(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216442996 U
(45)授权公告日 2022.05.06

(21)申请号 202122749137.5

(22)申请日 2021.11.11

(73)专利权人 桐城市达成橡塑制造有限公司
地址 231400 安徽省安庆市桐城市范岗镇范岗居委会

(72)发明人 李成

(51)Int.Cl.
B29C 45/64(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)
B29C 45/78(2006.01)
B29L 31/30(2006.01)

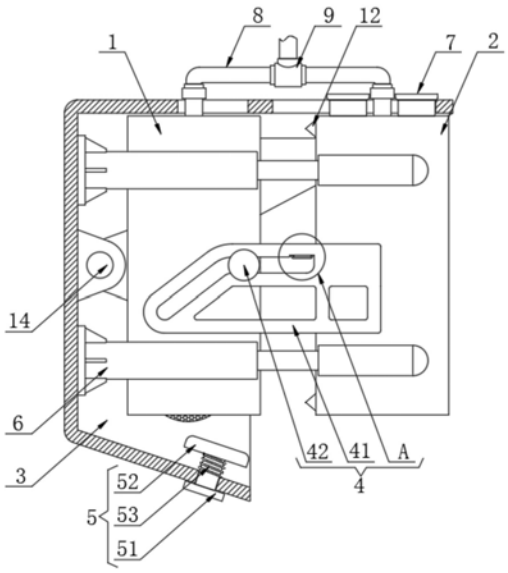
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车中控塑料件注塑成型模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车中控塑料件注塑成型模具，包括定模和动模，且定模和动模均安装在框架上，定模和动模的前后两侧之间通过导向组件连接，本实用新型涉及注塑模具技术领域。该汽车中控塑料件注塑成型模具，通过将传统固定设置的定模改成转动设置，并利用导向组件将其与动模联系在一起，在动模与其分开后，达到一定的距离即可使定模自动向下翻转，并配合碰撞缓冲组件产生一定的碰撞效果，利用偏转力和振动力可使其内的产品更好的脱模，且此方式省去了在定模上设置定位结构，进而可避免顶出结构与模具本身的缝隙使产品表面出现余料的问题，省去了后期打磨的操作，提高了工作效率，且动模在合模时还可自动将动模推起复位。



CN 216442996 U

1.一种汽车中控塑料件注塑成型模具,包括定模(1)和动模(2),且定模(1)和动模(2)均安装在框架(3)上,其特征在于:所述定模(1)和动模(2)的前后两侧之间通过导向组件(4)连接,所述定模(1)的左侧通过转动座(14)与框架(3)内表面的左侧转动连接;

所述导向组件(4)包括固定连接在动模(2)前后两侧的导向架(41),所述定模(1)前后两侧的右侧中间固定连接有滑块(42),且导向架(41)的内部开设有与滑块(42)滑动连接的导向滑槽(43),所述导向滑槽(43)右半部分水平设置,左半部分向左下方倾斜设置,所述导向滑槽(43)内表面顶部的右侧固定连接有金属弹片(44),所述框架(3)底部的右侧设置有碰撞缓冲组件(5)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车中控塑料件注塑成型模具,其特征在于:所述碰撞缓冲组件(5)包括贯穿框架(3)底部的滑柱(51),且滑柱(51)的顶端固定连接有碰撞垫块(52),所述滑柱(51)的表面且位于碰撞垫块(52)和框架(3)底部之间套设有弹簧(53)。

3.根据权利要求1所述的一种汽车中控塑料件注塑成型模具,其特征在于:所述框架(3)内壁左侧的四角均固定连接有气缸(6),且气缸(6)输出端的右端均与动模(2)的表面固定连接,所述动模(2)的顶部固定连接有贯穿框架(3)顶部的吊块(7)。

4.根据权利要求1所述的一种汽车中控塑料件注塑成型模具,其特征在于:所述定模(1)和动模(2)内部的中心设置为模腔(101),且模腔(101)外层设置有散热气腔(102),所述模腔(101)的外表面固定连接有多条竖隔片(103)。

5.根据权利要求4所述的一种汽车中控塑料件注塑成型模具,其特征在于:所述定模(1)和动模(2)的顶部均固定连接有与散热气腔(102)连通的软管(8),且两根软管(8)的端部之间通过三通管(9)连通,所述框架(3)的顶部开设有与软管(8)和吊块(7)滑动连接的通槽。

6.根据权利要求1所述的一种汽车中控塑料件注塑成型模具,其特征在于:所述定模(1)和动模(2)的底部均开设有排气孔,排气孔底部固定连接有滤网(10),所述定模(1)和动模(2)相背离的一侧均固定连接有温度传感器(11)。

