司内)

(72)发明人 郑建

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 王乾

(51)Int.Cl.

B31B 70/16(2017.01)

B31B 70/00(2017.01)

B31B 70/64(2017.01)

B31B 70/74(2017.01)

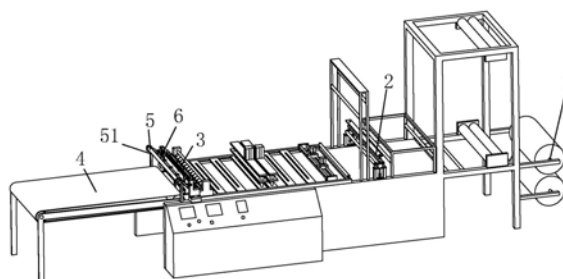
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种薄膜制袋机

(57)摘要

本发明公开了一种薄膜制袋机,属于薄膜产品制造机械领域,具有便于成型后的薄膜袋进行收集的优点,其技术方案如下,包括上料机构、热封机构、切料机构、出料机构,切料机构包括切料机架、设置在切料机架上的切料伸缩器、通过切料伸缩器驱动上下移动切料的切料刀,出料机构包括出料机架、收集台、穿刺针、下压机构,收集台设置在出料机架上,穿刺针竖向设置在收集台靠近切料机构一端,下压机构设置在穿刺针上方,下压机构朝向穿刺针下压塑料薄膜。



1. 一种薄膜制袋机,包括上料机构(1)、热封机构(2)、切料机构(3)、出料机构(4),所述切料机构(3)包括切料机架(31)、设置在切料机架(31)上的切料伸缩器(32)、通过切料伸缩器(32)驱动上下移动切料的切料刀(33),其特征是:所述出料机构(4)包括出料机架(41)、收集台(42)、穿刺针(44)、下压机构(43),所述收集台(42)设置在出料机架(41)上,所述穿刺针(44)竖向设置在收集台(42)靠近切料机构(3)一端,所述下压机构(43)设置在穿刺针(44)上方,所述下压机构(43)朝向穿刺针(44)下压塑料薄膜(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种薄膜制袋机,其特征是:所述下压机构(43)包括下压板(431)、下压支架(432)、下压弹簧(433)、下压导杆(434),所述下压支架(432)连接在切料刀(33)顶部,所述下压支架(432)上设有竖向导向孔(435),所述下压导杆(434)滑动连接在导向孔(435)内,所述下压板(431)固定在下压导杆(434)靠近穿刺针(44)一端,所述下压弹簧(433)套设置下压导杆(434)上,所述下压弹簧(433)一端与下压板(431)连接,所述下压弹簧(433)另一端与下压支架(432)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种薄膜制袋机,其特征是:所述下压板(431)上设有供穿刺针(44)伸入的通孔(436)。

4. 根据权利要求1所述的一种薄膜制袋机,其特征是:所述收集台(42)靠近切料机构(3)一端设有支撑台(46),所述穿刺针(44)固定在支撑台(46)上。

5. 根据权利要求4所述的一种薄膜制袋机,其特征是:所述支撑台(46)包括支撑板(461)、抬升板(462)、抬升器(463),所述支撑板(461)固定在出料机架(41)上,所述抬升器(463)固定在出料机架(41)上,所述抬升板(462)固定在抬升器(463)伸出端,所述抬升板(462)位于支撑板(461)下方,所述抬升器(463)驱动抬升板(462)向支撑板(461)移动,所述穿刺针(44)固定在抬升板(462)上,所述支撑板(461)上设有供穿刺针(44)穿过的让位孔(464)。

6. 根据权利要求5所述的一种薄膜制袋机,其特征是:所述抬升板(462)上阵列有多个安装孔(465),所述穿刺针(44)安装在安装孔(465)内。

7. 根据权利要求1所述的一种薄膜制袋机,其特征是:所述收集台(42)上设有输送带(45)。

8. 根据权利要求1所述的一种薄膜制袋机,其特征是:所述出料机构(4)靠近切料机构(3)一端设有出气管(5),所述出气管(5)上阵列有若干个朝向出料机构(4)远离切料机构(3)一端的出气孔(51)。

9. 根据权利要求1所述的一种薄膜制袋机,其特征是:所述出料机构(4)靠近切料机构(3)一端设有除静电管(6)。

一种薄膜制袋机

技术领域

[0001] 本发明涉及薄膜产品制造机械领域,特别涉及一种薄膜制袋机。

背景技术

[0002] 目前在电子产品的包装中,最常用的就是塑料薄膜袋,现有的塑料薄膜袋,主要包括一个带有开口的袋体,使用时,将电子产品放入袋体内,对放置在袋体内的电子产品起到有效的保护。

