



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220409541 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 30

(21) 申请号 202320935198.7

(22) 申请日 2023.04.24

(73) 专利权人 苏州德信隆塑胶有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇
元丰路229号012栋

(72) 发明人 许洁城

(74) 专利代理机构 苏州盛享专利代理事务所

(普通合伙) 32741

专利代理师 高继友

(51) Int. Cl.

B29C 45/73 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

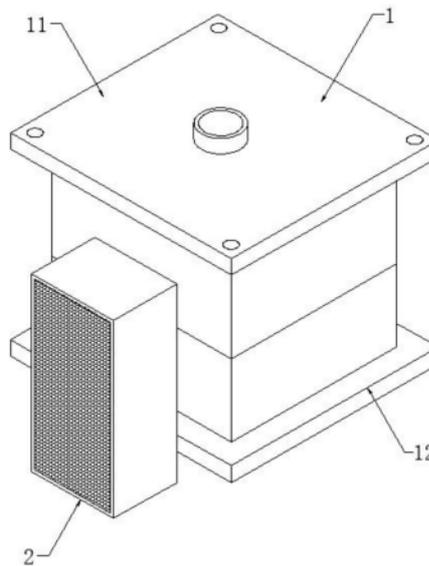
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有冷却功能的塑胶模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有冷却功能的塑胶模具,包括模具主体,模具主体的外壁设置有冷却机构,模具主体的底端设置有抬升机构,冷却机构包括多个冷风管、连通管、两个风机箱、多个冷风机和两个吹风口,连通管设置于多个冷风管的底端,两个风机箱对称设置于连通管的两端,多个冷风机分别设置于两个风机箱的内腔,两个吹风口分别设置于两个风机箱相对的一端。本实用新型利用冷却机构和抬升机构相配合的设置方式,使模具在成型后能够快速进行冷却降温,有效的加快了产品成型的速度,避免产品轻易产生形变,同时提高了产品下料的效率,避免了开模产生的热气对人工造成的伤害现象,有效的保证了开模及下料的安全性。



1. 一种具有冷却功能的塑胶模具,包括模具主体(1),其特征在于,所述模具主体(1)的外壁设置有冷却机构(2),所述模具主体(1)的底端设置有抬升机构(3);

所述冷却机构(2)包括多个冷风管(21)、连通管(22)、两个风机箱(23)、多个冷风机(24)和两个吹风口(25),所述连通管(22)设置于多个冷风管(21)的底端,两个所述风机箱(23)对称设置于连通管(22)的两端,多个所述冷风机(24)分别设置于两个风机箱(23)的内腔,两个所述吹风口(25)分别设置于两个风机箱(23)相对的一端。

2. 根据权利要求1所述的一种具有冷却功能的塑胶模具,其特征在于,所述模具主体(1)包括上模具(11)、下模具(12)和成型槽(13),所述成型槽(13)开设于下模具(12)的顶端,上模具(11)设置于下模具(12)的上方,所述上模具(11)和下模具(12)之间设置有定位机构(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有冷却功能的塑胶模具,其特征在于,所述抬升机构(3)包括抬升板(31)、顶升块(32)、顶升杆(33)和复位组件,所述顶升块(32)固定设置于抬升板(31)和顶升杆(33)之间,所述顶升杆(33)设置于抬升板(31)的下方,所述复位组件设置于顶升杆(33)的外壁。

4. 根据权利要求3所述的一种具有冷却功能的塑胶模具,其特征在于,所述复位组件包括复位件(35)和移动槽(34),所述移动槽(34)开设于成型槽(13)的底端,所述复位件(35)固定设置于成型槽(13)的内壁,所述复位件(35)套设于顶升杆(33)的外壁。

5. 根据权利要求2所述的一种具有冷却功能的塑胶模具,其特征在于,所述定位机构(4)包括多个定位槽(41)、多个定位杆(42)和多个摩擦套(43),多个所述定位槽(41)分别开设于下模具(12)顶端的端部,多个所述定位杆(42)分别固定设置于上模具(11)底端的端部,多个所述摩擦套(43)分别固定设置于多个定位槽(41)的内腔。

6. 根据权利要求1所述的一种具有冷却功能的塑胶模具,其特征在于,多个所述冷风管(21)均与连通管(22)的内腔相连通,所述连通管(22)的两端分别贯穿下模具(12)的两侧并延伸至外部。

一种具有冷却功能的塑胶模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑胶模具领域,特别涉及一种具有冷却功能的塑胶模具。

