(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 212554926 U
(45)授权公告日 2021.02.19

(21)申请号 202020548067.X

(22)申请日 2020.04.14

(73)专利权人 天津吉瑞通科技有限公司
地址 300000 天津市津南区咸水沽镇聚兴道7号1号楼538-21

(72)发明人 朱强

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.
B29C 45/74(2006.01)
B29C 45/54(2006.01)

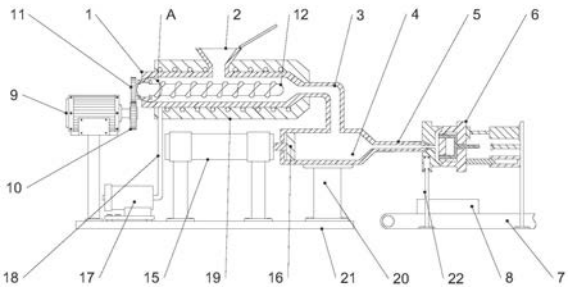
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种快速升温的注塑机

(57)摘要

本实用新型公开了一种快速升温的注塑机，包括进加热仓和加热器，所述加热仓的侧面设置有L形管，所述L形管的底部连通有注塑仓，所述注塑仓的侧面一体连接有注塑管，所述注塑管的一端密封连接有模具，所述模具的底部设置有传送平台；所述加热器设置在加热仓的底部并且加热仓电连接有加热丝，所述加热丝均匀缠绕在加热仓的外部；所述加热仓的外部设置有保温层。本实用新型通过加热器和加热丝给加热仓均匀加热，具有升温速度快、物料受热均匀和易于操控的优点；加热仓内通过铰链翻转连接蛟龙螺旋杆，蛟龙螺旋杆在电机等结构的带动下，可一边搅拌物料一边将物料向注塑仓输送，一举两得；此外，设置在加热仓外部的保温层也起到了节约二次加热时间和节能的作用。



CN 212554926 U

1.一种快速升温的注塑机,包括进加热仓和加热器,其特征在于,所述加热仓的顶部设置有进料斗,所述进料斗的顶部通过铰链翻转连接顶盖;所述加热仓的侧面设置有L形管,所述L形管的底部连通有注塑仓,所述注塑仓水平设置并且注塑仓的侧面一体连接有注塑管,所述注塑管远离注塑仓的一端密封连接有模具,所述模具包括一个定模和一个动模,所述动模能够沿着水平方向移动,所述模具的底部设置有传送平台,所述传送平台上设置有工件收集箱,所述工件收集箱正好位于模具的正下方;所述加热器设置在加热仓的底部并且加热仓电连接有加热丝,所述加热丝均匀缠绕在加热仓的外部。

2.根据权利要求1所述的一种快速升温的注塑机,其特征在于,所述加热仓的外部设置有电机,所述电机的输出端同轴连接有主动轮,所述主动轮的顶部啮合连接有从动轮,所述从动轮远离电机的一侧同轴连接有蛟龙螺旋杆,所述蛟龙螺旋杆设置在加热仓的内部。

3.根据权利要求2所述的一种快速升温的注塑机,其特征在于,所述蛟龙螺旋杆上焊接有连接环,所述加热仓靠近从动轮一侧的侧面一体设置有与连接环外形匹配的连接槽,所述连接环与连接槽转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种快速升温的注塑机,其特征在于,所述加热仓的外部设置有保温层,所述保温层内填充有保温材料。

5.根据权利要求1所述的一种快速升温的注塑机,其特征在于,所述加热仓的下方设置有液压油缸,所述液压油缸水平设置并且液压油缸的输出端连接有活塞,所述活塞设置在注塑仓内部并且活塞的形状与注塑仓内部形状相匹配。

6.根据权利要求2所述的一种快速升温的注塑机,其特征在于,所述电机、液压油缸和注塑仓的底部均通过螺栓固定连接有支撑柱,所述支撑柱的底部通过螺栓连接有稳定板;所述加热器通过螺栓固定连接在稳定板的顶面。

7.根据权利要求1所述的一种快速升温的注塑机,其特征在于,所述模具的底部焊接有支撑杆,并且模具通过支撑杆与传送平台的侧面固定连接。

一种快速升温的注塑机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑设备领域，具体为一种快速升温的注塑机。

