



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207859400 U

(45)授权公告日 2018.09.14

(21)申请号 201820075385.1

(22)申请日 2018.01.17

(73)专利权人 共聚生化科技(昆山)有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山综合保税区B区中央大道8号

(72)发明人 詹玲郎

(74)专利代理机构 昆山中际国创知识产权代理有限公司 32311

代理人 盛建德

(51) Int. Cl.

B29C 45/38(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

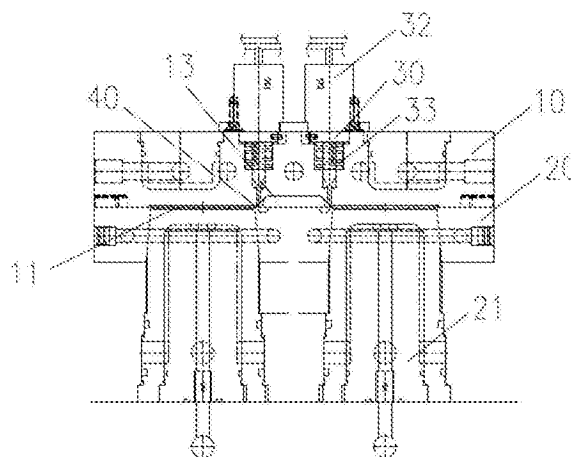
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

模内侧浇口自动剪切装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种模内侧浇口自动剪切装置,包括静模、动模和切断装置,所述动模内设有动模芯,所述静模和动模合模后形成产品成型的型腔,所述静模设有流道,所述切断装置包括切刀、微型油缸和弹簧,所述静模内设有通孔,所述通孔内设有所述切刀,切刀上套设弹簧,所述切刀的尾端与微型油缸连接,所述切刀顶端设有切口,所述切口与流道配合形成浇口,所述浇口与型腔相连通,浇注完后,所述微型油缸能够驱动切刀向前运动将浇口切断,所述弹簧能够带动切刀向后运动将其复位。本实用新型中产品从模内取出时浇口已经被切掉,从而节约了人工成本,而且提供了产品的生产效率以及产品的合格率。



1. 一种模内侧浇口自动剪切装置,其特征在于:包括静模(10)、动模(20)和切断装置,所述动模(20)内设有动模芯(21),所述静模和动模合模后形成产品成型的型腔(11),所述静模设有流道(13),所述切断装置包括切刀(30)、微型油缸(32)和弹簧(33),所述静模内设有通孔(12),所述通孔(12)内设有所述切刀(30),切刀上套设弹簧(33),所述切刀(30)的尾端与微型油缸(32)连接,所述切刀(30)顶端设有切口(31),所述切口与流道(13)配合形成浇口(40),所述浇口与型腔(11)相连通,浇注完后,所述微型油缸(32)能够驱动切刀向前运动将浇口切断,所述弹簧(33)能够带动切刀向后运动将其复位。

2. 根据权利要求1所述的模内侧浇口自动剪切装置,其特征在于:所述切刀顶端的切口(31)为一斜面切口。

3. 根据权利要求1所述的模内侧浇口自动剪切装置,其特征在于:所述切刀(30)尾端设有切刀座,所述切刀座径向突出于切刀,所述切刀座与微型油缸的活塞杆连接。

4. 根据权利要求3所述的模内侧浇口自动剪切装置,其特征在于:所述通孔(12)内设有挡板,所述弹簧(33)置于挡板与切刀座之间。

5. 根据权利要求3所述的模内侧浇口自动剪切装置,其特征在于:所述通孔(12)分为两部分,分别为大孔和小孔,弹簧的直径小于大孔的直径而大于小孔的直径,所述大孔用于容置弹簧(33),弹簧的尾端抵挡于切刀座。

6. 根据权利要求1所述的模内侧浇口自动剪切装置,其特征在于:所述静模(10)内共设有四个通孔(12),相应地设有四组切断装置。

模内侧浇口自动剪切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术,具体涉及一种模内侧浇口自动剪切装置。

