



(21) 申请号 202322807513.0

(22) 申请日 2023.10.19

(73) 专利权人 江苏星创维智能科技有限公司

地址 224500 江苏省盐城市滨海县世纪大道北侧、二坎路西侧、幸福北路东侧

(72) 发明人 朱蒙蒙 张永飞

(74) 专利代理机构 盐城博思维知识产权代理事务

所(普通合伙) 32485

专利代理师 吉楠

(51) Int. Cl.

B29C 45/78 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

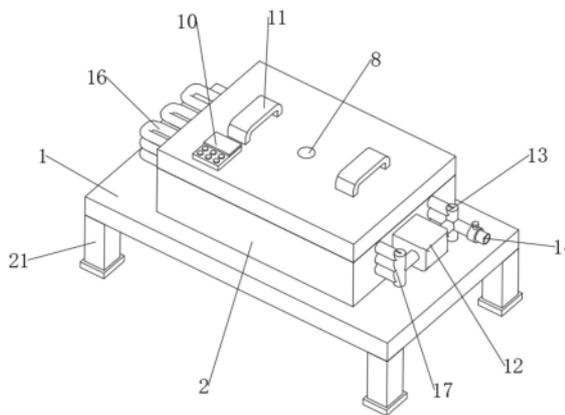
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种注塑模具用智能温控装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种注塑模具用智能温控装置,包括工作台,所述工作台的顶面固定安装下模具,所述下模具的内部开设有模腔,所述下模具的顶面设置上模具,所述上模具的底面固定安装凸模,所述上模具的内部开设有注胶孔,通过散热机构的设置,吹走散热水管内的热量,对散热水管内的冷却液进行降温,降温后的冷却液再次进入到冷却水道内吸收热量,对下模具进行降温,通过控制器预先设定好温度阈值,通过内部的温度传感器对内部的温度进行监测,当温度传感器检测到模腔内的温度下降到预先设定的阈值时,控制器就会控制循环泵停止工作,即可进行脱模,避免无法选择在最佳的时间进行开模,而出现浪费大量时间的情况发生。



1. 一种注塑模具用智能温控装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的顶面固定安装有下模具(2),所述下模具(2)的内部开设有模腔(4),所述下模具(2)的顶面设置有上模具(5),所述上模具(5)的底面固定安装有凸模(7),所述上模具(5)的内部开设有注胶孔(8),所述上模具(5)的内部设置有温度传感器(9),所述上模具(5)的顶面固定安装有控制器(10),所述下模具(2)的一侧固定安装有循环泵(12),所述循环泵(12)的表面固定连接有第一分流管(13),所述下模具(2)的内部开设有冷却水道(15),所述下模具(2)的左侧设置有散热水管(16),所述下模具(2)的右侧固定安装有第二分流管(17),所述工作台(1)的内部设置有散热机构。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑模具用智能温控装置,其特征在于,所述下模具(2)的顶面开设有定位孔(3),所述上模具(5)的底面固定安装有定位杆(6),且所述定位孔(3)与定位杆(6)呈对应设置。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑模具用智能温控装置,其特征在于,所述上模具(5)的顶面固定安装有把手(11),且所述把手(11)的数量为两组。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑模具用智能温控装置,其特征在于,所述第一分流管(13)的表面固定安装有进水管(14),且所述进水管(14)的内部设置有阀门。

5. 根据权利要求1所述的一种注塑模具用智能温控装置,其特征在于,所述第一分流管(13)、第二分流管(17)与冷却水道(15)相连通,所述散热水管(16)与冷却水道(15)相连通。

6. 根据权利要求1所述的一种注塑模具用智能温控装置,其特征在于,所述散热机构包括固定安装于工作台(1)内部的安装杆(18),所述安装杆(18)的一侧固定安装有驱动电机(19),所述驱动电机(19)的输出端固定安装有扇叶(20)。

7. 根据权利要求1所述的一种注塑模具用智能温控装置,其特征在于,所述工作台(1)的底面固定安装有支撑腿(21),且所述支撑腿(21)的底面固定安装有防滑垫。

一种注塑模具用智能温控装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,尤其涉及一种注塑模具用智能温控装置。

背景技术

[0002] 注塑模具是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法,注塑模具包括上模具和下模具,上模具和下模具贴合后,把受热融化的材料由高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品。

