(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212045725 U
(45)授权公告日 2020.12.01

(21)申请号 202020187295.9

(22)申请日 2020.02.20

(73)专利权人 东莞晶彩光学有限公司
地址 523841 广东省东莞市长安镇霄边振安东路162号新河工业园A栋一楼二区三区

(72)发明人 李荣洲 谭沿河 姚雅兰

(74)专利代理机构 东莞市永桥知识产权代理事务所(普通合伙) 44400
代理人 何新华

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/27(2006.01)
B29C 45/17(2006.01)
B29C 45/38(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)

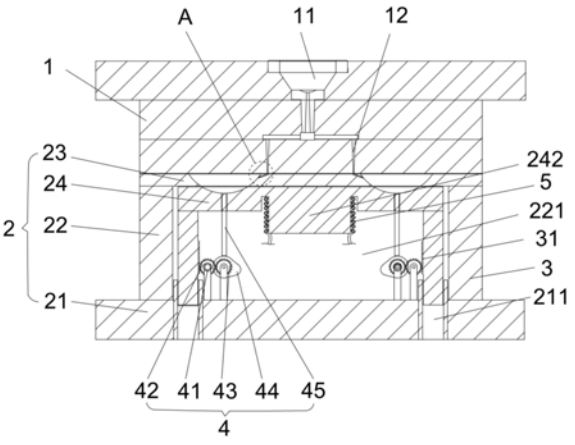
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种长寿命的注塑模具

(57)摘要

本实用新型提供了一种长寿命的注塑模具，包括上模组、下模组，所述下模组包括底板、安装架、第一模板、第二模板，所述第一模板上设有第一模腔，所述第二模板上设有第二模腔，所述安装架内侧具有让位槽，所述让位槽内设有可上下移动的支撑板，所述支撑板一侧设有驱动组件，所述驱动组件包括电机、连接在所述电机输出端的第一齿轮、与所述第一齿轮啮合连接的第二齿轮、与所述第二齿轮同轴连接的凸轮、位于所述凸轮上侧的推杆，所述支撑板上端与所述第二模板固定连接，所述支撑板内侧固定有与所述第一齿轮啮合的齿条，所述推杆顶端与所述第二模腔贯通。本实用新型提供的注塑模具，结构简单，能够降低推杆的推力，降低损耗。



CN 212045725 U

1.一种长寿命的注塑模具,其特征在于,包括上模组(1)、下模组(2),所述下模组(2)包括底板(21)、固定在所述底板(21)上端的安装架(22)、固定在所述安装架(22)上端的第一模板(23)、位于所述第一模板(23)下侧的第二模板(24),所述第一模板(23)上设有第一模腔(231),所述第二模板(24)上设有第二模腔(241),所述安装架(22)内侧具有让位槽(221),所述让位槽(221)内设有可上下移动的支撑板(3),所述支撑板(3)一侧设有驱动组件(4),所述驱动组件(4)包括电机(41)、连接在所述电机(41)输出端的第一齿轮(42)、与所述第一齿轮(42)啮合连接的第二齿轮(43)、与所述第二齿轮(43)同轴连接的凸轮(44)、位于所述凸轮(44)上侧的推杆(45),所述支撑板(3)上端与所述第二模板(24)固定连接,所述支撑板(3)内侧固定有与所述第一齿轮(42)啮合的齿条(31),所述推杆(45)顶端与所述第二模腔(241)贯通。

2.根据权利要求1所述的一种长寿命的注塑模具,其特征在于,所述底板(21)上还设有供所述支撑板(3)活动的导向孔(211)。

3.根据权利要求1所述的一种长寿命的注塑模具,其特征在于,所述第二模板(24)下端还连接有凸板(242),所述凸板(242)外侧设有冷水管(5),所述冷水管(5)连接有水循环装置。

4.根据权利要求1所述的一种长寿命的注塑模具,其特征在于,所述上模组(1)上端设有进料口(11),所述进料口(11)下端连接有热流道(12),所述第一模腔(231)边缘连接有斜流道(232),所述热流道(12)位于所述斜流道(232)上方。

