



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214137143 U

(45) 授权公告日 2021.09.07

(21) 申请号 202023323894.8

(22) 申请日 2020.12.31

(73) 专利权人 昆山世方塑胶五金科技有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山开发区蓬朗大通路1088号

(72) 发明人 方林 郭伟峰 徐峰

(74) 专利代理机构 苏州周智专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32312

代理人 周雅卿

(51) Int.Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

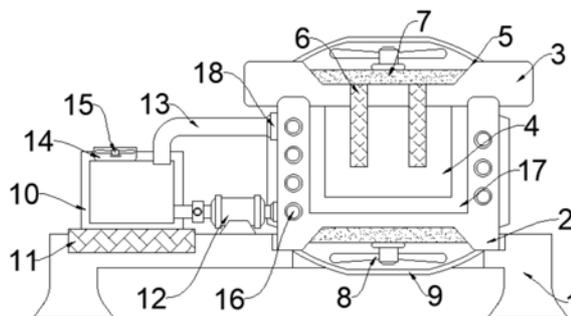
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车零部件生产用注塑模具的降温装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车零部件生产用注塑模具的降温装置,涉及注塑模具降温技术领域,为解决使用的水体都是常温状态,在使用一端时间后水体的温度升高,吸热能力大大下降,定模座下端散热空间有效,导致对定模座下端的热量降温效果不佳的问题。所述底座的上方设置有定模座,且定模座与底座榫接,所述定模座的内部设置有模腔,所述定模座的上方设置有动模座,且动模座与定模座贴合连接,所述动模座的下方设置有模芯块,所述模芯块的一端延伸至模腔的内部,所述定模座的下端和动模座的上端均设置有凹槽,所述凹槽的内部设置有多孔集热板,所述多孔集热板的一侧设置有散热风扇,所述散热风扇的一侧设置有网罩。



1. 一种汽车零部件生产用注塑模具的降温装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上方设置有定模座(2),且定模座(2)与底座(1)榫接,所述定模座(2)的内部设置有模腔(17),所述定模座(2)的上方设置有动模座(3),且动模座(3)与定模座(2)贴合连接,所述动模座(3)的下方设置有模芯块(4),且模芯块(4)与动模座(3)设置为一体结构,所述模芯块(4)的一端延伸至模腔(17)的内部,所述定模座(2)的下端和动模座(3)的上端均设置有凹槽(5),所述凹槽(5)的内部设置有多孔集热板(7),且多孔集热板(7)与定模座(2)和动模座(3)贴合连接,所述多孔集热板(7)的一侧设置有散热风扇(8),且散热风扇(8)与多孔集热板(7)通过螺钉连接,所述散热风扇(8)的一侧设置有网罩(9),且网罩(9)与定模座(2)和动模座(3)均通过螺钉连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件生产用注塑模具的降温装置,其特征在于:所述动模座(3)和模芯块(4)的内部均设置有石墨棒(6),且石墨棒(6)与动模座(3)和模芯块(4)均设置为一体结构,所述石墨棒(6)与多孔集热板(7)相贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件生产用注塑模具的降温装置,其特征在于:所述底座(1)的上方设置有水箱(10)和水泵(12),且水泵(12)与底座(1)通过螺钉连接,所述定模座(2)的内部设置有冷却管(16),且冷却管(16)与定模座(2)设置为一体结构,所述水泵(12)的两端均设置有进水管(19),且进水管(19)的一端分别延伸至水箱(10)和冷却管(16)的内部,所述进水管(19)的外部设置有电磁阀(20),且电磁阀(20)与进水管(19)设置为一体结构。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车零部件生产用注塑模具的降温装置,其特征在于:所述冷却管(16)与水箱(10)之间设置有回流管(13),且回流管(13)的两端分别延伸至冷却管(16)和水箱(10)的内部,所述回流管(13)和进水管(19)与冷却管(16)的接触处设置有密封接头(18),所述水箱(10)的上端设置有散热口(14),所述散热口(14)的内部设置有风扇(15),且风扇(15)与水箱(10)通过螺钉连接。

5. 根据权利要求3所述的一种汽车零部件生产用注塑模具的降温装置,其特征在于:所述水箱(10)的下方设置有冷却器(11),且冷却器(11)与底座(1)通过螺钉连接,所述冷却器(11)与水箱(10)的下端相贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件生产用注塑模具的降温装置,其特征在于:所述定模座(2)的外部设置有散热鳍片(21),散热鳍片(21)设置有若干个,且散热鳍片(21)在定模座(2)的外部依次设置,所述散热鳍片(21)与定模座(2)通过螺钉连接。

