



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216544597 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 17

(21) 申请号 202122750380.9

(22) 申请日 2021.11.11

(73) 专利权人 江门市蓬江区裕威倡电器实业有限公司

地址 529000 广东省江门市蓬江区棠下镇
新昌村元山仔工业区

(72) 发明人 陈柏川 李龙均 李剑明

(74) 专利代理机构 无锡苏元专利代理事务所
(普通合伙) 32471

专利代理师 唐昱庆

(51) Int.Cl.

B29C 45/73 (2006.01)

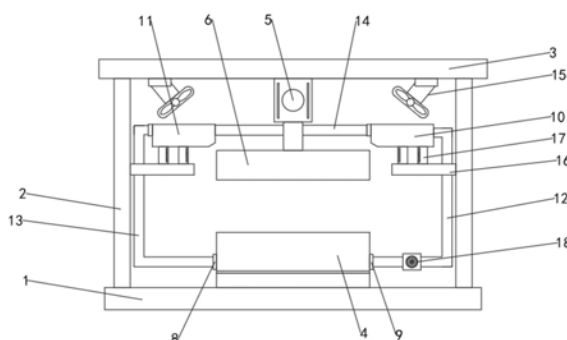
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种易散热注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种易散热注塑模具,属于注塑模具技术领域,其技术方案要点包括底座,所述底座的上端面左右两侧均固定连接有支板,两个所述支板的上端面固定连接有顶板,所述底座的上端面安装有以下模,冷却水自身温度变高,随后经过第一导水管进入第一冷却箱的内部,第一冷却箱内部的水又通过连接管进入第二冷却箱内部,随后第二冷却箱内部的冷却水通过第二导水管重新回到下模的内部,构成循环结构,冷却水在循环过程中进行冷却,从而进行持续降温,且更加节约成本,散热效果好,解决了现有的小家电注塑模具在注塑成型后不能快速散热,延长制造成品所需要的时间,从而导致生产效率低,同时现有注塑模具的散热结构较为复杂,散热成本高的问题。



1. 一种易散热注塑模具,其特征在于:包括:

底座(1),所述底座(1)的上端面左右两侧均固定连接有支板(2),两个所述支板(2)的上端面固定连接有顶板(3),所述底座(1)的上端面安装有以下模(4),所述顶板(3)的底部安装有液压缸(5),所述液压缸(5)的输出端安装有上模(6);

散热装置,所述散热装置位于底座(1)和顶板(3)之间,用于对下模(4)和上模(6)进行快速散热。

2. 根据权利要求1所述的一种易散热注塑模具,其特征在于:所述散热装置包括水冷管(7),所述水冷管(7)呈“S”形盘设于下模(4)的内部,所述下模(4)的左右两端分别设置有进水口(8)和出水口(9),所述水冷管(7)的两端分别与进水口(8)和出水口(9)连通。

3. 根据权利要求2所述的一种易散热注塑模具,其特征在于:所述散热装置还包括第一冷却箱(10)和第二冷却箱(11),所述第一冷却箱(10)与出水口(9)之间连通有第一导水管(12),所述第二冷却箱(11)与进水口(8)之间连通有第二导水管(13),所述第一冷却箱(10)和第二冷却箱(11)之间连通有连接管(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种易散热注塑模具,其特征在于:所述散热装置还包括两个散热风扇(15),两个所述散热风扇(15)位于顶板(3)的下端面且分别位于第一冷却箱(10)和第二冷却箱(11)的上方。

5. 根据权利要求3所述的一种易散热注塑模具,其特征在于:两个所述支板(2)的相对的一侧均固定连接有以下板(16),两个所述固定板(16)的上端面均通过两个固定杆(17)分别与第一冷却箱(10)和第二冷却箱(11)固定连接。

6. 根据权利要求3所述的一种易散热注塑模具,其特征在于:所述第一导水管(12)的外壁设置有水泵(18)。

一种易散热注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,特别涉及一种易散热注塑模具。

背景技术

[0002] 家用电器(HEA)主要指在家庭及类似场所中使用的各种电器和电子器具。又称民用电器、日用电器。家用电器使人们从繁重、琐碎、费时的家务劳动中解放出来,为人类创造了更为舒适优美、更有利于身心健康的生活和工作环境,提供了丰富多彩的文化娱乐条件,已成为现代家庭生活的必需品;

