



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208529713 U

(45)授权公告日 2019. 02. 22

(21)申请号 201820509215.X

(22)申请日 2018.04.11

(73)专利权人 天津市康润模具科技有限公司

地址 300203 天津市武清区汉沽港镇津永
公路南侧综合办公楼303-31(集中办
公区)

(72)发明人 肖龙胜

(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 51/30(2006.01)

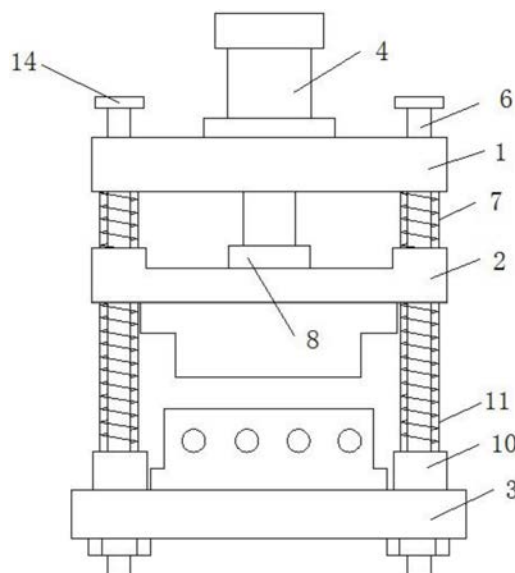
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效吸塑模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效吸塑模具,包括安装板、上模板、下模板,所述安装板的顶部表面中部通过安装块固定安装有微型抽气泵,所述安装板、上模板、下模板的表面左右两端均开设有圆形的固定孔,所述固定孔内活动设置有限定杆,所述上模板通过限定杆活动设置在安装板的下方,所述上模板和安装板之间的限定杆外侧活动设置有第一挤压弹簧,所述上模板的底部表面固定设置有挤压槽,所述下模板通过限定杆活动设置在上模板的下方,所述下模板与上模板之间限定杆的外侧活动设置有第二挤压弹簧,所述下模板的顶部表面左右侧固定座之间固定设置有模槽。本实用新型通过第一挤压弹簧、第二挤压弹簧,能够有效提高塑模效率,使用省力、吸塑效果好。



1. 一种高效吸塑模具,包括安装板(1)、上模板(2)、下模板(3),其特征在于:所述安装板(1)的顶部表面中部通过安装块固定安装有微型抽气泵(4),所述安装板(1)、上模板(2)、下模板(3)的表面左右两端均开设有圆形的固定孔(5),所述固定孔(5)内活动设置有限定杆(6),所述上模板(2)通过限定杆(6)活动设置在安装板(1)的下方,所述上模板(2)和安装板(1)之间的限定杆(6)外侧活动设置有第一挤压弹簧(7),所述上模板(2)的顶部表面中部固定设置有固定块(8),所述上模板(2)的底部表面固定设置有挤压槽(9),所述下模板(3)通过限定杆(6)活动设置在上模板(2)的下方,所述下模板(3)的顶部表面左右两端固定孔(5)的上方均固定设置有固定座(10),所述固定座(10)的顶部表面与上模板(2)之间限定杆(6)的外侧活动设置有第二挤压弹簧(11),所述下模板(3)的顶部表面左右侧固定座(10)之间固定设置有模槽(12),所述模槽(12)的内壁上端固定设置有U形密封槽(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效吸塑模具,其特征在于:所述微型抽气泵(4)的泵体固定设置在安装板(1)、上模板(2)表面中部开设的圆形安装孔内,所述微型抽气泵(4)的吸气端固定设置在挤压槽(9)顶部表面中部设置的进气口内,所述固定块(8)嵌套在微型抽气泵(4)泵体的外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种高效吸塑模具,其特征在于:所述第一挤压弹簧(7)的弹性系数大于第二挤压弹簧(11)的弹性系数,所述第一挤压弹簧(7)的长度小于第二挤压弹簧(11)的长度。

