(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 213107933 U
(45)授权公告日 2021.05.04

(21)申请号 202021540803.3

(22)申请日 2020.07.30

(73)专利权人 苏州千腾精密模具有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇莫介路153号3号房

(72)发明人 王昌彦

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)

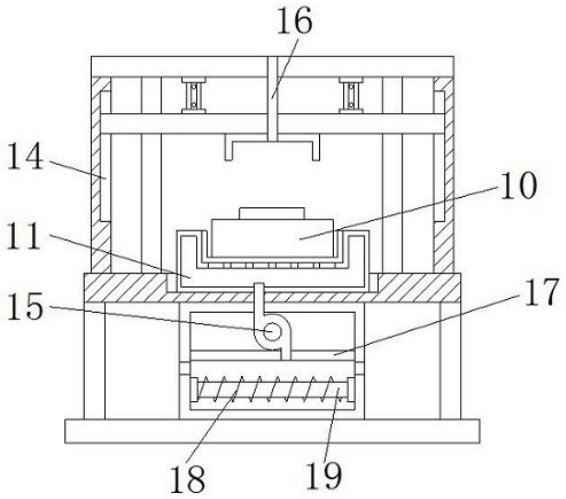
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具备预热功能的注塑模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种具备预热功能的注塑模具，包括底座，所述底座顶部的四周均固定连接有支撑腿，所述支撑腿的顶部固定连接有放置台，所述放置台的顶部放置有加热盒，所述放置台底部的中端固定连接有加热箱，所述加热箱内腔的中端固定连接有隔板，所述隔板的顶部固定连接有风机，所述风机的输入端贯穿至隔板的底部，所述风机的输出端贯穿至加热盒的内腔中。本实用新型通过加热丝和加热管将加热箱的内腔进行加热，风机的输入端将热风吸入后，风机的输出端将热风传输至加热盒的内腔中，对加热盒进行加热，加热盒通过导热板对下模具进行预热，解决了现有的注塑模具预热效果并不理想，从而不便于人们使用的问题。



CN 213107933 U

1.一种具备预热功能的注塑模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的四周均固定连接有支撑腿(2),所述支撑腿(2)的顶部固定连接有放置台(3),所述放置台(3)的顶部放置有加热盒(11),所述放置台(3)底部的中端固定连接有加热箱(12),所述加热箱(12)内腔的中端固定连接有隔板(17),所述隔板(17)的顶部固定连接有风机(15),所述风机(15)的输入端贯穿至隔板(17)的底部,所述风机(15)的输出端贯穿至加热盒(11)的内腔中,所述加热箱(12)的内腔且位于隔板(17)的下方通过导热块固定连接有加热管(19),所述加热管(19)的表面套设有加热丝(18),所述加热盒(11)的顶部放置有下模具(10),所述加热箱(12)的正表面通过合页活动连接有箱门(13)。

2.根据权利要求1所述的一种具备预热功能的注塑模具,其特征在于:所述加热盒(11)内表面的顶部开设有多个大小相同且分布均匀的通孔(21),且加热盒(11)的顶部固定连接有导热板(20)。

3.根据权利要求1所述的一种具备预热功能的注塑模具,其特征在于:所述放置台(3)顶部的左右两侧均固定连接有支撑板(4),所述支撑板(4)的顶部固定连接有顶板(5)。

4.根据权利要求3所述的一种具备预热功能的注塑模具,其特征在于:所述顶板(5)底部的左右两侧均固定连接有气缸(8),所述气缸(8)的底部固定连接有活动板(6),所述活动板(6)的底部固定连接有上模具(7),所述上模具(7)的内表面贯穿设置有注塑管(16)。

5.根据权利要求4所述的一种具备预热功能的注塑模具,其特征在于:所述放置台(3)顶部的四周且位于支撑板(4)的内侧固定连接有导向柱(9),所述活动板(6)滑动连接于导向柱(9)的表面,所述支撑板(4)内侧的左右两侧均开设有滑槽(14),所述活动板(6)的外侧滑动连接于滑槽(14)的内腔中。

一种具备预热功能的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑技术领域，具体为一种具备预热功能的注塑模具。

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，在注塑前需要对注塑模具进行预热，但现有的注塑模具预热效果并不理想，往往需要人们手动进行操作，不仅不能确保作业人员的安全，还非常浪费时间，从而不便于人们使用。

