



(21) 申请号 202323216965.8

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 广州华研精密机械股份有限公司

地址 511340 广东省广州市增城区新塘镇
创立路6号

(72) 发明人 刘卓娣 林勇波

(74) 专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245

专利代理师 赖晋儒

(51) Int. Cl.

B29C 45/27 (2006.01)

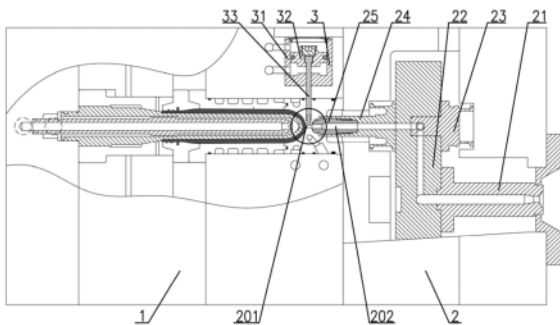
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于注塑模具的进胶结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于注塑模具的进胶结构,包括:冷模、热模和闸阀组件;所述冷模和所述热模相对设置,所述冷模和所述热模在合模后形成有型腔,所述热模内设有热流道,所述热流道连通所述型腔,熔融状态的胶体通过所述热流道注入所述型腔内;所述闸阀组件设置在所述热模上,并位于所述热流道一侧,所述闸阀组件用于截断所述热流道内的熔融胶体流通。通过使用所述闸阀组件替代传统的针阀,可避免了传统针阀造成的结晶、发白、结块及应力线熔融胶体进入型腔的问题,提高产品外观品质;而且所述热流道内无针阀阻挡,熔融胶体能快速流入所述型腔,缩短注塑时间,提高了生产周期。



1. 一种用于注塑模具的进胶结构,其特征在于,包括:冷模(1)、热模(2)和闸阀组件(3);所述冷模(1)和所述热模(2)相对设置,所述冷模(1)和所述热模(2)在合模后形成有型腔(201),所述热模(2)内设有热流道(202),所述热流道(202)连通所述型腔(201);所述闸阀组件(3)设置在所述热模(2)上,并位于所述热流道(202)一侧,所述闸阀组件(3)用于截断所述热流道(202)内的熔融胶体流通。

2. 根据权利要求1所述的一种用于注塑模具的进胶结构,其特征在于,所述闸阀组件(3)包括缸体(31)、活塞(32)和阀杆(33),所述缸体(31)设置在所述热模(2)上,所述活塞(32)阀滑动设置在所述缸体(31)内,所述阀杆(33)一端固定在所述活塞(32)上,另一端穿过所述缸体(31)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于注塑模具的进胶结构,其特征在于,所述热模(2)开设有通槽(203),所述通槽(203)连通所述热流道(202),所述阀杆(33)滑动设置在所述通槽(203)内。

4. 根据权利要求3所述的一种用于注塑模具的进胶结构,其特征在于,所述通槽(203)和所述热流道(202)的轴线垂直。

5. 根据权利要求1所述的一种用于注塑模具的进胶结构,其特征在于,所述热模(2)包括过胶咀(21)、流道板(22)、变径座(23)、射咀座(24)和注咀(25),所述过胶咀(21)、所述流道板(22)、所述变径座(23)、所述射咀座(24)和所述注咀(25)依次连通形成所述热流道(202)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于注塑模具的进胶结构,其特征在于,所述闸阀组件(3)设置在所述注咀(25)和型腔(201)之间。

一种用于注塑模具的进胶结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PET瓶胚的制造技术领域,具体为一种用于注塑模具的进胶结构。

背景技术

[0002] 现在行业内最普遍用针阀模生产PET,注塑机在注塑过程中,加热后的PET塑料在熔融状态流入流道板转接进入有阀针的变径座里,针阀模使用过程中存在几点缺陷:

[0003] 第一点,阀针表面是与流道内的熔融胶体直接接触的,而阀针本身的温度并不高,在熔融胶体初次接触阀针表面时,部分胶体会遇冷受阻导致出现分层,也会产生应力线,直到阀针整体受到传热升温,温度与熔融胶体的温度基本一致;也就是开始阶段的注塑产品质量会下降,提高了废品率。