[0003] 在塑料薄膜袋的生产过程中,最常用的就是制袋机,制袋机将筒状的双层塑料薄膜原料,通过热封、剪切,制成需要大小的塑料薄膜袋,授权公告号为CN105600029B的中国专利公开了制袋机,它通过上料装置、热封装置、裁切装置等结构的配合,使筒状的双层塑料薄膜形成塑料薄膜袋,完成裁切的塑料薄膜袋受到内部输送装置的输送作用移动到机架的末端进行堆叠。

[0004] 这种虽然能有效的制造出塑料薄膜袋,但是在成品薄膜袋在机架末端的堆放非常的杂乱,导致在薄膜袋出料后需要人们进行整理,从而导致薄膜袋收集非常的繁琐。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种薄膜制袋机,其具有便于成型后的薄膜袋进行收集的优点。

[0006] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种薄膜制袋机,包括上料机构、热封机构、切料机构、出料机构,所述切料机构包括切料机架、设置在切料机架上的切料伸缩器、通过切料伸缩器驱动上下移动切料的切料刀,所述出料机构包括出料机架、收集台、穿刺针、下压机构,所述收集台设置在出料机架上,所述穿刺针竖向设置在收集台靠近切料机构一端,所述下压机构设置在穿刺针上方,所述下压机构朝向穿刺针下压塑料薄膜。

[0007] 通过采用上述技术方案,双层塑料薄膜通过上料机构的上拉作用移动至热封机构内进行热封,热封完毕后进入切料机构内,未裁切的薄膜袋通出至收集台上,切料刀的上下移动将通出的薄膜袋进行切料,从而裁切后成品的薄膜袋位于收集台上,且此时下压机构朝下进行挤压,从而使成品的薄膜袋向穿刺针挤压,穿刺针刺破薄膜袋,将薄膜袋进行限位,且后续的薄膜袋均依次刺入进行定位,从而在持续收集的过程中薄膜袋受到穿刺针的限位作用不会产生移动,便于进行一次性整齐的取出。

[0008] 进一步的,所述下压机构包括下压板、下压支架、下压弹簧、下压导杆,所述下压支架连接在切料刀顶部,所述下压支架上设有竖向导向孔,所述下压导杆滑动连接在导向孔内,所述下压板固定在下压导杆靠近穿刺针一端,所述下压弹簧套设置下压导杆上,所述下压弹簧一端与下压板连接,所述下压弹簧另一端与下压支架连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,在逐渐堆积较大的薄膜袋后,薄膜袋整体堆积厚度提升,下压板下压时受到薄膜袋的支撑,下压弹簧进行压缩,从而减少下压板的下压行程,避免下

压板过度挤压薄膜袋而使薄膜袋产生损坏。

[0010] 进一步的,所述下压板上设有供穿刺针伸入的通孔。

[0011] 通过采用上述技术方案,穿刺的过程中收集台能挤压位于穿刺针周边的薄膜,使穿刺针能顺畅的插入薄膜。

[0012] 进一步的,所述收集台靠近切料机构一端设有支撑台,所述穿刺针固定在支撑台上。

[0013] 通过采用上述技术方案,支撑台为穿刺针提供支撑作用,避免下压机构直接压在收集台上,提升收集台的使用寿命。

[0014] 进一步的,所述支撑台包括支撑板、抬升板、抬升器,所述支撑板固定在出料机架上,所述抬升器固定在出料机架上,所述抬升板固定在抬升器伸出端,所述抬升板位于支撑板下方,所述抬升器驱动抬升板向支撑板移动,所述穿刺针固定在抬升板上,所述支撑板上设有供穿刺针穿过的让位孔。

[0015] 通过采用上述技术方案,当需要取出堆叠的薄膜袋时,抬升器向下拉动抬升板,从而使穿刺针下移,薄膜袋受到支撑板的支撑作用无法下移,从而使穿刺针与薄膜袋分离,便于人们将堆叠的薄膜袋取出。

[0016] 进一步的,所述抬升板上阵列有多个安装孔,所述穿刺针安装在安装孔内。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过穿刺针安装在不同的安装孔实现穿刺针之间的间距调节来适配不同宽度的薄膜袋,提高设备的适配度。

[0018] 进一步的,所述收集台上设有输送带。

[0019] 通过采用上述技术方案,薄膜袋通出后堆叠在输送带上,当堆叠较多后,通过输送带的输送作用统一输送走,便于薄膜袋进行收集。

[0020] 进一步的,所述出料机构靠近切料机构一端设有出气管,所述出气管上阵列有若干个朝向出料机构远离切料机构一端的出气孔。

[0021] 通过采用上述技术方案,外接气源为出气管供气,气体通过出气孔通出,气体朝向出料机构远离切料机构一端流动,有效的带动薄膜袋向出料机构远离切料机构一端移动,使薄膜袋移动更加的顺畅。

