(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218928524 U
(45)授权公告日 2023.04.28

(21)申请号 202223150716.9

(22)申请日 2022.11.25

(73)专利权人 苏州精慧思模具有限公司
地址 215101 江苏省苏州市吴中区木渎镇凤凰路18号

(72)发明人 宋宗燎 葛云 刘璐

(74)专利代理机构 江苏智天知识产权代理有限公司 32550
专利代理师 翟国明

(51)Int.Cl.
B29C 45/44(2006.01)
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/33(2006.01)

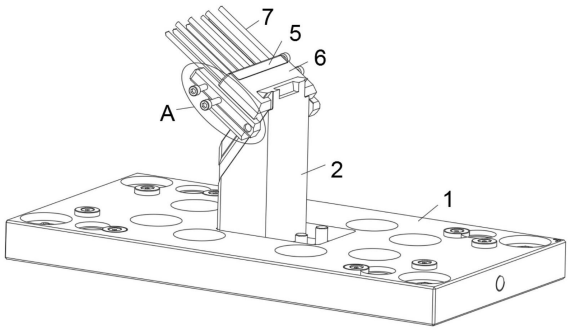
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种斜顶针板及注塑模具

(57)摘要

本实用新型涉及注塑模具技术领域，具体为一种斜顶针板及注塑模具，包括：顶针底板，顶针底板的顶部设置有下顶块；上顶块，上顶块的表面插接有顶针板，顶针板的表面设置有顶针，上顶块的表面设置有插接块；及滑槽，设于下顶块的表面；有益效果为：本实用新型中顶针底板的顶部设置有下顶块，通过螺钉将导向板固定在模具的底部，顶针插接在模具的内部，顶针底板驱动下顶块上升，下顶块在上升过程中，使得插接块在滑槽中滑动，下顶块的顶部顶推着上顶块，使得上顶块顺着顶针的方向移动，且上顶块在导向板的表面移动，使得顶针顺着顶针的方向移动，将模具中的产品顶出，简化了模具结构，又节省了油缸。



CN 218928524 U

1.一种斜顶针板,其特征在于:所述斜顶针板包括:

顶针底板(1),顶针底板(1)的顶部设置有下顶块(2);

上顶块(6),上顶块(6)的表面固定有顶针板(5),顶针板(5)的表面设置有顶针(7),上顶块(6)的表面设有斜T槽结构;及

滑槽(8),设于下顶块(2)的表面。

2.根据权利要求1所述的一种斜顶针板,其特征在于:所述顶针底板(1)的底部连接着推拉杆,推拉杆推拉着顶针底板(1)上下移动,下顶块(2)随着顶针底板(1)上下移动,顶针(7)插接在模具的内部。

3.根据权利要求2所述的一种斜顶针板,其特征在于:所述顶针(7)的移动方向与已成型产品的脱模方向相一致,顶针(7)具有多根,顺着顶针(7)的移动方向可将产品顶出。

4.根据权利要求3所述的一种斜顶针板,其特征在于:所述上顶块(6)与下顶块(2)通过斜T槽结构配合,且相互间可作移动,上顶块(6)的表面开设有槽,导向板(3)位于槽中,对上顶块(6)的移动方向进行导向,导向板(3)通过螺钉(4)固定在后模中。

5.根据权利要求4所述的一种斜顶针板,其特征在于:所述上顶块(6)的顶部开设有固定槽,顶针板(5)插接在固定槽中,且顶针板(5)通过螺钉固定在上顶块(6)顶部的固定槽中,顶针板(5)、上顶块(6)和顶针(7)共同移动。

6.一种注塑模具,其特征在于:包括上述权利要求1-5任意一项所述的斜顶针板。

一种斜顶针板及注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域，具体为一种斜顶针板及注塑模具。

背景技术

[0002] 模具，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；

[0003] 顶出机构是注塑模具不可或缺的组成单元，其作用是将成型后的塑件产品从后模仁中顶出脱模，因此，通常顶出机构的顶出方向与模具的分型面相垂直，开模后由注塑机驱动顶针底板和顶针板带动顶针、司筒及斜顶完成对塑件产品的脱模；

[0004] 然而，在现实中由于塑件产品结构特征的多样性和复杂性，模具分型面与顶出机构的顶出方向难以保持垂直的情况时有发生，传统的解决方案：或按模具分型面与顶出方向保持垂直的常规设计，这将增加兼具顺序动作的N组斜滑块抽芯机构；或按模具分型面与顶出方向非垂直设计，并另配油缸作为顶出机构的驱动元件。这二种解决方案均具有加大模具体积、增加模具结构复杂度、选大注塑机台规格等缺陷，且既提高了模具制造和使用的成本，又易降低模具的使用寿命。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种斜顶针板及注塑模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种斜顶针板，包括：