[0004] 第二点,PET塑料注塑时会阀针由于不参与传热,阀针进行注塑封口时,由于阀针与熔融胶体的温度差过大,胶体会出现大量应力线,熔融状态PET流入加热座前受阀针阻挡,进而使得PET低温产生结晶、发白、结块变硬;当接触到阀针的冷料一起进入模具模腔后,产品就会出现有应力线而影响外观质量;吹瓶时瓶身会有一条或多条应力线,影响外观品质,合格率变低。

实用新型内容

[0005] 为了克服上述现有技术的不足之处,本实用新型的目的在于提供一种用于注塑模具的进胶结构,该进胶结构可以解决传统针阀产生的问题,提高品质。

[0006] 本实用新型的首个技术方案如下:

[0007] 一种用于注塑模具的进胶结构,包括:冷模、热模和闸阀组件;所述冷模和所述热模相对设置,所述冷模和所述热模在合模后形成有型腔,所述热模内设有热流道,所述热流道连通所述型腔;所述闸阀组件设置在所述热模上,并位于所述热流道一侧,所述闸阀组件用于截断所述热流道内的熔融胶体流通。

[0008] 作为一种优选的方案,所述闸阀组件包括缸体、活塞和阀杆,所述缸体设置在所述热模上,所述活塞滑动设置在所述缸体内,所述阀杆一端固定在所述活塞上,另一端穿过所述缸体。

[0009] 进一步的,所述热模开设有通槽,所述通槽连通所述热流道,所述阀杆滑动设置在所述通槽内。

[0010] 进一步的,所述通槽和所述热流道的轴线垂直。

[0011] 作为一种优选的方案,所述热模包括过胶咀、流道板、变径座、射咀座和注咀,所述过胶咀、所述流道板、所述变径座、所述射咀座和所述注咀依次连通形成所述热流道。

[0012] 进一步的,所述闸阀组件设置在所述注咀和型腔之间。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下的有益效果:

[0014] 通过使用所述闸阀组件替代传统的针阀,可避免了传统针阀造成的结晶、发白、结块及应力线熔融胶体进入型腔的问题,提高产品外观品质;

[0015] 而且所述热流道内无针阀阻挡,熔融胶体能快速流入所述型腔,缩短注塑时间,提高了生产周期。

[0016] 还有所述热流道内无针阀,注塑完成后,针阀表面不接触熔融胶体,能快速封针,不受热流道内被熔融胶温度影响,解决了所述针阀温度高造成封针时水口拉丝问题。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0018] 图1是本实用新型中进胶结构的示意图;

[0019] 图2是本实用新型中进胶结构的流通时的状态图;

[0020] 图3是本实用新型中进胶结构的截断时的状态图;

[0021] 附图标号说明:

[0022] 1-冷模;

[0023] 2-热模;21-过胶咀;22-流道板;23-变径座;24-射咀座;25-注咀;

[0024] 3-闸阀组件;31-缸体;32-活塞;33-阀杆;

[0025] 201-型腔;202-热流道;203-通槽。

具体实施方式

[0026] 为便于更好地理解本实用新型的目的、结构、特征以及功效等,现结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。应注意的是,图中示出的特征不是必须按照比例绘制。此外,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在无需创造性劳动的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。

[0027] 除非另外定义,本公开使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本公开中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,而是可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。此外,在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0028] 如图1-3所示,本实施例提供一种用于注塑模具的进胶结构,包括:冷模1、热模2和闸阀组件3;

[0029] 所述冷模1和所述热模2相对设置,所述冷模1和所述热模2在合模后形成有型腔201,所述热模2内设有热流道202,所述热流道202连通所述型腔201,熔融状态的胶体通过所述热流道202注入所述型腔201内;所述闸阀组件3设置在所述热模2上,并位于所述热流道202一侧,所述闸阀组件3用于截断所述热流道202内的熔融胶体流通。

[0030] 通过使用所述闸阀组件3替代传统的针阀,可避免了传统针阀造成的结晶、发白、

结块及应力线熔融胶体进入型腔201的问题,提高产品外观品质;