一种汽车零部件生产用注塑模具的降温装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具降温技术领域,具体为一种汽车零部件生产用注塑模具的降温装置。

背景技术

[0002] 汽车零部件,是构成汽车配件加工整体的各单元及服务于汽车配件加工的产品,汽车零部件生产时采用注塑模具进行生产。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,得到成型品,若使注塑模具快速冷却需要借助降温装置实现。

[0003] 目前,注塑模具采用水冷进行降温,在所使用的水体都是常温状态,在使用一端时间后水体的温度升高,吸热能力大大下降,定模座下端散热空间有效,导致对定模座下端的热量降温效果不佳,不能满足使用需求。因此市场上急需一种汽车零部件生产用注塑模具的降温装置来解决这些问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车零部件生产用注塑模具的降温装置,以解决上述背景技术中提出使用的水体都是常温状态,在使用一端时间后水体的温度升高,吸热能力大大下降,定模座下端散热空间有效,导致对定模座下端的热量降温效果不佳的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车零部件生产用注塑模具的降温装置,包括底座,所述底座的上方设置有定模座,且定模座与底座榫接,所述定模座的内部设置有模腔,所述定模座的上方设置有动模座,且动模座与定模座贴合连接,所述动模座的下方设置有模芯块,且模芯块与动模座设置为一体结构,所述模芯块的一端延伸至模腔的内部,所述定模座的下端和动模座的上端均设置有凹槽,所述凹槽的内部设置有多孔集热板,且多孔集热板与定模座和动模座贴合连接,所述多孔集热板的一侧设置有散热风扇,且散热风扇与多孔集热板通过螺钉连接,所述散热风扇的一侧设置有网罩,且网罩与定模座和动模座均通过螺钉连接。

[0006] 优选的,所述动模座和模芯块的内部均设置有石墨棒,且石墨棒与动模座和模芯块均设置为一体结构,所述石墨棒与多孔集热板相贴合。

[0007] 优选的,所述底座的上方设置有水箱和水泵,且水泵与底座通过螺钉连接,所述定模座的内部设置有冷却管,且冷却管与定模座设置为一体结构,所述水泵的两端均设置有进水管,且进水管的一端分别延伸至水箱和冷却管的内部,所述进水管的外部设置有电磁阀,且电磁阀与进水管设置为一体结构。

[0008] 优选的,所述冷却管与水箱之间设置有回流管,且回流管的两端分别延伸至冷却管和水箱的内部,所述回流管和进水管与冷却管的接触处设置有密封接头,所述水箱的上端设置有散热口,所述散热口的内部设置有风扇,且风扇与水箱通过螺钉连接。

[0009] 优选的,所述水箱的下方设置有冷却器,且冷却器与底座通过螺钉连接,所述冷却器与水箱的下端相贴合。

[0010] 优选的,所述定模座的外部设置有散热鳍片,散热鳍片设置有若干个,且散热鳍片在定模座的外部依次设置,所述散热鳍片与定模座通过螺钉连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.该实用新型装置通过多孔集热板、石墨棒和散热风扇的设置,多孔集热板可以将定模座和动模座上的热量快速吸收集中,在其周围形成高温区域,在散热风扇的作用下加快空气流动,从而可以将散热风扇定模座下端的热量散发,而石墨棒可以将模芯块上的热量传递到动模座上,从而同时可以对模芯块进行降温。解决了定模座下端和模芯块散热效果不佳,降温所需时间较长的问题。

[0013] 2.该实用新型装置通过冷却器、回流管和风扇的设置,冷却器可以对水箱件冷却,从而降低水箱中水体的温度,提高了后续水体的吸热能力,回流管可以将吸收热量的水体重新回流到水箱中,实现水体的循环使用,而风扇可以将水箱中的热量疏导出去,从而间接的提高了冷却器冷却效果。解决了用于冷却的水体吸收热量后温度逐渐升高,使得后续的吸热能力下降,降温效果下降的问题。

[0014] 3.该实用新型装置通过散热鳍片的设置,散热鳍片在定模座的外部形成涡流,在涡流的作用下提高了定模座上热量四散效率,起到辅助散热,提高了降温的效果。解决了定模座外表面平整,散热效果不佳的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的主视图;