[0003] 小家电在生产制造过程中其外壳通常通过注塑模具注塑成型,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。

[0004] 现有的小家电注塑模具在注塑成型后不能快速散热,延长制造成品所需要的时间,从而导致生产效率低,同时现有注塑模具的散热结构较为复杂,散热成本高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型针对以上问题,提出一种易散热注塑模具来解决上述问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的,一种易散热注塑模具,包括:

[0007] 底座,所述底座的上端面左右两侧均固定连接有支板,两个所述支板的上端面固定连接有顶板,所述底座的上端面安装有以下模,所述顶板的底部安装有液压缸,所述液压缸的输出端安装有上模;

[0008] 散热装置,所述散热装置位于底座和顶板之间,用于对下模和上模进行快速散热。

[0009] 为了对下模进行快速散热,作为本实用新型的一种易散热注塑模具优选的,所述散热装置包括水冷管,所述水冷管呈“S”形盘设于下模的内部,所述下模的左右两端分别设置有进水口和出水口,所述水冷管的两端分别与进水口和出水口连通。

[0010] 为了便于形成水循环结构,作为本实用新型的一种易散热注塑模具优选的,所述散热装置还包括第一冷却箱和第二冷却箱,所述第一冷却箱与出水口之间连通有第一导水管,所述第二冷却箱与进水口之间连通有第二导水管,所述第一冷却箱和第二冷却箱之间连通有连接管。

[0011] 为了便于对冷却箱内部水散热,作为本实用新型的一种易散热注塑模具优选的,所述散热装置还包括两个散热风扇,两个所述散热风扇位于顶板的下端面且分别位于第一冷却箱和第二冷却箱的上方。

[0012] 为了便于固定支撑两个冷却箱,作为本实用新型的一种易散热注塑模具优选的,两个所述支板的相对的一侧均固定连接有以下板,两个所述固定板的上端面均通过两个固定杆分别与第一冷却箱和第二冷却箱固定连接。

[0013] 为了便于对循环水提供动力,作为本实用新型的一种易散热注塑模具优选的,所

述第一导水管的外壁设置有水泵。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 水冷管呈“S”形盘设于下模的内部,冷却水在水冷管的内部流动,将下模的热量带出,便于快速对下模进行降温,水冷管呈“S”分布,提高散热范围和散热效率,冷却管内部的冷却水对下模进行降温,此时冷却水自身温度变高,随后经过第一导水管进入第一冷却箱的内部,第一冷却箱内部的水又通过连接管进入第二冷却箱内部,随后第二冷却箱内部的冷却水通过第二导水管重新回到下模的内部,构成循环结构,冷却水在循环过程中进行冷却,从而进行持续降温,且更加节约成本,散热效果好,通过设置两个散热风扇对上方的上模进行降温,同时两个散热风扇位于顶板的下端面且分别位于第一冷却箱和第二冷却箱的上方,且第一冷却箱和第二冷却箱均为上端开口的箱体结构,从而便于对第一冷却箱和第二冷却箱内部的冷却水进行加速降温,使冷却水温度快速降低,从而有利于对下模进行散热,提高散热速度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型下模俯视剖视结构图;

[0018] 图3为本实用新型第一冷却箱立体结构图;

[0019] 图中,1、底座;2、支板;3、顶板;4、下模;5、液压缸;6、上模;7、水冷管;8、进水口;9、出水口;10、第一冷却箱;11、第二冷却箱;12、第一导水管;13、第二导水管;14、连接管;15、散热风扇;16、固定板;17、固定杆;18、水泵。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0022] 请参阅图1-3,一种易散热注塑模具,包括:

[0023] 底座1,底座1的上端面左右两侧均固定连接有支板2,两个支板2的上端面固定连接有顶板3,底座1的上端面安装有以下下模4,顶板3的底部安装有液压缸5,液压缸5的输出端安装有上模6;

[0024] 散热装置,散热装置位于底座1和顶板3之间,用于对下模4和上模6进行快速散热。

[0025] 本实施例中:底座1和顶板3便于安装下模4和上模6,通过下模4和上模6合模进行注塑工作,散热装置,位于底座1和顶板3之间,用于对下模4 和上模6进行快速散热。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,散热装置包括水冷管7,水冷管7 呈“S”形

