



(21) 申请号 202323632075.5

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 昆山骏启精密电子科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市张浦镇
俱进路101号7号房

(72) 发明人 江时来

(74) 专利代理机构 苏州闽福专利代理事务所

(普通合伙) 32656

专利代理师 邱登辉

(51) Int. Cl.

B29C 45/73 (2006.01)

B29C 45/78 (2006.01)

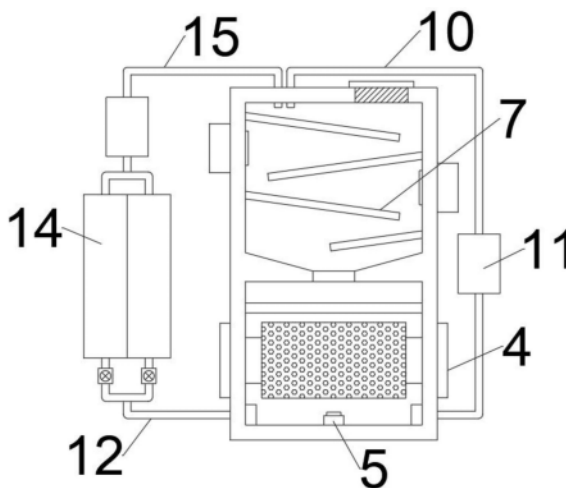
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种注塑模具用的循环冷流降温装置

(57) 摘要

本实用新型属于注塑模具冷却设备技术领域,尤其为一种注塑模具用的循环冷流降温装置,包括储水箱,所述储水箱内设置有散热板,且散热板的端部设置有导热板,所述储水箱的侧壁上设置有散热翅片,且储水箱的底部设置有温度传感器,所述储水箱的上方设置有散热箱,且散热箱内设置有折流板,所述散热箱的侧壁上设置有散热风机,且散热箱的顶部设置有出风口,所述储水箱的侧壁上设置有回流管,且回流管上连接有第一循环泵,所述储水箱远离回流管一侧的侧壁上设置有第一导流管。本实用新型通过在储水箱内设置散热板和导热板,并在储水箱上方设置散热箱,同时在散热箱内设置折流板,并在折流板侧壁上设置散热风机,可以达到提高注塑模具散热效果的目的。



1. 一种注塑模具用的循环冷流降温装置,包括储水箱(1),其特征在于:所述储水箱(1)内设置有散热板(2),且散热板(2)的端部设置有导热板(3),所述储水箱(1)的侧壁上设置有散热翅片(4),且储水箱(1)的底部设置有温度传感器(5),所述储水箱(1)的上方设置有散热箱(6),且散热箱(6)内设置有折流板(7),所述散热箱(6)的侧壁上设置有散热风机(8),且散热箱(6)的顶部设置有出风口(9),所述储水箱(1)的侧壁上设置有回流管(10),且回流管(10)上连接有第一循环泵(11),所述储水箱(1)远离回流管(10)一侧的侧壁上设置有第一导流管(12),且第一导流管(12)上设置有电磁阀(13),所述第一导流管(12)远离储水箱(1)的一端连接有注塑模具(14),且注塑模具(14)远离第一导流管(12)的一侧设置有第二导流管(15),所述第二导流管(15)上连接有第二电机(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑模具用的循环冷流降温装置,其特征在于:所述散热板(2)的上方设置有过滤板,且散热箱(6)的底部为倒锥形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑模具用的循环冷流降温装置,其特征在于:所述散热板(2)上开设有均匀排布的通孔,且多组散热板(2)呈等距排布。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑模具用的循环冷流降温装置,其特征在于:所述散热板(2)通过导热板(3)与散热翅片(4)相连接,且两组散热翅片(4)对称设置在储水箱(1)的两侧壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种注塑模具用的循环冷流降温装置,其特征在于:所述储水箱(1)的正面设置有控制板(17),且温度传感器(5)、散热风机(8)、第一循环泵(11)、电磁阀(13)和第二电机(16)均通过导线与控制板(17)相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种注塑模具用的循环冷流降温装置,其特征在于:所述散热箱(6)的正面设置有观察窗(18),且观察窗(18)位于散热箱(6)正面的中心位置处。

