(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 213733152 U
(45)授权公告日 2021.07.20

(21)申请号 202022262890.7

(22)申请日 2020.10.13

(73)专利权人 福建榕丰塑胶有限公司
地址 350500 福建省福州市连江县琯头投资区(福建天工动力设备有限公司内)

(72)发明人 张添兴 张鹏

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
B29C 45/27(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)

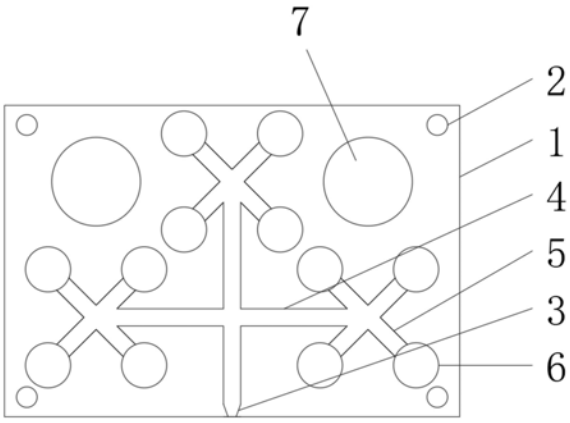
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有12流道的热流道模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有12流道的热流道模具,属于注塑模具技术领域,包括模具体,所述模具体的底部开设有四个限位孔,且模具体上开设有注射口,注射口的底部与三个分流管的一端连通,且三个分流管与注射口相互垂直,三个分流管的另一端与三个叉形分流道的中心连通,三个叉形分流道的顶部都与四个模具槽连通;注射口与分流管和叉形分流道连通,使得当需要进行注射操作时,熔融塑料沿注射口进入到分流管内,并经过分流管进入叉形分流道流入到模具槽内,使得熔融塑料可以同时注入到12个模具槽内,保证各个模具槽中生产的模具质量相同,避免模具不能同时成型,导致产品质量下降出现残次品,使得整体装置更加稳定合理。



CN 213733152 U

1.一种具有12流道的热流道模具，包括模具体(1)，其特征在于：所述模具体(1)的底部开设有四个限位孔(2)，且模具体(1)上开设有注射口(3)，注射口(3)的底部与三个分流管(4)的一端连通，且三个分流管(4)与注射口(3)相互垂直，三个分流管(4)的另一端与三个叉形分流道(5)的中心连通，三个叉形分流道(5)的顶部都与四个模具槽(6)连通，模具体(1)的底部还开设有两个固定槽(7)。

2.根据权利要求1所述的一种具有12流道的热流道模具，其特征在于：所述固定槽(7)的侧壁上开设有紧固槽(8)，紧固槽(8)内滑动连接有滑块(9)，滑块(9)的底部与推力弹簧(10)的一端连通，紧固槽(8)的底部安装有开关(11)。

3.根据权利要求2所述的一种具有12流道的热流道模具，其特征在于：所述滑块(9)的底部开设有斜槽(12)，斜槽(12)的上表面与推杆(13)的斜面贴合，推杆(13)贯穿模具体(1)并延伸至滑槽(14)内与移动块(15)的底部固接。

4.根据权利要求3所述的一种具有12流道的热流道模具，其特征在于：所述推杆(13)上固接有移动板(16)，移动板(16)滑动连接在限位槽(17)内，移动板(16)的底部与拉力弹簧(18)的一端固接，拉力弹簧(18)的另一端固接在限位槽(17)的底部。

5.根据权利要求1所述的一种具有12流道的热流道模具，其特征在于：所述固定槽(7)内滑动连接有固定柱(19)，固定柱(19)的底部开设有斜面，且固定柱(19)底部斜面与滑块(9)斜面相对，固定柱(19)的侧壁上开设有定位槽(20)。

