



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209176107 U

(45)授权公告日 2019. 07. 30

(21)申请号 201821862099.6

(22)申请日 2018.11.13

(73)专利权人 东莞市沃达办公设备有限公司
地址 523451 广东省东莞市东坑镇初坑村
二队旧围188A-1号

(72)发明人 邱卫东

(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 45/40(2006.01)
B29C 45/26(2006.01)

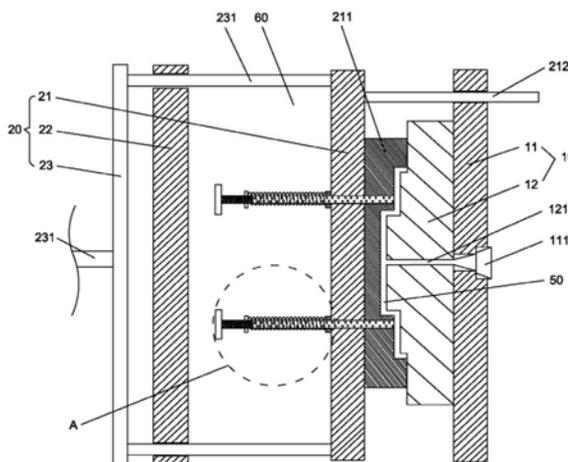
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种节能注塑模具

(57)摘要

本实用新型提供了一种节能注塑模具,包括定模组件、动模组件、顶出组件,所述定模组件包括定模板、定模仁,所述动模组件包括动模前板、动模后板、动模拉板,所述动模前板与所述动模拉板之间固定连接有拉杆,所述动模前板远离所述动模后板一侧固定有动模仁,所述定模仁和所述动模仁之间形成一个型腔,所述动模前板和所述动模后板之间形成一个活动空间,所述顶出组件设置于所述活动空间内,所述顶出组件包括推板、螺纹部、螺母、顶针、通心板、弹簧,所述动模前板和所述动模仁内还设有贯穿的顶针通孔,所述顶针活动于所述顶针通孔内。本实用新型的注塑模具,结构简单,脱料方便,且只需安装一个电机,即可实现脱料。



1. 一种节能注塑模具,包括定模组件(10)、动模组件(20)、以及位于所述动模组件(20)内的顶出组件(30),所述定模组件(10)包括定模板(11)、以及连接在所述定模板(11)左侧的定模仁(12),其特征在于,所述动模组件(20)包括动模前板(21)、动模后板(22)、动模拉板(23),所述动模前板(21)与所述动模拉板(23)之间固定连接有拉杆(40),所述动模后板(22)上设有对应于所述拉杆(40)的拉杆孔,所述拉杆(40)活动于所述拉杆孔内,所述动模前板(21)远离所述动模后板(22)一侧固定有动模仁(211),所述定模仁(12)和所述动模仁(211)之间形成一个型腔(50),所述动模前板(21)和所述动模后板(22)之间形成一个活动空间(60),所述顶出组件(30)设置于所述活动空间(60)内,所述顶出组件(30)包括推板(31)、连接在所述推板(31)右端的螺纹部(32)、旋转连接在所述螺纹部(32)外侧的螺母(33)、连接在所述螺纹部(32)右端的顶针(34)、固定在所述动模前板(21)左端的通心板(35)、位于所述螺母(33)与所述通心板(35)之间的弹簧(36),所述弹簧(36)套设在所述顶针(34)与所述螺纹部(32)外侧并且右端与所述通心板(35)固定连接,所述动模前板(21)和所述动模仁(211)内还设有贯穿的顶针通孔,所述顶针(34)活动于所述顶针通孔内。

2. 根据权利要求1所述的一种节能注塑模具,其特征在于,所述动模拉板(23)远离所述动模前板(21)一侧还连接有推杆(231)。

3. 根据权利要求1所述的一种节能注塑模具,其特征在于,所述通心板(35)内设有通心孔,所述顶针(34)贯穿所述通心孔。

4. 根据权利要求1所述的一种节能注塑模具,其特征在于,所述定模板(11)上设有浇注口(111),所述定模仁(12)上设有连接所述浇注口(111)的料道(121),所述料道(121)与所述型腔(50)贯通连接。

