



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207290811 U

(45)授权公告日 2018.05.01

(21)申请号 201721110326.5

(22)申请日 2017.08.31

(73)专利权人 中山市高泽模具有限公司
地址 528400 广东省中山市三乡镇鸦岗村
三洲工业大街二巷12号3幢102-1号

(72)发明人 赵声旺 覃伟 覃文

(51)Int. Cl.
B29C 45/40(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)
B29C 45/76(2006.01)

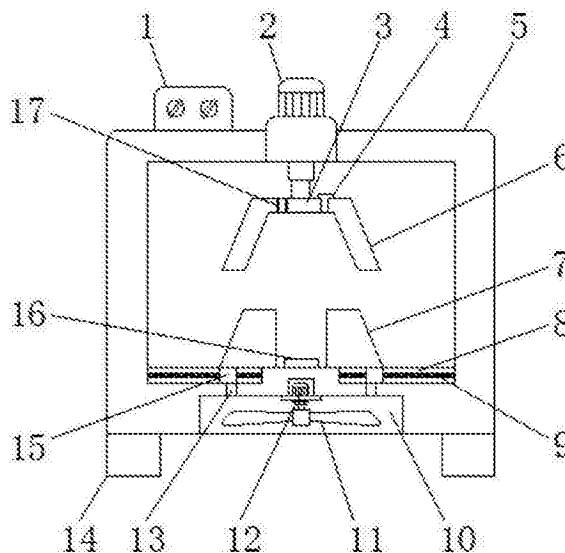
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效散热及脱模的注塑模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效散热及脱模的注塑模具,包括本体,所述本体的内部中心位置处设置有下模板,所述下模板的两侧对称设置有两个动模板,所述动模板远离下模板的一侧表面设置有若干个凸条,所述凸条沿竖直平面等间距分布,所述本体内部位于下模板的两侧对称开设有两个滑槽,两个所述滑槽的内部均设置有两个平行布置的滑杆,两个所述动模板的下端均固定连接有滑块,所述滑块与滑杆之间滑动连接,所述滑槽的内部设置有与滑杆相平行的弹簧,所述弹簧的一端与滑块连接。本实用新型采用上下和四周拼接的结构形式,脱模时模具自动分离,成品可以实现自动出模,提高了脱模效率,同时降低了成品的损坏率,有效提高生产效率。



1. 一种高效散热及脱模的注塑模具,包括本体(5),其特征在于:所述本体(5)的内部中心位置处设置下模板(16),所述下模板(16)的两侧对称设置有两个动模板(7),所述动模板(7)远离下模板(16)的一侧表面设置有若干个凸条(18),所述凸条(18)沿竖直平面等间距分布,所述本体(5)内部位于下模板(16)的两侧对称开设有两个滑槽(8),两个所述滑槽(8)的内部均设置有两个平行布置的滑杆(9),两个所述动模板(7)的下端均固定连接滑块(15),所述滑块(15)与滑杆(9)之间滑动连接,所述滑槽(8)的内部设置有与滑杆(9)平行的弹簧(19),所述弹簧(19)的一端与滑块(15)连接,且弹簧(19)的另一端与本体(5)的内壁连接,所述本体(5)上端中心位置处设置有液压伸缩机构(2),所述液压伸缩机构(2)的下端固定连接上模板(3),所述上模板(3)的两侧对称设置有若干个压板(6),所述上模板(3)的表面均匀开设有若干个气孔(17),且上模板(3)的表面一侧设置有浇注口(4),所述本体(5)上端位于液压伸缩机构(2)的一侧设置有KS02Y控制器(1),所述本体(5)的下端表面中心位置处开设有凹槽(10),所述凹槽(10)的内部设置有风扇(11),且凹槽(10)内部中心位置处设置有驱动电机(12),所述驱动电机(12)的输出端与风扇(11)转动连接,所述凹槽(10)上端开设有若干个通孔(13),所述通孔(13)与滑槽(8)连通,所述本体(5)的下端对称设置有四个支脚(14),所述KS02Y控制器(1)分别与液压伸缩机构(2)和驱动电机(12)之间电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高效散热及脱模的注塑模具,其特征在于:两个所述动模板(7)表面的凸条(18)沿下模板(16)对称呈八字形分布,且上模板(3)两侧的压板(6)对称呈八字形分布,所述压板(6)与凸条(18)的倾斜角度一致,且各压板(6)与各凸条(18)上下对应设置。