背景技术

[0002] 注塑机又名注射成型机或注射机，是一种将热塑性塑料或热固性塑料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备，可分为立式、卧式、全电式。注塑机注塑前需要将胶料融化，但注塑机提温速度慢，这不仅影响注塑效率，还增加了电力成本。为解决上述问题，我们对此做出改进，提出一种快速升温的注塑机。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0004] 本实用新型一种快速升温的注塑机，包括进加热仓和加热器，所述加热仓的顶部设置有进料斗，所述进料斗的顶部通过铰链翻转连接顶盖；所述加热仓的侧面设置有L形管，所述L形管的底部连通有注塑仓，所述注塑仓水平设置并且注塑仓的侧面一体连接有注塑管，所述注塑管远离注塑仓的一端密封连接有模具，所述模具包括一个定模和一个动模，所述动模能够沿着水平方向移动，所述模具的底部设置有传送平台，所述传送平台上设置有工件收集箱，所述工件收集箱正好位于模具的正下方；所述加热器设置在加热仓的底部并且加热仓电连接有加热丝，所述加热丝均匀缠绕在加热仓的外部。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述加热仓的外部设置有电机，所述电机的输出端同轴连接有主动轮，所述主动轮的顶部啮合连接有从动轮，所述从动轮远离电机的一侧同轴连接有蛟龙螺旋杆，所述蛟龙螺旋杆设置在加热仓的内部。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述蛟龙螺旋杆上焊接有连接环，所述加热仓靠近从动轮一侧的侧面一体设置有与连接环外形匹配的连接槽，所述连接环与连接槽转动连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述加热仓的外部设置有保温层，所述保温层内填充有保温材料。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述加热仓的下方设置有液压油缸，所述液压油缸水平设置并且液压油缸的输出端连接有活塞，所述活塞设置在注塑仓内部并且活塞的形状与注塑仓内部形状相匹配。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述电机、液压油缸和注塑仓的底部均通过螺栓固定连接有支撑柱，所述支撑柱的底部通过螺栓连接有稳定板；所述加热器通过螺栓固定连接在稳定板的顶面。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述模具的底部焊接有支撑杆，并且模具通过支撑杆与传送平台的侧面固定连接。

[0011] 本实用新型的有益效果是：该种快速升温的注塑机通过加热器和加热丝给加热仓均匀加热，具有升温速度快、物料受热均匀和易于操控的优点；加热仓内通过铰链翻转连接

蛟龙螺旋杆，蛟龙螺旋杆在电机等结构的带动下，可一边搅拌物料一边将物料向注塑仓输送，一举两得；此外，设置在加热仓外部的保温层也起到了节约二次加热时间和节能的作用。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0013] 图1是本实用新型一种快速升温的注塑机的结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型一种快速升温的注塑机A处的放大结构示意图；

[0015] 图中：1、加热仓；2、进料斗；3、L形管；4、注塑仓；5、注塑管；6、模具；7、传送平台；8、工件收集箱；9、电机；10、主动轮；11、从动轮；12、蛟龙螺旋杆；13、连接环；14、连接槽；15、液压油缸；16、活塞；17、加热器；18、加热丝；19、保温层；20、支撑柱；21、稳定板；22、支撑杆。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0017] 实施例：如图1和图2所示，一种快速升温的注塑机，包括进加热仓1和加热器17，所述加热仓1的顶部设置有进料斗2，所述进料斗2的顶部通过铰链翻转连接顶盖，不进行注塑加工时，可将顶盖关闭，这样能有效避免灰尘等杂物落入加热仓4中；所述加热仓1的侧面设置有L形管3，所述L形管3的底部连通有注塑仓4，所述注塑仓4水平设置并且注塑仓4的侧面一体连接有注塑管5，所述注塑管 5远离注塑仓4的一端密封连接有模具6，所述模具6包括一个定模和一个动模，所述动模能够沿着水平方向移动。

[0018] 所述模具6的底部设置有传送平台7，所述传送平台7上设置有工件收集箱8，所述工件收集箱8正好位于模具6的正下方；工件在模具6中冷却成型后可直接落入传送平台7顶部的工件收集箱8中，再由传送平台7运输到下一个地点进行加工或储存。需要说明的是，本实用新型中的恶传送平台7包括伺服电机、传动轮系和传送带等常见结构，在此不作详细描述。

[0019] 所述加热器17设置在加热仓1的底部并且加热仓1电连接有加热丝18，所述加热丝18均匀缠绕在加热仓1的外部。注塑需要将胶料融化，这需要很高的温度，本实用新型采用加热器17和加热丝18 均匀加热加热仓1的方法，来融化加热仓1的胶料，和传统方法相比，这种加热方式具有提温快、加热均匀和易于操控等优点。所述加热仓 1的外部设置有保温层19，所述保温层19内填充有保温材料，如矿物棉。保温层19可减缓加热仓1温度的流失速度，一来可以减小加热器17的使用功率，二来可以缩短下一次加热物料的时间。