5. 根据权利要求1所述的一种节能注塑模具,其特征在于,所述动模前板(21)靠向所述定模板(11)一侧还设有复位杆(212),所述定模板(11)上设有对应于所述复位杆(212)的复位通孔,所述复位杆(212)活动于所述复位通孔内。

一种节能注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑技术领域,具体涉及一种节能注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑制品是常见的生活用品,由于注塑制品具有质量轻、强度高、耐用性好、可装配性强等优点被广泛应用于家居产品、医疗设备、建筑材料、运动器材等领域中。注塑制品的制作过程中,通常在一定温度下通过螺杆挤出机将熔融状态下的塑料材料搅拌均匀,然后射入注塑模具中,塑料材料在注塑模具的型腔中成型,经过冷却固化后得到成型的注塑产品,然后通过顶针将注塑产品从注塑模具中推落。现有技术的注塑模具,脱料的一般操作为,将定模组件后移,使注塑产品于定模组件分离,然后再利用顶针将注塑产品从动模仁中推落,这个过程需要多个电机操作,消耗了大量的能源。

实用新型内容

[0003] 针对以上问题,本实用新型提供一种节能注塑模具,结构简单,脱料方便,且只需安装一个电机,即可实现脱料。

[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] 一种节能注塑模具,包括定模组件、动模组件、以及位于所述动模组件内的顶出组件,所述定模组件包括定模板、以及连接在所述定模板左侧的定模仁,所述动模组件包括动模前板、动模后板、动模拉板,所述动模前板与所述动模拉板之间固定连接有拉杆,所述动模后板上设有对应于所述拉杆的拉杆孔,所述拉杆活动于所述拉杆孔内,所述动模前板远离所述动模后板一侧固定有动模仁,所述定模仁和所述动模仁之间形成一个型腔,所述动模前板和所述动模后板之间形成一个活动空间,所述顶出组件设置于所述活动空间内,所述顶出组件包括推板、连接在所述推板右端的螺纹部、旋转连接在所述螺纹部外侧的螺母、连接在所述螺纹部右端的顶针、固定在所述动模前板左端的通心板、位于所述螺母与所述通心板之间的弹簧,所述弹簧套设在所述顶针与所述螺纹部外侧并且右端与所述通心板固定连接,所述动模前板和所述动模仁内还设有贯穿的顶针通孔,所述顶针活动于所述顶针通孔内。

[0006] 具体的,所述动模拉板远离所述动模前板一侧还连接有推杆。

[0007] 具体的,所述通心板内设有通心孔,所述顶针贯穿所述通心孔。

[0008] 具体的,所述定模板上设有浇注口,所述定模仁上设有连接所述浇注口的料道,所述料道与所述型腔贯通连接。

[0009] 具体的,所述动模前板靠向所述定模板一侧还设有复位杆,所述定模板上设有对应于所述复位杆的复位通孔,所述复位杆活动于所述复位通孔内。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型的注塑模具,通过对顶出组件进行改进,将其设计成具有推板、螺纹部、螺母、顶针、通心板、弹簧的结构,推杆连接着电机,在脱模时,电机工作后,推杆使动模

拉板和动模前板向后移动,随着动模前板的向后移动,带动了动模仁内的注塑产品向后移动,然后移动一段距离后,推板与动模后板接触,顶针开始伸出动模仁前侧,将动模仁前端的注塑产品推落,脱料后,电机反向转动,推杆使动模拉板和动模前板向前移动,然后在弹簧的弹力下顶针复位,结构简单,脱料方便,只需安装一个电机,即可实现脱料,节约了能源。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的一种节能注塑模具的结构示意图。

[0013] 图2为图1中A部分的放大图。

[0014] 附图标记为:定模组件10、定模板11、浇注口111、定模仁12、料道121、动模组件20、动模前板21、动模仁211、复位杆212、动模后板22、动模拉板23、推杆231、顶出组件30、推板31、螺纹部32、螺母33、顶针34、通心板35、弹簧36、拉杆40、型腔50、活动空间60。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 如图1-2所示:

