(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 211683347 U
(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 201922292802.5

(22)申请日 2019.12.19

(73)专利权人 精利模塑科技(无锡)有限公司
地址 214100 江苏省无锡市惠山经济开发区堰新路311号1号楼1517-1室

(72)发明人 陈军

(74)专利代理机构 南京苏博知识产权代理事务所(普通合伙) 32411
代理人 伍兵

(51)Int.Cl.
B29C 45/73(2006.01)
B29C 45/74(2006.01)
B29C 45/47(2006.01)
B29C 45/78(2006.01)

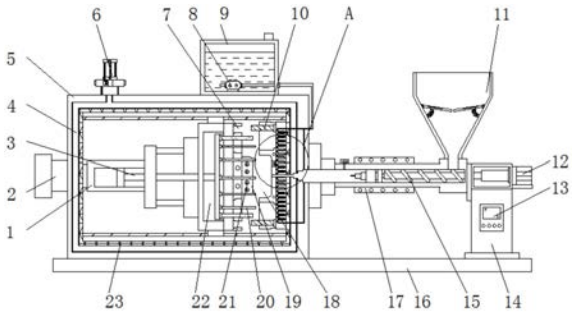
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种注塑模具生产加热装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种注塑模具生产加热装置,包括螺旋进料机构、第一模具和底板,所述电动推杆一侧装置本体的内部安装有气缸,且气缸的内侧安装有活塞杆,所述活塞杆的一侧均匀设置有顶针,所述装置本体的一侧内壁上安装有第二模具,且第二模具的一侧设置有注塑槽,所述第二模具一侧的两端均安装有定位销,所述第一模具一侧的两端均设置有定位槽,且定位槽与定位销相互合作,构成固定结构。本实用新型通过装置本体的内部设置有真空腔,装置本体顶端的另一侧安装有真空泵,通过真空泵抽取真空腔内的空气,使真空腔保证真空的状态,从而实现对装置本体内部进行保温,避免热量散发,影响模具质量。



CN 211683347 U

1.一种注塑模具生产加热装置,包括螺旋进料机构(15)、第一模具(22)和底板(16),其特征在于:所述底板(16)顶端的一侧安装有装置本体(5),且装置本体(5)的一侧安装有电动推杆(2),所述电动推杆(2)一侧装置本体(5)的内部安装有气缸(1),且气缸(1)的内侧安装有活塞杆(3),所述活塞杆(3)的一侧均匀设置有顶针(20),所述装置本体(5)的一侧内壁上安装有第二模具(27),且第二模具(27)的一侧设置有注塑槽(18),所述第二模具(27)一侧的两端均安装有定位销(10),所述第一模具(22)一侧的两端均设置有定位槽(7),且定位槽(7)与定位销(10)相互合作,构成固定结构,所述底板(16)顶端的另一侧安装有支撑座(14),且支撑座(14)的一端安装有控制器(13),所述螺旋进料机构(15)的一侧设置有注塑口(29),且注塑口(29)的一侧延伸至注塑槽(18)的内侧。

2.根据权利要求1所述的一种注塑模具生产加热装置,其特征在于:所述顶针(20)的外侧安装有第一模具(22),且第一模具(22)的一侧安装有压块(19),并且压块(19)的内侧均匀安装有加热管(21)。

3.根据权利要求1所述的一种注塑模具生产加热装置,其特征在于:所述装置本体(5)顶端的一侧安装有冷水箱(9),且冷水箱(9)内部的底端安装有水泵(8),并且水泵(8)一侧第二模具(27)的内部安装有U型管(28)。

4.根据权利要求1所述的一种注塑模具生产加热装置,其特征在于:所述装置本体(5)的内壁上设置有隔热罩(23),且装置本体(5)的内部设置有真空腔(4),所述装置本体(5)顶端的另一侧安装有真空泵(6),且真空泵(6)的底端固定连接于真空腔(4)的内侧。

5.根据权利要求1所述的一种注塑模具生产加热装置,其特征在于:所述支撑座(14)一侧的上方安装有电机(12),且支撑座(14)另一侧的上方安装有螺旋进料机构(15),并且螺旋进料机构(15)的两端均安装有加热块(17)。

6.根据权利要求1所述的一种注塑模具生产加热装置,其特征在于:所述螺旋进料机构(15)顶端的一侧设置有进料斗(11),且进料斗(11)的两侧内壁均通过铰接件连接有挡板(24),所述挡板(24)的顶端均安装有加热板(25),且挡板(24)的底端均通过弹簧(26)固定连接于进料斗(11)的内壁。

