



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221660062 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 06

(21) 申请号 202323195317.9

(22) 申请日 2023.11.24

(73) 专利权人 江苏力库塑料托盘制造有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区横山桥
镇星辰村

(72) 发明人 赵加锋

(74) 专利代理机构 常州励诚云创专利代理事务
所(普通合伙) 32749

专利代理师 舒平

(51) Int. Cl.

B29C 49/64 (2006.01)

B29C 49/70 (2006.01)

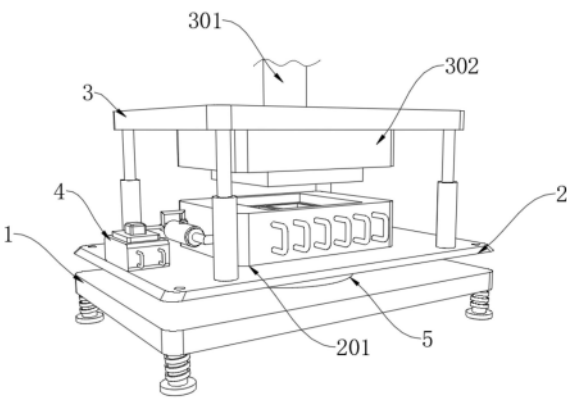
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑料托盘吹塑成型模具

(57) 摘要

本实用新型提供一种塑料托盘吹塑成型模具,涉及成型模具技术领域,包括缓冲底座,所述缓冲底座的上表面固定连接有底盘,所述底盘的表面上方设置有顶板,所述顶板的上表面固定连接有注塑管,所述缓冲底座的底部固定连接有缓冲机构,所述底盘的上表面固定连接有降温机构,且所述底盘的下表面固定连接有脱模机构。本实用新型,通过利用冷却液箱和半导体制冷件之间的配合,以便于保持其冷却液的温度不变,再通过利用抽液泵配合到输液管道,将冷却液抽入至分流器的内部,并由分流器进行分流,流入至循环水管的内部,然后利用降温喷头的将冷却液喷至成型模具的外表面,对其进行降温,提高降温效果。



1. 一种塑料托盘吹塑成型模具, 包括缓冲底座 (1), 其特征在于: 所述缓冲底座 (1) 的上表面固定连接底盘 (2), 所述底盘 (2) 的表面上方设置有顶板 (3), 所述顶板 (3) 的上表面固定连接注塑管 (301), 所述缓冲底座 (1) 的底部固定连接缓冲机构, 所述底盘 (2) 的上表面固定连接降温机构 (4), 且所述底盘 (2) 的下表面固定连接脱模机构 (5)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料托盘吹塑成型模具, 其特征在于: 所述缓冲机构包括固定连接在缓冲底座 (1) 底部的缓冲杆 (101), 所述缓冲杆 (101) 的表面固定连接缓冲弹簧 (102), 所述底盘 (2) 的上表面固定连接下模具 (201)。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料托盘吹塑成型模具, 其特征在于: 所述下模具 (201) 的上方设置有上模具 (302), 且所述下模具 (201) 的两侧固定连接散热翅片 (202), 所述上模具 (302) 固定连接在顶板 (3) 的下表面, 且所述顶板 (3) 的下表面固定连接液压杆 (303), 所述液压杆 (303) 的底端与底盘 (2) 的上表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料托盘吹塑成型模具, 其特征在于: 所述降温机构 (4) 包括固定连接在底盘 (2) 上表面的冷却液箱 (401), 所述冷却液箱 (401) 的内部固定连接半导体制冷件 (402), 且所述冷却液箱 (401) 的顶部固定连接抽液泵 (403)。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料托盘吹塑成型模具, 其特征在于: 所述抽液泵 (403) 的输出端固定连接输液管道 (404), 所述输液管道 (404) 的一端固定连接分流器 (405), 所述分流器 (405) 的输出两端固定连接循环水管 (406), 所述循环水管 (406) 固定连接在下模具 (201) 的内部, 且所述循环水管 (406) 的内侧表面固定连接降温喷头 (407)。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料托盘吹塑成型模具, 其特征在于: 所述脱模机构 (5) 包括固定连接在缓冲底座 (1) 上表面的脱模底座 (501), 所述脱模底座 (501) 的内部固定连接液压缸 (502), 且所述脱模底座 (501) 的上表面固定连接辅助顶件 (503)。

