(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222681745 U
(45)授权公告日 2025.03.28

(21)申请号 202421243928.8

(22)申请日 2024.06.03

(73)专利权人 成都兴旺发塑胶有限公司
地址 611130 四川省成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园金马街道兴科社区7组411号

(72)发明人 王书德 罗方林 王建国 何兴

(74)专利代理机构 成都乐易联创专利代理有限公司 51269
专利代理师 白小明

(51)Int.Cl.
B29C 51/42(2006.01)

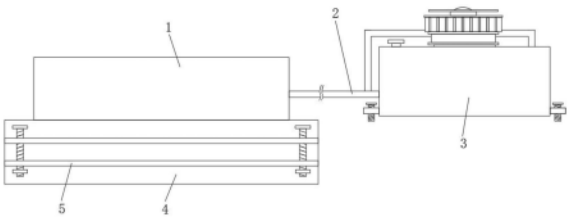
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种吸塑机模具冷却结构

(57)摘要

本实用新型提供一种吸塑机模具冷却结构，该吸塑机模具冷却结构，包括冷却框，冷却框的内腔设置有换热机构，冷却框的外侧通过设置有冷却机构，冷却框的底部设置有降温机构，降温机构的外侧设置有固定架，降温机构和冷却框的内腔均设置有防护机构，换热机构包括换热管，换热管固定于冷却框的内腔，换热管的两端分别连通有进液管和出液管，换热管的外侧设置有冷却鳍片。本实用新型提供的吸塑机模具冷却结构解决了目前装置虽达到了对模具冷却的目的，但通过风冷的方式冷却，冷却效率受周围空气温度影响较大，若环境温度较高，空气温度则会变高，此时通过风冷的方式降温则降温效果较差的问题。



CN 222681745 U

1.一种吸塑机模具冷却结构,其特征在于,包括冷却框(1),所述冷却框(1)的内腔设置有换热机构(2),所述冷却框(1)的外侧通过设置有冷却机构(3),所述冷却框(1)的底部设置有降温机构(4),所述降温机构(4)的外侧设置有固定架(5),所述降温机构(4)和冷却框(1)的内腔均设置有防护机构(6)。

2.根据权利要求1所述的吸塑机模具冷却结构,其特征在于,所述换热机构(2)包括换热管(201),所述换热管(201)固定于冷却框(1)的内腔,所述换热管(201)的两端分别连通有进液管(202)和出液管(203),所述换热管(201)的外侧设置有冷却鳍片(204)。

3.根据权利要求2所述的吸塑机模具冷却结构,其特征在于,所述冷却机构(3)包括冷却箱(301),所述冷却箱(301)的顶部分别设置有半导体制冷器(302)和循环泵(303),所述循环泵(303)的进液口通过管道与冷却箱(301)的顶部连通,所述循环泵(303)的出液口与进液管(202)的一端连通,所述出液管(203)的一端与冷却箱(301)的一侧连通。

4.根据权利要求1所述的吸塑机模具冷却结构,其特征在于,所述降温机构(4)包括降温框(401),所述降温框(401)的顶部与冷却框(1)的底部固定连接,所述降温框(401)的内腔固定连接有安装架(402),所述安装架(402)的底部装设有降温扇(403)。

5.根据权利要求4所述的吸塑机模具冷却结构,其特征在于,所述防护机构(6)包括安装框(601),所述降温框(401)和冷却框(1)的内腔均设置有安装框(601),所述安装框(601)的内腔设置有防护网(602),所述安装框(601)的外侧固定连接有固定块(603),所述固定块(603)的内腔螺纹连接有固定栓(604)。

一种吸塑机模具冷却结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸塑生产技术领域,尤其涉及一种吸塑机模具冷却结构。