[0003] 在注塑过程结束后,冷却过程也十分重要,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,传统的注塑模具采用的是冷流道,但不具备温控装置,这样就不能对模具内部的温度进行监控,无法选择在最佳的时间进行开模,极大的占用了产品成型所需的时间,使得生产效率下降,因此提出一种注塑模具用智能温控装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种注塑模具用智能温控装置,解决了上述背景技术中的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种注塑模具用智能温控装置,包括工作台,所述工作台的顶面固定安装有下模具,所述下模具的内部开设有模腔,所述下模具的顶面设置有上模具,所述上模具的底面固定安装有凸模,所述上模具的内部开设有注胶孔,所述上模具的内部设置有温度传感器,所述上模具的顶面固定安装有控制器,所述下模具的一侧固定安装有循环泵,所述循环泵的表面固定连接有第一分流管,所述下模具的内部开设有冷却水道,所述下模具的左侧设置有散热水管,所述下模具的右侧固定安装有第二分流管,所述工作台的内部设置有散热机构。

[0007] 优选的,所述下模具的顶面开设有定位孔,所述上模具的底面固定安装有定位杆,且所述定位孔与定位杆呈对应设置。

[0008] 优选的,所述上模具的顶面固定安装有把手,且所述把手的数量为两组。

[0009] 优选的,所述第一分流管的表面固定安装有进水管,且所述进水管的内部设置有阀门。

[0010] 优选的,所述第一分流管、第二分流管与冷却水道相连通,所述散热水管与冷却水道相连通。

[0011] 优选的,所述散热机构包括固定安装于工作台内部的安装杆,所述安装杆的一侧固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安装有扇叶。

[0012] 优选的,所述工作台的底面固定安装有支撑腿,且所述支撑腿的底面固定安装有防滑垫。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该注塑模具用智能温控装置,通过定

位孔与定位杆的配合,使得下模具与上模具可以精准合模,通过散热机构的设置,吹走散热水管内的热量,对散热水管内的冷却液进行降温,降温后的冷却液再次进入到冷却水道内吸收热量,对下模具进行降温,通过控制器预先设定好温度阈值,通过内部的温度传感器对内部的温度进行监测,当温度传感器检测到模腔内的温度下降到预先设定的阈值时,控制器就会控制循环泵停止工作,即可进行脱模,避免无法选择在最佳的时间进行开模,而出现浪费大量时间的情况发生。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正等测的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型第一剖视图的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型下模具的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型上模具的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型第二剖视图的结构示意图。

[0019] 图中:1、工作台;2、下模具;3、定位孔;4、模腔;5、上模具;6、定位杆;7、凸模;8、注胶孔;9、温度传感器;10、控制器;11、把手;12、循环泵;13、第一分流管;14、进水管;15、冷却水道;16、散热水管;17、第二分流管;18、安装杆;19、驱动电机;20、扇叶;21、支撑腿。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例:参照图1-5,本实用新型提供一种技术方案,一种注塑模具用智能温控装置,包括工作台1,工作台1的顶面固定安装有下模具2,下模具2的内部开设有模腔4,下模具2的顶面设置有上模具5,下模具2的顶面开设有定位孔3,上模具5的底面固定安装有定位杆6,且定位孔3与定位杆6呈对应设置,通过定位孔3与定位杆6的设置,可以实现精准合模,上模具5的底面固定安装有凸模7,上模具5的内部开设有注胶孔8,上模具5的内部设置有温度传感器9,上模具5的顶面固定安装有控制器10,上模具5的顶面固定安装有把手11,且把手11的数量为两组,通过把手11的设置,便于移动上模具5,下模具2的一侧固定安装有循环泵12,循环泵12的表面固定连接第一分流管13,第一分流管13的表面固定安装有进水管14,且进水管14的内部设置有阀门,通过进水管14的设置,便于将冷却液注入冷却水道15内对下模具2进行降温,下模具2的内部开设有冷却水道15,下模具2的左侧设置有散热水管16,第一分流管13、第二分流管17与冷却水道15相连通,散热水管16与冷却水道15相连通,通过第一分流管13、第二分流管17、冷却水道15与散热水管16的设置,可以实现冷却液循环,避免浪费,下模具2的右侧固定安装有第二分流管17,工作台1的内部设置有散热机构,散热机构包括固定安装于工作台1内部的安装杆18,安装杆18的一侧固定安装有驱动电机19,驱动电机19的输出端固定安装有扇叶20,通过散热机构的设置,可以加快散热水管16内热量的散发,便于对下模具2进行降温,工作台1的底面固定安装有支撑腿21,且支撑腿21的底面固定安装有防滑垫,通过防滑垫的设置,增加支撑腿21与地面的摩擦,使得本装置在使用时更

