(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218315047 U
(45)授权公告日 2023.01.17

(21)申请号 202222391556.0

(22)申请日 2022.09.05

(73)专利权人 太仓金钟电子科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市太仓市璜泾镇新明村

(72)发明人 支建明

(74)专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务所(普通合伙) 32385
专利代理师 普冰清

(51)Int.Cl.
B29C 45/40(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)

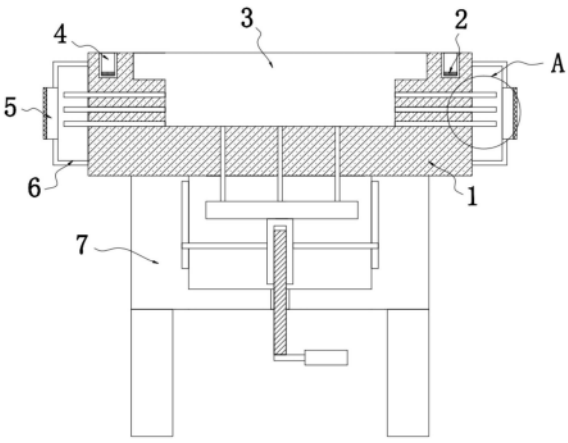
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种内饰件注塑模具的加速脱模机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种内饰件注塑模具的加速脱模机构，包括下模、成型腔、顶针和活动板，所述下模内部的中央位置处设置有成型腔，且所述下模的底端设置有底架，所述底架内部的顶端设置有活动板，且所述活动板的顶端均匀设置有顶针，所述顶针的顶部与成型腔的底端相连通，所述底架的底部穿过有螺杆，且所述螺杆顶部的外侧套设有升降套，所述螺杆的底端设置有手柄。本实用新型通过安装有下模、成型腔、底架、手柄、螺杆、升降套、活动板以及顶针，产品成型后，转动手柄，带动螺杆旋转，使得升降套沿螺杆上移，联动活动板以及顶部顶针上移，顶针顶部穿过成型腔，将产品向上顶出，使其与成型腔内壁分离，利于对成型后的内饰件进行脱模，方便快捷。



CN 218315047 U

1.一种内饰件注塑模具的加速脱模机构,其特征在于,包括下模(1)、成型腔(3)、顶针(8)和活动板(14),所述下模(1)内部的中央位置处设置有成型腔(3),且所述下模(1)的底端设置有底架(7),所述底架(7)内部的顶端设置有活动板(14),且所述活动板(14)的顶端均匀设置有顶针(8),所述顶针(8)的顶部与成型腔(3)的底端相连通,所述底架(7)的底部穿过有螺杆(10),且所述螺杆(10)顶部的外侧套设有升降套(12),所述螺杆(10)的底端设置有手柄(11)。

2.根据权利要求1所述的一种内饰件注塑模具的加速脱模机构,其特征在于:所述下模(1)顶部的四个拐角处均设置有定位孔(4),且所述定位孔(4)内部的底端均嵌入有垫块(2)。

3.根据权利要求1所述的一种内饰件注塑模具的加速脱模机构,其特征在于:所述下模(1)的两侧均通过支架(6)设置有散热机构(5),且所述散热机构(5)的内部均设置有风扇主体(18)。

4.根据权利要求1所述的一种内饰件注塑模具的加速脱模机构,其特征在于:所述成型腔(3)的两侧均匀分布有导热翅(15),且所述导热翅(15)的一端均延伸至下模(1)的外部,所述导热翅(15)均采用铜合金材质制成。

5.根据权利要求1所述的一种内饰件注塑模具的加速脱模机构,其特征在于:所述底架(7)内部的两侧均开设有导向槽(13),所述升降套(12)的两侧均通过导向杆(9)与导向槽(13)滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种内饰件注塑模具的加速脱模机构,其特征在于:所述顶针(8)均匀分布于活动板(14)的顶部,且所述顶针(8)的表面均匀涂覆有脱模剂。

