



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212097345 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 08

(21) 申请号 202020431640.9

(22) 申请日 2020.03.30

(73) 专利权人 杭州凯美模具有限公司

地址 311201 浙江省杭州市萧山区桥南开发区鸿兴路335号

(72) 发明人 张小华 黄红伟 倪坚

(74) 专利代理机构 杭州融方专利代理事务所
(普通合伙) 33266

代理人 沈相权

(51) Int. Cl.

B29C 45/27 (2006.01)

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

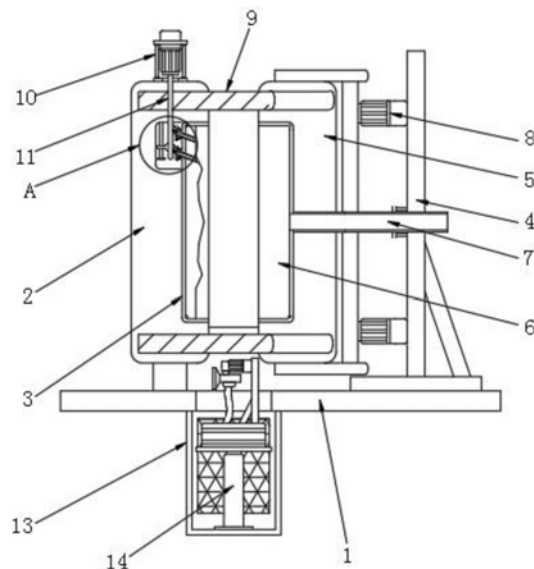
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种外侧斜顶块抽芯结构的热流道注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种外侧斜顶块抽芯结构的热流道注塑模具,所述固定模侧面的两端均固定连接有滑动在移动模内部的限位柱,所述固定模的上表面固定连接有第二气缸,且第二气缸的输出端固定连接有斜顶机构,所述固定模内部靠近固定模芯的一侧滑动连接有斜推机构,所述斜顶机构位于固定模内部的一段紧贴在斜推机构的一侧,所述基座下表面固定连接有固定箱,所述固定箱的内部固定连接有有限位机构,本实用新型涉及注塑模具技术领域。该外侧斜顶块抽芯结构的热流道注塑模具通过斜顶机构和斜推机构,可以在注塑后对模具进行斜推,可以方便产品与模芯进行分离,并且相较于现有技术,斜顶机构可以对斜推机构进行支撑。



1. 一种外侧斜顶块抽芯结构的热流道注塑模具,包括基座(1),所述基座(1)上表面的一端固定连接固定模(2),且基座(1)上表面的另一端固定连接固定架(4),所述固定模(2)的内部嵌入连接固定模芯(3),所述固定架(4)的一侧设置移动模(5),且固定架(4)与移动模(5)之间固定连接第一气缸(8),所述固定架(4)的内部嵌入连接移动模芯(6),且固定架(4)与移动模(5)之间贯穿连接注塑管(7),所述固定模(2)侧面的两端均固定连接滑动在移动模(5)内部的限位柱(9),其特征在于:所述固定模(2)的上表面固定连接第二气缸(10),且第二气缸(10)的输出端固定连接斜顶机构(11),所述固定模(2)内部靠近固定模芯(3)的一侧滑动连接斜推机构(12),所述斜顶机构(11)位于固定模(2)内部的一段紧贴在斜推机构(12)的一侧,所述基座(1)下表面固定连接固定箱(13),所述固定箱(13)的内部固定连接限位机构(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种外侧斜顶块抽芯结构的热流道注塑模具,其特征在于:所述斜顶机构(11)包括移动杆(111),所述移动杆(111)的一侧固定连接斜推块(114),所述斜推块(114)紧贴在斜推机构(12)的一侧。