背景技术

[0002] 塑胶成型模具的浇注系统中,浇口是连接流道和型腔的熔胶通道,在塑胶模具中最为常见的浇口类型为侧浇口和搭接浇口,对于采用侧浇口进浇的产品而言,当注塑完成后,浇口和制品是连在一起的,不会自动脱落,需要工人手工来剪切掉浇口,这样就会影响产品的生产效率;而且因为工人的技术水平不一致,浇口剪切的地方容易产生不平滑的情况。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述缺陷,本实用新型提供一种模内侧浇口自动剪切装置,该装置利用切刀在开模前将产品与浇口切断,从而提高了产品的生产效率和产品的质量。

[0004] 本实用新型为了解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种模内侧浇口自动剪切装置,包括静模、动模和切断装置,所述动模内设有动模芯,所述静模和动模合模后形成产品成型的型腔,所述静模设有流道,所述切断装置包括切刀、微型油缸和弹簧,所述静模内设有通孔,所述通孔内设有所述切刀,切刀上套设弹簧,所述切刀的尾端与微型油缸连接,所述切刀顶端设有切口,所述切口与流道配合形成浇口,所述浇口与型腔相连通,浇注完后,所述微型油缸能够驱动切刀向前运动将浇口切断,所述弹簧能够带动切刀向后运动将其复位。

[0006] 优选地,所述切刀顶端的切口为一斜面切口。

[0007] 优选地,所述切刀尾端设有切刀座,所述切刀座径向突出于切刀,所述切刀座与微型油缸的活塞杆连接。

[0008] 优选地,所述通孔内设有挡板,所述弹簧置于挡板与切刀座之间。

[0009] 优选地,所述通孔分为两部分,分别为大孔和小孔,弹簧的直径小于大孔的直径而大于小孔的直径,所述大孔用于容置弹簧,弹簧的尾端抵挡于切刀座。

[0010] 优选地,所述静模内共设有四个通孔,相应地设有四组切断装置。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本实用新型主要包括动模、静模和切断装置,动模和静模用于形成产品成型的型腔,而切断装置用于自动切断在注塑过程中产生的浇口,因此当产品从模内取出时浇口已经被切断装置自动切掉,从而节约了人工成本,而且提高了产品的生产效率以及产品的合格率;同时还对切断时机进行了优化,在产品整个成型过程中,一般包括充填、压缩、保压和冷却四个阶段,在压缩阶段结束后,成型机已全部充填,后面的保压阶段仅仅是保持压力,防止塑料回流,因此切断的时机选择在压缩阶段和保压阶段的交接点,选择此时进行切断既可以保证切断效果,又可省去部分保压的时间。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的爆炸图；

[0014] 图中：10-静模，11-型腔，12-通孔，13-流道，20-动模，21-动模芯，30-切刀，31-切口，32-微型油缸，33-弹簧，40-浇口。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例，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。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 实施例：如图1和图2所示，一种模内侧浇口自动剪切装置，包括静模10、动模20和切断装置，所述动模20内设有动模芯21，所述静模和动模合模后形成产品成型的型腔11，所述静模设有流道13，所述切断装置包括切刀30、微型油缸32和弹簧33，所述静模内设有通孔12，所述通孔12内设有所述切刀30，切刀上套设弹簧33，所述切刀30的尾端与微型油缸32连接，所述切刀30顶端设有切口31，所述切口与流道13配合形成浇口40，所述浇口与型腔11相连通，浇注完后，所述微型油缸32能够驱动切刀向前运动将浇口切断，所述弹簧33能够带动切刀向后运动将其复位，所述静模10内共设有四个通孔12，相应地设有四组切断装置。本实用新型主要包括动模20、静模10和切断装置，动模和静模用于形成产品成型的型腔，而切断装置用于自动切断在注塑过程中产生的浇口40，在产品整个成型过程中，一般包括充填、压缩、保压和冷却四个阶段，在压缩阶段结束后，成型机已全部充填，后面的保压阶段仅仅是保持压力，防止塑料回流，因此切断的时机就选择在压缩阶段结束后保压阶段开始前，选择此时进行切断既可以保证切断效果，又可省去部分保压的时间；在保压开始时，切断装置就将浇口切断，因此当产品从模内取出时浇口已经被切掉，从而节约了人工成本，而且提供了产品的生产效率以及产品的合格率。

