



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206335821 U

(45)授权公告日 2017. 07. 18

(21)申请号 201621372369.6

(22)申请日 2016.12.14

(73)专利权人 昆山贝奇精密机械有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市周市镇
金茂路北侧

(72)发明人 杨本志

(51)Int.Cl.

B29C 45/73(2006.01)

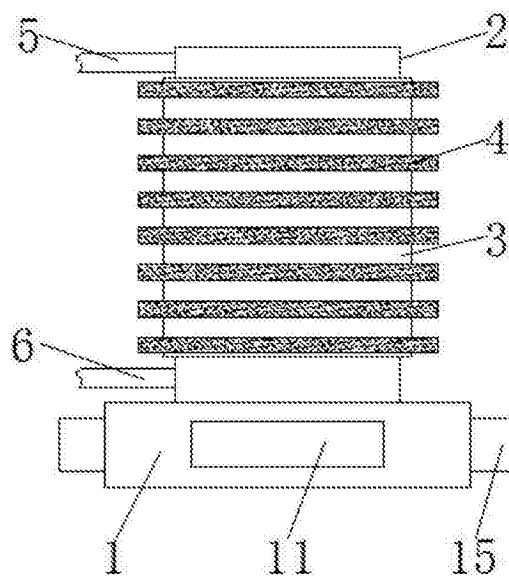
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种注塑快速冷却装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种注塑快速冷却装置，涉及模具加工技术领域。该注塑快速冷却装置，包括连接座，所述连接座的前表面固定安装有控制器，所述连接座的顶部固定安装有筒体，所述筒体表面固定安装有散热座，所述散热座的表面固定安装有散热片，所述筒体的一侧从上到下依次安装有进水管和出水管。该注塑快速冷却装置，通过对进水管、出水管、循环水管、散热片，散热座、挡板和散热器的设置，使筒体内的注塑模具能够快速散热，从而加快了注塑的冷却，减少了注塑的冷却时间，提高了工作人员的工作效率，同时散热片、循环水管和散热器使模具内的注塑制品能够均匀散热，避免了塑料制品的翘曲变形，从而提高了注塑质量，增加了生产收益。



1. 一种注塑快速冷却装置,包括连接座(1),其特征在于:所述连接座(1)的前表面固定安装有控制器(11),所述连接座(1)的顶部固定安装有筒体(2),所述筒体(2)表面固定安装有散热座(3),所述散热座(3)的表面固定安装有散热片(4),所述筒体(2)的一侧从上到下依次安装有进水管(5)和出水管(6),所述进水管(5)的一端贯穿筒体(2)并延伸至筒体(2)的内部,所述出水管(6)的一端贯穿筒体(2)并延伸至筒体(2)的内部,所述筒体(2)的内部固定安装有连接罩(7),所述连接罩(7)的表面环绕设有循环水管(8),所述循环水管(8)的一端与位于筒体(2)内部的进水管(5)的一端连通,所述循环水管(8)远离进水管(5)的一端与位于筒体(2)内部的出水管(6)一端连通,所述连接罩(7)的内壁两侧均固定安装有液压缸(9),所述液压缸(9)的输出端安装有推板(10),所述推板(10)的远离液压缸(9)的一端固定安装有支撑板(12);

所述连接座(1)的内壁顶部对称安装有支杆(13),且两个支撑杆的底部通过挡板(14)固定连接,所述连接座(1)的两侧均镶嵌有散热器(15),所述挡板(14)包括导热硅脂层(141)、导热石墨层(142)和导热硅胶层(143),且导热硅脂层(141)、导热石墨层(142)和导热硅胶层(143)从上到下等距粘接,所述控制器(11)分别与散热器(15)和液压缸(9)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑快速冷却装置,其特征在于:所述散热片(4)的数量为八个,且八个散热片(4)等距分布。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑快速冷却装置,其特征在于:所述筒体(2)与连接座(1)的贴合处均开设有通孔(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑快速冷却装置,其特征在于:所述支撑板(12)远离推板(10)的一侧固定安装有耐热片(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种注塑快速冷却装置,其特征在于:所述挡板(14)的顶部且位于两个支杆(13)之间固定安装有导流板(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种注塑快速冷却装置,其特征在于:所述散热器(15)的一端且位于连接座(1)的内部固定安装有空气过滤器(19)。

一种注塑快速冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工技术领域,具体为一种注塑快速冷却装置。

背景技术

[0002] 注塑是一种工业产品生产造型的方法。北京富华塑业有限公司产品通常使用橡胶注塑和塑料注塑,注塑还可分注塑成型模压法和压铸法,注射成型机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,注射成型是通过注塑机和模具来实现的,注塑产品广泛应用于:手机、手提电脑、多种塑胶外壳、通信、微电机、电脑、电器、电子、玩具、钟表、灯饰、机车等行业。

