



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118358133 A

(43) 申请公布日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202410623906.2

B29C 45/17 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.20

(71) 申请人 浙江览途旅行用品有限公司

地址 325000 浙江省温州市瑞安市马屿镇
河溪村(浙江欧王箱包有限公司内1
幢)

(72) 发明人 黄朝鹏 曾伶俐

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司
33211

专利代理师 陈葱葱

(51) Int. Cl.

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

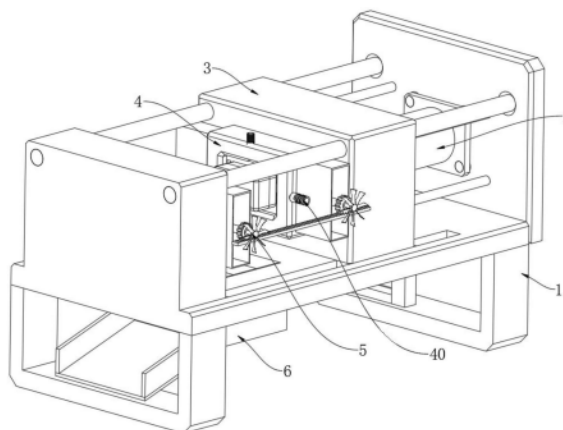
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种复合材料箱包注塑成型工艺

(57) 摘要

本发明涉及箱包注塑成型工艺技术领域,且公开了一种复合材料箱包注塑成型工艺,包括收料组件包括斜板、连接架、连杆、用于推料的推板和用于收料的收集盒,连接架、连杆和推板相互连接,连接架与滑动块相互连接,滑动块对连接架进行驱动。本发明通过收料组件的设置,在滑动块回退的过程中,脱模结构对成型的箱包进行脱模,箱包脱模后,通过下料槽掉落进行收集盒的内部,在滑动块再次向凹模一侧移动时,滑动块带动连接架、连杆和推板进行移动,推板将收集盒的内部箱包推向排料端口,箱包顺着斜板滑向地面进行排料,从而方便对加工好的箱包进行收集。



1. 一种复合材料箱包注塑成型工艺,其特征在于,如下步骤:

步骤一,通过液压缸(2)的输出端控制滑动块(3)和凸模(4)进行移动,使凸模(4)和凹模(7)进行契合;

步骤二,所述凸模(4)的凸块设置有环形槽,所述凹模(7)的模槽外壁上设置有环形块,所述凸模(4)和凹模(7)相互契合,留有间隙,环形块和环形槽相互契合,留有间隙,所述注塑管(40)延伸至环形槽的内壁上,将原料通过注塑管(40)注塑在间隙中;

步骤三,在上一次成型的过程中,凸模(4)的内部存在余热,在滑动块(3)移动的过程中,带动吹风组件(5)进行运转,对凸模(4)进行散热;

步骤四,在成型后,液压缸(2)控制滑动块(3)进行移动回退,在回退的过程中,脱模结构对成型的箱包进行脱模;

步骤五,箱包脱模后,通过下料槽(104)掉落进行收集盒(605)的内部;

步骤六,在滑动块(3)再次向凹模(7)一侧移动时,滑动块(3)带动连接架(602)、连杆(603)和推板(604)进行移动,对收集盒(605)的内部箱包进行排料,从而方便对加工好的箱包进行收集。

2. 一种复合材料箱包注塑成型装置,包括支撑组件(1),其特征在于:所述支撑组件(1)包括底架(101)、第一立板(102)、第二立板(103)和支撑板(105);

所述第一立板(102)的外壁上安装有液压缸(2),所述第二立板(103)的外壁上安装有凹模(7),所述液压缸(2)的输出端上安装有滑动块(3),所述滑动块(3)远离液压缸(2)的一端安装有凸模(4);

所述凸模(4)和凹模(7)相互配合用于成型箱包;

所述支撑板(105)的底部安装有收料组件(6),所述支撑板(105)的外壁上开设有下列槽(104),下料槽(104)朝向收料组件(6);

所述收料组件(6)包括斜板(601)、连接架(602)、连杆(603)、用于推料的推板(604)和用于收料的收集盒(605),所述连接架(602)、连杆(603)和推板(604)相互连接,所述连接架(602)与滑动块(3)相互连接,滑动块(3)对连接架(602)进行驱动。

3. 根据权利要求2所述的一种复合材料箱包注塑成型装置,其特征在于:所述底架(101)设置有两个,两个所述底架(101)安装在支撑板(105)的下表面,所述第一立板(102)和第二立板(103)分别安装在支撑板(105)的两端。

4. 根据权利要求3所述的一种复合材料箱包注塑成型装置,其特征在于:所述第一立板(102)和第二立板(103)之间连接有连接杆(8),所述连接杆(8)贯穿滑动块(3)并进行滑动连接,所述支撑板(105)的外壁上设置有移动槽,所述滑动块(3)滑动连接在支撑板(105)的移动槽上,所述液压缸(2)的输出端对滑动块(3)进行驱动。

