



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217803567 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202220594838.8

(22) 申请日 2022.03.18

(73) 专利权人 浙江正润机械有限公司

地址 325400 浙江省温州市平阳县滨海新区平海大道东段23号

(72) 发明人 蔡希富 章建通 郑大明 蔡玉安

(74) 专利代理机构 瑞安市翔东知识产权代理事务所 33222

专利代理师 陈向东

(51) Int. Cl.

B31B 50/00 (2017.01)

B31B 50/74 (2017.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

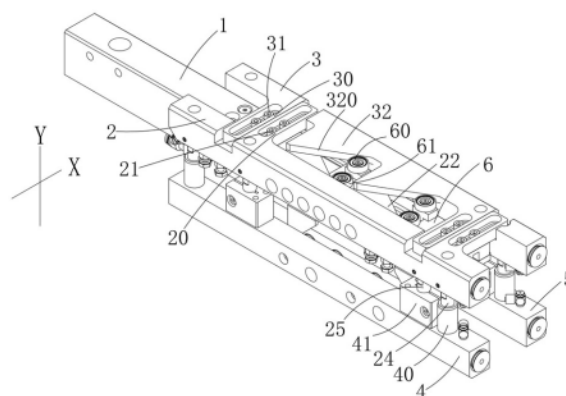
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种纸盒成型模具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种结构更加合理的纸盒成型模具。这种纸盒成型模具包括有模芯，其特征在于：模芯的上方设有左上侧模与右上侧模，左上侧模与左下侧模连接，右上侧模与右下侧模连接；左上侧模具有前后两个左导向条，左导向条上有左长孔，左长孔内设有左螺栓，左螺栓螺纹连接在模芯上；右上侧模具有前后两个右导向条，右导向条上有右长孔，所述右长孔内设有右螺栓，右螺栓螺纹连接在模芯上；左上侧模具有左导向面，左导向面具有左斜边，右上侧模具有右导向面，所述右导向面具有右斜边，左导向面与右导向面上下错开。这种纸盒成型模具具有结构简单，调节方便，制造成本低等优点。



1. 一种纸盒成型模具, 包括有模芯(1), 其特征在于: 所述模芯(1)的上方设有左上侧模(2)与右上侧模(3), 所述左上侧模(2)与左下侧模(4)连接, 所述右上侧模(3)与右下侧模(5)连接; 所述左上侧模(2)具有前后两个左导向条(20), 所述左导向条(20)上有左长孔, 所述左长孔内设有左螺栓(21), 所述左螺栓(21)螺纹连接在模芯(1)上; 所述右上侧模(3)具有前后两个右导向条(30), 所述右导向条(30)上有右长孔, 所述右长孔内设有右螺栓(31), 所述右螺栓(31)螺纹连接在模芯(1)上; 所述左上侧模(2)具有左导向面(22), 所述左导向面(22)具有左斜边(220), 所述右上侧模(3)具有右导向面(32), 所述右导向面(32)具有右斜边(320), 所述左导向面(22)与右导向面(32)上下错开, 所述模芯(1)上设有可前后滑动的滑座(6), 所述模芯(1)上安装有可转动的横向调节螺杆(7), 所述横向调节螺杆(7)与滑座(6)螺纹连接, 所述滑座(6)上安装有左导轮(61)与右导轮(60), 所述左导轮(61)可作用在左导向面(22)的左斜边(220)上, 所述右导轮(60)可作用在右导向面(32)的右斜边(320)上; 所述左上侧模(2)与右上侧模(3)之间连接有弹簧(70)或者左上侧模(2)与模芯(1)之间连接有弹簧和右上侧模(3)与模芯(1)之间连接有弹簧。

