



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222933239 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 03

(21) 申请号 202421938936.4

(22) 申请日 2024.08.12

(73) 专利权人 南通为华创新材料科技有限公司

地址 226400 江苏省南通市如东县马塘镇
工贸路11号

(72) 发明人 范紫炜

(74) 专利代理机构 南通云创慧泉专利代理事务

所(普通合伙) 32585

专利代理师 王丹东

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

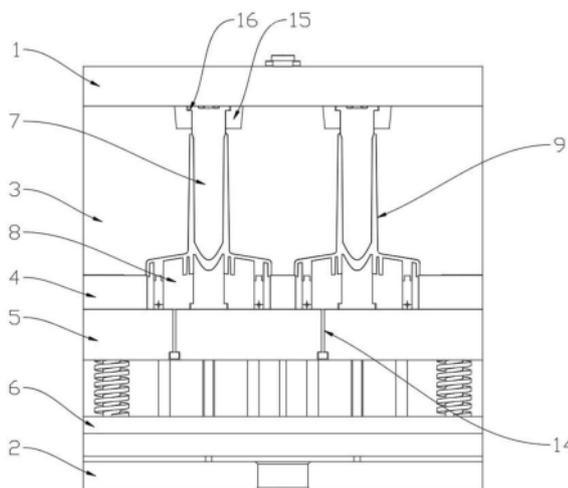
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种长行程脱模的注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种长行程脱模的注塑模具,包括上模座、下模座、上模板、下模板、顶针板、前模以及后模,前模固定在上模座上,后模固定在下模板上,前模、后模、上模板以及下模板之间设有空隙成型腔,用于成型产品,顶针板设置在下模座上,顶针板上设有顶针,用于顶出产品,上模座底部四周固定有若干限位杆,限位杆端部设有限位头,上模板上开有通孔,通孔内设有台阶,限位杆从上模板底部插入上模板内,限位杆远离限位头的一端固定在上模座底部,上模座上移时,先拉动限位杆上移,当限位头与台阶抵触时,上模座带动上模板上移开模,本实用新型前模和上模板分段开模,降低了在开模时产品撕裂的风险,提高了注塑质量。



1. 一种长行程脱模的注塑模具,其特征在于,包括上模座(1)、下模座(2)、上模板(3)、下模板(4)、顶针板(6)、前模(7)以及后模(8);

所述前模(7)固定在所述上模座(1)上,所述后模(8)固定在所述下模板(4)上,所述前模(7)、后模(8)、上模板(3)以及下模板(4)之间设有空隙形成型腔,用于成型产品(9);

所述顶针板(6)设置在所述下模座(2)上,所述顶针板(6)上设有顶针(14),用于顶出产品(9);

所述上模座(1)底部四周固定有若干限位杆(10),所述限位杆(10)端部设有限位头(11),所述上模板(3)上开有通孔(12),所述通孔(12)内设有台阶(13),所述限位杆(10)从所述上模板(3)底部插入所述上模板(3)内,所述限位杆(10)远离所述限位头(11)的一端固定在所述上模座(1)底部,所述上模座(1)上移时,先拉动所述限位杆(10)上移,当所述限位头(11)与所述台阶(13)抵触时,所述上模座(1)带动所述上模板(3)上移开模。

2. 根据权利要求1所述的长行程脱模的注塑模具,其特征在于,所述上模座(1)底部固定有固定块(15),所述固定块(15)上表面设有沉槽(16),所述前模(7)嵌合固定在所述沉槽(16)内。

3. 根据权利要求1所述的长行程脱模的注塑模具,其特征在于,所述下模板(4)下方设有垫板(5)。

4. 根据权利要求2所述的长行程脱模的注塑模具,其特征在于,所述前模(7)设置有两个,所述后模(8)设置有两个,用于成品两个产品(9)。

一种长行程脱模的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域,具体涉及一种长行程脱模的注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑成型技术在现代制造业中占有重要地位,广泛应用于各类塑料制品的生产。注塑模具作为注塑成型的重要工具,其设计与性能直接影响产品的质量与生产效率。

