



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220373798 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 23

(21) 申请号 202322204982.3

(22) 申请日 2023.08.16

(73) 专利权人 青岛英联精密模具有限公司

地址 266111 山东省青岛市城阳区棘洪滩
街道南万社区(青大工业园)

(72) 发明人 杜玉通 由烽 张福强

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11823

专利代理师 李燕

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

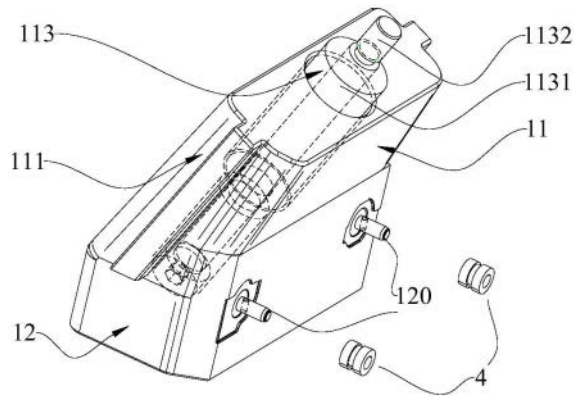
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防止嵌件脱落的模具结构

(57) 摘要

本申请公开一种防止嵌件脱落的模具结构,包括静模板、动模板以及静模弹块部,静模弹块部包括导向件和固定件;导向件固定连接在所述固定件上方,导向件侧面设置有滑动装置,导向件利用所述滑动装置与所述第一腔体内壁纵向滑动贴合;所述固定件侧面设置有多个嵌件固定装置;所述嵌件固定装置包括有多个镶针,所述镶针内设置有强化磁铁。本申请通过在镶针内部固定强力磁铁,合模时嵌件不易掉落,从而避免挤坏磁铁和模具;同时,相对于镶针方向倾斜设置导向件的滑动方向,使得开模时静模弹块部向下运动同时向后退,从而使嵌件更好地脱离静模弹块部;三是导向件采用上窄下宽的楔形块形状,在开模时可以使得静模弹块部更顺畅地脱离静模仁。



1. 一种防止嵌件脱落的模具结构,其特征在于,包括:静模板、动模板以及静模弹块部;所述静模板内嵌设静模仁,所述静模仁上开设有第一腔体,以所述第一腔体开口方向为纵向;

所述静模弹块部包括导向件和固定件,所述静模弹块部与所述第一腔体活动套接;

所述导向件固定连接在所述固定件上方,所述导向件侧面设置有滑动装置,所述导向件利用所述滑动装置与所述第一腔体内壁纵向滑动贴合;

所述固定件侧面设置有多个嵌件固定装置;所述嵌件固定装置包括有多个镶针,所述镶针内设置有强化磁铁。

2. 如权利要求1所述的一种防止嵌件脱落的模具结构,其特征在于,所述第一腔体内壁纵向设置有多个导向槽,所述导向槽横截面为凹型;所述滑动装置包括多个导向滑轨,所述导向滑轨横截面为凸型,所述导向滑轨设置于所述导向件侧面,所述导向滑轨与所述导向槽沿所述第一腔体纵向滑动配合。

3. 如权利要求1所述的一种防止嵌件脱落的模具结构,其特征在于,所述导向件包括第二腔体和弹性装置,所述第二腔体开口设置在所述导向件上远离所述固定件一端,以所述第二腔体开口方向为纵向,所述弹性装置沿纵向固定在所述第二腔体内。

4. 如权利要求3所述的一种防止嵌件脱落的模具结构,其特征在于,所述第二腔体为圆柱形腔体,所述弹性装置包括弹簧和限位杆,所述弹簧沿纵向固定在所述第二腔体内,所述限位杆沿纵向固定在所述弹簧顶端。

5. 如权利要求1所述的一种防止嵌件脱落的模具结构,其特征在于,所述镶针为条形柱状体,所述镶针一端设置有卡接凸起与所述固定件侧面的卡接槽卡接固定,所述镶针内部开设有第三腔体,所述强化磁铁固定设置于所述第三腔体内。