[0022] 进一步的,所述出料机构靠近切料机构一端设有除静电管。

[0023] 通过采用上述技术方案,除静电管有效的减少薄膜袋上的静电,从而提升薄膜袋之间的贴附效果。

[0024] 综上所述,本发明具有以下有益效果:

- 1、提升对薄膜袋成品堆叠时的整齐度;
- 2、便于堆叠后薄膜袋的收集。

附图说明

[0025] 图1是本实施例的立体图;

图2是本实施例的工作状态图;

图3是图2中A的放大图;

图4是出料机构的结构图;

图5是图4中B的放大图;

图6是下压机构的内部结构图；

图7是下压机构的工作状态图。

[0026] 图中,1、上料机构;2、热封机构;3、切料机构;31、切料机架;32、切料伸缩器;33、切料刀;4、出料机构;41、出料机架;42、收集台;43、下压机构;431、下压板;432、下压支架;433、下压弹簧;434、下压导杆;435、导向孔;436、通孔;437、调节滑槽;44、穿刺针;45、输送带;46、支撑台;461、支撑板;462、抬升板;463、抬升器;464、让位孔;465、安装孔;5、出气管;51、出气孔;6、除静电管;7、塑料薄膜。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0028] 一种薄膜制袋机,如图1、2所示,包括上料机构1、热封机构2、切料机构3、出料机构4,其中上料机构1、热封机构2、切料机构3、出料机构4依次设置在机底架上,成卷的双层塑料薄膜7转动设置在上料机构1上,双层塑料薄膜7通出后到达热封机构2上,热封机构2将热封线下压抵触至双层塑料薄膜7上,通过热封线上的热量将双层塑料薄膜7热封形成,热封线抬升双层塑料薄膜7继续通入进行循环热封,从而使横向的热封线沿着双层塑料薄膜7的长度方向依次设置,热封后的双层塑料薄膜7再输送到切料机构3上。

[0029] 如图4、7所示,其中切料机构3包括切料机架31、设置在切料机架31上的切料伸缩器32、通过切料伸缩器32驱动上下移动切料的切料刀33,切料机架31固定在机底架上通过切料伸缩器32的伸缩作用,使切料刀33抵触在双层塑料薄膜7上实现切掉动作,其中出料机构4包括出料机架41、收集台42,收集台42设置在出料机架41上,双层塑料薄膜7移动通过切料机构3到达收集台42上,切料机构3进行工作将双层塑料薄膜7进行切断,从而切断后形成塑料薄膜7袋逐渐依次堆叠在收集台42上,当收集一定量后再将堆叠的塑料薄膜7袋取走。

[0030] 如图2、3所示,出料机构4靠近切料机构3一端设有除静电管6,双层塑料薄膜7通过切料刀33后会经过除静电管6,通过除静电管6的除静电作用,有效的减少薄膜袋上的静电,从而提升薄膜袋之间的贴附效果。

[0031] 如图2、3所示,除静电完毕后,双层塑料薄膜7还会通过出料机构4靠近切料机构3一端出气管5下方,其中出气管5上阵列有若干个朝向出料机构4远离切料机构3一端的出气孔51,出气管5一端与外接气源相通,外接气源启动后未出气管5供气,气体通过出气孔51通出,气体朝向出料机构4远离切料机构3一端流动,有效的带动薄膜袋向出料机构4远离切料机构3一端移动,使薄膜袋移动更加的顺畅,且是薄膜袋能更好的堆叠在收集台42上。

[0032] 如图4、5所示,其中出料机构4还包括穿刺针44和下压机构43,穿刺针44竖向设置在收集台42靠近切料机构3一端,下压机构43设置在穿刺针44上方,下压机构43包括下压板431、下压支架432、下压弹簧433、下压导杆434。

[0033] 如图4所示,其中下压支架432直接通过螺栓连接在切料刀33顶部,且下压支架432上还设有调节滑槽437,通过螺栓在调节滑槽437的位置可以直接调节下压支架432的长度。

[0034] 如图6、7所示,下压支架432上靠近收集台42一端设有竖向导向孔435,其中下压导杆434竖向穿入竖向导向孔435内,且在在导向孔435内竖向滑动,下压导杆434顶部还螺纹连接调节螺帽,下压板431固定在下压导杆434靠近穿刺针44一端,下压弹簧433套设置下压导杆434上,下压弹簧433一端与下压板431连接,下压弹簧433另一端与下压支架432

连接。

[0035] 如图2、7所示,从而当双层塑料薄膜7进行热封后移动至切料机构3上,双层塑料薄膜7移动通过切料刀33抵触至收集台42上后,通过切料伸缩器32的伸缩作用,使切料刀33向双层塑料薄膜7进行移动,由于下压支架432固定在切料刀33顶部,从而在切料刀33下移的过程中也带动了压板432进行下移,从而切料刀33将双层塑料薄膜7进行裁切,下压板431移动后抵触在切下的双层塑料薄膜7上,从而将双层塑料薄膜7向收集台42上推动。