[0003] 在注塑成型过程中,模具的设计和构造对于成品的质量和生产效率至关重要。传统的注塑模具通常由上模座、下模座、上模板、下模板、前模和后模等组成。然而,传统注塑模具在开模过程中常常遇到产品脱模困难的问题,尤其是对于复杂结构的制品,更容易出现产品内壁与前模粘连、产品外壁与上模板粘连的情况。这种粘连会导致产品在脱模时出现撕裂、变形等缺陷,影响产品质量,甚至可能导致产品报废。

[0004] 目前市场上已有的注塑模具大多采用一次性开模的设计,即在开模过程中前模和上模板同时分离。这种设计在一定程度上加剧了产品脱模时的应力集中,增加了产品撕裂的风险。此外,传统模具的结构设计也较为复杂,制造成本高,使用寿命短,维修保养不便,影响了生产效率。

实用新型内容

[0005] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种长行程脱模的注塑模具。

[0006] 本实用新型提供的技术方案如下:

[0007] 一种长行程脱模的注塑模具,包括上模座、下模座、上模板、下模板、顶针板、前模以及后模;

[0008] 前模固定在上模座上,后模固定在下模板上,前模、后模、上模板以及下模板之间设有空隙形成型腔,用于成型产品;

[0009] 顶针板设置在下模座上,顶针板上设有顶针,用于顶出产品;

[0010] 上模座底部四周固定有若干限位杆,限位杆端部设有限位头,上模板上开有通孔,通孔内设有台阶,限位杆从上模板底部插入上模板内,限位杆远离限位头的一端固定在上模座底部,上模座上移时,先拉动限位杆上移,当限位头与台阶抵触时,上模座带动上模板上移开模。

[0011] 在一些实施方式中,上模座底部固定有固定块,固定块上表面设有沉槽,前模嵌合固定在沉槽内。

[0012] 在一些实施方式中,下模板下方设有垫板。

[0013] 在一些实施方式中,前模设置有两个,后模设置有两个,用于成品两个产品。

[0014] 综上所述,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 本实用新型前模和上模板分段开模,前模先与产品内壁脱离,上模板再与产品外壁脱离,降低了在开模时产品撕裂的风险,提高了注塑质量。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型剖面结构示意图；
- [0017] 图2为本实用新型另一视角的剖面结构示意图；
- [0018] 图3为本实用新型前模安装示意图；
- [0019] 图4为本实用新型固定块结构示意图；
- [0020] 图5为本实用新型产品结构示意图。
- [0021] 附图标记如下：
- [0022] 1、上模座；2、下模座；3、上模板；4、下模板；5、垫板；6、顶针板；7、前模；8、后模；9、产品；10、限位杆；11、限位头；12、通孔；13、台阶；14、顶针；15、固定块；16、沉槽。

具体实施方式

[0023] 为了加深对本实用新型的理解，下面将结合实施例和附图对本实用新型作进一步详述，该实施例仅用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0024] 如图1-5,所示,本实施例提供了一种长行程脱模的注塑模具,包括上模座1、下模座2、上模板3、下模板4、垫板5、顶针板6、前模7以及后模8。

[0025] 其中,前模7固定在上模座1上,后模8固定在下模板4上,前模7、后模8、上模板3以及下模板4之间设有空隙成型腔,塑料从注塑口进入型腔内,成型产品9。本实施例中前模7并排设置有两个,后模8相应设置有两个,用于成品两个产品9。

[0026] 请参考图1,产品前模7较长,成型产品9的上部分较深,因此,若是直接开模后通过顶针14顶出产品的话,容易将产品顶坏,由于前模7以及上模板3与产品9接触面积较大,开模时容易将产品9上部分撕裂。

