



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215825886 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 15

(21) 申请号 202121884161.3

(22) 申请日 2021.08.12

(73) 专利权人 西安中盛杰模塑科技有限公司
地址 710000 陕西省西安市高陵区泾河工
业园长庆东路59号

(72) 发明人 邱强

(74) 专利代理机构 北京翔石知识产权代理事务
所(普通合伙) 11816
代理人 薛晓军

(51) Int. Cl.

B29C 45/73 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

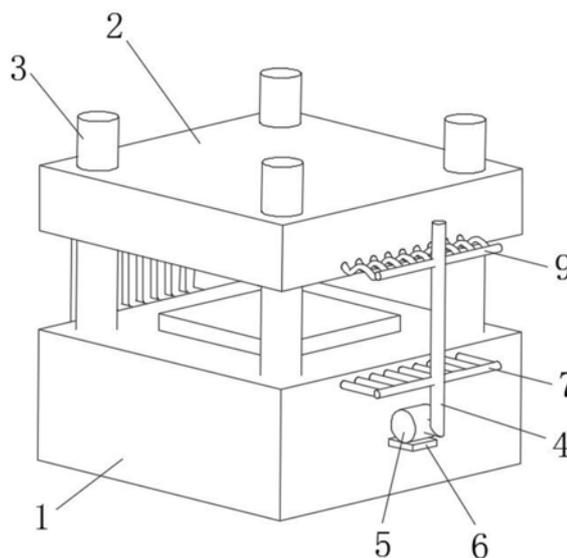
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种注塑模具加工用辅助冷却装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种注塑模具加工用辅助冷却装置,涉及注塑模具技术领域。本实用新型包括包括下模具,所述下模具靠近角落处均布安装固定杆,固定杆贯穿下模具与上模具,下模具外侧固定连接L型管,L型管贯穿第一横连接管与第二横连接管,第一横连接管连接进水管,第二横连接管连接进水软管,下模具固定连接进水管与F型管,上模具外侧靠近底部边缘处连接进水软管一端与排水软管一端,排水软管另一端连接于F型管。本实用新型通过本实用新型通过L型管、水泵、F型管等部件配合使用,实现了冷却水的循环使用;通过在下模具与上模具内同时安装管道槽与导热硅胶,进一步加快模具散热速度,使模具成型更快。



1. 一种注塑模具加工用辅助冷却装置,包括下模具(1),其特征在于:所述下模具(1)靠近角落处均布安装固定杆(3),所述固定杆(3)贯穿所述下模具(1)与上模具(2),所述下模具(1)外侧固定连接L型管(4),所述L型管(4)贯穿第一横连接管(7)与第二横连接管(9),所述第一横连接管(7)连接进水管(8),所述第二横连接管(9)连接进水软管(10),所述下模具(1)固定连接所述进水管(8)与F型管(12),所述上模具(2)外侧靠近底部边缘处连接所述进水软管(10)一端与排水软管(11)一端,所述排水软管(11)另一端连接于所述F型管(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑模具加工用辅助冷却装置,其特征在于,所述L型管(4)一处贯穿于水泵(5),所述水泵(5)安装于支撑板(6)顶部,所述支撑板(6)固定于所述下模具(1)外侧,所述L型管(4)靠近所述下模具(1)顶部处贯穿所述第一横连接管(7),所述第一横连接管(7)连接所述进水管(8)一端,所述进水管(8)另一端连接下模具管道槽(15),所述下模具管道槽(15)贯穿于所述下模具(1)内部靠近顶部处。

3. 根据权利要求2所述的一种注塑模具加工用辅助冷却装置,其特征在于,所述L型管(4)靠近所述上模具(2)底部处贯穿所述第二横连接管(9),所述第二横连接管(9)固定连接进水软管(10)一端,进水软管(10)另一端固定连接上模具管道槽(16),所述上模具管道槽(16)贯穿所述上模具(2)内部靠近底部处,所述排水软管(11)一端固定连接于上模具管道槽(16)口,所述排水软管(11)另一端固定连接于F型管(12)外侧靠近顶部边缘处。

