



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220163124 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 12

(21) 申请号 202321951633.1

(22) 申请日 2023.07.24

(73) 专利权人 湖南创卓精密模具有限公司
地址 410600 湖南省长沙市宁乡高新技术产业园区金水西路066号9栋1楼B室

(72) 发明人 伍贤辉

(74) 专利代理机构 枣庄小度智慧知识产权代理
事务所(普通合伙) 37282
专利代理师 郑素娟

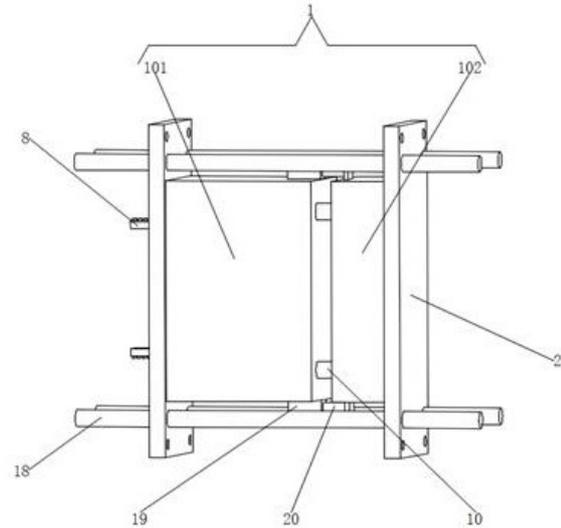
(51) Int. Cl.
B29C 45/33 (2006.01)
B29C 45/40 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种方便脱模的注塑机模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便脱模的注塑机模具,包括注塑模具本体,所述注塑模具本体包括第一模具与第二模具,所述第一模具与第二模具的一侧均固定连接有安装板,所述第一模具的内腔开设有脱模通槽,所述脱模通槽内腔的顶部与底部均固定连接有滑杆,所述滑杆的表面套设有伸缩弹簧,所述滑杆的表面滑动连接有顶出板,所述顶出板的右侧固定连接有顶出杆,所述顶出板的左侧固定连接有齿板,所述齿板的表面啮合有齿轮。本实用新型通过注塑模具本体、第一模具、第二模具、安装板、脱模通槽、滑杆、伸缩弹簧、顶出板、顶出杆、齿板、齿轮与推杆的配合使用,能够在注塑后通过复位装置自动将工件顶出,提高出料效率。



1. 一种方便脱模的注塑机模具,包括注塑模具本体(1),其特征在于:所述注塑模具本体(1)包括第一模具(101)与第二模具(102),所述第一模具(101)与第二模具(102)的一侧均固定连接安装有安装板(2),所述第一模具(101)的内腔开设有脱模通槽(3),所述脱模通槽(3)内腔的顶部与底部均固定连接安装有滑杆(4),所述滑杆(4)的表面套设有伸缩弹簧(5),所述滑杆(4)的表面滑动连接有顶出板(6),所述顶出板(6)的右侧固定连接安装有顶出杆(7),所述顶出板(6)的左侧固定连接安装有齿板(8),所述齿板(8)的表面啮合有齿轮(9),所述第二模具(102)的左侧固定连接安装有推杆(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便脱模的注塑机模具,其特征在于:所述脱模通槽(3)内腔的左侧固定连接安装有延伸杆(11),所述延伸杆(11)的右侧固定连接安装有第一接触传感器(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种方便脱模的注塑机模具,其特征在于:所述脱模通槽(3)的内腔固定连接有限位杆(13),所述限位杆(13)与顶出板(6)滑动连接,所述限位杆(13)的表面滑动连接有限位块(14),所述限位块(14)的一侧与齿板(8)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种方便脱模的注塑机模具,其特征在于:所述顶出板(6)的右侧固定连接安装有接触杆(15),所述第一模具(101)内腔的右侧开设有接触通槽(16),所述接触通槽(16)的内腔固定连接安装有第二接触传感器(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种方便脱模的注塑机模具,其特征在于:所述第一模具(101)的内腔开设有与推杆(10)相适配的进出通槽,所述安装板(2)的内腔滑动连接有辅助杆(18),所述齿轮(9)的内腔固定连接安装有转杆,转杆通过轴承与脱模通槽(3)活动连接,转杆的表面套设有复位弹簧。