7. 根据权利要求1所述的一种注塑模具用的循环冷流降温装置,其特征在于:所述注塑模具(14)由上模板和下模板组成,且第一导流管(12)通过两组分流管分别与上模板和下模板上的冷却管相连接。

一种注塑模具用的循环冷流降温装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具冷却设备技术领域,具体为一种注塑模具用的循环冷流降温装置。

背景技术

[0002] 注塑机又名注射成型机或注射机,它是将热塑性塑料或热固性料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备,当注塑机注塑完成之后,需要对注塑成型模具进行降温,以便将高温塑料传递给模具的热量及时的带走,保证模具的温度在一定的范围内,同时使注塑制品快速冷却,获得更好的制品质量。

[0003] 现有技术存在以下问题:

[0004] 现有注塑模具用的循环冷流降温装置,使用时是通过冷却液的循环实现对模具的散热降温的,然而在长时间的工作状态下,冷却液不能得到及时的降温,使得冷却液的温度升高,从而会严重降低对模具的散热效果。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种注塑模具用的循环冷流降温装置,解决了现今存在的注塑模具散热效果不佳的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种注塑模具用的循环冷流降温装置,包括储水箱,所述储水箱内设置有散热板,且散热板的端部设置有导热板,所述储水箱的侧壁上设置有散热翅片,且储水箱的底部设置有温度传感器,所述储水箱的上方设置有散热箱,且散热箱内设置有折流板,所述散热箱的侧壁上设置有散热风机,且散热箱的顶部设置有出风口,所述储水箱的侧壁上设置有回流管,且回流管上连接有第一循环泵,所述储水箱远离回流管一侧的侧壁上设置有第一导流管,且第一导流管上设置有电磁阀,所述第一导流管远离储水箱的一端连接有注塑模具,且注塑模具远离第一导流管的一侧设置有第二导流管,所述第二导流管上连接有第二电机。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述散热板的上方设置有过滤板,且散热箱的底部为倒锥形结构。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述散热板上开设有均匀排布的通孔,且多组散热板呈等距排布。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述散热板通过导热板与散热翅片相连接,且两组散热翅片对称设置在储水箱的两侧壁上。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述储水箱的正面设置有控制板,且温度传感器、散热风机、第一循环泵、电磁阀和第二电机均通过导线与控制板相连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述散热箱的正面设置有观察窗,且观察窗位于散热箱正面的中心位置处。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述注塑模具由上模板和下模板组成,且

第一导流管通过两组分流管分别与上模板和下模板上的冷却管相连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种注塑模具用的循环冷流降温装置,具备以下有益效果:

[0014] 1、该一种注塑模具用的循环冷流降温装置,通过在储水箱内设置散热板和导热板,并在储水箱的上方设置散热箱,同时在散热箱内设置折流板,并在折流板的侧壁上设置散热风机,使用时将回流的冷却液通入散热箱内,冷却液沿着折流板流动,同时散热风机通过风冷的方式对冷却液进行降温,降温后的冷却液则流至储水箱内进行重复使用,而储水箱内的冷却液则通过散热板、导热板和散热翅片进行再次降温,通过该方式能够很大程度的提高冷却液的降温效果和降温速度,从而来提高对注塑模具的散热降温效果。

[0015] 2、该一种注塑模具用的循环冷流降温装置,通过在储水箱与散热箱间连接回流管,并在回流管上连接第一循环泵,同时在储水箱的底部设置温度传感器,并在储水箱的正面设置控制板,使用时利用温度传感器对储水箱的内部进行温度监测,当监测的温度值高于预设值时,第一循环泵启动将储水箱内的冷却液导入散热箱内,同时通过散热风机对冷却液进行散热降温,直至温度传感器监测的温度低于预设值时第一循环泵才停止,通过该方式可保证通入注塑模具的冷却液温度不会过高,从而能够确保冷却液的散热效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型散热板结构示意图。

