



(21) 申请号 202222152159.8

(22) 申请日 2022.08.16

(73) 专利权人 东莞市端品精密电子有限公司
地址 523000 广东省东莞市长安镇沙头社
区裕成路40号二楼

(72) 发明人 邹禄华

(74) 专利代理机构 东莞市鑫创意知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
44894

专利代理师 叶伟斌

(51) Int.Cl.

B29C 45/73 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

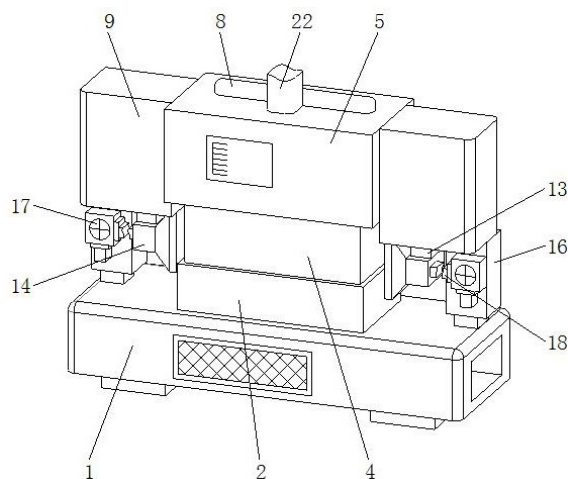
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多冷却机构的注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多冷却机构的注塑模具,包括降温壳,所述降温壳的顶部固定连接下模,所述下模的底部固定连接有导热板,所述导热板的底部贯穿至降温壳的内腔,所述下模的顶部设置有上模,所述上模的顶部固定连接有水冷箱,所述水冷箱的内腔设置有散热片,所述散热片的底部贯穿水冷箱并与上模接触,所述水冷箱内腔顶部的左侧固定连接有水泵,所述水冷箱顶部的右侧连通有散热铜管。本实用新型通过设置水冷箱、散热片、水泵、散热铜管、调节箱、第一电机、凸轮、压板、调节杆、吹风罩、弹簧、气缸、风机和软管,解决了现有注塑模具冷却机构单一,散热效果较差的问题,该注塑模具,具备多冷却机构,散热效果好的优点。



1. 一种多冷却机构的注塑模具,包括降温壳(1),其特征在于:所述降温壳(1)的顶部固定连接有下模(2),所述下模(2)的底部固定连接有导热板(3),所述导热板(3)的底部贯穿至降温壳(1)的内腔,所述下模(2)的顶部设置有上模(4),所述上模(4)的顶部固定连接有水冷箱(5),所述水冷箱(5)的内腔设置有散热片(6),所述散热片(6)的底部贯穿水冷箱(5)并与上模(4)接触,所述水冷箱(5)内腔顶部的左侧固定连接有水泵(7),所述水冷箱(5)顶部的右侧连通有散热铜管(8),所述散热铜管(8)的左端贯穿水冷箱(5)并与水泵(7)的出水口连通,所述水冷箱(5)的两侧均固定连接有调节箱(9),所述调节箱(9)内腔的后侧固定连接有第一电机(10),所述第一电机(10)输出端的前侧固定连接有凸轮(11),所述凸轮(11)的底部设置有压板(12),所述压板(12)的底部固定连接有调节杆(13),所述调节杆(13)的底部贯穿调节箱(9)并固定连接有吹风罩(14),所述调节箱(9)内腔的底部固定连接有弹簧(15),所述调节箱(9)的底部固定连接有气缸(16),所述气缸(16)输出端的底部与降温壳(1)固定连接,所述气缸(16)的前侧固定连接有风机(17),两个风机(17)相对的一侧均连通有软管(18),所述软管(18)远离风机(17)的一端与吹风罩(14)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种多冷却机构的注塑模具,其特征在于:所述降温壳(1)内腔顶部和底部之间的右侧固定连接有滤尘网(19),所述降温壳(1)内腔顶部和底部之间的左侧固定连接第二电机(20),所述第二电机(20)输出端的右侧固定连接有扇叶(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种多冷却机构的注塑模具,其特征在于:所述降温壳(1)底部的两侧均固定连接有支撑块,支撑块的底部设置有防滑纹,所述降温壳(1)的前侧设置有散热口。