6. 根据权利要求1所述的一种方便脱模的注塑机模具,其特征在于:所述第一模具(101)的顶部与底部均固定连接安装有电磁铁(19),所述第二模具(102)的顶部与底部均固定连接安装有防锈铁杆(20)。

一种方便脱模的注塑机模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,具体地说,涉及一种方便脱模的注塑机模具。

背景技术

[0002] 注塑成型又称注射模塑成型,它是一种注射兼模塑的成型方法,注塑成型方法的优点是生产速度快、效率高,操作可实现自动化,花色品种多,形状可以由简到繁,尺寸可以由大到小,而且制品尺寸精确,产品易更新换代,能成形状复杂的制件,注塑成型适用于大量生产与形状复杂产品等成型加工领域,在一定温度下,通过螺杆搅拌完全熔融的塑料材料,用高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品的方法,该方法适用于形状复杂部件的批量生产,是重要的加工方法之一,注塑模具是一种生产塑胶制品的工具,是注塑成型的核心部件之一,也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具,注塑模具是生产各种工业产品的重要工艺装备,胶件脱模是注射成型过程中最后一个环节,脱模质量好坏将最后决定胶件的质量,当模具打开时,胶件须留在具有脱模机构的半模(常在动模)上,利用脱模机构脱出胶件,目前注塑模具的脱模机构大多利用气缸作为动力源来实现脱料,但是气缸的气体使由空气压缩机工作提供的,由于外界因素空气压缩机压缩的空气经常会发生波动,导致气压不稳,气压的不稳导致气缸工作不稳定,容易导致产品脱料不完全,在注塑自动化生产线上很容易导致模具卡料,影响工作效率,甚至损害模具,为此提出一种方便脱模的注塑机模具来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种方便脱模的注塑机模具,具有自动脱模的优点。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种方便脱模的注塑机模具所采用的技术方案是:包括注塑模具本体,所述注塑模具本体包括第一模具与第二模具,所述第一模具与第二模具的一侧均固定连接安装有安装板,所述第一模具的内腔开设有脱模通槽,所述脱模通槽内腔的顶部与底部均固定连接安装有滑杆,所述滑杆的表面套设有伸缩弹簧,所述滑杆的表面滑动连接有顶出板,所述顶出板的右侧固定连接安装有顶出杆,所述顶出板的左侧固定连接安装有齿板,所述齿板的表面啮合有齿轮,所述第二模具的左侧固定连接安装有推杆。

[0007] 作为优选方案,所述脱模通槽内腔的左侧固定连接安装有延伸杆,所述延伸杆的右侧固定连接安装有第一接触传感器。

[0008] 作为优选方案,所述脱模通槽的内腔固定连接有限位杆,所述限位杆与顶出板滑动连接,所述限位杆的表面滑动连接有限位块,所述限位块的一侧与齿板固定连接。

[0009] 作为优选方案,所述顶出板的右侧固定连接安装有接触杆,所述第一模具内腔的右侧开设有接触通槽,所述接触通槽的内腔固定连接安装有第二接触传感器。

[0010] 作为优选方案,所述第一模具的内腔开设有与推杆相适配的进出通槽,所述安装板的内腔滑动连接有辅助杆,所述齿轮的内腔固定连接转杆,转杆通过轴承与脱模通槽活动连接,转杆的表面套设有复位弹簧。

[0011] 作为优选方案,所述第一模具的顶部与底部均固定连接电磁铁,所述第二模具的顶部与底部均固定连接防锈铁杆。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种方便脱模的注塑机模具,具备以下有益效果。

[0014] 1、通过注塑模具本体、第一模具、第二模具、安装板、脱模通槽、滑杆、伸缩弹簧、顶出板、顶出杆、齿板、齿轮与推杆的配合使用,能够在注塑后通过复位装置自动将工件顶出,提高出料效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型第一模具的内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图2中A处的放大图。

