



(21) 申请号 202421827316.3

(22) 申请日 2024.07.31

(73) 专利权人 东莞市华智机械设备有限公司
地址 523000 广东省东莞市中堂镇北王路
中堂段239号8栋105室

(72) 发明人 胡振国 王奕坤

(74) 专利代理机构 东莞尚宸知识产权代理事务
所(普通合伙) 441237
专利代理师 郭建周

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

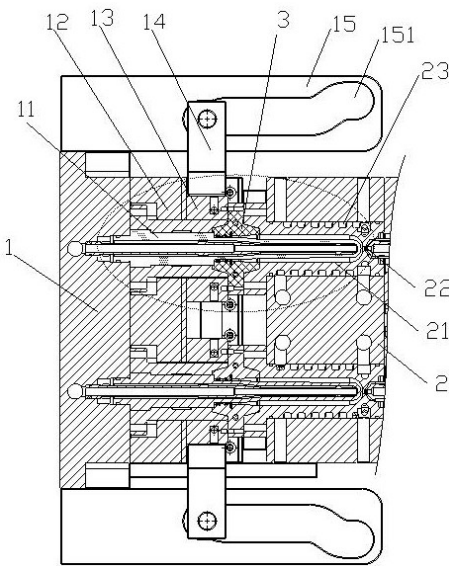
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动脱料的精密注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动脱料的精密注塑模具,左模座上安装有若干向右水平延伸的内成型杆,所述左模座的右侧设有夹板,夹板上装有脱料板,脱料板装在夹板前后方向移动的水平轨道上;左模座的前部和后部分别装有向右延伸的脱胚导杆,脱胚导杆上设有轨道槽;脱料板外侧安装向外延伸的轨道板,轨道板的滑动端位于轨道槽内;脱料板上安装有成对设置的半环状的脱料型腔;所述右模座上设有向左侧开口并与内成型杆相对的固定型腔,所述右模座内围绕所述固定型腔设有冷却装置,所述固定型腔的最右端设有用于进料的注料口。本实用新型实现产品批量自动化生产,自动快速合模、脱模和脱料,注塑模具结构精密度高,整个生产过程高效、节能。



1. 一种自动脱料的精密注塑模具,包括左侧能水平移动的左模座和右侧固定的右模座,其特征在于:所述左模座上安装有若干向右水平延伸的内成型杆,所述左模座的右侧设有相对于左模座左右移动的夹板,所述夹板上装有脱料板,所述脱料板装在夹板前后方向移动的水平轨道上;所述左模座的前部和后部分别装有向右延伸的脱胚导杆,所述脱胚导杆上设有右侧向外走向的轨道槽;所述脱料板外侧安装向外延伸的轨道板,所述轨道板的滑动端位于轨道槽内;所述脱料板上安装有成对设置的半环状的脱料型腔;所述右模座上设有向左侧开口并与内成型杆相对的固定型腔,所述右模座内围绕所述固定型腔设有冷却装置,所述固定型腔的最右端设有用于进料的注料口;所述左模座向右模座压紧时,所述内成型杆、固定型腔和两个脱料型腔形成封闭的用于产品成型的模腔,其中所述脱料型腔位于内成型杆中段外围并衔接内成型杆和固定型腔;所述脱料型腔内表面设有若干对应产品形状的内凹槽;所述轨道板在夹板推动下沿轨道槽右移时,所述脱料板带动脱料型腔前后方向上分离。

2. 根据权利要求1所述的自动脱料的精密注塑模具,其特征在于:所述左模座上安装的内成型杆呈矩阵状分布。

3. 根据权利要求1所述的自动脱料的精密注塑模具,其特征在于:所述内成型杆包括内部的圆柱形杆和套在圆柱形杆上的杆套,且圆柱形杆和杆套之间存在空腔。

4. 根据权利要求1所述的自动脱料的精密注塑模具,其特征在于:所述内成型杆、固定型腔与脱料型腔之间设有台阶状的衔接部。

5. 根据权利要求1所述的自动脱料的精密注塑模具,其特征在于:所述脱料型腔外部为中部外径大、向左右两端外径逐渐减小的弧面结构。

一种自动脱料的精密注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑模具技术领域,具体是涉及一种自动脱料的精密注塑模具。