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，本实用新型提供了一种具备预热功能的注塑模具，具备预热效果好的优点，解决了现有的注塑模具预热效果并不理想，从而不便于人们使用的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具备预热功能的注塑模具，包括底座，所述底座顶部的四周均固定连接有支撑腿，所述支撑腿的顶部固定连接有放置台，所述放置台的顶部放置有加热盒，所述放置台底部的中端固定连接有加热箱，所述加热箱内腔的中端固定连接有隔板，所述隔板的顶部固定连接有风机，所述风机的输入端贯穿至隔板的底部，所述风机的输出端贯穿至加热盒的内腔中，所述加热箱的内腔且位于隔板的下方通过导热块固定连接有加热管，所述加热管的表面套设有加热丝，所述加热盒的顶部放置有下模具，所述加热箱的正表面通过合页活动连接有箱门。

[0007] 优选的，所述加热盒内表面的顶部开设有多个大小相同且分布均匀的通孔，且加热盒的顶部固定连接有导热板。

[0008] 优选的，所述放置台顶部的左右两侧均固定连接有支撑板，所述支撑板的顶部固定连接有顶板。

[0009] 优选的，所述顶板底部的左右两侧均固定连接有气缸，所述气缸的底部固定连接有活动板，所述活动板的底部固定连接有上模具，所述上模具的内表面贯穿设置有注塑管。

[0010] 优选的，所述放置台顶部的四周且位于支撑板的内侧固定连接有导向柱，所述活动板滑动连接于导向柱的表面，所述支撑板内侧的左右两侧均开设有滑槽，所述活动板的外侧滑动连接于滑槽的内腔中。

[0011] (三)有益效果

[0012] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种具备预热功能的注塑模具，具备以下有益效果：

[0013] 1、本实用新型通过加热丝和加热管将加热箱的内腔进行加热，风机的输入端将热

风吸入后，风机的输出端将热风传输至加热盒的内腔中，对加热盒进行加热，加热盒通过导热板对下模具进行预热，解决了现有的注塑模具预热效果并不理想，从而不便于人们使用的问题。

[0014] 2、本实用新型通过设置通孔，使导热板的导热效率更加快速，进而有效提高工作效率。

[0015] 3、本实用新型通过设置滑槽和导向柱，有效提高活动板在上下移动过程中的稳定性和流畅性。

[0016] 4、本实用新型通过设置箱门，方便维修人员对风机进行定期检查或维修。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型剖视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型加热盒剖视结构示意图。

[0020] 图中：1、底座；2、支撑腿；3、放置台；4、支撑板；5、顶板；6、活动板；7、上模具；8、气缸；9、导向柱；10、下模具；11、加热盒；12、加热箱；13、箱门；14、滑槽；15、风机；16、注塑管；17、隔板；18、加热丝；19、加热管；20、导热板；21、通孔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 在实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 本实用新型的底座1、支撑腿2、放置台3、支撑板4、顶板5、活动板6、上模具7、气缸8、导向柱9、下模具10、加热盒11、加热箱12、箱门13、滑槽14、风机15、注塑管16、隔板17、加热丝18、加热管19、导热板20和通孔21部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0025] 请参阅图1-3，一种具备预热功能的注塑模具，包括底座1，底座1顶部的四周均固定连接有支撑腿2，支撑腿2的顶部固定连接有放置台3，放置台3顶部的左右两侧均固定连接有支撑板4，支撑板4的顶部固定连接有顶板5，顶板5底部的左右两侧均固定连接有气缸

8，气缸8的底部固定连接有活动板6，活动板6的底部固定连接有上模具7，上模具7的内表面贯穿设置有注塑管16，放置台3顶部的四周且位于支撑板4的内侧固定连接有导向柱9，活动板6滑动连接于导向柱9的表面，支撑板4内侧的左右两侧均开设有滑槽14，活动板6的外侧滑动连接于滑槽14的内腔中，通过设置滑槽14和导向柱9，有效提高活动板6在上下移动过程中的稳定性和流畅性，放置台3的顶部放置有加热盒11，加热盒11内表面的顶部开设有多个大小相同且分布均匀的通孔21，且加热盒11的顶部固定连接有导热板20，通过设置通孔21，使导热板20的导热效率更加快速，进而有效提高工作效率，放置台3底部的中端固定连接有加热箱12，加热箱12内腔的中端固定连接有隔板17，隔板17的顶部固定连接有风机15，风机15的输入端贯穿至隔板17的底部，风机15的输出端贯穿至加热盒11的内腔中，加热箱12的内腔且位于隔板17的下方通过导热块固定连接有加热管19，加热管19的表面套设有加热丝18，加热盒11的顶部放置有下模具10，加热箱12的正表面通过合页活动连接有箱门13，通过设置箱门13，方便维修人员对风机15进行定期检查或维修。