[0007] 顶针底板，顶针底板的顶部设置有下顶块；

[0008] 上顶块，上顶块的表面插接有顶针板，顶针板的表面设置有顶针，上顶块的表面设置有插接块；及

[0009] 滑槽，设于下顶块的表面。

[0010] 优选的，所述顶针底板的底部连接着推拉杆，推拉杆推拉着顶针底板上下移动，下顶块随着顶针底板上下移动，顶针插接在模具的内部。

[0011] 优选的，所述顶针的方向与已成型产品的脱模方向相一致，顶针具有多组，顶针顺着顶针的方向移动后可将产品顶出。

[0012] 优选的，所述上顶块与下顶块通过斜T槽结构配合，且相互间可作移动，上顶块的表面开设有槽，导向板位于槽中，对上顶块的移动方向进行导向，导向板通过螺钉固定在后模中。

[0013] 优选的，所述上顶块的顶部开设有固定槽，顶针板插接在固定槽中，且顶针板通过螺杆固定在上顶块顶部的固定槽中，顶针板、上顶块和顶针共同移动。

[0014] 一种注塑模具，包括上述的斜顶针板。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0016] 本实用新型中顶针底板的顶部设置有下顶块，通过螺钉将导向板固定在模具的底

部，顶针插接在模具的内部，顶针底板驱动下顶块上升，下顶块在上升过程中，使得插接块在滑槽中滑动，下顶块的顶部顶推着上顶块，使得上顶块顺着顶针的方向移动，且上顶块在导向板的表面移动，使得顶针顺着顶针的方向移动，将模具中的产品顶出，简化了模具结构，又节省了油缸，可靠实现顶出方向与模具分型面成非垂直状态下的顶出脱模。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0018] 图2为图1中A处结构放大示意图。

[0019] 图中：顶针底板1、下顶块2、导向板3、螺钉4、顶针板5、上顶块6、顶针7。

具体实施方式

[0020] 为了使本发明的目的、技术方案进行清楚、完整地描述，及优点更加清楚明白，以下结合附图对本发明实施例进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例，仅仅用以解释本发明实施例，并不用于限定本发明实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0021] 实施例一：请参阅图1至图2，本实用新型提供一种技术方案：一种斜顶针板，包括：顶针底板1，顶针底板1的顶部设置有下顶块2；上顶块6，上顶块6的表面插接有顶针板5，顶针板5的表面设置有顶针7，上顶块6的表面设置有插接块9；及滑槽8，设于下顶块2的表面。

[0022] 实施例二：

[0023] 在实施例一的基础上，本实用新型实施例二中披露的一种斜顶针板，其结构与实施例一中基本相同，其不同之处在于顶针底板1的底部连接着推拉杆，推拉杆推拉着顶针底板1上下移动，下顶块2随着顶针底板1上下移动，顶针7插接在模具的内部，顶针7的方向与已成型产品的脱模方向相一致，顶针7具有多组，顶针7顺着顶针7的方向移动后可将产品顶出，顶针底板1的顶部设置有下顶块2，通过螺钉4将导向板3固定在模具的底部，顶针7插接在模具的内部，顶针底板1驱动下顶块2上升，下顶块2在上升过程中，使得插接块9在滑槽8中滑动。

[0024] 实施例三：

[0025] 本实用新型实施例三中披露的一种斜顶针板，其结构与实施例二中基本相同，其不同之处在于上顶块6与下顶块2通过斜T槽结构配合，且相互间可作移动，上顶块6的表面开设有槽，对上顶块6的移动方向进行导向，导向板3通过螺钉4固定在后模中，上顶块6的顶部开设有固定槽，顶针板5插接在固定槽中，且顶针板5通过螺杆固定在上顶块6顶部的固定槽中，顶针板5、上顶块6和顶针7共同移动，下顶块2的顶部顶推着上顶块6，使得上顶块6顺着顶针7的方向移动，且上顶块6在导向板3的表面移动，使得顶针7顺着顶针7的方向移动，将模具中的产品顶出，简化了模具结构，又节省了油缸，可靠实现顶出方向与模具分型面成非垂直状态下的顶出脱模。

[0026] 本方案具体为：顶针底板1的顶部设置有下顶块2，通过螺钉4将导向板3固定在模具的底部，顶针7插接在模具的内部，顶针底板1驱动下顶块2上升，下顶块2在上升过程中，使得插接块9在滑槽8中滑动，下顶块2的顶部顶推着上顶块6，使得上顶块6顺着顶针7的方