盘设于下模4的内部,下模4的左右两端分别设置有进水口8和出水口9,水冷管7的两端分别与进水口8和出水口9连通。

[0027] 本实施例中:水冷管7呈“S”形盘设于下模4的内部,冷却水在水冷管7 的内部流动,将下模4的热量带出,便于快速对下模4进行降温,水冷管7呈“S”分布,提高散热范围和散热效率。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,散热装置还包括第一冷却箱10和第二冷却箱11,第一冷却箱10与出水口9之间连通有第一导水管12,第二冷却箱11与进水口8之间连通有第二导水管13,第一冷却箱10和第二冷却箱11 之间连通有连接管14。

[0029] 本实施例中:水冷管7内部的冷却水对下模4进行降温,此时冷却水自身温度变高,随后经过第一导水管12进入第一冷却箱10的内部,第一冷却箱10 内部的水又通过连接管14进入第二冷却箱11内部,随后第二冷却箱11内部的冷却水通过第二导水管13重新回到下模4的内部,构成循环结构,冷却水在循环过程中进行冷却,从而进行持续降温,且更加节约成本,散热效果好。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,散热装置还包括两个散热风扇15,两个散热风扇15位于顶板3的下端面且分别位于第一冷却箱10和第二冷却箱11的上方。

[0031] 本实施例中:通过设置两个散热风扇15对上方的上模6进行降温,同时两个散热风扇15位于顶板3的下端面且分别位于第一冷却箱10和第二冷却箱11 的上方,且第一冷却箱10和第二冷却箱11均为上端开口的箱体结构,从而便于对第一冷却箱10和第二冷却箱11内部的冷却水进行加速降温,使冷却水温度快速降低,从而有利于对下模4进行散热,提高散热速度。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,两个支板2的相对的一侧均固定连接有固定板16,两个固定板16的上端面均通过两个固定杆17分别与第一冷却箱10和第二冷却箱11固定连接。

[0033] 本实施例中:固定板16和固定杆17便于固定支撑第一冷却箱10和第二冷却箱11,固定牢固且稳定。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,第一导水管12的外壁设置有水泵 18。

[0035] 本实施例中:水泵18为整个循环水结构提供动力,便于使冷却水进行循环。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:水冷管7呈“S”形盘设于下模4的内部,冷却水在水冷管7的内部流动,将下模4的热量带出,便于快速对下模 4进行降温,水冷管7呈“S”分布,提高散热范围和散热效率,水冷管7内部的冷却水对下模4进行降温,此时冷却水自身温度变高,随后经过第一导水管 12进入第一冷却箱10的内部,第一冷却箱10内部的水又通过连接管14进入第二冷却箱11内部,随后第二冷却箱11内部的冷却水通过第二导水管13重新回到下模4的内部,构成循环结构,冷却水在循环过程中进行冷却,从而进行持续降温,且更加节约成本,散热效果好,通过设置两个散热风扇15对上方的上模6进行降温,同时两个散热风扇15位于顶板3的下端面且分别位于第一冷却箱10和第二冷却箱11的上方,且第一冷却箱10和第二冷却箱11均为上端开口的箱体结构,从而便于对第一冷却箱10和第二冷却箱11内部的冷却水进行加速降温,使冷却水温度快速降低,从而有利于对下模4进行散热,提高散热速度。