4. 根据权利要求3所述的一种注塑模具加工用辅助冷却装置,其特征在于,所述F型管(12)上侧接水口固定连接于下模具管道槽(15)口,所述F型管(12)下侧排水口固定连接于下模具(1)外侧。

5. 根据权利要求4所述的一种注塑模具加工用辅助冷却装置,其特征在于,散热管(17)一端贯穿所述下模具(1)外壁固定连接于所述F型管(12)下侧排水口,所述散热管(17)另一端贯穿所述下模具(1)内壁连接于水腔(13),所述散热管(17)弯曲盘布于散热腔(23)内,所述散热腔(23)底部固定安装风扇(18)四个,所述风扇(18)四个贯穿所述下模具(1)底部,所述散热腔(23)侧面设有排风口(19),所述排风口(19)贯穿所述下模具(1)外壁。

6. 根据权利要求5所述的一种注塑模具加工用辅助冷却装置,其特征在于,所述水腔(13)内部固定安装抽水管(14),所述抽水管(14)贯穿所述下模具(1)外壁与所述L型管(4)相连接。

7. 根据权利要求3所述的一种注塑模具加工用辅助冷却装置,其特征在于,所述下模具(1)内部安装有导热硅胶下(22),所述导热硅胶下(22)内部匀布安装有导热片(20)十五个,所述上模具(2)内部安装有导热硅胶上(21),所述导热硅胶上(21)内部安装有所述导热片(20)十五个,所述下模具管道槽(15)与所述上模具管道槽(16)贯穿所述导热片(20)所有。

一种注塑模具加工用辅助冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑模具技术领域,具体来说,特别涉及一种注塑模具加工用辅助冷却装置。

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。注塑成型又称注射模塑成型,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,操作可实现自动化,花色品种多,形状可以由简到繁,尺寸可以由大到小,而且制品尺寸精确,产品易更新换代,能成形状复杂的制件,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] 申请号为201921879096.8的专利说明书中公开了一种注塑模具随形运水冷却机构,本实用新型提供一种注塑模具随形运水冷却机构,包括进水口、出水口、第一分接器、第二分接器、进水管、出水管、固定架、导热硅胶以及散热片,下模体前端面开设有进水口,进水口后侧装配有第二分接器,第二分接器后侧连接有进水管,下模体前端面开设有出水口,出水口后侧装配有第一分接器,第一分接器后侧连接有出水管,下模体内部上侧装配有固定架,固定架内部装配有散热片,散热片上侧装配有导热硅胶。该注塑模具在注塑时,冷却机构只对下模体进行冷却,不能够全面贴合模块表面,导致模具上部散热效果不佳,可能会导致脱模工作困难,影响产品质量。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种注塑模具加工用辅助冷却装置,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型为一种注塑模具加工用辅助冷却装置,包括下模具,所述下模具靠近角落处均布安装固定杆,所述固定杆贯穿所述下模具与上模具,所述下模具外侧固定连接L型管,所述L型管贯穿第一横连接管与第二横连接管,所述第一横连接管连接进水管,所述第二横连接管连接进水软管,所述下模具固定连接所述进水管与F型管,所述上模具外侧靠近底部边缘处连接所述进水软管一端与排水软管一端,所述排水软管另一端连接于所述F型管。

[0008] 进一步地,所述所述L型管一处贯穿于水泵,所述水泵安装于支撑板顶部,所述支撑板固定于所述下模具外侧,所述L型管靠近所述下模具顶部处贯穿所述第一横连接管,所述第一横连接管连接所述进水管一端,所述进水管另一端连接下模具管道槽,所述下模具管道槽贯穿于所述下模具内部靠近顶部处。

[0009] 进一步地,所述所述L型管靠近所述上模具底部处贯穿所述第二横连接管,所述第二横连接管固定连接进水软管一端,进水软管另一端固定连接上模具管道槽,所述上模具