[0017] 如图2所示，所述切刀顶端的切口31为一斜面切口，切口可根据产品表面的形成任意变化，从而保持了产品整体的一致性。所述切刀30尾端设有切刀座，所述切刀座径向突出于切刀，所述切刀座与微型油缸的活塞杆连接，所述通孔12内设有挡板，所述弹簧33置于挡板与切刀座之间，或者将所述通孔12分为两部分，分别为大孔和小孔，弹簧的直径小于大孔的直径而大于小孔的直径，所述大孔用于容置弹簧33，弹簧的尾端抵挡于切刀座。所述切刀座、切刀与切刀座接触处的截面都为圆形，所述切刀座的直径大于切刀的直径，这样切刀座可以挡住套于切刀上的弹簧的尾端。开始时，弹簧处于自然放松状态，其前端挡于通孔内的挡板或者大孔内壁，当需要切断浇口时，启动微型油缸，微型油缸驱动切刀向前运动，切刀的切口将浇口切断，此时弹簧被压缩；当油缸停止进油后，弹簧利用其恢复力，带动切刀座向后运动，使得切刀后退恢复到初始位置。

[0018] 本实用新型的操作过程：注塑前，弹簧33处于自然状态，切刀的切口31略低于静模的端面，注塑时，通过喷嘴经过流道13向型腔内浇注料液，此时切刀的切口31和流道13一起形成浇口40，料液从浇口进入型腔11，充填工序结束后注塑机进入保压阶段，待保压阶段结束后，控制中心启动微型油缸32，微型油缸32带动切刀30向前运动至动模的端面，使得切刀的刀切口31切断浇口，从而将塑料制品与流道13内的胶料切断开来，此过程中弹簧33被压

