(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 207594237 U
(45)授权公告日 2018.07.10

(21)申请号 201721778589.3

(22)申请日 2017.12.19

(73)专利权人 武汉湘伟模塑有限公司
地址 430100 湖北省武汉市蔡甸区大集街大沌路

(72)发明人 丁自华

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340
代理人 李艳双

(51)Int.Cl.
B29C 45/34(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

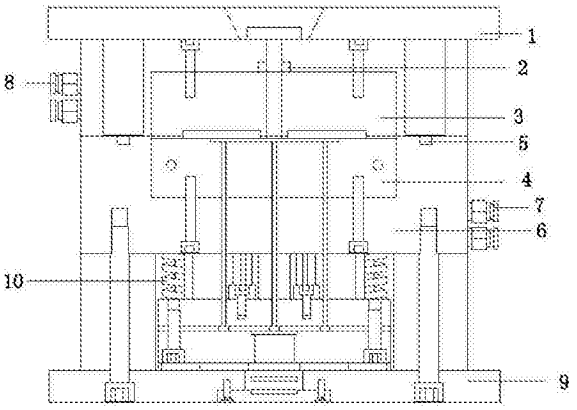
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

真空低压注塑成型系统

(57)摘要

本实用新型公开了注塑模具抽真空装置及工作方法技术领域的真空低压注塑成型系统，包括定模固定板和动模固定板，所述定模固定板的底部安装有定模仁，所述定模仁的入料口顶部套接有定模密封胶条，所述动模固定板的顶部安装有压力传动装置，所述压力传动装置的顶部安装有动模板，所述动模板的顶部安装有动模仁，所述定模仁的底部呈环状安装有动模分型面密封胶条，所述定模固定板通过动模分型面密封胶条与动模板连接，本实用新型通过在注塑时，通过从抽气阀嘴处由真空抽气泵瞬时抽气使模具型腔内形成真空状态，提高模具制品的密度和表面精度，解决了模具注塑成型中的排气不良、流痕、烧焦、变形、充填不良和应力释放等问题。



CN 207594237 U

1.真空低压注塑成型系统，包括定模固定板(1)和动模固定板(9)，其特征在于：所述定模固定板(1)的底部安装有定模仁(3)，所述定模仁(3)的入料口顶部套接有定模密封胶条(2)，所述动模固定板(9)的顶部安装有压力传动装置(10)，所述压力传动装置(10)的顶部安装有动模板(6)，所述动模板(6)的顶部安装有动模仁(4)，所述定模仁(3)的底部呈环状安装有动模分型面密封胶条(5)，所述定模固定板(1)通过动模分型面密封胶条(5)与动模板(6)连接，所述动模板(6)的右侧外壁上安装有两组动模抽气阀嘴(7)，所述定模固定板(1)的左侧外壁上安装有两组定模抽气阀嘴(8)。

2.根据权利要求1所述的真空低压注塑成型系统，其特征在于：所述动模仁(4)的内腔中安装有两组动模换气管，且两组动模换气管分别和两组动模抽气阀嘴(7)连接，所述定模仁(3)的内腔中安装有两组定模换气管，且两组定模换气管分别和两组定模抽气阀嘴(8)连接。

3.根据权利要求1所述的真空低压注塑成型系统，其特征在于：所述定模固定板(1)的底部安装有测距传感器，且所述定模固定板(1)的底部开设有与测距传感器相匹配的固定槽。

4.根据权利要求1所述的真空低压注塑成型系统，其特征在于：两组所述动模抽气阀嘴(7)和两组所述定模抽气阀嘴(8)均为单向阀，且上侧所述动模抽气阀嘴(7)和定模抽气阀嘴(8)均为单向出气阀，下侧所述动模抽气阀嘴(7)和定模抽气阀嘴(8)均为单向进气阀。

真空低压注塑成型系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具抽真空装置技术领域，具体为真空低压注塑成型系统。

背景技术

[0002] 在注塑成型过程中，需要通过注塑机射嘴把熔融的塑料流体射入模具型腔里，由于模腔内本身存在的气体导致在注塑时模具中残留大量的空气无法及时排出，模具内腔在注塑的一瞬间气体压强极高，导致注塑原料填充效果差，并且会导致成型模具因为气体的存在出现流痕、烧焦现象，影响产品的性能，增加产品的废品率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供真空低压注塑成型系统，以解决上述背景技术中提出的模具注塑过程中的排气不良及充填不良导致废品率增加的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：真空低压注塑成型系统，包括定模固定板和动模固定板，所述定模固定板的底部安装有定模仁，所述定模仁的入料口顶部套接有定模密封胶条，所述动模固定板的顶部安装有压力传动装置，所述压力传动装置的顶部安装有动模板，所述动模板的顶部安装有动模仁，所述定模仁的底部呈环状安装有动模分型面密封胶条，所述定模固定板通过动模分型面密封胶条与动模板连接，所述动模板的右侧外壁上安装有两组动模抽气阀嘴，所述定模固定板的左侧外壁上安装有两组定模抽气阀嘴。