5. 根据权利要求4所述的一种复合材料箱包注塑成型装置,其特征在于:所述滑动块(3)通过支撑板(105)的移动槽与连接架(602)进行连接,滑动块(3)对连接架(602)进行驱动;

所述收集盒(605)安装在下料槽(104)的底部端口外壁上,所述连杆(603)连接在连接架(602)的外壁上;

所述连杆(603)贯穿收集盒(605)延伸至收集盒(605)的内部,并进行滑动连接,所述推板(604)安装在连杆(603)处于收集盒(605)内部的一端,所述推板(604)与收集盒(605)的

内壁进行滑动连接,所述斜板(601)设置在收集盒(605)的排料端口。

6. 根据权利要求2所述的一种复合材料箱包注塑成型装置,其特征在于:所述凸模(4)和凹模(7)处于同轴线上,所述凸模(4)的外壁上设置有若干个注塑管(40),所述凸模(4)的凸块设置有环形槽,所述凹模(7)的模槽外壁上设置有环形块;

所述凸模(4)和凹模(7)相互契合,留有间隙,环形块和环形槽相互契合,留有间隙,所述注塑管(40)延伸至环形槽的内壁上。

7. 根据权利要求6所述的一种复合材料箱包注塑成型装置,其特征在于:所述滑动块(3)的内部设置有滑动腔体(301),所述滑动腔体(301)的内部设置有脱模结构。

8. 根据权利要求7所述的一种复合材料箱包注塑成型装置,其特征在于:所述脱模结构包括滑动板(10)、顶杆(1001)和弹簧(11),还包括触碰杆(9),所述滑动板(10)滑动连接在滑动腔体(301)的内壁上,若干个所述顶杆(1001)连接在滑动板(10)的外壁上,所述顶杆(1001)贯穿滑动腔体(301)延伸至环形槽内壁上,所述顶杆(1001)与滑动块(3)进行滑动连接,所述滑动板(10)的外壁上和滑动腔体(301)的内壁之间连接有弹簧(11)。

9. 根据权利要求8所述的一种复合材料箱包注塑成型装置,其特征在于:四个所述触碰杆(9)分别安装在第一立板(102)的外壁上,四个所述触碰杆(9)贯穿滑动块(3)延伸至滑动腔体(301)的内部,所述触碰杆(9)和滑动块(3)进行滑动连接。

10. 根据权利要求2所述的一种复合材料箱包注塑成型装置,其特征在于:所述凸模(4)的外壁上开设有第一通风槽(401),所述凹模(7)的外壁上开设有第二通风槽(701),所述凸模(4)和凹模(7)的外侧安装有用于散热冷却的吹风组件(5);

所述吹风组件(5)包括风扇(504)和转轴(501),所述滑动块(3)的外壁上安装有齿条(503),所述转轴(501)设置有两个,两个所述转轴(501)分别转动连接在凸模(4)和凹模(7)的外壁上,所述转轴(501)的外壁上安装有齿轮(502),所述风扇(504)安装在转轴(501)靠近齿轮(502)的一端,所述齿轮(502)和齿条(503)相互啮合。

一种复合材料箱包注塑成型工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及箱包注塑成型工艺设备技术领域,具体为一种复合材料箱包注塑成型工艺。

背景技术

[0002] 箱包注塑是指将塑料原料经过加热熔融后,通过高压注入模具中,冷却固化后成型的一种生产方法。这种方法广泛应用于旅行箱、公文箱等箱包产品的生产,因其质轻、高强度、耐候性好、安全性高等优点而被广泛使用。

[0003] 申请号为CN202210920073.7,公开了注塑成型方法、注塑模具及箱包成型模具,包括:获取内部放置有箱壳膜片的注塑模具;将注塑模具合模,开始注塑;注塑成型得到箱壳;打开注塑模具取出箱壳。通过上述方式,能够增加箱包设计的多样性并提高箱包壳体的耐磨性,同时解决传统注塑箱包外观流痕及熔接线等瑕疵问题。

[0004] 这样的设置虽然通过上述方式,能够增加箱包设计的多样性并提高箱包壳体的耐磨性,同时解决传统注塑箱包外观流痕及熔接线等瑕疵问题,但是在对箱包进行脱模后,箱包会掉落在凹模和凸模之间,这需要通过人工对其进行收集,在收集的过程中,人员通过凹模和凸模之间存在一定安全隐患。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种复合材料箱包注塑成型工艺,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

本发明为一种复合材料箱包注塑成型工艺,包括支撑组件,所述支撑组件包括底架、第一立板、第二立板和支撑板;

所述第一立板的外壁上安装有液压缸,所述第二立板的外壁上安装有凹模,所述液压缸的输出端上安装有滑动块,所述滑动块远离液压缸的一端安装有凸模;

所述凸模和凹模相互配合用于成型箱包;

所述支撑板的底部安装有收料组件,所述支撑板的外壁上开设有下列槽,下料槽朝向收料组件;

