



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218505142 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 21

(21) 申请号 202221016716.7

(22) 申请日 2022.04.26

(73) 专利权人 四川塑未来新材料科技有限公司
地址 618000 四川省德阳市什邡市马祖镇
静安村7组

(72) 发明人 黄红春

(74) 专利代理机构 广州华智创益知识产权代理
有限公司 44568
专利代理师 李雪静

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

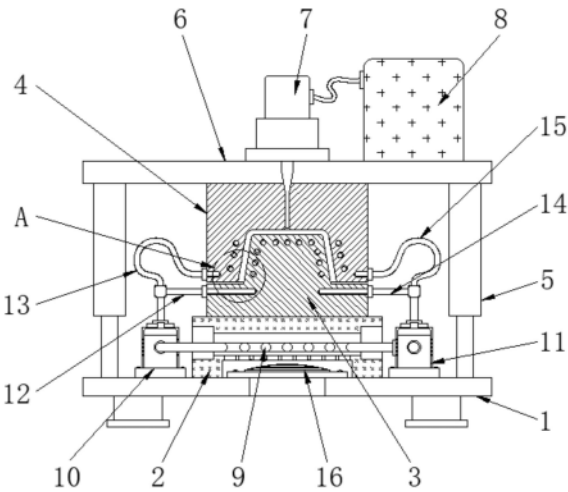
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水循环式塑料收纳箱加工用模具冷却装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水循环式塑料收纳箱加工用模具冷却装置,包括:底座,所述底座的上端面固定安装有安装座,所述安装座的上端安装有下模主体;顶板,其固定安装于液压伸缩杆的上端,所述顶板的上端安装有注塑机组;蓄液管,其设置在安装座的内部,所述蓄液管的左端连接有安装在安装座左侧的第一增压泵,所述第一增压泵的上端连接有第一冷水管,所述第二增压泵的上端连接有第一排水管;鼓风机,其固定安装在底座的上端面并设置在安装座的内部下方位置。该水循环式塑料收纳箱加工用模具冷却装置,具备较好的循环冷却结构,便于对冷却液进行降温并循环使用,提高了实用性,解决了现有的模具冷却装置冷却效果较差的问题。



1. 一种水循环式塑料收纳箱加工用模具冷却装置,其特征在于:包括:

底座,所述底座的上端面固定安装有安装座,且安装座的外侧设置有同样固定安装在底座上端的液压伸缩杆,所述安装座的上端安装有下模主体,且下模主体的上方设置有上模主体;

顶板,其固定安装于液压伸缩杆的上端,所述顶板的上端安装有注塑机组,且注塑机组的右侧设置有同样安装在顶板上端的料箱;

蓄液管,其设置在安装座的内部,所述蓄液管的左端连接有安装在安装座左侧的第一增压泵,且蓄液管的右端连接有安装在安装座右侧的第二增压泵,所述第一增压泵的上端连接有第一冷水管,且第一冷水管的上端连接有第二冷水管,所述第二增压泵的上端连接有第一排水管,且第一排水管的上端连接有第二排水管;

鼓风机,其固定安装在底座的上端面并设置在安装座的内部下方位置。

2. 根据权利要求1所述的一种水循环式塑料收纳箱加工用模具冷却装置,其特征在于:所述底座的内部开设有连接在鼓风机下方的开口结构并起到通风的作用。

3. 根据权利要求1所述的一种水循环式塑料收纳箱加工用模具冷却装置,其特征在于:所述安装座的内部均匀开设有设置在蓄液管与鼓风机之间的通孔结构并起到通风的作用。

4. 根据权利要求1所述的一种水循环式塑料收纳箱加工用模具冷却装置,其特征在于:所述蓄液管在安装座的内部呈“S”字型设置,且蓄液管设置在鼓风机的上方。

5. 根据权利要求1所述的一种水循环式塑料收纳箱加工用模具冷却装置,其特征在于:所述第一冷水管在下模主体的内部靠近上表面一侧均匀分布,且第一冷水管的右端与第一排水管固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种水循环式塑料收纳箱加工用模具冷却装置,其特征在于:所述第二冷水管在上模主体的内部靠近下表面一侧均匀分布,且第二冷水管的右端与第二排水管固定连接。