[0005] 优选的，所述动模仁的内腔中安装有两组动模换气管，且两组动模换气管分别和两组动模抽气阀嘴连接，所述定模仁的内腔中安装有两组定模换气管，且两组定模换气管分别和两组定模抽气阀嘴连接。

[0006] 优选的，所述定模固定板的底部安装有测距传感器，且所述定模固定板的底部开设有与测距传感器相匹配的固定槽。

[0007] 优选的，两组所述动模抽气阀嘴和两组所述定模抽气阀嘴均为单向阀，且上侧所述动模抽气阀嘴和定模抽气阀嘴均为单向出气阀，下侧所述动模抽气阀嘴和定模抽气阀嘴均为单向进气阀。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本项目主要体现在真空低压，一次性注塑成型技术，与传统模具相比，具有：解决模具的排气不良、流痕、烧焦问题；解决薄壁件的注塑困难的问题；解决模具零件应力释放的缺陷；减小零件变形，产品更稳定；解决了传统注塑需要反复调试的苛刻条件。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图；

[0010] 图2为本实用新型定模固定板俯视图；

[0011] 图3为本实用新型定模固定板B-B剖视图。

[0012] 图中：1定模固定板、2定模密封胶条、3定模仁、4动模仁、5动模分型面密封胶条、6动模板、7动模抽气阀嘴、8定模抽气阀嘴、9动模固定板、10压力传动装置。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：真空低压注塑成型系统，包括定模固定板1和动模固定板9，所述定模固定板1的底部安装有定模仁3，所述定模仁3的入料口顶部套接有定模密封胶条2，所述动模固定板9的顶部安装有压力传动装置10，所述压力传动装置10的顶部安装有动模板6，所述动模板6的顶部安装有动模仁4，所述定模仁3的底部呈环状安装有动模分型面密封胶条5，所述定模固定板1通过动模分型面密封胶条5与动模板6连接，所述动模板6的右侧外壁上安装有两组动模抽气阀嘴7，所述定模固定板1的左侧外壁上安装有两组定模抽气阀嘴8。

[0015] 其中，所述动模仁4的内腔中安装有两组动模换气管，且两组动模换气管分别和两组动模抽气阀嘴7连接，所述定模仁3的内腔中安装有两组定模换气管，且两组定模换气管分别和两组定模抽气阀嘴8连接，实现抽气制造真空和进气方便倒出模具，所述定模固定板1的底部安装有测距传感器，且所述定模固定板1的底部开设有与测距传感器相匹配的固定槽，通过定模固定板1和动模固定板9之间距离检测提高进气和抽气的控制精准度，从而提高模具生产质量，两组所述动模抽气阀嘴7和两组所述定模抽气阀嘴8均为单向阀，且上侧所述动模抽气阀嘴7和定模抽气阀嘴8均为单向出气阀，下侧所述动模抽气阀嘴7和定模抽气阀嘴8均为单向进气阀，单向出气阀负责抽气制造真空环境，单向进气阀负责进气方便倒出模具成型品。

[0016] 工作原理：本实用新型在使用时将定模具和动模具分别安装在定模仁3和动模仁4中，在注塑主机合模过程中，通过动模板6在压力传动装置10的带动下向定模固定板1中定模仁3进行冲压，在冲压过程中，动模和定模相距相距0.5-1毫米距离时，通过注塑机本体上的控制程序控制安装在动模抽气阀嘴7和定模抽气阀嘴8上的抽气泵进行抽气，实现模具型腔呈现真空状态，并通过将抽出的气体存储在外部的气罐中，避免排气不良导致模具生产出现流痕、烧焦等问题，在冲压完成后，在通过动模抽气阀嘴7和定模抽气阀嘴8进行充气，将产品从真空环境中恢复，方便产品的出料，避免真空环境导致产品和模具紧密贴合在一起，影响出料。