5.根据权利要求4所述的一种长寿命的注塑模具,其特征在于,所述斜流道(232)靠向所述第一模腔(231)一侧上方还设有切刀(6)。

一种长寿命的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域，具体涉及一种长寿命的注塑模具。

背景技术

[0002] 目前，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。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。注塑模具由公模和母模两部分组成，公模安装在注射成型机的移动模板上，母模安装在注射成型机的固定模板上。在注射成型时公模与母模闭合构成浇注系统和型腔，开模时公模和母模分离以便取出塑料制品。现有技术的注塑模具，注塑产品在模腔中成型后，模腔底部与注塑产品的贴合度高，使用推杆推出时，需要使用较大的推力，长期使用容易对推杆造成损伤。

实用新型内容

[0003] 针对以上问题，本实用新型提供一种长寿命的注塑模具，结构简单，能够降低推杆的推力，降低损耗。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型通过以下技术方案来解决：

[0005] 一种长寿命的注塑模具，包括上模组、下模组，所述下模组包括底板、固定在所述底板上端的安装架、固定在所述安装架上端的第一模板、位于所述第一模板下侧的第二模板，所述第一模板上设有第一模腔，所述第二模板上设有第二模腔，所述安装架内侧具有让位槽，所述让位槽内设有可上下移动的支撑板，所述支撑板一侧设有驱动组件，所述驱动组件包括电机、连接在所述电机输出端的第一齿轮、与所述第一齿轮啮合连接的第二齿轮、与所述第二齿轮同轴连接的凸轮、位于所述凸轮上侧的推杆，所述支撑板上端与所述第二模板固定连接，所述支撑板内侧固定有与所述第一齿轮啮合的齿条，所述推杆顶端与所述第二模腔贯通。

[0006] 具体的，所述底板上还设有供所述支撑板活动的导向孔。

[0007] 具体的，所述第二模板下端还连接有凸板，所述凸板外侧设有冷水管，所述冷水管连接有水循环装置。

[0008] 具体的，所述上模组上端设有进料口，所述进料口下端连接有热流道，所述第一模腔边缘连接有斜流道，所述热流道位于所述斜流道上方。

[0009] 具体的，所述斜流道靠向所述第一模腔一侧上方还设有切刀。

[0010] 本实用新型的有益效果是：

[0011] 本实用新型的注塑模具，在第一模板下侧增加了可上下移动的第二模板，并且分成了两个模腔，在推料时，先将第二模板下移，再利用推杆将注塑产品推出，降低了推杆的推力，从而降低损耗，延长模具的使用寿命，并且利用齿轮和凸轮的配合，使得一个电机就能控制第二模板和推杆的移动，结构简单，制作成本低。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的一种长寿命的注塑模具合模时的结构示意图。

[0013] 图2为图1中A部分的放大图。

[0014] 图3为本实用新型的一种长寿命的注塑模具开模后的结构示意图。

[0015] 附图标记为:上模组1、进料口11、热流道12、下模组2、底板21、导向孔211、安装架22、让位槽221、第一模板23、第二模板24、第一模腔231、斜流道232、第二模腔241、凸板242、支撑板3、齿条31、驱动组件4、电机41、第一齿轮42、第二齿轮43、凸轮44、推杆45、冷水管5、切刀6、注塑产品7。

具体实施方式

[0016] 下面结合实施例和附图对本实用新型作进一步详细的描述,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0017] 如图1-3所示:

[0018] 一种长寿命的注塑模具,包括上模组1、下模组2,下模组2包括底板21、固定在底板21上端的安装架22、固定在安装架22上端的第一模板23、位于第一模板23下侧的第二模板24,第一模板23上设有第一模腔231,第二模板24上设有第二模腔241,安装架22内侧具有让位槽221,让位槽221内设有可上下移动的支撑板3,支撑板3一侧设有驱动组件4,驱动组件4包括电机41、连接在电机41输出端的第一齿轮42、与第一齿轮42啮合连接的第二齿轮43、与第二齿轮43同轴连接的凸轮44、位于凸轮44上侧的推杆45,支撑板3上端与第二模板24固定连接,支撑板3内侧固定有与第一齿轮42啮合的齿条31,推杆45顶端与第二模腔241贯通,经过注塑后第一模腔231、第二模腔241内形成注塑产品7,开模时利用电缸等电动装置将上模组1上移,然后启动电机41,第一齿轮42、第二齿轮43、凸轮44相应转动,在第一齿轮42与齿条31的啮合作用下,第二模板24下移,从而第二模腔241与注塑产品7分离,同时在凸轮44的作用下,推杆45将上侧的注塑产品7从第一模腔231中顶出,相比传统的直推式结构,能够降低推杆45的推力,从而降低损耗,延长模具的使用寿命,并且利用第一齿轮42、第二齿轮43和凸轮44的配合,使得一个电机41就能控制第二模板24和推杆45的移动,结构简单,制作成本低。