背景技术

[0002] 吸塑机是一种用于制作塑料制品的设备。它通过将塑料片材或颗粒加热至熔融状态,然后通过负压吸附在模具上,冷却后形成所需的塑料制品。吸塑机通常由加热系统、吸附系统、冷却系统和控制系统组成。加热系统通过加热器将塑料片材或颗粒加热至熔融状态,使其具有流动性。吸附系统通过负压将熔融的塑料吸附在模具上,使其形成所需的形状。冷却系统通过冷却器将吸附在模具上的塑料冷却固化,使其保持所需的形状。控制系统用于控制加热、吸附和冷却的过程,以确保塑料制品的质量和生产效率。

[0003] 公告号为:CN220576597U的专利文献公开了“一种吸塑机用快速冷却装置”,涉及包括箱体、后置网架、电机固定板、电机、风扇叶片、固定架、固定条和前置网架,本实用新型的有益效果是:本实用结构新颖,在吸塑机对塑料制品进行加工生产过程中,能够快速的对吸塑机的模具进行冷却处理,并且冷却效果均匀,热塑模具表面冷却程度一致,提高了吸塑生产周期。

[0004] 其装置虽达到了对模具冷却的目的,但通过风冷的方式冷却,冷却效率受周围空气温度影响较大,若环境温度较高,空气温度则会变高,此时通过风冷的方式降温则降温效果较差,因此,有必要提供一种便于使用的吸塑机模具冷却结构解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种便于使用的吸塑机模具冷却结构。

[0006] 本实用新型提供的吸塑机模具冷却结构,包括冷却框,所述冷却框的内腔设置有换热机构,所述冷却框的外侧通过设置有冷却机构,所述冷却框的底部设置有降温机构,所述降温机构的外侧设置有固定架,所述降温机构和冷却框的内腔均设置有防护机构。

[0007] 为了对空气降温,作为本实用新型提供一种吸塑机模具冷却结构,优选的,所述换热机构包括换热管,所述换热管固定于冷却框的内腔,所述换热管的两端分别连通有进液管和出液管,所述换热管的外侧设置有冷却鳍片。

[0008] 为了对冷却水降温,作为本实用新型提供一种吸塑机模具冷却结构,优选的,所述冷却机构包括冷却箱,所述冷却箱的顶部分别设置有半导体制冷器和循环泵,所述循环泵的进液口通过管道与冷却箱的顶部连通,所述循环泵的出液口与进液管的一端连通,所述出液管的一端与冷却箱的一侧连通。

[0009] 为了对模具降温,作为本实用新型提供一种吸塑机模具冷却结构,优选的,所述降温机构包括降温框,所述降温框的顶部与冷却框的底部固定连接,所述降温框的内腔固定连接有安装架,所述安装架的底部装设有降温扇。

[0010] 为了对灰尘进行阻挡,作为本实用新型提供一种吸塑机模具冷却结构,优选的,所述防护机构包括安装框,所述降温框和冷却框的内腔均设置有安装框,所述安装框的内腔

设置有防护网,所述安装框的外侧固定连接有固定块,所述固定块的内腔螺纹连接有固定栓。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该吸塑机模具冷却结构,通过循环泵可将冷却箱中的冷却液输送至换热管中,换热管内的冷却液可对空气进行降温,降低空气的温度,从而提高风冷降温的降温效率,换热管中换热后的冷却液可通过出液管回流至冷却箱内部,重新冷却,降温扇工作将冷却框内经换热管冷却后的空气吹至模具处,对模具降温,本装置通过换热管对空气降温,降低了外部环境因素对模具冷却的影响,提高了降温稳定性,解决了目前装置虽达到了对模具冷却的目的,但通过风冷的方式冷却,冷却效率受周围空气温度影响较大,若环境温度较高,空气温度则会变高,此时通过风冷的方式降温则降温效果较差的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提供的吸塑机模具冷却结构的一种较佳实施例的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的局部结构剖视图;

[0015] 图3为本实用新型冷却箱的结构剖视图;

[0016] 图4为本实用新型冷却箱的俯视结构剖面图;

