(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 206796444 U
(45)授权公告日 2017.12.26

(21)申请号 201720464834.7

(22)申请日 2017.04.28

(73)专利权人 创意塑胶工业(苏州)有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区东桥镇爱民路10号

(72)发明人 何来

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

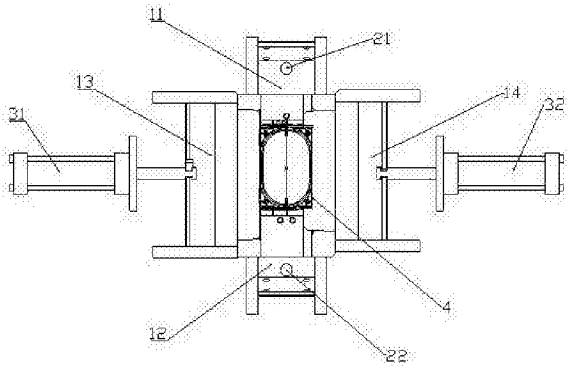
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种注塑模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种注塑模具，包括动模板和定模板，以及分设于产品四周的四个滑块；动、定模板设有形成型腔的动模仁、定模仁，动模板和动模仁之间设有动模镶件，动模镶件内部设有动模镶件冷却水道；定模板和定模仁之间设有定模镶件，定模镶件内部设有定模镶件冷却水道；动模镶件和定模镶件均为铜块。通过在模板和其模仁之间加设铜块镶件，且镶件内部设有镶件冷却水道，使得注塑模具最核心且温度最高的模仁得到更好的冷却，从而减短了注塑周期。



CN 206796444 U

1.一种注塑模具，包括动模板和定模板，以及分设于产品四周的四个滑块；所述动、定模板设有形成型腔的动模仁、定模仁，其特征在于：所述动模板和动模仁之间设有动模镶件，所述动模镶件内部设有动模镶件冷却水道；所述定模板和定模仁之间设有定模镶件，所述定模镶件内部设有定模镶件冷却水道；所述动模镶件和定模镶件均为铜块。

2.根据权力要求1所述的注塑模具，其特征在于，所述四个滑块设于动模板上，所述四个滑块两两相对分成两组，其中一组相对设置的滑块分别设有斜销孔，所述定模板设有与斜销孔配合的斜销抽芯装置；另一组相对设置的滑块分别连接有抽芯油缸。

3.根据权力要求2所述的注塑模具，其特征在于，所述动模镶件冷却水道包括相互独立的第一动模镶件冷却水道和第二动模镶件冷却水道，所述定模镶件冷却水道包括相互独立的第一定模镶件冷却水道和第二定模镶件冷却水道。

4.根据权力要求3所述的注塑模具，其特征在于，所述第一动模镶件冷却水道和第二动模镶件冷却水道对称设置，所述第一定模镶件冷却水道和第二定模镶件冷却水道对称设置。

5.根据权力要求4所述的注塑模具，其特征在于，所述动、定模镶件均为板状结构。

6.根据权力要求5所述的注塑模具，其特征在于，所述动、定模镶件冷却水道均为蛇形设置。

7.根据权力要求6所述的注塑模具，其特征在于，所述动模板设有分别与所述第一动模镶件冷却水道、第二动模镶件冷却水道连通的入水口和出水口；所述定模板设有分别与所述第一定模镶件冷却水道、第二定模镶件冷却水道连通的入水口和出水口。

8.根据权力要求7所述的注塑模具，其特征在于，所述动、定模板内部分别设有若干个独立的冷却水道，且冷却水道的入水口和出水口设于对应模板的侧壁上。

9.根据权力要求8所述的注塑模具，其特征在于，所述动模镶件冷却水道的两端、定模镶件冷却水道的两端均设有密封件。

10.根据权利要求9所述的注塑模具，其特征在于，所述动模镶件和定模镶件由EROWA快速定位夹具辅助系统进行定位。

一种注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种注塑模具。

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。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。因此，注塑模具冷却系统的性能直接影响制品的注塑周期。一些模具由于胶位较厚，一般的冷却系统达不到冷却效果，注塑周期较长。