所述收料组件包括斜板、连接架、连杆、用于推料的推板和用于收料的收集盒,所述连接架、连杆和推板相互连接,所述连接架与滑动块相互连接,滑动块对连接架进行驱动。

[0007] 所述底架设置有两个,两个所述底架安装在支撑板的下表面,所述第一立板和第二立板分别安装在支撑板的两端;

这样设置的目的是通过液压缸的输出端控制滑动块和凸模进行移动,使凸模和凹模进行契合,所述凸模的凸块设置有环形槽,所述凹模的模槽外壁上设置有环形块,所述凸模和凹模相互契合,留有间隙,环形块和环形槽相互契合,留有间隙,注塑管延伸至环形槽

的内壁上,在成型后,液压缸控制滑动块进行移动回退,在回退的过程中,脱模结构对成型的箱包进行脱模,箱包脱模后,通过下料槽掉落进行收集盒的内部,在滑动块再次向凹模一侧移动时,滑动块带动连接架、连杆和推板进行移动,对收集盒的内部箱包进行排料,从而方便对加工好的箱包进行收集。

[0008] 所述第一立板和第二立板之间连接有连接杆,所述连接杆贯穿滑动块并进行滑动连接,所述支撑板的外壁上设置有移动槽,所述滑动块滑动连接在支撑板的移动槽上,所述液压缸的输出端对滑动块进行驱动;

这样设置的目的是通过液压缸的输出端控制滑动块和凸模进行移动。

[0009] 进一步地,所述滑动块通过支撑板的移动槽与连接架进行连接,滑动块对连接架进行驱动;

所述收集盒安装在下料槽的底部端口外壁上,所述连杆连接在连接架的外壁上;

所述连杆贯穿收集盒延伸至收集盒的内部,并进行滑动连接,所述推板安装在连杆处于收集盒内部的一端,所述推板与收集盒的内壁进行滑动连接,所述斜板设置在收集盒的排料端口;

这样设置的目的是在成型后,液压缸控制滑动块进行移动回退,在回退的过程中,脱模结构对成型的箱包进行脱模;

箱包脱模后,通过下料槽掉落进行收集盒的内部,在滑动块再次向凹模一侧移动时,滑动块带动连接架、连杆和推板进行移动,对收集盒的内部箱包进行排料,从而方便对加工好的箱包进行收集。

[0010] 进一步地,所述凸模和凹模处于同轴线上,所述凸模的外壁上设置有若干个注塑管,所述凸模的凸块设置有环形槽,所述凹模的模槽外壁上设置有环形块;

所述凸模和凹模相互契合,留有间隙,环形块和环形槽相互契合,留有间隙,所述注塑管延伸至环形槽的内壁上;

这样设置的目的是将原料通过注塑管注塑在间隙中,用于箱包成型。

[0011] 进一步地,所述滑动块的内部设置有滑动腔体,所述滑动腔体的内部设置有脱模结构。

[0012] 进一步地,所述脱模结构包括滑动板、顶杆和弹簧,还包括触碰杆,所述滑动板滑动连接在滑动腔体的内壁上,若干个所述顶杆连接在滑动板的外壁上,所述顶杆贯穿滑动腔体延伸至环形槽内壁上,所述顶杆与滑动块进行滑动连接,所述滑动板的外壁和滑动腔体的内壁之间连接有弹簧;

这样设置的目的是弹簧用于滑动板和顶杆进行复位。

[0013] 进一步地,四个所述触碰杆分别安装在第一立板的外壁上,四个所述触碰杆贯穿滑动块延伸至滑动腔体的内部,所述触碰杆和滑动块进行滑动连接;

这样设置的目的是当滑动块回退时,触碰杆对滑动板进行推动,滑动板对弹簧进行挤压,顶杆通过凸模,对凸模凸块外壁上成型箱包进行顶出脱模。

[0014] 进一步地,所述凸模的外壁上开设有第一通风槽,所述凹模的外壁上开设有第二通风槽,所述凸模和凹模的外侧安装有用于散热冷却的吹风组件;

所述吹风组件包括风扇和转轴,所述滑动块的外壁上安装有齿条,所述转轴设置有两个,两个所述转轴分别转动连接在凸模和凹模的外壁上,所述转轴的外壁上安装有齿

轮,所述风扇安装在转轴靠近齿轮的一端,所述齿轮和齿条相互啮合;

这样设置的目的是在上一次成型的过程中,凸模的内部存在余热,在滑动块移动的过程中,带动吹风组件进行运转,对凸模进行散热,在滑动块移动的过程中带动齿条进行移动,所述齿轮和齿条相互啮合,带动齿轮和转轴进行转动,从而带动风扇进行转动,产生气流流动,使气流经过第一通风槽和第二通风槽,对凸模和凹模进行散热。

[0015] 本发明具有以下有益效果:

