(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215359723 U
(45)授权公告日 2021.12.31

(21)申请号 202121787326.5

(22)申请日 2021.08.03

(73)专利权人 涿州市民旺塑业有限公司
地址 072750 河北省保定市涿州市高官庄镇上庄村

(72)发明人 阎德旺

(51)Int.Cl.
B29C 45/46(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)

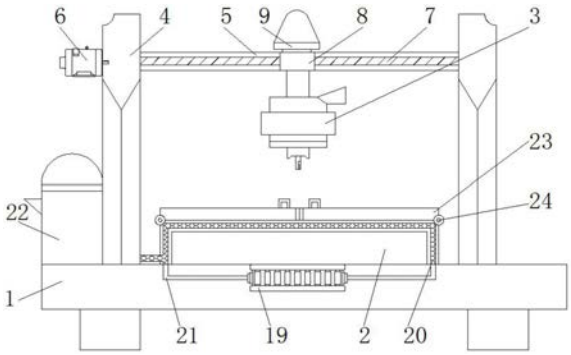
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高分子塑料注塑机

(57)摘要

本实用新型公开一种高分子塑料注塑机，包括工作台、模具箱和注塑组件，所述工作台的顶部设置有模具箱，所述工作台顶部的两侧均设置有支撑架，两组所述支撑架之间连接有横支板，所述横支板的一侧设置有第一电机，所述横支板的内部设置有丝杆，所述第一电机的输出端连接着丝杆，通过第一电机的带动丝杆；本实用新型通过加热器、加热管道、第二电机、旋转轴和旋转叶片之间相互配合使用，使内部的原料进行搅拌，让原料受热更均匀，在注塑时更加方便，通过第一电机、丝杆、滑套、伸缩气缸、注塑箱、导料口、隔离底座和注塑头之间的相互配合使用，可以对模具箱进行注塑工作，相对于市面上的人工注塑大大的节约了工作时间，提高了工作效率。



CN 215359723 U

1.一种高分子塑料注塑机，包括工作台(1)、模具箱(2)和注塑组件(3)，其特征在于：所述工作台(1)的顶部设置有模具箱(2)，所述工作台(1)顶部的两侧均设置有支撑架(4)，两组所述支撑架(4)之间连接有横支板(5)，所述横支板(5)的一侧设置有第一电机(6)，所述横支板(5)的内部设置有丝杆(7)，所述第一电机(6)的输出端连接着丝杆(7)，通过第一电机(6)的带动丝杆(7)，所述丝杆(7)的表面套接有滑套(8)，丝杆(7)带动滑套(8)，所述滑套(8)的顶部设置有伸缩气缸(9)，所述伸缩气缸(9)的输出端连接有注塑组件(3)，在通过滑套(8)带动注塑组件(3)进行左右移动，通过启动伸缩气缸(9)下降带动注塑组件(3)下降对模具箱(2)内的塑料进行注塑加工。

2.根据权利要求1所述的一种高分子塑料注塑机，其特征在于：所述注塑组件(3)包括注塑箱(10)、导料口(11)、隔离底座(12)、注塑头(13)、加热器(14)和加热管道(15)，所述注塑箱(10)的一侧设置有导料口(11)，通过导料口(11)将塑料原料倒入注塑箱(10)中，所述注塑箱(10)的底部设置有隔离底座(12)，所述隔离底座(12)的底部设置有注塑头(13)，所述注塑箱(10)的表面设置有加热器(14)，所述注塑箱(10)的表面设置有多组加热管道(15)，所述加热器(14)的输出端连接着加热管道(15)，通过加热器(14)加热带动加热管道(15)，加热管道(15)将热量传导入注塑箱(10)，通过加热将注塑箱(10)内部的塑料材料融化为液体，最后通过注塑头(13)将液体材料倒入模具箱(2)中。

3.根据权利要求2所述的一种高分子塑料注塑机，其特征在于：所述注塑箱(10)的一侧设置有第二电机(16)，所述第二电机(16)的输出端连接有旋转轴(17)，所述旋转轴(17)设置在注塑箱(10)内，所述旋转轴(17)的表面设置有多组旋转叶片(18)，通过第二电机(16)带动旋转轴(17)，旋转轴(17)带动旋转叶片(18)，对注塑箱(10)内部的塑料材料进行搅拌加工。