缩,当油缸停止进油后,弹簧利用其恢复力,带动切刀座向后运动,使得切刀后退恢复到初始位置;待注塑机被冷却后,开模取出完成的塑料制品即可。

[0019] 应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

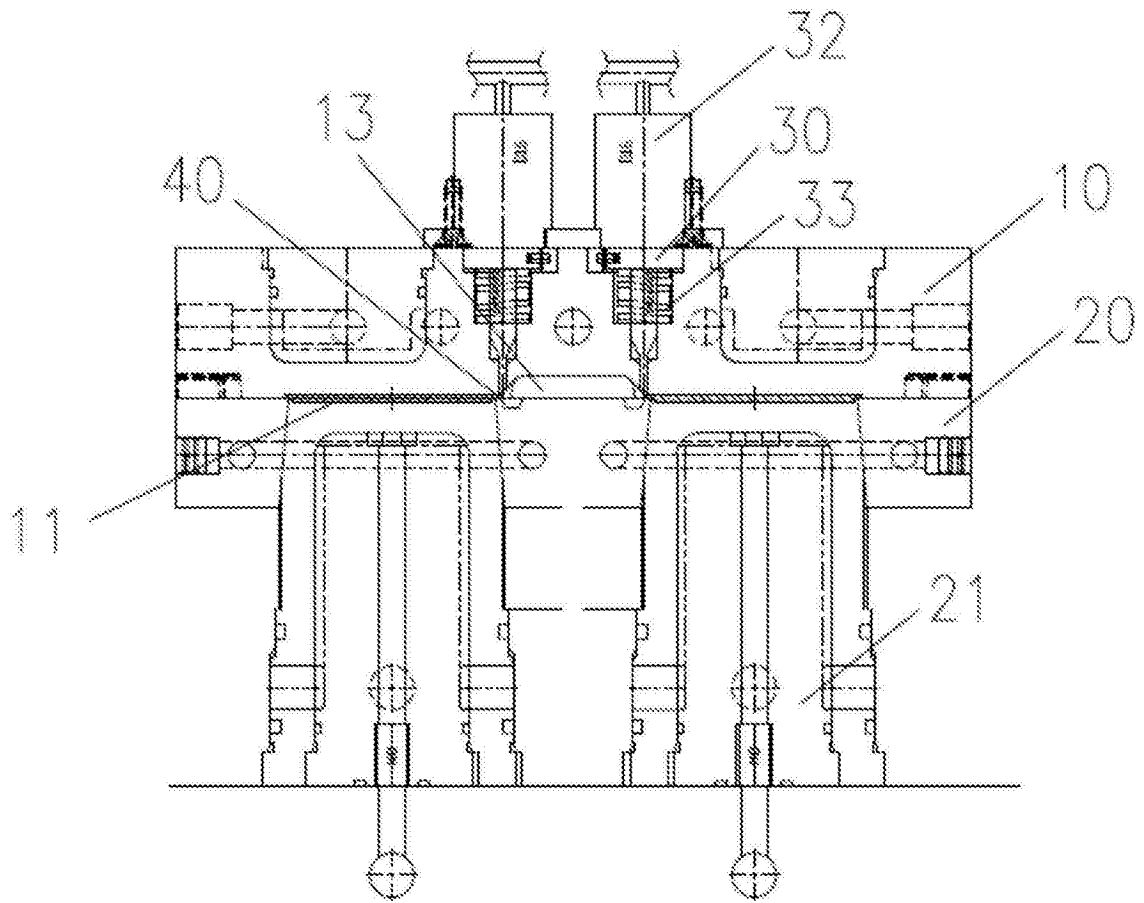


图1

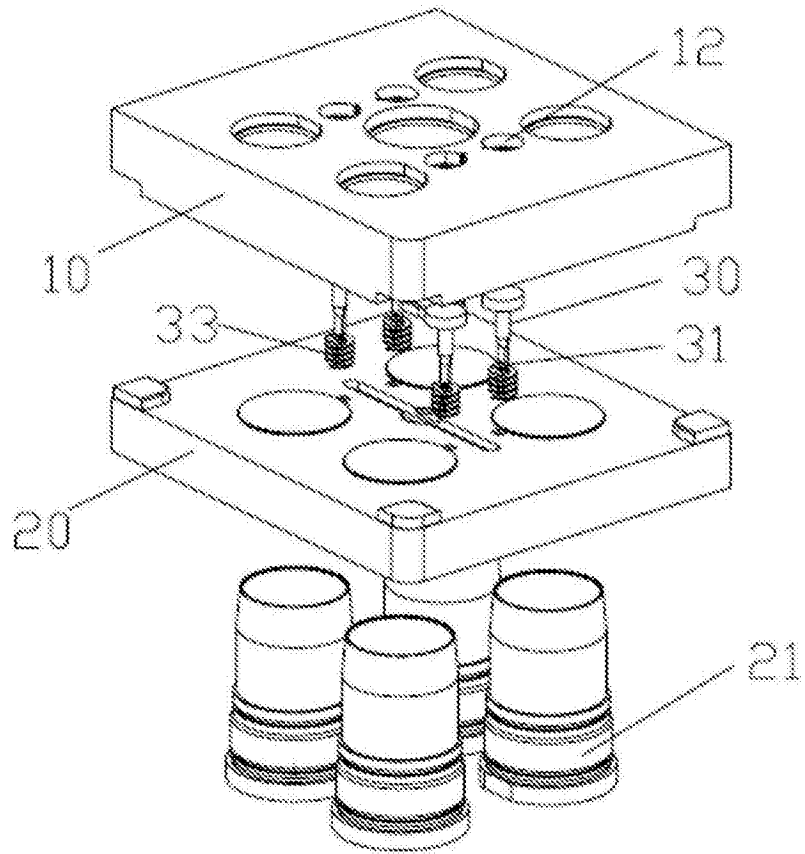


图2