[0017] 图3为本实用新型的冷却管与定模座的连接截面图。

[0018] 图中:1、底座;2、定模座;3、动模座;4、模芯块;5、凹槽;6、石墨棒;7、多孔集热板;8、散热风扇;9、网罩;10、水箱;11、冷却器;12、水泵;13、回流管;14、散热口;15、风扇;16、冷却管;17、模腔;18、密封接头;19、进水管;20、电磁阀;21、散热鳍片。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种汽车零部件生产用注塑模具的降温装置,包括底座1,底座1的上方设置有定模座2,且定模座2与底座1榫接,定模座2的内部设置有模腔17,定模座2的上方设置有动模座3,且动模座3与定模座2贴合连接,动模座3的下方设置有模芯块4,且模芯块4与动模座3设置为一体结构,模芯块4的一端延伸至模腔17的内部,定模座2的下端和动模座3的上端均设置有凹槽5,凹槽5的内部设置有多孔集热板7,且多孔集热板7与定模座2和动模座3贴合连接,多孔集热板7的一侧设置有散热风扇8,且散热风扇8与多孔集热板7通过螺钉连接,散热风扇8的一侧设置有网罩9,且网罩9与定模座2和动模座3均通过螺钉连接,多孔集热板7可以将定模座2和动模座3上的热量快速吸收

集中,在其周围形成一个高温区域,散热风扇8可以加快周围的空气流动,从而可以更快的将多孔集热板7上吸收的热量疏导释放,提高了模座的散热效果,而网罩9可以对散热风扇8起到防护效果。

[0021] 进一步,动模座3和模芯块4的内部均设置有石墨棒6,且石墨棒6与动模座3和模芯块4均设置为一体结构,石墨棒6与多孔集热板7相贴合。通过石墨棒6可以将模芯块4上的热量快速传递到动模座3上,在动模座3散热时可以间接的对模芯块4进行散热,提高了降温效果。

[0022] 进一步,底座1的上方设置有水箱10和水泵12,且水泵12与底座1通过螺钉连接,定模座2的内部设置有冷却管16,且冷却管16与定模座2设置为一体结构,水泵12的两端均设置有进水管19,且进水管19的一端分别延伸至水箱10和冷却管16的内部,进水管19的外部设置有电磁阀20,且电磁阀20与进水管19设置为一体结构。通过水泵12可以将水体抽取并注入到冷却管16中,水体在冷却管16中流动可以将定模座2上的热量吸收转移,从而实现降温。

[0023] 进一步,冷却管16与水箱10之间设置有回流管13,且回流管13的两端分别延伸至冷却管16和水箱10的内部,回流管13和进水管19与冷却管16的接触处设置有密封接头18,水箱10的上端设置有散热口14,散热口14的内部设置有风扇15,且风扇15与水箱10通过螺钉连接。通过回流管13可以将冷却管16中吸收热量的水体导流到冷却管16中,循环使用,而散热口14和风扇15可以将水箱10中的热量释放出去。

[0024] 进一步,水箱10的下方设置有冷却器11,且冷却器11与底座1通过螺钉连接,冷却器11与水箱10的下端相贴合。通过冷却器11对水箱10进行冷却,降低了水箱10中水体的温度,提高了后续水体吸热能力,提高了降温效果。

[0025] 进一步,定模座2的外部设置有散热鳍片21,散热鳍片21设置有若干个,且散热鳍片21在定模座2的外部依次设置,散热鳍片21与定模座2通过螺钉连接。通过散热鳍片21可以在定模座2的外部形成涡流,在涡流的作用下可以适当定模座2上的热量四散效果更佳,辅助定模座2降温。

[0026] 工作原理:使用时,将水体注入到水箱10中,开启冷却器11对水箱10进行冷却,降低水体的温度,打开电磁阀20并开启水泵12,在水泵12的作用下可以将水体抽取并注入到冷却管16中,冷却管16中流动的水体在温差的作用下可以将定模座2上的热量吸收转移,再经回流管13回流到水箱10中,从而实现降温。打开散热风扇8,多孔集热板7可以将定模座2和动模座3上的热量快速吸收集集中,在多孔集热板7的周围形成一个高温区域,在散热风扇8的作用下加快空气流动,可以更快的将多孔集热板7上吸收的热量疏导,散热鳍片21可以在定模座2的外部形成涡流,在涡流的作用下提高了定模座2热量四散效果,从而辅助降温,提高了降温效果。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