3. 根据权利要求1所述的一种高效散热及脱模的注塑模具,其特征在于:所述上模板(3)下表面的宽度等于两个动模板(7)上表面的宽度和。

4. 根据权利要求1所述的一种高效散热及脱模的注塑模具,其特征在于:所述通孔(13)与各压板(6)之间的间隙相对应设置。

5. 根据权利要求1所述的一种高效散热及脱模的注塑模具,其特征在于:所述弹簧(19)设置在两个滑杆(9)的中部,所述动模板(7)通过滑杆(9)和滑块(15)与滑槽(8)之间滑动连接。

一种高效散热及脱模的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,具体为一种高效散热及脱模的注塑模具。

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材料由高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品,注塑模具依成型特性区分为热固性塑胶模具、热塑性塑胶模具两种,依成型工艺区分为传塑模、吹塑模、铸塑模、热成型模、热压模(压塑模)、注射模等,其中热压模以溢料方式又可分为溢式、半溢式、不溢式三种,注射模以浇注系统又可分为冷流道模、热流道模两种;以按装卸方式可分为移动式、固定式两种。对于现有技术中的注塑模具,注塑过程散热工序及其重要,散热的效果直接影响注塑产品的质量,传统的注塑模具很少具有散热机构,只靠添加冷却套不能达到很好的效果,而且,传统的模具只具备动模和定模,在脱模时,动模和定模分离不能将产品自动取出,需要采用顶针等工具,造成了工序的繁琐,也有可能损坏成品,在一定程度上影响了生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高效散热及脱模的注塑模具,以解决上述背景技术中提出的传统的注塑模具很少具有散热机构,只靠添加冷却套不能达到很好的效果,而且,传统的模具只具备动模和定模,在脱模时,动模和定模分离不能将产品自动取出,需要采用顶针等工具,造成了工序的繁琐,也有可能损坏成品,在一定程度上影响了生产效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效散热及脱模的注塑模具,包括本体,所述本体的内部中心位置处设置有下模板,所述下模板的两侧对称设置有两个动模板,所述动模板远离下模板的一侧表面设置有若干个凸条,所述凸条沿竖直平面等间距分布,所述本体内部位于下模板的两侧对称开设有两个滑槽,两个所述滑槽的内部均设置有两个平行布置的滑杆,两个所述动模板的下端均固定连接有滑块,所述滑块与滑杆之间滑动连接,所述滑槽的内部设置有与滑杆相平行的弹簧,所述弹簧的一端与滑块连接,且弹簧的另一端与本体的内壁连接,所述本体上端中心位置处设置有液压伸缩机构,所述液压伸缩机构的下端固定连接有上模板,所述上模板的两侧对称设置有若干个压板,所述上模板的表面均匀开设有若干个气孔,且上模板的表面一侧设置有浇注口,所述本体上端位于液压伸缩机构的一侧设置有KS02Y控制器,所述本体的下端表面中心位置处开设有凹槽,所述凹槽的内部设置有风扇,且凹槽内部中心位置处设置有驱动电机,所述驱动电机的输出端与风扇转动连接,所述凹槽上端开设有若干个通孔,所述通孔与滑槽连通,所述本体的下端对称设置有四个支脚,所述KS02Y控制器分别与液压伸缩机构和驱动电机之间电性连接。