为稳定,通过定位孔3与定位杆6的配合,使得下模具2与上模具5可以精准合模,通过散热机构的设置,吹走散热水管16内的热量,对散热水管16内的冷却液进行降温,降温后的冷却液再次进入到冷却水道15内吸收热量,对下模具2进行降温,通过控制器10预先设定好温度阈值,通过内部的温度传感器9对内部的温度进行监测,当温度传感器9检测到模腔4内的温度下降到预先设定的阈值时,控制器10就会控制循环泵12停止工作,即可进行脱模,避免无法选择在最佳的时间进行开模,而出现浪费大量时间的情况发生。

[0022] 在使用时:工作人员通过把手11移动上模具5,将上模具5与下模具2闭合,通过定位孔3与定位杆6的配合,使得下模具2与上模具5可以精准合模,通过注胶孔8向模腔4内注入原料,注胶完成后,通过进水管14将冷却液注入冷却水道15内,关闭进水管14上的阀门,启动循环泵12,通过循环泵12使得冷却液在第一分流管13、冷却水道15、散热水管16、冷却水道15与第二分流管17内循环流动,冷却液在进入冷却水道15内时,会吸收内部原料冷却成型时散发的热量,并将吸收的热量带出下模具2,进入到散热水管16内,同时启动驱动电机19,通过驱动电机19的输出端转动,带动扇叶20转动,产生冷风并吹向散热水管16,吹走散热水管16内的热量,对散热水管16内的冷却液进行降温,降温后的冷却液再次进入到冷却水道15内吸收热量,对下模具2进行降温,通过控制器10预先设定好温度阈值,通过内部的温度传感器9对内部的温度进行监测,当温度传感器9检测到模腔4内的温度下降到预先设定的阈值时,控制器10就会控制循环泵12与驱动电机19停止工作,即可进行脱模,避免无法选择在最佳的时间进行开模,而出现浪费大量时间的情况发生。