[0017] 一种节能注塑模具,包括定模组件10、动模组件20、以及位于动模组件20内的顶出组件30,定模组件10包括定模板11、以及连接在定模板11左侧的定模仁12,动模组件20包括动模前板21、动模后板22、动模拉板23,动模前板21与动模拉板23之间固定连接有拉杆40,动模后板22上设有对应于拉杆40的拉杆孔,拉杆40活动于拉杆孔内,动模前板21远离动模后板22一侧固定有动模仁211,定模仁12和动模仁211之间形成一个型腔50,动模前板21和动模后板22之间形成一个活动空间60,顶出组件30设置于活动空间60内,顶出组件30包括推板31、连接在推板31右端的螺纹部32、旋转连接在螺纹部32外侧的螺母33、连接在螺纹部32右端的顶针34、固定在动模前板21左端的通心板35、位于螺母33与通心板35之间的弹簧36,由于弹簧36的形变可能因长期挤压的因素而发生变化,使得顶针34的最右端穿出动模仁211右侧或收缩于顶针通孔内而影响了塑料模型的质量,通过调整螺母33在螺纹部32上的位置,可使在弹簧36的自然状态下,顶针34的最右端与动模仁211的端面平齐,弹簧36套设在顶针34与螺纹部32外侧并且右端与通心板35固定连接,动模前板21和动模仁211内还设有贯穿的顶针通孔,顶针34活动于顶针通孔内。

[0018] 优选的,动模拉板23远离动模前板21一侧还连接有推杆231,推杆231左端用于连接电机,电机的转动使得推杆231再水平方向上左右移动。

[0019] 优选的,通心板35内设有通心孔,顶针34贯穿通心孔。

[0020] 优选的,定模板11上设有浇注口111,定模仁12上设有连接浇注口111的料道121,料道121与型腔50贯通连接,浇注口111用于对接挤出机的挤出口,挤出机将熔融的塑料材料挤出到通过浇注口111中,塑料材料经过料道121进入型腔50中,在型腔50中成型。

[0021] 优选的,动模前板21靠向定模板11一侧还设有复位杆212,定模板11上设有对应于复位杆212的复位通孔,复位杆212活动于复位通孔内。

[0022] 具体操作为:推杆231左端连接着电机,在脱模时,电机通电工作后正向转动使推

杆231向后移动,推杆231的移动带动了动模拉板23和动模前板21的向后移动,随着动模前板21的向后移动,带动了动模仁211内的注塑产品向后移动,然后移动一段距离后,推板31与动模后板22接触,顶针34开始伸出动模仁211前侧,将动模仁211前端的注塑产品推落,脱料后,电机反向转动,推杆231使动模拉板23和动模前板21向前移动,推板31与动模后板22分离,直至顶针34在弹簧36的弹力下复位,完成了一次脱料操作。