(1) 本发明通过收料组件的设置,在滑动块回退的过程中,脱模结构对成型的箱包进行脱模,箱包脱模后,通过下料槽掉落进行收集盒的内部,在滑动块再次向凹模一侧移动时,滑动块带动连接架、连杆和推板进行移动,推板将收集盒的内部箱包推向排料端口,箱包顺着斜板滑向地面进行排料,从而方便对加工好的箱包进行收集,省去人员在凹模和凸模之间收集的过程,从而减少安全隐患。

[0016] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本发明整体结构示意图;

图2为本发明内部结构示意图;

图3为本发明内部结构示意图;

图4为本发明吹风结构示意图;

图5为本发明推料结构示意图;

图6为本发明工作流程示意图;

附图中,各标号所代表的部件列表如下:

图中:1、支撑组件;101、底架;102、第一立板;103、第二立板;104、下料槽;105、支撑板;2、液压缸;3、滑动块;301、滑动腔体;4、凸模;40、注塑管;401、第一通风槽;5、吹风组件;501、转轴;502、齿轮;503、齿条;504、风扇;6、收料组件;601、斜板;602、连接架;603、连杆;604、推板;605、收集盒;7、凹模;701、第二通风槽;8、连接杆;9、触碰杆;10、滑动板;1001、顶杆;11、弹簧。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0020] 实施例1:请参阅图1—图5所示,本发明为一种复合材料箱包注塑成型工艺,包括支撑组件1,支撑组件1包括底架101、第一立板102、第二立板103和支撑板105;

第一立板102的外壁上安装有液压缸2,第二立板103的外壁上安装有凹模7,液压

缸2的输出端上安装有滑动块3,滑动块3远离液压缸2的一端安装有凸模4;

凸模4和凹模7相互配合用于成型箱包;

支撑板105的底部安装有收料组件6,支撑板105的外壁上开设有下列槽104,下料槽104朝向收料组件6;

收料组件6包括斜板601、连接架602、连杆603、用于推料的推板604和用于收料的收集盒605,连接架602、连杆603和推板604相互连接,连接架602与滑动块3相互连接,滑动块3对连接架602进行驱动。

[0021] 底架101设置有两个,两个底架101安装在支撑板105的下表面,第一立板102和第二立板103分别安装在支撑板105的两端;

这样设置的目的是通过液压缸2的输出端控制滑动块3和凸模4进行移动,使凸模4和凹模7进行契合,凸模4的凸块设置有环形槽,凹模7的模槽外壁上设置有环形块,凸模4和凹模7相互契合,留有间隙,环形块和环形槽相互契合,留有间隙,注塑管40延伸至环形槽的内壁上,在成型后,液压缸2控制滑动块3进行移动回退,在回退的过程中,脱模结构对成型的箱包进行脱模,箱包脱模后,通过下料槽104掉落进行收集盒605的内部,在滑动块3再次向凹模7一侧移动时,滑动块3带动连接架602、连杆603和推板604进行移动,对收集盒605的内部箱包进行排料,从而方便对加工好的箱包进行收集。

[0022] 第一立板102和第二立板103之间连接有连接杆8,连接杆8贯穿滑动块3并进行滑动连接,支撑板105的外壁上设置有移动槽,滑动块3滑动连接在支撑板105的移动槽上,液压缸2的输出端对滑动块3进行驱动;

这样设置的目的是通过液压缸2的输出端控制滑动块3和凸模4进行移动。

[0023] 滑动块3通过支撑板105的移动槽与连接架602进行连接,滑动块3对连接架602进行驱动;

收集盒605安装在下料槽104的底部端口外壁上,连杆603连接在连接架602的外壁上;

连杆603贯穿收集盒605延伸至收集盒605的内部,并进行滑动连接,推板604安装在连杆603处于收集盒605内部的一端,推板604与收集盒605的内壁进行滑动连接,斜板601设置在收集盒605的排料端口;

这样设置的目的是在成型后,液压缸2控制滑动块3进行移动回退,在回退的过程中,脱模结构对成型的箱包进行脱模;

箱包脱模后,通过下料槽104掉落进行收集盒605的内部,在滑动块3再次向凹模7一侧移动时,滑动块3带动连接架602、连杆603和推板604进行移动,对收集盒605的内部箱包进行排料,从而方便对加工好的箱包进行收集。

[0024] 凸模4和凹模7处于同轴线上,凸模4的外壁上设置有若干个注塑管40,凸模4的凸块设置有环形槽,凹模7的模槽外壁上设置有环形块;

凸模4和凹模7相互契合,留有间隙,环形块和环形槽相互契合,留有间隙,注塑管40延伸至环形槽的内壁上;

这样设置的目的是将原料通过注塑管40注塑在间隙中,用于箱包成型。

[0025] 滑动块3的内部设置有滑动腔体301,滑动腔体301的内部设置有脱模结构。

[0026] 脱模结构包括滑动板10、顶杆1001和弹簧11,还包括触碰杆9,滑动板10滑动连接

在滑动腔体301的内壁上,若干个顶杆1001连接在滑动板10的外壁上,顶杆1001贯穿滑动腔体301延伸至环形槽内壁上,顶杆1001与滑动块3进行滑动连接,滑动板10的外壁上和滑动腔体301的内壁之间连接有弹簧11;