6.根据权利要求1所述的一种具有12流道的热流道模具，其特征在于：所述模具槽(6)的侧壁与导热板(21)的一侧贴合，导热板(21)的另一端与冷凝管(22)的侧壁贴合，且冷凝管(22)绕设在12个模具槽(6)的侧壁上，冷凝管(22)的两端分别与水泵(24)的输出端和水箱(23)连通，且水泵(24)的输入端与水箱(23)连通，水泵(24)与开关(11)电性连接。

一种具有12流道的热流道模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑模具技术领域，具体涉及一种具有12流道的热流道模具。

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。

[0003] 目前，常见的注塑模具采用的大多数都是单流道模具，一次注塑只能生产一个注塑零件，生产效率低下，多流道模具的模具槽到注射口的距离不一，所注射的模具冷却时间不同，使得同一模具生产出的模型质量不一，同时缺少冷却不能快速方便的拆卸，存在一定的弊端。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有12流道的热流道模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有12流道的热流道模具，包括模具体，所述模具体的底部开设有四个限位孔，且模具体上开设有注射口，注射口的底部与三个分流管的一端连通，且三个分流管与注射口相互垂直，三个分流管的另一端与三个叉形分流道的中心连通，三个叉形分流道的顶部都与四个模具槽连通，模具体的底部还开设有两个固定槽。

[0006] 作为一种优选的实施方式，所述固定槽的侧壁上开设有紧固槽，紧固槽内滑动连接有滑块，滑块的底部与推力弹簧的一端连通，紧固槽的底部安装有开关。

[0007] 作为一种优选的实施方式，所述滑块的底部开设有斜槽，斜槽的上表面与推杆的斜面贴合，推杆贯穿模具体并延伸至滑槽内与移动块的底部固接。

[0008] 作为一种优选的实施方式，所述推杆上固接有移动板，移动板滑动连接在限位槽内，移动板的底部与拉力弹簧的一端固接，拉力弹簧的另一端固接在限位槽的底部。

[0009] 作为一种优选的实施方式，所述固定槽内滑动连接有固定柱，固定柱的底部开设有斜面，且固定柱底部斜面与滑块斜面相对，固定柱的侧壁上开设有定位槽。

[0010] 作为一种优选的实施方式，所述模具槽的侧壁与导热板的一侧贴合，导热板的另一端与冷凝管的侧壁贴合，且冷凝管绕设在12个模具槽的侧壁上，冷凝管的两端分别与水泵的输出端和水箱连通，且水泵的输入端与水箱连通，水泵与开关电性连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型提供的具有12流道的热流道模具，至少包括如下有益效果：

[0012] (1)注射口与分流管和叉形分流道连通，使得当需要进行注射操作时，熔融塑料沿注射口进入到分流管内，并经过分流管进入叉形分流道流入到模具槽内，使得熔融塑料可以同时注入到12个模具槽内，保证各个模具槽中生产的模具质量相同，避免模具不能同时

成型，导致产品质量下降出现残次品，使得整体装置更加稳定合理；

[0013] (2)在没有外力的作用下，滑块始终被推力弹簧推动贯穿紧固槽并延伸到固定槽内，利用紧固槽底部安装的开关，使得当滑块完全滑动到紧固槽内时，滑块不与开关接触，当滑块继续向紧固槽底部移动时，滑块与开关接触，使得水泵在装置需要拆卸时打开，给模具槽内的模具进行降温，方便模具的快速降温，便于模具取出。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型固定槽剖视的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型模具槽剖视的结构示意图。

[0017] 图中：1、模具体；2、限位孔；3、注射口；4、分流管；5、叉形分流道；6、模具槽；7、固定槽；8、紧固槽；9、滑块；10、推力弹簧；11、开关；12、斜槽；13、推杆；14、滑槽；15、移动块；16、移动板；17、限位槽；18、拉力弹簧；19、固定柱；20、定位槽；21、导热板；22、冷凝管；23、水箱；24、水泵。

