



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208759960 U

(45)授权公告日 2019. 04. 19

(21)申请号 201821426061.4

(22)申请日 2018.09.01

(73)专利权人 东莞律莱塑料科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市清溪镇青湖工业园富士工业城第9号厂房

(72)发明人 王金鹏

(51)Int.Cl.

B29C 45/73(2006.01)

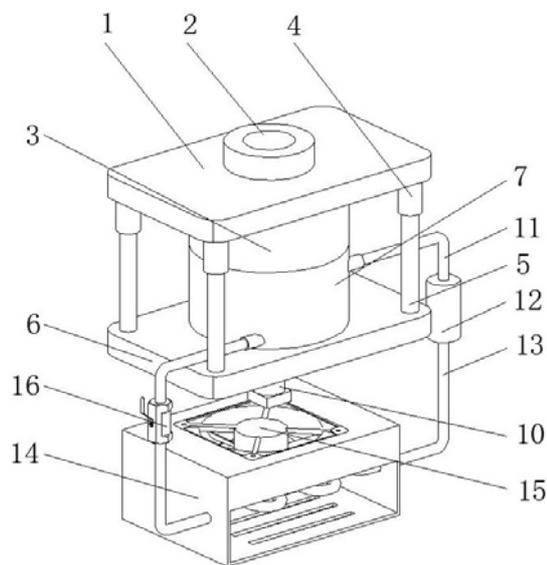
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种塑胶件的注塑成型装置

## (57)摘要

本实用新型涉及注塑装置技术领域,且公开了一种塑胶件的注塑成型装置,包括上模板,上模板的顶部固定安装有浇料口,浇料口的底部固定安装有上模,浇料口底部的四个角落固定安装有导向套,导向套的内部活动套接有导柱,导柱的底部固定连接有下模板,下模板的顶部固定安装有下模,下模的内部活动套接有顶出装置,顶出装置的外部活动套接有弹簧,弹簧的顶部与下模内腔的底部固定连接。该塑胶件的注塑成型装置,通过下模与进水管、散热风扇的相互配合,使得下模的冷却效果大大提高,并且冷却液将下模上的热量带走之后能够流入进水管处的U型管中,通过散热风扇对U型管进行散热,提高了装置的冷却效果,解决了产品脱模时易产生顶痕和产品变形的问题。



CN 208759960 U

1. 一种塑胶件的注塑成型装置,包括上模板(1),其特征在于:所述上模板(1)的顶部固定安装有浇料口(2),所述浇料口(2)的底部固定安装有上模(3),所述浇料口(2)底部的四个角落固定安装有导向套(4),所述导向套(4)的内部活动套接有导柱(5),所述导柱(5)的底部固定连接有以下模板(6),所述下模板(6)的顶部固定安装有下模(7),所述下模(7)的内部活动套接有顶出装置(8),所述顶出装置(8)的外部活动套接有弹簧(9),所述弹簧(9)的顶部与下模(7)内腔的底部固定连接,所述下模板(6)的底部固定安装有气缸(10),所述气缸(10)的活塞杆上螺纹连接在顶出装置(8)的底部,所述下模(7)的一侧固定连接有出水管(11),所述出水管(11)的一端固定套接在循环水泵(12)进水口上,所述循环水泵(12)的出水口上固定套接有进水管(13),所述进水管(13)的外部活动套接有冷却箱(14),所述冷却箱(14)的顶部固定安装有散热风扇(15),所述进水管(13)延伸至冷却箱(14)外部的一段固定套接有调节阀(16),所述冷却箱(14)的另一端固定套接在下模(7)的另一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种塑胶件的注塑成型装置,其特征在于:所述顶出装置(8)的形状为上半部分的圆柱形顶杆和下半部分的圆盘形限位块组成,且限位块的顶部固定连接在弹簧(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑胶件的注塑成型装置,其特征在于:所述下模(7)的顶部开设有加工件的型腔,且型腔的底部开设有圆形通孔,圆形通孔的内部活动套接有顶出装置(8),且圆形通孔的内壁开设有圆环形槽,且圆环形槽的内部卡接有限位块,所述下模(7)的内部开设有螺旋形通孔,且螺旋形通孔一直从下模(7)侧面的底部延伸至下模(7)侧面的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种塑胶件的注塑成型装置,其特征在于:所述进水管(13)的中间段设置为U型管,且U型管均匀分布在散热风扇(15)的底部。