[0017] 图5为本实用新型防护机构的俯视结构示意图。

[0018] 图中标号:1、冷却框;2、换热机构;201、换热管;202、进液管;203、出液管;204、冷却鳍片;3、冷却机构;301、冷却箱;302、半导体制冷器;303、循环泵;4、降温机构;401、降温框;402、安装架;403、降温扇;5、固定架;6、防护机构;601、安装框;602、防护网;603、固定块;604、固定栓。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0020] 请结合参阅图1、图2、图3、图4和图5,其中图1为本实用新型提供的吸塑机模具冷却结构的一种较佳实施例的结构示意图;图2为本实用新型的局部结构剖视图;图3为本实用新型冷却箱的结构剖视图;图4为本实用新型冷却箱的俯视结构剖面图;图5为本实用新型防护机构的俯视结构示意图。一种吸塑机模具冷却结构,包括冷却框1,冷却框1的内腔设置有换热机构2,冷却框1的外侧通过设置有冷却机构3,冷却框1的底部设置有降温机构4,降温机构4的外侧设置有固定架5,降温机构4和冷却框1的内腔均设置有防护机构6。

[0021] 作为本实用新型的一种技术优化方案,换热机构2包括换热管201,换热管201固定于冷却框1的内腔,换热管201的两端分别连通有进液管202和出液管203,换热管201的外侧设置有冷却鳍片204。

[0022] 在本实施例中:在外部空气进入冷却框1内部后,换热管201内的冷却液可对空气进行降温,降低空气的温度,从而提高风冷降温的降温效率,通过设置冷却鳍片204,增加了换热管201与空气的接触面积,便于对空气降温。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,冷却机构3包括冷却箱301,冷却箱301的顶部分别设置有半导体制冷器302和循环泵303,循环泵303的进液口通过管道与冷却箱301的顶部连通,循环泵303的出液口与进液管202的一端连通,出液管203的一端与冷却箱301的

一侧连通。

[0024] 在本实施例中:在使用本装置前,使用者可通过冷却箱301顶部的注液口向冷却箱301内加入冷却液,半导体制冷器302的蓄冷块位于冷却箱301内,用于对冷却箱301内的冷却液制冷,通过循环泵303可将冷却箱301中的冷却液输送至换热管201中,换热管201中换热后的冷却液可通过出液管203回流至冷却箱301内部,重新冷却。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,降温机构4包括降温框401,降温框401的顶部与冷却框1的底部固定连接,降温框401的内腔固定连接有安装架402,安装架402的底部装设有降温扇403。

[0026] 在本实施例中:降温扇403工作将冷却框1内经换热管201冷却后的空气吹至模具处,对模具降温,本装置通过换热管201对空气降温,降低了外部环境因素对模具冷却的影响,提高了降温稳定性。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,防护机构6包括安装框601,降温框401和冷却框1的内腔均设置有安装框601,安装框601的内腔设置有防护网602,安装框601的外侧固定连接有固定块603,固定块603的内腔螺纹连接有固定栓604。

[0028] 在本实施例中:通过设置防护网602,可对灰尘进行阻挡,通过设置固定块603和固定栓604,便于使用者对安装框601进行拆装。

[0029] 本实用新型提供的一种吸塑机模具冷却结构的工作原理如下:

[0030] 在使用本装置时,通过循环泵303可将冷却箱301中的冷却液输送至换热管201中,换热管201内的冷却液可对空气进行降温,降低空气的温度,从而提高风冷降温的降温效率,通过设置冷却鳍片204,增加了换热管201与空气的接触面积,便于对空气降温,换热管201中换热后的冷却液可通过出液管203回流至冷却箱301内部,重新冷却,降温扇403工作将冷却框1内经换热管201冷却后的空气吹至模具处,对模具降温,本装置通过换热管201对空气降温,降低了外部环境因素对模具冷却的影响,提高了降温稳定性。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

