



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220534696 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 27

(21) 申请号 202321554770.1

(22) 申请日 2023.06.19

(73) 专利权人 浙江大邦聚氨酯有限公司

地址 323000 浙江省丽水市水阁工业区龙石路12号

(72) 发明人 孙毅

(74) 专利代理机构 丽水政瓯专利代理事务所

(普通合伙) 33546

专利代理师 施荣华

(51) Int. Cl.

B29C 33/44 (2006.01)

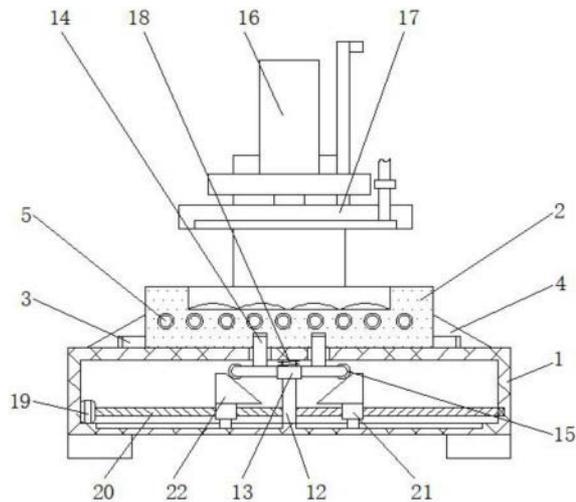
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种树脂加工模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种树脂加工模具,包括支撑箱,所述支撑箱的顶部设置有底模具,所述底模具两侧的底部均固定连接有安装板,所述安装板的表面套设有卡接板,所述卡接板的底部与支撑箱固定连接,所述底模具的内腔设置有换热管。本实用新型通过支撑箱、底模具、安装板、卡接板、换热管、第一输送管、水箱、半导体制冷器、导温片、水泵、第二输送管、竖杆、滑套、限位杆、滑轮、弹簧、电机、螺纹杆、螺纹套和推块的配合使用,实现了方便脱模和检修的功能,解决了现有的树脂模具采用风冷的方式对模具进行散热脱模,冷却效率较低,会导致模型的表面和底部温度不同,产生粘连,影响脱模效果,而且不便于拆卸检修的问题。



1. 一种树脂加工模具,包括支撑箱(1),其特征在于:所述支撑箱(1)的顶部设置有底模具(2),所述底模具(2)两侧的底部均固定连接安装有安装板(3),所述安装板(3)的表面套设有卡接板(4),所述卡接板(4)的底部与支撑箱(1)固定连接,所述底模具(2)的内腔设置有换热管(5),所述换热管(5)的右端贯穿底模具(2)并连通有第一输送管(6),所述第一输送管(6)的后端连通有水箱(7),所述水箱(7)的后侧贯穿设置有半导体制冷器(8),所述半导体制冷器(8)的前侧固定连接安装有导温片(9),所述水箱(7)的左侧连通有水泵(10),所述水泵(10)的左侧连通有第二输送管(11),所述第二输送管(11)的前侧与换热管(5)连通,所述支撑箱(1)内腔底部的轴心处固定连接安装有竖杆(12),所述竖杆(12)的表面套设有滑套(13),所述滑套(13)的两侧均固定连接有限位杆(14),所述限位杆(14)的顶部贯穿支撑箱(1),所述限位杆(14)相反的一侧均活动连接有滑轮(15),所述支撑箱(1)顶部的后侧固定连接安装有电动推杆(16),所述电动推杆(16)的输出端固定连接安装有顶模具(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种树脂加工模具,其特征在于:所述竖杆(12)的表面且位于滑套(13)的顶部套设有弹簧(18),所述弹簧(18)的顶部和底部分别与滑套(13)和支撑箱(1)的内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种树脂加工模具,其特征在于:所述支撑箱(1)内腔的左侧固定连接安装有电机(19),所述电机(19)的输出端固定连接安装有螺纹杆(20),所述螺纹杆(20)表面的两侧均螺纹连接有螺纹套(21),所述螺纹套(21)的顶部固定连接安装有推块(22)。