4. 根据权利要求1所述的一种多冷却机构的注塑模具,其特征在于:所述上模(4)顶部的前侧连通有注塑管(22),所述注塑管(22)的顶部贯穿至水冷箱(5)的外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种多冷却机构的注塑模具,其特征在于:所述水泵(7)的底部连通有吸水管,所述水冷箱(5)正表面的左侧设置有液位观察窗。

6. 根据权利要求1所述的一种多冷却机构的注塑模具,其特征在于:所述弹簧(15)的顶部与压板(12)固定连接,所述调节箱(9)的底部开设有与调节杆(13)配合使用的开口。

7. 根据权利要求1所述的一种多冷却机构的注塑模具,其特征在于:所述压板(12)的两侧均固定连接有定位块,所述调节箱(9)内腔的两侧均开设有与定位块配合使用的定位槽。

一种多冷却机构的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域，具体为一种多冷却机构的注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑模具是采用注射模塑成型，它是一种注射兼模塑的成型方法，注塑成型方法的优点是生产速度快、效率高，注塑成型适用于大量生产与形状复杂产品等成型加工领域；

[0003] 然而现有的注塑模具其冷却机构是通过循环冷却水进行降温冷却，在注塑完成后通过注入冷却水对工件进行降温散热，然而仅通过水冷散热需要耗费较长的时间进行散热，不仅降低了注塑生产的工作效率，还容易导致工件难以脱模，不利于使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多冷却机构的注塑模具，具备多冷却机构，散热效果好的优点，解决了现有注塑模具冷却机构单一，散热效果较差的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种多冷却机构的注塑模具，包括降温壳，所述降温壳的顶部固定连接有下模，所述下模的底部固定连接有导热板，所述导热板的底部贯穿至降温壳的内腔，所述下模的顶部设置有上模，所述上模的顶部固定连接有水冷箱，所述水冷箱的内腔设置有散热片，所述散热片的底部贯穿水冷箱并与上模接触，所述水冷箱内腔顶部的左侧固定连接有水泵，所述水冷箱顶部的右侧连通有散热铜管，所述散热铜管的左端贯穿水冷箱并与水泵的出水口连通，所述水冷箱的两侧均固定连接有调节箱，所述调节箱内腔的后侧固定连接有第一电机，所述第一电机输出端的前侧固定连接有凸轮，所述凸轮的底部设置有压板，所述压板的底部固定连接有调节杆，所述调节杆的底部贯穿调节箱并固定连接有吹风罩，所述调节箱内腔的底部固定连接有弹簧，所述调节箱的底部固定连接有气缸，所述气缸输出端的底部与降温壳固定连接，所述气缸的前侧固定连接有风机，两个风机相对的一侧均连通有软管，所述软管远离风机的一端与吹风罩连通。

[0006] 优选的，所述降温壳内腔顶部和底部之间的右侧固定连接有滤尘网，所述降温壳内腔顶部和底部之间的左侧固定连接有第二电机，所述第二电机输出端的右侧固定连接有扇叶。

[0007] 优选的，所述降温壳底部的两侧均固定连接有支撑块，支撑块的底部设置有防滑纹，所述降温壳的前侧设置有散热口。

[0008] 优选的，所述上模顶部的前侧连通有注塑管，所述注塑管的顶部贯穿至水冷箱的外侧。

[0009] 优选的，所述水泵的底部连通有吸水管，所述水冷箱正表面的左侧设置有液位观察窗。

[0010] 优选的，所述弹簧的顶部与压板固定连接，所述调节箱的底部开设有与调节杆配合使用的开口。

[0011] 优选的，所述压板的两侧均固定连接有定位块，所述调节箱内腔的两侧均开设有

与定位块配合使用的定位槽。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过设置水冷箱、散热片、水泵、散热铜管、调节箱、第一电机、凸轮、压板、调节杆、吹风罩、弹簧、气缸、风机和软管,解决了现有注塑模具冷却机构单一,散热效果较差的问题,该注塑模具,具备多冷却机构,散热效果好的优点,值得推广。

[0014] 2、本实用新型通过设置导热板,能够与第二电机和扇叶配合使下模快速降温,通过设置水泵和散热铜管,能够使水冷箱中的冷却液快速循环,并带走散热片上传导来的热量,通过设置凸轮,能够与第一电机配合控制压板和调节杆的使用位置,通过设置吹风罩,能够与风机和软管配合将外部空气吹向上模和下模。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构立体图;