[0003] 在一副注塑模具中，使阻碍工件脱模的成型部分在开模动作完成前脱离工件的机构，称为注塑模具抽芯机构。由于工件需多组滑块对其侧向抽芯才能脱模，如果同时采用相同结构侧向抽芯机构进行抽芯，多组滑块同步开模同步运动，工件容易粘滑块，破坏工件结构及外观，导致不良率高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种注塑模具，其结构合理，可加强动模仁、定模仁的冷却效果，减短注塑周期。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型的技术方案是设计一种注塑模具，包括动模板和定模板，以及分设于产品四周的四个滑块；所述动、定模板设有形成型腔的动模仁、定模仁，所述动模板和动模仁之间设有动模镶件，所述动模镶件内部设有动模镶件冷却水道；所述定模板和定模仁之间设有定模镶件，所述定模镶件内部设有定模镶件冷却水道；所述动模镶件和定模镶件均为铜块。

[0006] 在上述方案中，通过在模板和其模仁之间加设镶件，且镶件内部设有供冷却水流通的镶件冷却水道，加强了对注塑模具中最核心且温度最高的模仁的冷却，而且镶件是由导热性高的铜块制成，进一步加强了模仁的冷却效果，从而减短注塑周期。

[0007] 优选的，所述四个滑块设于动模板上，所述四个滑块两两相对分成两组，其中一组相对设置的滑块分别设有斜销孔，所述定模板设有与斜销孔配合的斜销抽芯装置；另一组相对设置的滑块分别连接有抽芯油缸。在上述方案中，由一组滑块与定模板配合构成斜销抽芯机构，在模具开模过程中进行抽芯，开模结束抽芯完成；另一组滑块分别连接有抽芯油缸并构成液压抽芯机构，液压抽芯机构的抽芯时段不受限制，可在开模前或开模后进行抽芯。通过采用上述抽芯方式可区分抽芯时段，在一组滑块进行抽芯时另一组滑块仍压紧产品，有效的避免了产品粘在滑块上跟着滑块移动，防止破坏工件结构及外观，从而提高产品良率。

[0008] 优选的，所述动模镶件冷却水道包括相互独立的第一动模镶件冷却水道和第二动模镶件冷却水道，所述定模镶件冷却水道包括相互独立的第一定模镶件冷却水道和第二定模镶件冷却水道。通过采用上述方案，使镶件内部的镶件冷却水道分成两个独立的镶件冷却水道，使冷却水循环的周期减短，带走热量的速度加快，更进一步增强冷却效果。

[0009] 所述第一动模镶件冷却水道和第二动模镶件冷却水道对称设置，所述第一定模镶件冷却水道和第二定模镶件冷却水道对称设置。通过采用上述方案，对模仁进行均匀的冷却。

[0010] 优选的，所述动、定模镶件均为板状结构，通过采用上述结构的镶件，使镶件和模仁紧密贴合，增强冷却效果。

[0011] 优选的，所述动、定模镶件冷却水道均为蛇形设置。通过采用上述结构的镶件冷却水道，可扩大镶件冷却水道的冷却面积，进一步增强了冷却效果。

[0012] 优选的，所述动模板设有分别与所述第一动模镶件冷却水道、第二动模镶件冷却水道连通的入水口和出水口；所述定模板设有分别与所述第一定模镶件冷却水道、第二定模镶件冷却水道连通的入水口和出水口。通过采用上述方案，使镶件冷却水道与外界水管连通。

[0013] 优选的，所述动、定模板内部分别设有若干个独立的冷却水道，且冷却水道的入水口和出水口设于对应模板的侧壁上。通过采用上述方案，对动、定模板进行冷却。

[0014] 优选的，所述动模镶件冷却水道的两端、定模镶件冷却水道的两端均设有密封件。通过采用上述方案，防止由于冷却水泄漏而产生对模仁的损伤，同时防止冷却水进入模仁型腔，对产品质量产生影响。

[0015] 优选的，所述动模镶件和定模镶件由EROWA快速定位夹具辅助系统进行定位。通过采用上述定位系统，使动模镶件和定模镶件的定位精确，提高了整套模具的稳定性。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的抽芯方式的示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案，而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0018] 本实用新型具体实施的技术方案是：如图1所示，一种注塑模具，包括动模板和定模板，以及分设于产品4四周的四个滑块；所述四个滑块分设于动模板上，且四个滑块两两相对分成两组，其中一组相对设置的滑块一11和滑块二12，另一组相对设置的滑块三13和滑块四14；所述滑块一11设有斜销孔21、滑块二12设有斜销孔22，所述定模板上设有与斜销孔21、斜销孔22配合的斜销抽芯装置，该斜销抽芯装置在开模时进行抽芯，开模结束则抽芯完成；所述滑块三13、滑块四14分别连接有抽芯油缸，该抽芯油缸包括第一抽芯油缸31和第二抽芯油缸32，其中滑块三13与第一抽芯油缸31配合、滑块四14与第二抽芯油缸32配合，所述抽芯油缸31和抽芯油缸32在开模前或开模后同时进行抽芯；上述两种抽芯方式区分了两组滑块的抽芯时段，在一组滑块进行抽芯时另一组滑块仍压紧产品4，可达到精准开模。上述动、定模板设有形成型腔的动模仁、定模仁，其中动模板和动模仁之间设有动模镶件，动模镶件内部设有动模镶件冷却水道；定模板和定模仁之间设有定模镶件，定模镶件内部设有定模镶件冷却水道；其中动模镶件、定模镶件均为板状铜块。