6. 如权利要求5所述的一种防止嵌件脱落的模具结构,其特征在于,所述导向件滑动方向与所述镶针远离所述卡接凸起一端方向夹角小于90度。

7. 如权利要求1所述的一种防止嵌件脱落的模具结构,其特征在于,所述导向件为上窄下宽的楔形块。

8. 如权利要求1所述的一种防止嵌件脱落的模具结构,其特征在于,所述动模板上设置有所述固定件的定位槽。

一种防止嵌件脱落的模具结构

技术领域

[0001] 本申请涉及注塑模具结构领域,具体为一种防止嵌件脱落的模具结构。

背景技术

[0002] 在工业生产中,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。模具是一种在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具。广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中,素有“工业之母”的称号。随着社会的发展以及模具技术不断的提高,为了精简工艺流程,提高生产效率以及产品的精密性,经常会在注塑过程中同时将嵌件直接固定在产品上。

[0003] 为了解决这一问题,现有方案在合模的过程中嵌件容易掉落,导致在注塑过程中产品和嵌件的结合失败,严重时还会挤坏磁铁从而损坏模具,影响模具正常量产使用;同时也存在开模时嵌件不能很好的和静模弹块脱离,导致产品和嵌件的结合失败。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术缺陷之一,本申请实施例中提供了一种防止嵌件脱落的模具结构。

[0005] 根据本申请实施例的第一个方面,提供一种防止嵌件脱落的模具结构,包括:静模板、动模板以及静模弹块部;

[0006] 所述静模板内嵌设静模仁,所述静模仁上开设有第一腔体,以第一腔体开口方向为纵向;

[0007] 所述静模弹块部包括导向件和固定件;

[0008] 所述导向件固定连接在所述固定件上方,所述导向件设置有滑动装置,所述导向件利用所述滑动装置与所述第一腔体内壁纵向滑动贴合;

[0009] 所述固定件侧面设置有多个嵌件固定装置。

[0010] 优选的,所述第一腔体内壁纵向设置有多个导向槽,所述导向槽横截面为凹型;所述滑动装置包括多个导向滑轨,所述导向滑轨横截面为凸型,所述导向滑轨设置于所述导向件侧面,所述导向滑轨与所述导向槽沿所述第一腔体纵向滑动配合。

[0011] 优选的,所述导向件包括第二腔体和弹性装置,所述第二腔体开口设置在所述导向件上远离所述固定件一端,以所述第二腔体开口方向为纵向,所述弹性装置沿纵向固定在所述第二腔体内。

[0012] 优选的,所述第二腔体为圆柱形腔体,所述弹性装置包括弹簧和限位杆,所述弹簧沿纵向固定在所述第二腔体内,所述限位杆沿纵向固定在所述弹簧顶端。

[0013] 优选的,所述嵌件固定装置包括有多个镶针,所述镶针为条形柱状体,所述镶针一端设置有卡接凸起可与所述固定件侧面的卡接槽卡接固定,所述镶针内部开设有第三腔体,所述第三腔体内固定设置有强化磁铁。

[0014] 优选的,所述导向件滑动方向与所述镶针远离所述卡接凸起一端方向夹角小于90度。

[0015] 优选的,所述导向件为上窄下宽的楔形块。

[0016] 优选的,所述动模板设置有所述固定件的定位槽。

[0017] 与现有技术相比,具备以下有益效果:一是本方案通过将强化磁铁设置在镶针内部使得在合模的过程中嵌件不易掉落,从而避免挤坏磁铁和模具;二是倾斜设置导向件滑动方向,使得开模时静模弹块部向下运动同时向后退,从而使嵌件更好的脱离静模弹块部;三是导向件采用上窄下宽的楔形块形状,在开模时可以使得静模弹块部更顺畅的脱离静模仁。

附图说明

[0018] 图1为本申请实施例的静模弹块部爆炸示意图;

[0019] 图2为本申请实施例的静模弹块部示意图;

[0020] 图3为本申请实施例的模具结构示意图;

[0021] 图4为本申请实施例的动模板模具结构示意图;

[0022] 图5为本申请实施例的静模弹块部装进模具示意图。

[0023] 图中:

[0024] 1、静模弹块部;11、导向件;111、滑动装置;1111、导向滑轨;112、第二腔体;113、弹性装置;1131、弹簧;1132、限位杆;12、固定件;120、镶针;121、第三腔体;122、强化磁铁;123、卡接槽;124、卡接凸起;

[0025] 2、静模板;20、静模仁;21、第一腔体;211、导向槽;

