



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219095812 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 30

(21) 申请号 202223226960.9

(22) 申请日 2022.12.02

(73) 专利权人 无锡晟隆精密科技有限公司  
地址 214111 江苏省无锡市锡山经济技术  
开发区芙蓉中三路99号

(72) 发明人 蒋述涛 王亮 罗伟

(74) 专利代理机构 苏州科旭知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32697  
专利代理师 姚昌胜

(51) Int. Cl.

B29C 45/43 (2006.01)

B29C 45/34 (2006.01)

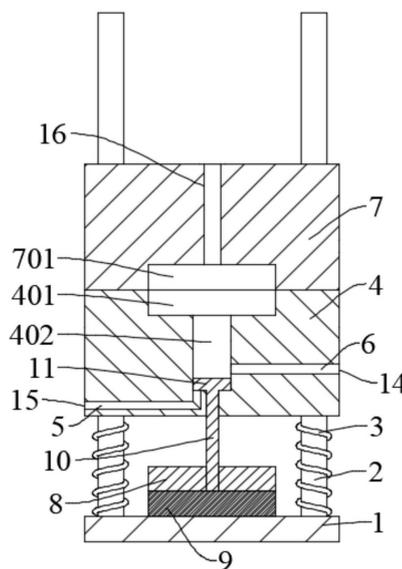
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

注塑成型装置

## (57) 摘要

本实用新型公开一种注塑成型装置,包括:上模具座、下模具座,上模具座的底部开设有上成型腔、下模具座的顶部开设有下成型腔,在下模具座与底板之间且套装在导向柱外壁上有一弹簧,下模具座顶部的中间位置处开设有出气孔,位于下模具座的下方且在底板的中央位置设置有一限位块,此限位块的顶部固定安装有一顶杆,该顶杆与出气孔滑动连接,且在此顶杆位于出气孔内的端部固定安装有一用于将出气孔顶端开口封闭的活塞块,下模具座的一侧开设有与出气孔连通的进气道,下模具座的另一侧开设有出气孔底部连通的排气道。本实用新型注塑成型装置在上模具座与下模具座分离过程中,通过气体将模具顶出,有效避免了顶出部位出现痕迹的情况。



1. 一种注塑成型装置,包括:上模具座(7)、下模具座(4),所述上模具座(7)的底部开设有上成型腔(701)、所述下模具座(4)的顶部开设有下成型腔(401),其特征在于:一底板(1)设置在下模具座(4)的下方,且该底板(1)顶部的四个拐角均固定安装有导向柱(2),所述上、下分布的上模具座(7)、下模具座(4)的拐角处均开设有导向孔(13),所述导向柱(2)与导向孔(13)内壁滑动连接,且在下模具座(4)与底板(1)之间且套装在导向柱(2)外壁上有一弹簧(3);

所述下模具座(4)顶部的中间位置处开设有出气孔(402),位于下模具座(4)的下方且在所述底板(1)的中央位置设置有一限位块(9),此限位块(9)的顶部固定安装有一顶杆(10),该顶杆(10)与出气孔(402)滑动连接,且在此顶杆(10)位于出气孔(402)内的端部固定安装有一用于将出气孔(402)顶端开口封闭的活塞块(11),所述下模具座(4)的一侧开设有与出气孔(402)连通的进气道(6),所述下模具座(4)的另一侧开设有出气孔(402)底部连通的排气道(5)。

2. 根据权利要求1所述的注塑成型装置,其特征在于:位于限位块(9)与顶杆(10)之间设置有一缓冲胶(8)。

3. 根据权利要求1所述的注塑成型装置,其特征在于:所述上模具座(7)的中央位置具有一热流管(16),该热流管(16)与上成型腔(701)连通。

4. 根据权利要求1所述的注塑成型装置,其特征在于:所述进气道(6)、排气道(5)分别位于出气孔(402)两侧。

## 注塑成型装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具注塑技术领域,特别涉及一种注塑成型装置。

### 背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具;也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具。注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法。具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品。