5. 根据权利要求1所述的一种塑胶件的注塑成型装置,其特征在于:所述冷却箱(14)的底部开设有均匀分布的矩形散热孔,且矩形散热孔的位置位于散热风扇(15)的下方。

## 一种塑胶件的注塑成型装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑装置技术领域,具体为一种塑胶件的注塑成型装置。

### 背景技术

[0002] 高性能塑胶是指用于生产各种塑胶外壳的一种塑胶材料,性能主要有高附着力、防划痕、防裂、耐磨、耐高温、防水、高强度、高光泽、防老化等,这些塑胶外壳时利用注塑成型技术制作出来的,塑胶外壳的质量由塑胶的材质以及注塑装置所决定。

[0003] 现有的注塑装置存在着一些问题,如注塑模具冷却效果差,在对产品进行顶出的时候容易产生顶痕,以及产品脱模之后容易发生变形,使得产品的合格率低,因此需要一种冷却效果好的注塑装置。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种塑胶件的注塑成型装置,具备冷却效果好、冷却液的流量便于控制的优点,解决了产品脱模时容易产生顶痕和产品变形的问題。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种塑胶件的注塑成型装置,包括上模板,所述上模板的顶部固定安装有浇料口,所述浇料口的底部固定安装有上模,所述浇料口底部的四个角落固定安装有导向套,所述导向套的内部活动套接有导柱,所述导柱的底部固定连接在下模板,所述下模板的顶部固定安装有下模,所述下模的内部活动套接有顶出装置,所述顶出装置的外部活动套接有弹簧,所述弹簧的顶部与下模内腔的底部固定连接,所述下模板的底部固定安装有气缸,所述气缸的活塞杆上螺纹连接在顶出装置的底部,所述下模的一侧固定连接有出水管,所述出水管的一端固定套接在循环水泵进水口上,所述循环水泵的出水口上固定套接有进水管,所述进水管的外部活动套接有冷却箱,所述冷却箱的顶部固定安装有散热风扇,所述进水管延伸至冷却箱外部的一段固定套接有调节阀,所述冷却箱的另一端固定套接在下模的另一侧。

[0006] 优选的,所述顶出装置的形状为上半部分的圆柱形顶杆和下半部分的圆盘形限位块组成,且限位块的顶部固定连接有弹簧。

[0007] 优选的,所述下模的顶部开设有加工件的型腔,且型腔的底部开设有圆形通孔,圆形通孔的内部活动套接有顶出装置,且圆形通孔的内壁开设有圆环形槽,且圆环形槽的内部卡接有限位块,所述下模的内部开设有螺旋形通孔,且螺旋形通孔一直从下模侧面的底部延伸至下模侧面的顶部。

[0008] 优选的,所述进水管的中间段设置为U型管,且U型管均匀分布在散热风扇的底部。

[0009] 优选的,所述冷却箱的底部开设有均匀分布的矩形散热孔,且矩形散热孔的位置位于散热风扇的下方。

[0010] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0011] 1、该塑胶件的注塑成型装置,通过下模与进水管、散热风扇的相互配合,使得下模

的冷却效果大大提高,并且冷却液将下模上的热量带走之后能够流入进水管处的U型管中,通过散热风扇对U型管进行散热,便于带走U型管内部冷却液的热量,使得冷却液能够循环对下模进行冷却,提高了装置的冷却效果,解决了产品脱模时容易产生顶痕和产品变形的

问题。  
[0012] 2、该塑胶件的注塑成型装置,通过在下模的内部开设螺旋形通孔,使得冷却液与下模的接触面积增大,冷却更加的均匀,冷却效果更加好,解决了冷却效果差的问题,提高了装置的冷却效果,通过气缸与顶出装置、弹簧的配合,便于控制产品的顶出时间,防止开模之后立马将产品顶出,使得产品脱模过早,产生变形等问题。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型局部剖开结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型顶出装置结构示意图。