[0027] 顶针板6升降设置在下模座2上,由底部的油缸推动升降,顶针板6上设有顶针14,顶针14跟随顶针板6升降,在开模后顶出产品9,垫板5设置在下模板4的下方,用于限制顶针板6的行程。

[0028] 上模座1底部四周固定有若干限位杆10,限位杆10端部设有限位头11,上模板3上开有通孔12,通孔12内设有台阶13,台阶13用于卡住限位头11使其不能继续向上移动,限位杆10从上模板3底部插入上模板3内,限位杆10远离限位头11的一端固定在上模座1底部。

[0029] 上模座1上移时,先拉动限位杆10上移,当限位头11与台阶13抵触时,上模座1带动上模板3上移开模。

[0030] 进一步的,上模座1底部固定有固定块15,固定块15上表面设有沉槽16,前模7穿过固定块15并嵌合固定在沉槽16内。前模7可拆卸的固定在上模座1上,跟随上模座1运动。

[0031] 本实施例的模具在开模时,首先上模座1上移,上模座1带动前模7和限位杆10上移,使产品9先与前模7脱离,待上模座1上移一段距离后,产品9内壁已与前模7脱离,同时限位头11上移至台阶13处,并与台阶13底部抵触。此时,限位杆10能够拉动上模板3向上移动,即使上模板3与产品9的外壁脱离,完成开模动作。

[0032] 开模完成后,再启动顶针板6底部的油缸,推动顶针14顶出产品9,完成产品9的脱模。

[0033] 需要说明的是,在附图或说明书正文中,未绘示或描述的实现方式,均为所属技术领域普通技术人员所知的形式,并未进行详细说明。此外,上述对各元件和方法的定义并

不仅限于实施例中提到的各种具体结构、形状或方式。

[0034] 还需要说明的是,本文可提供包含特定值的参数的示范,但这些参数无需确切等于相应的值,而是可在可接受的误差容限或设计约束内近似于相应值。实施例中提到的方向用语,如涉及“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“内”、“外”等,仅是参考附图的方向,并非用来限制本申请的保护范围。

[0035] 上述说明示出并描述了本实用新型的优选实施例,如前所述,应当理解本实用新型并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述实用新型构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围,则都应在本实用新型所附权利要求的保护范围内。