2. 根据权利要求1所述的一种纸盒成型模具, 其特征在于: 所述左上侧模(2)与左下侧模(4)之间设有左导向轴(24), 所述左上侧模(2)或左下侧模(4)可沿着左导向轴(24)上下移动, 所述右上侧模(3)与右下侧模(5)之间设有右导向轴, 所述右上侧模(3)或右下侧模(5)可沿着右导向轴上下移动; 所述左下侧模(4)与右下侧模(5)之间设有导向底座(8), 所述导向底座(8)通过侧轴(81)可轴向移动地设在左下侧模(4)上或/和右下侧模(5)上, 所述导向底座(8)具有斜向上的导向面(80), 所述导向面(80)上滑动设有升降调节块(9), 所述升降调节块(9)位于模芯(1)底部, 所述左上侧模(2)与左下侧模(4)之间通过连接轴(25)与固定环(41)的配合连接。

3. 根据权利要求2所述的一种纸盒成型模具, 其特征在于: 所述导向底座(8)具有前后两个导向面(80), 每个导向面(80)上滑动设有升降调节块(9), 两个升降调节块(9)均与第一纵向调节螺杆(10)螺纹连接并可实现相对移动。

4. 根据权利要求3所述的一种纸盒成型模具, 其特征在于: 所述导向底座(8)上安装有可转动的第二纵向调节螺杆(11), 所述第二纵向调节螺杆(11)与模芯(1)螺纹连接。

5. 根据权利要求2所述的一种纸盒成型模具, 其特征在于: 所述升降调节块(9)具有斜槽, 所述导向底座(8)的导向面(80)位于升降调节块(9)的斜槽内。

一种纸盒成型模具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种模具，具体涉及一种纸盒成型模具。

背景技术

[0002] 纸盒成型模具是一种用于纸盒成型的模具，现有大多数企业使用的纸盒成型模具都是不可调尺寸的，需要成型不同尺寸的纸盒时，必须要更换模具，十分不便。为此，市场上研发出了多种可调尺寸的纸盒成型模具，比如公告号为CN207916167U的实用新型专利就公开了一种纸盒机的纸盒成型模具，这种纸盒成型模具的结构能实现尺寸调节，但是结构复杂，制造成本较高。

发明内容

[0003] 鉴于现有技术存在的不足，本实用新型创新提供了一种结构更加合理的纸盒成型模具。

[0004] 这种纸盒成型模具包括有模芯，其特征在于：所述模芯的上方设有左上侧模与右上侧模，所述左上侧模与左下侧模连接，所述右上侧模与右下侧模连接；所述左上侧模具有前后两个左导向条，所述左导向条上有左长孔，所述左长孔内设有左螺栓，所述左螺栓螺纹连接在模芯上；所述右上侧模具有前后两个右导向条，所述右导向条上有右长孔，所述右长孔内设有右螺栓，所述右螺栓螺纹连接在模芯上；所述左上侧模具有左导向面，所述左导向面具有左斜边，所述右上侧模具有右导向面，所述右导向面具有右斜边，所述左导向面与右导向面上下错开，所述模芯上设有可前后滑动的滑座，所述模芯上安装有可转动的横向调节螺杆，所述横向调节螺杆与滑座螺纹连接，所述滑座上安装有左导轮与右导轮，所述左导轮可作用在左导向面的左斜边上，所述右导轮可作用在右导向面的右斜边上；所述左上侧模与右上侧模之间连接有弹簧或者左上侧模与模芯之间连接有弹簧和右上侧模与模芯之间连接有弹簧。

[0005] 所述左上侧模与左下侧模之间设有左导向轴，所述左上侧模或左下侧模可沿着左导向轴上下移动，所述右上侧模与右下侧模之间设有右导向轴，所述右上侧模或右下侧模可沿着右导向轴上下移动；所述左下侧模与右下侧模之间设有导向底座，所述导向底座通过侧轴可轴向移动地设在左下侧模上或/和右下侧模上，所述导向底座具有斜向上的导向面，所述导向面上滑动设有升降调节块，所述升降调节块位于模芯底部，所述左上侧模与左下侧模之间通过连接轴与固定环的配合连接。