[0016] 图中:1、上模板;2、浇料口;3、上模;4、导向套;5、导柱;6、下模板;7、下模;8、顶出装置;9、弹簧;10、气缸;11、出水管;12、循环水泵;13、进水管;14、冷却箱;15、散热风扇;16、调节阀。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,一种塑胶件的注塑成型装置,包括上模板1,上模板1的顶部固定安装有浇料口2,浇料口2的底部固定安装有上模3,浇料口2底部的四个角落固定安装有导向套4,导向套4的内部活动套接有导柱5,导柱5的底部固定连接有下模板6,下模板6的顶部固定安装有下模7,下模7的内部活动套接有顶出装置8,顶出装置8的形状为上半部分的圆柱形顶杆和下半部分的圆盘形限位块组成,且限位块的顶部固定连接有弹簧9,顶出装置8的外部活动套接有弹簧9,弹簧9的顶部与下模7内腔的底部固定连接,下模7的顶部开设有加工件的型腔,且型腔的底部开设有圆形通孔,圆形通孔的内部活动套接有顶出装置8,顶出装置8向上移动时将产品顶出,顶出装置8下降到指定位置时被圆环形槽的底部限位,防止顶出装置8的顶部与产品型腔的底部产生高低差,使得产品的地面凹凸不平,且圆形通孔的内壁开设有圆环形槽,且圆环形槽的内部卡接有限位块,下模7的内部开设有螺旋形通孔,且螺旋形通孔一直从下模7侧面的底部延伸至下模7侧面的顶部,利用螺旋形通孔增大冷却液与下模7的接触面积,提高了散热效果以及散热的均匀性,防止产品未冷却完全就脱模,导致产品产生顶痕以及产品变形,下模板6的底部固定安装有气缸10,气缸10的型号为SDA50\*50SB,气缸10的活塞杆上螺纹连接在顶出装置8的底部,下模7的一侧固定连接有出水管11,出水管11的一端固定套接在循环水泵12进水口上,循环水泵12的型号为AB-25-90W,循环水泵12的出水口上固定套接有进水管13,进水管13的中间段设置为U型管,且U型管均匀分布在散热风扇15的底部,通过U型管增大了冷却液与进水管13的接触面积,便于散

热风扇15对冷却液进行降温,提高了冷却液的降温效果,进水管13的外部活动套接有冷却箱14,冷却箱14的底部开设有均匀分布的矩形散热孔,且矩形散热孔的位置位于散热风扇15的下方,便于将U型管中的热量散发到外界,降低U型管的热量,冷却箱14的顶部固定安装有散热风扇15,散热风扇15的规格为120\*120型,进水管13延伸至冷却箱14外部的一段固定套接有调节阀16,冷却箱14的另一端固定套接在下模7的另一侧。

[0019] 工作原理,脱模的时候,首先循环水泵12将冷却液通入下模7中,然后冷却液顺着螺旋形通孔流动,并且带走下模7中的热量,冷却结束之后气缸10的活塞杆将顶出装置8带动,并且将产品顶出,然后冷却液重新流入进水管13中,并且流入U型管,通过散热风扇15产生风将U型管内部的热量带走,使得冷却液的温度降低,便于下一次对下模7进行降温,通过调节阀16调节冷却液的流量,防止下模7温度下降过快导致开裂现象的产生。