一种水循环式塑料收纳箱加工用模具冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具冷却装置技术领域,具体为一种水循环式塑料收纳箱加工用模具冷却装置。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具,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,通过在模具内安装冷却装置能够帮助注塑件冷却成型,但是,现有的模具冷却装置还存在一定的缺陷,就比如;

[0003] 如中国专利授权公开号为CN213500559U的一种注塑模具均匀冷却装置,其包括固定板,所述固定板靠近其四个边角处的顶部均固定有支撑柱,且四个支撑柱的顶部均通过吸盘可拆卸连接有模具,所述模具的顶部开设有槽体,所述槽体内放置有两个注塑框,且两个注塑框之间通过隔板相固定;冷却机构,所述冷却机构设置于固定板与模具之间;本实用新型冷却机构通过水循环的方式对注塑框的周向和底部进行冷却,使得冷却效率更高,更加均匀,最终更加便于脱模,节省了时间。

[0004] 但是上述现有技术方案存在以下缺陷:其不具备较好的循环冷却结构,不便于对冷却液进行降温并循环使用,冷却效果较差,进而存在一定的使用缺陷,因此,我们提出一种水循环式塑料收纳箱加工用模具冷却装置,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种水循环式塑料收纳箱加工用模具冷却装置,以解决上述背景技术中提出的现有的模具冷却装置不具备较好的循环冷却结构,不便于对冷却液进行降温并循环使用,冷却效果较差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水循环式塑料收纳箱加工用模具冷却装置,包括:

[0007] 底座,所述底座的上端面固定安装有安装座,且安装座的外侧设置有同样固定安装在底座上端的液压伸缩杆,所述安装座的上端安装有下模主体,且下模主体的上方设置有上模主体;

[0008] 顶板,其固定安装于液压伸缩杆的上端,所述顶板的上端安装有注塑机组,且注塑机组的右侧设置有同样安装在顶板上端的料箱;

[0009] 蓄液管,其设置在安装座的内部,所述蓄液管的左端连接有安装在安装座左侧的第一增压泵,且蓄液管的右端连接有安装在安装座右侧的第二增压泵,所述第一增压泵的上端连接有第一冷水管,且第一冷水管的上端连接有第二冷水管,所述第二增压泵的上端连接有第一排水管,且第一冷水管的上端连接有第二排水管;

[0010] 鼓风机,其固定安装在底座的上端面并设置在安装座的内部下方位置。

[0011] 优选的,所述底座的内部开设有连接在鼓风机下方的开口结构并起到通风的作用。

[0012] 优选的,所述安装座的内部均匀开设有设置在蓄液管与鼓风机之间的通孔结构并起到通风的作用。

[0013] 优选的,所述蓄液管在安装座的内部呈“S”字型设置,且蓄液管设置在鼓风机的上方。

[0014] 优选的,所述第一冷水管在下模主体的内部靠近上表面一侧均匀分布,且第一冷水管的右端与第一排水管固定连接。

[0015] 优选的,所述第二冷水管在上模主体的内部靠近下表面一侧均匀分布,且第二冷水管的右端与第二排水管固定连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该水循环式塑料收纳箱加工用模具冷却装置,具备较好的循环冷却结构,便于对冷却液进行降温并循环使用,提高了实用性,解决了现有的模具冷却装置冷却效果较差的问题;

[0017] 1、设有鼓风机、安装座和蓄液管,通过安装座的内部均匀开设有设置在蓄液管与鼓风机之间的通孔结构,且蓄液管在安装座的内部呈“S”字型设置,通过鼓风机向蓄液管鼓风,增加蓄液管的散热速度,进而便于加速冷却液降温;

[0018] 2、设有第一增压泵、第二增压泵和蓄液管,通过第二增压泵将第一排水管和第二排水管内部的冷却液泵入蓄液管,通过第一增压泵将蓄液管内部的冷却液泵入第一冷水管和第二冷水管,方便循环使用冷却液,提高了实用性;

[0019] 3、设有第一冷水管、第二冷水管和下模主体,通过第一冷水管在下模主体的内部靠近上表面一侧均匀分布,同时第二冷水管在上模主体的内部靠近下表面一侧均匀分布,第一增压泵通过第一冷水管和第二冷水管分别向下模主体和上模主体内部通入冷却液,冷却液吸收下模主体与上模主体内部的热量,加速注塑件的冷却成型,解决了现有的模具冷却装置冷却效果较差的问题。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型安装座与蓄液管连接俯视剖面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型安装座与鼓风机连接俯视剖面结构示意图。