7.根据权利要求1所述的一种内饰件注塑模具的加速脱模机构,其特征在于:所述升降套(12)的内壁设置有与螺杆(10)相匹配的内螺纹槽,且所述升降套(12)的顶端与活动板(14)的底部固定连接。

8.根据权利要求3所述的一种内饰件注塑模具的加速脱模机构,其特征在于:所述风扇主体(18)的外侧均匀分布有主扇叶(17),且所述主扇叶(17)上均设置有3组肋条(16),所述肋条(16)沿主扇叶(17)的延伸方向逐渐增大。

9.根据权利要求3所述的一种内饰件注塑模具的加速脱模机构,其特征在于:所述风扇主体(18)的中央位置处均匀分布有副扇叶(20),且所述副扇叶(20)之间均形成导风槽(19)。

一种内饰件注塑模具的加速脱模机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域，具体为一种内饰件注塑模具的加速脱模机构。

背景技术

[0002] 汽车内饰是汽车车身的重要组成部分，虽然它们对车辆的运行性能没有什么影响，但其面目一览无遗，代表了整部车子的形象，决定着汽车的声誉和档次，而且还要承担起减振、隔热、吸音和遮音等功能，对轿车的舒适性起到十分重要的作用。

[0003] 汽车内饰件在生产过程中通常需要使用注塑模具进行加工成型，熔融材料注入到模具中，冷却成型后取出，但是存在以下几点问题，1.产品成型后需要人工将产品从成型腔内取出，而产品容易和成型腔的内壁贴合，难以取出，脱模存在不便；2.产品的冷却时间较长，产品成型速度慢，容易导致加工效率低下；3.部分模具加装了散热风扇来加速产品的成型和脱模，但是普通风扇的风力和风压较小，热量散出效果不佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种内饰件注塑模具的加速脱模机构，以解决上述背景技术中提出的脱模不便、冷却速度慢以及冷却效果差的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种内饰件注塑模具的加速脱模机构，包括下模、成型腔、顶针和活动板，所述下模内部的中央位置处设置有成型腔，且所述下模的底端设置有底架，所述底架内部的顶端设置有活动板，且所述活动板的顶端均匀设置有顶针，所述顶针的顶部与成型腔的底端相连通，所述底架的底部穿过有螺杆，且所述螺杆顶部的外侧套设有升降套，所述螺杆的底端设置有手柄。

[0006] 优选的，所述下模顶部的四个拐角处均设置有定位孔，且所述定位孔内部的底端均嵌入有垫块。

[0007] 优选的，所述下模的两侧均通过支架设置有散热机构，且所述散热机构的内部均设置有风扇主体。

[0008] 优选的，所述成型腔的两侧均匀分布有导热翅，且所述导热翅的一端均延伸至下模的外部，所述导热翅均采用铜合金材质制成。

[0009] 优选的，所述底架内部的两侧均开设有导向槽，所述升降套的两侧均通过导向杆与导向槽滑动连接。

[0010] 优选的，所述顶针均匀分布于活动板的顶部，且所述顶针的表面均匀涂覆有脱模剂。

[0011] 优选的，所述升降套的内壁设置有与螺杆相匹配的内螺纹槽，且所述升降套的顶端与活动板的底部固定连接。

[0012] 优选的，所述风扇主体的外侧均匀分布有主扇叶，且所述主扇叶上均设置有3组肋条，所述肋条沿主扇叶的延伸方向逐渐增大。

[0013] 优选的，所述风扇主体的中央位置处均匀分布有副扇叶，且所述副扇叶之间均形成导风槽。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] (1)该内饰件注塑模具的加速脱模机构通过安装有下模、成型腔、底架、手柄、螺杆、升降套、活动板以及顶针，产品成型后，转动手柄，带动螺杆旋转，使得升降套沿螺杆上移，联动活动板以及顶部顶针上移，顶针顶部穿过成型腔，将产品向上顶出，使其与成型腔内壁分离，顶针等间距分布于活动板上，使得对产品施加的力更加均匀，利于对成型后的内饰件进行脱模，方便快捷。