[0018] 图中:1、注塑模具本体;101、第一模具;102、第二模具;2、安装板;3、脱模通槽;4、滑杆;5、伸缩弹簧;6、顶出板;7、顶出杆;8、齿板;9、齿轮;10、推杆;11、延伸杆;12、第一接触传感器;13、限位杆;14、限位块;15、接触杆;16、接触通槽;17、第二接触传感器;18、辅助杆;19、电磁铁;20、防锈铁杆。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0020] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。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实用新型中的具体含义。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型:一种方便脱模的注塑机模具,包括注塑模具本体1,注塑模具本体1包括第一模具101与第二模具102,第一模具101与第二模具102的一侧均固定连接安装板2,第一模具101的内腔开设有脱模通槽3,脱模通槽3内腔的顶部与底部均固定连接滑杆4,滑杆4的表面套设有伸缩弹簧5,滑杆4的表面滑动连接有顶出板6,顶出板6的右侧固定连接顶出杆7,顶出板6的左侧固定连接齿板8,齿板8的表面啮合有齿轮9,

第二模具102的左侧固定连接推杆10。

[0023] 脱模通槽3内腔的左侧固定连接延伸杆11,延伸杆11的右侧固定连接第一接触传感器12;

[0024] 通过设置延伸杆11与第一接触传感器12,能够检测顶出板6是否移动到位。

[0025] 脱模通槽3的内腔固定连接限位杆13,限位杆13与顶出板6滑动连接,限位杆13的表面滑动连接限位块14,限位块14的一侧与齿板8固定连接;

[0026] 通过设置限位杆13与限位块14,能够对齿板8进行限位,使齿板8顺畅的移动。

[0027] 顶出板6的右侧固定连接接触杆15,第一模具101内腔的右侧开设有接触通槽16,接触通槽16的内腔固定连接第二接触传感器17;

[0028] 通过设置接触杆15与第二接触传感器17,顶出工件时,能够检测顶出杆7是否顶出到位。

[0029] 第一模具101的内腔开设有与推杆10相适配的进出通槽,安装板2的内腔滑动连接有辅助杆18,齿轮9的内腔固定连接转杆,转杆通过轴承与脱模通槽3活动连接,转杆的表面套设有复位弹簧;

[0030] 通过设置辅助杆18,使第一模具101与第二模具102始终正对移动。

[0031] 第一模具101的顶部与底部均固定连接电磁铁19,第二模具102的顶部与底部均固定连接防锈铁杆20;

[0032] 通过设置电磁铁19与防锈铁杆20,能够将第一模具101与第二模具102限位。

[0033] 本实用新型的工作原理是:第一模具101与第二模具102结合,外部注塑机对注塑模具本体1进行注塑处理,此时注塑成型后第二模具102向右侧移动,此时推杆10脱离第一模具101的内腔,此时顶出板6失去限位,在伸缩弹簧5与复位弹簧的复位作用下带动顶出板6向右侧移动,顶出板6带动顶出杆7向右侧移动,顶出杆7将工件向右侧顶出,此时注塑工作完成。