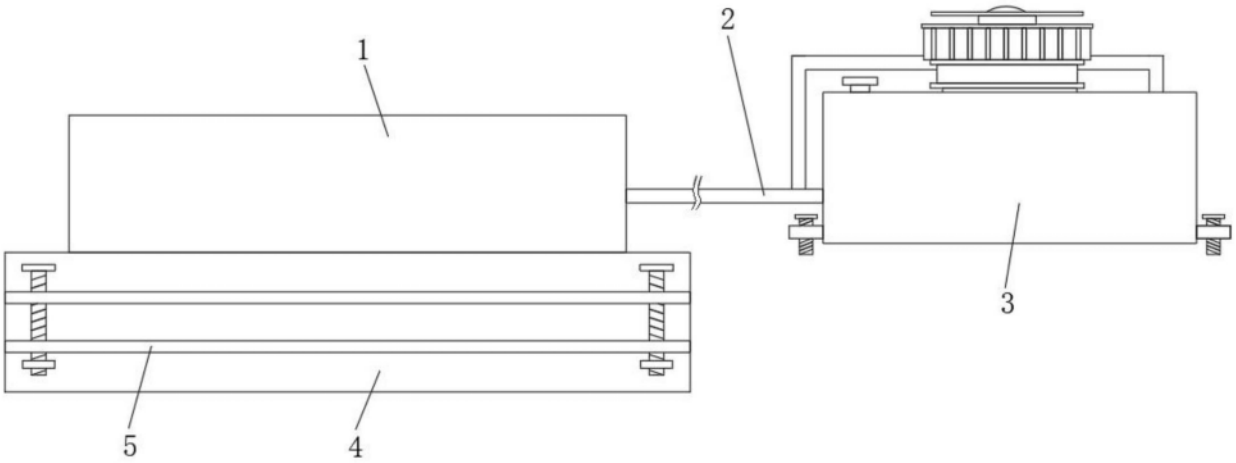


图1

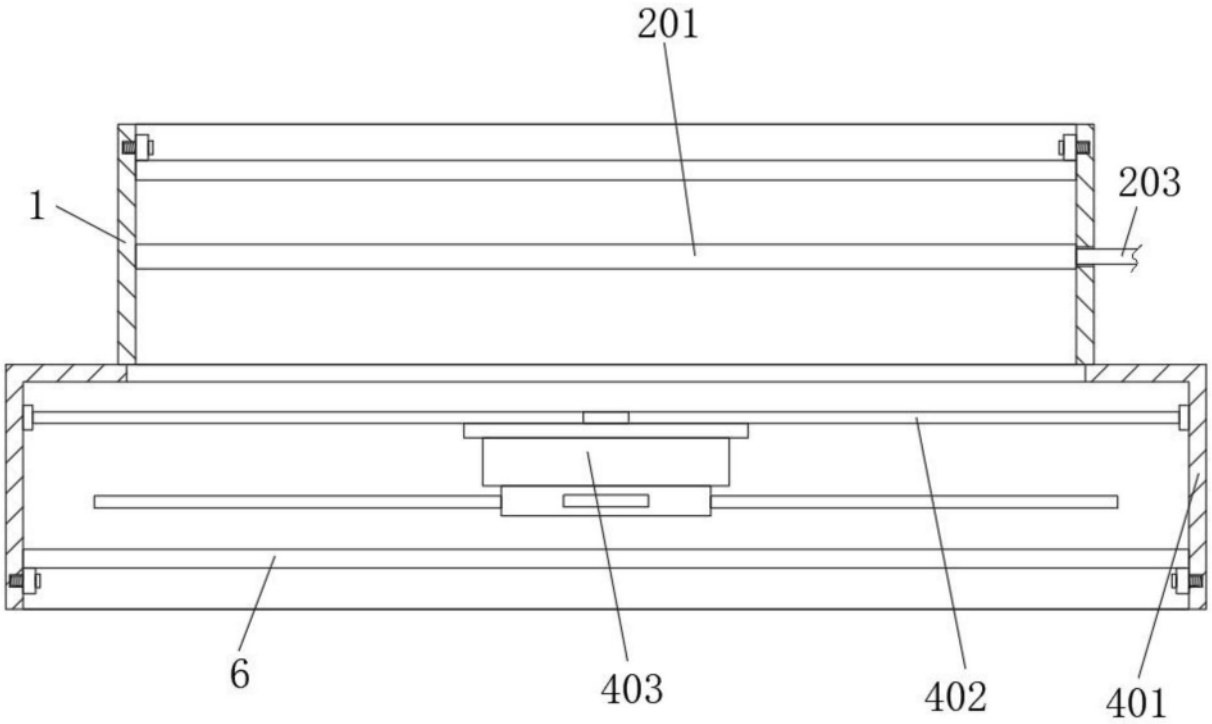