[0036] 如图2、7所示,双层塑料薄膜7下压后被穿刺针44刺破,从而双层塑料薄膜7被穿刺针44进行固定,且由于下压板431上设有供穿刺针44伸入的通孔436,从而穿刺针44穿刺的过程中收集台42能挤压位于穿刺针44周边的薄膜,使穿刺针44能顺畅的插入薄膜,也减少了双层塑料薄膜7的变形,循环上述的切料与穿刺的动作,使堆积的双层塑料薄膜7数量不断的上升,因此堆积的厚度不断的提升,由于下压板431与下压支架432之间设置了下压弹簧433,因此在堆积较多的双层塑料薄膜7时,下压板431下压的过程中,下压弹簧433产生收缩,减少下压板431的下压行程,从而有效的避免了下压板431过度的挤压双层塑料薄膜7而使薄膜袋产生损坏,后续的双层塑料薄膜7均依次刺入进行定位,从而在持续收集的过程中薄膜袋受到穿刺针44的限位作用不会产生移动,便于进行一次性整齐的取出。

[0037] 如图2、7所示,其中支撑台46包括支撑板461、抬升板462、抬升器463,支撑板461固定在出料机架41上,抬升器463固定在出料机架41上,抬升板462固定在抬升器463伸出端,抬升板462位于支撑板461下方,抬升器463驱动抬升板462向支撑板461移动,穿刺针44固定在抬升板462上,支撑板461上设有供穿刺针44穿过的让位孔464,当抬升器463伸出后驱动抬升板462向支撑板461移动,从而穿刺针44能贯穿让位孔464凸出支撑板461便于刺穿双层塑料薄膜7,当抬升器463缩回后带动抬升板462下移,从而能使穿刺针44缩回,实现与双层塑料薄膜7的分离,从而当需要取出堆叠的薄膜袋时,抬升器463向下拉动抬升板462,从而使穿刺针44下移,薄膜袋受到支撑板461的支撑作用无法下移,从而使穿刺针44与薄膜袋分离,便于人们将堆叠的薄膜袋取出。

[0038] 如图2、7所示,其中抬升板462上阵列有多个安装孔465,穿刺针44安装在安装孔465内,通过穿刺针44安装在不同的安装孔465实现穿刺针44之间的间距调节来适配不同宽度的薄膜袋,提高设备的适配度。

[0039] 如图2、7所示,收集台42上设有输送带45,薄膜袋通出后堆叠在输送带45上,当堆叠较多后,通过输送带45的输送作用统一输送走,便于薄膜袋进行收集。

[0040] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释,其并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