[0005] 进一步的,两个所述动模板表面的凸条沿下模板对称呈八字形分布,且上模板两

侧的压板对称呈八字形分布,所述压板与凸条的倾斜角度一致,且各压板与各凸条上下对应设置。

[0006] 进一步的,所述上模板下表面的宽度等于两个动模板上表面的宽度和。

[0007] 进一步的,所述通孔与各压板之间的间隙相对应设置。

[0008] 进一步的,所述弹簧设置在两个滑杆的中部,所述动模板通过滑杆和滑块与滑槽之间滑动连接。

与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0009] (1) 本实用新型采用上下和四周拼接的结构形式,脱模时模具自动分离,成品可以实现自动出模,提高了脱模效率,同时降低了成品的损坏率,有效提高生产效率。

[0010] (2) 本实用新型模具表面采用凸条等类似鳍片状结构,增大了模具的热交换面积,有效将模具内腔的热量导出,加快冷却速度,底部设置有风机,有效提高模具表面的空气流动,增强散热效率。

[0011] (3) 本实用新型的工作和散热均采用智能化控制,模具的成型和脱模均自动化进行,减轻了工人的操作难度,有效提高了加工效率。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型的工作状态示意图;

[0014] 图3是本实用新型的内部俯视图;

图4是本实用新型的压板侧视图。

[0015] 附图标记中:1-KS02Y控制器;2-液压伸缩机构;3-上模板;4-浇注口;5-本体;6-压板;7-动模板;8-滑槽;9-滑杆;10-凹槽;11-风扇;12-驱动电机;13-通孔;14-支脚;15-滑块;16-下模板;17-气孔;18-凸条;19-弹簧。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种高效散热及脱模的注塑模具,包括本体5,本体5的内部中心位置处设置有下模板16,下模板16的两侧对称设置有两个动模板7,动模板7远离下模板16的一侧表面设置有若干个凸条18,凸条18沿竖直平面等间距分布,增大热交换面积,便于模具冷却,本体5内部位于下模板16的两侧对称开设有两个滑槽8,两个滑槽8的内部均设置有两个平行布置的滑杆9,两个动模板7的下端均固定连接有滑块15,滑块15与滑杆9之间滑动连接,保证两个动模板7的相对滑动,便于自动脱模,滑槽8的内部设置有与滑杆9相平行的弹簧19,弹簧19的一端与滑块15连接,且弹簧19的另一端与本体5的内壁连接,保证两个动模板7在未加压时自动分开,实现自动脱模,本体5上端中心位置处设置有液压伸缩机构2,液压伸缩机构2的下端固定连接有上模板3,上模板3的两侧对称设置有若干个压板6,用于挤压动模板7,保证两个动模板7相向移动形成内腔,上模板3

的表面均匀开设有若干个气孔17,且上模板3的表面一侧设置有浇注口4,本体5上端位于液压伸缩机构2的一侧设置有KS02Y控制器1,本体5的下端表面中心位置处开设有凹槽10,凹槽10的内部设置有风扇11,且凹槽10内部中心位置处设置有驱动电机12,驱动电机12的输出端与风扇11转动连接,凹槽10上端开设有若干个通孔13,通孔13与滑槽8连通,提高散热效率,本体5的下端对称设置有四个支脚14,KS02Y控制器1分别与液压伸缩机构2和驱动电机12之间电性连接。

[0018] 进一步的,两个动模板7表面的凸条18沿下模板16对称呈八字形分布,且上模板3两侧的压板6对称呈八字形分布,压板6与凸条18的倾斜角度一致,且各压板6与各凸条18上下对应设置,保证压板6对凸条18的挤压能够将两个动模板7合并,自动形成内腔。

[0019] 进一步的,上模板3下表面的宽度等于两个动模板7上表面的宽度和,保证上模板3和两个动模板7之间的紧密闭合,同时保证压板6与凸条18斜面的相对接触,保证动模板7的正常移动。

