



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221475999 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202323203461.2

(22) 申请日 2023.11.27

(73) 专利权人 优力精密塑胶(苏州)有限公司
地址 215131 江苏省苏州市相城区春耀路
18号3E产业园2号楼

(72) 发明人 张贤勇

(74) 专利代理机构 南京艾普利德知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
32297

专利代理师 陆明耀

(51) Int. Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

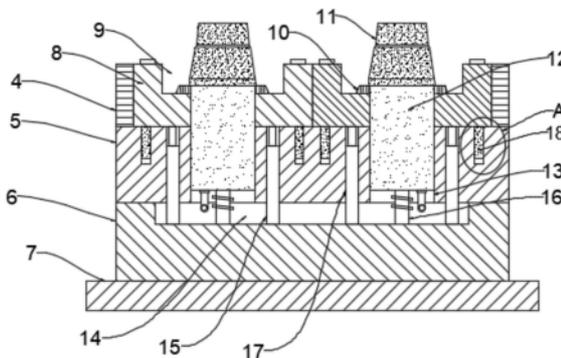
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种气顶结构模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种气顶结构模具,涉及模具技术领域,为解决现有技术中的在模具开模后,成型的产品会紧密吸附在模芯上,影响产品的脱模的问题。所述下模包括围框、第一模板和第二模板,所述第一模板设置于第二模板的上方,所述围框设置于第一模板的上方,所述围框内部的两侧分别对称设置有推板,所述推板的内部设置有成型槽,所述成型槽内部中间的底部设置有凸台,所述第一模板内部的两侧分别对称设置有芯孔,且芯孔延伸至推板的内部并与成型槽连通,两个所述芯孔的内部均设置有模芯,所述模芯的上端延伸进成型槽的内部,所述成型槽的内部沿模芯的外侧设置有产品主体,所述模芯的内部设置有活塞孔。



1. 一种气顶结构模具,包括上模(1)和下模(3),其特征在于:所述下模(3)包括围框(4)、第一模板(5)和第二模板(6),所述第一模板(5)设置于第二模板(6)的上方,所述围框(4)设置于第一模板(5)的上方,所述围框(4)内部的两侧分别对称设置有推板(8),所述推板(8)的内部设置有成型槽(9),所述成型槽(9)内部中间的底部设置有凸台(10),所述第一模板(5)内部的两侧分别对称设置有芯孔(13),且芯孔(13)延伸至推板(8)的内部并与成型槽(9)连通,两个所述芯孔(13)的内部均设置有模芯(12),所述模芯(12)的上端延伸进成型槽(9)的内部,所述成型槽(9)的内部沿模芯(12)的外侧设置有产品主体(11),所述模芯(12)的内部设置有活塞孔(20),所述模芯(12)的下方沿活塞孔(20)的下方螺纹安装有气管接头(22),且气管接头(22)与活塞孔(20)连通,所述气管接头(22)的下方固定安装有气管(23),所述活塞孔(20)内部的上方设置有气顶活塞(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种气顶结构模具,其特征在于:所述模芯(12)的内部设置有螺纹孔槽(19),所述模芯(12)的下方设置有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)的上端延伸进螺纹孔槽(19)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种气顶结构模具,其特征在于:所述第二模板(6)的内部设置有模板内槽(14),所述螺纹杆(16)的下端延伸进模板内槽(14)的内部,所述螺纹杆(16)与第二模板(6)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种气顶结构模具,其特征在于:所述第一模板(5)的内部沿芯孔(13)的两侧分别对称设置有贯穿孔(17),所述贯穿孔(17)的内部设置有气缸(15),所述气缸(15)的下端延伸进模板内槽(14)的内部并与第二模板(6)固定连接,所述气缸(15)的活塞杆端与推板(8)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种气顶结构模具,其特征在于:所述第一模板(5)的内部设置有导向槽(24),所述推板(8)的下方固定安装有导向柱(18),所述导向柱(18)和导向槽(24)位置相对应,且导向柱(18)插入导向槽(24)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种气顶结构模具,其特征在于:所述上模(1)的上方固定安装有顶板(2),所述第二模板(6)的下方固定安装有底板(7)。

一种气顶结构模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种气顶结构模具。

背景技术

[0002] 模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,注塑模具是模具种类的一种,其是一种注射兼模塑的成型方法,注塑成型方法的优点为生产速度快、效率高,操作可实现自动化;