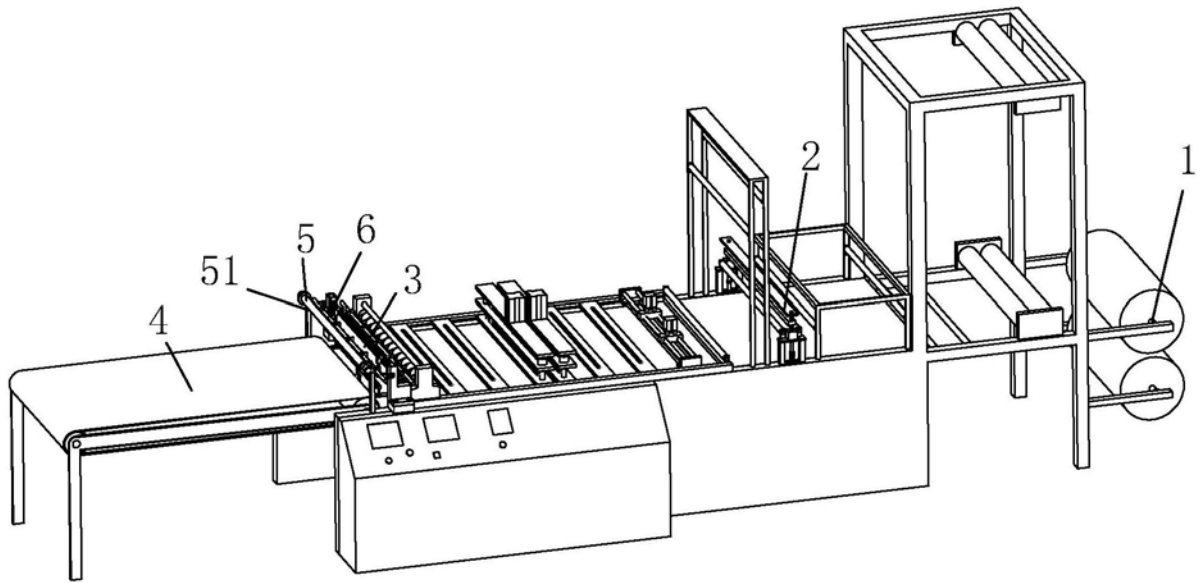


图1