[0024] 图中:1、底座;2、安装座;3、下模主体;4、上模主体;5、液压伸缩杆;6、顶板;7、注塑机组;8、料箱;9、蓄液管;10、第一增压泵;11、第二增压泵;12、第一冷水管;13、第二冷水管;14、第一排水管;15、第二排水管;16、鼓风机。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种水循环式塑料收纳箱加工用模具冷却装置,包括:底座1的上端面固定安装有安装座2,且安装座2的外侧设置有同样固定

安装在底座1上端的液压伸缩杆5,安装座2的上端安装有下模主体3,且下模主体3的上方设置有上模主体4,液压伸缩杆5的上端固定安装有顶板6,且顶板6的上端安装有注塑机组7,并且注塑机组7的右侧设置有同样安装在顶板6上端的料箱8;

[0027] 安装座2的内部设置有蓄液管9,且蓄液管9的左端连接有安装在安装座2左侧的第一增压泵10,并且蓄液管9的右端连接有安装在安装座2右侧的第二增压泵11,第一增压泵10的上端连接有第一冷水管12,且第一冷水管12的上端连接有第二冷水管13,第二增压泵11的上端连接有第一排水管14,且第一排水管14的上端连接有第二排水管15,鼓风机16固定安装在底座1的上端面并设置在安装座2的内部下方位置,如图1中,通过第一冷水管12的右端与第一排水管14固定连接,第二冷水管13的右端与第二排水管15固定连接,分别起到进排水的作用。

[0028] 在使用该水循环式塑料收纳箱加工用模具冷却装置时,首先通过注塑机组7和料箱8向下模主体3与上模主体4内部进行注塑,如图1和图3中所示,由于第一冷水管12在下模主体3的内部靠近上表面一侧均匀分布,同时第二冷水管13在上模主体4的内部靠近下表面一侧均匀分布,第一增压泵10通过第一冷水管12和第二冷水管13分别向下模主体3和上模主体4内部通入冷却液,冷却液吸收下模主体3与上模主体4内部的热量,加速注塑件冷却成型后通过第一排水管14和第二排水管15排出;

[0029] 具体的如图1、图2和图4中所示,吸热过后的冷却液通过第二增压泵11加压通入蓄液管9内部,由于底座1的内部开设有连接在鼓风机16下方的开口结构,且安装座2的内部均匀开设有设置在蓄液管9与鼓风机16之间的通孔结构,并且蓄液管9在安装座2的内部呈“S”字型设置,通过鼓风机16向蓄液管9鼓风,增加蓄液管9的散热速度,加速冷却液降温,通过第一增压泵10能够再次泵出蓄液管9内部的冷却液,循环使用,这就是该水循环式塑料收纳箱加工用模具冷却装置的使用方法。

[0030] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 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。