[0016] (2)该内饰件注塑模具的加速脱模机构通过安装有支架、散热机构、导热翅、风扇主体以及主扇叶，导热翅的一端与成型腔的外壁连接，另一端延伸至下模的外部，导热翅采用铜合金材质，将成型腔内的热量导出，风扇主体运行后带动主扇叶转动，加速热量散出，提高成型腔内产品的冷却速度，主扇叶上均设置有3组肋条，肋条之间为弧面过渡，在主扇叶旋转时可产生环绕气流，减少噪音的产生。

[0017] (3)该内饰件注塑模具的加速脱模机构通过在风扇主体的一侧均匀分布有副扇叶，副扇叶之间形成导风槽，副扇叶产生的气流直接沿导风槽流向主扇叶，与主扇叶产生的气流一起向远离下模的一侧运动，进而增加该风扇主体的风压和风量，提高对成型腔内产品的冷却效果，提高后续脱模效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的底架剖面结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型的活动板俯视结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型的图1中A处放大结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型的散热机构侧视剖面结构示意图。

[0023] 图中：1、下模；2、垫块；3、成型腔；4、定位孔；5、散热机构；6、支架；7、底架；8、顶针；9、导向杆；10、螺杆；11、手柄；12、升降套；13、导向槽；14、活动板；15、导热翅；16、肋条；17、主扇叶；18、风扇主体；19、导风槽；20、副扇叶。

具体实施方式

[0024] 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。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。

[0025] 请参阅图1-5，本实用新型提供的一种实施例：一种内饰件注塑模具的加速脱模机构，包括下模1、成型腔3、顶针8和活动板14，下模1内部的中央位置处设置有成型腔3，下模1顶部的四个拐角处均设置有定位孔4，且定位孔4内部的底端均嵌入有垫块2，利于与上模进行定位合模，之后将熔融材料注入到下模1的成型腔3内冷却成型；

[0026] 下模1的两侧均通过支架6设置有散热机构5，且散热机构5的内部均设置有风扇主体18，成型腔3的两侧均匀分布有导热翅15，且导热翅15的一端均延伸至下模1的外部，导热翅15均采用铜合金材质制成；

[0027] 导热翅15将成型腔3内的热量导出，散热机构5内的风扇主体18运行后带动主扇叶17转动，加速热量散出，提高成型腔3内产品的冷却速度；

[0028] 风扇主体18的外侧均匀分布有主扇叶17，且主扇叶17上均设置有3组肋条16，肋条16沿主扇叶17的延伸方向逐渐增大；

[0029] 肋条16之间为弧面过渡，在主扇叶17旋转时可产生环绕气流，减少噪音的产；

[0030] 风扇主体18的中央位置处均匀分布有副扇叶20，且副扇叶20之间均形成导风槽19；

[0031] 主扇叶17与副扇叶20的旋向一致，因此产生的气流方向相同，副扇叶20产生的气流直接沿导风槽19流向主扇叶17，与主扇叶17产生的气流一起向远离下模1的一侧运动，进而增加该风扇主体18的风压和风量，提高对成型腔3内产品的冷却效果，提高后续脱模效率；

[0032] 且下模1的底端设置有底架7，底架7内部的顶端设置有活动板14，且活动板14的顶端均匀设置有顶针8，顶针8的顶部与成型腔3的底端相连通；

[0033] 底架7的底部穿过有螺杆10，且螺杆10顶部的外侧套设有升降套12，升降套12的内壁设置有与螺杆10相匹配的内螺纹槽，且升降套12的顶端与活动板14的底部固定连接，螺杆10的底端设置有手柄11；

[0034] 产品成型后，转动手柄11，带动螺杆10旋转，使得升降套12沿螺杆10上移，联动活动板14以及顶部顶针8上移，顶针8顶部穿过成型腔3，将产品向上顶出，使其与成型腔3内壁分离；