背景技术

[0002] 塑胶模具是一种用于压塑、挤塑、注射、吹塑和低发泡成型的组合式模具的简称,塑胶模具在加工塑件时,当塑件成型后,常会因加工过程中的高温使得成型后的产品依然存在高温现象,而高温的存在则会影响产品的定型速度,使得产品存在形变的可能,同时影响了产品下料的效率,降低了塑胶模具再利用的效率,进而也容易对工作人员造成烫伤现象,以至于降低了塑件加工的安全性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有冷却功能的塑胶模具,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:一种具有冷却功能的塑胶模具,包括模具主体,所述模具主体的外壁设置有冷却机构,所述模具主体的底端设置有抬升机构;

[0005] 所述冷却机构包括多个冷风管、连通管、两个风机箱、多个冷风机和两个吹风口,所述连通管设置于多个冷风管的底端,两个所述风机箱对称设置于连通管的两端,多个所述冷风机分别设置于两个风机箱的内腔,两个所述吹风口分别设置于两个风机箱相对的一端。

[0006] 优选的,所述模具主体包括上模具、下模具和成型槽,所述成型槽开设于下模具的顶端,上模具设置于下模具的上方,所述上模具和下模具之间设置有定位机构。

[0007] 优选的,所述抬升机构包括抬升板、顶升块、顶升杆和复位组件,所述顶升块固定设置于抬升板和顶升杆之间,所述顶升杆设置于抬升板的下方,所述复位组件设置于顶升杆的外壁。

[0008] 优选的,所述复位组件包括复位件和移动槽,所述移动槽开设于成型槽的底端,所述复位件固定设置于成型槽的内壁,所述复位件套设于顶升杆的外壁。

[0009] 优选的,所述定位机构包括多个定位槽、多个定位杆和多个摩擦套,多个所述定位槽分别开设于下模具顶端的端部,多个所述定位杆分别固定设置于上模具底端的端部,多个所述摩擦套分别固定设置于多个定位槽的内腔。

[0010] 优选的,多个所述冷风管均与连通管的内腔相连通,所述连通管的两端分别贯穿下模具的两侧并延伸至外部。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] (1) 本实用新型利用冷却机构和抬升机构相配合的设置方式,使模具在成型后能够快速进行冷却降温,有效的加快了产品成型的速度,避免产品轻易产生形变,同时提高了产品下料的效率,避免了开模产生的热气对人工造成的伤害现象,有效的保证了开模及下

料的安全性；

[0013] (2) 本实用新型利用定位机构的设置方式,使上模具和下模具之间能够快速的进行合模,同时通过定位杆和定位槽之间的穿插卡接,有效的提高了上模具和下模具合模的准确性,进而也有效的提高了上模具和下模具合模使用的稳固性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型正面剖视结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型侧面剖视结构示意图。

[0017] 图中:1、模具主体;11、上模具;12、下模具;13、成型槽;2、冷却机构;21、冷风管;22、连通管;23、风机箱;24、冷风机;25、吹风口;3、抬升机构;31、抬升板;32、顶升块;33、顶升杆;34、移动槽;35、复位件;4、定位机构;41、定位槽;42、定位杆;43、摩擦套。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种具有冷却功能的塑胶模具,包括模具主体1,模具主体1的外壁设置有冷却机构2,模具主体1的底端设置有抬升机构3;

[0020] 冷却机构2包括多个冷风管21、连通管22、两个风机箱23、多个冷风机24和两个吹风口25,连通管22设置于多个冷风管21的底端,两个风机箱23对称设置于连通管22的两端,多个冷风机24分别设置于两个风机箱23的内腔,两个吹风口25分别设置于两个风机箱23相对的一端,多个冷风管21均与连通管22的内腔相连通,连通管22的两端分别贯穿下模具12的两侧并延伸至外部,多个冷风管21的顶端均与成型槽13的内腔相连通,便于对成型槽13内腔中成型的产品进行冷却降温,从而便于成型产品的快速成型,连通管22的两端分别连接有冷风机24,便于进行冷风的输送,从而便于对成型槽13中的成型模具进行冷却降温,两个风机箱23的外壁均开设有散热孔,便于内腔设置的冷风机24进行散热,多个冷风机24均通过外部控制开关与外部电源电性连接,吹风口25的位置位于下模具12顶端的一侧,吹风口25的设置,便于在上模具11和下模具12之间开模时,对两者之间进行的空间进行降温,从而能够避免热气对工作人员造成伤害,有效的提高了模具主体1下膜的安全性,同时也提高了模具成品定型的效率;