[0019] 图中:1、储水箱;2、散热板;3、导热板;4、散热翅片;5、温度传感器;6、散热箱;7、折流板;8、散热风机;9、出风口;10、回流管;11、第一循环泵;12、第一导流管;13、电磁阀;14、注塑模具;15、第二导流管;16、第二电机;17、控制板;18、观察窗。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实施方案中:一种注塑模具用的循环冷流降温装置,包括储水箱1,储水箱1内设置有散热板2,用以储水箱1内冷却液的散热,散热板2的端部设置有导热板3,储水箱1的侧壁上设置有散热翅片4,储水箱1的底部设置有温度传感器5,储水箱1的上方设置有散热箱6,散热箱6内设置有折流板7,用以增大冷却液的散热面积,散热箱6的侧壁上设置有散热风机8,散热箱6的顶部设置有出风口9,储水箱1的侧壁上设置有回流管10,回流管10上连接有第一循环泵11,储水箱1远离回流管10一侧的侧壁上设置有第一导流管12,第一导流管12上设置有电磁阀13,第一导流管12远离储水箱1的一端连接有注塑模具14,注塑模具14远离第一导流管12的一侧设置有第二导流管15,第二导流管15上连接有第二电机16。

[0022] 本实施例中,散热板2的上方设置有过滤板,散热箱6的底部为倒锥形结构,以对冷

却液进行过滤除杂;散热板2上开设有均匀排布的通孔,多组散热板2呈等距排布,以保证冷却液的正常流动;散热板2通过导热板3与散热翅片4相连接,两组散热翅片4对称设置在储水箱1的两侧壁上,以便对储水箱1内的冷却液进行散热降温;储水箱1的正面设置有控制板17,温度传感器5、散热风机8、第一循环泵11、电磁阀13和第二电机16均通过导线与控制板17相连接,以便装置的控制操作;散热箱6的正面设置有观察窗18,观察窗18位于散热箱6正面的中心位置处,以便对散热箱6内部的情况进行观察;注塑模具14由上模板和下模板组成,第一导流管12通过两组分流管分别与上模板和下模板上的冷却管相连接,以通过冷却液对注塑模具14进行冷却降温。

[0023] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,将回流的冷却液通入散热箱6内,冷却液沿着折流板7流动,同时散热风机8通过风冷的方式对冷却液进行降温,降温后的冷却液则流至储水箱1内进行重复使用,而储水箱1内的冷却液则通过散热板2、导热板3和散热翅片4进行再次降温,当温度传感器5监测的温度值高于预设值时,第一循环泵11启动将储水箱1内的冷却液导入散热箱6内,同时启动散热风机8对冷却液进行散热降温,直至温度传感器5监测的温度低于预设值。