[0019] 动模镶件冷却水道包括相互独立的第一动模镶件冷却水道和第二动模镶件冷却

水道;第一动模镶件冷却水道和第二动模镶件冷却水道对称设置;第一动模镶件冷却水道和第二动模镶件冷却水道均为蛇形设置。定模镶件冷却水道包括相互独立的第一定模镶件冷却水道和第二定模镶件冷却水道;第一定模镶件冷却水道和第二定模镶件冷却水道对称设置;第一定模镶件冷却水道和第二定模镶件冷却水道均为蛇形设置。

[0020] 动模板设有与第一动模镶件冷却水道连通的入水口和出水口、与第二动模镶件冷却水道连通的入水口和出水口。动模板内部还设有若干个独立的冷却水道,且冷却水道的入水口和出水口设于动模板的侧壁上。定模板设有与第一定模镶件冷却水道连通的入水口和出水口、与第二定模镶件冷却水道连通的入水口和出水口。定模板内部还设有若干个独立的冷却水道,且冷却水道的入水口和出水口设于定模板的侧壁上。

[0021] 第一动模镶件冷却水道的两端和第二动模镶件冷却水道的两端均设有密封件;第一定模镶件冷却水道的两端和第二定模镶件冷却水道的两端均设有密封件。

[0022] 动模镶件和定模镶件由EROWA快速定位夹具辅助系统进行定位。

[0023] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

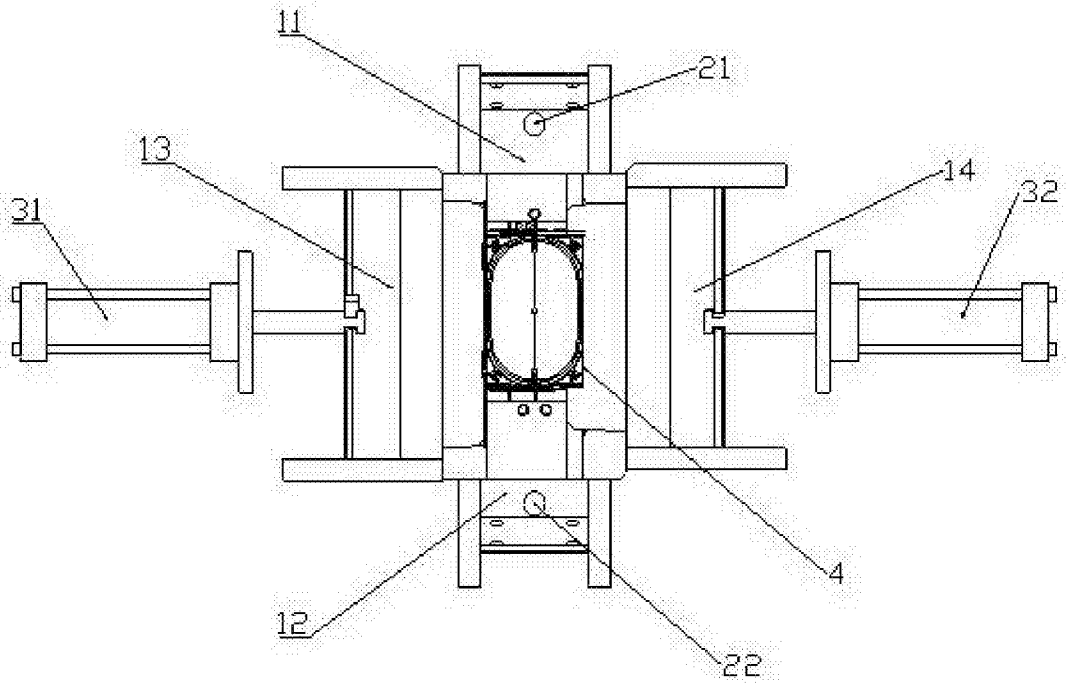


图1