[0026] 3、动模板;31、定位槽;4、嵌件。

具体实施方式

[0027] 以下为了使本申请实施例中的技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图对本申请的示例性实施例进行进一步详细的说明,显然,所描述的实施例仅是本申请的一部分实施例,而不是所有实施例的穷举。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0028] 图1为本申请实施例的静模弹块部爆炸示意图;图2为本申请实施例的静模弹块部示意图;图3为本申请实施例的模具结构示意图;图4为本申请实施例的动模板模具结构示意图;图5为本申请实施例的静模弹块部装进模具示意图。

[0029] 如图1-图4所示,本申请的实施例提供一种防止嵌件脱落的模具结构,包括:静模板2、动模板3以及静模弹块部1;

[0030] 所述静模板2内嵌设静模仁20,所述静模仁20上开设有第一腔体21,以所述第一腔体21开口方向为纵向;所述静模弹块部1包括导向件11和固定件12;

[0031] 所述导向件11固定连接在所述固定件12上方,所述导向件11设置有滑动装置111,所述导向件11利用所述滑动装置111与所述第一腔体21内壁纵向滑动贴合;

[0032] 所述固定件12侧面设置有多个嵌件4固定装置。

[0033] 实施中,利用所述动模板3顶住所述固定件12底部,在合模的过程中推动所述静模

弹块部1,使得所述导向件11沿所述第一腔体21内壁纵向滑动,当所述导向件11与所述第一腔体21完全贴合时,所述固定件12上的所述嵌件4固定装置带着嵌件4处于待注塑位置。注塑完成后开模时,所述导向件11沿所述第一腔体21内壁纵向滑出,使得所述嵌件4与所述静模弹块部脱离。

[0034] 本申请的实施例提供一种防止嵌件脱落的模具结构,所述第一腔体21内壁纵向设置有多个导向槽211,所述导向槽211横截面为凹型;所述滑动装置111包括多个导向滑轨1111,所述导向滑轨1111横截面为凸型,所述导向滑轨1111设置于所述导向件11侧面,所述导向滑轨1111与所述导向槽211沿所述第一腔体21纵向滑动配合。

[0035] 实施中,所述导向滑轨1111和所述导向槽211滑动配合,使得在合模、开模时所述静模弹块部1能按照设定路线精准的滑动,避免了所述静模弹块部1晃动。

[0036] 本申请的实施例提供一种防止嵌件脱落的模具结构,所述导向件11包括第二腔体112和弹性装置113,所述第二腔体112开口设置在所述导向件11上远离所述固定件12一端,以所述第二腔体112开口方向为纵向,所述弹性装置113沿纵向固定在所述第二腔体112内。

[0037] 本申请的实施例提供一种防止嵌件脱落的模具结构,所述第二腔体112为圆柱形腔体,所述弹性装置113包括弹簧1131和限位杆1132,所述弹簧1131沿纵向固定在所述第二腔体112内,所述限位杆1132沿纵向固定在所述弹簧1131顶端。

[0038] 实施中,所述弹簧1131内置在所述第二腔体112内,合模时,所述动模板3顶住所述固定件12底部,推动所述静模弹块部1,使得所述导向件11与所述第一腔体21完全贴合。此时,所述弹簧1131顶端的所述限位杆1132顶住所述第一腔体21底部并被压缩蓄能,当开模时,随着所述动模板3的松开,所述弹簧1131在摊开释放能量的过程中将所述导向件11沿所述第一腔体21纵向弹性推出。

[0039] 本申请的实施例提供一种防止嵌件脱落的模具结构,所述嵌件4固定装置包括有多个镶针120,所述镶针120为条形柱状体,所述镶针120一端设置有卡接凸起124可与所述固定件12侧面的卡接槽123卡接固定,所述镶针120内部开设有第三腔体121,所述第三腔体121内固定设置有强化磁铁122。

[0040] 实施中,所述镶针120卡接固定在所述固定件12侧面,所述镶针120长端与所述固定件12侧面垂直。将强化磁铁122设置在所述第三空腔内,以此来避免强化磁铁122被嵌件4顶坏。