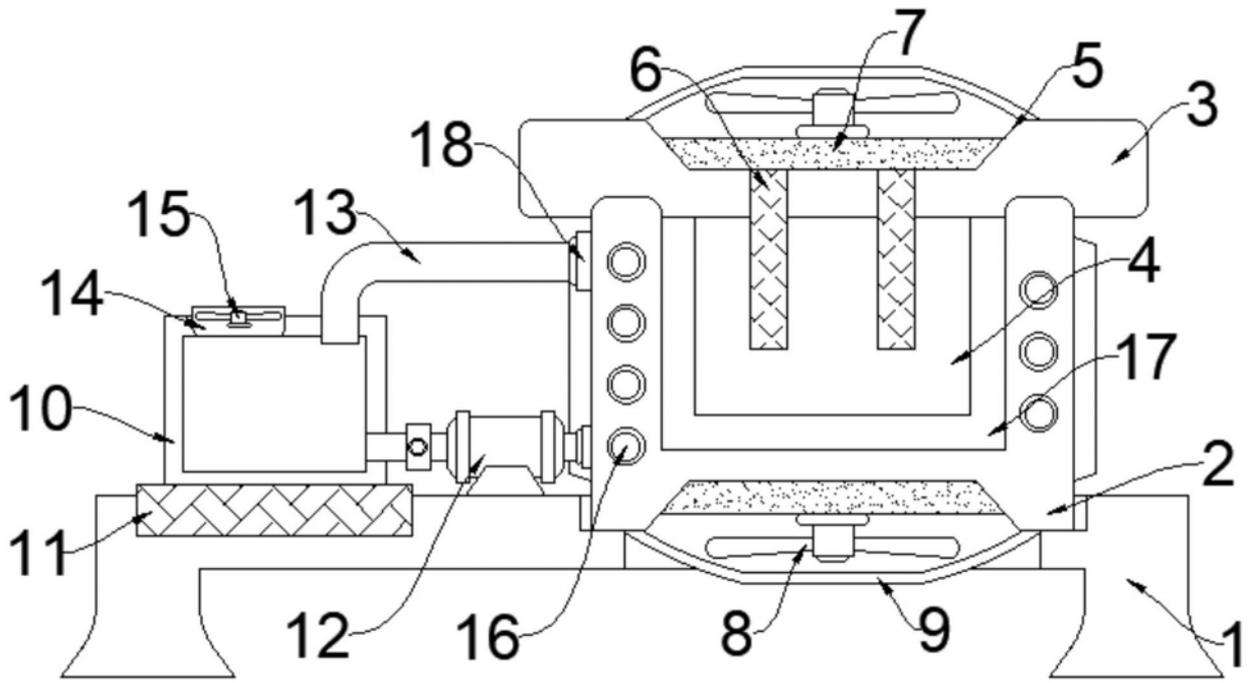


图1

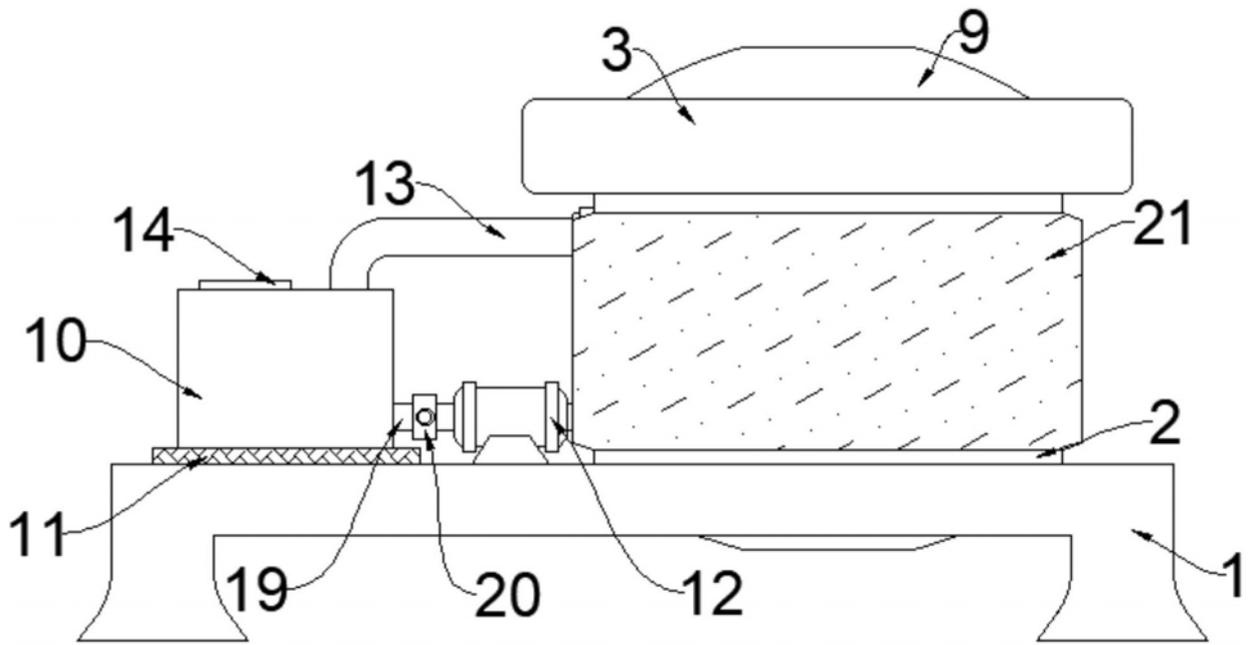