4. 根据权利要求1所述的一种高效吸塑模具,其特征在于:所述限定杆(6)位于下模板(3)底部表面的一端与螺母螺纹连接,所述限定杆(6)位于安装板(1)顶部表面的一端固定设置有限定块(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效吸塑模具,其特征在于:所述挤压槽(9)的槽壁厚度小于U形密封槽(13)的槽内宽度。

一种高效吸塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具领域，具体为一种高效吸塑模具。

背景技术

[0002] 模具，工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之，模具是用来制作成型物品的工具，这种工具由各种零件构成，不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。素有“工业之母”的称号。在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具。广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造，以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。模具具有特定的轮廓或内腔形状，应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离（冲裁）。应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状。模具一般包括动模和定模（或凸模和凹模）两个部分，二者可分可合。分开时取出制件，合拢时使坯料注入模具型腔成形。模具是精密工具，形状复杂，承受坯料的胀力，对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求，模具生产的发展水平是机械制造水平的重要标志之一。吸塑模具，指吸塑生产时所用的模具，成本最低的是石膏模，其次是电镀铜模，最贵的是铝模。模具钻有小孔，用于真空吸附热化的硬胶片，形成吸塑产品。现有的吸塑模具的模板间大多都采用开合式结构进行密封操作，易出现密封不严等情况，且使用起来不方便，使用比较费力，影响塑模效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高效吸塑模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高效吸塑模具，包括安装板、上模板、下模板，所述安装板的顶部表面中部通过安装块固定安装有微型抽气泵，所述安装板、上模板、下模板的表面左右两端均开设有圆形的固定孔，所述固定孔内活动设置有限定杆，所述上模板通过限定杆活动设置在安装板的下方，所述上模板和安装板之间的限定杆外侧活动设置有第一挤压弹簧，所述上模板的顶部表面中部固定设置有固定块，所述上模板的底部表面固定设置有挤压槽，所述下模板通过限定杆活动设置在上模板的下方，所述下模板的顶部表面左右两端固定孔的上方均固定设置有固定座，所述固定座的顶部表面与上模板之间限定杆的外侧活动设置有第二挤压弹簧，所述下模板的顶部表面左右侧固定座之间固定设置有模槽，所述模槽的内壁上端固定设置有U形密封槽。

[0005] 优选的，所述微型抽气泵的泵体固定设置在安装板、上模板表面中部开设的圆形安装孔内，所述微型抽气泵的吸气端固定设置在挤压槽顶部表面中部设置的进气口内，所述固定块嵌套在微型抽气泵泵体的外侧。

[0006] 优选的，所述第一挤压弹簧的弹性系数大于第二挤压弹簧的弹性系数，所述第一挤压弹簧的长度小于第二挤压弹簧的长度。

[0007] 优选的,所述限定杆位于下模板底部表面的一端与螺母螺纹连接,所述限定杆位于安装板顶部表面的一端固定设置有限定块。

[0008] 优选的,所述挤压槽的槽壁厚度小于U形密封槽的槽内宽度。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、本实用新型在安装板的顶部表面中部固定安装有微型抽气泵,安装板、上模板、下模板的表面左右两端均开设有圆形的固定孔,固定孔内活动设置有限定杆,上模板通过限定杆活动设置在安装板的下方,上模板和安装板之间的限定杆外侧活动设置有第一挤压弹簧,上模板的底部表面固定设置有挤压槽,下模板通过限定杆活动设置在上模板的下方,下模板与上模板之间限定杆的外侧活动设置有第二挤压弹簧,下模板的顶部表面固定设置有模槽,模槽的内壁上端固定设置有U形密封槽。