[0019] 优选的,为了使支撑板3在垂直方向能够平稳移动,底板21上还设有供支撑板3活动的导向孔211。

[0020] 优选的,第二模板24下端还连接有凸板242,凸板242外侧设有冷水管5,冷水管5连接有水循环装置,水循环装置可为水泵等,用于给冷水管5提供循环的冷水,从而提高模具的冷却效率。

[0021] 优选的,上模组1上端设有进料口11,进料口11下端连接有热流道12,第一模腔231边缘连接有斜流道232,热流道12位于斜流道232上方,斜流道232靠向第一模腔231一侧上方还设有切刀6,注塑完成后的注塑产品7在斜流道232位置连接有残料,切刀6的作用是在推杆45向上推料的时候将残料切掉,从而实现了自动去除残料的效果。

[0022] 以上实施例仅表达了本实用新型的一种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本

实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

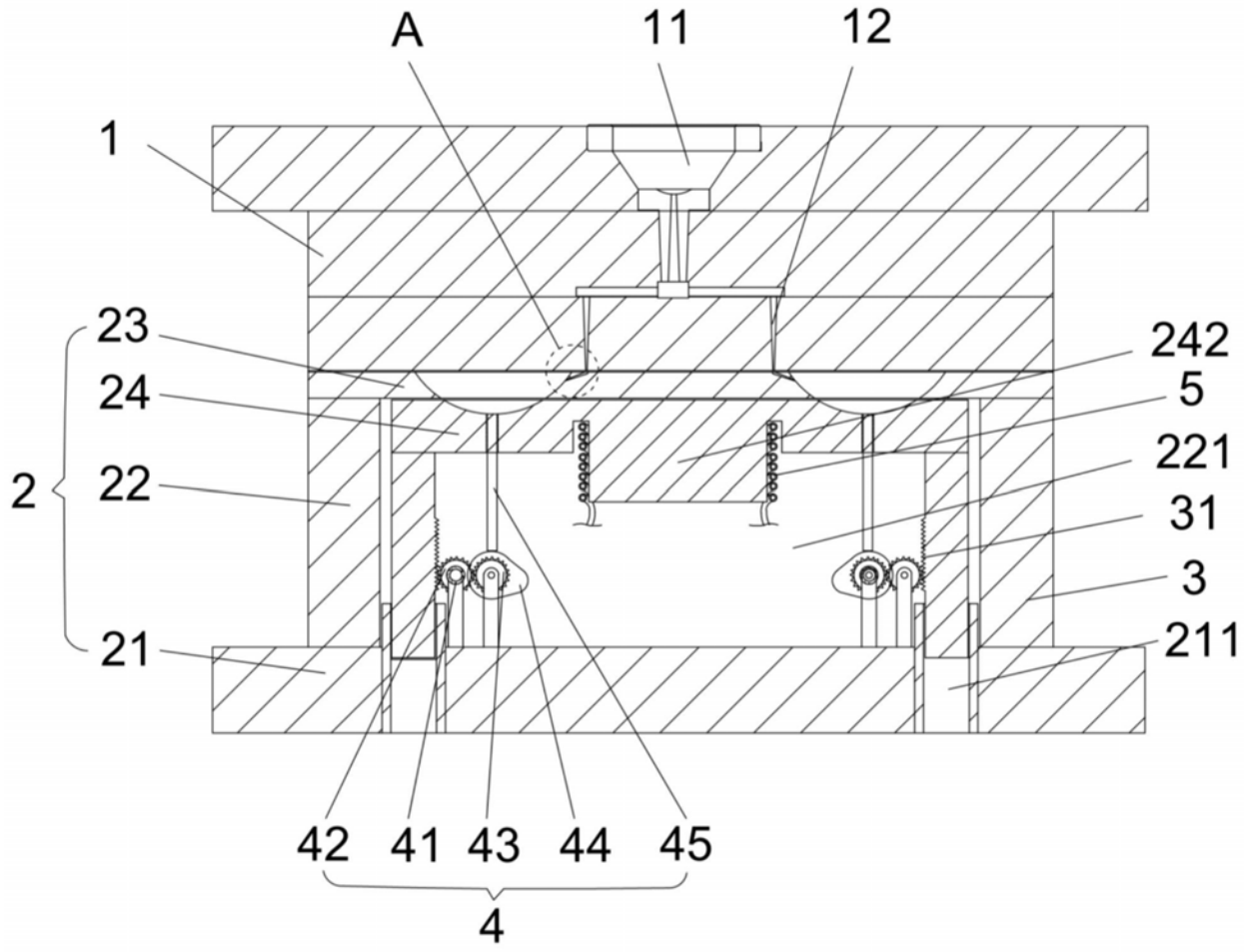


图1

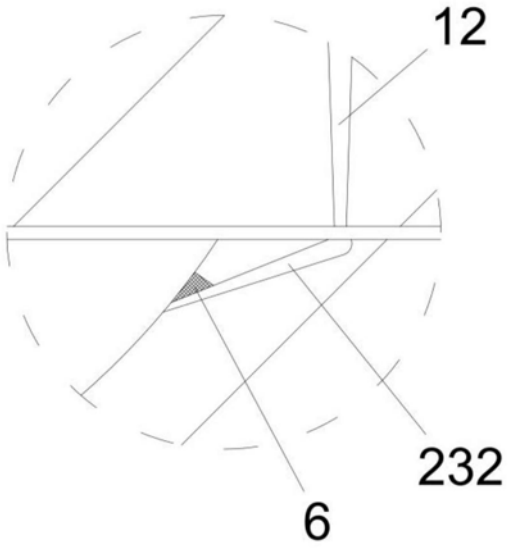


图2

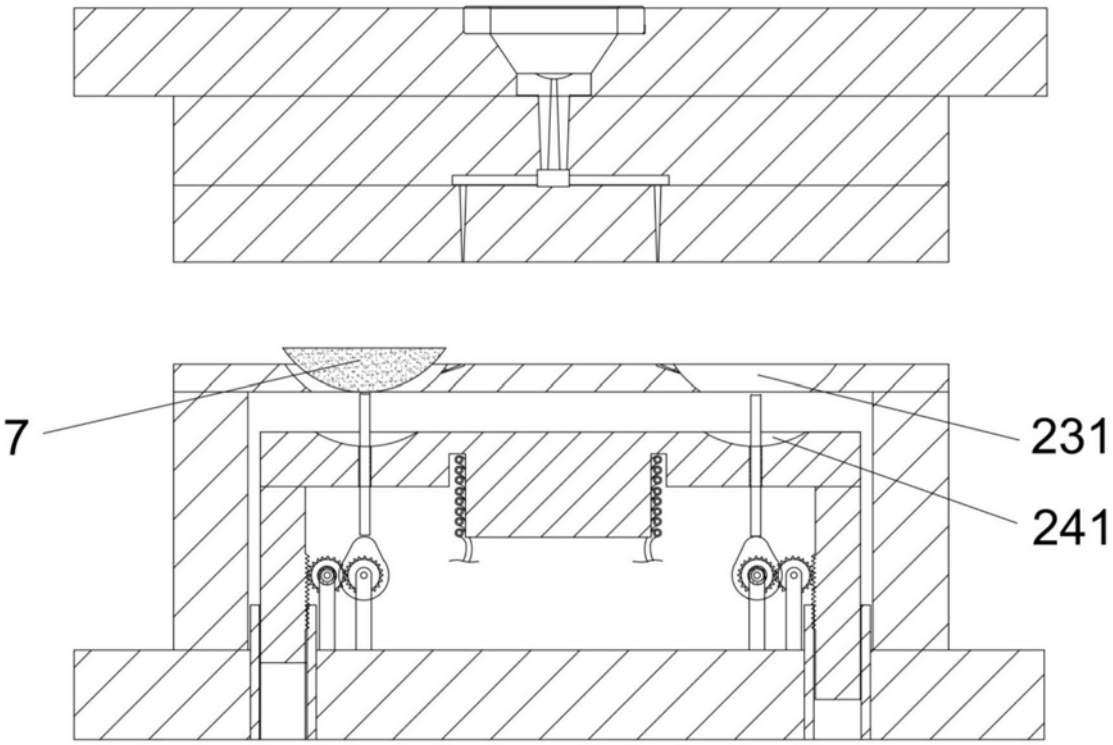


图3