7. 根据权利要求6所述的一种塑料托盘吹塑成型模具, 其特征在于: 所述辅助顶件 (503) 的内部活动连接辅助顶杆 (504), 且所述辅助顶杆 (504) 的底端固定连接伸缩弹簧 (505), 所述液压缸 (502) 的液压端固定连接升降盘 (506), 所述辅助顶杆 (504) 的一端与升降盘 (506) 的底部固定连接, 所述升降盘 (506) 的底部与辅助顶件 (503) 的顶部活动连接, 且所述升降盘 (506) 的上表面固定连接脱模顶件 (507), 所述脱模顶件 (507) 的一端延伸至下模具 (201) 的内部。

一种塑料托盘吹塑成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及成型模具技术领域,尤其涉及一种塑料托盘吹塑成型模具。

背景技术

[0002] 吹塑,主要指中空吹塑,是借助于气体压力使闭合在模具中的热熔型坯吹胀形成中空制品的方法,是最常用的塑料加工方法,同时也是发展较快的一种塑料成型方法。吹塑用的模具只有阴模(凹模),与注塑成型相比,设备造价较低,适应性较强,可成型性能好(如低应力)、可成型具有复杂起伏曲线(形状)的制品。

[0003] 但是现有技术中,现有的吹塑成型模具在进行使用的时候,需要将原料进行加热后进行吹塑,进而导致需要等待吹塑件冷却后再进行取出,然后需要消耗较多的时间,且在后期脱模时较为困难,从而影响产品的成型效率及脱模效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,吹塑成型模具在进行使用的时候,需要将原料进行加热后进行吹塑,进而导致需要等待吹塑件冷却后再进行取出,然后需要消耗较多的时间,从而影响产品的成型效率及脱模效果,提供一种塑料托盘吹塑成型模具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种塑料托盘吹塑成型模具,包括缓冲底座,所述缓冲底座的上表面固定连接有底盘,所述底盘的表面上方设置有顶板,所述顶板的上表面固定连接有注塑管,所述缓冲底座的底部固定连接有缓冲机构,所述底盘的上表面固定连接有降温机构,且所述底盘的下表面固定连接有脱模机构。

[0006] 作为一种优选的实施方式,所述缓冲机构包括固定连接在缓冲底座底部的缓冲杆,所述缓冲杆的表面固定连接有缓冲弹簧,所述底盘的上表面固定连接有下模具。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述下模具的上方设置有上模具,且所述下模具的两侧固定连接散热翅片,所述上模具固定连接在顶板的下表面,且所述顶板的下表面固定连接液压杆,所述液压杆的底端与底盘的上表面固定连接。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述降温机构包括固定连接在底盘上表面的冷却液箱,所述冷却液箱的内部固定连接有半导体制冷件,且所述冷却液箱的顶部固定连接抽液泵。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述抽液泵的输出端固定连接有输液管道,所述输液管道的一端固定连接分流器,所述分流器的输出两端固定连接有循环水管,所述循环水管固定连接在下模具的内部,且所述循环水管的内侧表面固定连接有降温喷头。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述脱模机构包括固定连接在缓冲底座上表面的脱模底座,所述脱模底座的内部固定连接有液压缸,且所述脱模底座的上表面固定连接辅助顶件。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述辅助顶件的内部活动连接有辅助顶杆,且所述辅

助顶杆的底端固定连接有伸缩弹簧,所述液压缸的液压端固定连接有升降盘,所述辅助顶杆的一端与升降盘的底部固定连接,所述升降盘的底部与辅助顶件的顶部活动连接,且所述升降盘的上表面固定连接有脱模顶件,所述脱模顶件的一端延伸至下模具的内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0013] 一、本实用新型通过设置的降温机构,通过利用冷却液箱和半导体制冷件之间的配合,以便于保持其冷却液的温度不变,再通过利用抽液泵配合到输液管道,将冷却液抽入至分流器的内部,并由分流器进行分流,流入至循环水管的内部,然后利用降温喷头的将冷却液喷至成型模具的外表面,对其进行降温,提高降温效果。

[0014] 二、本实用新型通过设置的脱模机构,通过利用安装在脱模底座内部的液压缸,以便于推动升降盘进行上升状态,当升降盘处于一个上升趋势时,位于辅助顶件内部的辅助顶杆随其一起上升,进而使得伸缩弹簧呈拉伸状态,然后利用脱模顶件,对成型后的产品进行推动,以便于与模具之间产生松动,提高了脱模效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的一种塑料托盘吹塑成型模具的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型提供的一种塑料托盘吹塑成型模具的结构分解示意图。