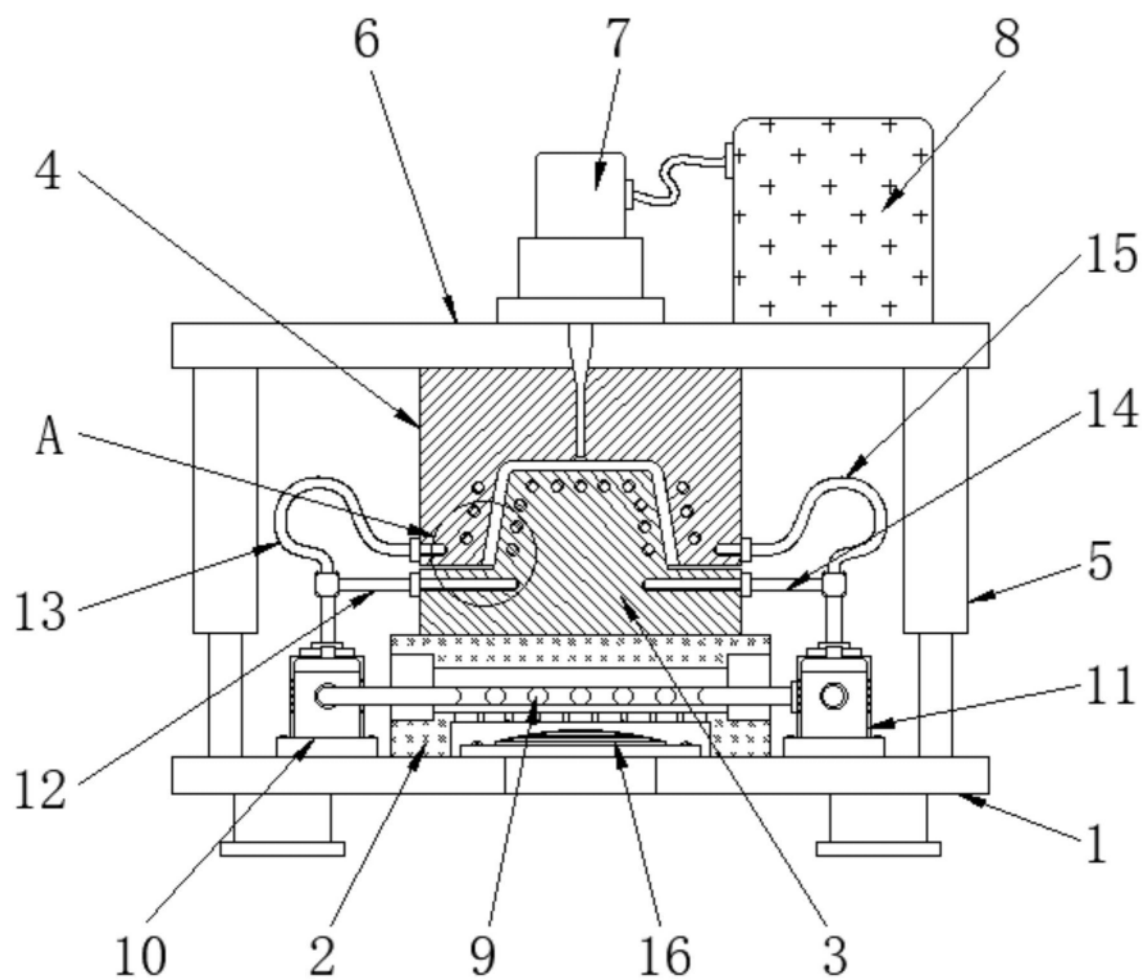


图1

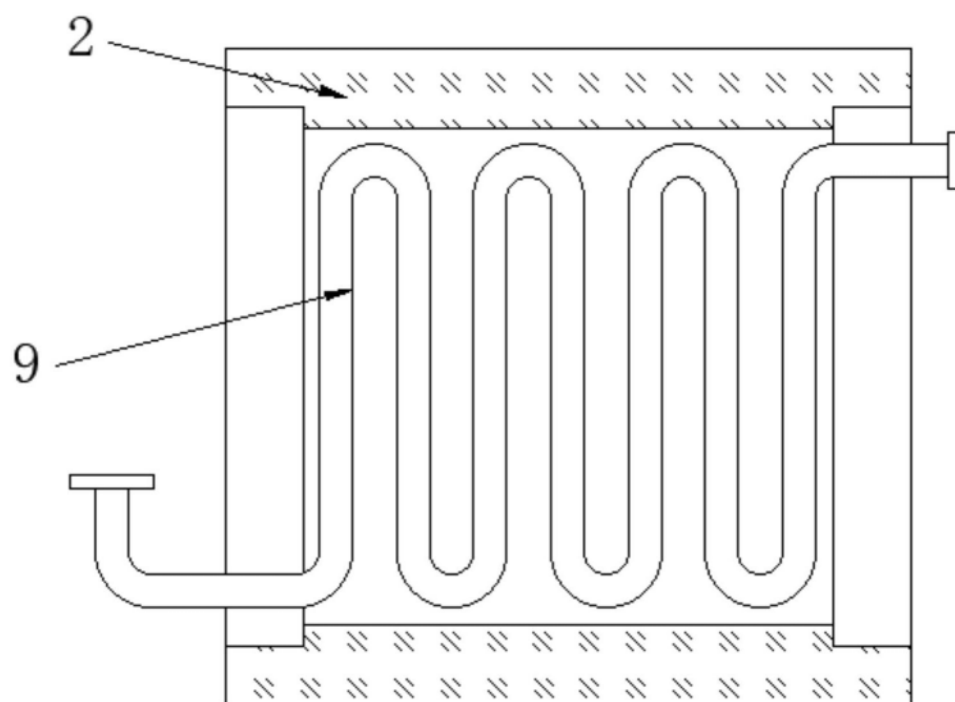


图2