[0011] 2、本实用新型在安装板与上模板之间的限定杆外侧活动设置有第一挤压弹簧,在上模板与下模板之间的限定杆外侧活动设置有第二挤压弹簧,通过第一挤压弹簧、第二挤压弹簧,能够有效提高合模时的平稳操作,且塑模完成去掉外部压力后,能够迅速恢复至初始状态,使用省力、吸塑效果好。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种高效吸塑模具整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型一种高效吸塑模具剖视图;

[0014] 图3为本实用新型一种高效吸塑模具俯视图。

[0015] 图中:1-安装板;2-上模板;3-下模板;4-微型抽气泵;5-固定孔;6-限定杆;7-第一挤压弹簧;8-固定块;9-挤压槽;10-固定座;11-第二挤压弹簧;12-模槽;13-密封槽;14-限定块。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种高效吸塑模具,包括安装板1、上模板2、下模板3,所述安装板1的顶部表面中部通过安装块固定安装有微型抽气泵4,所述安装板1、上模板2、下模板3的表面左右两端均开设有圆形的固定孔5,所述固定孔5内活动设置有限定杆6,所述上模板2通过限定杆6活动设置在安装板1的下方,所述上模板2和安装板1之间的限定杆6外侧活动设置有第一挤压弹簧7,所述上模板2的顶部表面中部固定设置有固定块8,所述上模板2的底部表面固定设置有挤压槽9,所述下模板3通过限定杆6活动设置在上模板2的下方,所述下模板3的顶部表面左右两端固定孔5的上方均固定设置有固定座10,所述固定座10的顶部表面与上模板2之间限定杆6的外侧活动设置有第二挤压弹簧11,所述下模板3的顶部表面左右侧固定座10之间固定设置有模槽12,所述模槽12的内壁上端固定设置有U形密封槽13。

[0018] 所述微型抽气泵4的泵体固定设置在安装板1、上模板2表面中部开设的圆形安装

孔内,所述微型抽气泵4的吸气端固定设置在挤压槽9顶部表面中部设置的进气口内,所述固定块8嵌套在微型抽气泵4泵体的外侧;所述第一挤压弹簧7的弹性系数大于第二挤压弹簧11的弹性系数,所述第一挤压弹簧7的长度小于第二挤压弹簧11的长度;所述限定杆6位于下模板3底部表面的一端与螺母螺纹连接,所述限定杆6位于安装板1顶部表面的一端固定设置有限定块14;所述挤压槽9的槽壁厚度小于U形密封槽13的槽内宽度。

[0019] 工作原理:本实用新型使用时将加热到加工所需温度的材料倒入到下模板3表面设置的模槽12内,通过外力作用挤压安装板1,在第一挤压弹簧7的作用下,上模板2随着安装板1的移动而移动,进而带动下模板2底部表面设置的挤压槽9向下运动,在外力的持续作用并经限定杆6的限定作用下,挤压槽9的槽壁精准稳定地进入到下模板3模槽12内壁设置的U形密封槽13内,保持外部力量使上模板2与下模板3之间的位置固定,通过外部设备驱动安装板1表面设置的微型抽气泵4进行抽吸操作,抽吸操作完成后断开微型抽气泵4的外部动力源,断开外部力量,在第二挤压弹簧11的作用下,上模板2被平稳向上移动,使挤压槽9与密封槽13分离,完成塑模操作,在第一挤压弹簧7作用下安装板1与上模板2分离恢复至初始状态,结构简单,使用省力,吸塑效果好。