一种注塑模具生产加热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车模具技术领域，具体为一种注塑模具生产加热装置。

背景技术

[0002] 将液体塑料注入到与零件形状相适应的模具空腔中，待其冷却凝固后，以获得塑料制品。塑料制品制造过程中，需要通过管道等将液体注入模具中，由于管道过长，会导致浇注也温度降低，流速缓慢，降低了生产的效率，所以需要对注塑模具生产设备进行加热，但目前加热装置较为单一，不能够全面对整个注塑模具生产过程进行加热，且有些加热方式不能适应不同的设备，导致液体温度降低，导致效率下降；

[0003] 而且现有的一种注塑模具生产加热装置不具有保温性好、快速降温和加热全面的功能。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种注塑模具生产加热装置，以解决上述背景技术中提出的现有的一种注塑模具生产加热装置不具有保温性好、快速降温和加热全面的功能问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种注塑模具生产加热装置，包括螺旋进料机构、第一模具和底板，所述底板顶端的一侧安装有装置本体，且装置本体的一侧安装有电动推杆，所述电动推杆一侧装置本体的内部安装有气缸，且气缸的内侧安装有活塞杆，所述活塞杆的一侧均匀设置有顶针，所述装置本体的一侧内壁上安装有第二模具，且第二模具的一侧设置有注塑槽，所述第二模具一侧的两端均安装有定位销，所述第一模具一侧的两端均设置有定位槽，且定位槽与定位销相互合作，构成固定结构，所述底板顶端的另一侧安装有支撑座，且支撑座的一端安装有控制器，所述螺旋进料机构的一侧设置有注塑口，且注塑口的一侧延伸至注塑槽的内侧。

[0006] 优选的，所述顶针的外侧安装有第一模具，且第一模具的一侧安装有压块，并且压块的内侧均匀安装有加热管。

[0007] 优选的，所述装置本体顶端的一侧安装有冷水箱，且冷水箱内部的底端安装有水泵，并且水泵一侧第二模具的内部安装有U型管。

[0008] 优选的，所述装置本体的内壁上设置有隔热罩，且装置本体的内部设置有真空腔，所述装置本体顶端的另一侧安装有真空泵，且真空泵的底端固定连接于真空腔的内侧。

[0009] 优选的，所述支撑座一侧的上方安装有电机，且支撑座另一侧的上方安装有螺旋进料机构，并且螺旋进料机构的两端均安装有加热块。

[0010] 优选的，所述螺旋进料机构顶端的一侧设置有进料斗，且进料斗的两侧内壁均通过铰接件连接有挡板，所述挡板的顶端均安装有加热板，且挡板的底端均通过弹簧固定连接于进料斗的内壁。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] (1)通过安装有真空泵、真空腔、装置本体和隔热罩，通过真空泵抽取真空腔内的空气，使真空腔内保证真空的状态，从而实现对装置本体内部进行保温，避免热量散发，影响模具质量，且隔热罩具有保温的作用，使保温效果更加显著；

[0013] (2)同时装置通过安装有水泵、冷水箱、U型管和注塑槽，通过水泵抽取冷水箱内的冷水进入到U型管内，U型管流动的冷水对模具快速冷却，从而快速进行脱模，工作效率高，且具有调节注塑槽内注塑材料温度的作用；

[0014] (3)同时装置通过安装有进料斗、挡板、加热板、电机、螺旋进料机构、注塑口、加热块、注塑槽、压块和加热管，注塑材料倒入进料斗内后，温度会降低，经过挡板的阻挡，向下的流速变慢，注塑材料经过加热板加热后流下，保证注塑材料具有一定的温度，再通过电机使螺旋进料机构内的螺旋杆进行转动，从而带动注塑材料从注塑口进入到注塑槽内，注塑材料在螺旋进料机构内移动过程中，避免受外界因素影响而降温，从而通过加热块对注塑材料进行加热，避免注塑材料降温影响模具成型，再通过压块压在注塑材料上，通过加热管加热，使压块表面带有一定温度，避免注塑材料凝固，从而使注塑材料填充整个注塑缝隙中定型，保证模具的质量，加热较全面。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的装置剖视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的装置俯视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的进料斗结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的A处放大结构示意图；