[0041] 本申请的实施例提供一种防止嵌件脱落的模具结构,所述导向件11滑动方向与所述镶针120远离所述卡接凸起124一端方向夹角小于90度。

[0042] 实施中,当开模时,所述导向件11滑动退出所述第一腔体21,利用所述导向件11滑动方向与所述镶针120远离所述卡接凸起124一端方向夹角小于90度,带动所述静模弹块部1向下同时向后退,使得镶针120在向下的同时向后脱离嵌件4,避免脱离嵌件4的斜切力过大。

[0043] 本申请的实施例提供一种防止嵌件脱落的模具结构,所述导向件11为上窄下宽的楔形块。

[0044] 实施中,将所述导向件11设置为上窄下宽的楔形块,在开模时可以使得所述静模弹块部1更顺畅的脱离所述静模仁20,可以有效地减小脱离时所述静模弹块部1与所述第一腔体21的摩擦力。

[0045] 本申请的实施例提供一种防止嵌件脱落的模具结构,所述动模板3设置有所述固定件12的定位槽31。

[0046] 实施中,合模时,将所述静模弹块部1的所述固定件12底部置于所述定位槽31上,由所述动模板33压着静模弹块部1往静模仁20里顶入,利用所述定位槽31可以使得所述静模弹块部1的相对位置更为精确。

[0047] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“上”、“下”、“顶”、“底”、“内”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0048] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0049] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接或可以互相通讯;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0050] 尽管已描述了本申请的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本申请范围的所有变更和修改。

[0051] 显然,本领域的技术人员可以对本申请进行各种改动和变型而不脱离本申请的精神和范围。这样,倘若本申请的这些修改和变型属于本申请权利要求及其等同技术的范围之内,则本申请也意图包含这些改动和变型在内。