[0003] 公开号为CN210791883U中国实用新型公开了一种温控下壳体热流道注塑模具,包括上模座、下模座、热流道加热装置和自动顶件装置,所述上模座内固定有热流道加热装置,所述下模座内设有自动顶件装置,所述下模座顶部固定有热流道加热装置,所述热流道加热装置包括加热管、加热器和加热网层,所述上模座内设有浇筑流道,所述浇筑流道中安装有加热管,所述上模座底面开设有上型腔,所述上型腔上方的上模座内分散设有若干加热器,所述自动顶件装置包括电机、凸轮和顶杆,所述下模座内安装有电机,所述下模座内设有凸轮,所述电机的输出轴与凸轮中心固定连接,所述凸轮上方设有顶杆,所述顶杆一端与凸轮传动连接,该实用新型使用方便,加工精度高,使用寿命长。

[0004] 上述装置采用顶杆式将成槽的模具顶出,而采用硬物顶出的方式,容易在模具上留下印花,影响产品美观。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种注塑成型装置,该注塑成型装置在上模具座上与下模具座分离过程中,通过气体将成型产品顶出,有效避免了顶出部位出现痕迹的情况。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种注塑成型装置,包括:上模具座、下模具座,所述上模具座的底部开设有上成型腔、所述下模具座的顶部开设有下成型腔,一底板设置在下模具座的下方,且该底板顶部的四个拐角均固定安装有导向柱,所述上、下分布的上模具座、下模具座的拐角处均开设有导向孔,所述导向柱与导向孔内壁滑动连接,且在下模具座与底板之间且套装在导向柱外壁上有一弹簧;

[0007] 所述下模具座顶部的中间位置处开设有出气孔,位于下模具座的下方且在所述底板的中央位置设置有一限位块,此限位块的顶部固定安装有一顶杆,该顶杆与出气孔滑动连接,且在此顶杆位于出气孔内的端部固定安装有一用于将出气孔顶端开口封闭的活塞块,所述下模具座的一侧开设有与出气孔连通的进气道,所述下模具座的另一侧开设有出气孔底部连通的排气道。

[0008] 上述技术方案中进一步改进的方案如下:

[0009] 1. 上述方案中,所述限位块与顶杆之间设置有一缓冲胶。

[0010] 2. 上述方案中,所述上模具座的中央位置具有一热流管,该热流管与上成型腔连通。

[0011] 3. 上述方案中,所述进气道、排气道分别位于出气孔两侧。

[0012] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0013] 本实用新型注塑成型装置,其位于上模具座下方的下模具座,该下模具座顶部的中间位置处开设有出气孔,位于下模具座的下方且在底板的中央位置设置有一限位块,此限位块的顶部固定安装有一顶杆,该顶板与出气孔滑动连接,且在此顶板位于出气孔内的端部固定安装有一用于将出气孔顶端开口封闭的活塞块,下模具座的一侧开设有与出气孔连通的进气道,下模具座的另一侧开设有出气孔底部连通的排气道,通过在上模具座上与下模具座分离时,弹簧复位,活塞块相对于下模具座下移直至低于进气道,使得外界高压气通过进气道进入并从出气孔排出,将成型产品顶出,从而实现了对成型产品的气顶,有效避免了顶出部位出现痕迹的情况。

### 附图说明

[0014] 附图1为本实用新型注塑成型装置的立体结构示意图;

[0015] 附图2为本实用新型注塑成型装置的正视结构示意图;

[0016] 附图3为本实用新型附图2中A-A方向的剖面正视图。

[0017] 以上附图中:1、底板;2、导向柱;3、弹簧;4、下模具座;401、下成型腔;402、出气孔;5、排气道;6、进气道;7、上模具座;701、上成型腔;8、缓冲胶;9、限位块;10、顶杆;11、活塞块;13、导向孔;14、进气孔;15、排气孔;16、热流管。

### 具体实施方式

[0018] 通过下面给出的具体实施例可以进一步清楚地了解本专利,但它们不是对本专利的限定。

[0019] 实施例1:一种注塑成型装置,包括:上模具座7、下模具座4,所述上模具座7的底部开设有上成型腔701、所述下模具座4的顶部开设有下成型腔401,一底板1设置在下模具座4的下方,且该底板1顶部的四个拐角均固定安装有导向柱2,所述上、下分布的上模具座7、下模具座4的拐角处均开设有导向孔13,所述导向柱2与导向孔13内壁滑动连接,且在下模具座4与底板1之间且套装在导向柱2外壁上有一弹簧3;