管道槽贯穿所述上模具内部靠近底部处,所述排水软管一端固定连接于上模具管道槽口,所述排水软管另一端固定连接于F型管外侧靠近顶部边缘处。

[0010] 进一步地,所述所述F型管上侧接水口固定连接于下模具管道槽口,所述F型管下侧排水口固定连接于下模具外侧。

[0011] 进一步地,所述散热管一端贯穿所述下模具外壁固定连接于所述F型管下侧排水口,所述散热管另一端贯穿所述下模具内壁连接于水腔,所述散热管弯曲盘布于散热腔内,所述散热腔底部固定安装风扇四个,所述风扇四个贯穿所述下模具底部,所述散热腔侧面设有排风口,所述排风口贯穿所述下模具外壁。

[0012] 进一步地,所述所述水腔内部固定安装抽水管,所述抽水管贯穿所述下模具外壁与L型管相连接。

[0013] 进一步地,所述所述下模具内部安装有导热硅胶下,所述导热硅胶下内部均匀布安装有导热片十五个,所述上模具内部安装有导热硅胶上,所述导热硅胶上内部安装有导热片十五个,所述下模具管道槽与所述上模具管道槽贯穿所述导热片所有。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型通过L型管4、水泵5、F型管12等部件配合使用,实现了冷却水的循环使用。

[0016] 2、通过在下模具1与上模具2内同时安装管道槽与导热硅胶,进一步加快模具散热速度,使模具成型更快。

[0017] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型实施例的整体结构图;

[0020] 图2为本实用新型实施例的细节展示图;

[0021] 图3为本实用新型实施例的内部结构剖面图。

[0022] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0023] 1、下模具;2、上模具;3、固定杆;4、L型管;5、水泵;6、支撑板;7、第一横连接管;8、进水管;9、第二横连接管;10、进水软管;11、排水软管;12、F型管;13、水腔;14、抽水管;15、下模具管道槽;16、上模具管道;17、散热管;18、风扇;19、排风口;20、导热片;21、导热硅胶上;22、导热硅胶下;23、散热腔。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“顶”、“中”、“内”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对实用新型的限制。

[0026] 请参阅图1-3所示,本实用新型为一种注塑模具加工用辅助冷却装置,包括下模具1,所述下模具1靠近角落处均布安装固定杆3,所述固定杆3贯穿所述下模具1与上模具2,所述下模具1外侧固定连接L型管4,所述L型管4贯穿第一横连接管7与第二横连接管9,所述第一横连接管7连接进水管8,所述第二横连接管9连接进水软管10,所述下模具1固定连接所述进水管8与F型管12,所述上模具2外侧靠近底部边缘处连接所述进水软管10一端与排水软管11一端,所述排水软管11另一端连接于所述F型管12。

[0027] 在一个实施例中,对于上述L型管4来说,所述L型管4一处贯穿于水泵5,所述水泵5安装于支撑板6顶部,所述支撑板6固定于所述下模具1外侧,所述L型管4靠近所述下模具1顶部处贯穿所述第一横连接管7,所述第一横连接管7连接所述进水管8一端,所述进水管8另一端连接下模具管道槽15,所述下模具管道槽15贯穿于所述下模具1内部靠近顶部处,从而使冷却水进入下模具管道槽15内,进而从底部对高温模具进行降温冷却。

[0028] 在一个实施例中,对于上述L型管4来说,所述L型管4靠近所述上模具2底部处贯穿所述第二横连接管9,所述第二横连接管9固定连接进水软管10一端,进水软管10另一端固定连接上模具管道槽16,所述上模具管道槽16贯穿所述上模具2内部靠近底部处,所述排水软管11一端固定连接于上模具管道槽16口,所述排水软管11另一端固定连接于F型管12外侧靠近顶部边缘处,从而使冷却水进入上模具管道槽16内,进入上模具管道槽16内的冷却水从排水软管11排出,进而从顶部对高温模具进行降温冷却,使冷却水可以不停更换。

[0029] 在一个实施例中,对于上述F型管12来说,所述F型管12上侧接水口固定连接于下模具管道槽15口,所述F型管12下侧排水口固定连接于下模具1外侧,从而使进入下模具管道槽15内的冷却水从F型管12排出,进而使冷却水可以不停更换。