[0035] 底架7内部的两侧均开设有导向槽13，升降套12的两侧均通过导向杆9与导向槽13滑动连接，对升降套12进行导向和限位；

[0036] 顶针8均匀分布于活动板14的顶部，使得对产品施加的力更加均匀，利于对成型后的内饰件进行脱模，方便快捷，且顶针8的表面均匀涂覆有脱模剂，不容易有产品原料残留。

[0037] 工作原理：本申请实施例在使用时，熔融材料注入到下模1的成型腔3内冷却成型，导热翅15的一端与成型腔3的外壁连接，另一端延伸至下模1的外部，导热翅15采用铜合金材质，将成型腔3内的热量导出，散热机构5内的风扇主体18运行后带动主扇叶17转动，加速热量散出，提高成型腔3内产品的冷却速度，主扇叶17上均设置有3组肋条16，肋条16之间为弧面过渡，在主扇叶17旋转时可产生环绕气流，减少噪音的产生，风扇主体18的一侧均匀分布有副扇叶20，副扇叶20之间形成导风槽19，副扇叶20产生的气流直接沿导风槽19流向主扇叶17，与主扇叶17产生的气流一起向远离下模1的一侧运动，进而增加该风扇主体18的风压和风量，提高对成型腔3内产品的冷却效果，提高后续脱模效率，产品成型后，转动手柄11，带动螺杆10旋转，使得升降套12沿螺杆10上移，联动活动板14以及顶部顶针8上移，顶针8顶部穿过成型腔3，将产品向上顶出，使其与成型腔3内壁分离，顶针8等间距分布于活动板14上，使得对产品施加的力更加均匀，利于对成型后的内饰件进行脱模，方便快捷。