7.根据权利要求1所述的一种汽车中控塑料件注塑成型模具,其特征在于:所述动模(2)左侧的四角均固定连接有锥形定位块(12),且定模(1)右侧的四角均开设有与锥形定位块(12)相适配的锥形定位槽(13)。

一种汽车中控塑料件注塑成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域，具体为一种汽车中控塑料件注塑成型模具。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具；也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具。注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法。具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔，经冷却固化后，得到成形品。

[0003] 现有的注塑模具，一般包括定模和动模，动模左右移动与定模合模和分模，且会在定模上设置顶出结构，在分模时将定模内的工件顶出，但是即使加工精度很高，顶出杆与模具本身之间也会有细小缝隙，且会随着使用时间的延长逐渐变大，进而会在注塑后的产品表面形成环状余料，还需要后期打磨，较为麻烦。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种汽车中控塑料件注塑成型模具，解决了现有的注塑模具顶出结构的顶出杆与模具本身之间会有细小缝隙，会在注塑后的产品表面形成环状余料，还需要后期打磨，较为麻烦的问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种汽车中控塑料件注塑成型模具，包括定模和动模，且定模和动模均安装在框架上，所述定模和动模的前后两侧之间通过导向组件连接，所述定模的左侧通过转动座与框架内表面的左侧转动连接。

[0006] 所述导向组件包括固定连接在动模前后两侧的导向架，所述定模前后两侧的右侧中间固定连接有滑块，且导向架的内部开设有与滑块滑动连接的导向滑槽，所述导向滑槽右半部分水平设置，左半部分向左下方倾斜设置，所述导向滑槽内表面顶部的右侧固定连接有金属弹片，所述框架底部的右侧设置有碰撞缓冲组件。

[0007] 优选的，所述碰撞缓冲组件包括贯穿框架底部的滑柱，且滑柱的顶端固定连接有碰撞垫块，所述滑柱的表面且位于碰撞垫块和框架底部之间套设有弹簧。

[0008] 优选的，所述框架内壁左侧的四角均固定连接有气缸，且气缸输出端的右端均与动模的表面固定连接，所述动模的顶部固定连接有贯穿框架顶部的吊块。

[0009] 优选的，所述定模和动模内部的中心设置为模腔，且模腔外层设置有散热气腔，所述模腔的外表面固定连接有多条竖隔片。

[0010] 优选的，所述定模和动模的顶部均固定连接有与散热气腔连通的软管，且两根软管的端部之间通过三通管连通，所述框架的顶部开设有与软管和吊块滑动连接的通槽。

[0011] 优选的，所述定模和动模的底部均开设有排气孔，排气孔底部固定连接有滤网，所述定模和动模相背离的一侧均固定连接有温度传感器。

[0012] 优选的，所述动模左侧的四角均固定连接有锥形定位块，且定模右侧的四角均开设有与锥形定位块相适配的锥形定位槽。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种汽车中控塑料件注塑成型模具。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0015] (1)、该汽车中控塑料件注塑成型模具，通过将传统固定设置的定模改成转动设置，并利用导向组件将其与动模联系在一起，在动模与其分开后，达到一定的距离即可使定模自动向下翻转，并配合碰撞缓冲组件产生一定的碰撞效果，利用偏转力和振动力可使其内的产品更好的脱模，且此方式省去了在定模上设置定位结构，进而可避免顶出结构与模具本身的缝隙使产品表面出现余料的问题，省去了后期打磨的操作，提高了工作效率，且动模在合模时还可自动将动模推起复位，使用方便。

[0016] (2)、该汽车中控塑料件注塑成型模具，设置碰撞缓冲组件可在定模向下偏转时与其产生碰撞，进而产生振动力，同时可避免其直接与框架碰撞，避免了设备整体的振动，保证了使用安全和使用寿命。

[0017] (3)、该汽车中控塑料件注塑成型模具，通过在定模和动模内部设置散热气腔，在注塑后可向其内充进冷空气加速其散热，加快产品的凝固，且设置温度传感器进行监测，只有在其内温度降低到一定温度，表明产品外层凝固后再开始启动风冷，可避免骤冷导致的产品表面皱缩问题，进而保证了产品质量。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的内部结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大图；

[0020] 图3为本实用新型定模的剖视图。

[0021] 图中：1-定模、101-模腔、102-散热气腔、103-竖隔片、2-动模、3-框架、4-导向组件、41-导向架、42-滑块、43-导向滑槽、44-金属弹片、5-碰撞缓冲组件、51-滑柱、52-碰撞垫块、53-弹簧、6-气缸、7-吊块、8-软管、9-三通管、10-滤网、11-温度传感器、12-锥形定位块、13-锥形定位槽、14-转动座。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种汽车中控塑料件注塑成型模具，包括定模1和动模2，且定模1和动模2均安装在框架3上，动模2左侧的四角均固定连接有锥形定位块12，且定模1右侧的四角均开设有与锥形定位块12相适配的锥形定位槽13，框架3内壁左侧的四角均固定连接有气缸6，且气缸6输出端的右端均与动模2的表面固定连接，动模2的顶部固定连接有贯穿框架3顶部的吊块7，定模1和动模2的前后两侧之间通过导向组件4连接，定模1的左侧通过转动座14与框架3内表面的左侧转动连接。