这样设置的目的是弹簧11用于滑动板10和顶杆1001进行复位。

[0027] 四个触碰杆9分别安装在第一立板102的外壁上,四个触碰杆9贯穿滑动块3延伸至滑动腔体301的内部,触碰杆9和滑动块3进行滑动连接;

这样设置的目的是当滑动块3回退时,触碰杆9对滑动板10进行推动,滑动板10对弹簧11进行挤压,顶杆1001通过凸模4,对凸模4凸块外壁上成型箱包进行顶出脱模。

[0028] 实施例2:请参阅图1和图4所示,凸模4的外壁上开设有第一通风槽401,凹模7的外壁上开设有第二通风槽701,凸模4和凹模7的外侧安装有用于散热冷却的吹风组件5;

吹风组件5包括风扇504和转轴501,滑动块3的外壁上安装有齿条503,转轴501设置有两个,两个转轴501分别转动连接在凸模4和凹模7的外壁上,转轴501的外壁上安装有齿轮502,风扇504安装在转轴501靠近齿轮502的一端,齿轮502和齿条503相互啮合;

这样设置的目的是在上一次成型的过程中,凸模4的内部存在余热,在滑动块3移动的过程中,带动吹风组件5进行运转,对凸模4进行散热,在滑动块3移动的过程中带动齿条503进行移动,齿轮502和齿条503相互啮合,带动齿轮502和转轴501进行转动,从而带动风扇504进行转动,产生气流流动,使气流经过第一通风槽401和第二通风槽701,对凸模4和凹模7进行散热。

[0029] 工作原理:通过液压缸2的输出端控制滑动块3和凸模4进行移动,使凸模4和凹模7进行契合,所述凸模4的凸块设置有环形槽,所述凹模7的模槽外壁上设置有环形块,所述凸模4和凹模7相互契合,留有间隙,环形块和环形槽相互契合,留有间隙,所述注塑管40延伸至环形槽的内壁上,将原料通过注塑管40注塑在间隙中,用于箱包进行成型;

在上一次成型的过程中,凸模4的内部存在余热,在滑动块3移动的过程中带动齿条503进行移动,齿轮502和齿条503相互啮合,带动齿轮502和转轴501进行转动,从而带动风扇504进行转动,产生气流流动,使气流经过第一通风槽401和第二通风槽701,对凸模4和凹模7进行散热;

在成型后,液压缸2控制滑动块3进行移动回退,在回退的过程中,当滑动块3回退时,触碰杆9对滑动板10进行推动,滑动板10对弹簧11进行挤压,顶杆1001通过凸模4,对凸模4凸块外壁上成型箱包进行顶出脱模,箱包脱模后,通过下料槽104掉落进行收集盒605的内部,在滑动块3再次向凹模7一侧移动时,滑动块3带动连接架602、连杆603和推板604进行移动,对收集盒605的内部箱包进行排料,从而方便对加工好的箱包进行收集。

[0030] 实施例3:请参阅图6所示,一种复合材料箱包注塑成型工艺,如下步骤:

步骤一,通过液压缸的输出端控制滑动块和凸模进行移动,使凸模和凹模进行契合;

步骤二,凸模的凸块设置有环形槽,凹模的模槽外壁上设置有环形块,凸模和凹模相互契合,留有间隙,环形块和环形槽相互契合,留有间隙,注塑管延伸至环形槽的内壁上,将原料通过注塑管注塑在间隙中;

步骤三,在上一次成型的过程中,凸模的内部存在余热,在滑动块移动的过程中,带动吹风组件进行运转,对凸模进行散热;

步骤四,在成型后,液压缸控制滑动块进行移动回退,在回退的过程中,脱模结构对成型的箱包进行脱模;

步骤五,箱包脱模后,通过下料槽掉落进行收集盒的内部;

步骤六,在滑动块再次向凹模一侧移动时,滑动块带动连接架、连杆和推板进行移动,对收集盒的内部箱包进行排料,从而方便对加工好的箱包进行收集。

[0031] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可做很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