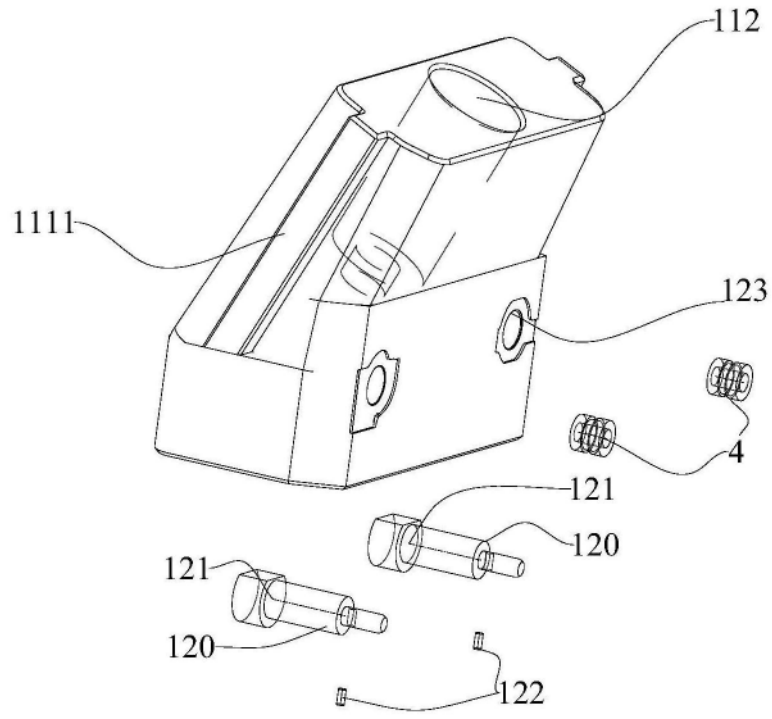


图1

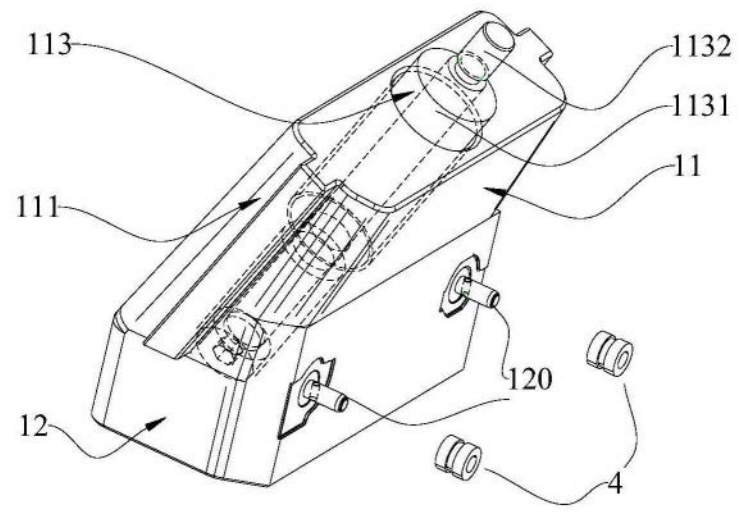


图2

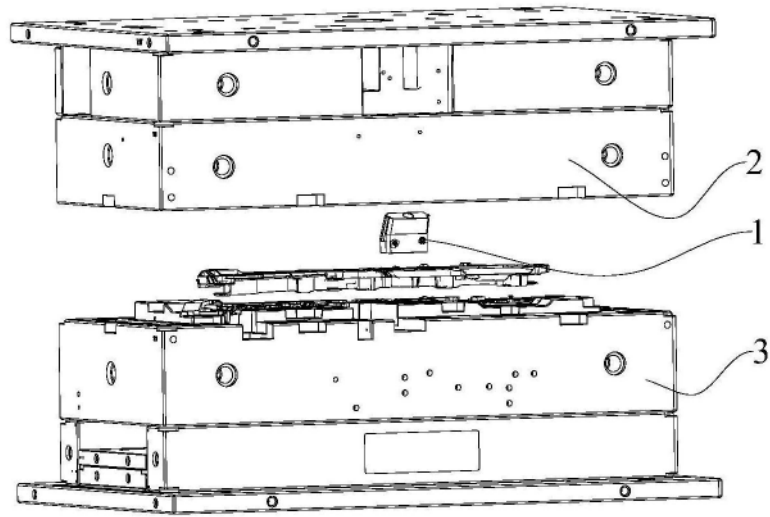


图3

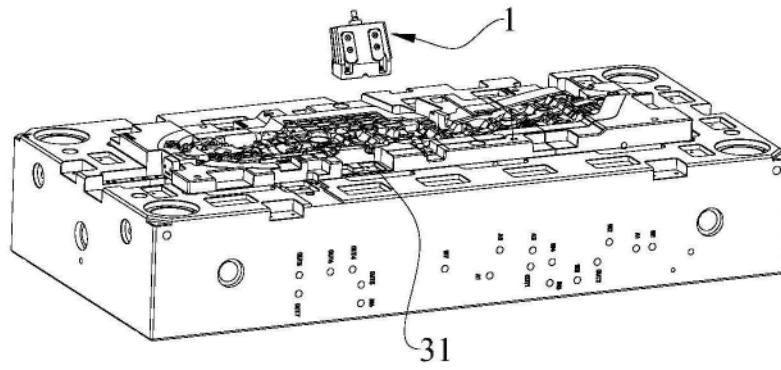


图4

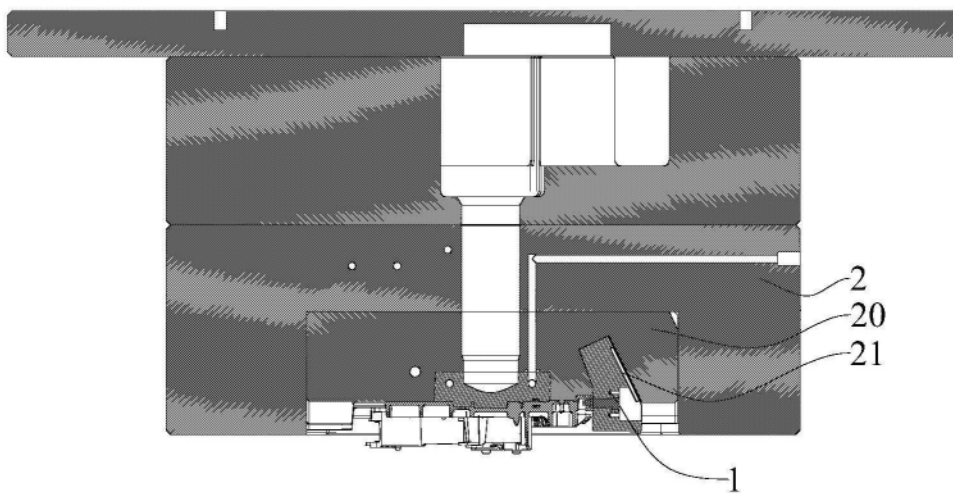


图5