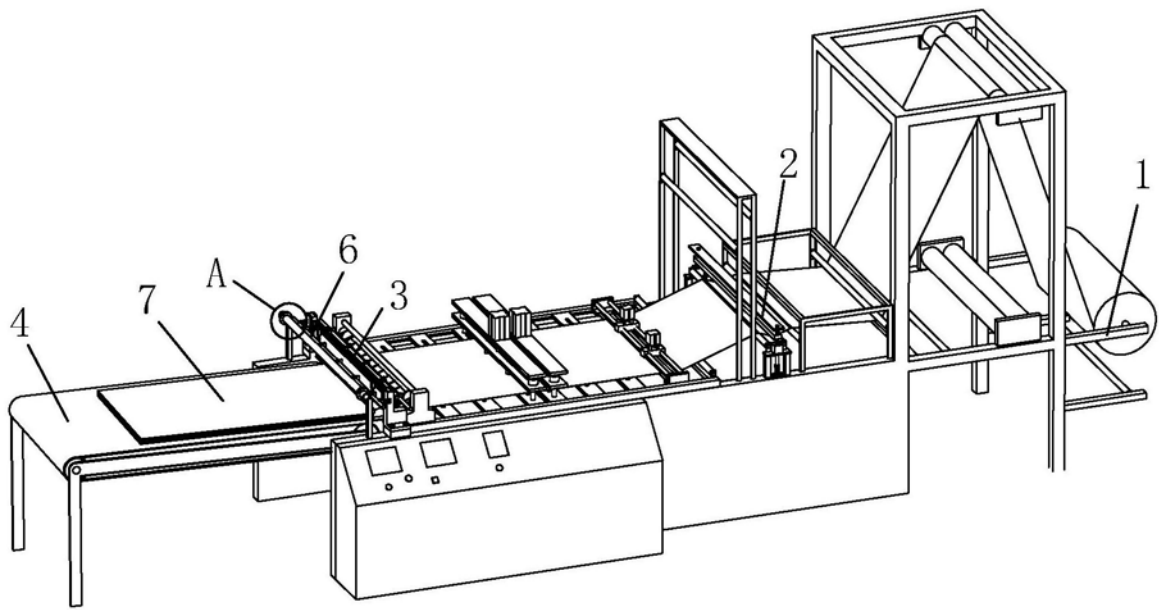
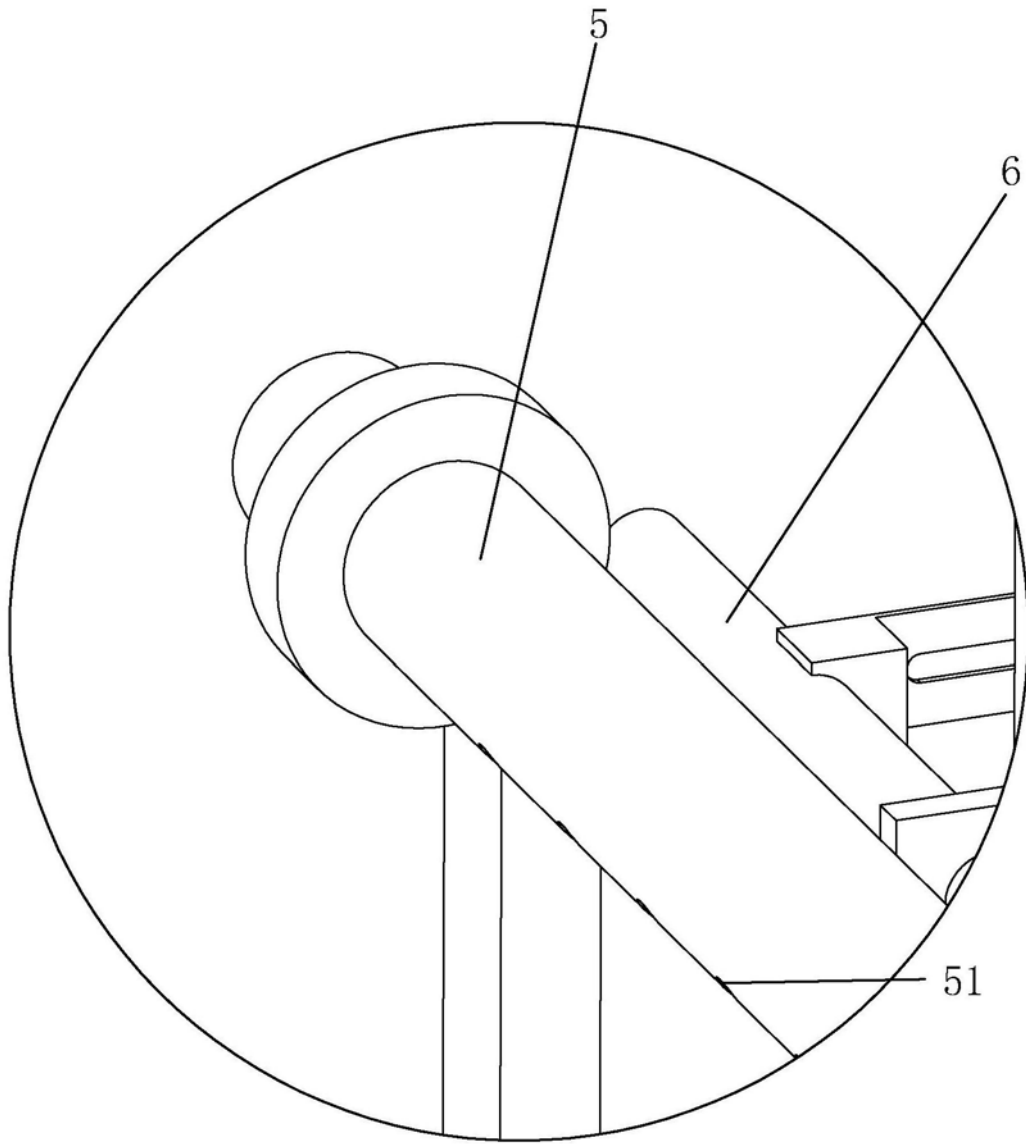