[0034] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

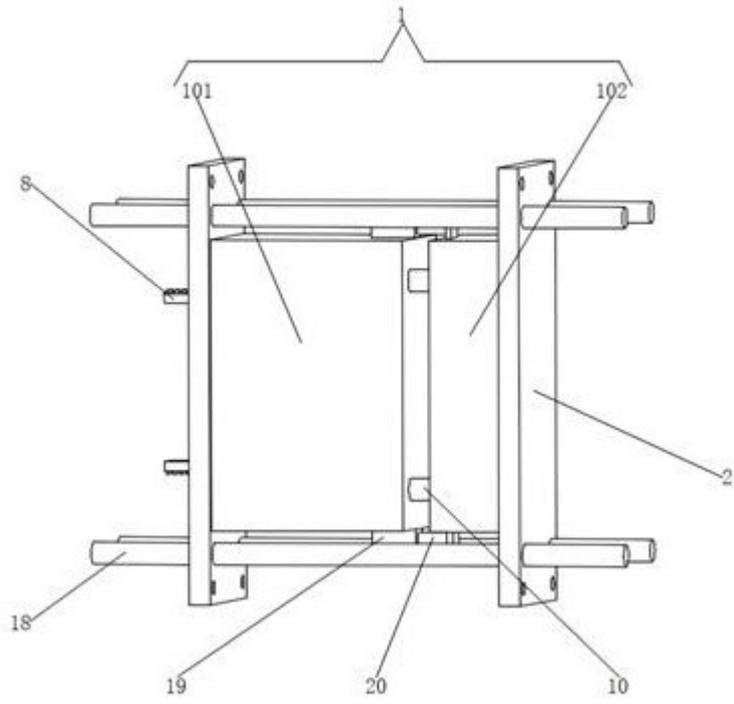


图 1

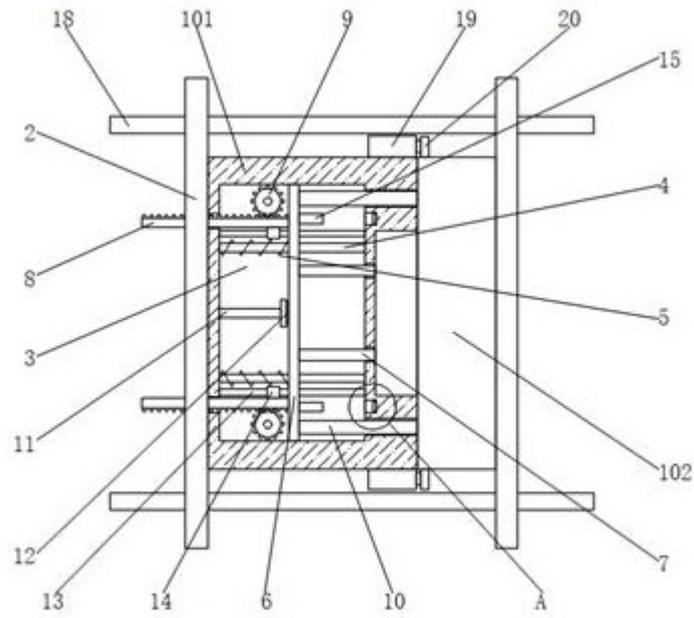


图 2

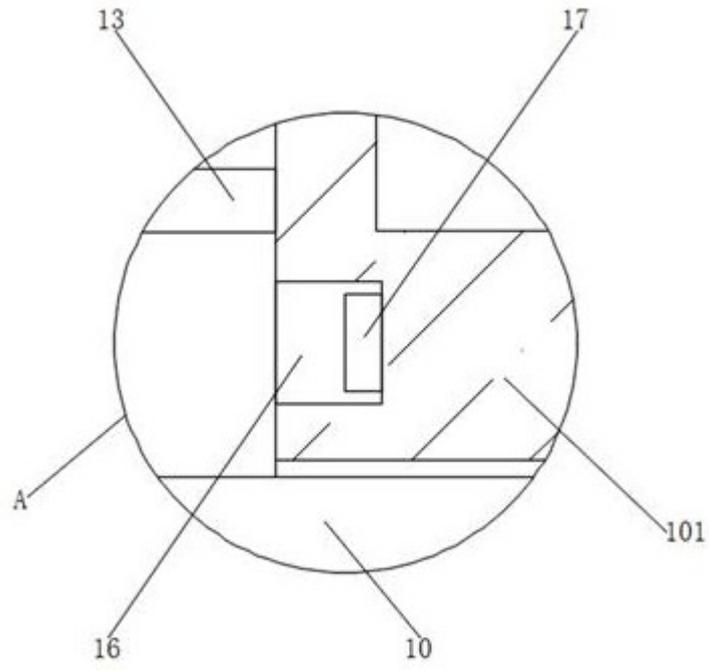


图 3