3. 根据权利要求2所述的一种外侧斜顶块抽芯结构的热流道注塑模具,其特征在于:所述固定模(2)内部靠近移动杆(111)的一侧固定连接限位杆(113),所述移动杆(111)的远离斜推块(114)的一侧固定连接套杆(112),所述套杆(112)套设在限位杆(113)的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种外侧斜顶块抽芯结构的热流道注塑模具,其特征在于:所述斜推机构(12)包括滑动在固定模芯(3)内部的斜抽芯(121),所述斜抽芯(121)位于固定模芯(3)外部的一端固定连接固定板(122),且固定板(122)的两端与固定模芯(3)之间均固定连接复位弹簧(123)。

5. 根据权利要求4所述的一种外侧斜顶块抽芯结构的热流道注塑模具,其特征在于:所述复位弹簧(123)和斜抽芯(121)与固定模芯(3)之间设置有倾斜角度相同的夹角。

6. 根据权利要求1所述的一种外侧斜顶块抽芯结构的热流道注塑模具,其特征在于:所述限位机构(14)包括固定连接在固定箱(13)内部的液压杆(141),所述液压杆(141)的输出端固定连接风机(142),所述风机(142)上表面的一端固定连接支撑板(143),所述支撑板(143)顶端的一侧固定连接第三气缸(144)。

7. 根据权利要求6所述的一种外侧斜顶块抽芯结构的热流道注塑模具,其特征在于:所述第三气缸(144)输出端的一侧固定连接真空吸盘(145),所述支撑板(143)、第三气缸(144)和真空吸盘(145)均位于固定模(2)和移动模(5)中间部位的下侧。

一种外侧斜顶块抽芯结构的热流道注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域，具体为一种外侧斜顶块抽芯结构的热流道注塑模具。

背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具，简而言之，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，热流道是在注塑模具中使用的，将融化的塑料粒子注入到模具的型腔中的加热组件系统，热流道模具是将传统式模具或三板式模具的浇道与流道经过加热，于每一成形时不需要取出流道和浇道的一种崭新构造。

[0003] 中国专利公开了一种热流道注塑模具(公开号:CN207711261U)，该专利的固定板下方通过进料通道与分流板连接，进料通道上方端口位置安装有滑动板，滑动板一侧连接有液压缸，分流板内部转动连接有转杆和副转杆，转杆和副转杆上均焊接有搅拌环和转动辊，分流板通过固定螺栓板与下加热板固定安装，下加热板与模具体之间匹配有进料口。

[0004] 现有的热流道注塑模具在注塑完成后，由于模芯是不规则状的，从而导致产品容易与模芯粘附或者挂钩，产品不易脱落，并且现有模具的顶针构件容易松动，导致产品容易发生轻微变形，同时产品在脱落时，若直接脱落，容易发生损伤，导致变形。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种外侧斜顶块抽芯结构的热流道注塑模具，解决了由于模芯是不规则状的，从而导致产品容易与模芯粘附或者挂钩，产品不易脱落，并且现有模具的顶针构件容易松动，导致产品容易发生轻微变形的问题。

[0006] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种外侧斜顶块抽芯结构的热流道注塑模具，包括基座，所述基座上表面的一端固定连接固定模，且基座上表面的另一端固定连接固定架，所述固定模的内部嵌入连接固定模芯，所述固定架的一侧设置有移动模，且固定架与移动模之间固定连接第一气缸，所述固定架的内部嵌入连接移动模芯，且固定架与移动模之间贯穿连接注塑管，所述固定模侧面的两端均固定连接滑动在移动模内部的限位柱，所述固定模的上表面固定连接第二气缸，且第二气缸的输出端固定连接斜顶机构，所述固定模内部靠近固定模芯的一侧滑动连接斜推机构，所述斜顶机构位于固定模内部的一段紧贴在斜推机构的一侧，所述基座下表面固定连接固定箱，所述固定箱的内部固定连接限位机构。