[0020] 进一步的,通孔13与各压板6之间的间隙相对应设置,保证空气的有效流通,提高散热效率。

[0021] 进一步的,弹簧19设置在两个滑杆9的中部,动模板7通过滑杆9和滑块15与滑槽8之间滑动连接,保证动模板7移动的稳定性。

[0022] 工作原理:使用时,通过KS02Y控制器1启动液压伸缩机构2,液压伸缩机构2伸长使上模板3降低,此时弹簧19处于松弛状态,动模板7外侧的倾斜面的最上端位置处与压板6内端斜面最下端位置处竖直对应,当上模板3带动压板6下降时,压板6挤压动模板7外侧倾斜面的凸条18,由于压板6与凸条18的接触面倾斜一致,且都为光滑面,压板6与凸条18的接触面相对滑动,推动两个动模板7相向移动,当上模板3移动到最下端时,液压伸缩机构2停止工作,此时两个动模板7精密结合,两个动模板7和上模板3以及下模板16形成内腔,通过浇注口4注入物料,冷却过程中,各压板6之间的间隙与各凸条18之间的间隙连通,增大了模具表面的热交换面积,实现有效的散热,可以通过KS02Y控制器1启动驱动电机12,风扇11转动,将模具表面热量从通孔13散出,有效提高散热效率。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。