图2



A

图3

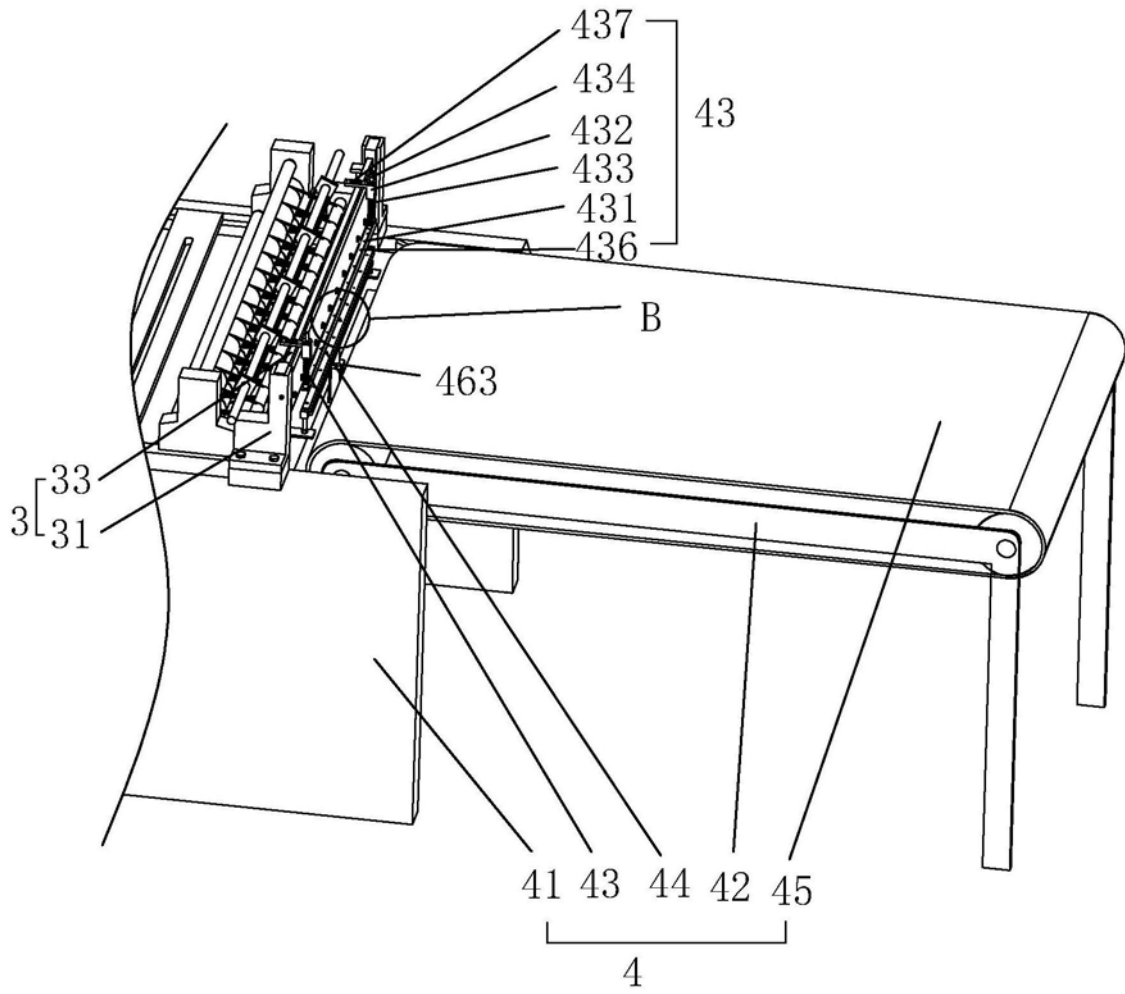


图4

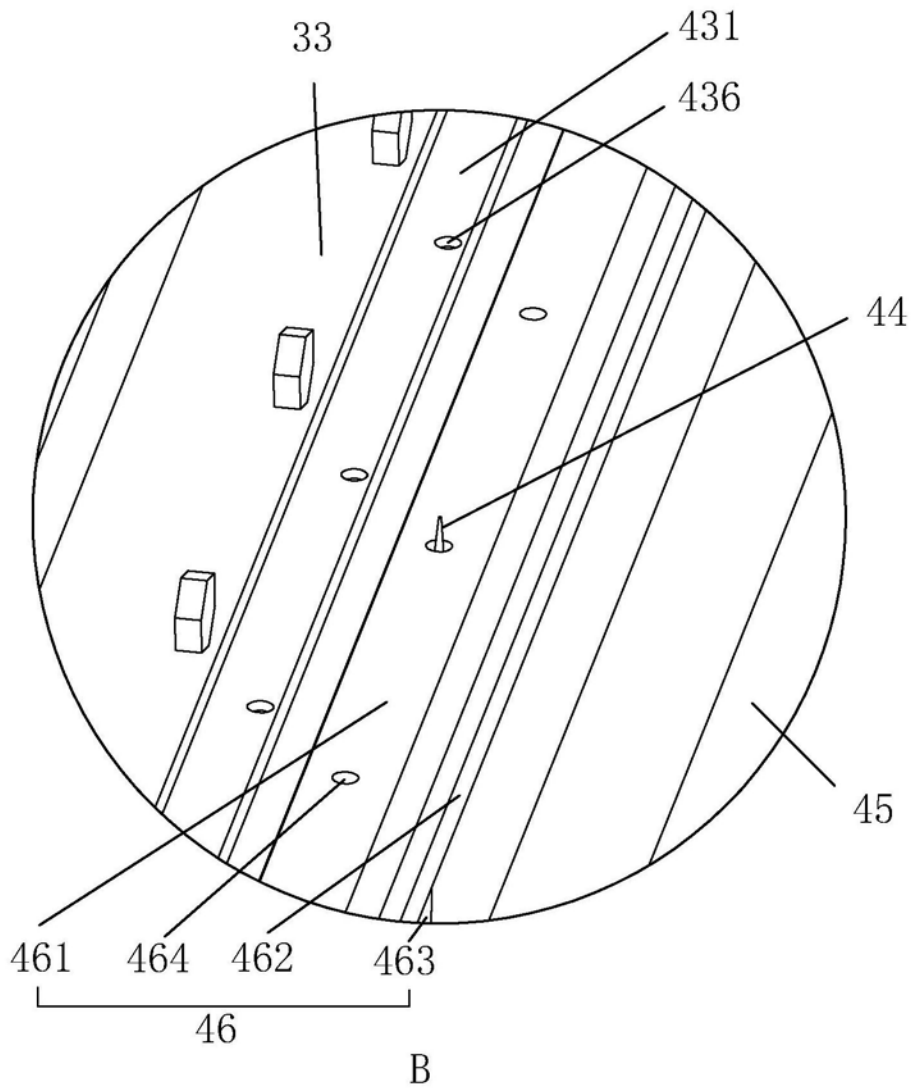