[0003] 例如公告号为CN207224483U的授权专利(一种注塑模具):包括动模和定模,所述动模上设有动模底座、动模夹板、型芯、定位销、导套和连接块,所述连接块上设有推杆,所述定模上设有定模底座、定模夹板、型腔、定位槽、复位杆和固定螺栓孔,所述动模和定模配合连接;

[0004] 上述现有技术虽然通过定位销和定位槽,防止动模和定模注塑时错位,造成型芯损坏,但是不具备顶出结构,而在模具开模后,成型的产品会紧密吸附在模芯上,影响产品的脱模;因此市场急需研制一种气顶结构模具来帮助人们解决现有的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种气顶结构模具,以解决上述背景技术中提出的在模具开模后,成型的产品会紧密吸附在模芯上,影响产品的脱模的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种气顶结构模具,包括上模和下模,所述下模包括围框、第一模板和第二模板,所述第一模板设置于第二模板的上方,所述围框设置于第一模板的上方,所述围框内部的两侧分别对称设置有推板,所述推板的内部设置有成型槽,所述成型槽内部中间的底部设置有凸台,所述第一模板内部的两侧分别对称设置有芯孔,且芯孔延伸至推板的内部并与成型槽连通,两个所述芯孔的内部均设置有模芯,所述模芯的上端延伸进成型槽的内部,所述成型槽的内部沿模芯的外侧设置有产品主体,所述模芯的内部设置有活塞孔,所述模芯的下方沿活塞孔的下方螺纹安装有气管接头,且气管接头与活塞孔连通,所述气管接头的下方固定安装有气管,所述活塞孔内部的上方设置有气顶活塞。

[0007] 优选的,所述模芯的内部设置有螺纹孔槽,所述模芯的下方设置有螺纹杆,所述螺纹杆的上端延伸进螺纹孔槽的内部。

[0008] 优选的,所述第二模板的内部设置有模板内槽,所述螺纹杆的下端延伸进模板内槽的内部,所述螺纹杆与第二模板固定连接。

[0009] 优选的,所述第一模板的内部沿芯孔的两侧分别对称设置有贯穿孔,所述贯穿孔的内部设置有气缸,所述气缸的下端延伸进模板内槽的内部并与第二模板固定连接,所述气缸的活塞杆端与推板固定连接。

[0010] 优选的,所述第一模板的内部设置有导向槽,所述推板的下方固定安装有导向柱,

所述导向柱和导向槽位置相对应,且导向柱插入导向槽的内部。

[0011] 优选的,所述上模的上方固定安装有顶板,所述第二模板的下方固定安装有底板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 该实用新型通过在模芯的内部设置活塞孔,在活塞孔的内部设置气顶活塞,并在模芯的下方设置气管,使得模具开模后,气管通过外部泵气设备的泵气能够向活塞孔内输送气体,进而驱动气顶活塞向上移动,顶动产品移动,消除产品真空吸附在模芯上的问题,并可同时协助产品推板顶出达到产品脱模的效果,方便产品的脱模,增加了实用性。

[0014] 2. 该实用新型通过在模芯的内部沿两个芯孔的两侧分别对称设置有贯穿孔,且贯穿孔的内部设置有气缸,使得在模具开模后,通过气缸的作用,能够驱动推板向上移动,实现产品主体的脱模,增加了实用性。

[0015] 3. 该实用新型通过在第一模板的内部设置导向槽,并在导向槽的内部设置有与推板固定连接的导向柱,使得推板在升降移动进行脱模工作时,通过导向槽和导向柱的作用,能够对推板进行导向,增加推板移动的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的一种气顶结构模具的示意图;

[0017] 图2为本实用新型的下模的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型的模芯的剖视图;

[0019] 图4为本实用新型的A部位的放大示意图。

[0020] 图中:1、上模;2、顶板;3、下模;4、围框;5、第一模板;6、第二模板;7、底板;8、推板;9、成型槽;10、凸台;11、产品主体;12、模芯;13、芯孔;14、模板内槽;15、气缸;16、螺纹杆;17、贯穿孔;18、导向柱;19、螺纹孔槽;20、活塞孔;21、气顶活塞;22、气管接头;23、气管;24、导向槽。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种气顶结构模具,包括上模1和下模3,下模3包括围框4、第一模板5和第二模板6,第一模板5设置于第二模板6的上方,围框4设置于第一模板5的上方,围框4内部的两侧分别对称设置有推板8,推板8的内部设置有成型槽9,成型槽9内部中间的底部设置有凸台10,第一模板5内部的两侧分别对称设置有芯孔13,且芯孔13延伸至推板8的内部并与成型槽9连通,两个芯孔13的内部均设置有模芯12,模芯12的上端延伸进成型槽9的内部,成型槽9的内部沿模芯12的外侧设置有产品主体11,模芯12的内部设置有活塞孔20,模芯12的下方沿活塞孔20的下方螺纹安装有气管接头22,且气管接头22与活塞孔20连通,气管接头22的下方固定安装有气管23,气管23与外部泵气设备连接,活塞孔20内部的上方设置有气顶活塞21。