[0020] 所述加热仓1的外部设置有电机9，所述电机9的输出端同轴连接有主动轮10，所述主动轮10的顶部啮合连接有从动轮11，所述从动轮11远离电机9的一侧同轴连接有蛟龙螺旋杆12，所述蛟龙螺旋杆12设置在加热仓1的内部；在电机9、主动轮10和从动轮11的带动下，蛟龙螺旋杆12可在加热仓1内匀速转动，这既能将物料推动到注塑仓4中，又能对物料进行充分搅拌；所述蛟龙螺旋杆12上焊接有连接环13，所述加热仓1靠近从动轮11一侧的侧面一体设置有与连接环13外形匹配的连接槽14，所述连接环13与连接槽14转动连接，连接环

13和连接槽14起到了限位的作用，并且还能提高蛟龙螺旋杆12转动时的稳定性。

[0021] 所述加热仓1的下方设置有液压油缸15，所述液压油缸15水平设置并且液压油缸15的输出端连接有活塞16，所述活塞16设置在注塑仓4内部并且活塞16的形状与注塑仓4内部形状相匹配，液压油缸15和活塞用16于将注塑仓4中的物料推向模具6。

[0022] 所述电机9、液压油缸15和注塑仓4的底部均通过螺栓固定连接有支撑柱20，所述支撑柱20的底部通过螺栓连接有稳定板21；所述加热器17通过螺栓固定连接在稳定板21的顶面。所述模具6的底部焊接有支撑杆22，并且模具6通过支撑杆22与传送平台7的侧面固定连接。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0024] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“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，可以是两个元件内部的连通。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。

[0025] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

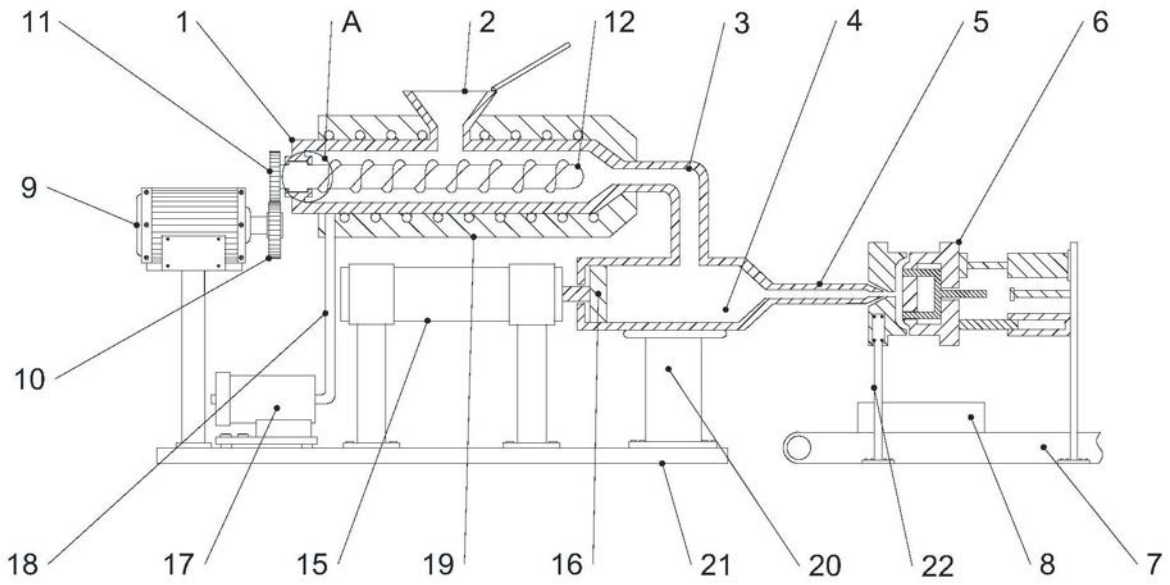


图1

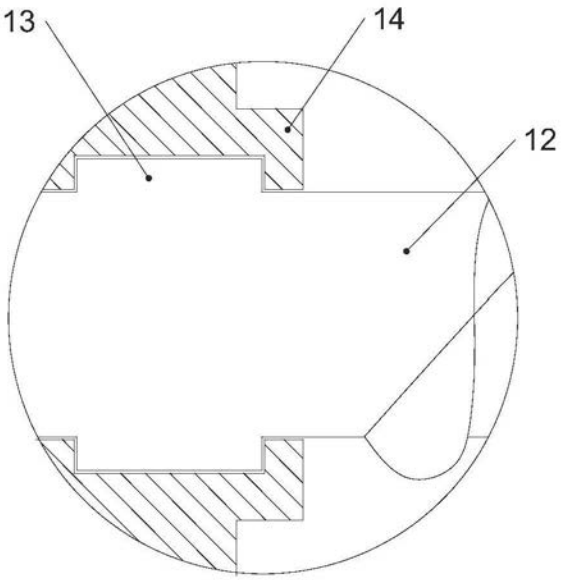


图2