图5

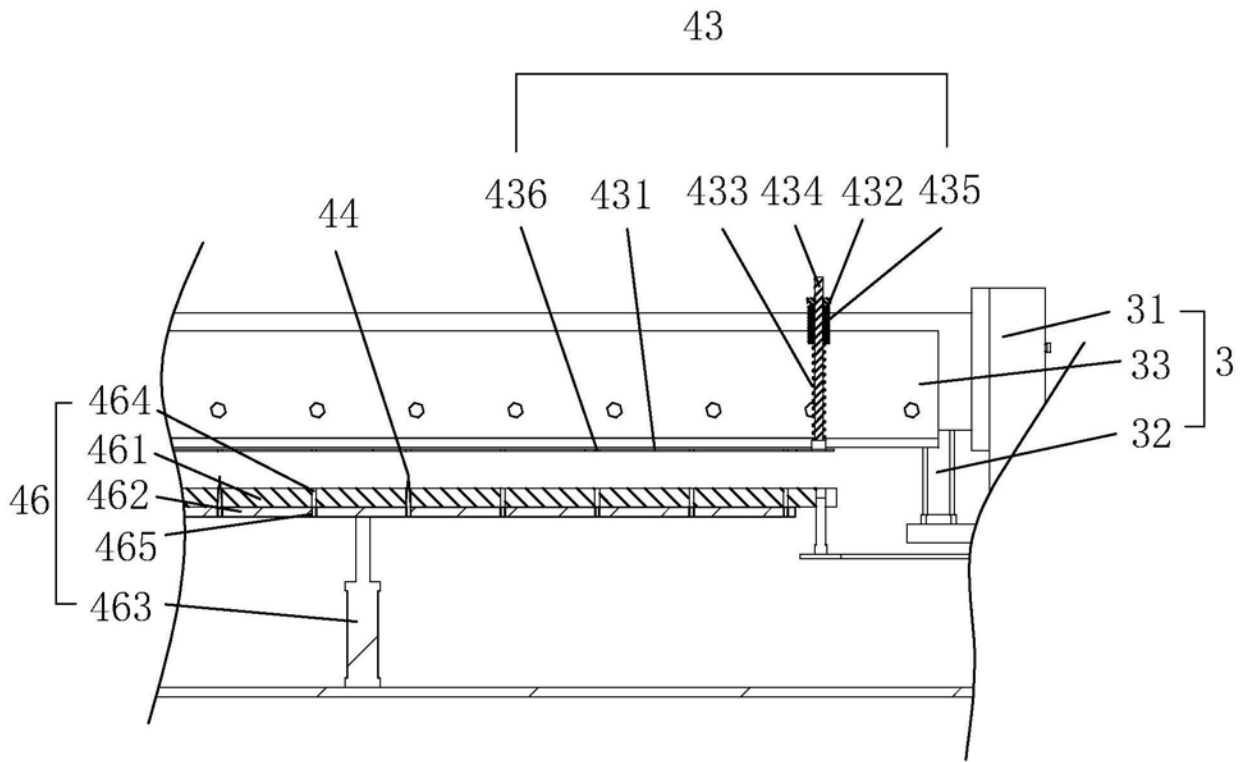


图6

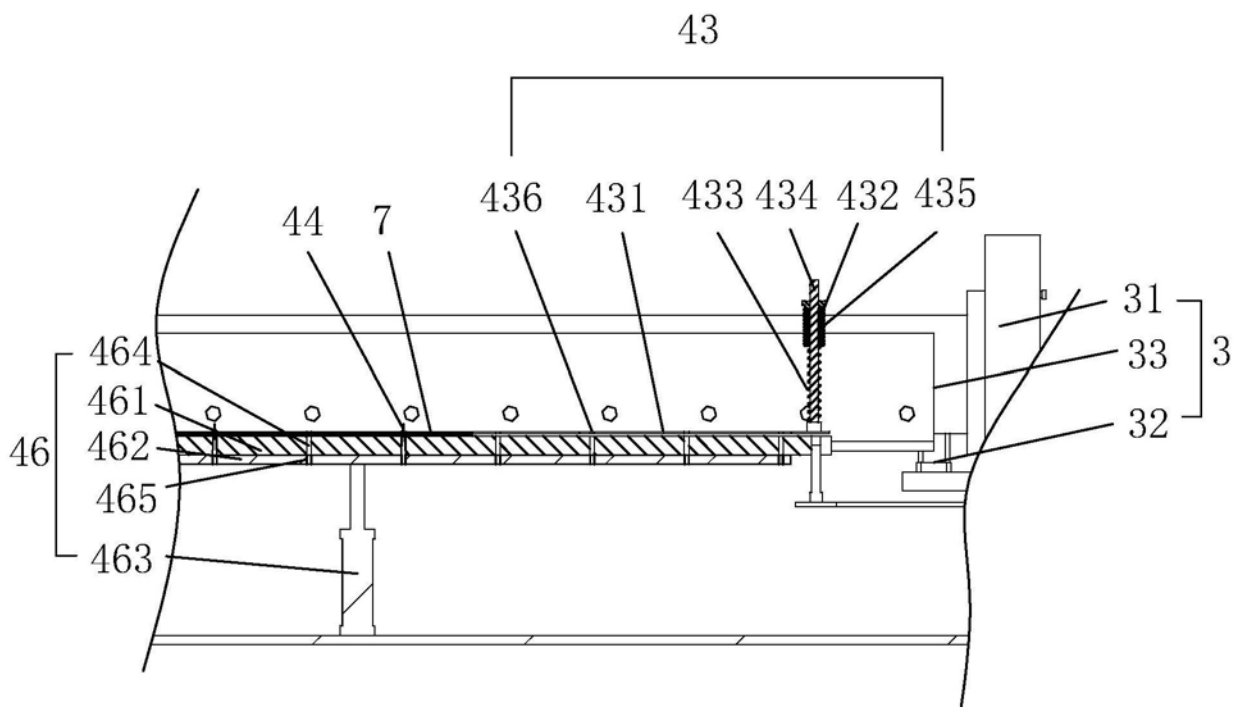


图7