(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 208682050 U
(45)授权公告日 2019.04.02

(21)申请号 201821231695.4

(22)申请日 2018.08.01

(73)专利权人 常州硕锋模具科技有限公司
地址 213000 江苏省常州市新北区薛家镇薛冶路6-20号

(72)发明人 鲁加丁 赵雪峰 黄立州

(74)专利代理机构 长沙智德知识产权代理事务所(普通合伙) 43207
代理人 左祝安

(51)Int.Cl.
B29C 45/73(2006.01)
B29C 45/17(2006.01)
B29C 33/72(2006.01)

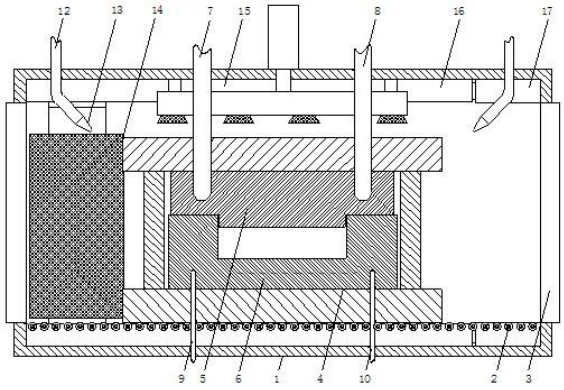
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种能够快速成型的注塑模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种能够快速成型的注塑模具，包括箱体和模具，所述箱体的两端侧壁上设置有密闭门，所述箱体内部设置有沿水平方向延伸的传输辊，所述模具设置在传输辊顶端，所述模具上连接有冷却装置，所述箱体内部顶端设置有若干进气软管，所述进气软管的一端连接至外界的冷却气源，另一端设置在箱体内部，且进气软管设置在箱体内部的一端安装有喷嘴，所述喷嘴朝向模具设置，本实用新型结构简单，通过设置有冷却用的箱体，将模具放置于箱体内部，对注塑后的模具进行快速冷却，使产品能够快速成型，提高生产效率，同时设置有清洁装置，对模具表面进行清洁，减少了人工清洁模具的繁琐操作。



CN 208682050 U

1.一种能够快速成型的注塑模具，包括箱体(1)和模具(4)，其特征在于：所述箱体(1)的两端侧壁上设置有密闭门(3)，所述箱体(1)内部设置有沿水平方向延伸的传输辊(2)，所述模具(4)设置在传输辊(2)顶端，所述模具(4)上连接有冷却装置，所述箱体(1)内部顶端设置有若干进气软管(12)，所述进气软管(12)的一端连接至外界的冷却气源，另一端设置在箱体(1)内部，且进气软管(12)设置在箱体(1)内部的一端安装有喷嘴(13)，所述喷嘴(13)朝向模具(4)设置，所述模具(4)的前后两侧设置有对称分布的第一清洁装置(14)，所述箱体(1)内部顶端设置有第二清洁装置(15)。

2.根据权利要求1所述的一种能够快速成型的注塑模具，其特征在于：所述冷却装置包括冷却腔(11)，所述模具(4)包括上模(5)和下模(6)，所述上模(5)和下模(6)内部分别设置有弯曲盘旋状的冷却腔(11)，所述上模(5)上连接有第一输入管(7)和第一输出管(8)，所述第一输入管(7)和第一输出管(8)连通到上模(5)中的冷却腔(11)中，所述下模(6)上连接有第二输入管(9)和第二输出管(10)，所述第二输入管(9)和第二输出管(10)均连通到下模(6)中的冷却腔(11)中。

3.根据权利要求1所述的一种能够快速成型的注塑模具，其特征在于：所述第一清洁装置(14)包括若干导轨(16)，所述导轨(16)上下对称分布在箱体(1)内部顶端和底端，所述导轨(16)内部转动安装有丝杆(18)，所述丝杆(18)的一端安装在滑移电机(17)上，所述滑移电机(17)固定安装在箱体(1)内部侧壁上，所述丝杆(18)上安装有滑块，其中箱体(1)内部顶端的导轨(16)中的滑块的底端固定设置有安装座(19)，所述安装座(19)中安装有第一清洁电机(20)，所述第一清洁电机(20)的输出端连接有清洁辊(21)，所述清洁辊(21)设置在上下对称分布的两组导轨(16)之间，且清洁辊(21)的底端转动连接在箱体(1)内部底端的导轨(16)中的滑块上，所述清洁辊(21)外周包裹有清洁层(22)。