[0021] 模具主体1包括上模具11、下模具12和成型槽13,成型槽13开设于下模具12的顶端,上模具11设置于下模具12的上方,上模具11和下模具12之间设置有定位机构4,上模具11的顶端固定设置有注塑口,上模具11和下模具12之间合模后,可通过注塑口进行注塑,从而能够进行塑料产品的成型,成型槽13的形状决定成型产品的形状,下模具12的内部开设多个透气孔,多个透气孔均与成型槽13内腔相连通,便于保证气流的流动;

[0022] 抬升机构3包括抬升板31、顶升块32、顶升杆33和复位组件,抬升机构3的数量根据成型槽13的形状而定,如成型槽13的中部相连通则在中部的底端设置一个抬升机构3即可,

反之根据实际情况而定,顶升块32固定设置于抬升板31和顶升杆33之间,顶升杆33设置于抬升板31的下方,复位组件设置于顶升杆33的外壁,复位组件包括复位件35和移动槽34,移动槽34开设于成型槽13的底端,复位件35固定设置于成型槽13的内壁,复位件35套设于顶升杆33的外壁,抬升板31的设置,便于成品后带动成品进行上升下料,顶升块32的固定设置于抬升板31的顶端,顶升块32的底端和顶升杆33的顶端固定设置,顶升块32和顶升杆33均活动设置于移动槽34的内腔,移动槽34的内腔与成型槽13的内腔相通,复位件35为弹簧,复位件35的顶端与移动槽34的内腔固定设置,其另一端则与顶升杆33的外壁固定设置,进行下膜时,可向上移动顶升杆33,使顶升杆33对顶升块32产生向上的挤压力,从而能够使抬升板31带动成型模具进行上升,进而便于进行成型产品的快速下料,而在成型产品下料后,可松开对顶升杆33的挤压力,使顶升杆33利用复位件35的回弹力自动复位,从而便于进行下次下料的使用;

[0023] 定位机构4包括多个定位槽41、多个定位杆42和多个摩擦套43,多个定位槽41分别开设于下模具12顶端的端部,多个定位杆42分别固定设置于上模具11底端的端部,多个摩擦套43分别固定设置于多个定位槽41的内腔,定位槽41和定位杆42之间的由上至下穿插卡接,两者的设置,便于提高上模具11和下模具12之间合模的准确性,多个摩擦套43均由橡胶材料制成,摩擦套43的设置,便于增加定位杆42和定位槽41之间连接的牢固性。

[0024] 本实用新型工作原理:

[0025] 使用时,将上模具11和下模具12之间进行合模后,可通过注塑口进行注塑工作,而在注塑成型后,在进行上模具11和下模具12之间的开模时,同时开启冷风机24,使吹风口25能够对上模具11和下模具12之间进行降温,从而能够避免两者在开模时因热气造成工作人员的伤害,有效的提高了上模具11和下模具12之间开模的安全性,同时连通管22也将进行冷风的输送,从而能够通过多个冷风管21对上方的成型槽13进行降温工作,抬升板31具有较好的导冷效果,便于将冷风传导至成型产品上,从而能够使成型产品进行快速降温,进而也便于加快成型产品的冷却成型速度,而在降温的同时或之后,可进行成型产品的下料时,可通过向上按压顶升杆33,使顶升杆33带动顶升块32沿着移动槽34的内腔进行上升,同时能够带动抬升板31及成型产品在成型槽13内腔中进行上升,从而能够使产品快速进行下料,且能够使抬升板31与成型槽13内腔底端存在空间,便于冷气的快速进入,由此,可便于加快产品的降温工作,进而也便于提高产品下料的便捷性及效率。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