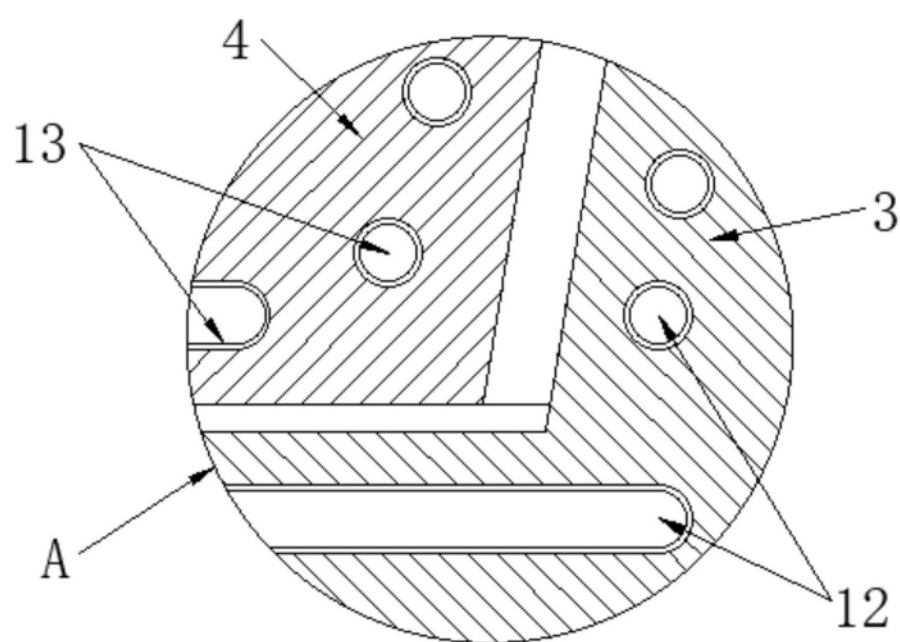


图3

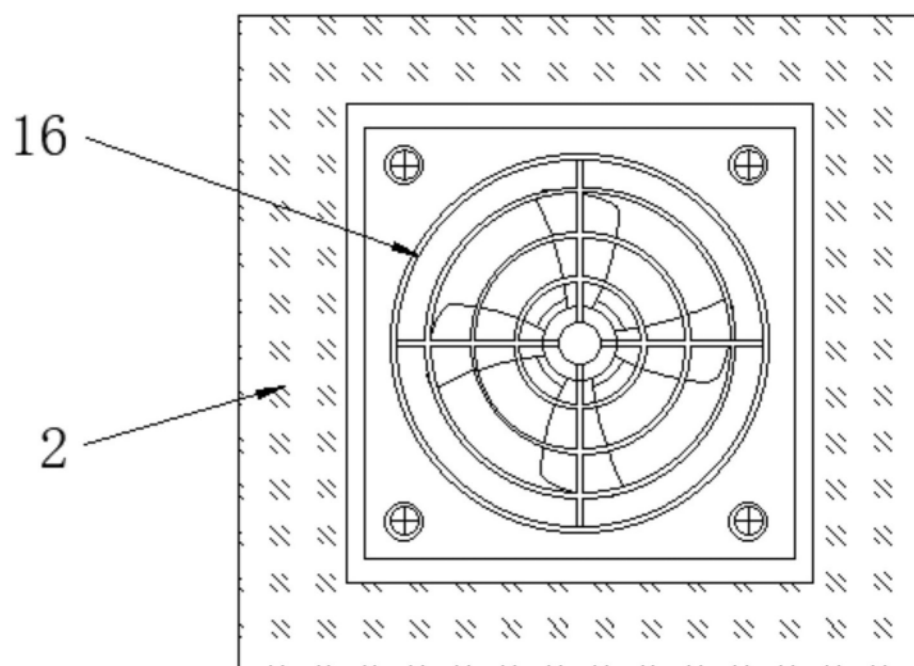


图4