



(21) 申请号 202322725439.8

(22) 申请日 2023.10.11

(73) 专利权人 福州鑫博创工贸有限公司

地址 350100 福建省福州市南屿镇高岐村  
边州123号

(72) 发明人 陈登华 伍泽平

(74) 专利代理机构 福州盈创知识产权代理事务  
所(普通合伙) 35226

专利代理师 谢辉

(51) Int. Cl.

B29C 33/44 (2006.01)

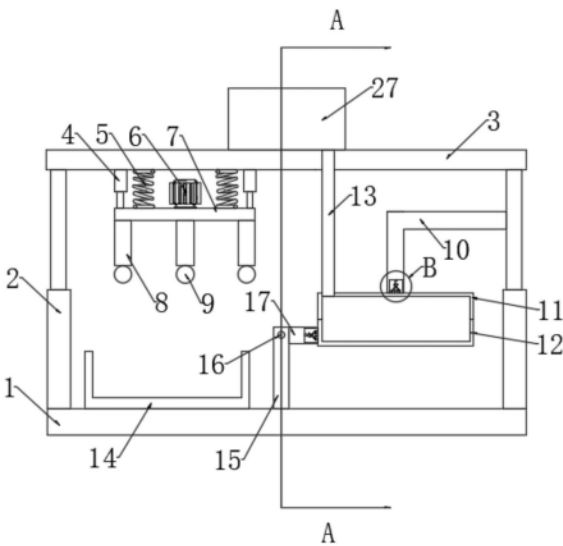
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种热塑性塑料制品的成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种热塑性塑料制品的成型装置,包括底座,所述底座的上端固定连接有两个气动杆一,两个所述气动杆一的伸缩端共同固定连接有支撑板,所述支撑板的下端设有敲击组件,位于右侧的气动杆一的左侧固定连接有L形杆,所述L形杆的下端设有上模具,所述底座的上端固定连接有两个支撑杆,两个所述支撑杆的相邻面共同转动连接有转杆,位于前侧的所述支撑杆的前侧安装有电机。使得需要脱模可以利用敲击组件对下模具进行敲击,使得无需进行人工脱模,从而提高良品率,降低工人的劳动强度,同时当需要更换模具时,可以实现对T形板的夹紧或解除夹紧,从而完成对上下模具的快速更换。



1. 一种热塑性塑料制品的成型装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端固定连接有两个气动杆一(2),两个所述气动杆一(2)的伸缩端共同固定连接支撑板(3),所述支撑板(3)的下端设有敲击组件,位于右侧的气动杆一(2)的左侧固定连接L形杆(10),所述L形杆(10)的下端设有上模具(11),所述底座(1)的上端固定连接有两个支撑杆(15),两个所述支撑杆(15)的相邻面共同转动连接转轴(16),位于前侧的所述支撑杆(15)的前侧安装有转动电机(18),所述转轴(16)的前侧贯穿对应的支撑杆(15)并与转动电机(18)的输出轴固定连接,所述转轴(16)的右侧固定连接连接杆(17),所述连接杆(17)的右侧设有下模具(12),所述连接杆(17)的右侧和L形杆(10)的下端通过固定组件分别固定连接下模具(12)和上模具(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种热塑性塑料制品的成型装置,其特征在于:所述敲击组件包括固定连接在支撑板(3)下端的多个伸缩杆(4),多个所述伸缩杆(4)的伸缩端共同固定连接横板(7),所述横板(7)的上端和支撑板(3)的下端通过多个弹簧(5)弹性连接,所述横板(7)的上端安装有振动电机(6),所述横板(7)的下端固定连接多个竖杆(8),多个所述竖杆(8)的下端均安装有敲击锤(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种热塑性塑料制品的成型装置,其特征在于:所述上模具(11)的上端和下模具(12)的左侧均固定连接T形板(26)。