4.根据权利要求1所述的一种能够快速成型的注塑模具，其特征在于：所述第二清洁装置(15)包括清洁板(23)，所述清洁板(23)内部安装有第二清洁电机(25)，所述第二清洁电机(25)的输出端连接有主动轮(26)，所述清洁板(23)内部设置有若干均匀分布的从动轮(27)，所述从动轮(27)通过皮带与主动轮(26)相连接，所述从动轮(27)底端固定连接有转动杆(28)，所述转动杆(28)的底端延伸至清洁板(23)下方，且转动杆(28)底端固定连接有转盘(29)，所述转盘(29)的下端面覆盖有刷毛(30)。

5.根据权利要求4所述的一种能够快速成型的注塑模具，其特征在于：所述清洁板(23)的顶端连接有液压缸(24)，所述液压缸(24)固定安装在箱体(1)顶端，所述液压缸(24)的伸缩端贯穿箱体(1)顶壁固定连接在清洁板(23)上。

6.根据权利要求5所述的一种能够快速成型的注塑模具，其特征在于：所述清洁板(23)和箱体(1)顶壁之间连接有若干导向伸缩杆。

一种能够快速成型的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具制造技术领域，具体为一种能够快速成型的注塑模具。

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。但是在注塑之后，需要等待一定的时间才能使产品成型，等待时间根据产品的结构和大小而确定，影响了生产效率，且模具表面由于生产因素会存在一定的杂质和灰尘，目前一般通过人工手动清理，操作不便，工作效率低下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种能够快速成型的注塑模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种能够快速成型的注塑模具，包括箱体和模具，所述箱体的两端侧壁上设置有密闭门，所述箱体内部设置有沿水平方向延伸的传输辊，所述模具设置在传输辊顶端，所述模具上连接有冷却装置，所述箱体内部顶端设置有若干进气软管，所述进气软管的一端连接至外界的冷却气源，另一端设置在箱体内部，且进气软管设置在箱体内部的一端安装有喷嘴，所述喷嘴朝向模具设置，所述模具的前后两侧设置有对称分布的第一清洁装置，所述箱体内部顶端设置有第二清洁装置。

[0006] 优选的，所述冷却装置包括冷却腔，所述模具包括上模和下模，所述上模和下模内部分别设置有弯曲盘旋状的冷却腔，所述上模上连接有第一输入管和第一输出管，所述第一输入管和第一输出管连通到上模中的冷却腔中，所述下模上连接有第二输入管和第二输出管，所述第二输入管和第二输出管均连通到下模中的冷却腔中。

[0007] 优选的，所述第一清洁装置包括若干导轨，所述导轨上下对称分布在箱体内部顶端和底端，所述导轨内部转动安装有丝杆，所述丝杆的一端安装在滑移电机上，所述滑移电机固定安装在箱体内部侧壁上，所述丝杆上安装有滑块，其中箱体内部顶端的导轨中的滑块的底端固定设置有安装座，所述安装座中安装有第一清洁电机，所述第一清洁电机的输出端连接有清洁辊，所述清洁辊设置在上下对称分布的两组导轨之间，且清洁辊的底端转动连接在箱体内部底端的导轨中的滑块上，所述清洁辊外周包裹有清洁层。

[0008] 优选的，所述第二清洁装置包括清洁板，所述清洁板内部安装有第二清洁电机，所述第二清洁电机的输出端连接有主动轮，所述清洁板内部设置有若干均匀分布的从动轮，所述从动轮通过皮带与主动轮相连接，所述从动轮底端固定连接有转动杆，所述转动杆的底端延伸至清洁板下方，且转动杆底端固定连接有转盘，所述转盘的下端面覆盖有刷毛。