[0017] 图3为本实用新型提供的一种塑料托盘吹塑成型模具的降温结构的立体示意图。

[0018] 图4为本实用新型提供的一种塑料托盘吹塑成型模具的脱模结构的立体示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、缓冲底座;101、缓冲杆;102、缓冲弹簧;2、底盘;201、下模具;202、散热翅片;3、顶板;301、注塑管;302、上模具;303、液压杆;4、降温机构;401、冷却液箱;402、半导体制冷件;403、抽液泵;404、输液管道;405、分流器;406、循环水管;407、降温喷头;5、脱模机构;501、脱模底座;502、液压缸;503、辅助顶件;504、辅助顶杆;505、伸缩弹簧;506、升降盘;507、脱模顶件。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种塑料托盘吹塑成型模具,包括缓冲底座1,缓冲底座1的上表面固定连接有底盘2,底盘2的表面上方设置有顶板3,顶板3的上表面固定连接有注塑管301,缓冲底座1的底部固定连接有缓冲机构,底盘2的上表面固定连接降温机构4,且底盘2的下表面固定连接脱模机构5,缓冲机构包括固定连接在缓冲底座1底部的缓冲杆101,缓冲杆101的表面固定连接缓冲弹簧102,底盘2的上表面固定连接下模具201,下模具201的上方设置上模具302,且下模具201的两侧固定连接散热翅片202,上模具302固定连接在顶板3的下表面,且顶板3的下表面固定连接液压杆303,液压杆303的底端与底盘2的上表面固定连接,通过利用缓冲杆101和缓冲弹簧102之间的配合,提高缓冲效果,再通过利用下模具201和上模具302完成成型工作,然后利用散热翅片

202以便进行散热工作。

[0023] 如图1-4所示,降温机构4包括固定连接在底盘2上表面的冷却液箱401,冷却液箱401的内部固定连接有半导体制冷件402,且冷却液箱401的顶部固定连接有抽液泵403,抽液泵403的输出端固定连接有输液管道404,输液管道404的一端固定连接有分流器405,分流器405的输出两端固定连接有循环水管406,循环水管406固定连接在下模具201的内部,且循环水管406的内侧表面固定连接有降温喷头407,脱模机构5包括固定连接在缓冲底座1上表面的脱模底座501,脱模底座501的内部固定连接有液压缸502,且脱模底座501的上表面固定连接有辅助顶件503,脱模机构5包括固定连接在缓冲底座1上表面的脱模底座501,脱模底座501的内部固定连接有液压缸502,且脱模底座501的上表面固定连接有辅助顶件503,辅助顶件503的内部活动连接有辅助顶杆504,且辅助顶杆504的底端固定连接有伸缩弹簧505,液压缸502的液压端固定连接有升降盘506,辅助顶杆504的一端与升降盘506的底部固定连接,升降盘506的底部与辅助顶件503的顶部活动连接,且升降盘506的上表面固定连接有脱模顶件507,脱模顶件507的一端延伸至下模具201的内部,通过利用冷却液箱401和半导体制冷件402之间的配合,以便于保持其冷却液的温度不变,再通过利用抽液泵403配合到输液管道404,将冷却液抽入至分流器405的内部,并由分流器405进行分流,流入至循环水管406的内部,然后利用降温喷头407的将冷却液喷至成型模具的外表面,对其进行降温,然后通过利用安装在脱模底座501内部的液压缸502,以便于推动升降盘506进行上升状态,当升降盘506处于一个上升趋势时,位于辅助顶件503内部的辅助顶杆504随其一起上升,进而使得伸缩弹簧505呈拉伸状态,然后利用脱模顶件507,对成型后的产品进行推动,以便于与模具之间产生松动,完成脱模工作。

[0024] 工作原理:首先,通过利用冷却液箱401和半导体制冷件402之间的配合,以便于保持其冷却液的温度不变,再通过利用抽液泵403配合到输液管道404,将冷却液抽入至分流器405的内部,并由分流器405进行分流,流入至循环水管406的内部,然后利用降温喷头407的将冷却液喷至成型模具的外表面,对其进行降温,然后通过利用安装在脱模底座501内部的液压缸502,以便于推动升降盘506进行上升状态,当升降盘506处于一个上升趋势时,位于辅助顶件503内部的辅助顶杆504随其一起上升,进而使得伸缩弹簧505呈拉伸状态,然后利用脱模顶件507,对成型后的产品进行推动,以便于与模具之间产生松动,完成脱模工作。