具体实施方式

[0018] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0019] 以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整，在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种具有12流道的热流道模具，包括模具体1，模具体1的底部开设有四个限位孔2，且模具体1上开设有注射口3，注射口3的底部与三个分流管4的一端连通，且三个分流管4与注射口3相互垂直，三个分流管4的另一端与三个叉形分流道5的中心连通，三个叉形分流道5的顶部都与四个模具槽6连通，模具体1的底部还开设有两个固定槽7(见图1)；利用注射口3与分流管4和叉形分流道5连通，使得当需要进行注射操作时，熔融塑料沿注射口3进入到分流管4内，并经过分流管4进入叉形分流道5流入到模具槽6内，使得熔融塑料可以同时注入到12个模具槽6内，保证各个模具槽6中生产的模具质量相同，避免模具不能同时成型，导致产品质量下降出现残次品。

[0021] 固定槽7的侧壁上开设有紧固槽8，紧固槽8内滑动连接有滑块9，滑块9的底部与推力弹簧10的一端连通，紧固槽8的底部安装有开关11(见图2)；通过滑块9底部固接的推力弹簧10，使得在没有外力的作用下，滑块9始终被推力弹簧10推动贯穿紧固槽8并延伸到固定槽7内，利用紧固槽8底部安装的开关11，使得当滑块9完全滑动到紧固槽8内时，滑块9不与开关11接触，当滑块9继续向紧固槽8底部移动时，滑块9与开关11接触，使得水泵24在装置需要拆卸时打开，给模具槽6内的模具进行降温，方便模具的快速降温，便于模具取出。

[0022] 滑块9的底部开设有斜槽12，斜槽12的上表面与推杆13的斜面贴合，推杆13贯穿模具体1并延伸至滑槽14内与移动块15的底部固接(见图2)；通过按压移动块15可以带动推杆13移动，利用推杆13的斜面与斜槽12的斜面贴合，使得当推杆13向上推动时，带动滑块9向紧固槽8的底部滑动，使得滑块9解除对固定柱19的限位，使得整体装置更加方便顺利的拆装。

[0023] 推杆13上固接有移动板16，移动板16滑动连接在限位槽17内，移动板16的底部与拉力弹簧18的一端固接，拉力弹簧18的另一端固接在限位槽17的底部(见图2)；通过移动板16和拉力弹簧18的配合，使得当移动块15不受外力作用时，推杆13不会挤压滑块9，同时利用移动板16滑动连接在限位槽17内，使得移动块15不会从模具体1中脱离，使得整体装置更加稳定合理。

[0024] 固定槽7内滑动连接有固定柱19，固定柱19的底部开设有斜面，且固定柱19底部斜面与滑块9斜面相对，固定柱19的侧壁上开设有定位槽20(见图2)；当固定柱19向固定槽7的底部移动时，通过固定柱19底部斜面与滑块9斜面相对，使得固定柱19可以挤压滑块9使得滑块9挤压到紧固槽8内，固定柱19继续向固定槽7底部移动，固定柱19上的定位槽20与滑块9相对时，滑块9在推力弹簧10的作用下滑动到定位槽20内，使得滑块9对固定柱19进行限位，使得整体装置更加稳定。

[0025] 模具槽6的侧壁与导热板21的一侧贴合，导热板21的另一端与冷凝管22的侧壁贴合，且冷凝管22绕设在12个模具槽6的侧壁上，冷凝管22的两端分别与水泵24的输出端和水箱23连通，且水泵24的输入端与水箱23连通，水泵24与开关11电性连接(见图3)；当需要取出模具时，打开水泵24，利用水泵24使得水箱23中的冷却水在冷凝管22中流动，通过冷凝管22绕设在12个模具槽6的侧壁上，使得12个模具同时进行冷却，方便模具的取出。