[0030] 在一个实施例中,对于上述下模具1来说,散热管17一端贯穿所述下模具1外壁固定连接于所述F型管12下侧排水口,所述散热管17另一端贯穿所述下模具1内壁连接于水腔13,所述散热管17弯曲盘布于散热腔23内,所述散热腔23底部固定安装风扇18四个,所述风扇18四个贯穿所述下模具1底部,所述散热腔23侧面设有排风口19,所述排风口19贯穿所述下模具1外壁,从而使排出的冷却水都进入F型管12内,再进入散热管17,进而使散热管17的冷却水向周围散热,风扇18转动对散热腔23内空气进行散热。

[0031] 在一个实施例中,对于上述水腔13来说,所述水腔13内部固定安装抽水管14,所述抽水管14贯穿所述下模具1外壁与L型管4相连接,从而使排出的冷却水再向模具管道槽15进行输送,进而使冷却水可以一直循环利用。

[0032] 在一个实施例中,对于上述下模具1来说,所述下模具1内部安装有导热硅胶下22,所述导热硅胶下22内部匀布安装有导热片20十五个,所述上模具2内部安装有导热硅胶上21,所述导热硅胶上21内部安装有导热片20十五个,所述下模具管道槽15与所述上模具管道槽16贯穿所述导热片20所有,从而使冷却水再经过管道槽时能更大程度的吸收模具热量,进一步加快冷却速度。

[0033] 通过上述技术方案,1、本实用新型通过L型管4、水泵5、F型管12等部件配合使用,

实现了冷却水的循环使用;2、通过在下模具1与上模具2内同时安装管道槽与导热硅胶,进一步加快模具散热速度,使模具成型更快。

[0034] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0035] 以上公开的实用新型优选实施例只是用于帮助阐述实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用实用新型。实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