[0009] 优选的，所述清洁板的顶端连接有液压缸，所述液压缸固定安装在箱体顶端，所述

液压缸的伸缩端贯穿箱体顶壁固定连接在清洁板上。

[0010] 优选的，所述清洁板和箱体顶壁之间连接有若干导向伸缩杆。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：在完成注塑之后，将模具移动到箱体内部，传输辊便于模具的移动，并将第一输入管、第一输出管、第二输入管、第二输出管分别连接到模具上，将外界的冷却剂通过流量泵泵入冷却腔中，使冷却剂在冷却腔中循环流动，对注塑模具进行快速冷却降温，加速成型，同时进气软管通过喷嘴向模具喷出冷却气体，加速冷却过程，进一步提升产品成型速度；冷却后，模具表面可能会存在杂质，启动第一清洁电机，驱动清洁辊转动，同时滑移电机驱动丝杆转动，带动滑块水平滑动，从而带动清洁辊在箱体中沿导轨来回运动，使清洁层擦过模具的表面，擦除杂质；同时第二清洁电机驱动主动轮旋转，通过皮带传动，带动转盘转动，再通过液压缸驱动清洁板下降，使刷毛与模具的上表面接触，对第一清洁装置无法接触到的位置进行清洁。本实用新型结构简单，通过设置有冷却用的箱体，将模具放置于箱体内部，对注塑后的模具进行快速冷却，使产品能够快速成型，提高生产效率，同时设置有清洁装置，对模具表面进行清洁，减少了人工清洁模具的繁琐操作。

附图说明

[0012] 图1为一种能够快速成型的注塑模具的结构示意图；

[0013] 图2为一种能够快速成型的注塑模具中冷却腔的结构示意图；

[0014] 图3为一种能够快速成型的注塑模具中第一清洁装置的结构示意图；

[0015] 图4为一种能够快速成型的注塑模具中第二清洁装置的结构示意图。

[0016] 图中：1-箱体，2-传输辊，3-密闭门，4-模具，5-上模，6-下模，7-第一输入管，8-第一输出管，9-第二输入管，10-第二输出管，11-冷却腔，12-进气软管，13-喷嘴，14-第一清洁装置，15-第二清洁装置，16-导轨，17-滑移电机，18-丝杆，19-安装座，20-第一清洁电机，21-清洁辊，22-清洁层，23-清洁板，24-液压缸，25-第二清洁电机，26-主动轮，27-从动轮，28-转动杆，29-转盘，30-刷毛。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1～4，本实用新型提供一种技术方案：一种能够快速成型的注塑模具，包括箱体1和模具4，所述箱体1的两端侧壁上设置有密闭门3，所述箱体1内部设置有沿水平方向延伸的传输辊2，所述模具4设置在传输辊2顶端，所述模具4上连接有冷却装置，所述箱体1内部顶端设置有若干进气软管12，所述进气软管12的一端连接至外界的冷却气源，另一端设置在箱体1内部，且进气软管12设置在箱体1内部的一端安装有喷嘴13，所述喷嘴13朝向模具4设置，所述模具4的前后两侧设置有对称分布的第一清洁装置14，所述箱体1内部顶端设置有第二清洁装置15。

[0019] 所述冷却装置包括冷却腔11，所述模具4包括上模5和下模6，所述上模5和下模6内

部分别设置有弯曲盘旋状的冷却腔11，所述上模5上连接有第一输入管7和第一输出管8，所述第一输入管7和第一输出管8连通到上模5中的冷却腔11中，所述下模6上连接有第二输入管9和第二输出管10，所述第二输入管9和第二输出管10均连通到下模6中的冷却腔11中。

[0020] 所述第一清洁装置14包括若干导轨16，所述导轨16上下对称分布在箱体1内部顶端和底端，所述导轨16内部转动安装有丝杆18，所述丝杆18的一端安装在滑移电机17上，所述滑移电机17固定安装在箱体1内部侧壁上，所述丝杆18上安装有滑块，其中箱体1内部顶端的导轨16中的滑块的底端固定设置有安装座19，所述安装座19中安装有第一清洁电机20，所述第一清洁电机20的输出端连接有清洁辊21，所述清洁辊21设置在上下对称分布的两组导轨16之间，且清洁辊21的底端转动连接在箱体1内部底端的导轨16中的滑块上，所述清洁辊21外周包裹有清洁层22。

[0021] 所述第二清洁装置15包括清洁板23，所述清洁板23内部安装有第二清洁电机25，所述第二清洁电机25的输出端连接有主动轮26，所述清洁板23内部设置有若干均匀分布的从动轮27，所述从动轮27通过皮带与主动轮26相连接，所述从动轮27底端固定连接有转动杆28，所述转动杆28的底端延伸至清洁板23下方，且转动杆28底端固定连接有转盘29，所述转盘29的下端面覆盖有刷毛30。