[0006] 所述导向底座具有前后两个导向面，每个导向面上滑动设有升降调节块，两个升降调节块均与第一纵向调节螺杆螺纹连接并可实现相对移动。

[0007] 所述导向底座上安装有可转动的第二纵向调节螺杆，所述第二纵向调节螺杆与模芯螺纹连接。

[0008] 按照本实用新型提供的一种纸盒成型模具，具有结构简单，调节方便，制造成本低等优点。

附图说明

- [0009] 图1为本实用新型的立体图1；
[0010] 图2为本实用新型宽度调节过程图(俯视图)；
[0011] 图3为本实用新型的侧视图；
[0012] 图4为本实用新型的主视图；
[0013] 图5为本实用新型的立体图2；
[0014] 图6为导向底座与升降调节块的关系图。

具体实施方式

[0015] 如图1所示,这种纸盒成型模具包括有模芯1,在模芯1的上方设有左上侧模2与右上侧模3,左上侧模2与左下侧模4连接,右上侧模3与右下侧模5连接,四个侧模就形成模具的骨架,通过对四个侧模的移动调节,就能实现模具尺寸的变化。

[0016] 本实用新型的纸盒成型模具可以实现横向的宽度调节(X轴方向),也可以实现纵向的高度调节(Y轴方向)。下面逐一介绍结构与调节原理。

[0017] 如图1与图2所示,左上侧模2具有前后两个左导向条20,左导向条20上有左长孔,左长孔内设有左螺栓21,左螺栓21螺纹连接在模芯1上;同样,右上侧模3具有前后两个右导向条30,右导向条30上有右长孔,右长孔内设有右螺栓31,右螺栓31螺纹连接在模芯1上;左上侧模2具有左导向面22,左导向面22具有左斜边220,同样,右上侧模3具有右导向面32,右导向面32具有右斜边320,左导向面22与右导向面32上下错开;另外在模芯1上设有可前后滑动的滑座6,模芯1上安装有可转动的横向调节螺杆7,横向调节螺杆7与滑座6螺纹连接,该滑座6上安装有左导轮61与右导轮60,其中左导轮61可作用在左导向面22的左斜边220上,而右导轮60可作用在右导向面32的右斜边320上;另外左上侧模2与右上侧模3之间连接有弹簧70或者左上侧模2与模芯1之间连接有弹簧和右上侧模3与模芯1之间连接有弹簧70(这两种方式都能使左上侧模2与右上侧模3相靠拢)。

[0018] 其宽度调节原理如下:当需要调大模具的宽度时(X轴),如图3所示,转动横向调节螺杆7,如图2所示,横向调节螺杆7带动滑座6在模芯1上向前移动,由于滑座6上安装有左导轮61与右导轮60,这样左导轮61就作用在左上侧模2的左斜边220上,右导轮60就作用在右上侧模3的右斜边320上,这样左上侧模2就向左侧移动(左上侧模2的两个左导向条20起到导向的作用,让左上侧模2实现平移),右上侧模3就向右侧移动(右上侧模3的两个右导向条30起到导向的作用,让右上侧模3实现平移),由于左上侧模2与左下侧模4连接,右上侧模3与右下侧模5连接,这样左上侧模2与左下侧模4一起向左侧移动,右上侧模3与右下侧模5一起向右侧移动,这样模具的宽度就变宽,调节到合适宽度后,拧紧左螺栓21,让左上侧模2与模芯1固定,拧紧右螺栓31,让右上侧模3与模芯1固定,这样模具的宽度就固定下来;当要调小模具的宽度时(X轴),拧开左螺栓21与右螺栓31,反转横向调节螺杆7,滑座6载着左导轮61与右导轮60回移,而左上侧模2与右上侧模3在弹簧70的作用下逐渐向内侧靠拢,由于左导向面22与右导向面32上下错开,这样左上侧模2与右上侧模3靠拢就不会发生干涉,可以最大限度地靠近,也就是说可以最大限度地减小模具宽度,当调节到合适宽度后,再拧紧左螺栓21与右螺栓31,这样模具的宽度就固定下来。