[0019] 图中：1、气缸；2、电动推杆；3、活塞杆；4、真空腔；5、装置本体；6、真空泵；7、定位槽；8、水泵；9、冷水箱；10、定位销；11、进料斗；12、电机；13、控制器；14、支撑座；15、螺旋进料机构；16、底板；17、加热块；18、注塑槽；19、压块；20、顶针；21、加热管；22、第一模具；23、隔热罩；24、挡板；25、加热板；26、弹簧；27、第二模具；28、U型管；29、注塑口。

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] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种注塑模具生产加热装置，包括螺旋进料机构15、第一模具22和底板16，底板16顶端的一侧安装有装置本体5，且装置本体5的一侧安装有电动推杆2，该电动推杆2的型号可为ANT-35，电动推杆2一侧装置本体5的内部安装有气缸1，该气缸1的型号可为SC63，且气缸1的内侧安装有活塞杆3，活塞杆3的一侧均匀设置有顶针20；

[0022] 且顶针20的外侧安装有第一模具22，第一模具22的一侧安装有压块19，且压块19的内侧均匀安装有加热管21，通过压块19压在注塑材料上，通过加热管21加热，使压块19表面带有一定温度，避免注塑材料凝固，从而使注塑材料填充整个注塑缝隙中定型，保证模具的质量；

[0023] 装置本体5的一侧内壁上安装有第二模具27，且第二模具27的一侧设置有注塑槽18，第二模具27一侧的两端均安装有定位销10，第一模具22一侧的两端均设置有定位槽7，且定位槽7与定位销10相互合作，构成固定结构；

[0024] 装置本体5顶端的一侧安装有冷水箱9，且冷水箱9内部的底端安装有水泵8，该水泵8的型号可为QX180-3509，水泵8一侧第二模具27的内部安装有U型管28，通过水泵8抽取冷水箱9内的冷水进入到U型管28内，U型管28流动的冷水对模具快速冷却，从而快速进行脱模，工作效率高；

[0025] 装置本体5的内壁上设置有隔热罩23，装置本体5的内部设置有真空腔4，装置本体5顶端的另一侧安装有真空泵6，该真空泵6的型号可为HY-2XZ-4，且真空泵6的底端固定连接于真空腔4的内侧，通过真空泵6抽取真空腔4内的空气，使真空腔4内保证真空的状态，从而实现对装置本体5内部进行保温，避免热量散发，影响模具质量，且隔热罩23具有保温的作用，使保温效果更加显著；

[0026] 底板16顶端的另一侧安装有支撑座14，且支撑座14的一端安装有控制器13，该控制器13的型号可为ARGUS；

[0027] 支撑座14一侧的上方安装有电机12，该电机12的型号可为Y90S-2，支撑座14另一侧的上方安装有螺旋进料机构15，且螺旋进料机构15的两端均安装有加热块17，通过电机12使螺旋进料机构15内的螺旋杆进行转动，从而带动注塑材料进行出料，注塑材料在螺旋进料机构15内移动过程中，避免受外界因素影响而降温，从而通过加热块17对注塑材料进行加热，避免注塑材料降温影响模具成型；

[0028] 螺旋进料机构15顶端的一侧设置有进料斗11，且进料斗11的两侧内壁均通过铰接件连接有挡板24，挡板24的顶端均安装有加热板25，挡板24的底端均通过弹簧26固定连接于进料斗11的内壁，注塑材料倒入进料斗11内后，温度会降低，经过挡板24的阻挡，向下的流速变慢，注塑材料经过加热板25加热后流下，保证注塑材料具有一定的温度；

[0029] 螺旋进料机构15的一侧设置有注塑口29，且注塑口29的一侧延伸至注塑槽18的内侧；

[0030] 控制器13内部的单片机通过导线与电动推杆2、气缸1、真空泵6、水泵8、电机12、加热管21、加热板25和加热块17电连接。

[0031] 工作原理：使用时，注塑材料倒入进料斗11内后，温度会降低，经过挡板24的阻挡，向下的流速变慢，注塑材料经过加热板25加热后流下，保证注塑材料具有一定的温度，再通过电机12使螺旋进料机构15内的螺旋杆进行转动，从而带动注塑材料从注塑口29进入到注塑槽18内，注塑材料在螺旋进料机构15内移动过程中，避免受外界因素影响而降温，从而通过加热块17对注塑材料进行加热，避免注塑材料降温影响模具成型，再通过压块19压在注塑材料上，通过加热管21加热，使压块19表面带有一定温度，避免注塑材料凝固，从而使注塑材料填充整个注塑缝隙中定型，保证模具的质量，加热较全面；