[0007] 优选的，所述斜顶机构包括移动杆，所述移动杆的一侧固定连接斜推块，所述斜推块紧贴在斜推机构的一侧。

[0008] 优选的，所述固定模内部靠近移动杆的一侧固定连接限位杆，所述移动杆的远离斜推块的一侧固定连接套杆，所述套杆套设在限位杆的外侧。

[0009] 优选的，所述斜推机构包括滑动在固定模芯内部的斜抽芯，所述斜抽芯位于固定

模芯外部的一端固定连接固定板,且固定板的两端与固定模芯之间均固定连接复位弹簧。

[0010] 优选的,所述复位弹簧和斜抽芯与固定模芯之间设置有倾斜角度相同的夹角。

[0011] 优选的,所述限位机构包括固定连接在固定箱内部的液压杆,所述液压杆的输出端固定连接风机,所述风机上表面的一端固定连接支撑板,所述支撑板顶端的一侧固定连接第三气缸。

[0012] 优选的,所述第三气缸输出端的一侧固定连接真空吸盘,所述支撑板、第三气缸和真空吸盘均位于固定模和移动模中间部位的下侧。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种外侧斜顶块抽芯结构的热流道注塑模具。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0015] (1)、该外侧斜顶块抽芯结构的热流道注塑模具,通过固定模的上表面固定连接第二气缸,且第二气缸的输出端固定连接斜顶机构,固定模内部靠近固定模芯的一侧滑动连接斜推机构,斜顶机构包括移动杆,移动杆的一侧固定连接斜推块,斜推块紧贴在斜推机构的一侧,固定模内部靠近移动杆的一侧固定连接限位杆,移动杆的远离斜推块的一侧固定连接套杆,套杆套设在限位杆的外侧,斜推机构包括滑动在固定模芯内部的斜抽芯,且固定板的两端与固定模芯之间均固定连接复位弹簧,本装置通过斜顶机构和斜推机构,可以在注塑后对模具进行斜推,可以方便产品与模芯进行分离,并且相较于现有技术,斜顶机构可以对斜推机构进行支撑,可以防止产品在注塑时反向推动斜推机构进行挤压,导致产品挤入模芯内部发生变形的问题。

[0016] (2)、该外侧斜顶块抽芯结构的热流道注塑模具,通过基座下表面固定连接固定箱,固定箱的内部固定连接限位机构,限位机构包括固定连接在固定箱内部的液压杆,液压杆的输出端固定连接风机,风机上表面的一端固定连接支撑板,支撑板顶端的一侧固定连接第三气缸,第三气缸输出端的一侧固定连接真空吸盘,支撑板、第三气缸和真空吸盘均位于固定模和移动模中间部位的下侧,本装置中的限位机构可以收纳在模具的下侧,不会影响模具的正常注塑工作,并且结构简单,在注塑完成后,可以进入模具之间对产品进行吸附支撑,既可以防止产品在脱模后直接掉落的问题,也可以防止产品在脱模后发生变形的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的剖视图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A部分的局部放大图;

[0019] 图3为本实用新型中限位机构的放大图。

[0020] 图中:1、基座;2、固定模;3、固定模芯;4、固定架;5、移动模;6、移动模芯;7、注塑管;8、第一气缸;9、限位柱;10、第二气缸;11、斜顶机构;12、斜推机构;13、固定箱;14、限位机构;111、移动杆;112、套杆;113、限位杆;114、斜推块;121、斜抽芯;122、固定板;123、复位弹簧;141、液压杆;142、风机;143、支撑板;144、第三气缸;145、真空吸盘。