[0019] 为了能够实现模具的高度调节(Y轴方向),本实用新型在左上侧模2与左下侧模4之

间设有左导向轴24,左上侧模2或左下侧模4可沿着左导向轴24上下移动(具体是在左下侧模4上设置左导向套40,左导向轴24连接在左上侧模4上,左导向轴24可以在左导向套40内伸缩实现上下移动,当然左导向套40可以与左下侧模4一体结构,或者左导向轴24直接在左下侧模4的孔内伸缩实现上下移动),右上侧模3与右下侧模5之间设有右导向轴,右上侧模或右下侧模可沿着右导向轴上下移动(具体是在右下侧模上设置右导向套,右导向轴连接在右上侧模上,右导向轴可以在右导向套内伸缩实现上下移动,当然右导向套可以与右下侧模一体结构,或者右导向轴直接在右下侧模的孔内伸缩实现上下移动);另外,如图5所示,在左下侧模4与右下侧模5之间设有导向底座8,该导向底座8通过侧轴81可轴向移动地设在左下侧模4上或/和右下侧模5上(即导向底座8连接在左下侧模4上或/和右下侧模5上,左下侧模4与右下侧模5在横向上移动时,不影响导向底座8的位置),该导向底座8具有斜向上的导向面80,在导向面80上滑动设有升降调节块9,而升降调节块9位于模芯1底部,左上侧模2与左下侧模4之间通过连接轴25与固定环41的配合连接(具体是在左下侧模4上连接固定环41,连接轴25连接在左上侧模2上,连接轴25位于固定环41内,固定环41松开,连接轴25就能轴向移动,固定环41拧紧,连接轴25固定不动,当然连接轴25与固定环41反过来安装也可以)。

[0020] 其高度调节原理如下:当需要调大模具的高度时(Y轴),如图5与图6所示,移动升降调节块9,让升降调节块9沿着导向底座8的导向面80实现升降,这样升降调节块9就抬着模芯1升降,由于左上侧模2与右上侧模3是连接在模芯1上,这样左上侧模2与右上侧模3就实现升降,当调节到合适高度后,拧紧固定环41,将固定环41与连接轴25固定,这样模具的高度就固定下来。

[0021] 升降调节块9在导向底座8的导向面80上移动可以通过手动驱动,也可以在模芯1上安装螺栓,螺栓与升降调节块螺纹连接,通过转动螺栓,让升降调节块9移动,这些方式都可以实现。本实用新型提供了一种比较合理的结构:导向底座8具有前后两个导向面80,每个导向面80上滑动设有升降调节块9,两个升降调节块9均与第一纵向调节螺杆10螺纹连接并可实现相对移动。通过这种结构,只要转动第一纵向调节螺杆10,这样两个升降调节块9就能相对移动,这样左上侧模2与右上侧模3就实现升降,由于是两个升降调节块9一起移动起到抬升作用,因此转动第一纵向调节螺杆10会更加省力,升降也更加平稳。

[0022] 由于升降调节块9没有直接与模芯1相连接,当升降调节块9下移时,通过模芯1以及其上方部分的重力可以让左上侧模2与右上侧模3下移,不过由于由于导向摩擦与导向平衡问题的存在,下落不是很稳定,为了让左上侧模2与右上侧模3平稳下移,在导向底座8上安装有可转动的第二纵向调节螺杆11,第二纵向调节螺杆11与模芯1螺纹连接。通过转动第二纵向调节螺杆11,模芯1就能实现稳定下移。

[0023] 最后值得一提的是,本实用新型的升降调节块9具有斜槽(如图6所示的虚线位置),导向底座8的导向面80位于升降调节块9的斜槽内。升降调节块9的斜槽可以防止让导向底座8左右移动,从而使升降调节块9的升降更加稳定。