[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。

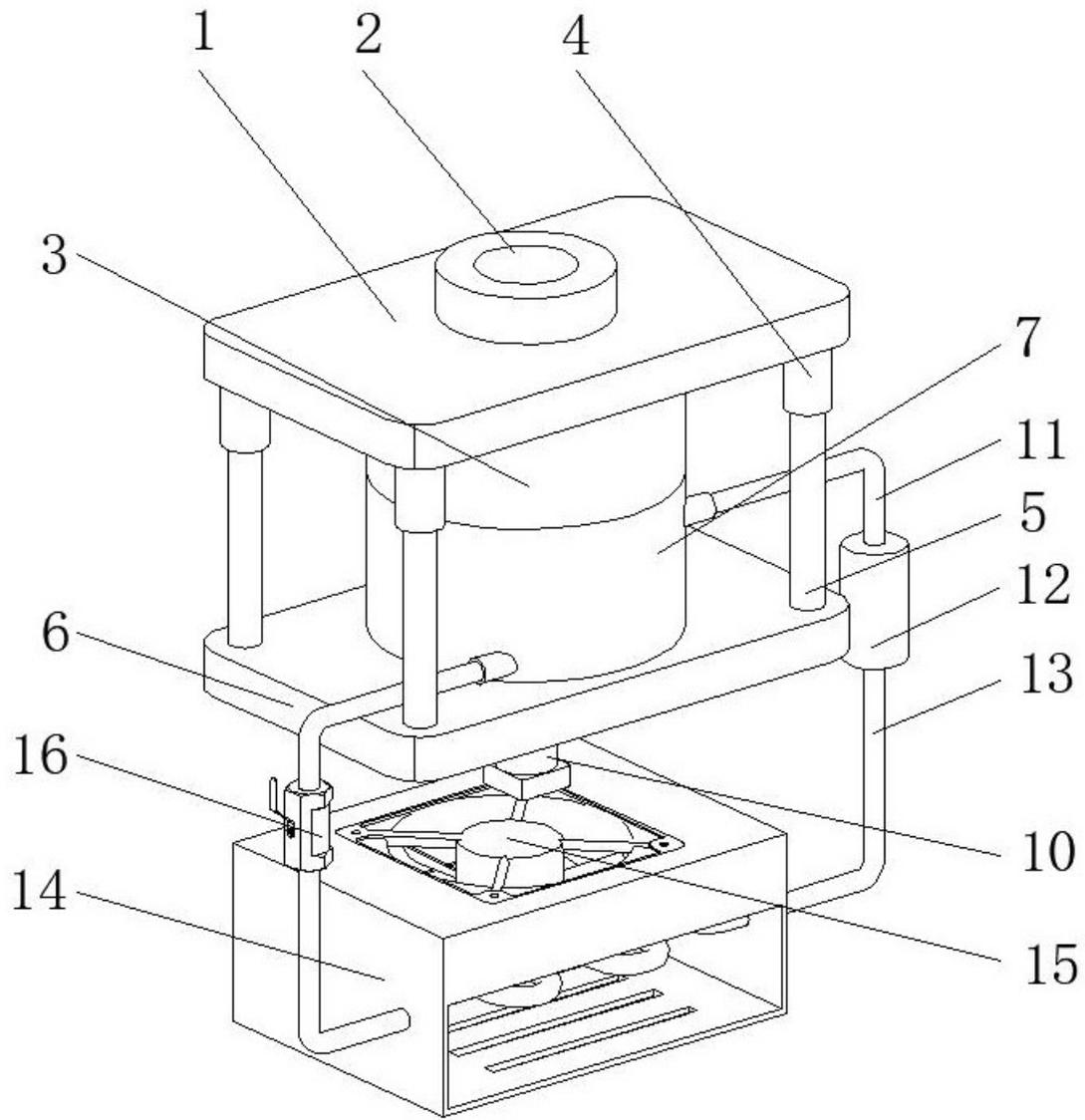