背景技术

[0002] 使用注塑模具生产塑料产品,模具具有快速制造、制模周期短,工艺简单,易于推广,制模成本低等特点,但是对于一些尺寸较小,精度高的PET或PP产品,其模腔组合结构以及快速自动脱料的结构的优化设计,才能满足精度和特定功能需求,达到快速自动生产,从而使得整个生产过程高效、节能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于针对上述问题,提供一种自动脱料的精密注塑模具,在达到精度和特定功能需求的同时,达到快速自动生产,使得整个生产过程高效、节能。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种自动脱料的精密注塑模具,包括左侧能水平移动的左模座和右侧固定的右模座,所述左模座上安装有若干向右水平延伸的内成型杆,所述左模座的右侧设有相对于左模座左右移动的夹板,所述夹板上装有脱料板,所述脱料板装在夹板前后方向移动的水平轨道上;所述左模座的前部和后部分别装有向右延伸的脱胚导杆,所述脱胚导杆上设有右侧向外走向的轨道槽;所述脱料板外侧安装向外延伸的轨道板,所述轨道板的滑动端位于轨道槽内;所述脱料板上安装有成对设置的半环状的脱料型腔;所述右模座上设有向左侧开口并与内成型杆相对的固定型腔,所述右模座内围绕所述固定型腔设有冷却装置,所述固定型腔的最右端设有用于进料的注料口;所述左模座向右模座压紧时,所述内成型杆、固定型腔和两个脱料型腔形成封闭的用于产品成型的模腔,其中所述脱料型腔位于内成型杆中段外围并衔接内成型杆和固定型腔;所述脱料型腔内表面设有若干对应产品形状的内凹槽;所述轨道板在夹板推动下沿轨道槽右移时,所述脱料板带动脱料型腔前后方向上分离。

[0006] 进一步地,所述左模座上安装的内成型杆呈矩阵状分布,便于脱料板脱料。

[0007] 进一步地,所述内成型杆包括内部的圆柱形杆和套在圆柱形杆上的杆套,且圆柱形杆和杆套之间存在空腔,便于散热。

[0008] 进一步地,所述内成型杆、固定型腔与脱料型腔之间设有台阶状的衔接部。

[0009] 进一步地,所述脱料型腔外部为中部外径大、向左右两端外径逐渐减小的弧面结构,便于夹板和固定型腔从外侧将脱料型腔压紧。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型设计的自动脱料的精密注塑模具,根据产品特点,设计内成型杆、固定型腔和脱料型腔,实现产品批量自动化生产,自动快速合模、脱模和脱料,注塑模具结构精密度高,整个生产过程高效、节能。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型水平面方向的内部剖面结构图。

[0012] 图2为图1中虚线范围的放大图。

[0013] 在图中,1、左模座,2、右模座,3、脱料型腔,11、内成型杆,12、夹板,13、脱料板,14、轨道板,15、脱胚导杆,21、固定型腔,22、注料口,23、冷却装置,31、内凹槽,151、轨道槽。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体实例及附图来进一步阐述本实用新型。

[0015] 如图1、图2所示,一种自动脱料的精密注塑模具,包括左侧能水平移动的左模座1和右侧固定的右模座2,所述左模座1上安装呈矩阵状分布、向右水平延伸的内成型杆11,所述左模座1的右侧设有相对于左模座1左右移动的夹板12,所述夹板12上装有脱料板13,所述脱料板13装在夹板12前后方向移动的水平轨道上;所述左模座1的前部和后部分别装有向右延伸的脱胚导杆15,所述脱胚导杆15上设有右侧向外走向的轨道槽151;所述脱料板13外侧安装向外延伸的轨道板14,所述轨道板14的滑动端位于轨道槽151内;所述脱料板13上安装有有成对设置的半环状的脱料型腔3;所述右模座2上设有向左侧开口并与内成型杆11相对的固定型腔21,所述右模座2内围绕所述固定型腔21设有冷却装置23,所述固定型腔21的最右端设有用于进料的注料口22;所述左模座1向右模座2压紧时,所述内成型杆11、固定型腔21和两个脱料型腔3形成封闭的用于产品成型的模腔,其中所述脱料型腔3位于内成型杆11中段外围并衔接内成型杆11和固定型腔21;所述内成型杆11、固定型腔21与脱料型腔3之间设有台阶状的衔接部,所述脱料型腔3外部为中部外径大、向左右两端外径逐渐减小的弧面结构,便于夹板12和固定型腔21从外侧将脱料型腔3压紧。所述脱料型腔3内表面设有若干对应产品形状的内凹槽31;所述轨道板14在夹板12推动下沿轨道槽151右移时,所述脱料板13带动脱料型腔3前后方向上分离。