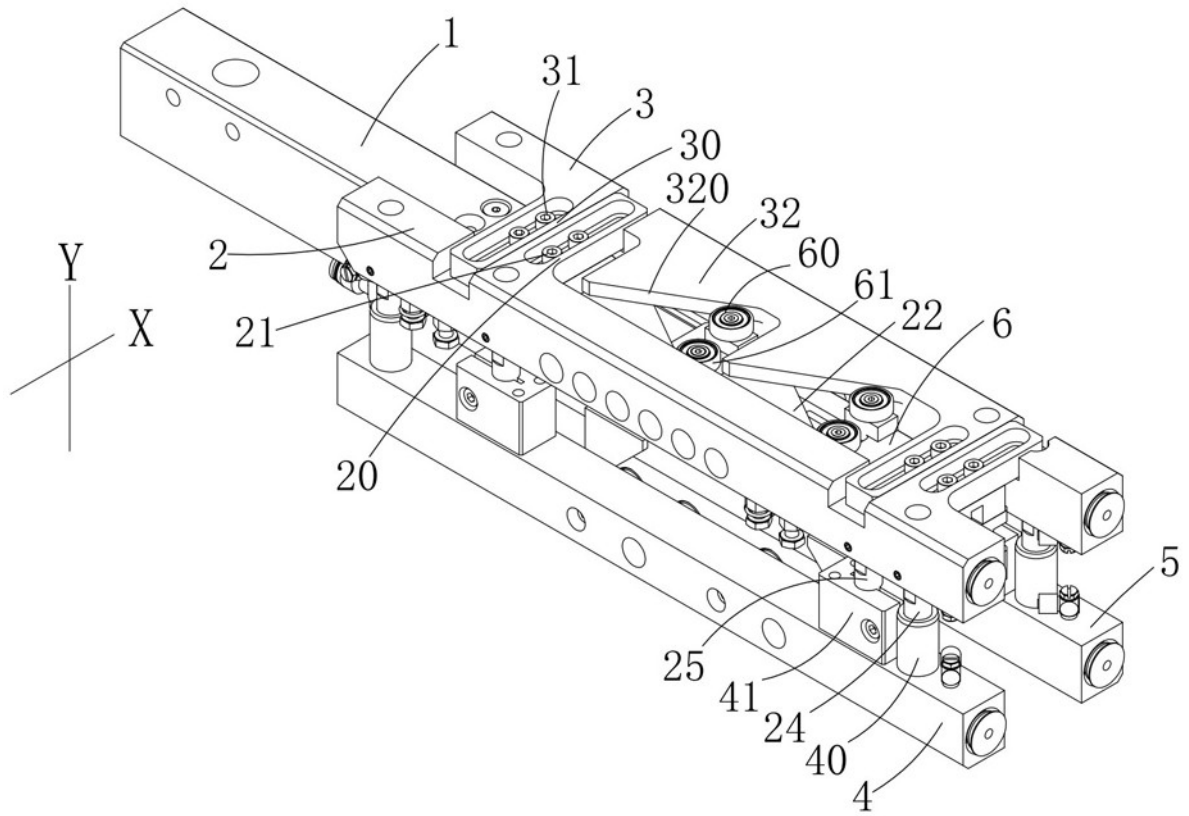


图1

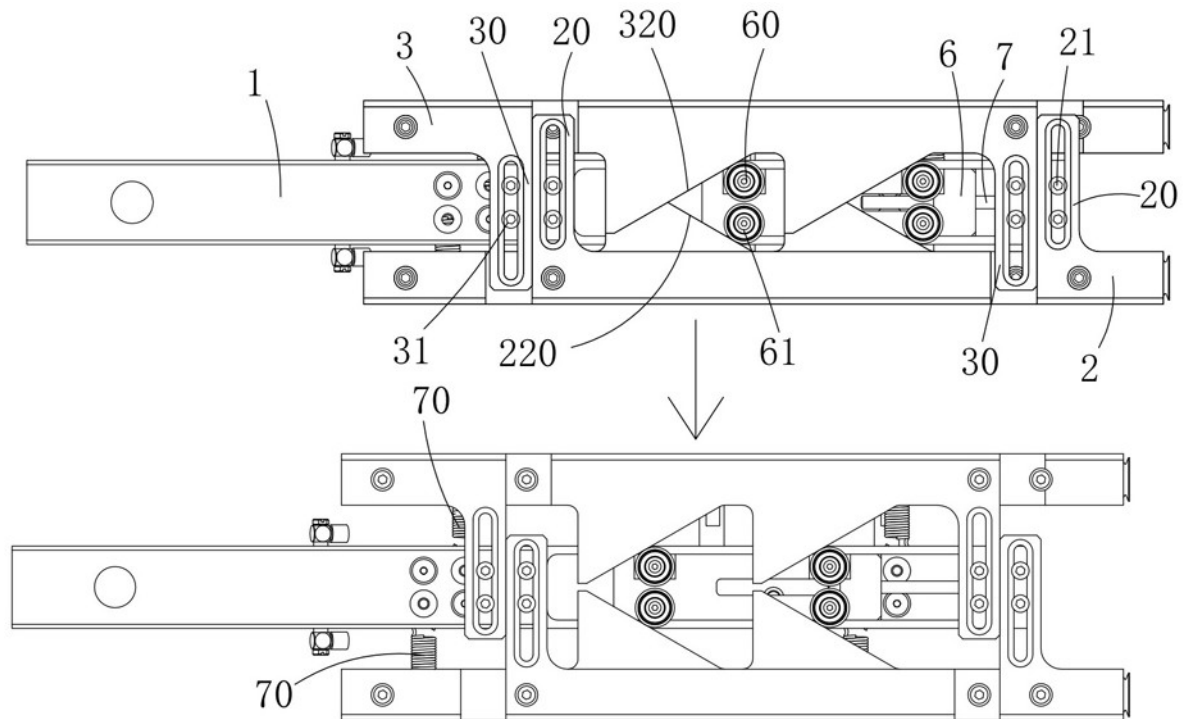