[0031] 而且所述热流道202内无针阀阻挡,熔融胶体能快速流入所述型腔201,缩短注塑时间,提高了生产周期。

[0032] 还有所述热流道202内无针阀,注塑完成后,针阀表面不接触熔融胶体,能快速封针,不受热流道202内被熔融胶温度影响,解决了所述针阀温度高造成封针时水口拉丝问题。

[0033] 作为一种优选的方案,所述闸阀组件3包括缸体31、活塞32和阀杆33,所述缸体31设置在所述热模2上,所述活塞32滑动设置在所述缸体31内,所述阀杆33一端固定在所述活塞32上,另一端穿过所述缸体31。通过所述缸体31和所述活塞32的滑动配合,以驱动所述阀杆33移动,使所述阀杆33进入所述热流道202,以截断所述热流道202内的熔融胶体流通。

[0034] 进一步的,所述热模2开设有通槽203,所述通槽203连通所述热流道202,所述阀杆33滑动设置在所述通槽203内。

[0035] 优选的,所述通槽203和所述热流道202的轴线垂直。

[0036] 作为一种优选的方案,所述热模2包括过胶咀21、流道板22、变径座23、射咀座24和注咀25,所述过胶咀21、所述流道板22、所述变径座23、所述射咀座24和所述注咀25依次连通形成所述热流道202。由于用所述闸阀组件3替代传统的针阀,因此所述变径座23内不设有针阀。

[0037] 优选的,所述阀杆33设置在所述注咀25和型腔201之间。

[0038] 在本实施例中,如图2所示,所述冷模1与热模2合模后,注塑机由喷嘴将熔融状态胶体通过所述过胶咀21进入流道板22,转接进入无针阀的所述变径座23里,此时所述闸阀的阀杆33缩回至所述通槽203内以打开所述热流道202,熔融胶体在所述热流道202快速注入所述型腔201内;如图3所示,当所述型腔201注塑完成后,所述闸阀活塞32驱动所述阀杆33前进,进入所述热流道202,以阻隔所述热流道202内熔融胶体进入型腔201,实现封胶;冷模1打开,顶出制品,此为一周期。