[0037] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用

新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

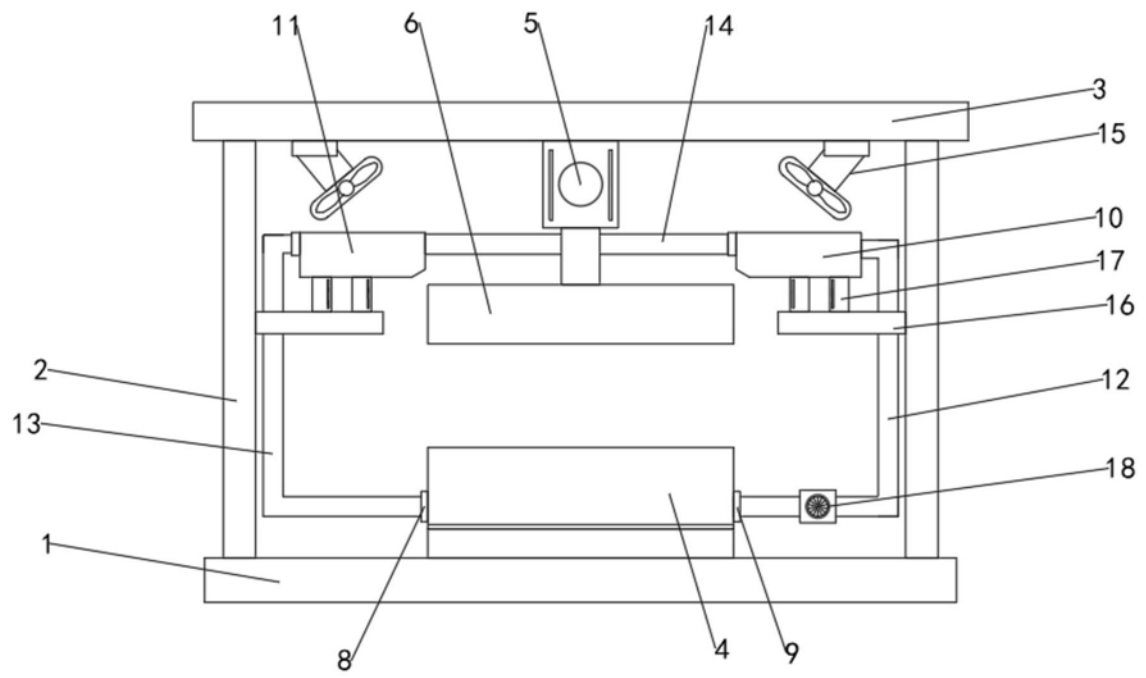


图1

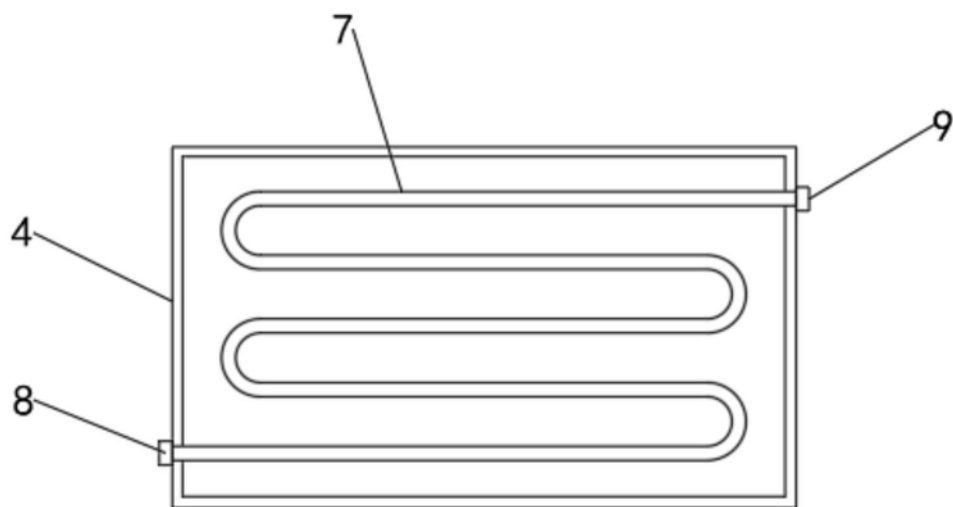


图2

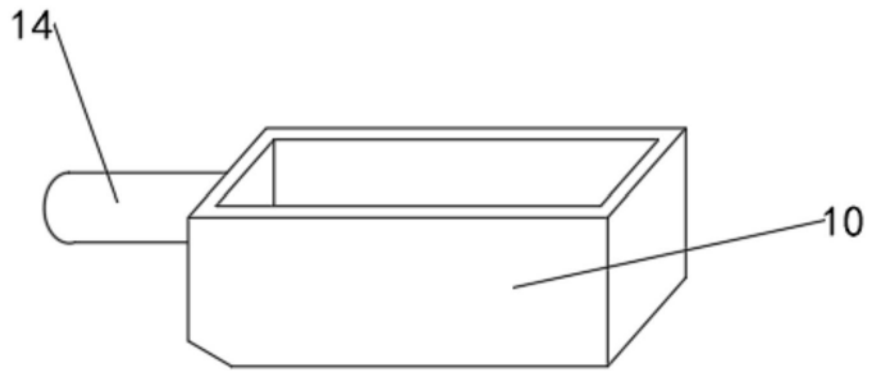


图3