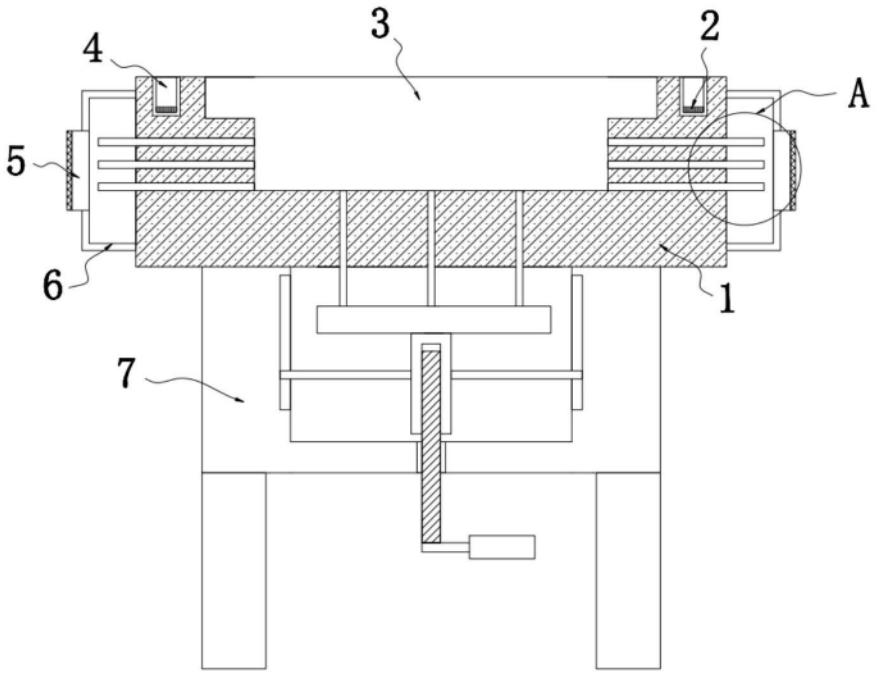


图1

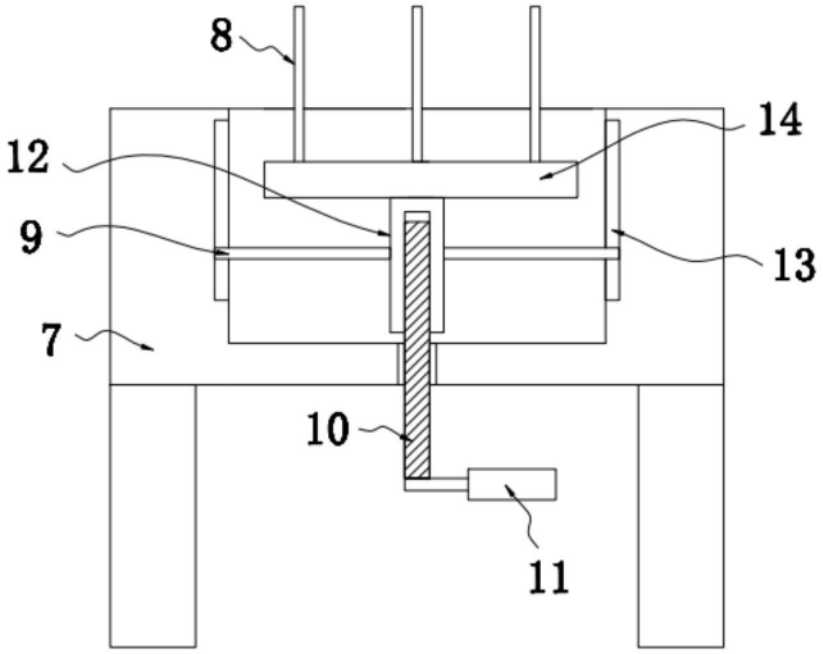


图2

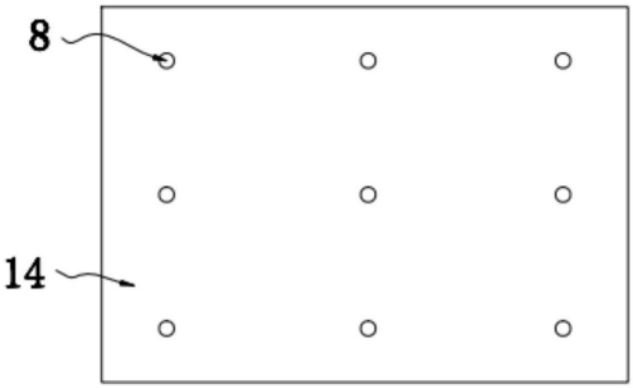


图3

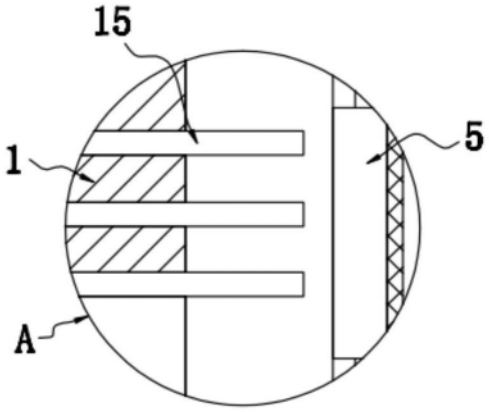


图4

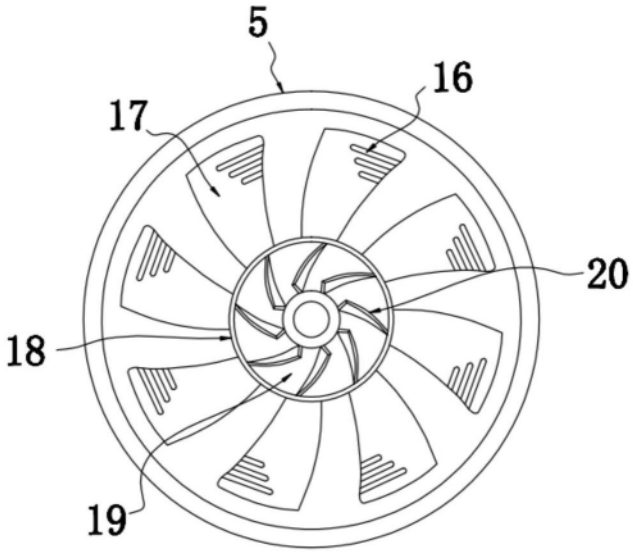


图5