4.根据权利要求1所述的一种高分子塑料注塑机，其特征在于：所述工作台(1)的内部设置有制冷器(19)，所述模具箱(2)的内部设置有多组水管通道(20)，所述制冷器(19)的输出端连接有制冷管道(21)，所述制冷管道(21)连接着水管通道(20)，通过制冷器(19)对制冷管道(21)制冷，制冷管道(21)对水管通道(20)制冷，水管通道(20)对模具箱(2)内部制冷，是模具箱(2)快速降温，是内部的塑料材料快速成型。

5.根据权利要求1所述的一种高分子塑料注塑机，其特征在于：所述工作台(1)的一侧设置有蓄水箱(22)，所述蓄水箱(22)的出水端连接着水管通道(20)，通过向水管通道(20)送水对模具箱(2)内部降温。

一种高分子塑料注塑机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑设备技术领域，尤其涉及一种高分子塑料注塑机。

背景技术

[0002] 注塑机的工作原理与打针用的注射器相似，它是借助螺杆(或柱塞)的推力，将已塑化好的熔融状态(即粘流态)的塑料注射入闭合好的模腔内，经固化定型后取得制品的工艺过程；

[0003] 现有的注塑机，在注塑完成后，合模机构通常依靠自身与外界环境空气热传递形式自行冷却，冷却效果一般，开模时间长，而对于高分子塑料注塑形成的制品，如冷却时间较短的话，则型腔内的高温容易造成制品变形，产生废品，因此，本实用新型提出一种高分子塑料注塑机以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题，本实用新型的目的在于提出一种高分子塑料注塑机，该高分子塑料注塑机通过加热器、加热管道、第二电机、旋转轴和旋转叶片之间相互配合使用，使内部的原料进行搅拌，让原料受热更均匀，在注塑时更加方便。

[0005] 为实现本实用新型的目的，本实用新型通过以下技术方案实现：一种高分子塑料注塑机，包括工作台、模具箱和注塑组件，所述工作台的顶部设置有模具箱，所述工作台顶部的两侧均设置有支撑架，两组所述支撑架之间连接有横支板，所述横支板的一侧设置有第一电机，所述横支板的内部设置有丝杆，所述第一电机的输出端连接着丝杆，通过第一电机的带动丝杆，所述丝杆的表面套接有滑套，丝杆带动滑套，所述滑套的顶部设置有伸缩气缸，所述伸缩气缸的输出端连接有注塑组件，在通过滑套带动注塑组件进行左右移动，通过启动伸缩气缸下降带动注塑组件下降对模具箱内的塑料进行注塑加工。

[0006] 进一步改进在于：所述注塑组件包括注塑箱、导料口、隔离底座、注塑头、加热器和加热管道，所述注塑箱的一侧设置有导料口，通过导料口将塑料原料倒入注塑箱中，所述注塑箱的底部设置有隔离底座，所述隔离底座的底部设置有注塑头，所述注塑箱的表面设置有加热器，所述注塑箱的表面设置有多组加热管道，所述加热器的输出端连接着加热管道，通过加热器加热带动加热管道，加热管道将热量传导入注塑箱，通过加热将注塑箱内部的塑料材料融化为液体，最后通过注塑头将液体材料倒入模具箱中。

[0007] 进一步改进在于：所述注塑箱的一侧设置有第二电机，所述第二电机的输出端连接有旋转轴，所述旋转轴设置在注塑箱内，所述旋转轴的表面设置有多组旋转叶片，通过第二电机带动旋转轴，旋转轴带动旋转叶片，对注塑箱内部的塑料材料进行搅拌加工。

[0008] 进一步改进在于：所述工作台的内部设置有制冷器，所述模具箱的内部设置有多组水管通道，所述制冷器的输出端连接有制冷管道，所述制冷管道连接着水管通道，通过制冷器对制冷管道制冷，制冷管道对水管通道制冷，水管通道对模具箱内部制冷，是模具箱快速降温，是内部的塑料材料快速成型。

[0009] 进一步改进在于:所述工作台的一侧设置有蓄水箱,所述蓄水箱的出水端连接着水管通道,通过向水管通道送水对模具箱内部降温。

[0010] 本实用新型的有益效果为:本实用新型通过加热器、加热管道、第二电机、旋转轴和旋转叶片之间相互配合使用,使内部的原料进行搅拌,让原料受热更均匀,在注塑时更加方便,通过第一电机、丝杆、滑套、伸缩气缸、注塑箱、导料口、隔离底座和注塑头之间的相互配合使用,可以对模具箱进行注塑工作,相对于市面上的人工注塑大大的节约了工作时间,提高了工作效率,提高了注塑的质量,通过制冷器、水管通道、制冷管道和蓄水箱之间的相互配合使用,来给型腔以及型腔内的注塑制品进行快速冷却。与现有技术相比,本案的冷却效果更好,注塑制品冷却更加均匀,不易产生变形,能够提高制品合格率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的正面示意图;