[0016] 所述内成型杆11包括内部的圆柱形杆和套在圆柱形杆上的杆套,且圆柱形杆和杆套之间存在空腔,便于散热,冷却成型。

[0017] 本实用新型设计的自动脱料的精密注塑模具,注塑模具在加工试管类的产品工作过程为:如图1所示状态,左模座1向右侧固定的右模座2压紧,所述内成型杆11、固定型腔21和两个脱料型腔3形成封闭的用于产品成型的模腔,其中所述脱料型腔3位于内成型杆11中段外围并衔接内成型杆11和固定型腔21;所述内成型杆11、固定型腔21与脱料型腔3之间设有台阶状的衔接部,便于压紧,形成封闭成型腔体,内成型杆11用于产品内表面成型,而固定型腔21和脱料型腔3用于产品外表面成型。液体的塑料从注料口22进入到固定型腔21内,冷却装置23对固定型腔21冷却成型后,左模座1带动内成型杆11、夹板12、脱料板13和脱料型腔3整体向左移动与固定型腔21分离,由于脱料型腔3内表面设有对应产品形状的内凹槽31,所以产品附着在内成型杆11一起分离,在分离过程中,产品进一步冷却,然后,左模座1停止运动,夹板12向右移动,所述轨道板14在夹板12推动下沿轨道槽151右移,所述脱料板13带动脱料型腔3在右移的同时前后方向上分离,产品从内成型杆11上推出并掉落。之后,夹板12向左移动回位,和左模座1贴紧,所述轨道板14在夹板12带动下沿轨道槽151左移,所述脱料板13带动脱料型腔3在左移的同时前后方向上抱紧。之后,左模座1向右侧固定的右模座2移动,再次回到图1状态,如此重复,因此本实用新型设计的自动脱料的精密注塑模具,使注塑模具结构精密度高,根据产品特点,实现产品批量自动化生产,自动快速合模、脱模和脱料,整个生产过程高效、节能。

[0018] 以上实施例仅为本实用新型较优的实施方式,仅用于解释本实用新型,而非限制本实用新型,本领域技术人员在未脱离本实用新型精神实质与原理下所作的任何改变、替换、组合、简化、修饰等,均应为等效的置换方式,均应包含在本实用新型的保护范围内。