4. 根据权利要求1所述的一种热塑性塑料制品的成型装置,其特征在于:所述固定组件包括设置在L形杆(10)下端和连接杆(17)右侧的矩形槽(19),两个所述矩形槽(19)的内均设有气动杆二(20),两个所述气动杆二(20)的伸缩端均固定连接转杆一(22),两个所述矩形槽(19)内均设有两个立杆(21),多个所述立杆(21)均设条形开口(23),两个所述转杆一(22)的前侧均贯穿对应的条形开口(23),两个所述矩形槽(19)的后侧内壁均转动连接两个转杆二(24),多个所述转杆二(24)的前侧与对应的立杆(21)固定连接,两个相配合的所述立杆(21)的相邻面均固定连接夹板(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种热塑性塑料制品的成型装置,其特征在于:所述底座(1)的上端设有收集框(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种热塑性塑料制品的成型装置,其特征在于:所述支撑板(3)的上端安装有挤塑机(27),所述挤塑机(27)与上模具(11)之间通过连接管(13)相连通。

## 一种热塑性塑料制品的成型装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料加工技术领域,尤其涉及一种热塑性塑料制品的成型装置。

### 背景技术

[0002] 热塑性是指物质在加热时能发生流动变形,冷却后可以保持一定形状的性质,大多数线型聚合物均表现出热塑性,很容易进行挤出、注射或吹塑等成型加工,在一定温度范围内,能反复加热软化和冷却硬化的性能,线形或支链型聚合物具有这种性能。

[0003] 现有的热塑性塑料制品的成型装置在进行脱模时大多都是通过人工进行脱模,将已经成型的塑料制品从模具中抠出,但由于刚成型的塑料制品比较脆弱,导致在抠出的时候容易将塑料制品损坏,从而使塑料制品的不良率大大提高,同时通过人工脱模费时且费力,大大增强了工人的劳动强度。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种热塑性塑料制品的成型装置,使得需要脱模可以利用敲击组件对下模具进行敲击,使得无需进行人工脱模,从而提高良品率,降低工人的劳动强度,同时当需要更换模具时,可以实现对T形板的夹紧或解除夹紧,从而完成对上下模具的快速更换。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种热塑性塑料制品的成型装置,包括底座,所述底座的上端固定连接有两个气动杆一,两个所述气动杆一的伸缩端共同固定连接有支撑板,所述支撑板的下端设有敲击组件,位于右侧的气动杆一的左侧固定连接有L形杆,所述L形杆的下端设有上模具,所述底座的上端固定连接有两个支撑杆,两个所述支撑杆的相邻面共同转动连接有转轴,位于前侧的所述支撑杆的前侧安装有转动电机,所述转轴的前侧贯穿对应的支撑杆并与转动电机的输出轴固定连接,所述转轴的右侧固定连接有连接杆,所述连接杆的右侧设有下模具,所述连接杆的右侧和L形杆的下端通过固定组件分别固定连接有下模具和上模具。

[0007] 优选地,所述敲击组件包括固定连接在支撑板下端的多个伸缩杆,多个所述伸缩杆的伸缩端共同固定连接有横板,所述横板的上端和支撑板的下端通过多个弹簧弹性连接,所述横板的上端安装有振动电机,所述横板的下端固定连接有多个竖杆,多个所述竖杆的下端均安装有敲击锤。

[0008] 优选地,所述上模具的上端和下模具的左侧均固定连接有T形板。

[0009] 优选地,所述固定组件包括设置在L形杆下端和连接杆右侧的矩形槽,两个所述矩形槽的内均设有气动杆二,两个所述气动杆二的伸缩端均固定连接有转杆一,两个所述矩形槽内均设有两个立杆,多个所述立杆均设条形开口,两个所述转杆一的前侧均贯穿对应的条形开口,两个所述矩形槽的后侧内壁均转动连接有两个转杆二,多个所述转杆二的前侧与对应的立杆固定连接,两个相配合的所述立杆的相邻面均固定连接有夹板。

[0010] 优选地,所述底座的上端设有收集框。

[0011] 优选地,所述支撑板的上端安装有挤塑机,所述挤塑机与上模具之间通过连接管相连通。

[0012] 与现有的技术相比,本装置的优点在于:

[0013] 1、与现有技术相比,通过设置敲击组件和转轴,使得当需要脱模时,可以将下模具旋转一百八十度,再利用敲击组件对下模具的已经成型塑料制品进行脱模,从而无需进行人工脱模,且对已经成型的塑料制品损伤较小,从而提高良品率,降低工人的劳动强度;