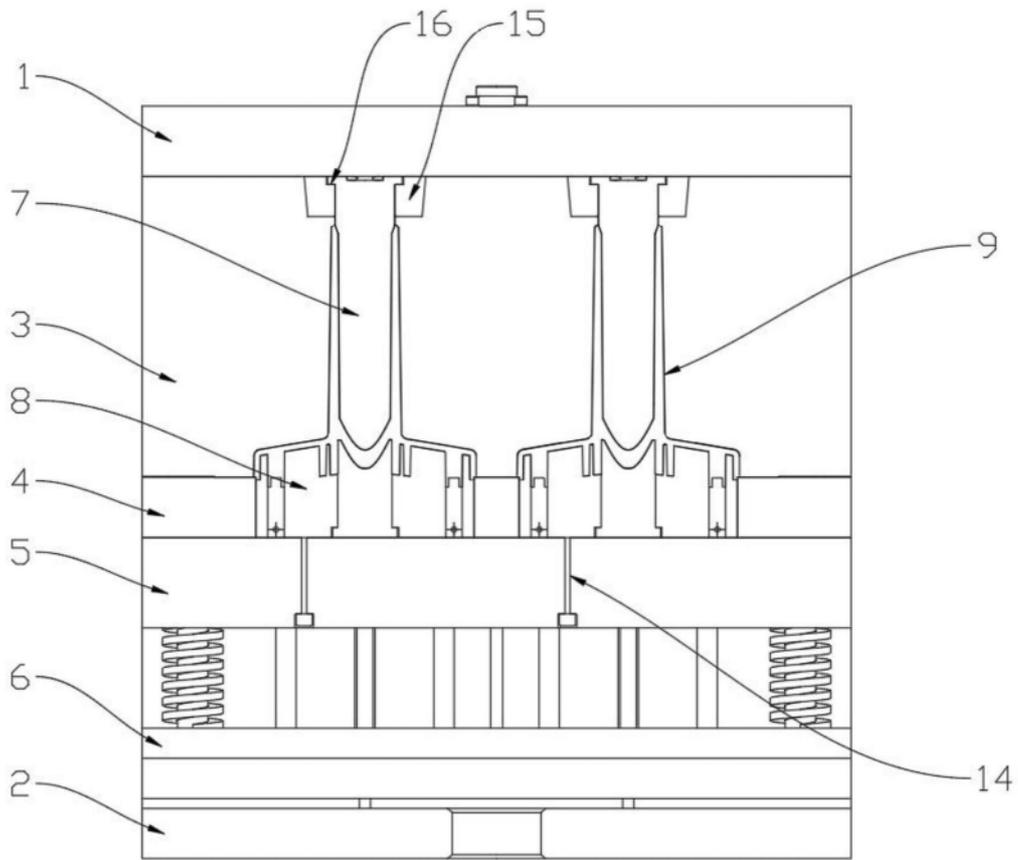


图1

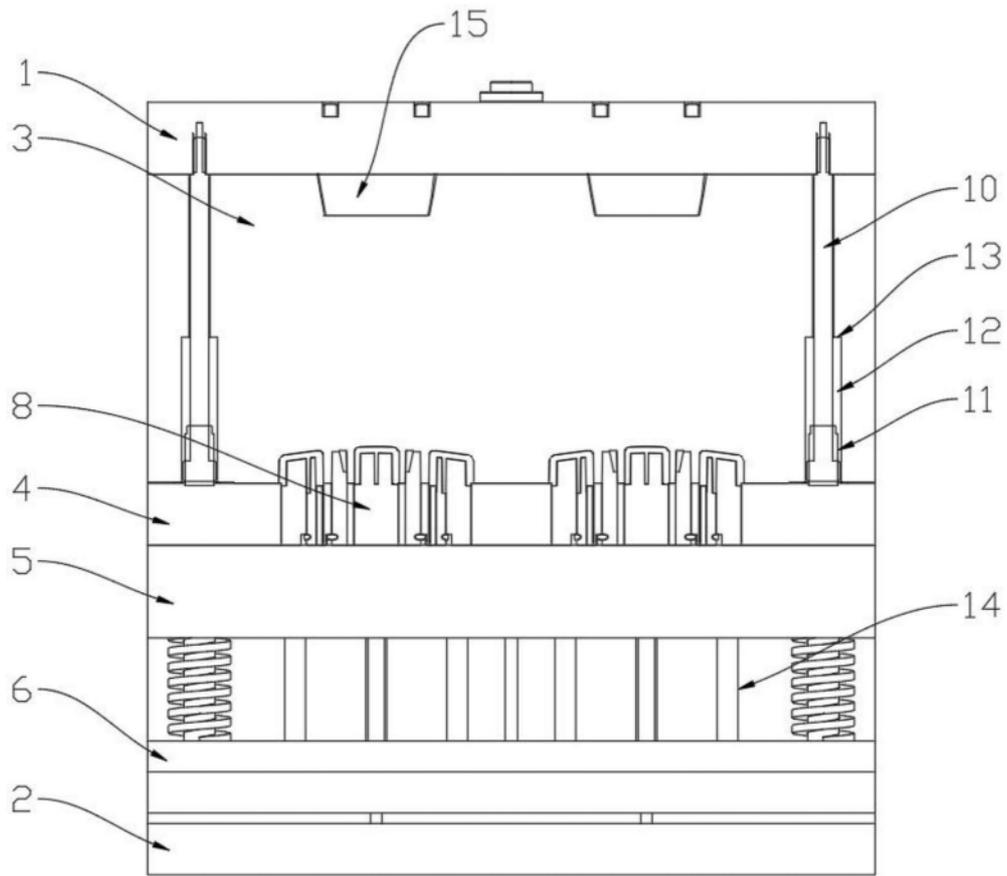