[0022] 所述清洁板23的顶端连接有液压缸24，所述液压缸24固定安装在箱体1顶端，所述液压缸24的伸缩端贯穿箱体1顶壁固定连接在清洁板23上。

[0023] 所述清洁板23和箱体1顶壁之间连接有若干导向伸缩杆。

[0024] 本实用新型的工作原理是：在完成注塑之后，将模具4移动到箱体1内部，并将第一输入管7、第一输出管8、第二输入管9、第二输出管10分别连接到模具4上，将外界的冷却剂通过流量泵泵入冷却腔11中，使冷却剂在冷却腔11中循环流动，对注塑模具进行快速冷却降温，加速成型，同时进气软管12通过喷嘴13向模具4喷出冷却气体，加速冷却过程，进一步提升产品成型速度；冷却后，模具4表面可能会由于气流中携带灰尘、水汽凝结而存在杂质，启动第一清洁电机20，驱动清洁辊21转动，同时滑移电机17驱动丝杆18转动，带动滑块水平滑动，从而带动清洁辊21在箱体1中沿导轨16来回运动，使清洁层22擦过模具4的表面，擦除杂质；同时第二清洁电机25驱动主动轮26旋转，通过皮带传动，带动转盘29转动，再通过液压缸24驱动清洁板23下降，使刷毛30与模具4的上表面接触，对第一清洁装置14无法接触到的位置进行清洁。