[0014] 2、与现有技术相比,通过设置固定组件,通过气动杆二的拉伸,带动对应的立杆相背移动,从而可以解除夹板对T形板的夹紧,将上下模具取出,再新的模具的T形板插进对应的矩形槽内通过气动杆二的收缩,带动对应的立杆相对移动,使得夹板可以将T形板夹紧,从而可以完成对上下模具的快速更换。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种热塑性塑料制品的成型装置的结构示意图;

[0016] 图2为A-A处结构图;

[0017] 图3为图1中B处放大结构示意图。

[0018] 图中:1底座、2气动杆一、3支撑板、4伸缩杆、5弹簧、6振动电机、7横板、8竖杆、9敲击锤、10L形杆、11上模具、12下模具、13连接管、14收集框、15支撑杆、16转轴、17连接杆、18转动电机、19矩形槽、20气动杆二、21立杆、22转杆一、23条形开口、24转杆二、25夹板、26T形板、27挤塑机。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-图3,一种热塑性塑料制品的成型装置,包括底座1,底座1的上端固定连接有两个气动杆一2,两个气动杆一2的伸缩端共同固定连接有支撑板3,支撑板3的下端设有敲击组件,位于右侧的气动杆一2的左侧固定连接有L形杆10,L形杆10的下端设有上模具11,底座1的上端固定连接有两个支撑杆15,两个支撑杆15的相邻面共同转动连接有转轴16,位于前侧的支撑杆15的前侧安装有转动电机18,转轴16的前侧贯穿对应的支撑杆15并与转动电机18的输出轴固定连接,转轴16的右侧固定连接有连接杆17,连接杆17的右侧设有下模具12,连接杆17的右侧和L形杆10的下端通过固定组件分别固定连接有下模具12和上模具11,上模具11的上端和下模具12的左侧均固定连接有T形板26,底座1的上端设有收集框14,支撑板3的上端安装有挤塑机27,挤塑机27与上模具11之间通过连接管13相连通,两个转杆一22与对应的两个条形开口23内滑动连接。

[0021] 其中,敲击组件包括固定连接在支撑板3下端的多个伸缩杆4,多个伸缩杆4的伸缩端共同固定连接有横板7,横板7的上端和支撑板3的下端通过多个弹簧5弹性连接,横板7的上端安装有振动电机6,横板7的下端固定连接有多个竖杆8,多个竖杆8的下端均安装有敲击锤9。

[0022] 其中,固定组件包括设置在L形杆10下端和连接杆17右侧的矩形槽19,两个矩形槽

19的内均设有气动杆二20,位于上方的气动杆二20的上端与对应的矩形槽19的内顶部固定连接,位于下方的气动杆二20的左侧与对应的矩形槽19的左侧内壁固定连接,两个气动杆二20的伸缩端均固定连接有转杆一22,两个矩形槽19内均设有两个立杆21,多个立杆21均设条形开口23,两个转杆一22的前侧均贯穿对应的条形开口23,两个矩形槽19的后侧内壁均转动连接有两个转杆二24,多个转杆二24的前侧与对应的立杆21固定连接,两个相配合的立杆21的相邻面均固定连接有夹板25。

[0023] 本实用新型可通过以下操作方式阐述其功能原理:启动气动杆一2收缩,带动L形杆10和上模具11下移,使上模具11与下模具12相抵,此时将塑料制品通过挤塑机27和连接管13注进上模具11和下模具12内,等塑料制品冷却成型后,启动气动杆一2拉伸,带动L形杆10和上模具11上移,启动转动电机18逆时针转动一百八十度,带动转轴16、连接杆17和下模具12逆时针转动一百八十度,从而将下模具12转动到收集框14的上端,此时下模具12的下端与收集框14的上端相抵;

[0024] 此时启动气动杆一2收缩,带动敲击组件下移,再启动振动电机6,在弹簧5的弹性作用下,使敲击锤9对此时下模具12的上端进行敲击,将下模具12内已经成型的塑料制品敲落进收集框14内,从而完成脱模,此时启动气动杆一2拉伸,带动敲击组件上移,再启动电机逆时针转动一百八十度,使得下模具12复位;