图2

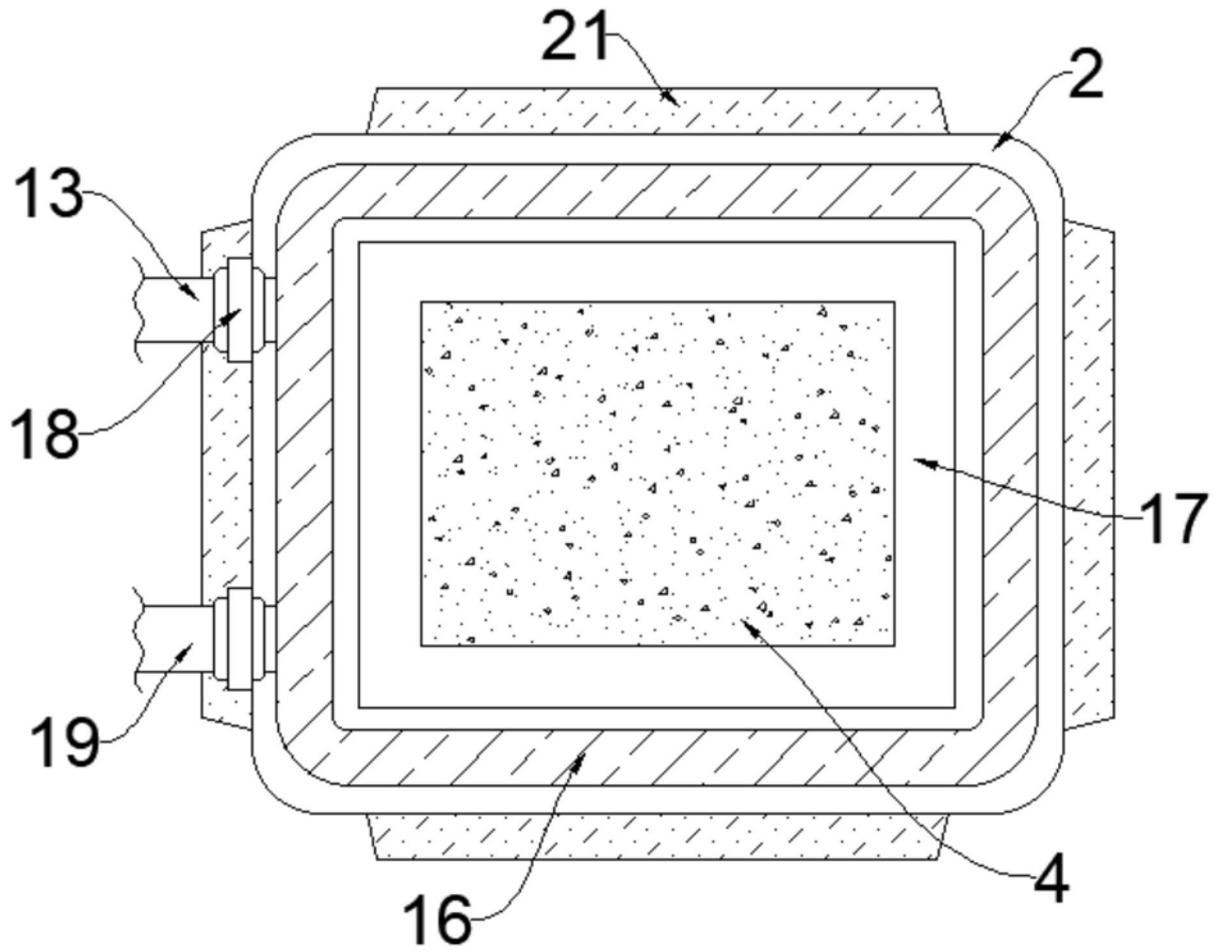


图3