[0012] 图2为本实用新型的注塑组件正面图;

[0013] 图3为本实用新型的注塑组件剖视图。

[0014] 其中:1、工作台;2、模具箱;3、注塑组件;4、支撑架;5、横支板;6、第一电机;7、丝杆;8、滑套;9、伸缩气缸;10、注塑箱;11、导料口;12、隔离底座;13、注塑头;14、加热器;15、加热管道;16、第二电机;17、旋转轴;18、旋转叶片;19、制冷器;20、水管通道;21、制冷管道;22、蓄水箱;23、盖板;24、转轴。

具体实施方式

[0015] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0016] 根据图1、2、3所示,本实施例提供了一种高分子塑料注塑机,包括工作台1、模具箱2和注塑组件3,所述工作台1的顶部设置有模具箱2,所述工作台1顶部的两侧均设置有支撑架4,两组所述支撑架4之间连接有横支板5,所述横支板5的一侧设置有第一电机6,所述横支板5的内部设置有丝杆7,所述第一电机6的输出端连接着丝杆7,通过第一电机6的带动丝杆7,所述丝杆7的表面套接有滑套8,丝杆7带动滑套8,所述滑套8的顶部设置有伸缩气缸9,所述伸缩气缸9的输出端连接有注塑组件3,在通过滑套8带动注塑组件3进行左右移动,通过启动伸缩气缸9下降带动注塑组件3下降对模具箱2内的塑料进行注塑加工。

[0017] 所述注塑组件3包括注塑箱10、导料口11、隔离底座12、注塑头13、加热器14和加热管道15,所述注塑箱10的一侧设置有导料口11,通过导料口11将塑料原料倒入注塑箱10中,所述注塑箱10的底部设置有隔离底座12,所述隔离底座12的底部设置有注塑头13,所述注塑箱10的表面设置有加热器14,所述注塑箱10的表面设置有多组加热管道15,所述加热器14的输出端连接着加热管道15,通过加热器14加热带动加热管道15,加热管道15将热量传导入注塑箱10,通过加热将注塑箱10内部的塑料材料融化为液体,最后通过注塑头13将液体材料倒入模具箱2中。

[0018] 所述注塑箱10的一侧设置有第二电机16,所述第二电机16的输出端连接有旋转轴17,所述旋转轴17设置在注塑箱10内,所述旋转轴17的表面设置有多组旋转叶片18,通过第二电机16带动旋转轴17,旋转轴17带动旋转叶片18,对注塑箱10内部的塑料材料进行搅拌

加工。

[0019] 所述工作台1的内部设置有制冷器19，所述模具箱2的内部设置有多组水管通道20，所述制冷器19的输出端连接有制冷管道21，所述制冷管道21连接着水管通道20，通过制冷器19对制冷管道21制冷，制冷管道21对水管通道20制冷，水管通道20对模具箱2内部制冷，是模具箱2快速降温，是内部的塑料材料快速成型。

[0020] 所述工作台1的一侧设置有蓄水箱22，所述蓄水箱22的出水端连接着水管通道20，通过向水管通道20送水对模具箱2内部降温。

[0021] 所述模具箱2的顶部设置有盖板23，所述模具箱2的两侧均设置有转轴24，所述盖板23通过转轴24连接在模具箱2上，通过将材料灌入模具箱2中，通过转轴24关闭盖板23对内部的材料进行封闭成型。

[0022] 该高分子塑料注塑机使用时，通过第一电机6的带动丝杆7，丝杆7带动滑套8，在通过滑套8带动注塑组件3进行左右移动，通过启动伸缩气缸9下降带动注塑组件3下降对模具箱2内的塑料进行注塑加工，通过导料口11将塑料原料倒入注塑箱10中，通过加热器14加热带动加热管道15，加热管道15将热量传导入注塑箱10，通过加热将注塑箱10内部的塑料材料融化为液体，最后通过注塑头13将液体材料倒入模具箱2中，通过第二电机16带动旋转轴17，旋转轴17带动旋转叶片18，对注塑箱10内部的塑料材料进行搅拌加工，通过制冷器19对制冷管道21制冷，制冷管道21对水管通道20制冷，水管通道20对模具箱2内部制冷，是模具箱2快速降温，是内部的塑料材料快速成型，通过向水管通道20送水对模具箱2内部降温。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