[0025] 以上,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

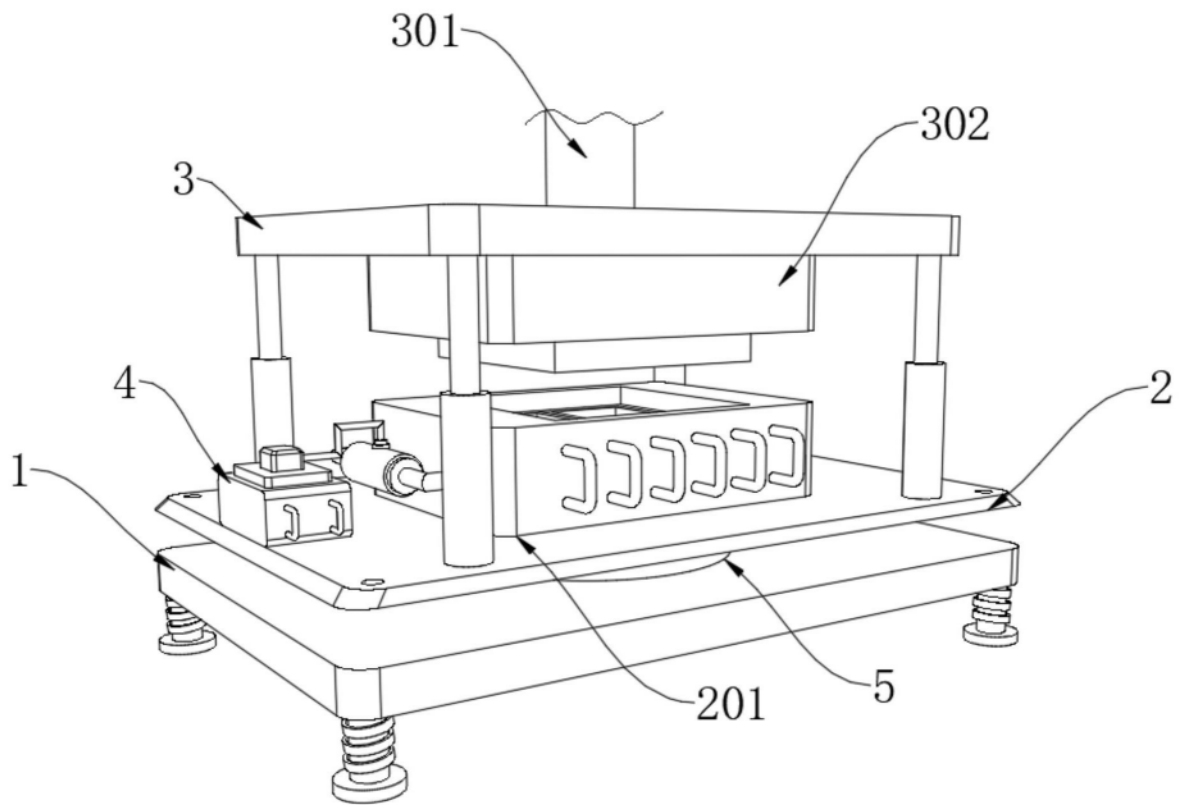


图1