[0024] 导向组件4包括固定连接在动模2前后两侧的导向架41，定模1前后两侧的右侧中间固定连接有滑块42，且导向架41的内部开设有与滑块42滑动连接的导向滑槽43，导向滑槽43右半部分水平设置，左半部分向左下方倾斜设置，导向滑槽43内表面顶部的右侧固定

连接有金属弹片44，金属弹片44可向下压紧滑块42，避免其上下滑动，提高定位精准度，框架3底部的右侧设置有碰撞缓冲组件5，通过将传统固定设置的定模1改成转动设置，并利用导向组件4将其与动模2联系在一起，在动模2与其分开后，达到一定的距离即可使定模1自动向下翻转，并配合碰撞缓冲组件5产生一定的碰撞效果，利用偏转力和振动力可使其内的产品更好的脱模，且此方式省去了在定模1上设置定位结构，进而可避免顶出结构与模具本身的缝隙使产品表面出现余料的问题，省去了后期打磨的操作，提高了工作效率，且动模2在合模时还可自动将动模2推起复位，使用方便，碰撞缓冲组件5包括贯穿框架3底部的滑柱51，且滑柱51的顶端固定连接有碰撞垫块52，滑柱51的表面且位于碰撞垫块52和框架3底部之间套设有弹簧53，设置碰撞缓冲组件5可在定模1向下偏转时与其产生碰撞，进而产生振动力，同时可避免其直接与框架3碰撞，避免了设备整体的振动，保证了使用安全和使用寿命。

[0025] 定模1和动模2内部的中心设置为模腔101，且模腔101外层设置有散热气腔102，模腔101的外表面固定连接有多条竖隔片103，竖隔片103可使上方排进的空气均匀分散，进而进行均匀的散热，定模1和动模2的顶部均固定连接有与散热气腔102连通的软管8，且两根软管8的端部之间通过三通管9连通，框架3的顶部开设有与软管8和吊块7滑动连接的通槽，定模1和动模2的底部均开设有排气孔，排气孔底部固定连接有滤网10，定模1和动模2相背离的一侧均固定连接有温度传感器11，通过在定模1和动模2内部设置散热气腔102，在注塑后可向其内充进冷空气加速其散热，加快产品的凝固，且设置温度传感器11进行监测，只有在其内温度降低到一定温度，表明产品外层凝固后再开始启动风冷，可避免骤冷导致的产品表面皱缩问题，进而保证了产品质量。

[0026] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0027] 合模时，启动气缸6将动模2向左拉动，使其左侧的锥形定位块12插进定模1右侧的锥形定位槽13内完成精准定位，然后向动模2和定模1的模腔101内注入熔融塑料，通过温度传感器11监测散热气腔102内温度的变化，在降温到一定温度时，外层塑料已凝固，启动外界风机通过三通管9和软管8向动模2和定模1的散热气腔102内吹进冷空气，对其进行降温，促进产品快速凝固。

[0028] 分模时，启动气缸6将动模2向右推动使其脱离定模1，在定模1表面的滑块42移动至导向架41内导向滑槽43的左半段时自动向下滑动，进而使定模1向下偏转，然后落到碰撞垫块52上产品碰撞，利用振动力使产品脱离定模1内表面，同时在重力和惯性下滑出定模1落下进行收集。

[0029] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 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。