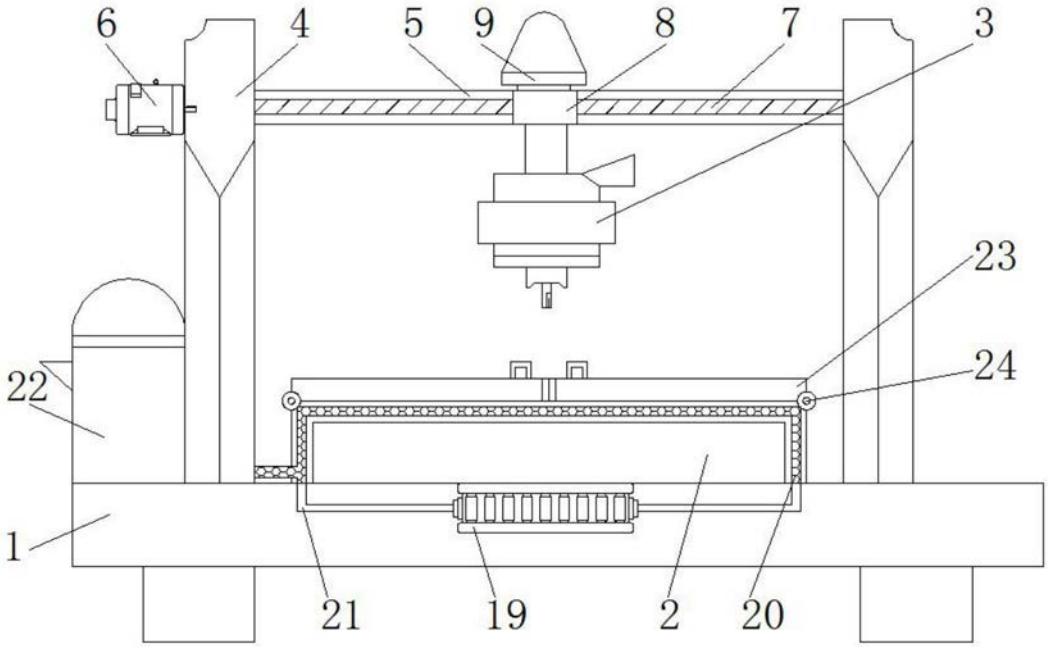


图1

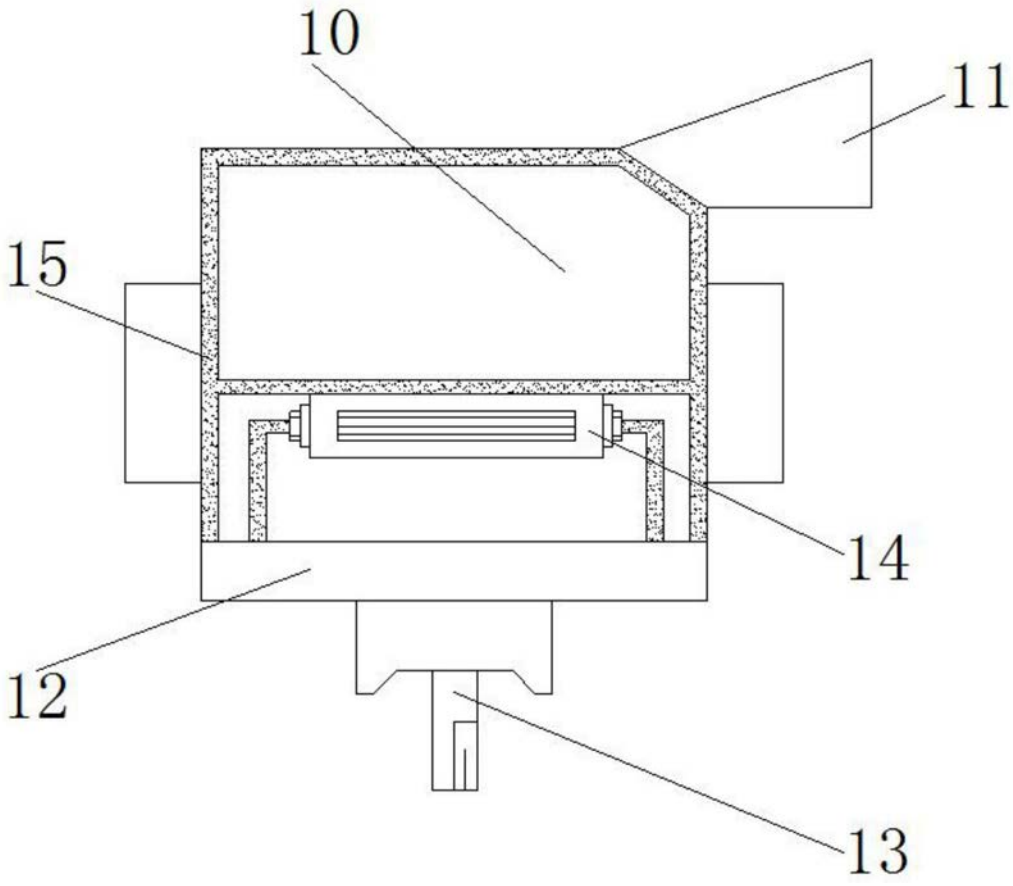