[0023] 使用时,在模具开模后,气管23通过外部泵气设备的泵气能够向活塞孔20内输送气体,进而驱动气顶活塞21向上移动,顶动产品移动,消除产品真空吸附在模芯上的问题,

并可同时协助产品推板8顶出达到产品脱模的效果,方便产品的脱模工作。

[0024] 进一步,模芯12的内部设置有螺纹孔槽19,模芯12的下方设置有螺纹杆16,螺纹杆16的上端延伸进螺纹孔槽19的内部,使得模芯12与螺纹杆16为螺纹连接,第二模板6的内部设置有模板内槽14,螺纹杆16的下端延伸进模板内槽14的内部,螺纹杆16与第二模板6固定连接,增加螺纹杆16的稳定性。

[0025] 进一步,第一模板5的内部沿芯孔13的两侧分别对称设置有贯穿孔17,贯穿孔17的内部设置有气缸15,气缸15的下端延伸进模板内槽14的内部并与第二模板6固定连接,气缸15的活塞杆端与推板8固定连接,使得通过气缸15的作用,能够驱动推板8向上移动,实现产品主体11的脱模。

[0026] 进一步,第一模板5的内部设置有导向槽24,推板8的下方固定安装有导向柱18,导向柱18和导向槽24位置相对应,且导向柱18插入导向槽24的内部,通过导向槽24和导向柱18的作用,能够对推板8进行导向,增加推板8移动的稳定性。

[0027] 进一步,上模1的上方固定安装有顶板2,第二模板6的下方固定安装有底板7,顶板2和底板7上均设置有螺栓安装孔,方便模具的安装固定。

[0028] 工作原理:使用时,将上模1和下模3闭合进行产品的注塑成型,在产品成型冷却后,模具进行开模,然后通过气缸15的作用,驱动推板8向上移动,实现产品主体11的脱模,同时,气管23通过外部泵气设备的泵气能够向活塞孔20内输送气体,进而驱动气顶活塞21向上移动,顶动产品移动,消除产品真空吸附在模芯上的问题,并可同时协助产品推板8顶出达到产品脱模的效果,方便产品的脱模工作。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