[0016] 图2为本实用新型结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型调节箱的侧视剖视图。

[0018] 图中:1、降温壳;2、下模;3、导热板;4、上模;5、水冷箱;6、散热片;7、水泵;8、散热铜管;9、调节箱;10、第一电机;11、凸轮;12、压板;13、调节杆;14、吹风罩;15、弹簧;16、气缸;17、风机;18、软管;19、滤尘网;20、第二电机;21、扇叶;22、注塑管。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,一种多冷却机构的注塑模具,包括降温壳1,降温壳1的顶部固定连接下有模2,下模2的底部固定连接导热板3,导热板3的底部贯穿至降温壳1的内腔,下模2的顶部设置有上模4,上模4的顶部固定连接有水冷箱5,水冷箱5的内腔设置有散热片6,散热片6的底部贯穿水冷箱5并与上模4接触,水冷箱5内腔顶部的左侧固定连接水泵7,水冷箱5顶部的右侧连通有散热铜管8,散热铜管8的左端贯穿水冷箱5并与水泵7的出水口连通,水冷箱5的两侧均固定连接调节箱9,调节箱9内腔的后侧固定连接第一电机10,第一电机10输出端的前侧固定连接凸轮11,凸轮11的底部设置压板12,压板12的底部固定连接调节杆13,调节杆13的底部贯穿调节箱9并固定连接吹风罩14,调节箱9内腔的底部固定连接弹簧15,调节箱9的底部固定连接气缸16,气缸16输出端的底部与降温壳1固定连接,气缸16的前侧固定连接风机17,两个风机17相对的一侧均连通软管18,软管18远离风机17的一端与吹风罩14连通,降温壳1内腔顶部和底部之间的右侧固定连接滤尘网19,降温壳1内腔顶部和底部之间的左侧固定连接第二电机20,第二电机20输出端的右侧固定连接扇叶21,降温壳1底部的两侧均固定连接支撑块,支撑块的底部设置有防滑纹,降温壳1的前侧设置有散热口,上模4顶部的前侧连通注塑管22,注塑管22的顶部贯穿至水冷箱5的外侧,水泵7的底部连通吸水管,水冷箱5正表面的左侧设置有液位观察窗,弹簧15的顶部与压板12固定连接,调节箱9的底部开设有与调节杆13配合使用的开口,压板

12的两侧均固定连接有定位块,调节箱9内腔的两侧均开设有与定位块配合使用的定位槽,通过设置导热板3,能够与第二电机20和扇叶21配合使下模2快速降温,通过设置水泵7和散热铜管8,能够使水冷箱5中的冷却液快速循环,并带走散热片6上传导来的热量,通过设置凸轮11,能够与第一电机10配合控制压板12和调节杆13的使用位置,通过设置吹风罩14,能够与风机17和软管18配合将外部空气吹向上模4和下模2,通过设置水冷箱5、散热片6、水泵7、散热铜管8、调节箱9、第一电机10、凸轮11、压板12、调节杆13、吹风罩14、弹簧15、气缸16、风机17和软管18,解决了现有注塑模具冷却机构单一,散热效果较差的问题,该注塑模具,具备多冷却机构,散热效果好的优点,值得推广。

[0021] 使用时,通过注塑管22将原料送入上模4和下模2中,注料完成后开启第二电机20,第二电机20与扇叶21配合向导热板3吹出冷却风,使导热板3上的热量快速散失,同时开启水泵7,水泵7与散热铜管8配合循环水冷箱5中的冷却液,并带走散热片6上的热量,使上模4和下模2快速降温,随后开启第一电机10和风机17,第一电机10与凸轮11配合带动压板12挤压弹簧15并带动调节杆13和吹风罩14向下移动,通过弹簧15和凸轮11的配合使吹风罩14上下往复移动,增加其吹风范围,随后风机17与软管18配合将外部空气输送至吹风罩14,吹风罩14向上模4和下模2吹出冷却风,进一步增加其冷却效果,使工件快速冷却定型。