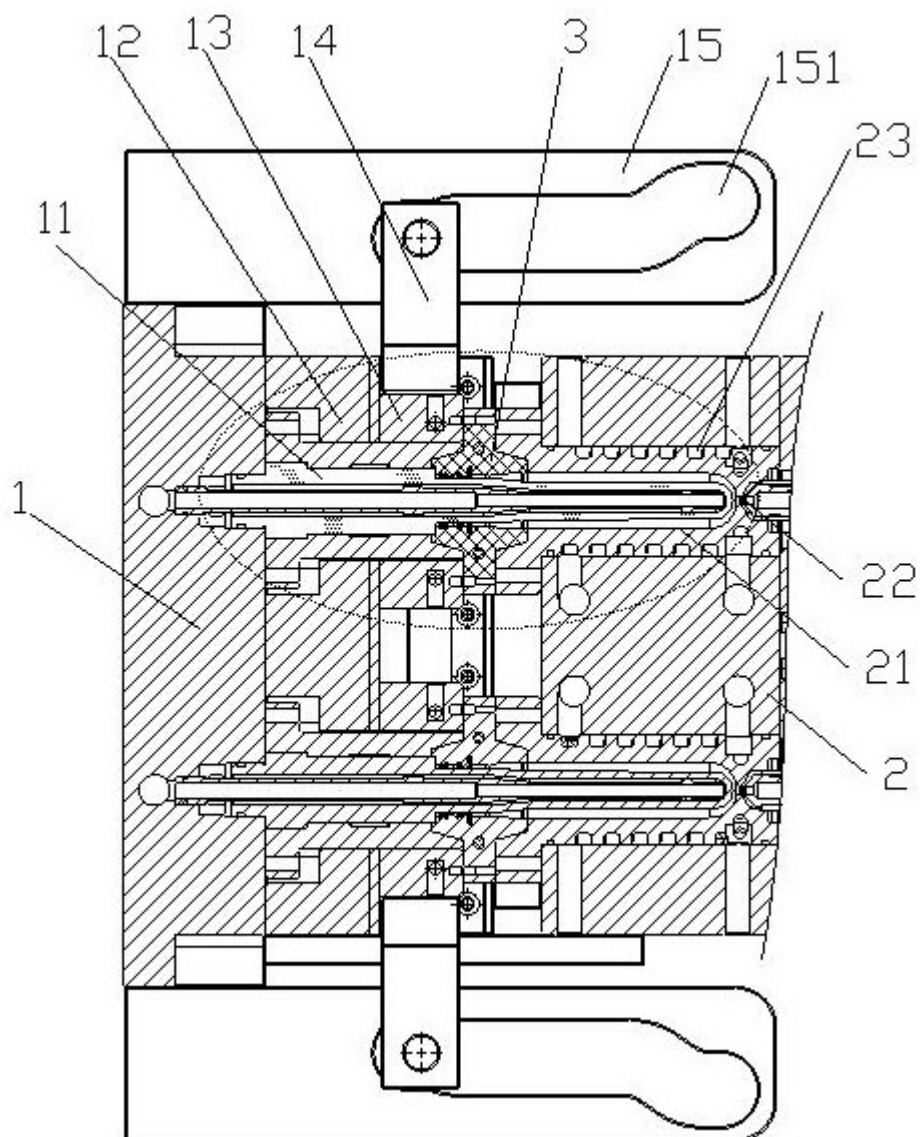


图 1

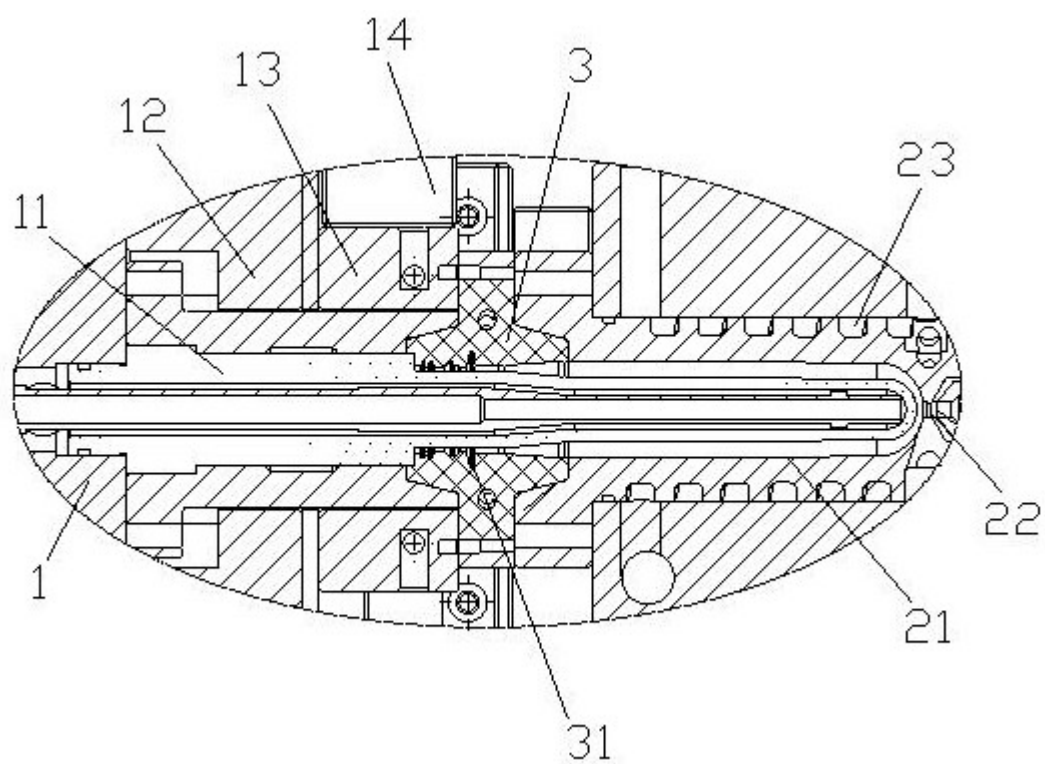


图 2