[0003] 在注塑成型模具中,冷却系统的设计非常重要,这是因为成型塑料制品只有冷却固化到一定刚性,脱模后才能避免塑料制品因受到外力而产生变形,由于冷却时间占整个成型周期约70%~80%。

[0004] 然而现有的注塑冷却装置在使用的过程中,冷却速度过慢,这样会导致注塑的冷却时间增加,从而提高了生产成本,严重影响了工作人员的生产效率。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种注塑快速冷却装置,解决了注塑冷却装置的冷却速度过慢的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种注塑快速冷却装置,包括连接座,所述连接座的前表面固定安装有控制器,所述连接座的顶部固定安装有筒体,所述筒体表面固定安装有散热座,所述散热座的表面固定安装有散热片,所述筒体的一侧从上到下依次安装有进水管和出水管,所述进水管的一端贯穿筒体并延伸至筒体的内部,所述出水管的一端贯穿筒体并延伸至筒体的内部,所述筒体的内部固定安装有连接罩,所述连接罩的表面环绕设有循环水管,所述循环水管的一端与位于筒体内部的进水管的一端连通,所述循环水管远离进水管的一端与位于筒体内部的出水管一端连通,所述连接罩的内壁两侧均固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端安装有推板,所述推板的远离液压缸的一端固定安装有支撑板。

[0009] 所述连接座的内壁顶部对称安装有支杆,且两个支撑杆的底部通过挡板固定连接,所述连接座的两侧均镶嵌有散热器,所述挡板包括导热硅脂层、导热石墨层和导热硅胶层,且导热硅脂层、导热石墨层和导热硅胶层从上到下等距粘接,所述控制器分别与散热器和液压缸电性连接。

[0010] 优选的,所述散热片的数量为八个,且八个散热片等距分布。

[0011] 优选的,所述筒体与连接座的贴合处均开设有通孔。

[0012] 优选的,所述支撑板远离推板的一侧固定安装有耐热片。

[0013] 优选的,所述挡板的顶部且位于两个支杆之间固定安装有导流板。

[0014] 优选的,所述散热器的一端且位于连接座的内部固定安装有空气过滤器。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种注塑快速冷却装置。具备以下有益效果:

[0017] (1)、该注塑快速冷却装置,通过对进水管、出水管、循环水管、散热片,散热座、挡板和散热器的设置,使筒体内的注塑模具能够快速散热,从而加快了注塑的冷却,减少了注塑的冷却时间,提高了工作人员的工作效率,同时散热片、循环水管和散热器使模具内的注塑制品能够均匀散热,避免了塑料制品的翘曲变形,从而提高了注塑质量,增加了生产收益。

[0018] (2)、该注塑快速冷却装置,通过对液压缸、推板和支撑板的设置,使注塑模具能够良好的固定,从而有效的提高了注塑制品冷却的稳定性,提高了注塑制品的冷却质量,增加了生产收益。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型筒体的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型连接座的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型挡板的结构示意图。

[0023] 图中:1连接座、2筒体、3散热座、4散热片、5进水管、6出水管、7连接罩、8循环水管、9液压缸、10推板、11控制器、12支撑板、13支杆、14挡板、141导热硅脂层、142导热石墨层、143导热硅胶层、15散热器、16通孔、17耐热片、18导流板、19空气过滤器。

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。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种注塑快速冷却装置,包括连接座1,连接座1的前表面固定安装有控制器11,连接座1的顶部固定安装有筒体2,筒体2与连接座1的贴合处均开设有通孔16,通孔16的开设,便于热量的传输,这样提高了降温效果,筒体2表面固定安装有散热座3,散热座3的表面固定安装有散热片4,散热片4的数量为八个,且八个散热片4等距分布,散热片4增加了散热面积,提高了散热效果,筒体2的一侧从上到下依次安装有进水管5和出水管6,进水管5的一端贯穿筒体2并延伸至筒体2的内部,出水管6的一端贯穿筒体2并延伸至筒体2的内部,筒体2的内部固定安装有连接罩7,连接罩7的表面环绕设有循环水管8,循环水管8通过运输循环水进行散热,循环水管8的一端与位于筒体2内部的进水管5 的一端连通,循环水管8远离进水管5的一端与位于筒体2内部的出水管6一端连通,连接罩7的内壁两侧均固定安装有液压缸9,液压缸9的输出端安装有推板10,推板10的远离液压缸9的一端固定安装有支撑板12,支撑板12远离推板10的一侧固定安装有耐热片17,耐热片17具有保护作用,防止支撑板12高温损毁。