[0022] 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。

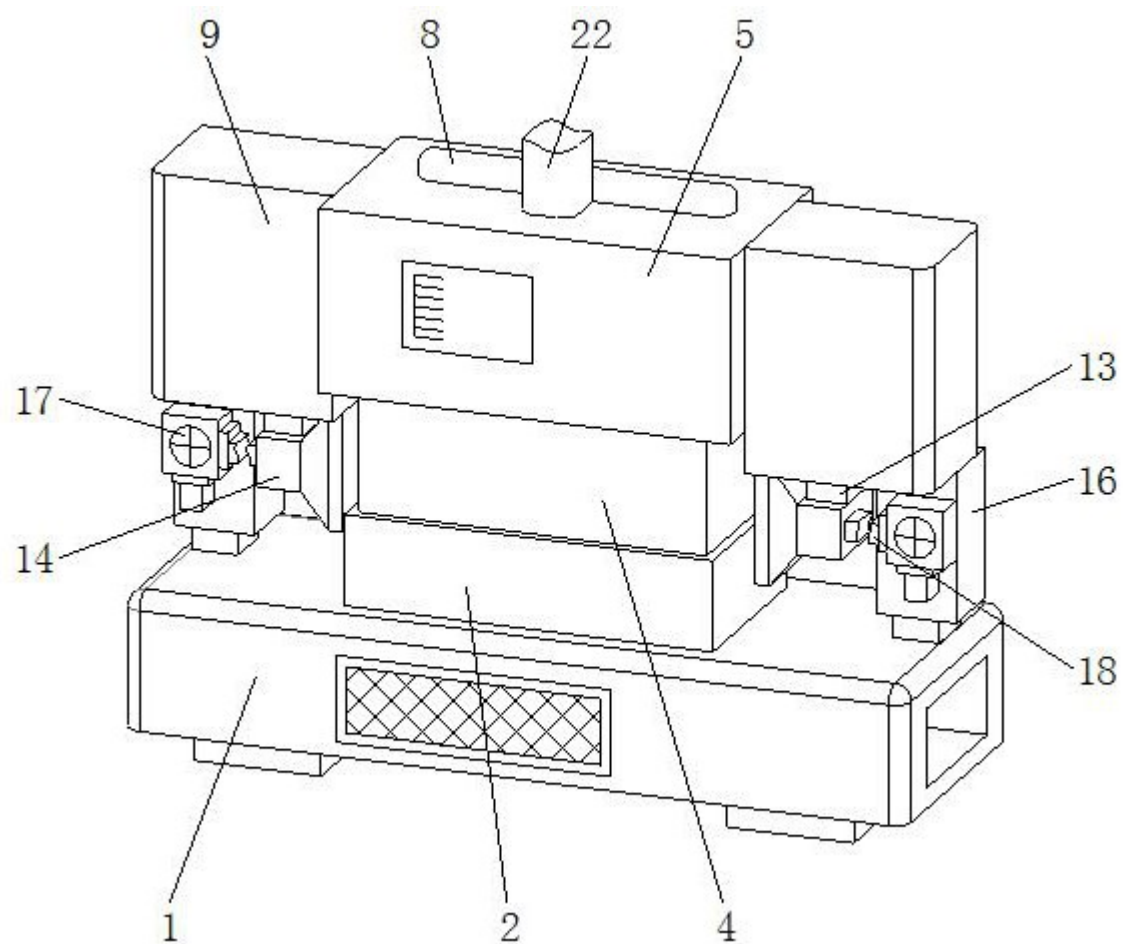