[0039] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

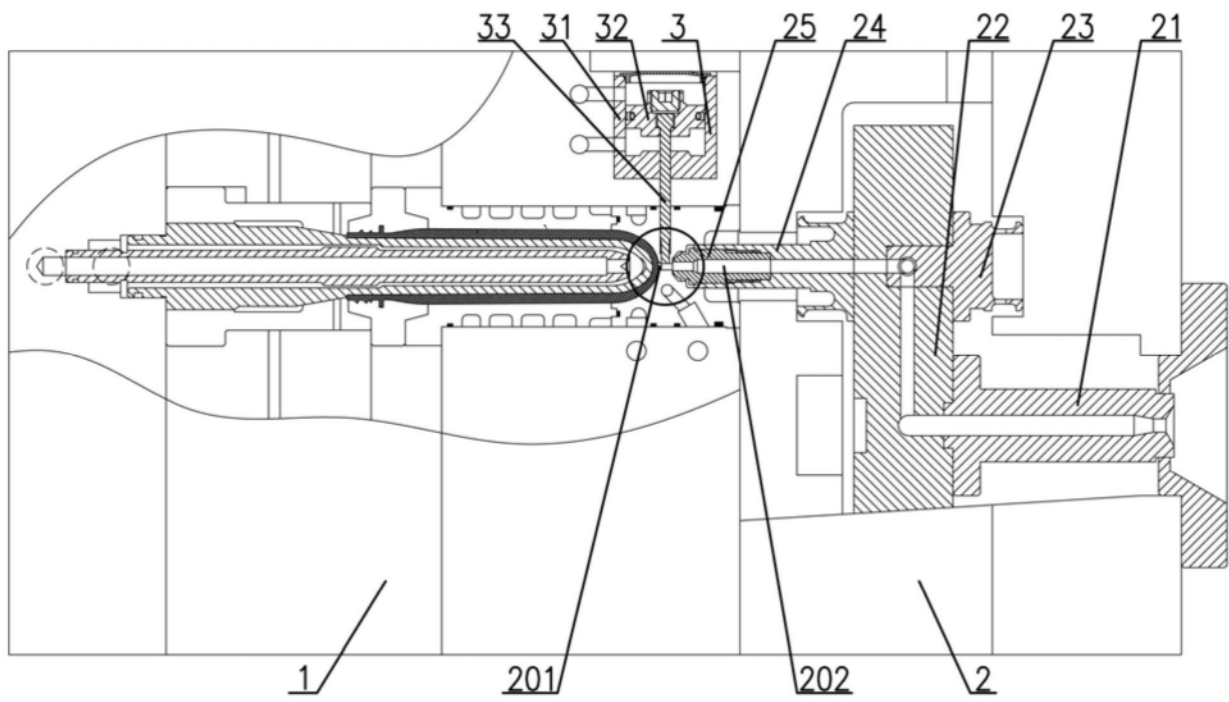