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。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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种外侧斜顶块抽芯结构的热流道注塑模具,包括基座1,基座1上表面的一端固定连接固定模2,且基座1上表面的另一端固定连接固定架4,固定模2的内部嵌入连接固定模芯3,固定架4的一侧设置移动模5,基座1上表面位于固定模2和移动模5的下侧可设置用于转移产品的输送机构,且固定架4与移动模5之间固定连接第一气缸8,固定架4的内部嵌入连接移动模芯6,且固定架4与移动模5之间贯穿连接注塑管7,注塑管7与外部的注塑机连通,固定模2侧面的两端均固定连接滑动在移动模5内部的限位柱9,固定模2的上表面固定连接第二气缸10,且第二气缸10的输出端固定连接斜顶机构11,固定模2内部靠近固定模芯3的一侧滑动连接斜推机构12,斜顶机构11包括移动杆111,移动杆111的一侧固定连接斜推块114,斜推块114紧贴在斜推机构12的一侧,固定模2内部靠近移动杆111的一侧固定连接限位杆113,移动杆111的远离斜推块114的一侧固定连接套杆112,套杆112套设在限位杆113的外侧,斜推机构12包括滑动在固定模芯3内部的斜抽芯121,斜抽芯121位于固定模芯3外部的一端固定连接固定板122,且固定板122的两端与固定模芯3之间均固定连接复位弹簧123,复位弹簧123和斜抽芯121与固定模芯3之间设置倾斜角度相同的夹角,斜顶机构11位于固定模2内部的一段紧贴在斜推机构12的一侧,本装置通过斜顶机构11和斜推机构12,可以在注塑后对模具进行斜推,可以方便产品与模芯进行分离,并且相较于现有技术,斜顶机构11可以对斜推机构12进行支撑,可以防止产品在注塑时反向推动斜推机构12进行挤压,导致产品挤入模芯内部发生变形的的问题,基座1下表面固定连接固定箱13,固定箱13的内部固定连接限位机构14,限位机构14包括固定连接在固定箱13内部的液压杆141,液压杆141的内部设置有双向齿轮、油路集成块、油缸和活塞杆,液压杆141的工作原理是双向齿轮泵输出压力油,经油路集成块的控制至油缸,带动活塞杆的运动,液压杆141的输出端固定连接风机142,风机142上表面的一端固定连接支撑板143,支撑板143顶端的一侧固定连接第三气缸144,第三气缸144输出端的一侧固定连接真空吸盘145,真空吸盘145与产品设计接触的位置为光滑的表面,支撑板143、第三气缸144和真空吸盘145均位于固定模2和移动模5中间部位的下侧,本装置中的限位机构14可以收纳在模具的下侧,不会影响模具的正常注塑工作,并且结构简单,在注塑完成后,可以进入模具之间对产品进行吸附支撑,既可以防止产品在脱模后直接掉落的问题,也可以防止产品在脱模后发生变形的的问题,同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术,另一方面,本装置中各个电气零件均与外部的控制器电性连接,且各个电气零件之间的工作逻辑和工作顺序可通过编程和人工进行操控。

[0023] 工作时,启动第一气缸8,第一气缸8带动移动模5沿着限位柱9移动,最后与固定模2合拢,随后外部的注塑机将原料通过注塑管7注入到固定模芯3和移动模芯6中,在原料冷却后,将移动模5和固定模2分开,随后启动限位机构14中的液压杆141,液压杆141带动上部的装置上升至固定模2与移动模5之间,随后启动第三气缸144,第三气缸144带动真空吸盘

145移动至产品的一侧,随后启动风机142,即可将真空吸盘145与产品进行吸附连接,随后启动第二气缸10,第二气缸10带动移动杆111和套杆112沿着限位杆113滑动,并且在移动杆111移动时,会带动斜推块114挤压斜抽芯121,斜抽芯121通过压缩复位弹簧123在固定模芯3中滑动,斜抽芯121在移动时会将产品与模芯进行分离,在斜抽芯121移动的同时启动第三气缸144,即可将产品进行移动,随后再次启动液压杆141,即可降低产品的高度,最后启动风机142即可将真空吸盘145与产品进行分离。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