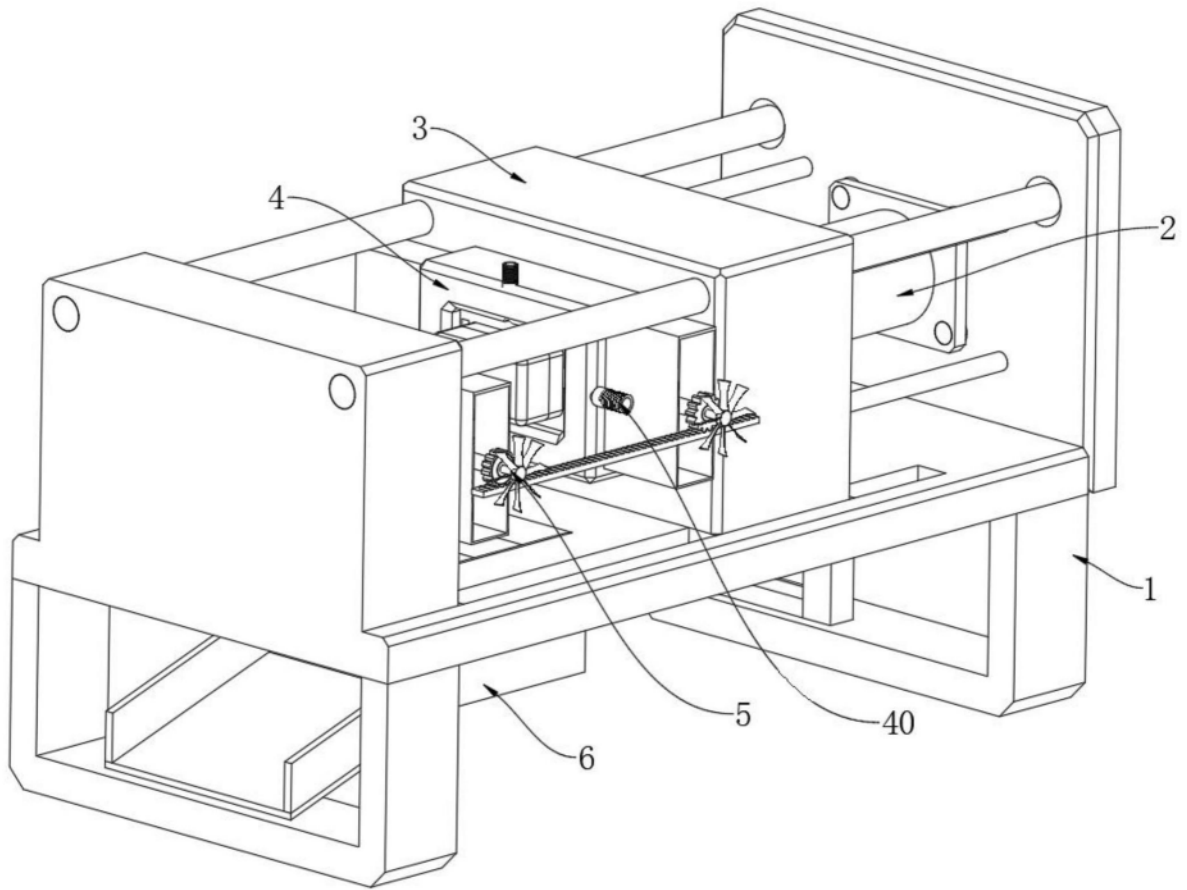


图1

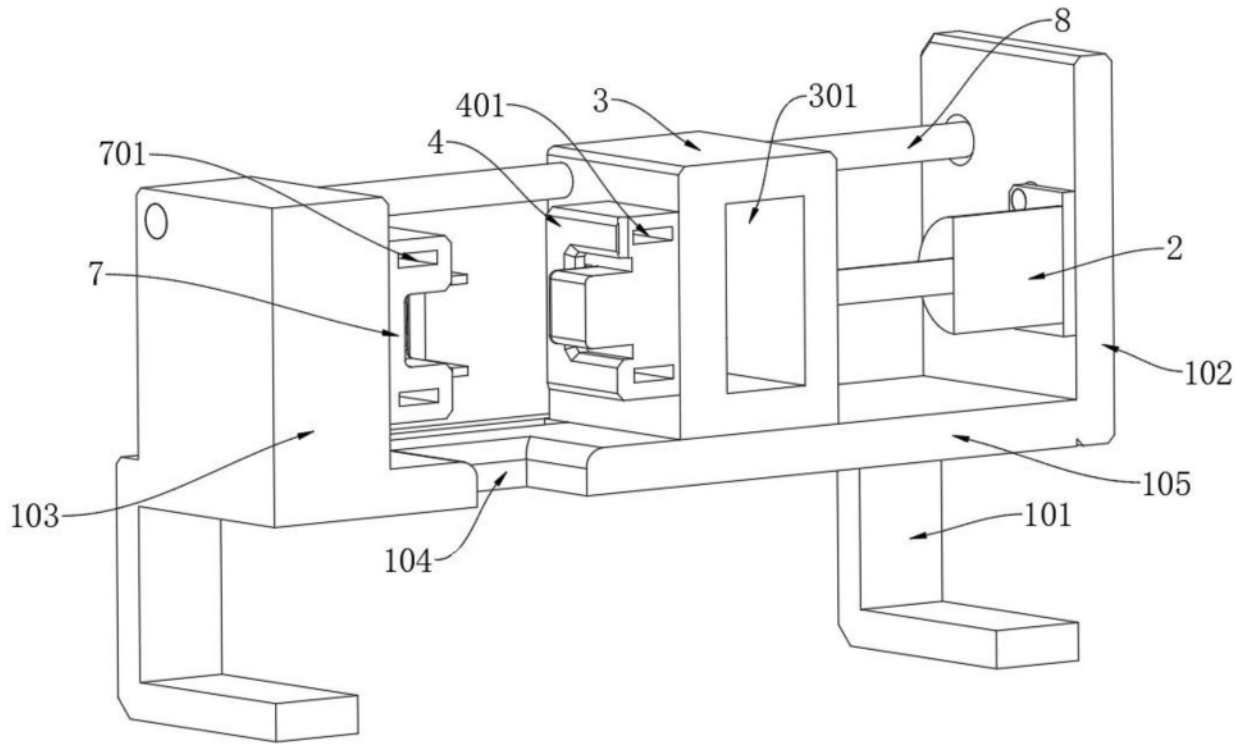


图2