4. 根据权利要求3所述的一种树脂加工模具,其特征在于:所述螺纹套(21)的底部固定连接安装有滑块,所述支撑箱(1)内腔的底部开设有配合滑块使用的滑槽。

5. 根据权利要求3所述的一种树脂加工模具,其特征在于:所述螺纹杆(20)的右侧通过轴承与支撑箱(1)的内壁活动连接,所述螺纹杆(20)表面两侧的螺纹相反。

6. 根据权利要求1所述的一种树脂加工模具,其特征在于:所述水泵(10)的右侧通过支架与水箱(7)固定连接,所述支撑箱(1)底部的四角均固定连接安装有底座。

一种树脂加工模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及树脂加工设备技术领域,具体地说,涉及一种树脂加工模具。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,在生产树脂中,脱模树脂的模具是其中必不可少的一部分。

[0003] 如实用新型提供了“一种方便脱模的制树脂模具”,其公开号为:CN214419358U,包括工作箱,所述工作箱的底部安装有电力液压器,所述电力液压器外壁分别安装有气压仓一和气压仓二,所述气压仓一的底部安装有气管,然而该专利中的树脂模具采用风冷的方式对模具进行散热脱模,冷却效率较低,会导致模型的表面和底部温度不同,产生粘连,影响脱模效果,而且不便于拆卸检修,本实用新型的目的在于,能够实现方便脱模和检修的功能,提高实用效果。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种树脂加工模具,实现了方便脱模和检修的功能,解决了现有的树脂模具采用风冷的方式对模具进行散热脱模,冷却效率较低,会导致模型的表面和底部温度不同,产生粘连,影响脱模效果,而且不便于拆卸检修的问题。

[0005] 本为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种树脂加工模具所采用的技术方案是:包括支撑箱,所述支撑箱的顶部设置有底模具,所述底模具两侧的底部均固定连接安装有安装板,所述安装板的表面套设有卡接板,所述卡接板的底部与支撑箱固定连接,所述底模具的内腔设置有换热管,所述换热管的右端贯穿底模具并连通有第一输送管,所述第一输送管的后端连通有水箱,所述水箱的后侧贯穿设置有半导体制冷器,所述半导体制冷器的前侧固定连接导温片,所述水箱的左侧连通有水泵,所述水泵的左侧连通有第二输送管,所述第二输送管的前侧与换热管连通,所述支撑箱内腔底部的轴心处固定连接竖杆,所述竖杆的表面套设有滑套,所述滑套的两侧均固定连接有限位杆,所述限位杆的顶部贯穿支撑箱,所述限位杆相反的一侧均活动连接有滑轮,所述支撑箱顶部的后侧固定连接电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接顶模具。

[0006] 作为优选方案,所述竖杆的表面且位于滑套的顶部套设有弹簧,所述弹簧的顶部和底部分别与滑套和支撑箱的内壁固定连接。

[0007] 作为优选方案,所述支撑箱内腔的左侧固定连接电机,所述电机的输出端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆表面的两侧均螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的顶部固定连接推块。

[0008] 作为优选方案,所述螺纹套的底部固定连接滑块,所述支撑箱内腔的底部开设

有配合滑块使用的滑槽。

[0009] 作为优选方案,所述螺纹杆的右侧通过轴承与支撑箱的内壁活动连接,所述螺纹杆表面两侧的螺纹相反。

[0010] 作为优选方案,所述水泵的右侧通过支架与水箱固定连接,所述支撑箱底部的四角均固定连接有底座。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种树脂加工模具,具备以下有益效果。

[0012] 1、本实用新型通过支撑箱、底模具、安装板、卡接板、换热管、第一输送管、水箱、半导体制冷器、导温片、水泵、第二输送管、竖杆、滑套、限位杆、滑轮、弹簧、电机、螺纹杆、螺纹套和推块的配合使用,实现了方便脱模和检修的功能,解决了现有的树脂模具采用风冷的方式对模具进行散热脱模,冷却效率较低,会导致模型的表面和底部温度不同,产生粘连,影响脱模效果,而且不便于拆卸检修的问题。