图2

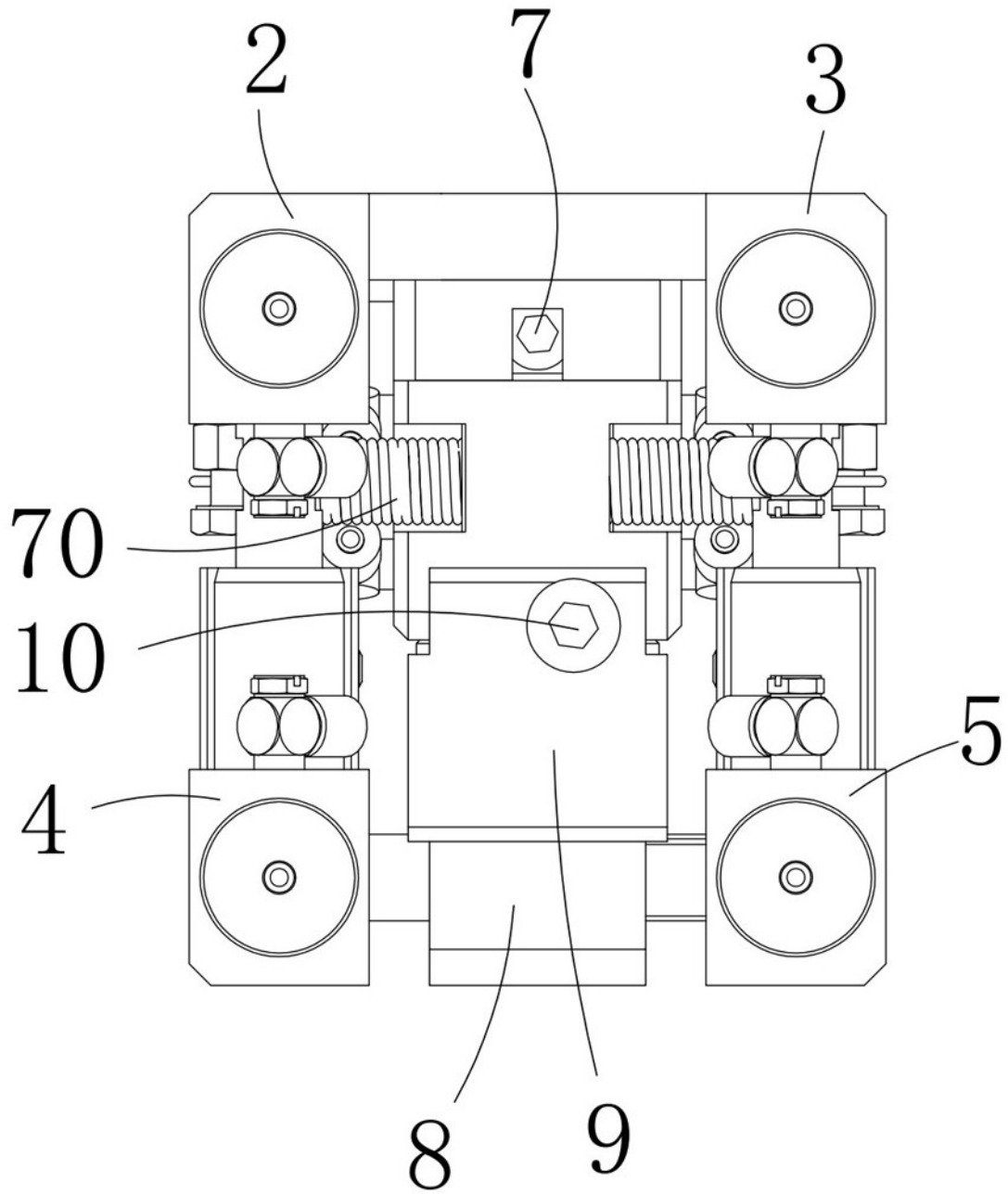


图3