图2

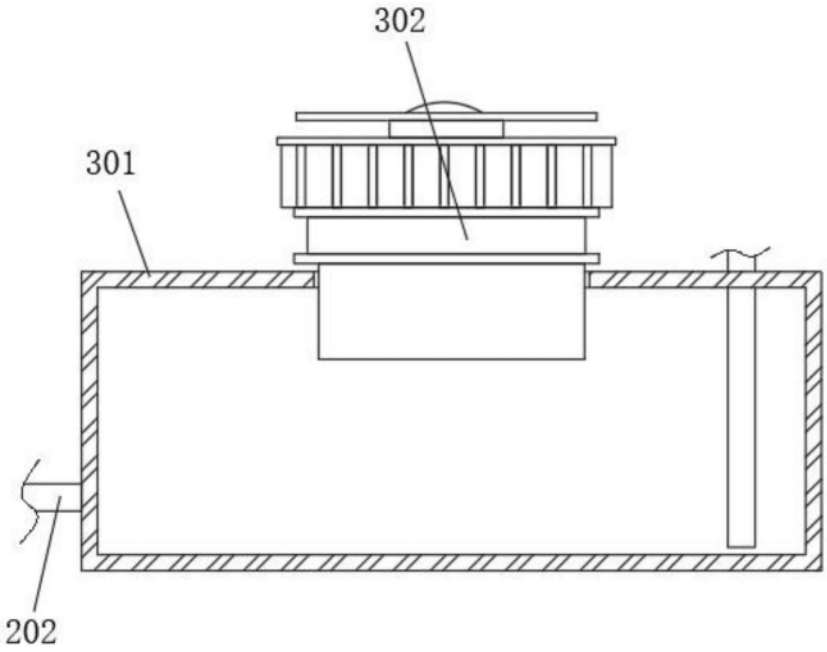


图3