[0026] 连接座1的内壁顶部对称安装有支杆13,且两个支撑杆的底部通过挡板14固定连接,挡板14的顶部且位于两个支杆13之间固定安装有导流板18,导流板18便于气体的通畅,提高了降温效果,连接座1的两侧均镶嵌有散热器15,散热器15的一端且位于连接座1的内部固定安装有空气过滤器19,挡板14包括导热硅脂层141、导热石墨层142和导热硅胶层143,且导热硅脂层141、导热石墨层142和导热硅胶层143从上到下等距粘接,导热硅脂层141以有机硅酮为主要原料,添加耐热、导热性能优异的材料,制成的导热型有机硅脂状复合物,导热石墨层142具有良好的导热性能,导热硅胶层143,高端的导热化合物,以及不会固体化,不会导电的特性可以避免诸如电路短路等风险;其高粘结性能和超强的导热效果,控制器11分别与散热器15和液压缸9电性连接。

[0027] 工作时,把注塑的放置在筒体2的内部,然后操作控制器11,启动液压缸9,使推板10推出,支撑板12固定住模具,等固定完成后,关闭液压缸9,然后循环水管8连通循环水,同时启动散热器15,对注塑模具进行散热,等完成冷却后,启动液压缸9,使支撑板12松开注模具,完成使用。

[0028] 综上所述,该注塑快速冷却装置,通过对进水管5、出水管6、循环水管8、散热片4,散热座3、挡板14和散热器15的设置,使筒体2内的注塑模具能够快速散热,从而加快了注塑的冷却,减少了注塑的冷却时间,提高了工作人员的工作效率,同时散热片4、循环水管8和散热器15使模具内的注塑制品能够均匀散热,避免了塑料制品的翘曲变形,从而提高了注塑质量,增加了生产收益。

[0029] 同时,通过对液压缸9、推板10和支撑板12的设置,使注塑模具能够良好的固定,从而有效的提高了注塑制品冷却的稳定性,提高了注塑制品的冷却质量,增加了生产收益。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0031] 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。