[0020] 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。

[0021] 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。

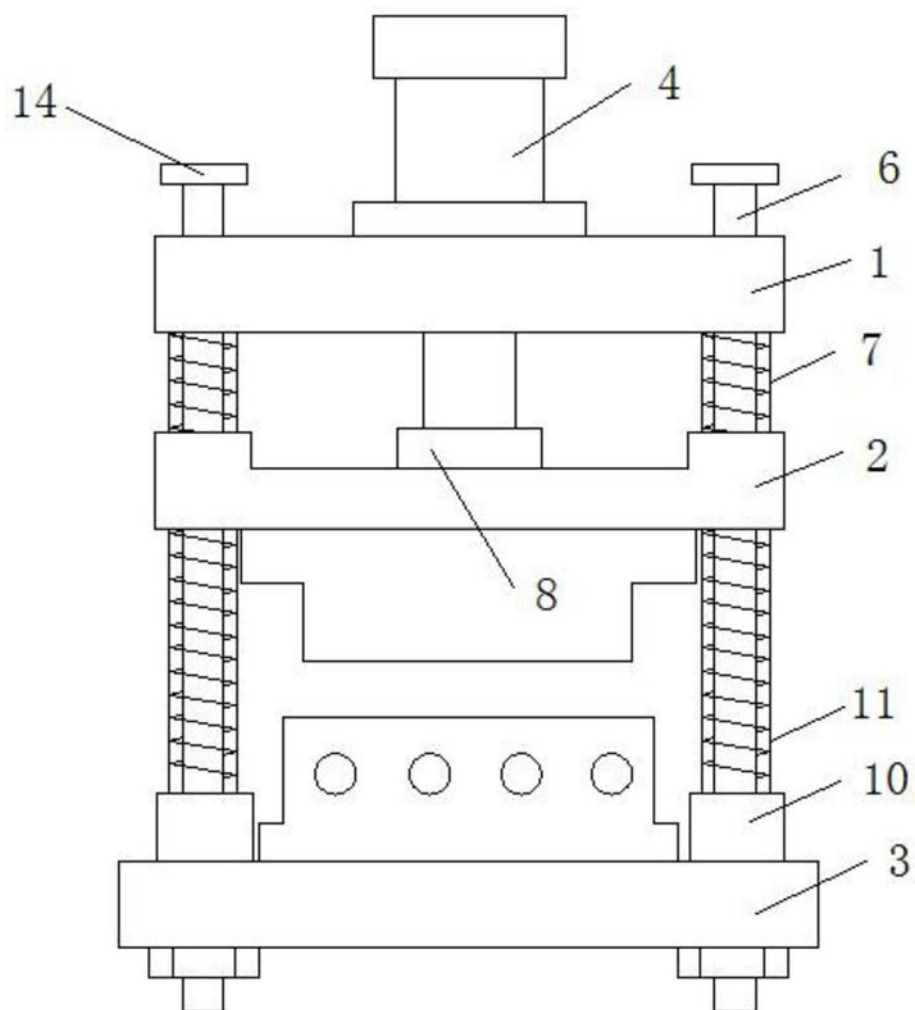


图1

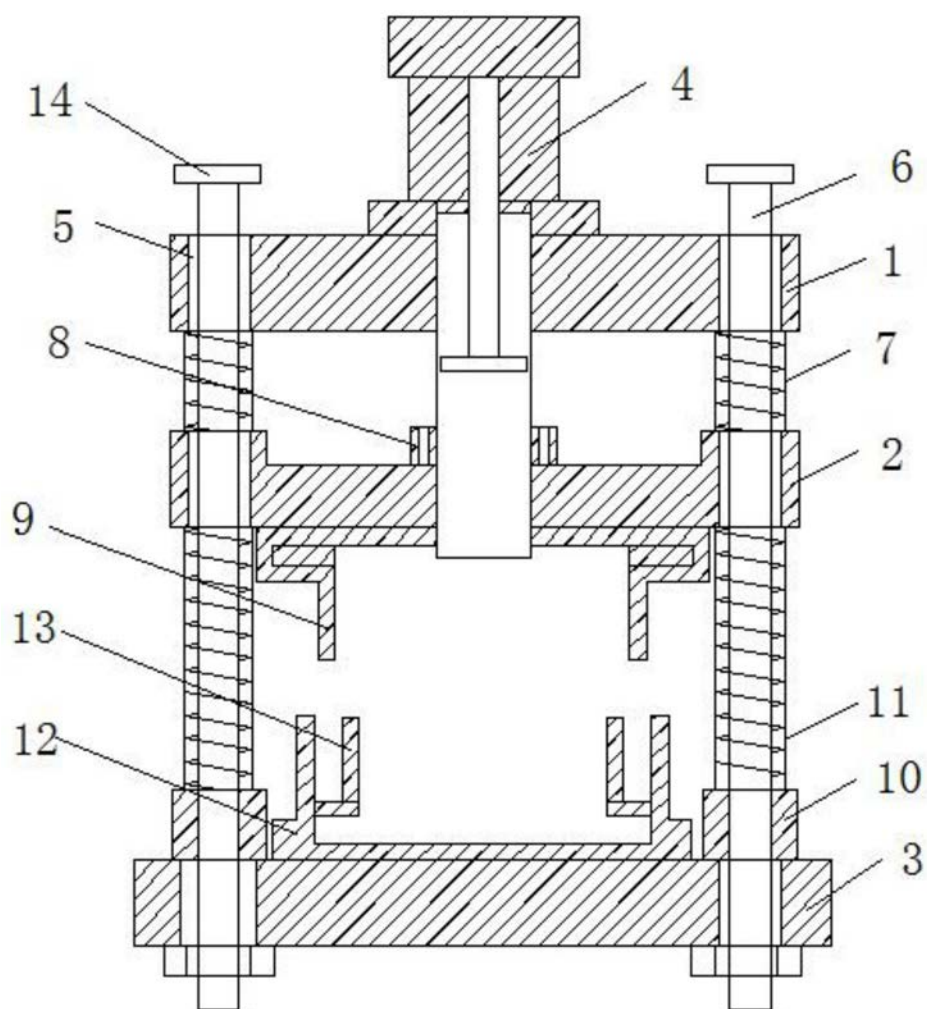


图2

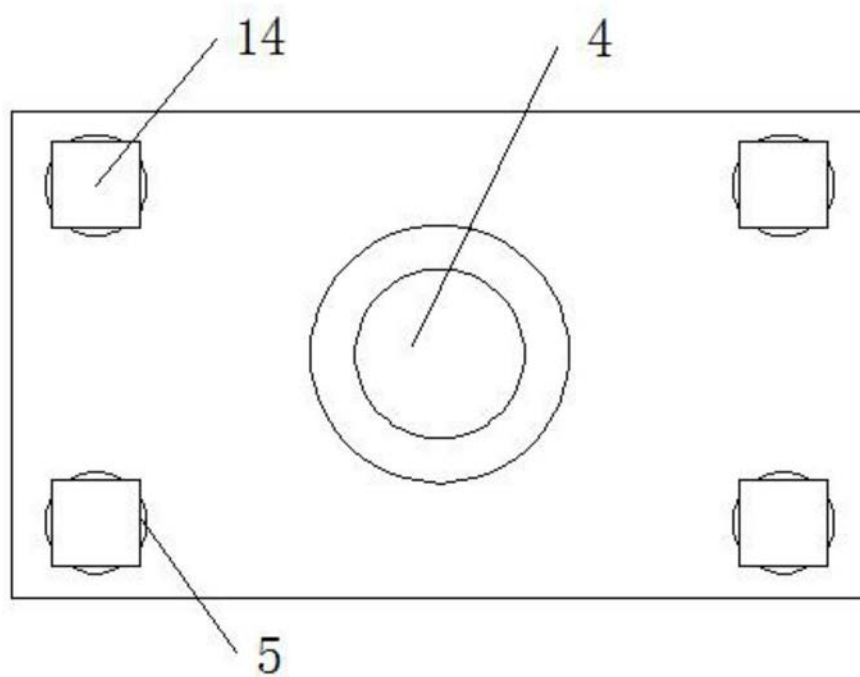


图3