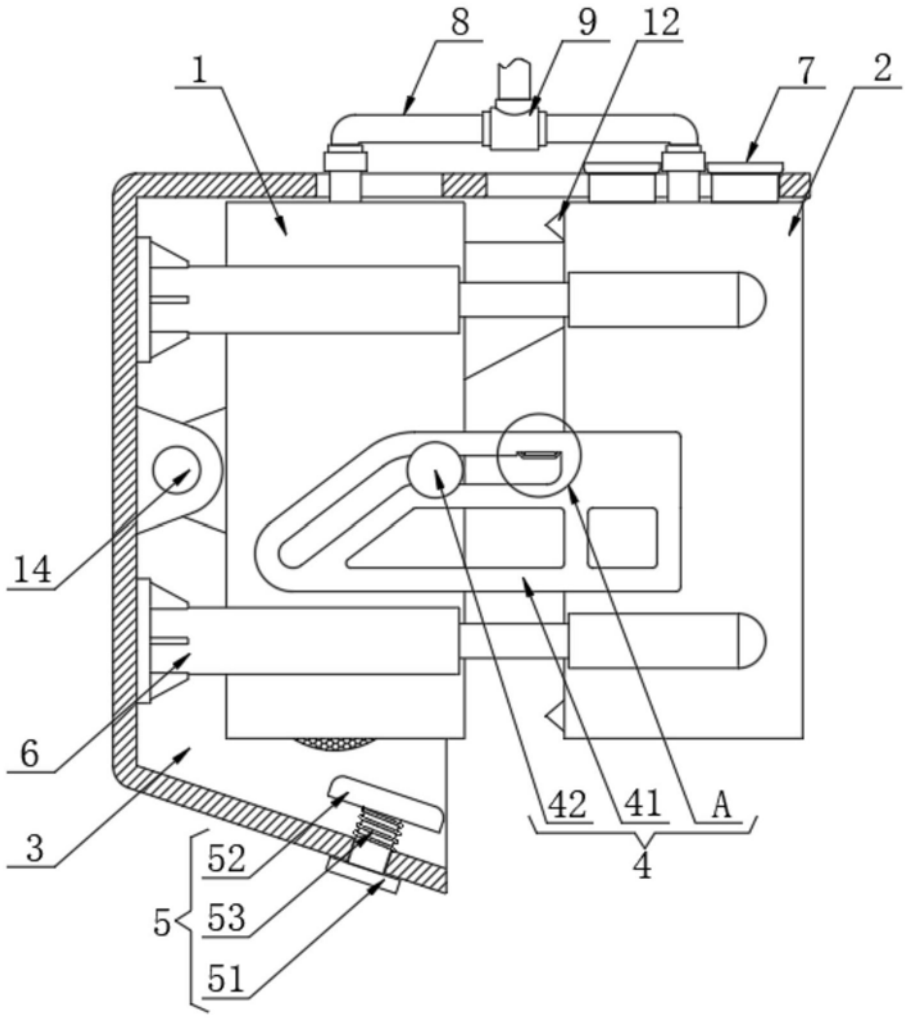


图1

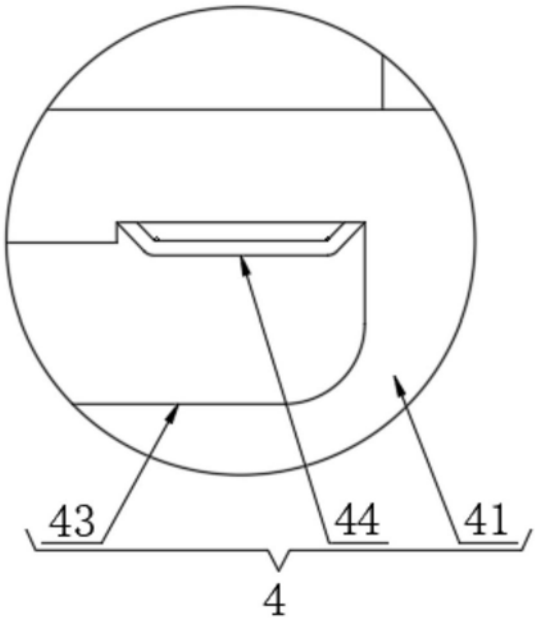


图2

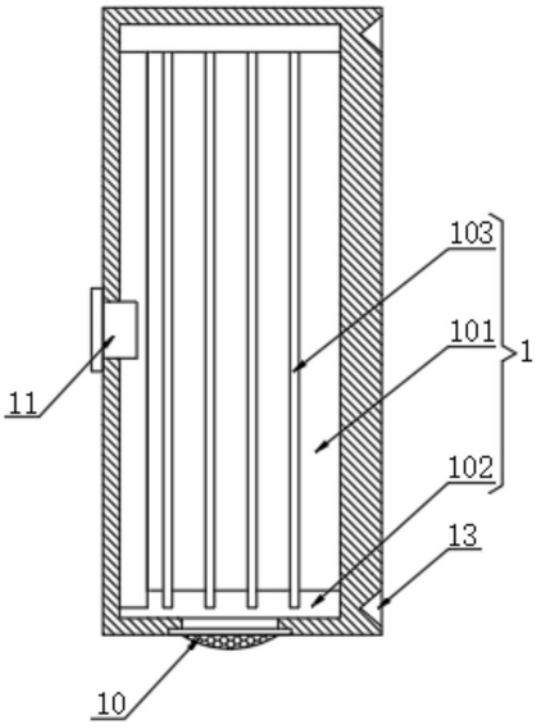


图3