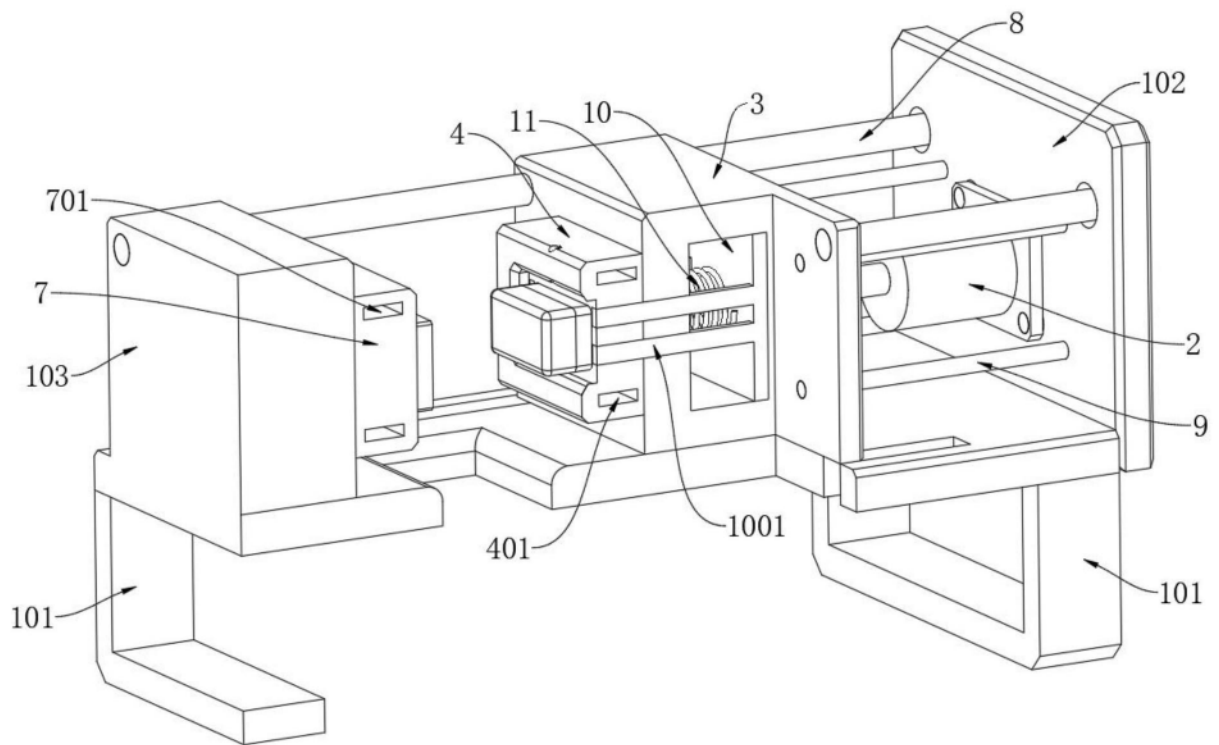


图3

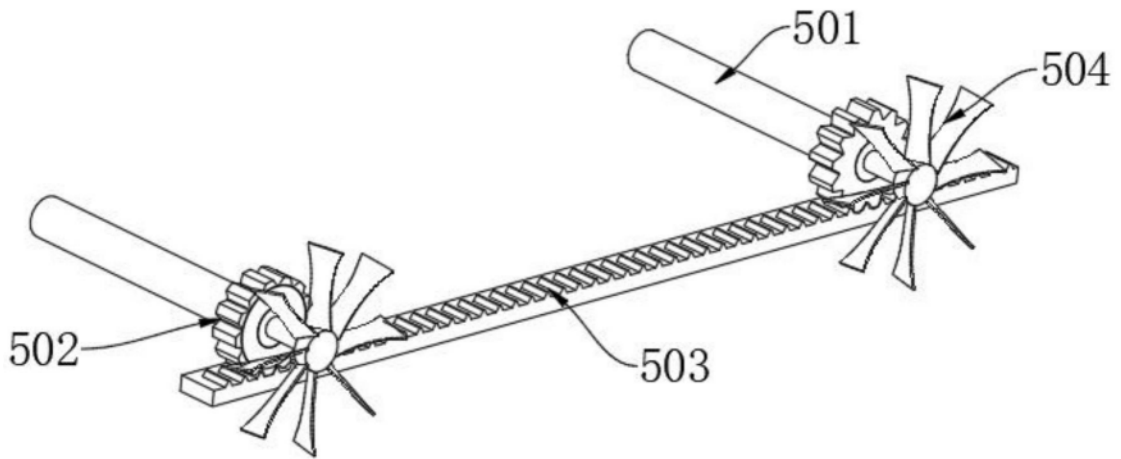


图4