[0020] 当上模具座向下移动,使上模具座上的上模台接触下模具座的下模台接触,下模具座向下移动的时候,弹簧被压缩,此时活塞块相对下模具座向上移动,活塞块高于进气道的时候,这样气体从进气道流入,从排气道排出,活塞块的顶部与下成型腔的底部共面;

[0021] 所述下模具座4顶部的中间位置处开设有出气孔402,位于下模具座4的下方且在所述底板1的中央位置设置有一限位块9,此限位块9的顶部固定安装有一顶杆10,该顶杆10与出气孔402滑动连接,且在此顶杆10位于出气孔402内的端部固定安装有一用于将出气孔402顶端开口封闭的活塞块11,所述下模具座4的一侧开设有与出气孔402连通的进气道6,所述下模具座4的另一侧开设有出气孔402底部连通的排气道5;

[0022] 然后热原料从而热流管进入到上模具座与下模具座形成的成型腔内,完成后,上模具座上与下模具座分离,弹簧复位,活塞块相对于下模具座下移,直至活塞块低于进气道的时候,外界高压气体从进气道进入并从出气孔排出,将成型模具顶出,实现气顶,使顶出部位不会出现痕迹。

[0023] 上述上模具座7的中央位置具有一热流管16,该热流管16与上成型腔701连通。

[0024] 上述进气道6、排气道5分别位于出气孔402两侧。

[0025] 实施例2:一种注塑成型装置,包括:上模具座7、下模具座4,所述上模具座7的底部开设有上成型腔701、所述下模具座4的顶部开设有下成型腔401,一底板1设置在下模具座4的下方,且该底板1顶部的四个拐角均固定安装有导向柱2,所述上、下分布的上模具座7、下模具座4的拐角处均开设有导向孔13,所述导向柱2与导向孔13内壁滑动连接,且在下模具座4与底板1之间且套装在导向柱2外壁上有一弹簧3;

[0026] 通过在上模具座上与下模具座分离时,弹簧复位,活塞块相对于下模具座下移直至低于进气道,使得外界高压气通过进气道进入并从出气孔排出,将成型模具顶出,从而实现了模具的气顶,有效避免了顶出部位出现痕迹的情况。

[0027] 所述下模具座4顶部的中间位置处开设有出气孔402,位于下模具座4的下方且在所述底板1的中央位置设置有一限位块9,此限位块9的顶部固定安装有一顶杆10,该顶杆10与出气孔402滑动连接,且在此顶杆10位于出气孔402内的端部固定安装有一用于将出气孔402顶端开口封闭的活塞块11,所述下模具座4的一侧开设有与出气孔402连通的进气道6,所述下模具座4的另一侧开设有出气孔402底部连通的排气道5;

[0028] 上述限位块9与顶杆10之间设置有一缓冲胶8,缓冲胶能够起到缓冲作用,从而减小撞击损伤。

[0029] 上述上模具座7的中央位置具有一热流管16,该热流管16与上成型腔701连通。

[0030] 上述下模具座4的外壁具有与进气道6连通的进气孔14、与排气道5连通的排气孔15。

[0031] 本实用新型工作原理如下:

[0032] 当上模具座向下移动,使上模具座上的上模台接触下模具座的下模台接触,下模具座向下移动的时候,弹簧被压缩,此时活塞块相对下模具座向上移动,活塞块高于进气道的时候,这样气体从进气道流入,从排气道排出,活塞块的顶部与下成型腔的底部共面;

[0033] 然后热原料从而热流管进入到上模具座与下模具座形成的成型腔内,完成后,上模具座上与下模具座分离,弹簧复位,活塞块相对于下模具座下移,直至活塞块低于进气道的时候,外界高压气体从进气道进入并从出气孔排出,将成型模具顶出,实现气顶,使顶出部位不会出现痕迹。

[0034] 采用本实用新型注塑成型装置时,其通过在上模具座上与下模具座分离时,弹簧复位,活塞块相对于下模具座下移直至低于进气道,使得外界高压气通过进气道进入并从出气孔排出,将成型模具顶出,从而实现了模具的气顶,有效避免了顶出部位出现痕迹的情况。