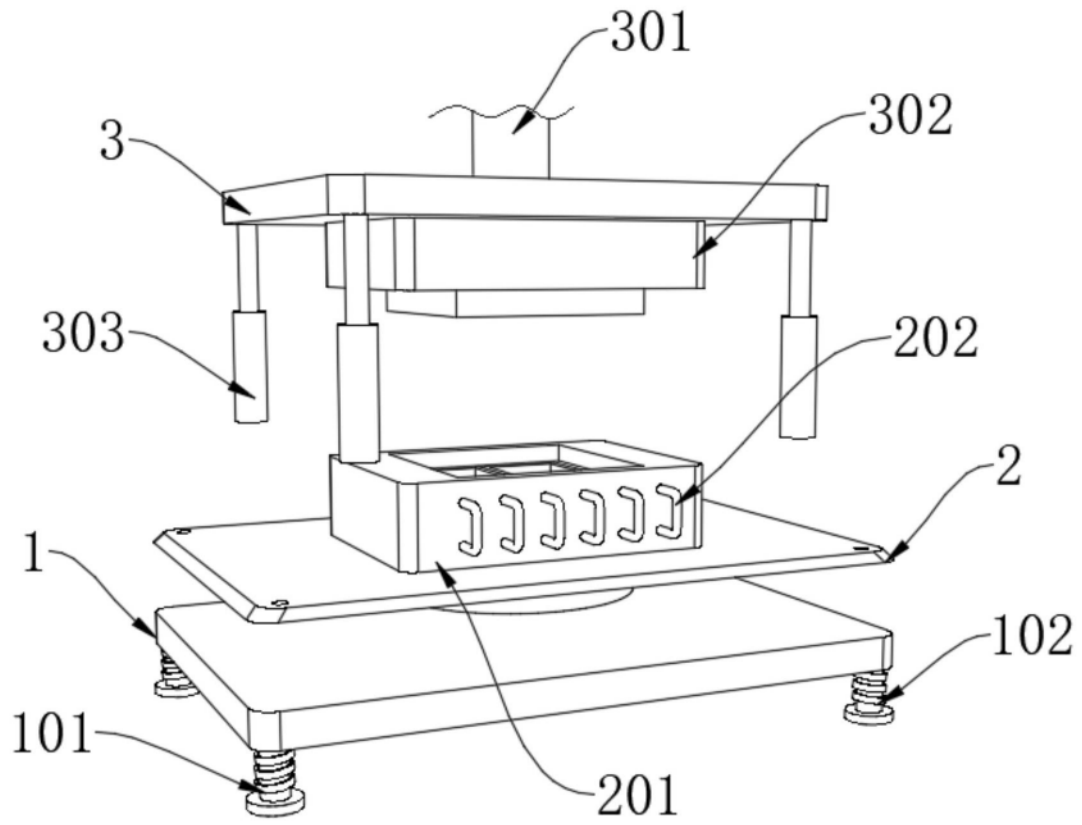


图2

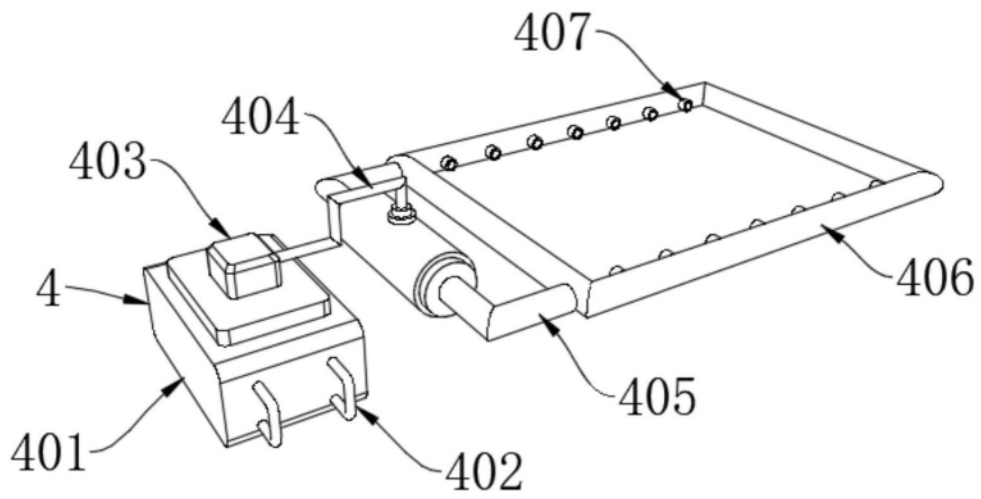


图3

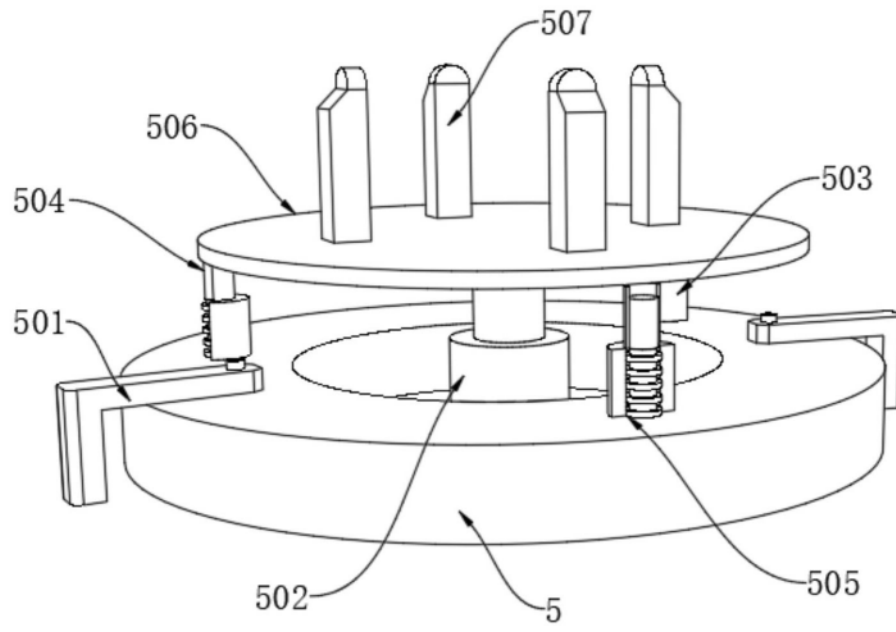


图4