[0013] 2、本实用新型通过设置弹簧,能够对滑套进行弹性支撑,便于对限位杆进行复位,通过设置电机,能够配合螺纹杆带动螺纹套移动,便于对推块的位置进行调节,通过设置滑块和滑槽,能够对螺纹套的移动进行支撑,提高螺纹套移动时的稳定性,通过设置水泵,能够对冷却液进行输送,提高换热效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型结构底模具和水箱的俯视剖视图;

[0016] 图3为本实用新型结构主视图。

[0017] 图中:1、支撑箱;2、底模具;3、安装板;4、卡接板;5、换热管;6、第一输送管;7、水箱;8、半导体制冷器;9、导温片;10、水泵;11、第二输送管;12、竖杆;13、滑套;14、限位杆;15、滑轮;16、电动推杆;17、顶模具;18、弹簧;19、电机;20、螺纹杆;21、螺纹套;22、推块。

实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0019] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 请参阅图1-2,本实用新型:一种树脂加工模具,包括支撑箱1,支撑箱1的顶部设置有底模具2,底模具2两侧的底部均固定连接有安装板3,安装板3的表面套设有卡接板4,卡

接板4的底部与支撑箱1固定连接,底模具2的内腔设置有换热管5,换热管5的右端贯穿底模具2并连通有第一输送管6,第一输送管6的后端连通有水箱7,水箱7的后侧贯穿设置有半导体制冷器8,半导体制冷器8的前侧固定连接有利温片9,水箱7的左侧连通有水泵10,水泵10的左侧连通有第二输送管11,第二输送管11的前侧与换热管5连通,水泵10的右侧通过支架与水箱7固定连接,支撑箱1底部的四角均固定连接有利底座。

[0022] 其中:在模具成型过后,操作人员通过外接控制器启动半导体制冷器8和水泵10,半导体制冷器8配合利温片9对水箱7内的冷却液进一步制冷,水泵10将冷却液抽入第二输送管11、换热管5和第二输送管11进行循环,冷却液循环的过程中带走底模具2产生的热量,提高散热脱模的效果。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型:一种树脂加工模具,支撑箱1内腔底部的轴心处固定连接有利竖杆12,竖杆12的表面套设有滑套13,滑套13的两侧均固定连接有利限位杆14,限位杆14的顶部贯穿支撑箱1,限位杆14相反的一侧均活动连接有滑轮15,支撑箱1顶部的后侧固定连接有利电动推杆16,电动推杆16的输出端固定连接有利顶模具17,竖杆12的表面且位于滑套13的顶部套设有弹簧18,弹簧18的顶部和底部分别与滑套13和支撑箱1的内壁固定连接,支撑箱1内腔的左侧固定连接有利电机19,电机19的输出端固定连接有利螺纹杆20,螺纹杆20表面的两侧均螺纹连接有螺纹套21,螺纹套21的顶部固定连接有利推块22,螺纹套21的底部固定连接有利滑块,支撑箱1内腔的底部开设有配合滑块使用的滑槽,螺纹杆20的右侧通过轴承与支撑箱1的内壁活动连接,螺纹杆20表面两侧的螺纹相反。

[0024] 其中:在需要对底模具2进行拆卸检修时,启动电机19,电机19配合螺纹杆20带动螺纹套21移动,螺纹套21带动推块22移动,取消对滑轮15的推动,弹簧18配合滑套13对限位杆14进行复位,取消对底模具2的限位,然后将底模具2向前拉动,使安装板3脱离卡接板4,即可完成快速拆卸,方便检修。