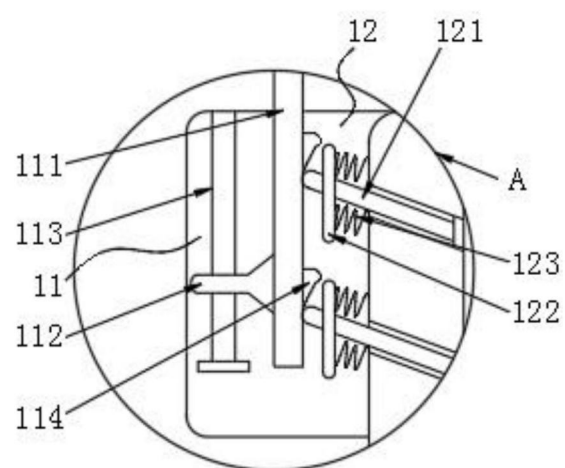
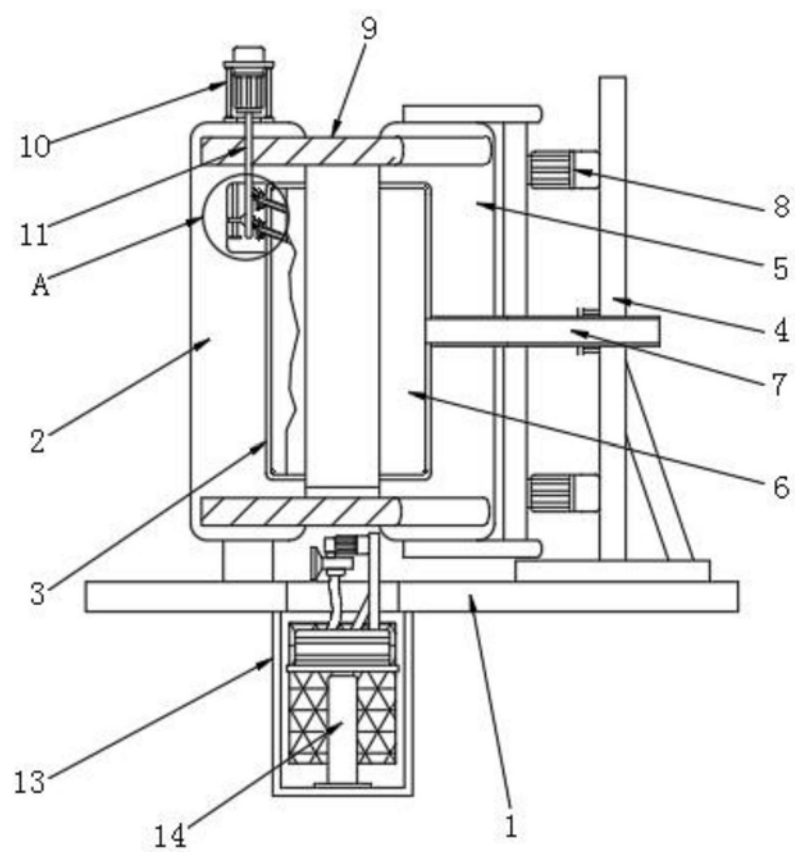


图2

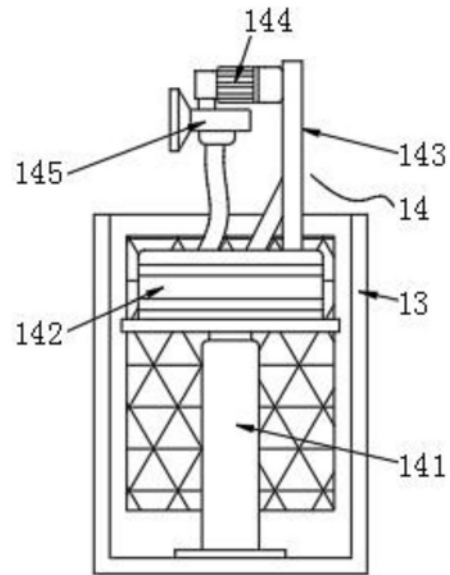


图3