[0026] 在使用时，先将整体装置组装完毕，将固定柱19滑动到固定槽7的底部，当固定柱19向固定槽7的底部移动时，通过固定柱19底部斜面与滑块9斜面相对，使得固定柱19可以挤压滑块9使得滑块9挤压到紧固槽8内，固定柱19继续向固定槽7底部移动，固定柱19上的定位槽20与滑块9相对时，滑块9在推力弹簧10的作用下滑动到定位槽20内，使得滑块9对固定柱19进行限位，同时滑块9完全滑动到紧固槽8内时，滑块9不与开关11接触，水泵24不打开，此时进行注塑，利用注射口3与分流管4和叉形分流道5连通，使得当需要进行注射操作时，熔融塑料沿注射口3进入到分流管4内，并经过分流管4进入叉形分流道5流入到模具槽6内，使得熔融塑料可以同时注入到12个模具槽6内，保证各个模具槽6中生产的模具质量相同，避免模具不能同时成型，导致产品质量下降出现残次品，当需要取出模具时，按压移动块15，带动推杆13移动，利用推杆13的斜面与斜槽12的斜面贴合，使得当推杆13向上推动时，带动滑块9向紧固槽8的底部滑动，使得滑块9解除对固定柱19的限位，当滑块9继续向紧固槽8底部移动时，滑块9与开关11接触，使得水泵24在装置需要拆卸时打开，给模具槽6内的模具进行降温，方便模具的快速降温，便于模具取出。