[0035] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

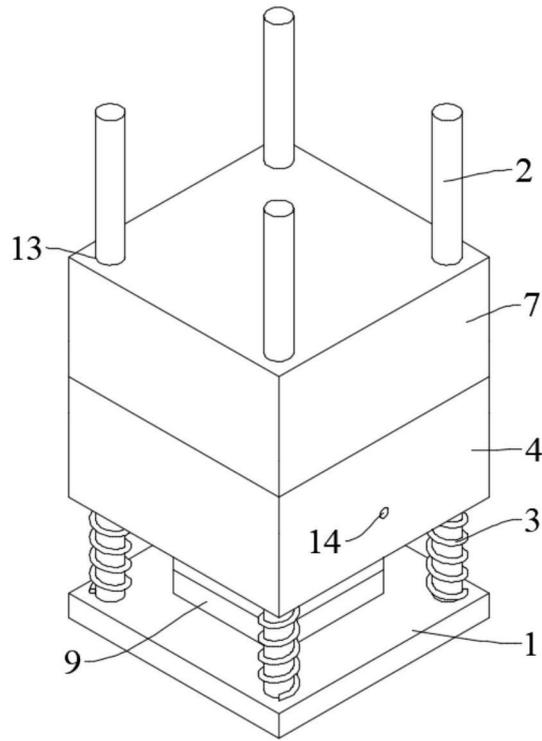


图1

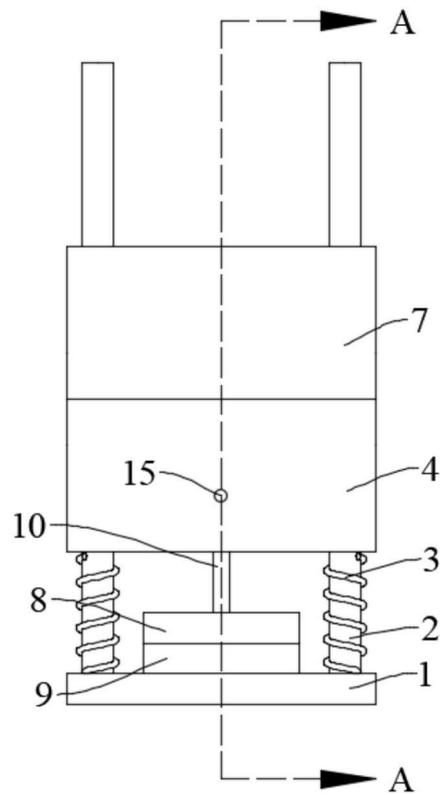


图2

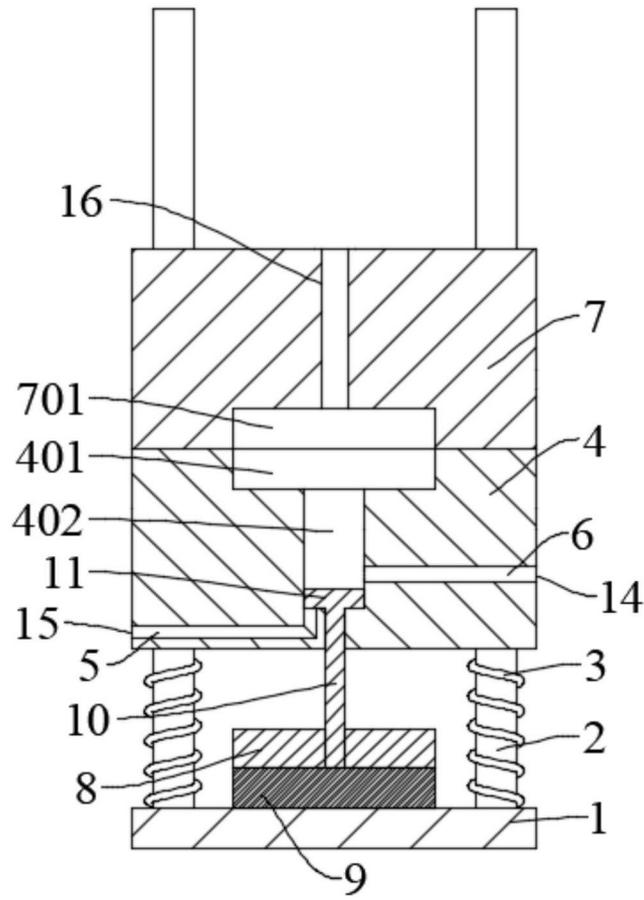


图3