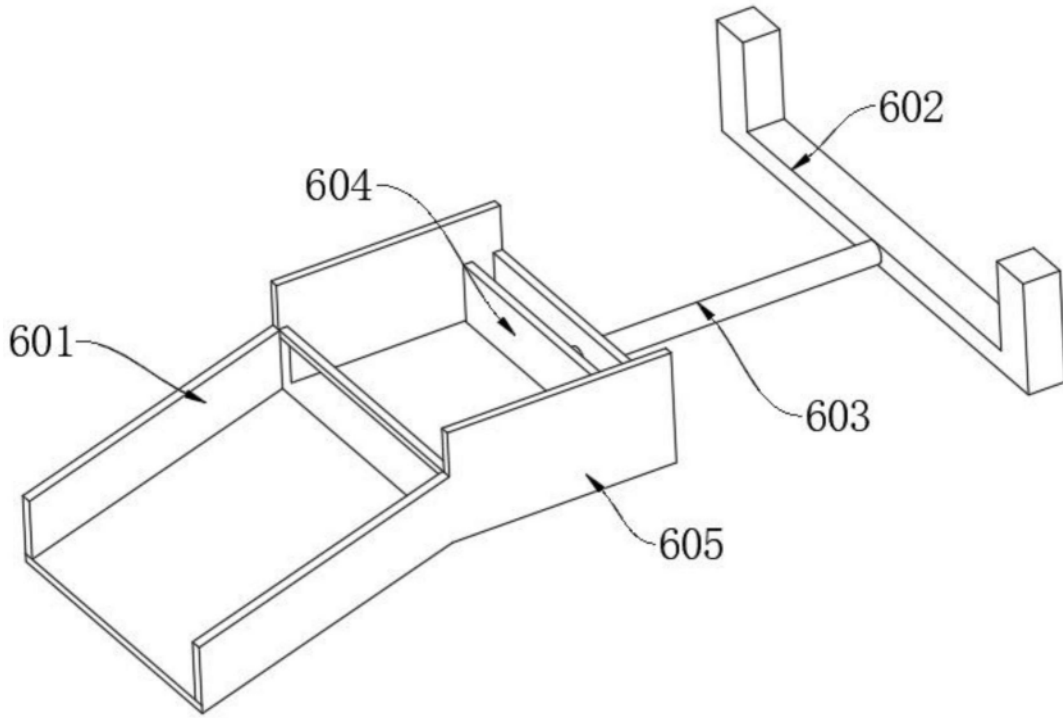


图5

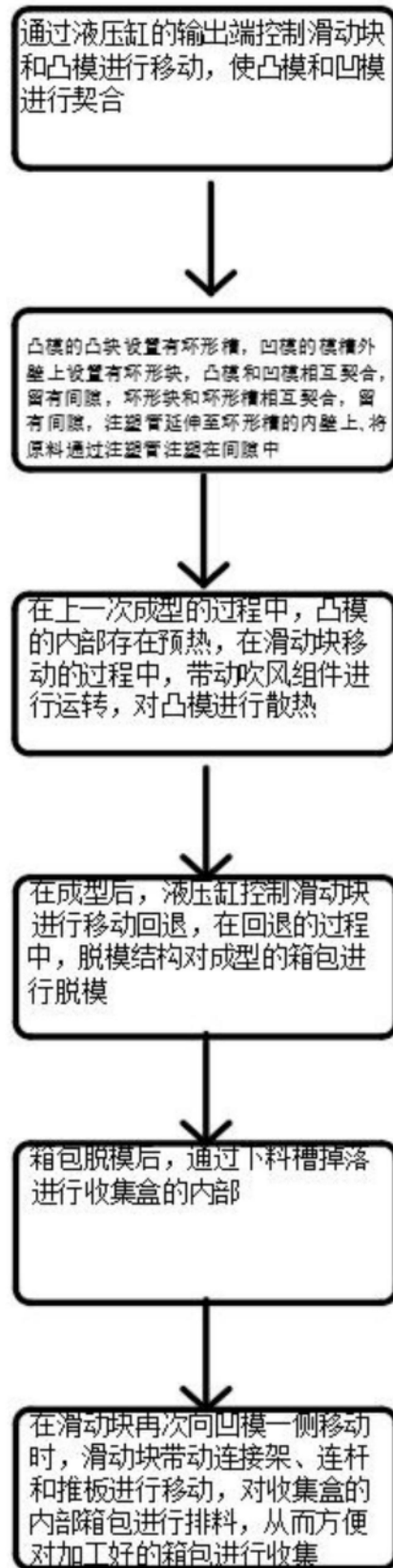


图6