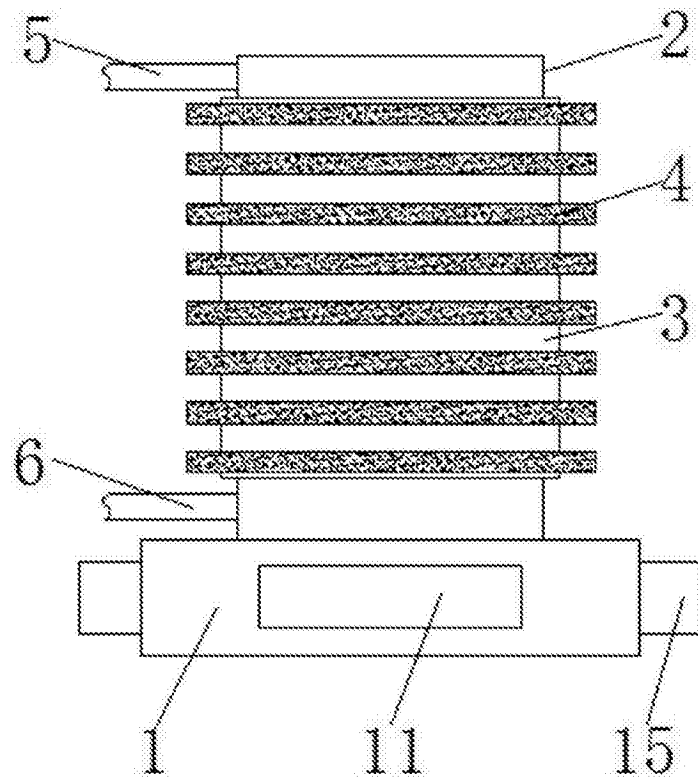


图1

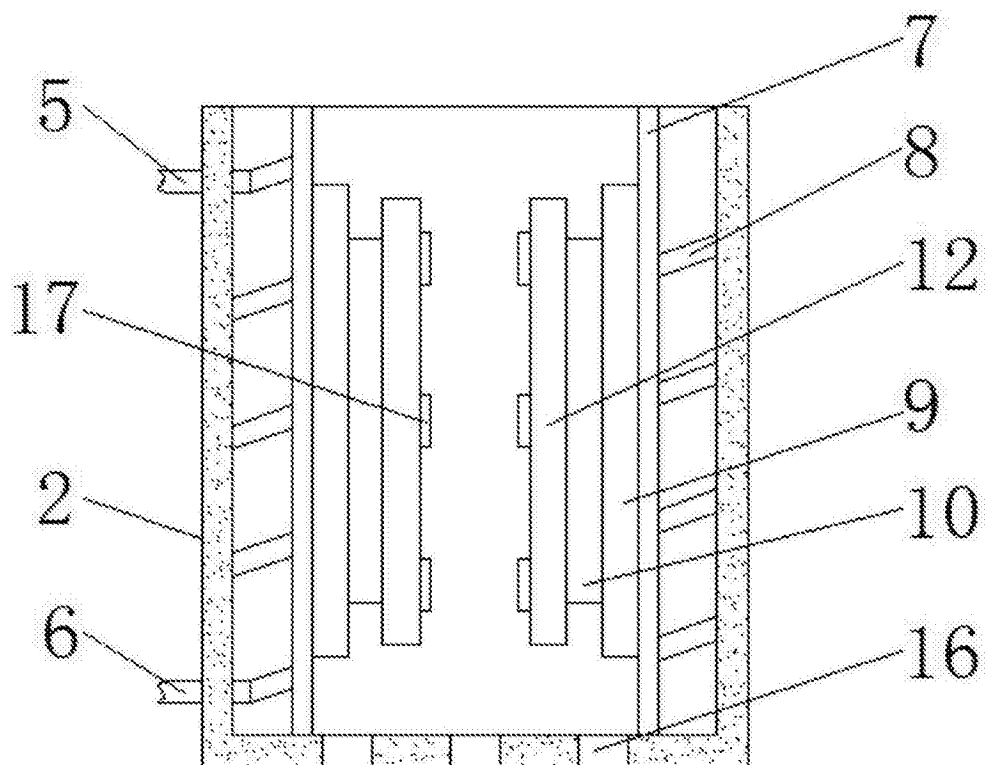


图2

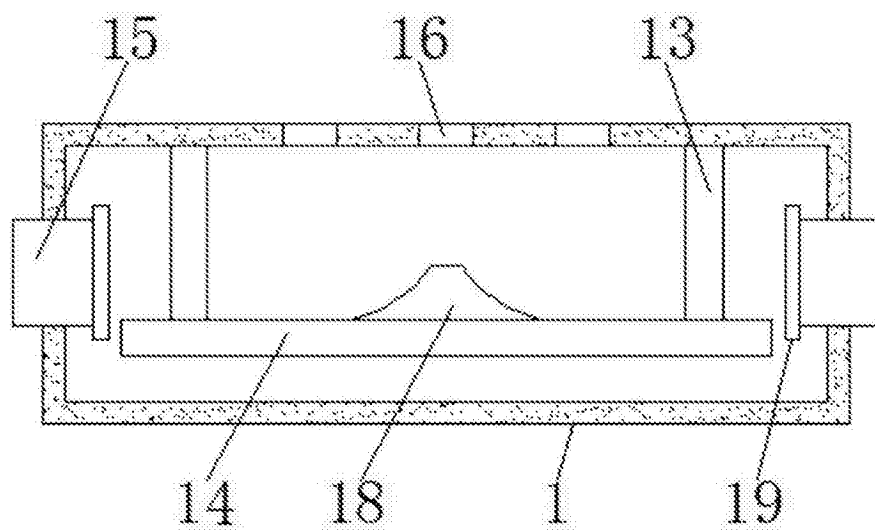


图3

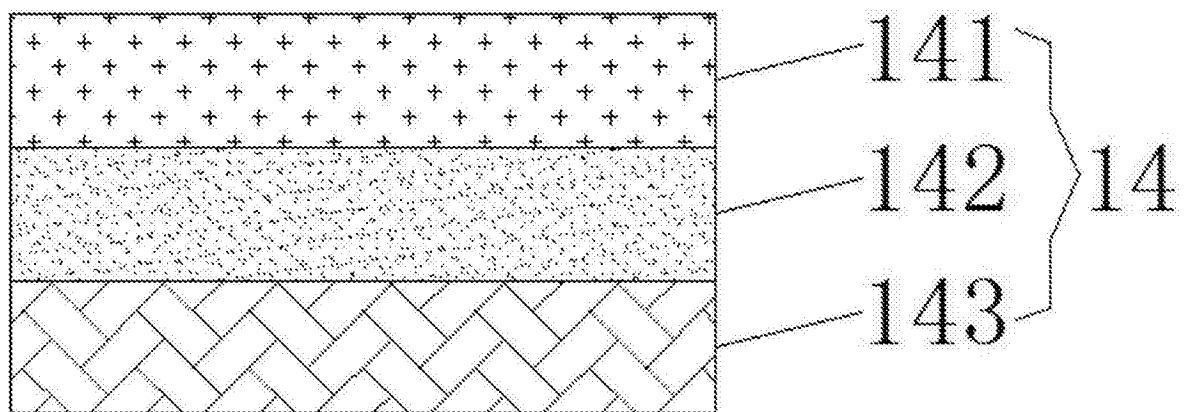


图4