向移动，且上顶块6在导向板3的表面移动，使得顶针7顺着顶针7的方向移动，将模具中的产品顶出，简化了模具结构，又节省了油缸，可靠实现顶出方向与模具分型面成非垂直状态下的顶出脱模。

[0027] 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。

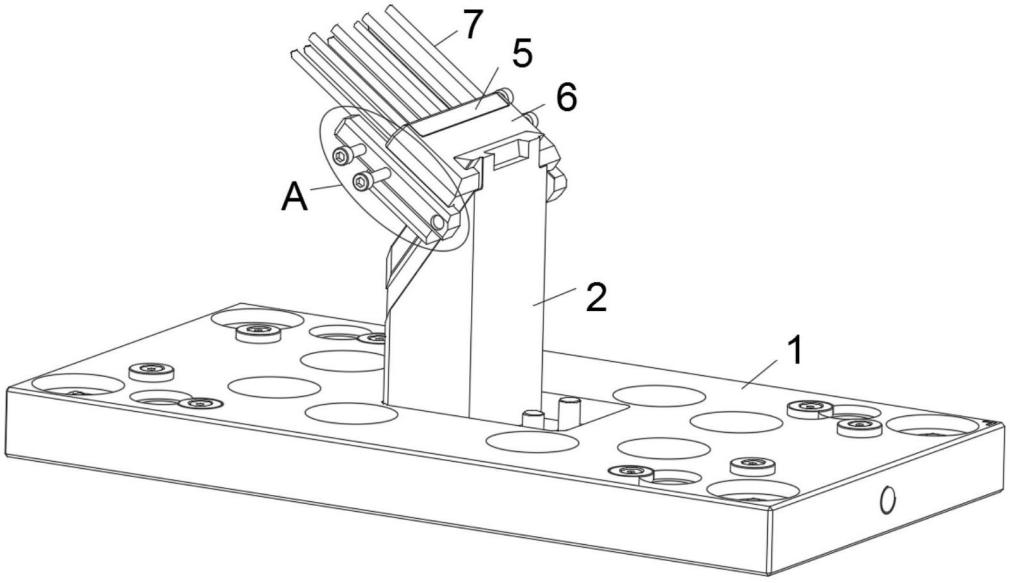


图1

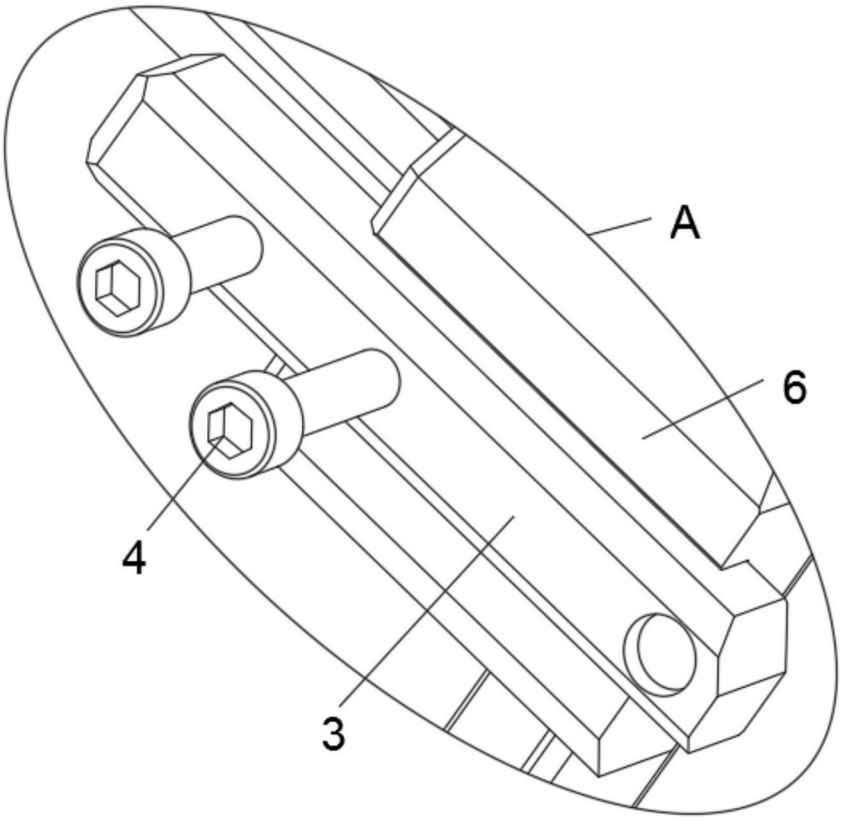


图2