[0023] 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。

[0024] 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。

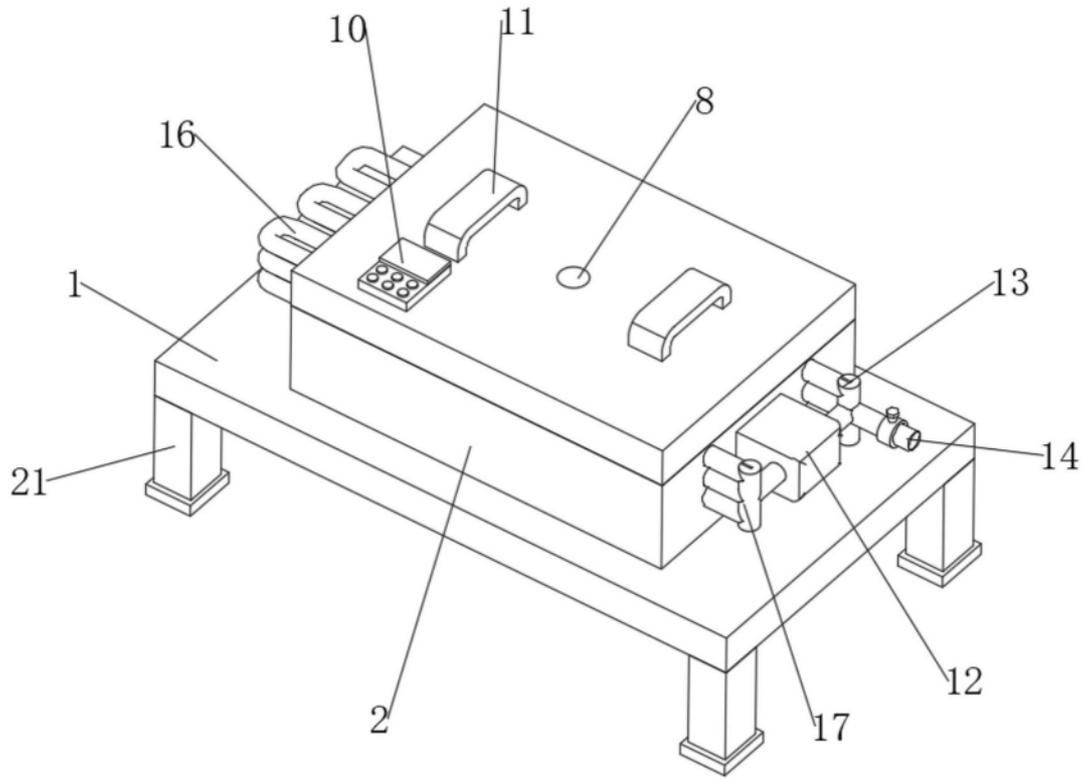


图1