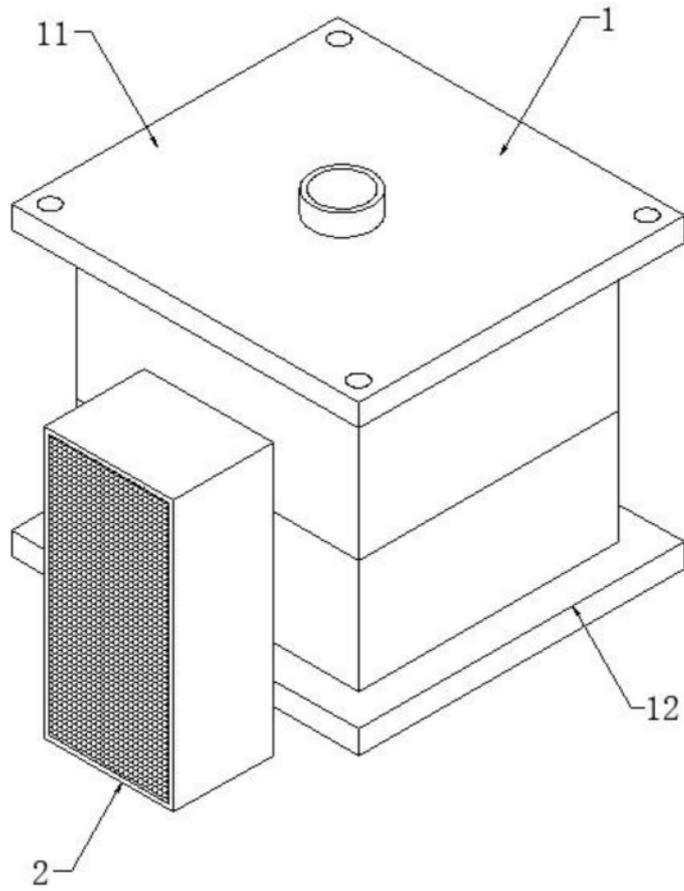


图1

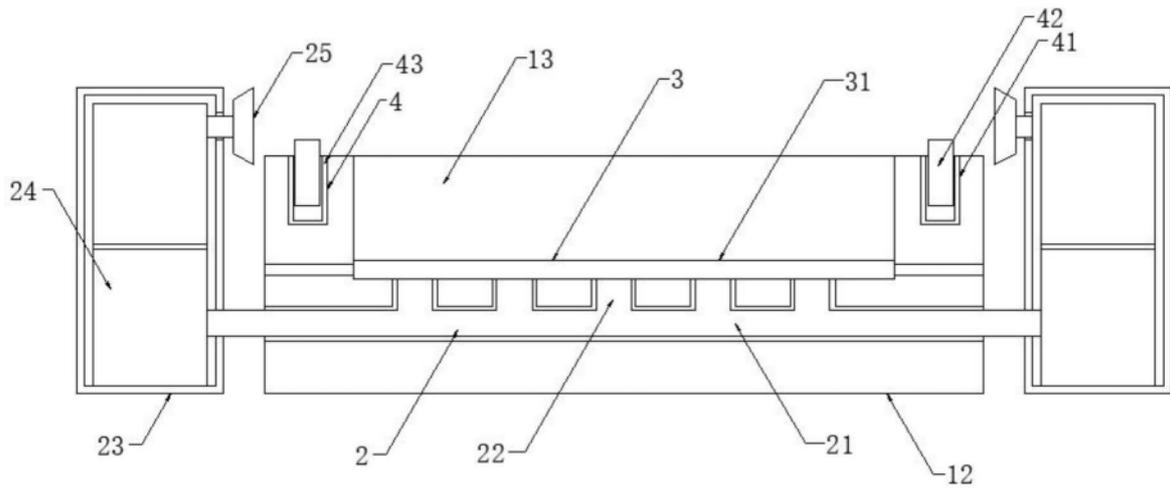


图2

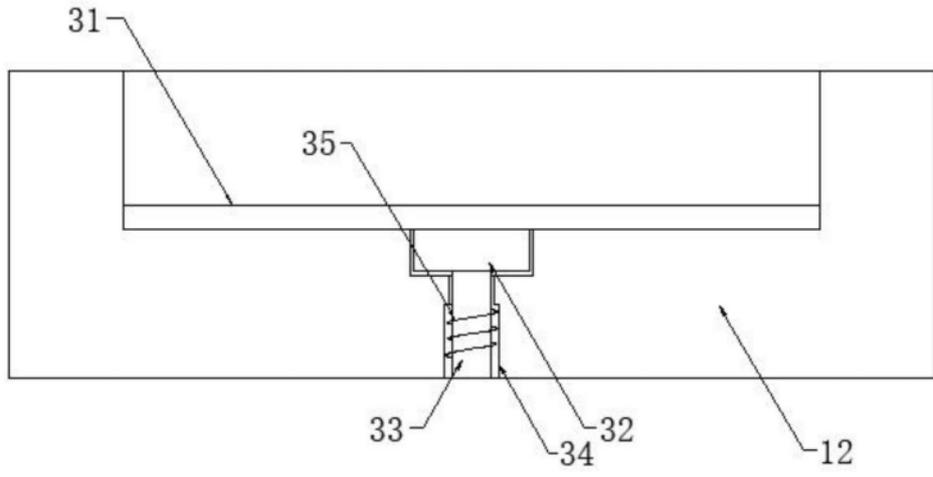


图3