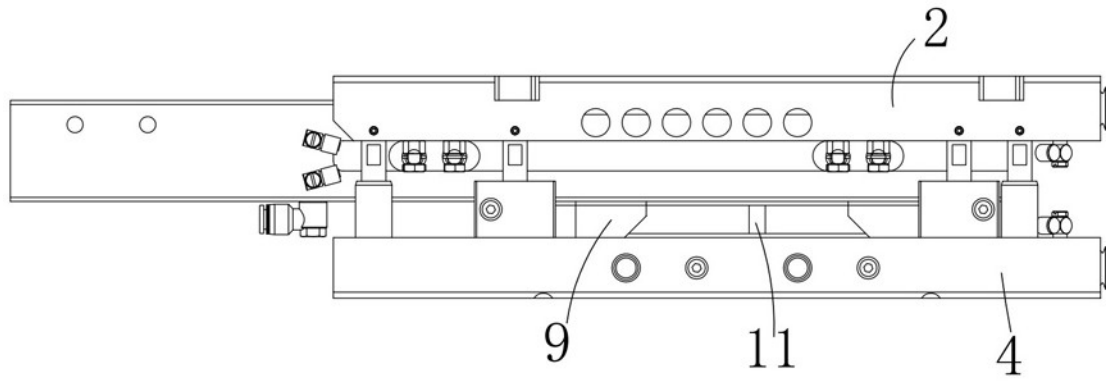


图4

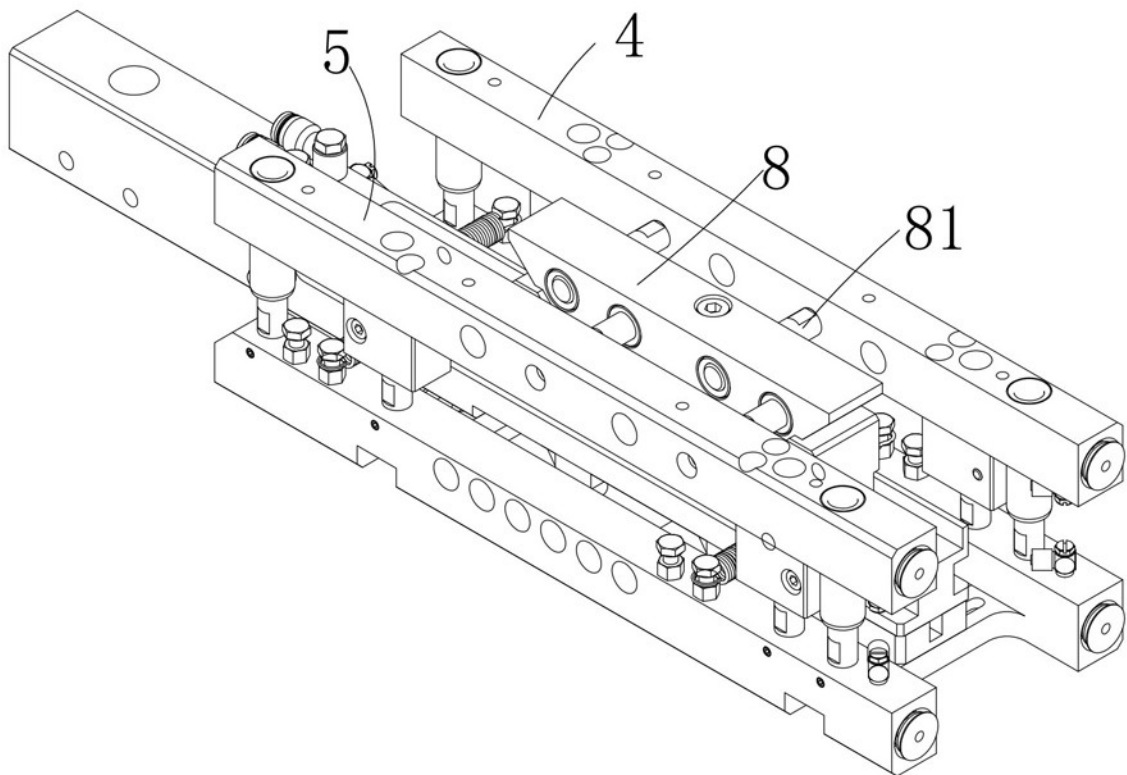