[0024] 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。

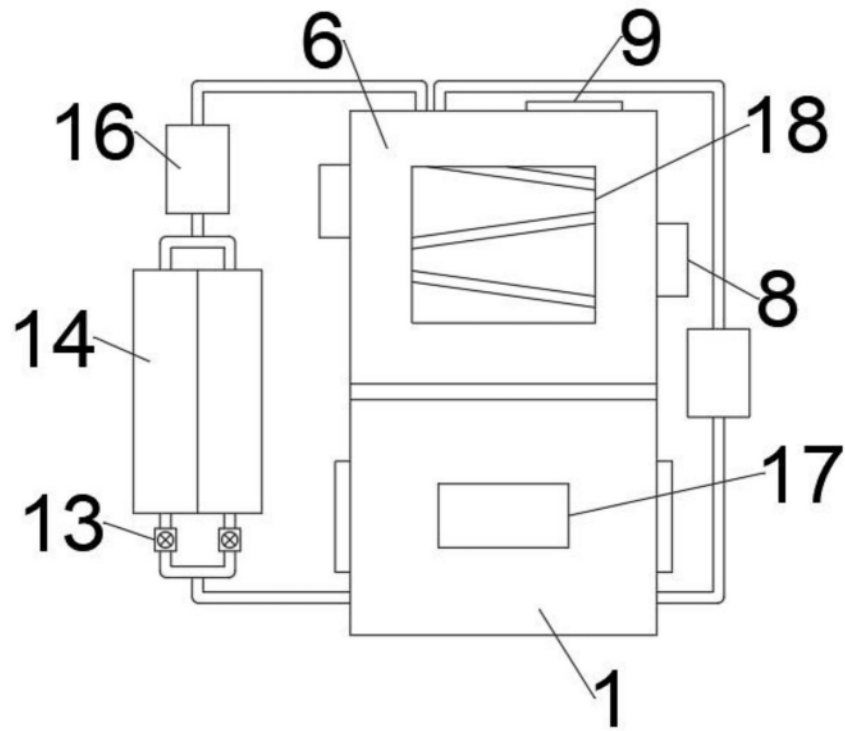


图1

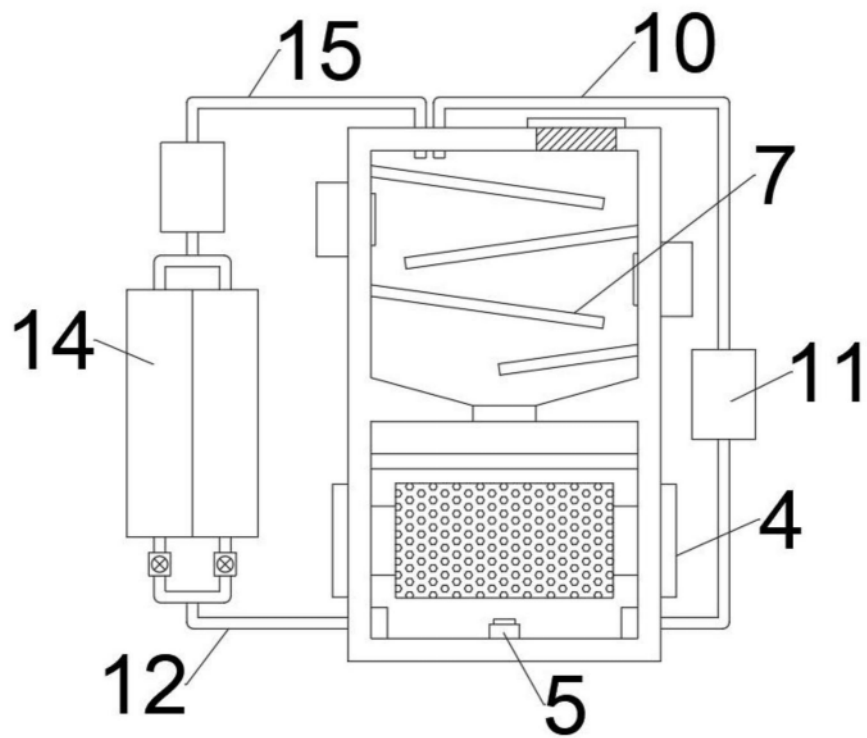


图2

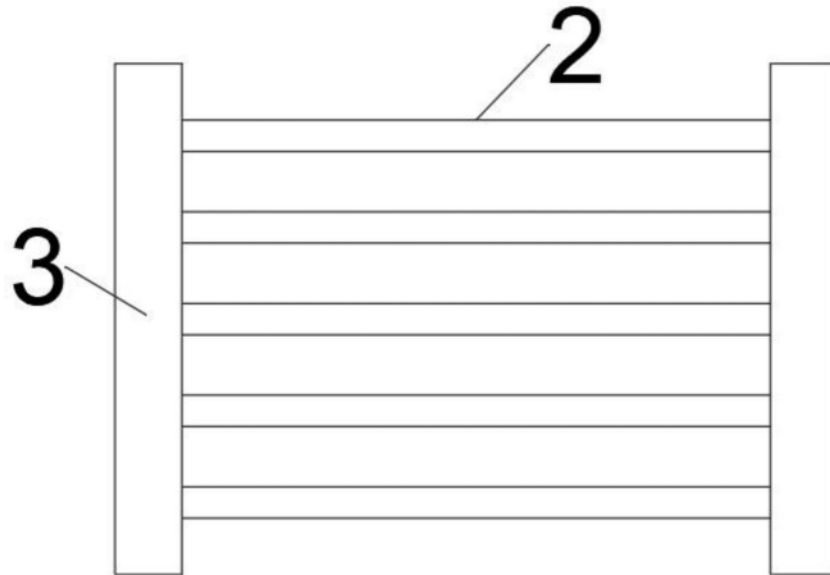


图3