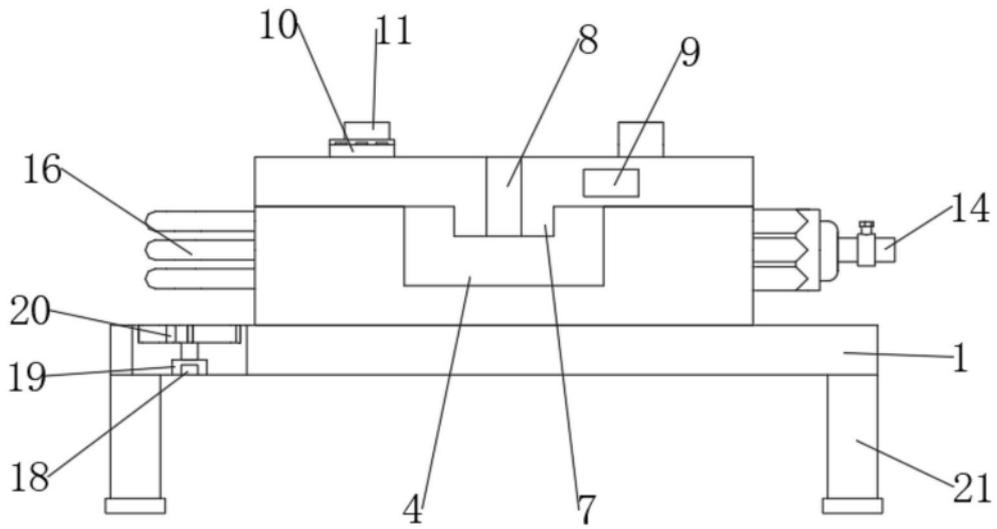


图2

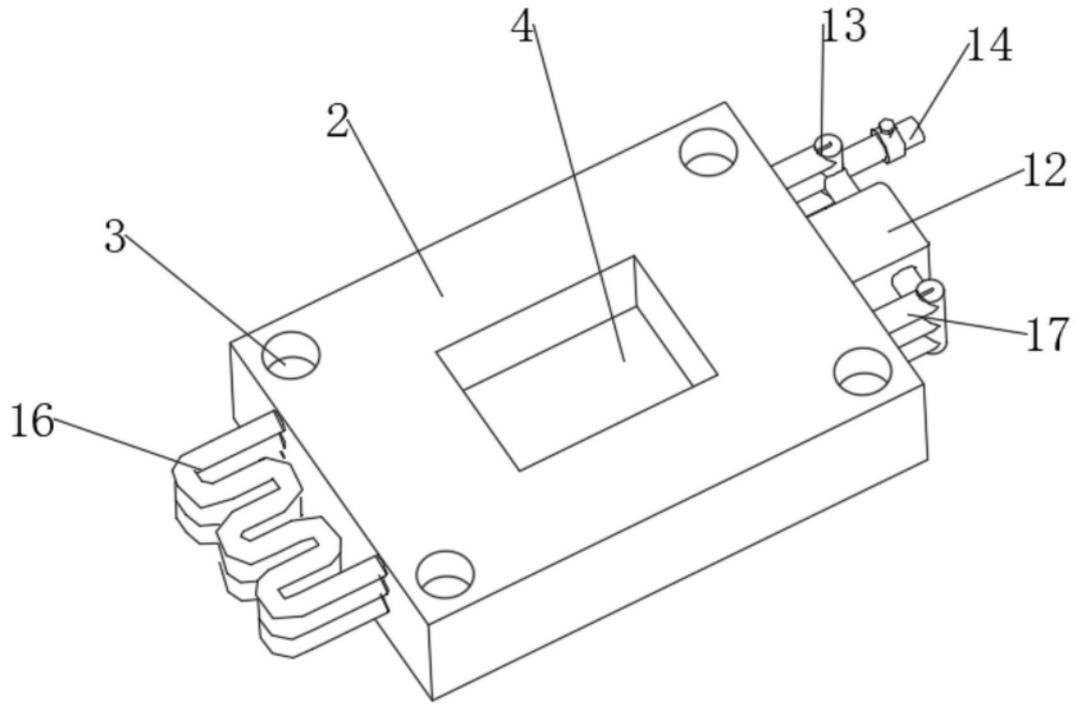


图3

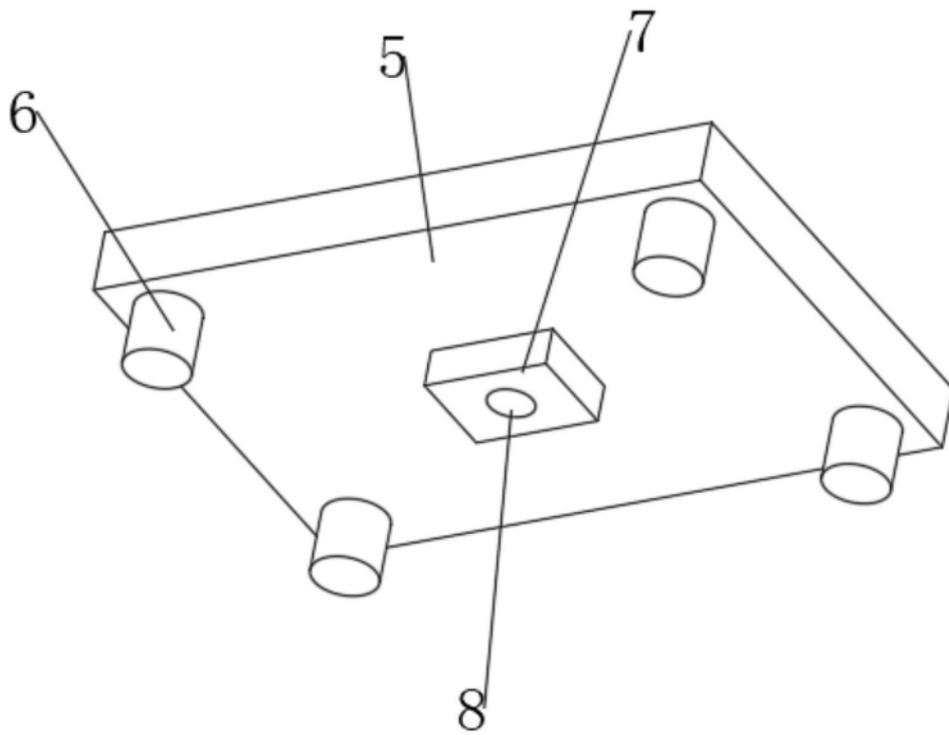


图4

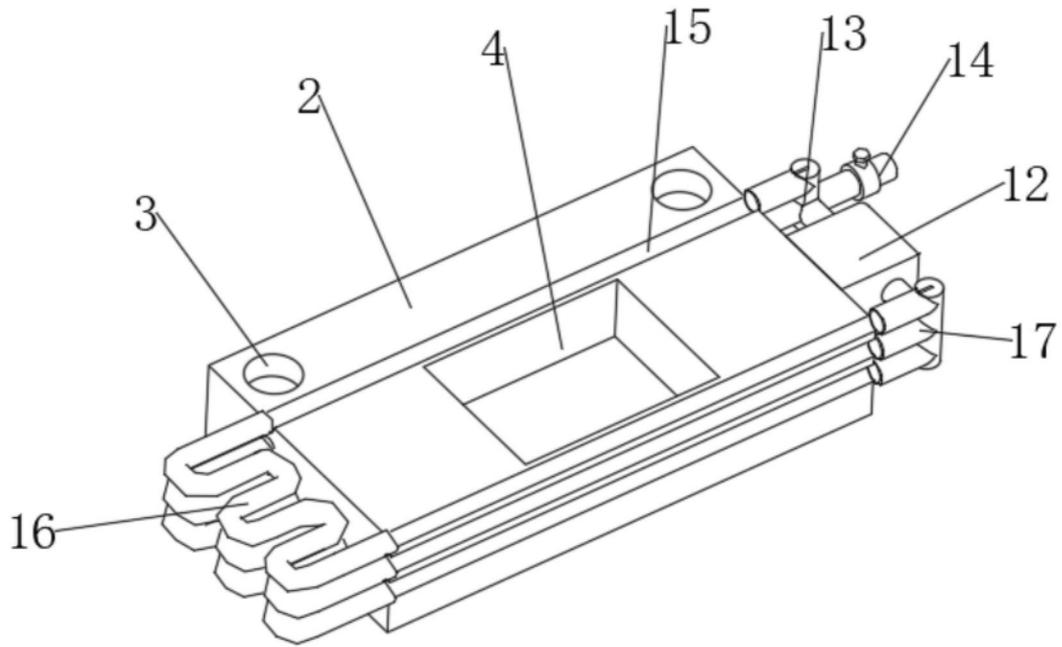


图5