图5

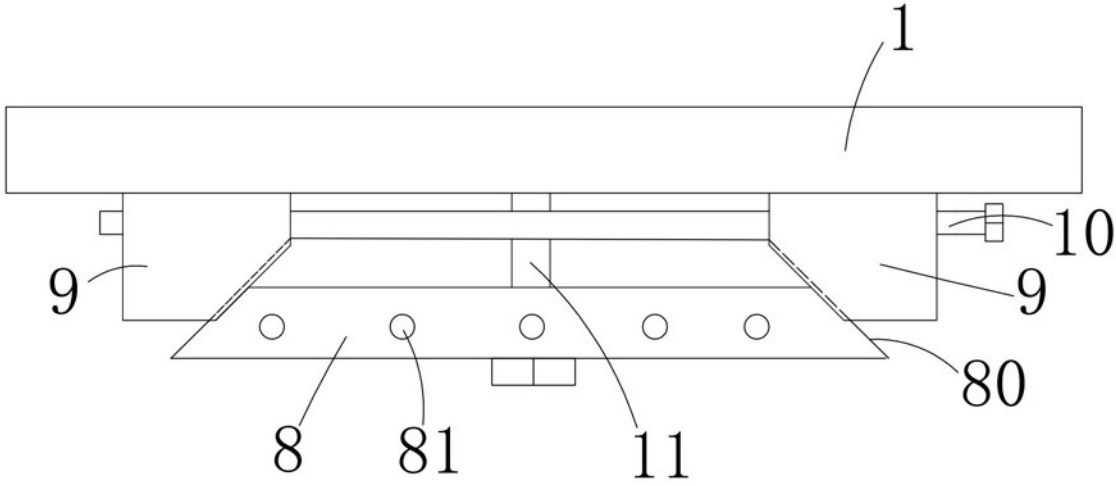


图6