[0025] 由于模具内的形状不同而模具的大小相同时,导致在制造过程中需要更换上模具11和下模具12,此时可以启动位于上方的气动杆二20拉伸,带动对应的两个立杆21相背移动,从而解除夹紧,可以将上模具11取出,将新的上模具11插进位于上方的矩形槽19内,启动位于上方的气动杆二20收缩,带动两个对应的立杆21相对移动,从而将T形板26夹紧,从而可以将上模具11夹紧完成更换;

[0026] 再启动位于下方的气动杆二20拉伸,带动对应的两个立杆21相背移动,从而解除夹紧,可以将下模具12取出,将新的下模具12插进位于下方的矩形槽19内,启动位于下方的气动杆二20收缩,带动两个对应的立杆21相对移动,从而将T形板26夹紧,从而可以将下模具12夹紧完成更换。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

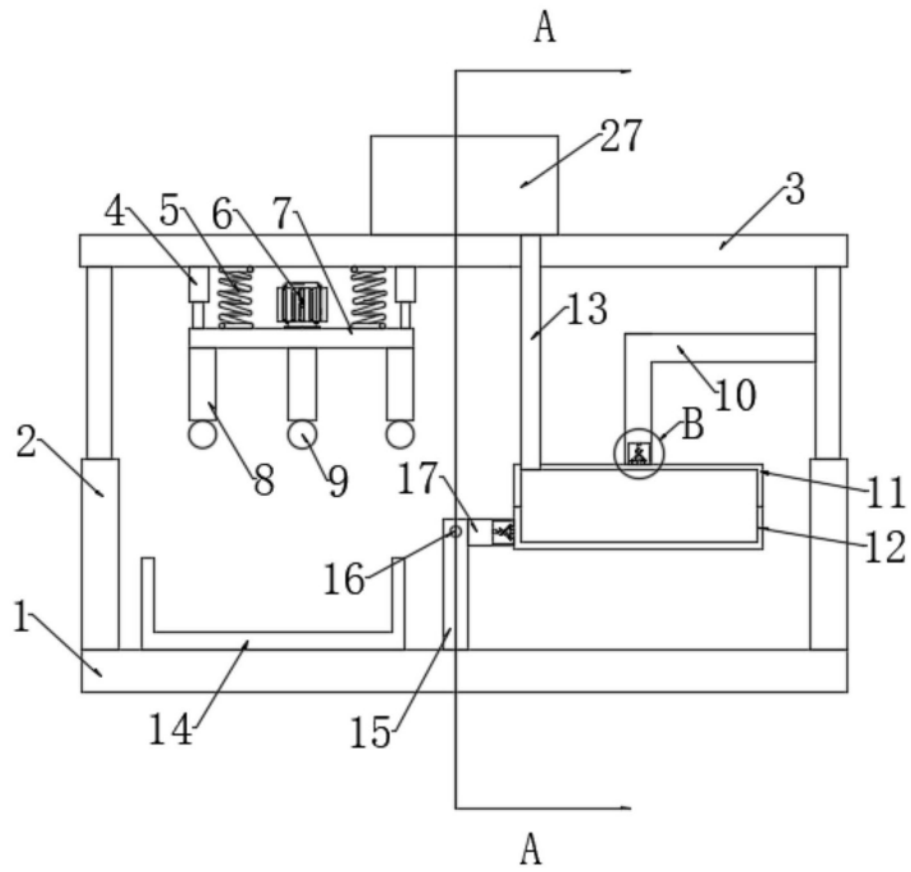


图1

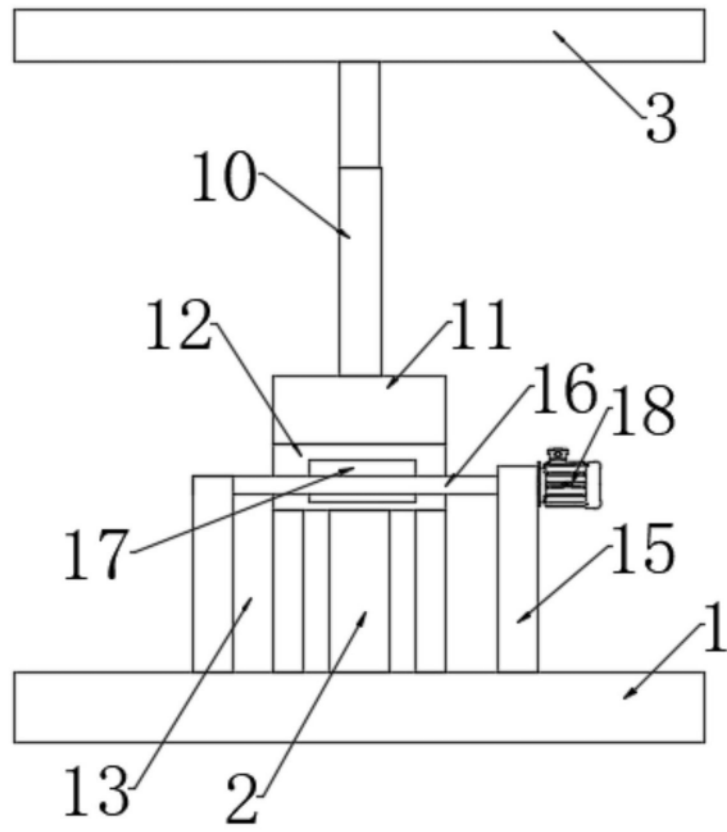


图2

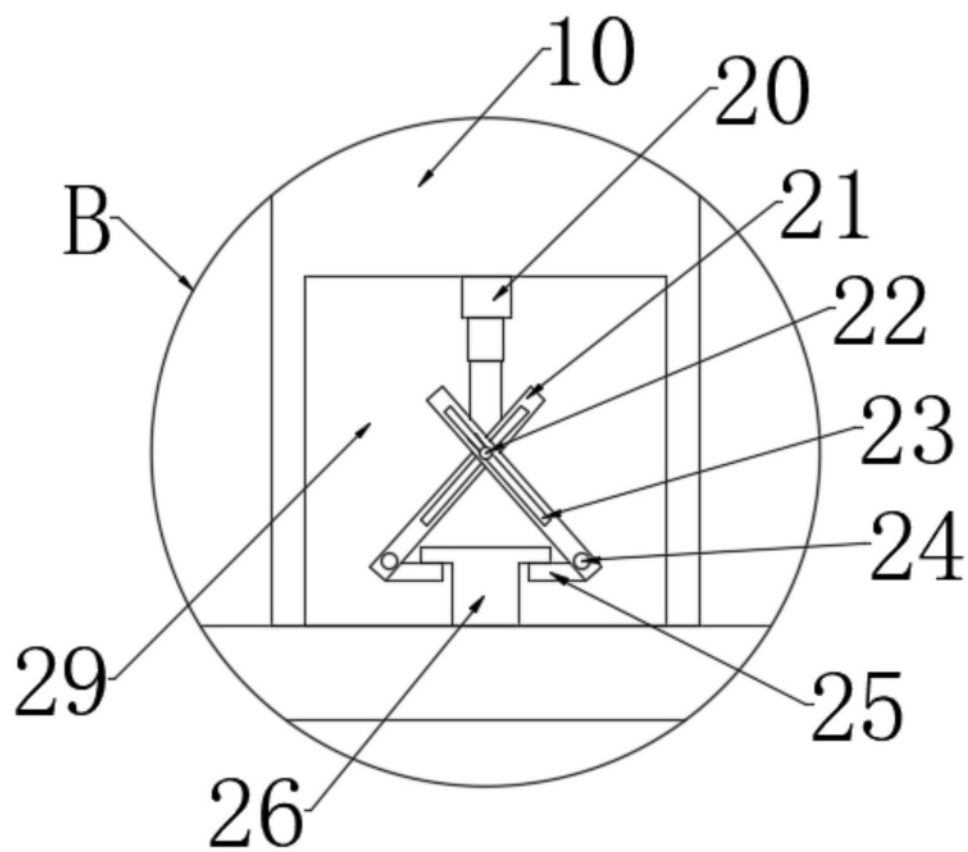


图3