图2

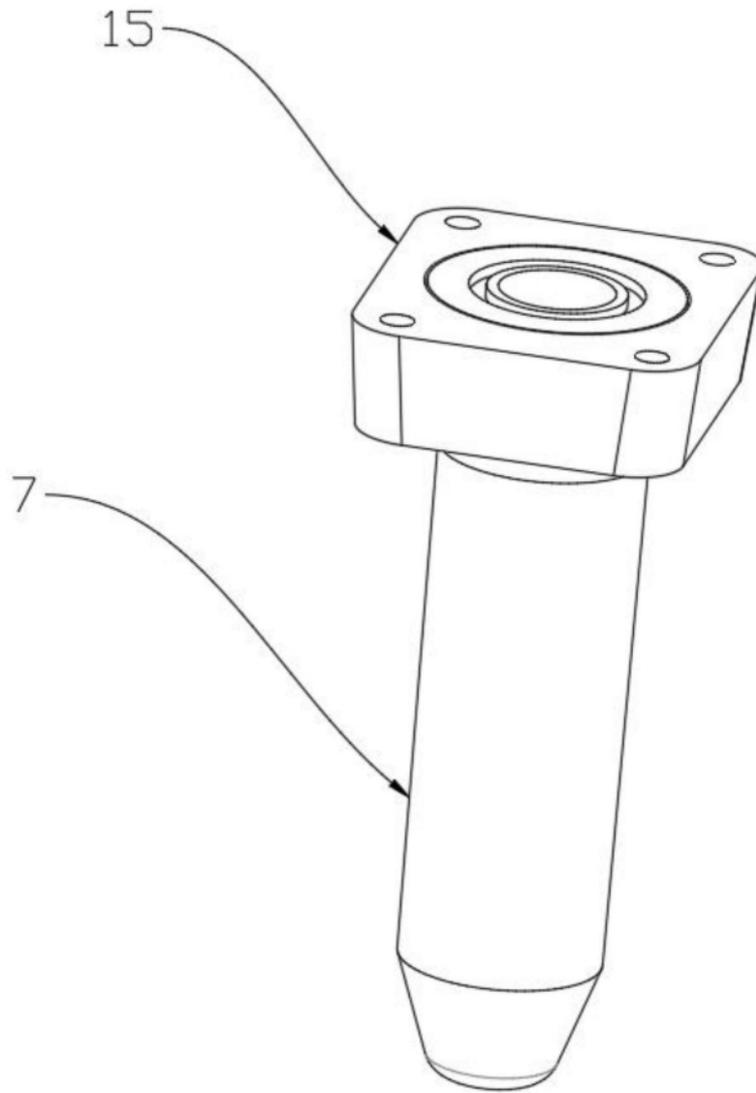


图3