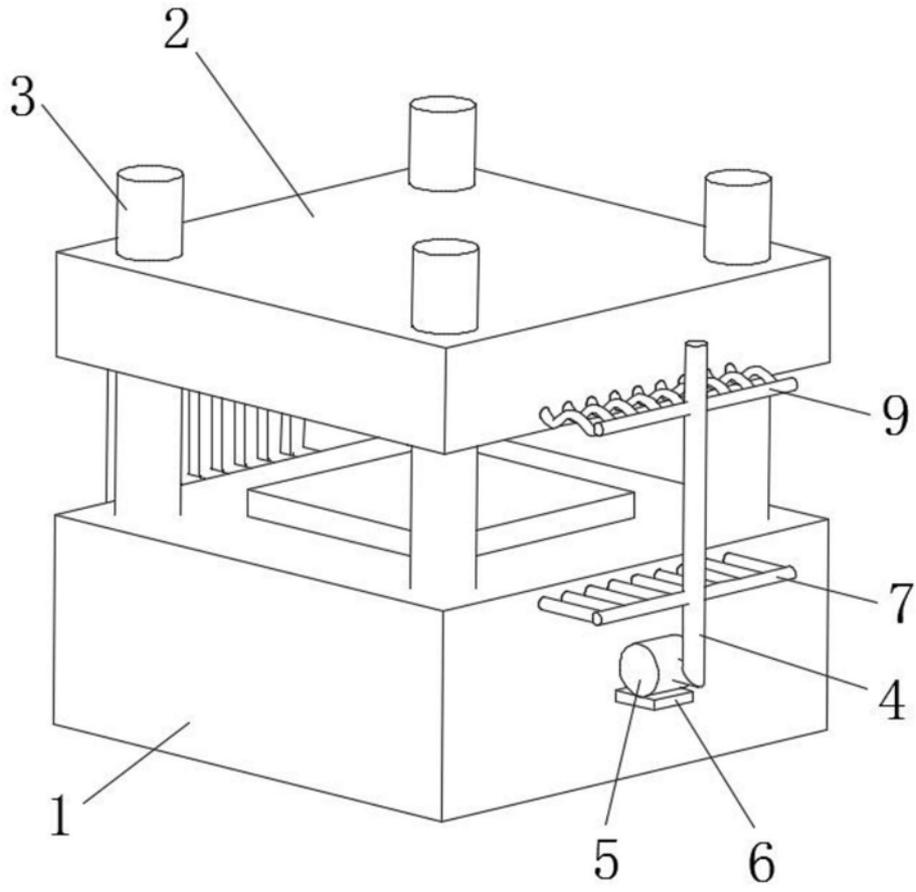


图1

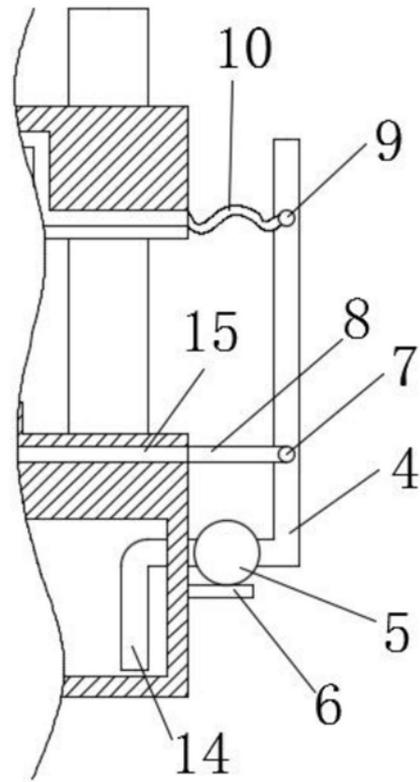


图2

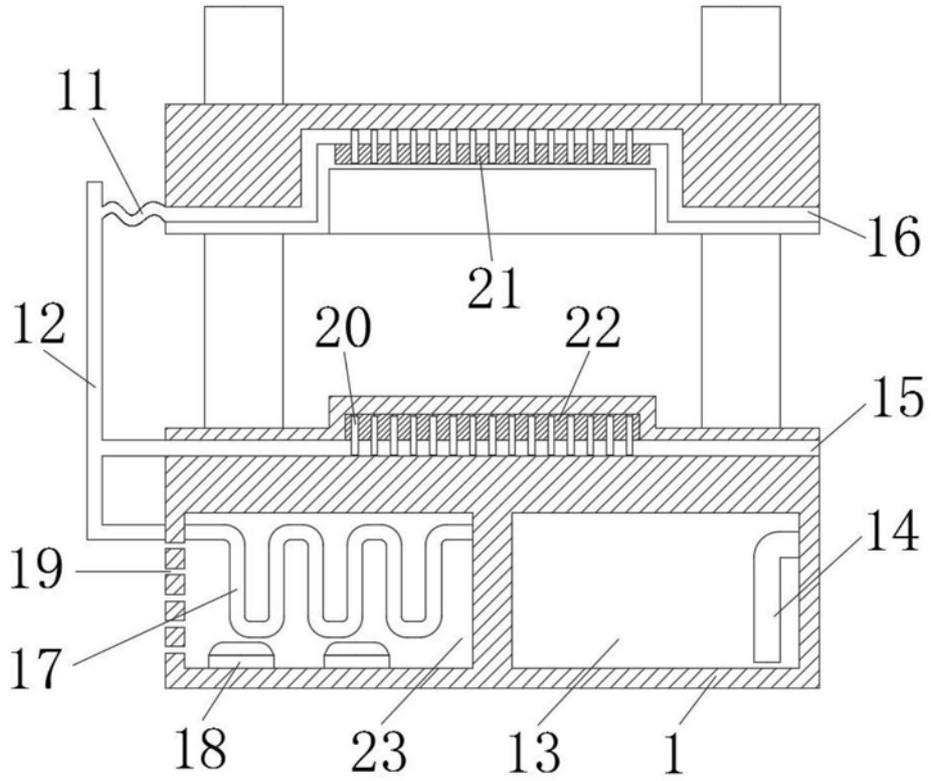


图3