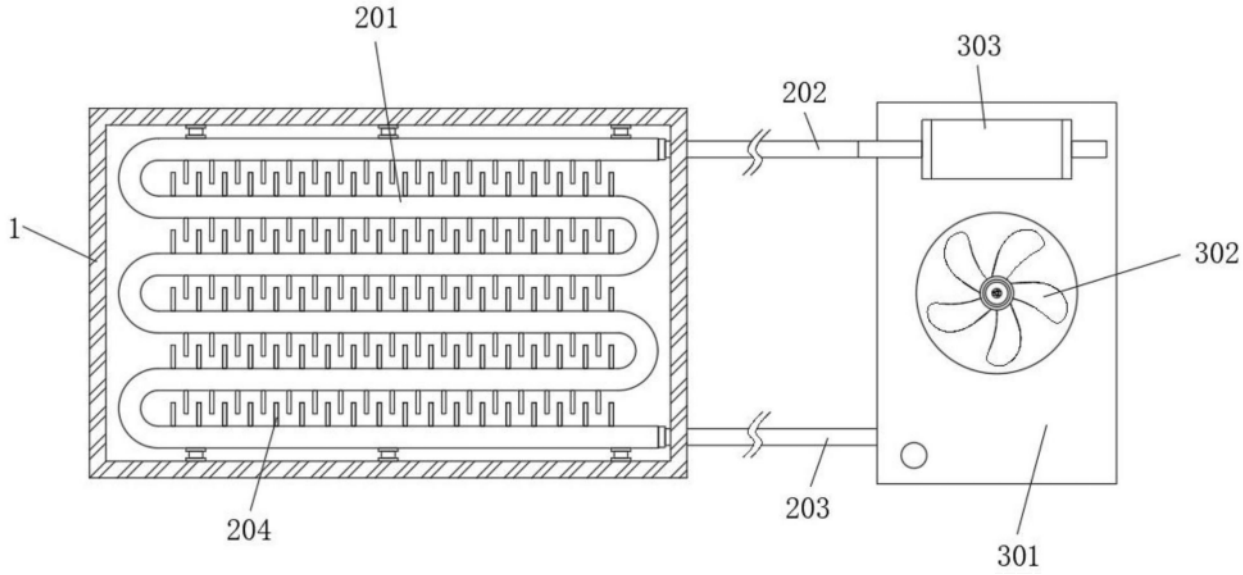


图4

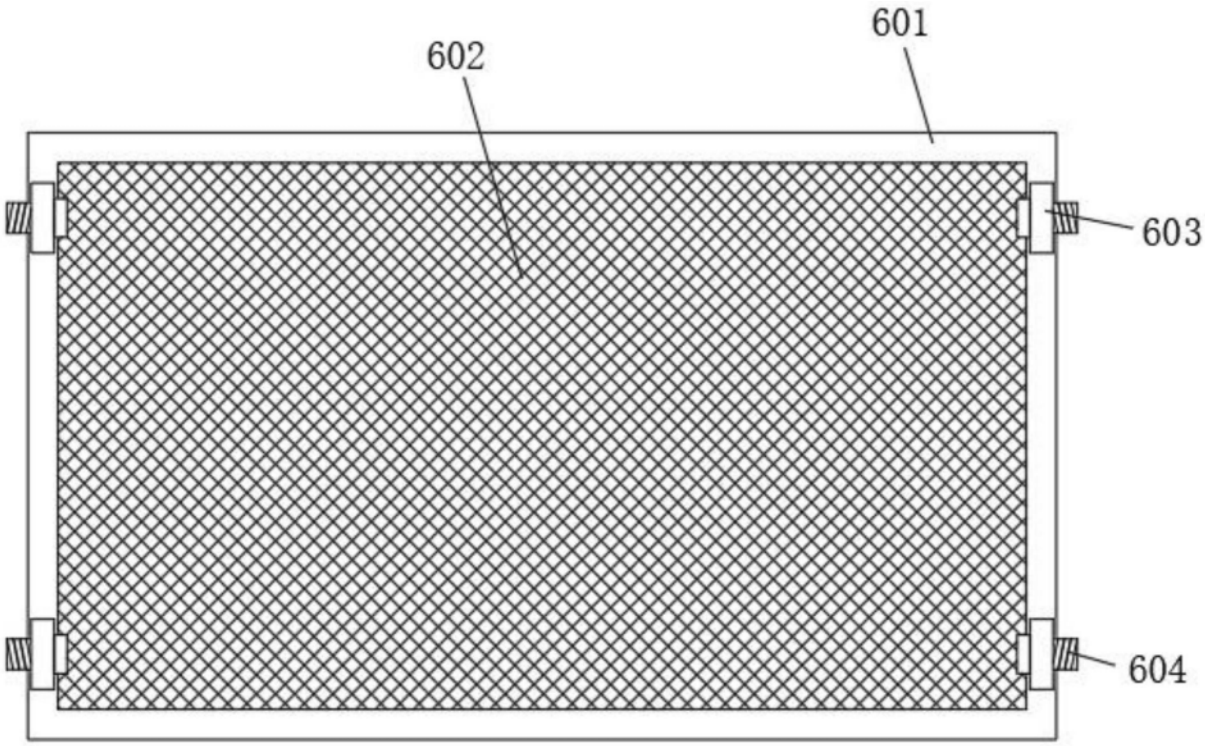


图5