图2

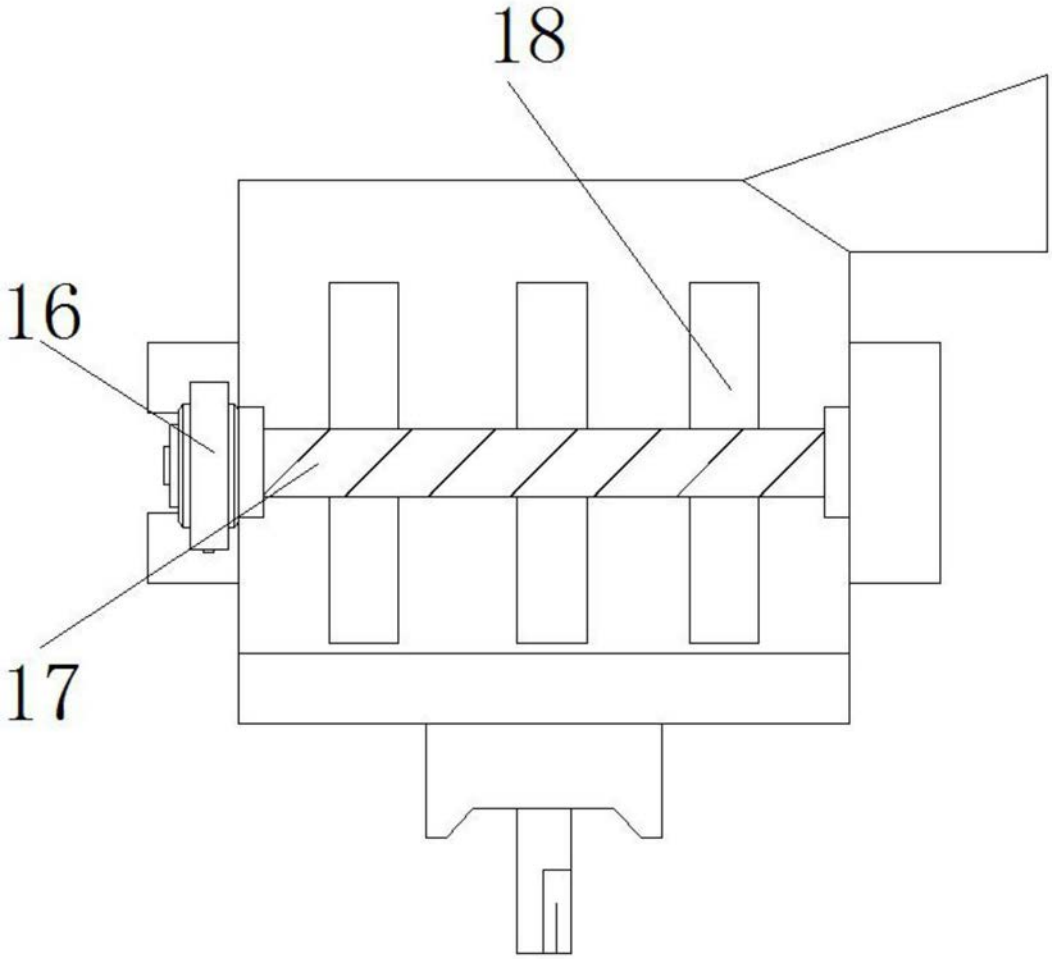


图3