[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。

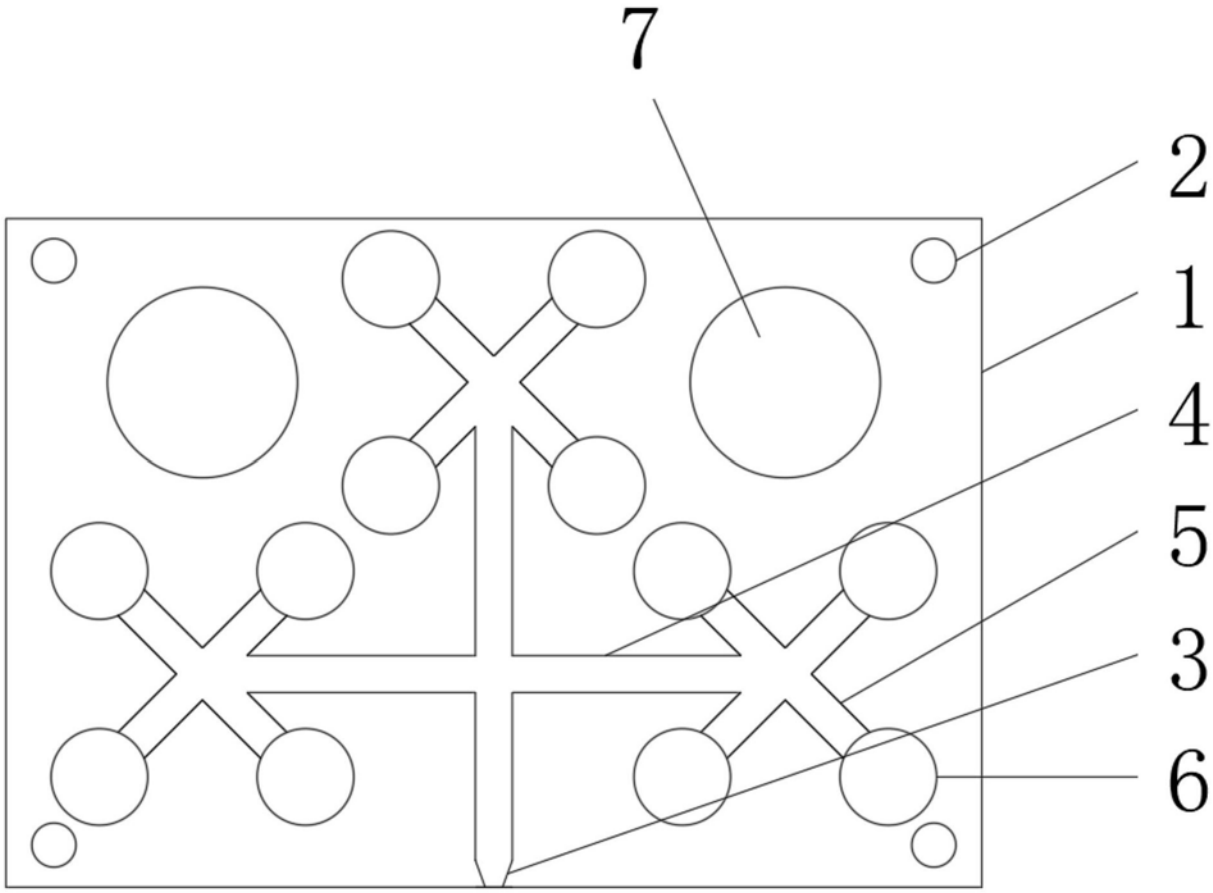