[0025] 本实用新型的工作原理是:在模具成型过后,操作人员通过外接控制器启动半导体制冷器8和水泵10,半导体制冷器8配合利温片9对水箱7内的冷却液进一步制冷,水泵10将冷却液抽入第二输送管11、换热管5和第二输送管11进行循环,冷却液循环的过程中带走底模具2产生的热量,提高散热脱模的效果,在需要对底模具2进行拆卸检修时,启动电机19,电机19配合螺纹杆20带动螺纹套21移动,螺纹套21带动推块22移动,取消对滑轮15的推动,弹簧18配合滑套13对限位杆14进行复位,取消对底模具2的限位,然后将底模具2向前拉动,使安装板3脱离卡接板4,即可完成快速拆卸,方便检修。

[0026] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

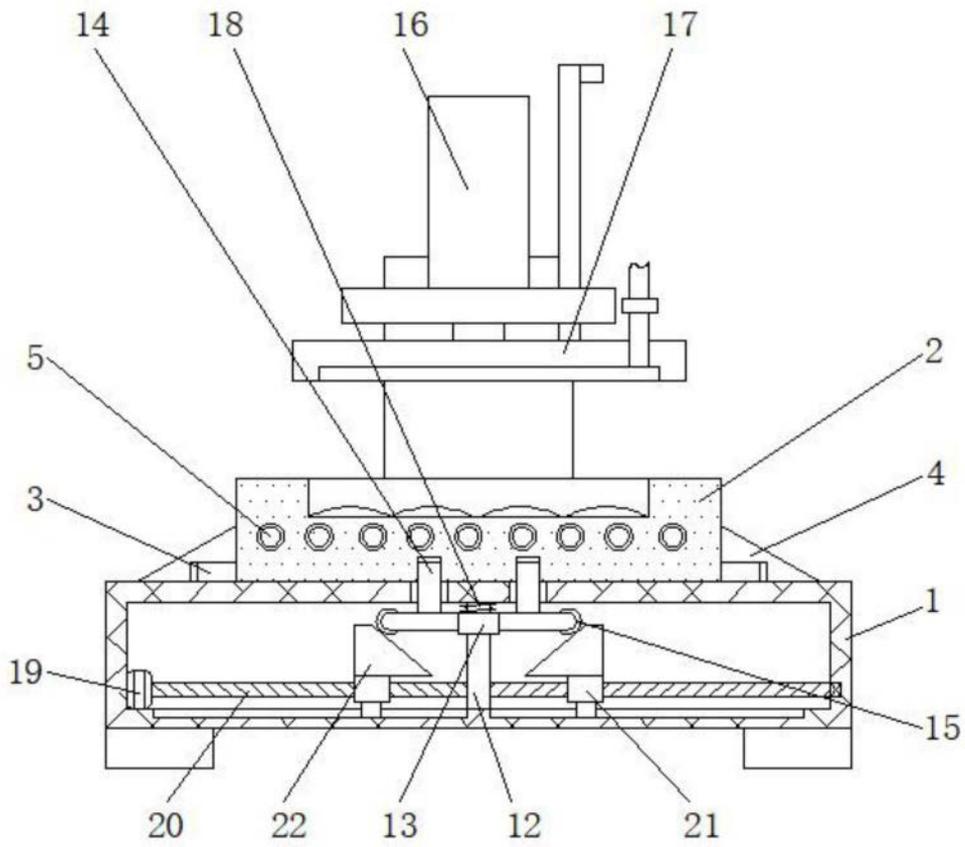


图1

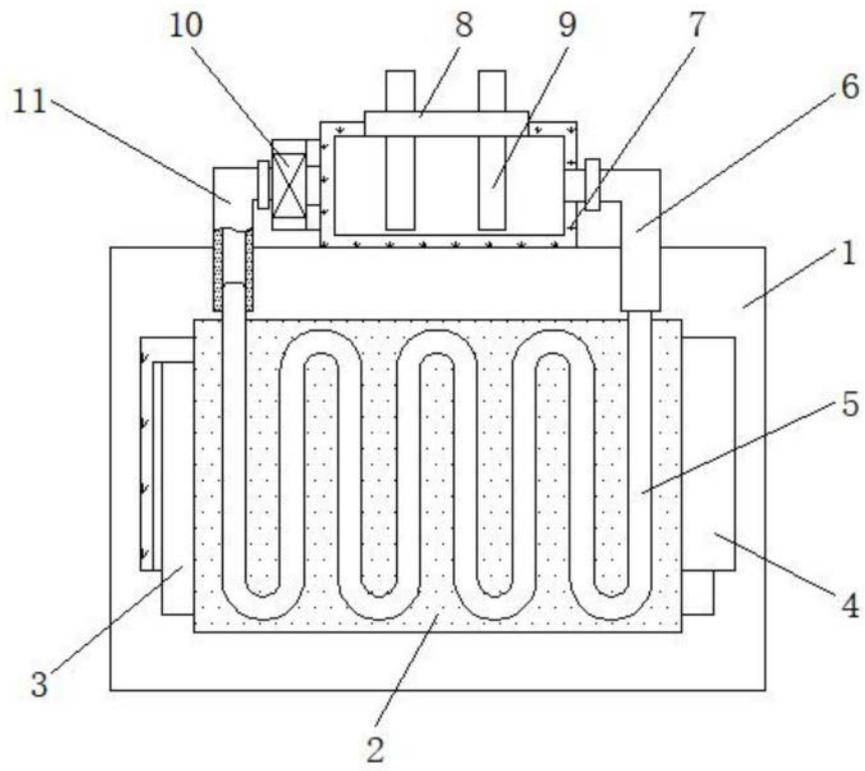


图2

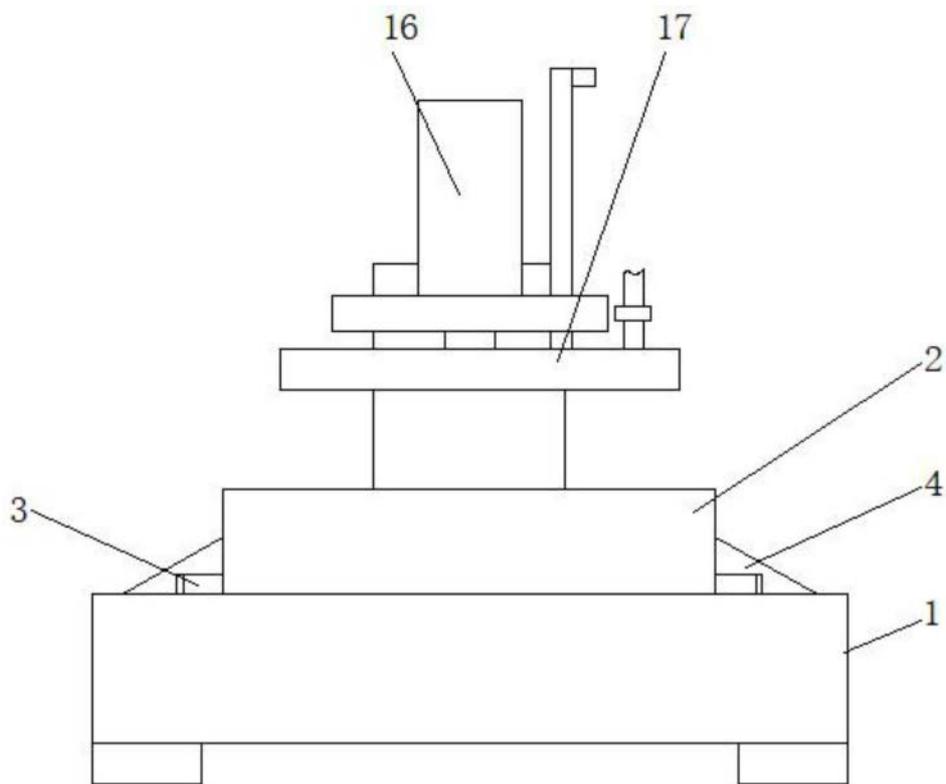


图3