[0017] 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。

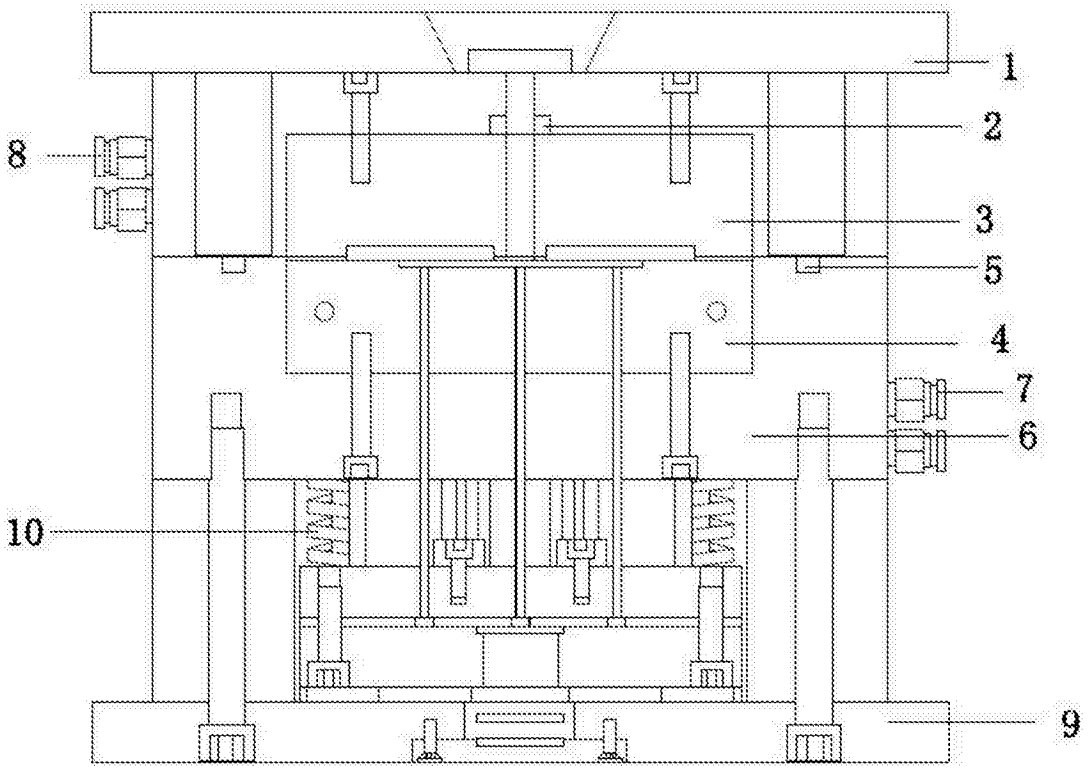


图1

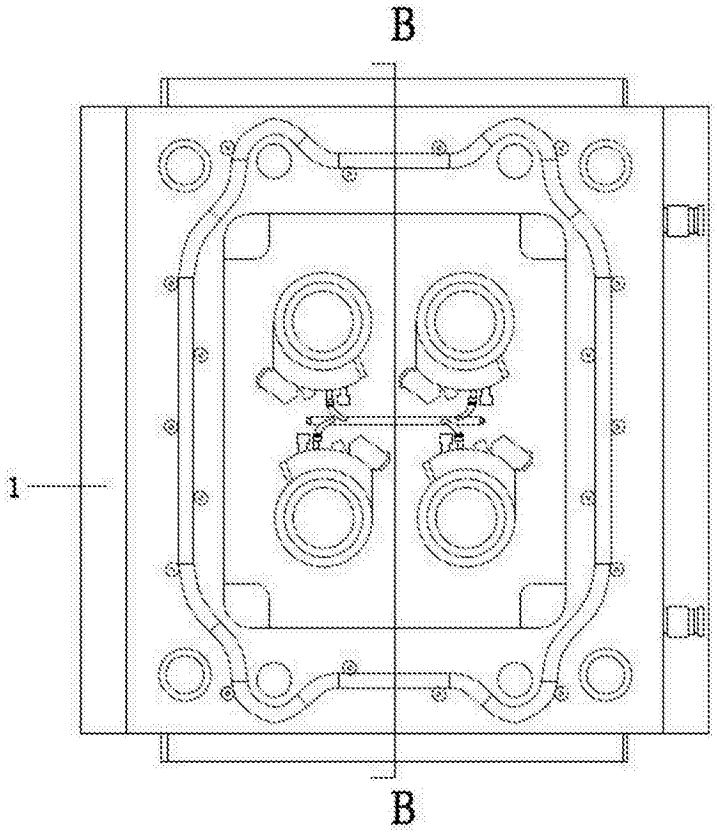


图2

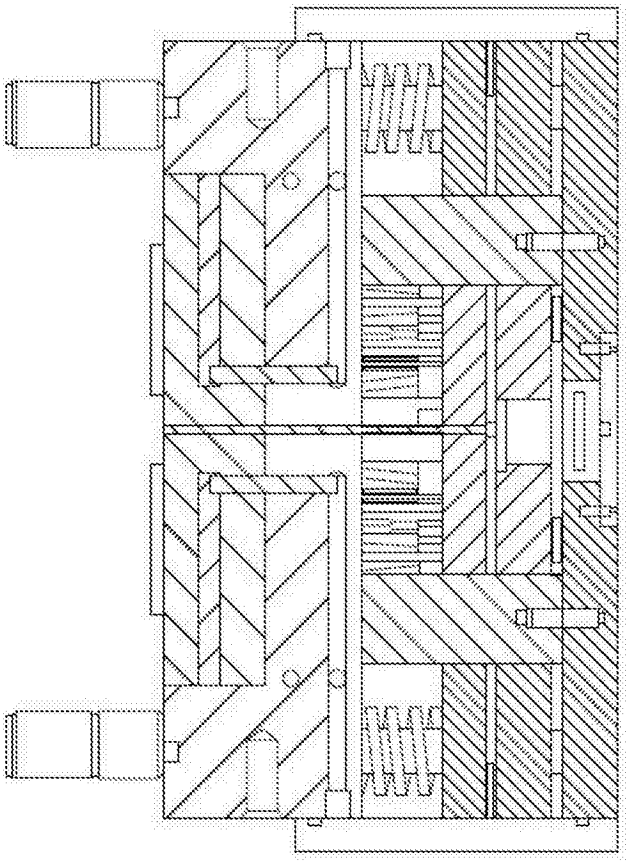


图3