图1

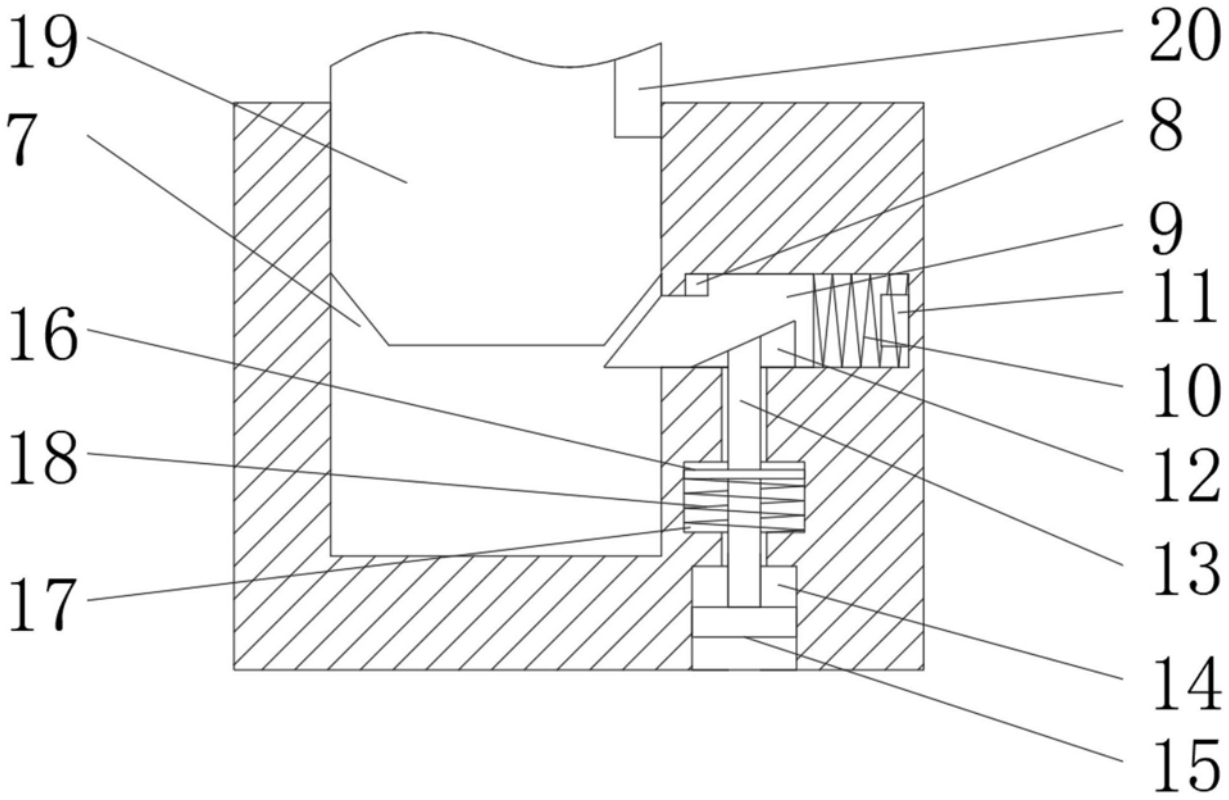


图2

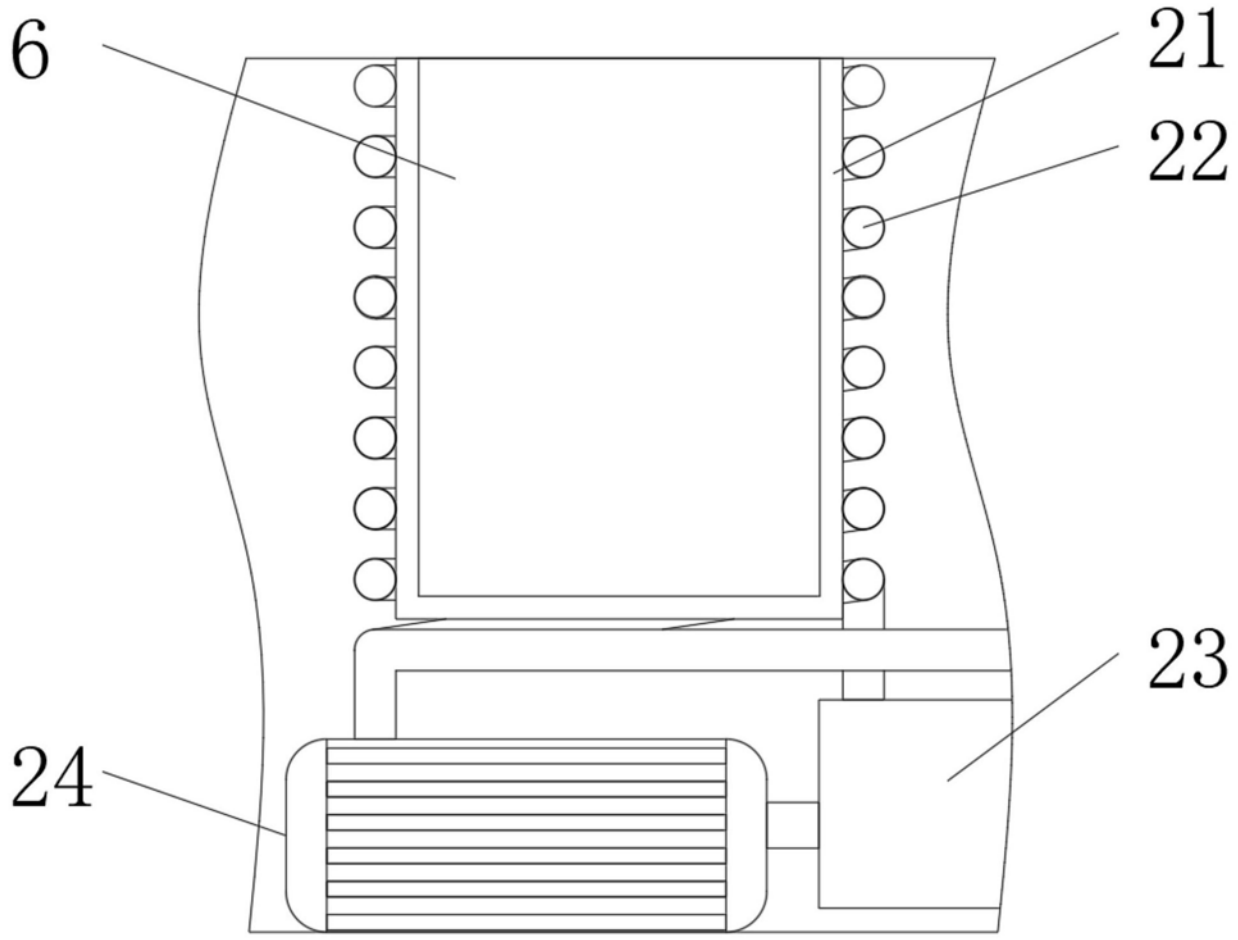


图3