图1

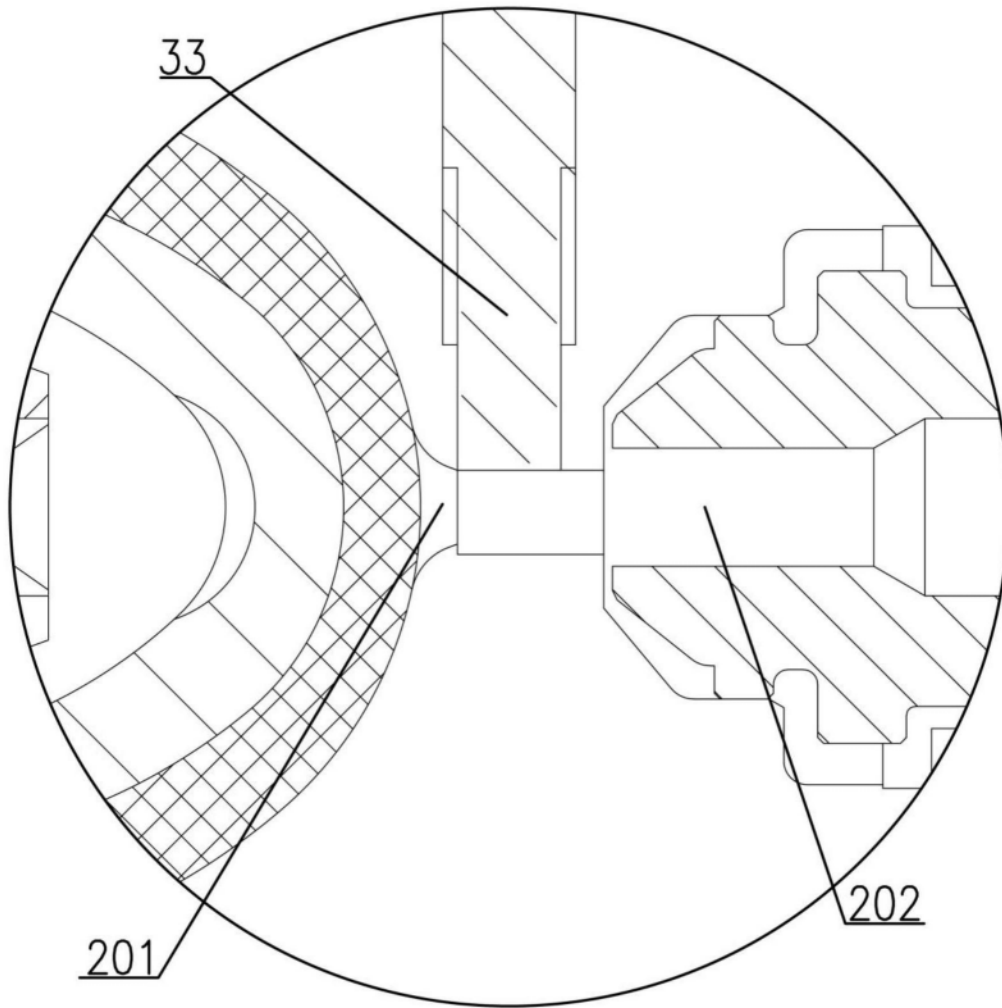


图2

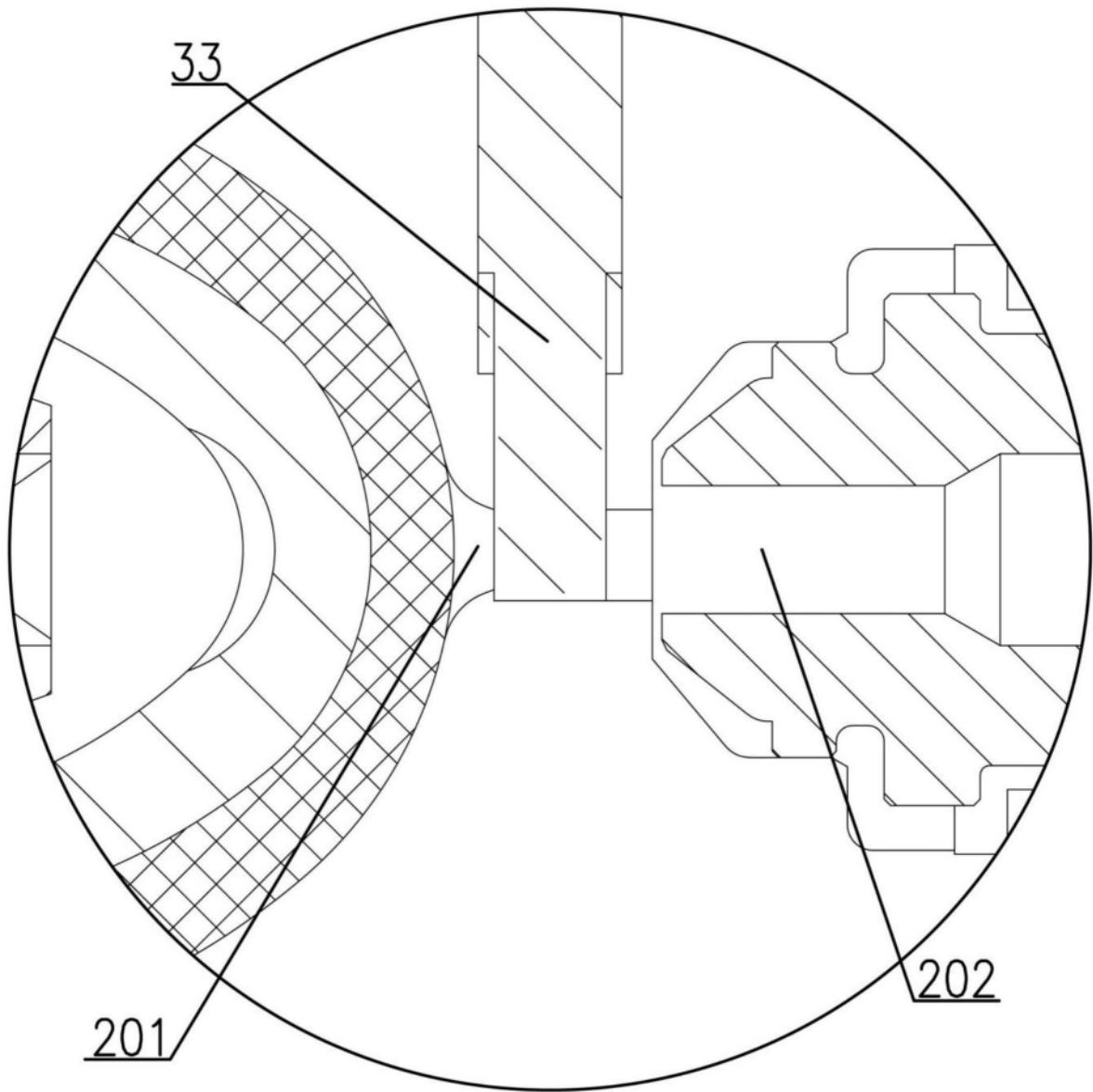


图3