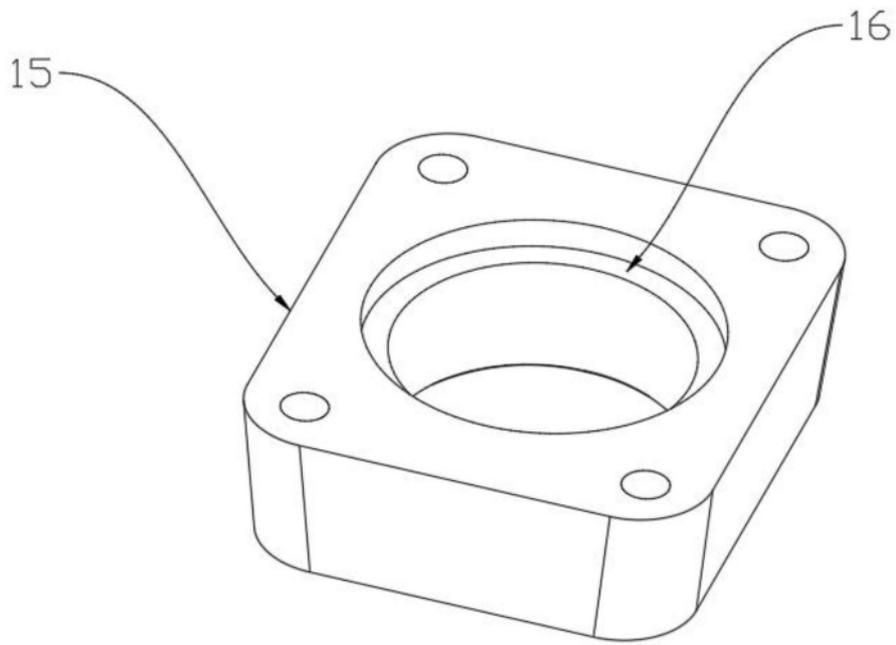


图4

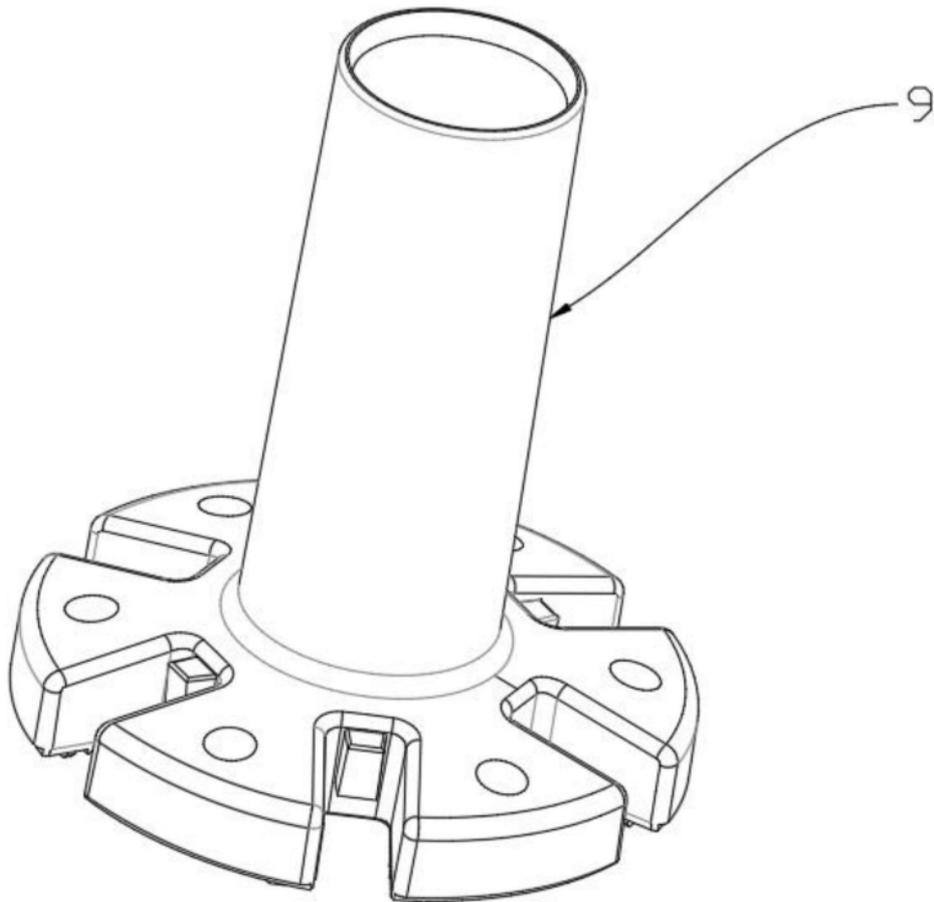


图5