[0026] 在使用时，首先通过外置控制器启动加热管19，加热管19通过加热丝18将加热箱12的内腔进行加热，然后通过外置控制器启动风机15，风机15的输入端将热风吸入后，风机15的输出端将热风传输至加热盒11的内腔中，对加热盒11的内腔进行加热，加热盒11经过加热后，对下模具10进行预热，通过通孔21有效提高导热板20的导热效果，使下模具10的预热效果更加快速与均匀，达到预热效果好的目的，在进行注塑时，通过外置控制器启动气缸8，气缸8的输出端延伸带动活动板6向下移动，活动板6带动上模具7向下移动，即可开始注塑，在活动板6向下移动的同时，通过导向柱9和滑槽14，有效提高活动板6在上下移动过程中的稳定性与流畅性(本申请中外置控制器为PLC控制器，同时，外置控制器的两个接线端通过导线连接有电源插头，且本申请中采用市电进行供电)。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理的内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包括在本实用新型的权利要求范围之内。

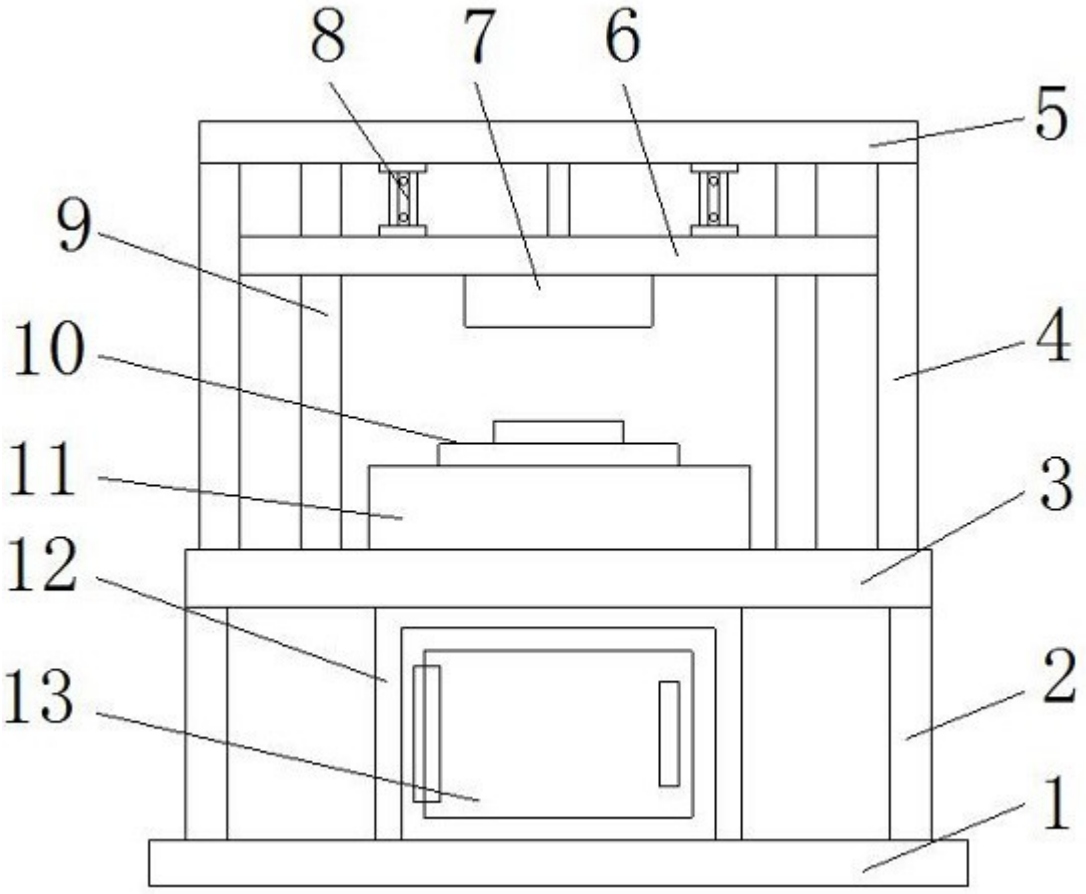


图1

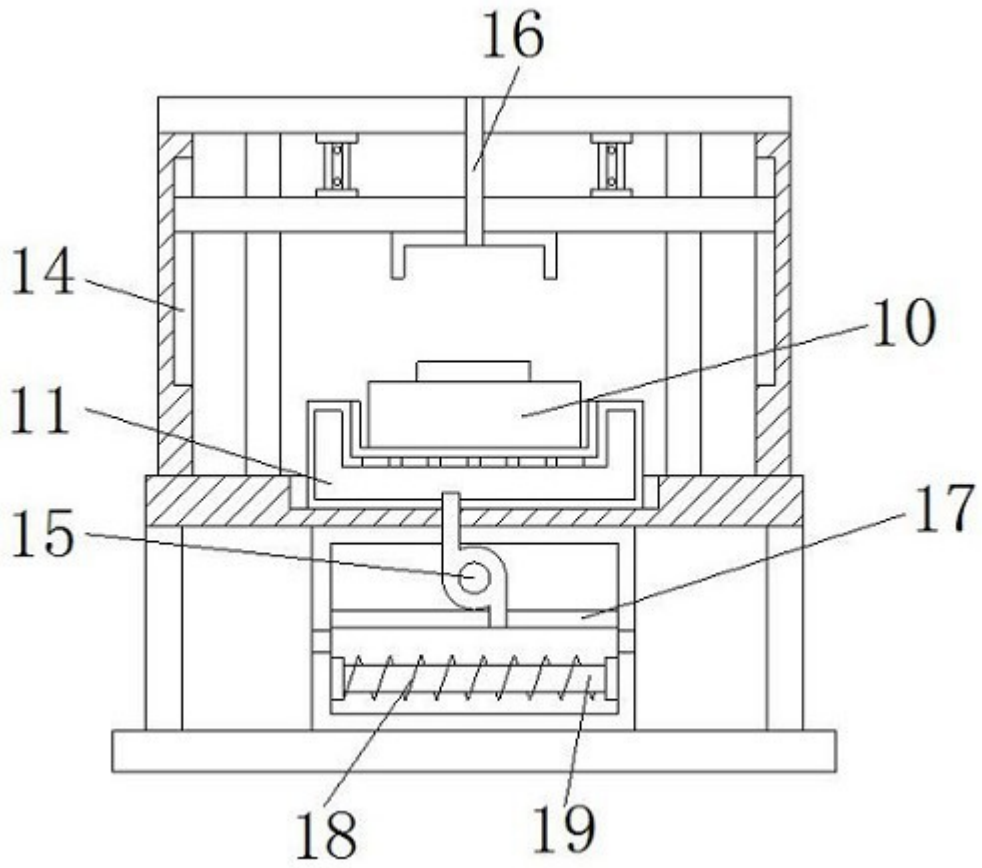


图2

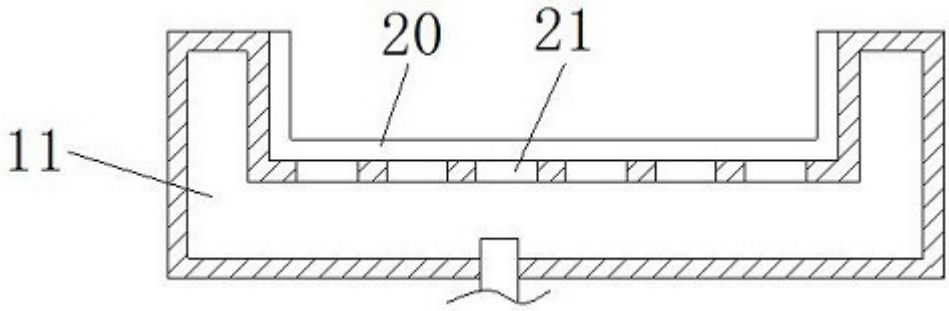


图3