[0032] 通过水泵8抽取冷水箱9内的冷水进入到U型管28内，U型管28流动的冷水对模具快速冷却，从而快速进行脱模，工作效率高，且具有调节注塑槽18内注塑材料温度的作用；

[0033] 通过真空泵6抽取真空腔4内的空气，使真空腔4内保证真空的状态，从而实现对装置本体5内部进行保温，避免热量散发，影响模具质量，且隔热罩23具有保温的作用，使保温效果更加显著。

[0034] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

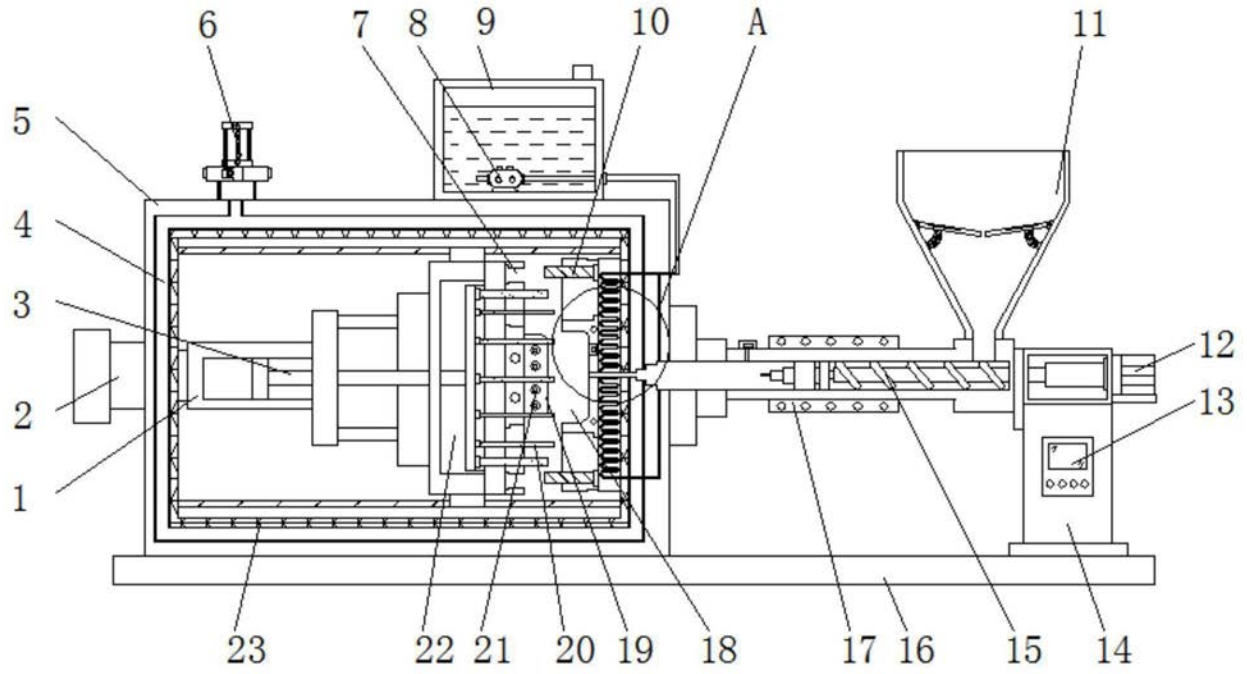


图1

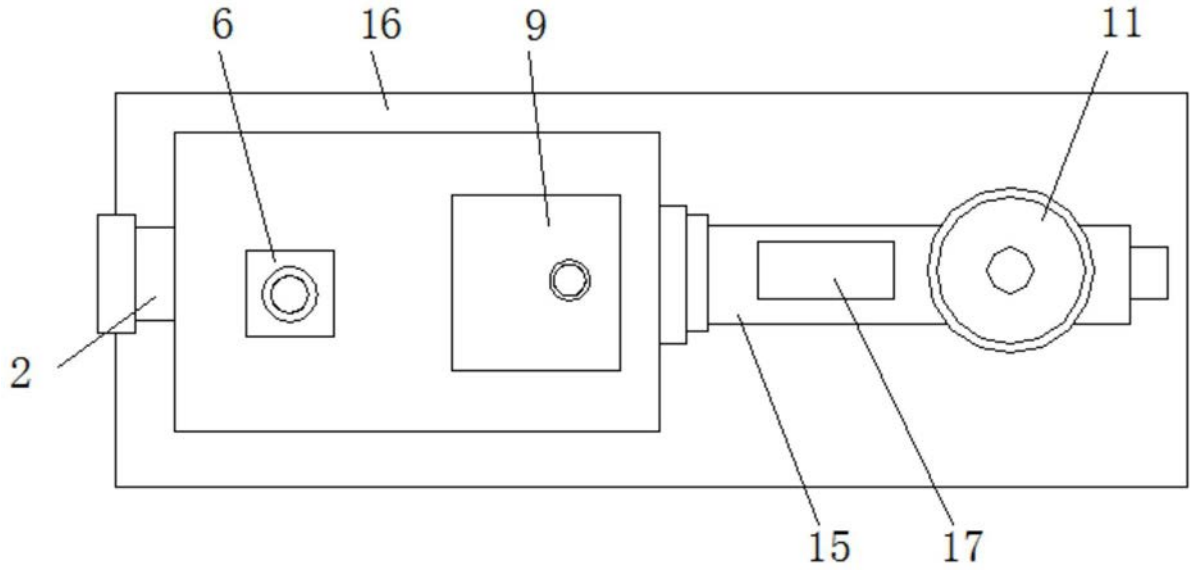


图2

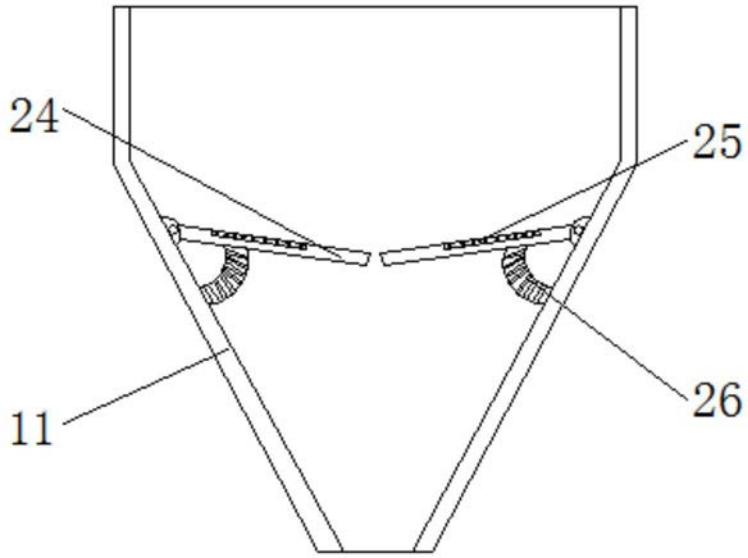


图3

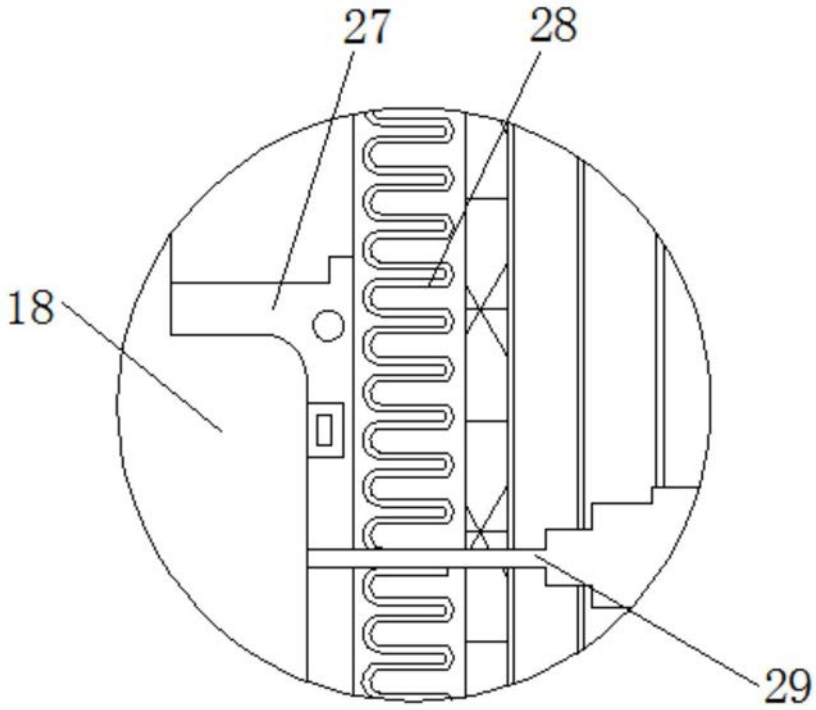


图4