图1

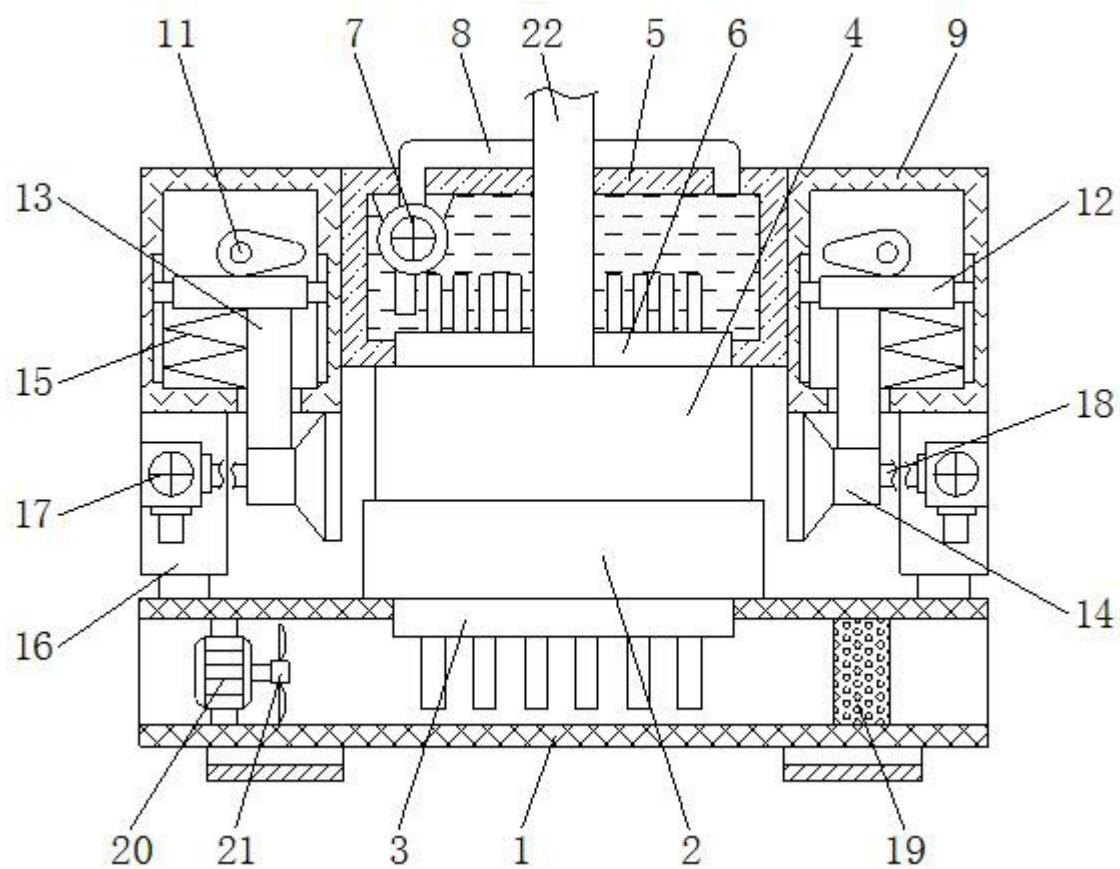


图2

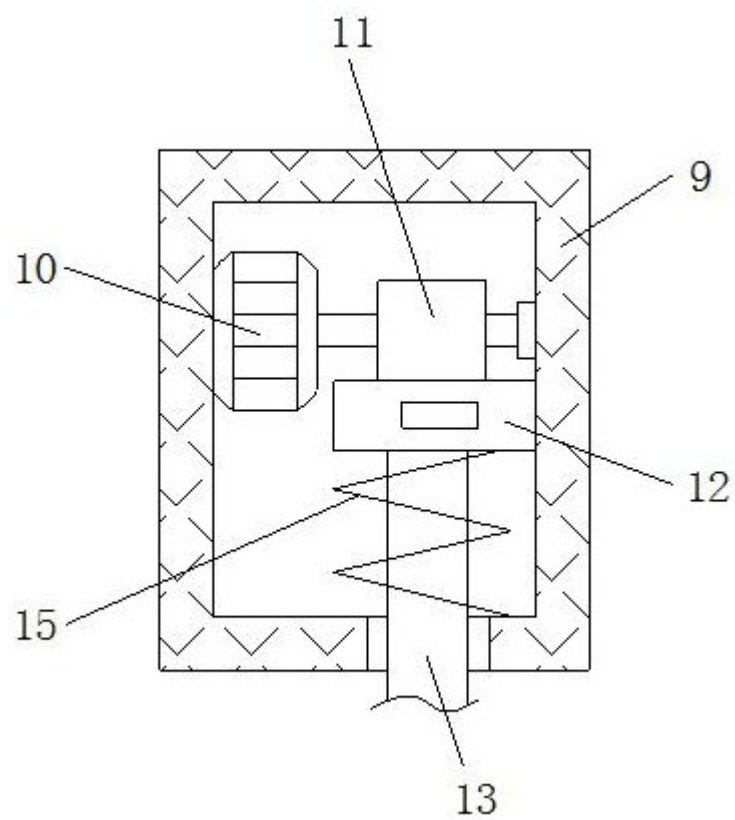


图3