图1

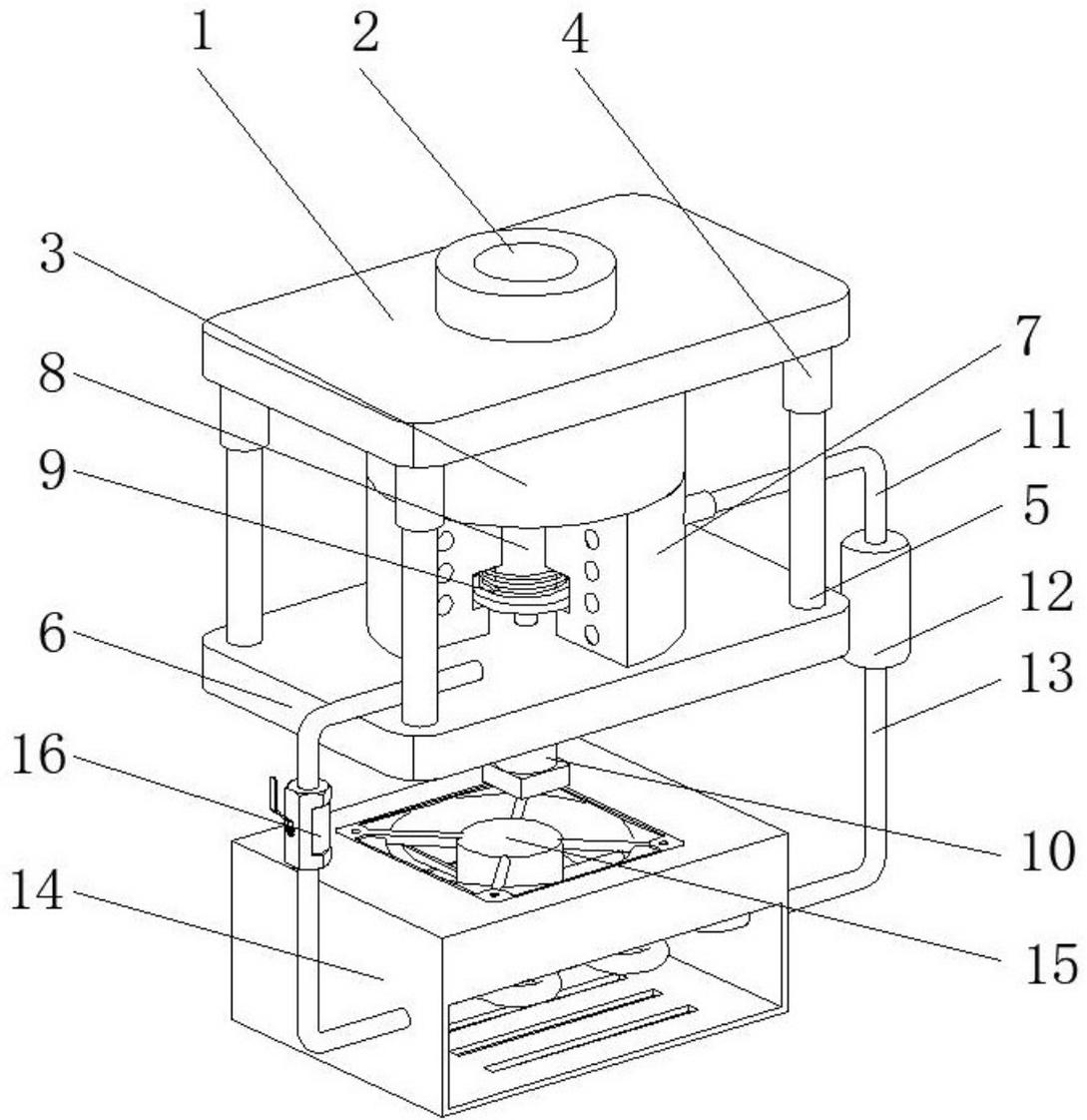


图2

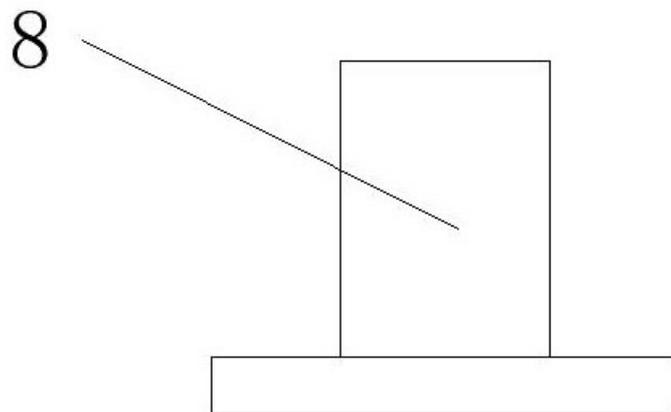


图3