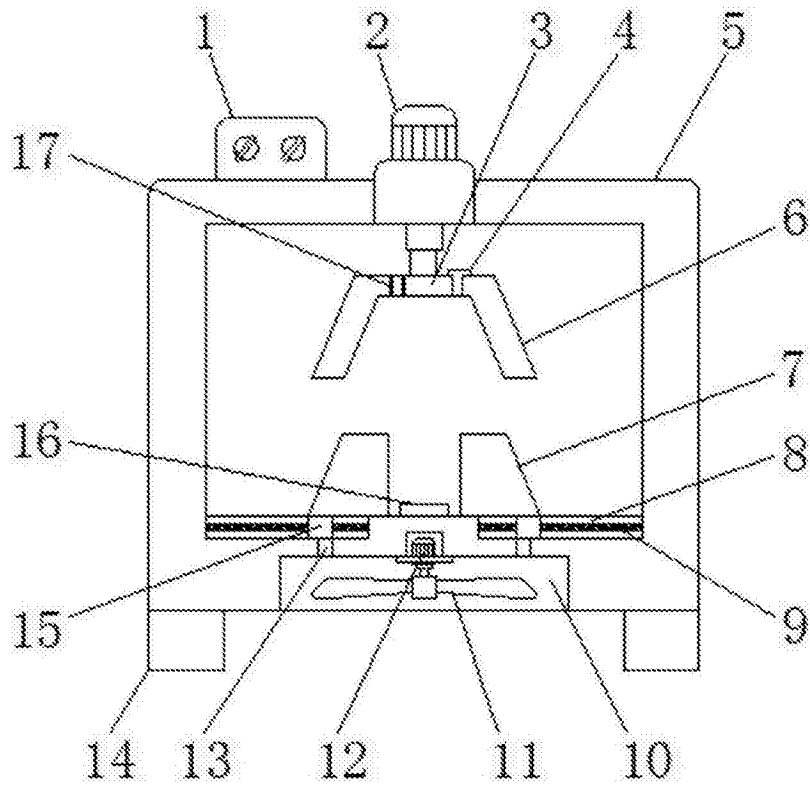


图1

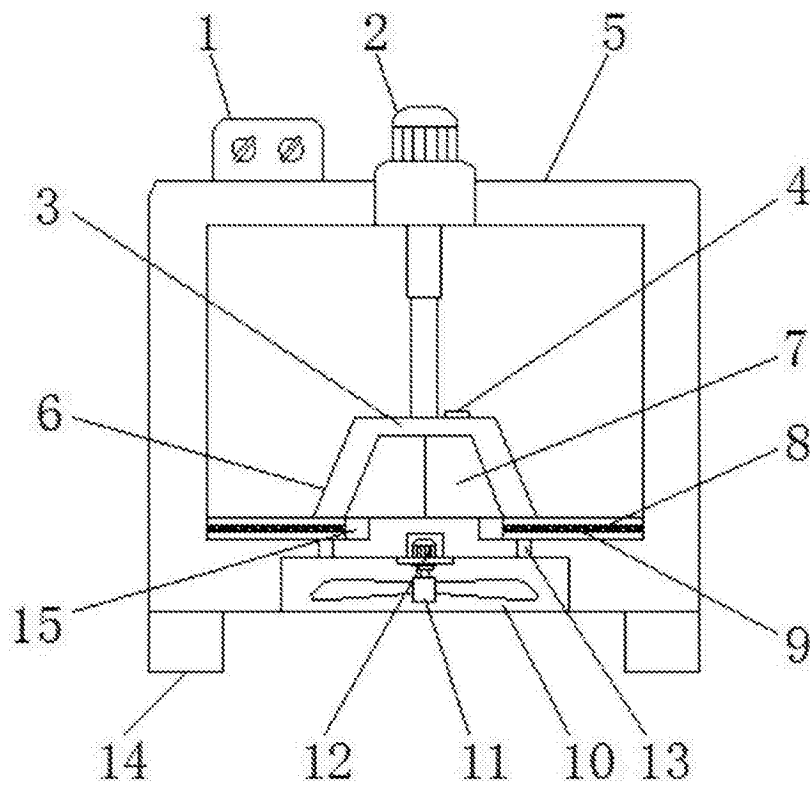


图2

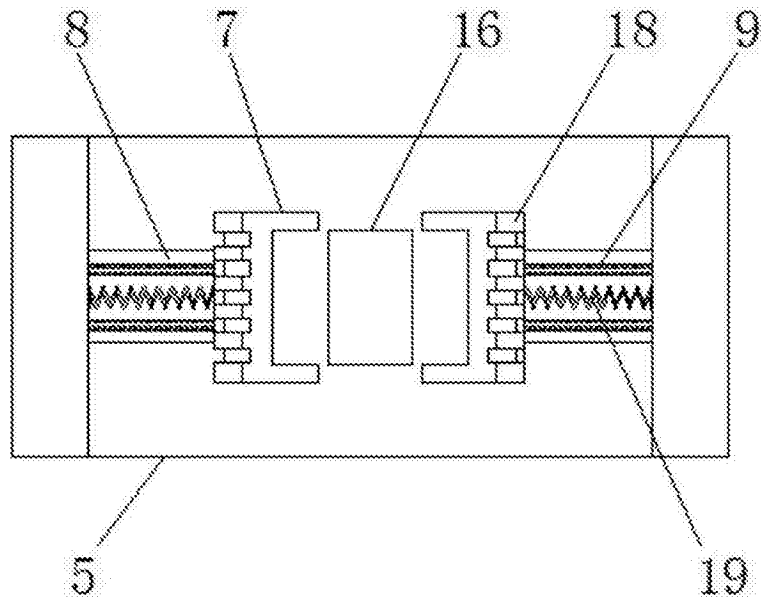


图3

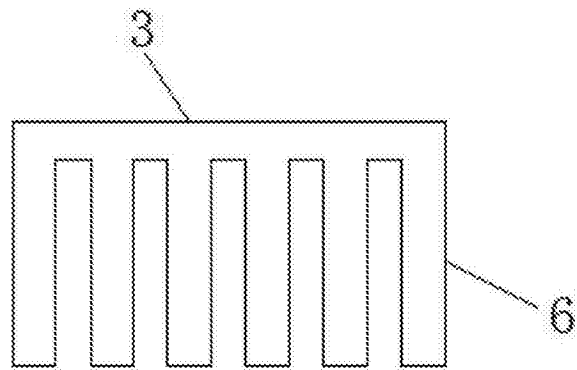


图4