[0023] 以上所述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。

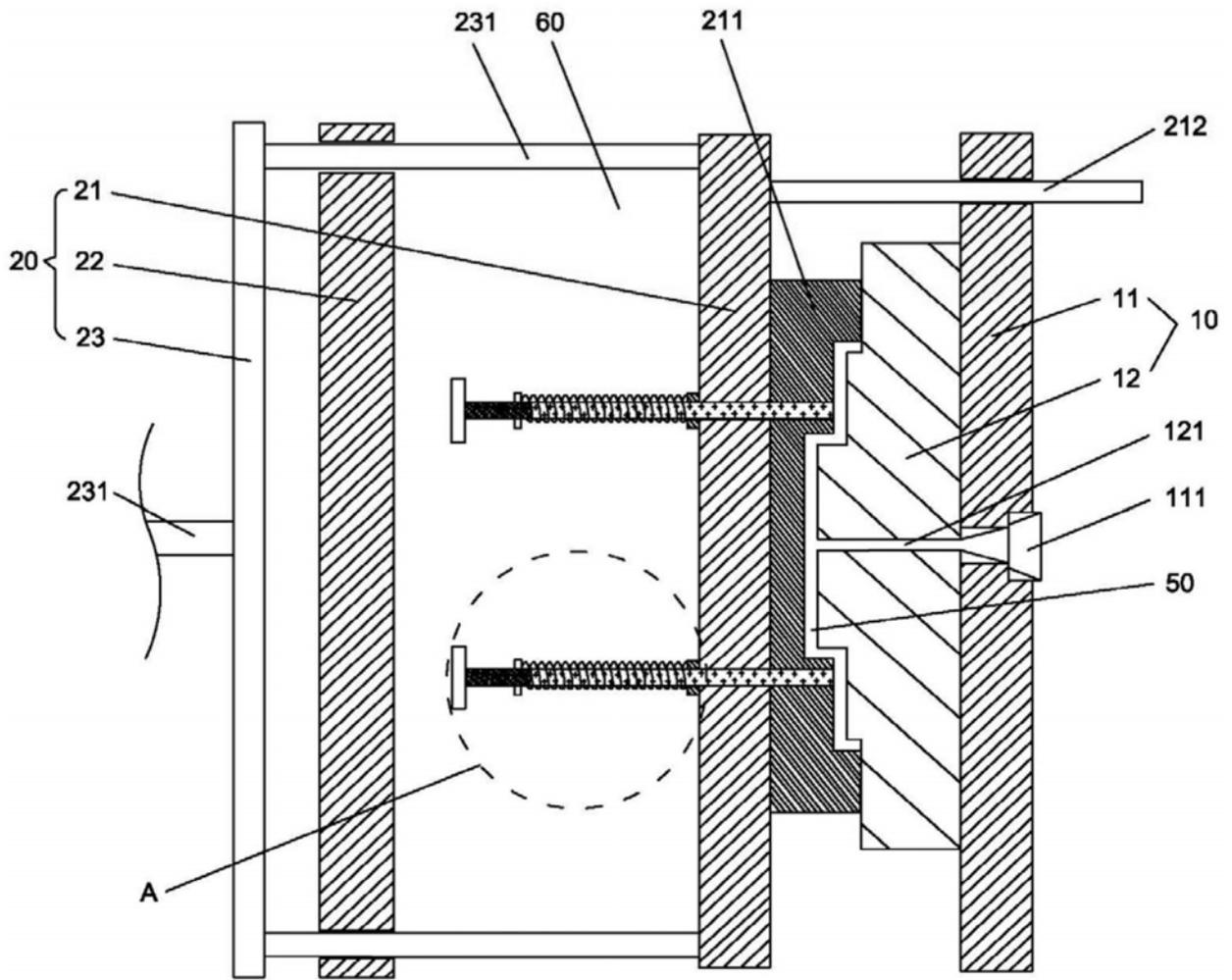


图1

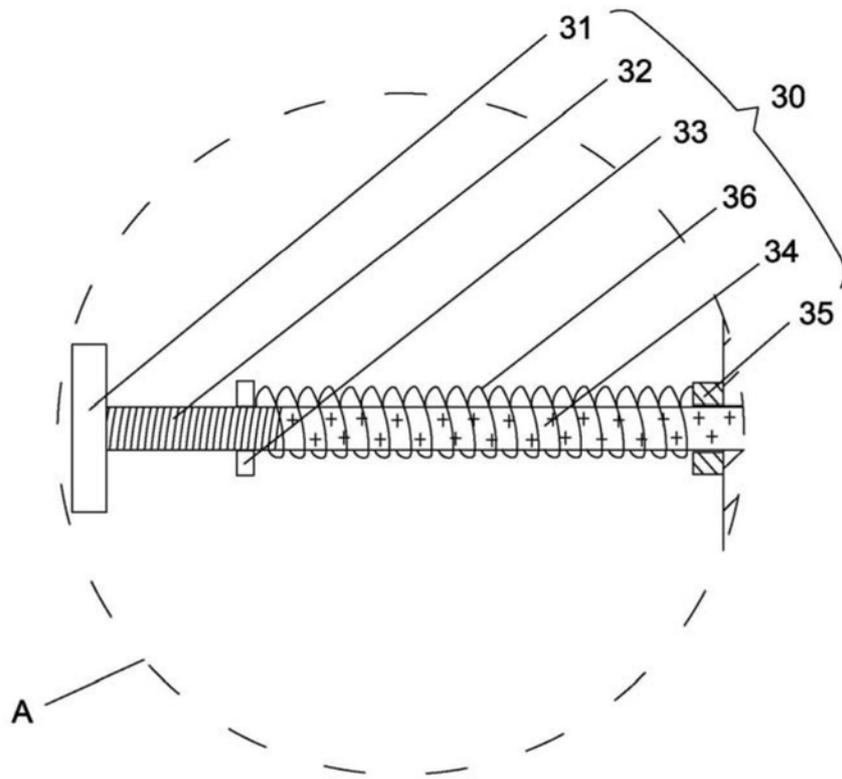


图2