[0025] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

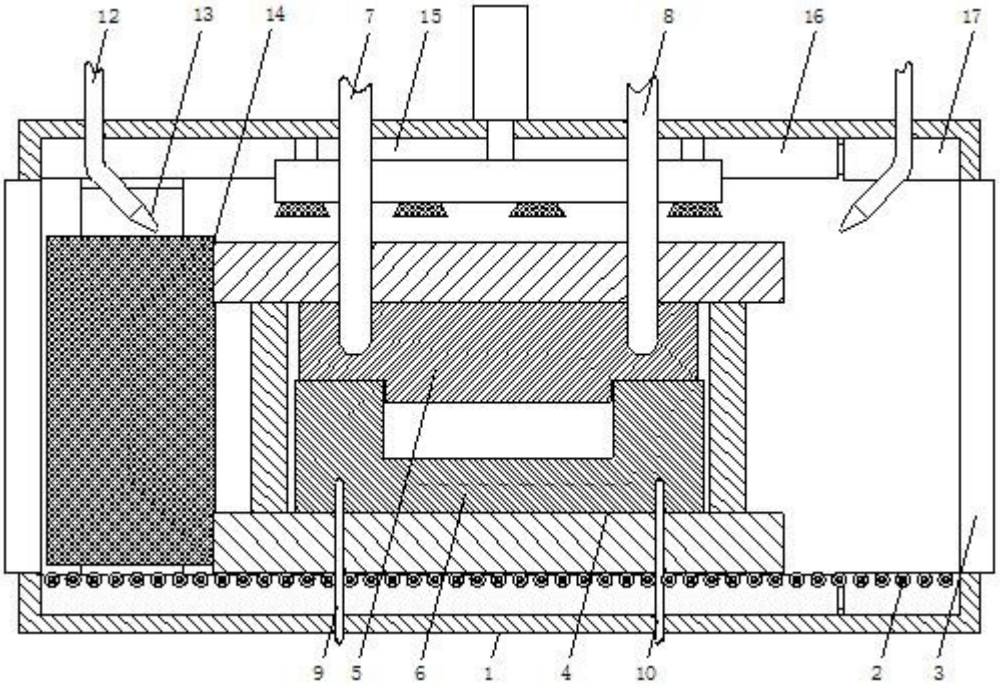


图1

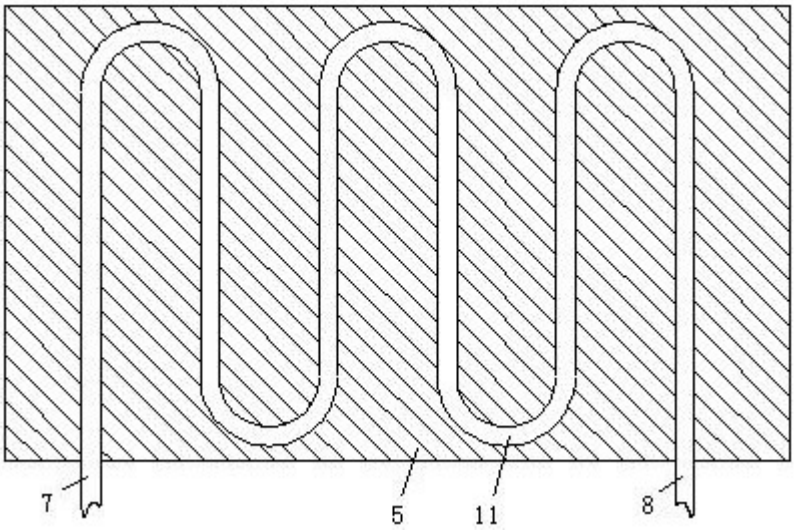


图2

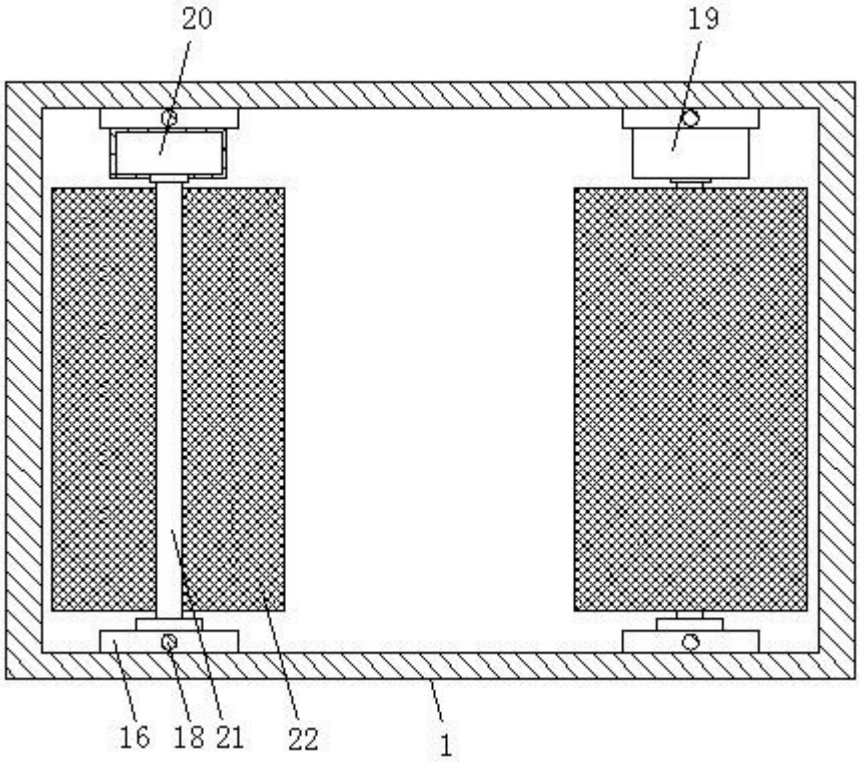


图3

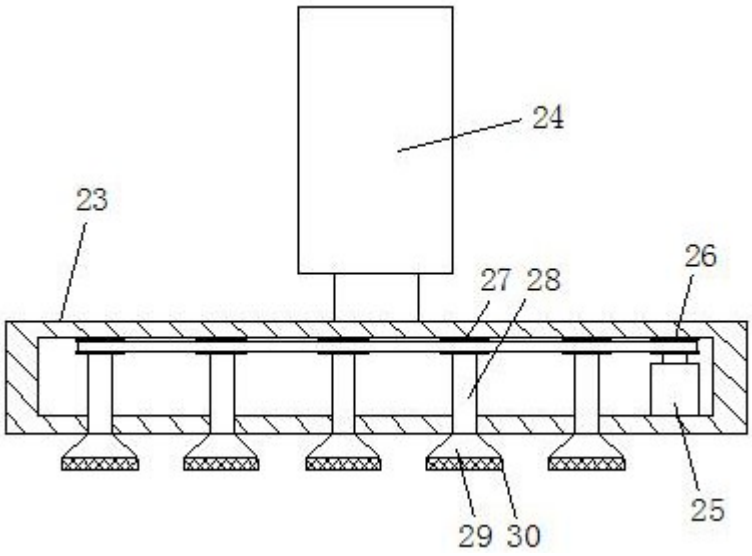


图4