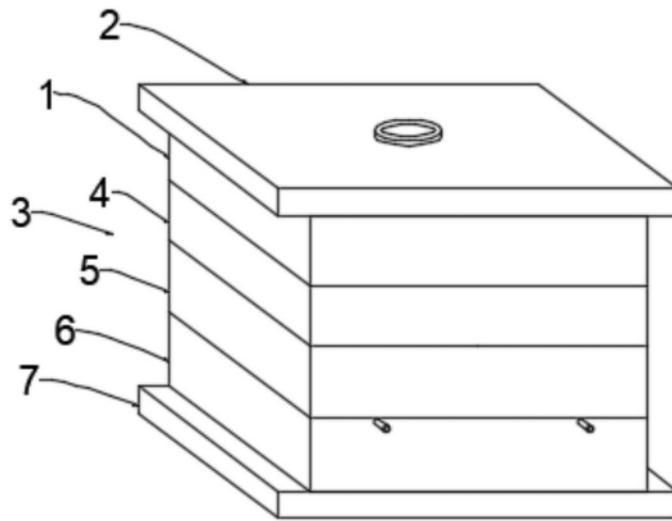


图1

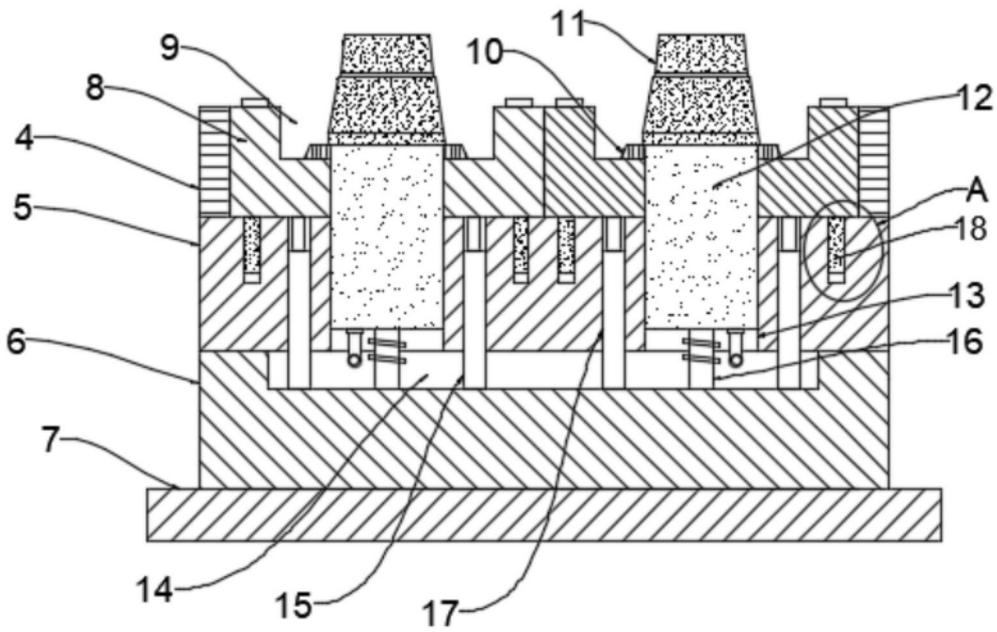


图2

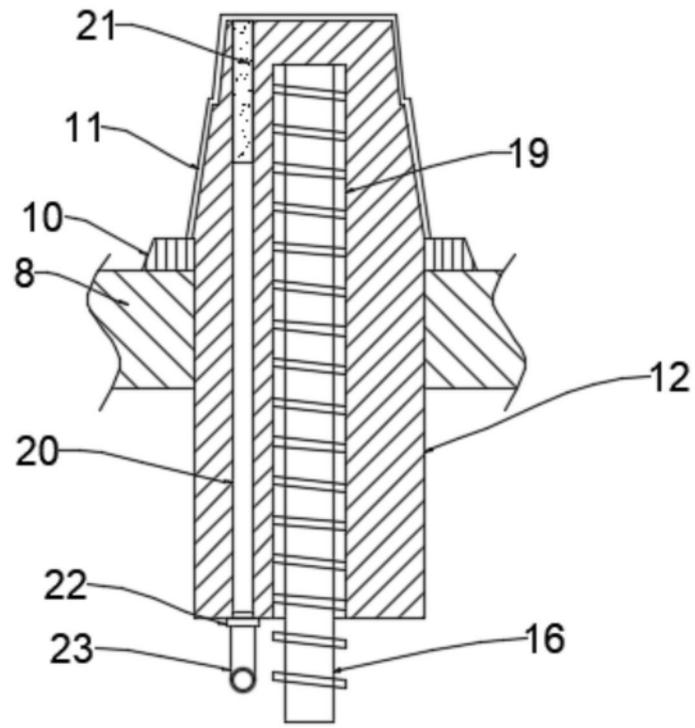


图3

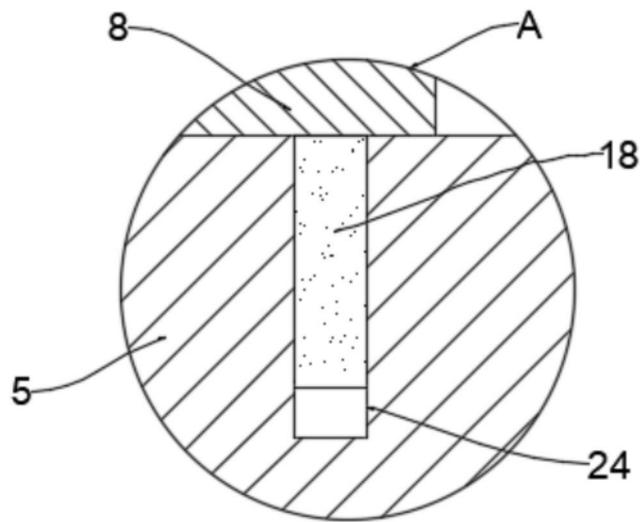


图4