



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210940171 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921794465.3

(22)申请日 2019.10.23

(73)专利权人 江苏新瑞克模具科技有限公司  
地址 213000 江苏省常州市新北区春江镇  
花港路8号

(72)发明人 王汉

(74)专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有  
限公司 32286  
代理人 毛洪梅

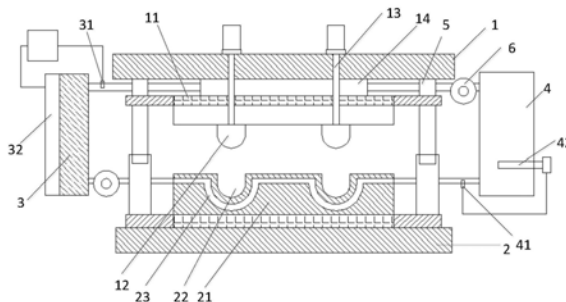
(51) Int. Cl.  
B29C 45/13(2006.01)  
B29C 45/73(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称  
一种汽车大灯外壳生产用模具

### (57)摘要

本实用新型提供一种汽车大灯外壳生产用模具,包括上模板、下模板、散热冷排和增温水箱,上模板和下模板之间连接有升降杆,上模板下方设有上模固定板,上模固定板上表面与上模板之间设有加热箱,上模固定板下表面固定有多个凸模,上模板上设有多个流道,每个流道分别穿过加热箱和上模固定板向下连通至每个凸模;下模板上表面设有下模固定板,下模固定板上表面对应凸模分别设有凹模,下模固定板内靠近凹模设有冷却层;通过管道将加热箱、散热冷排、冷却层和增温水箱依次首尾连接形成回路,回路内填充冷却水体,散热冷排与冷却层、增温水箱与加热箱之间分别设有增压泵;具有加工生产效率高的优点。



CN 210940171 U

1. 一种汽车大灯外壳生产用模具,其特征在于,包括上模板、下模板、散热冷排和增温水箱,所述上模板和所述下模板之间连接有升降杆,所述上模板下方设有上模固定板,所述上模固定板上表面与所述上模板之间设有加热箱,所述上模固定板下表面固定有多个凸模,所述上模板上设有多个流道,每个所述流道分别穿过所述加热箱和所述上模固定板向下连通至每个所述凸模;所述下模板上表面设有下模固定板,所述下模固定板上表面对应所述凸模分别设有凹模,所述下模固定板内靠近所述凹模设有冷却层;通过管道将所述加热箱、所述散热冷排、所述冷却层和所述增温水箱依次首尾连接形成回路,所述回路内填充冷却水体,所述散热冷排与所述冷却层、所述增温水箱与所述加热箱之间分别设有增压泵。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车大灯外壳生产用模具,其特征在于,两个所述升降杆分别固定于所述上模板和所述下模板之间的两端,所述升降杆包括导杆与导套。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车大灯外壳生产用模具,其特征在于,所述上模固定板两端分别设有固定耳搭,所述固定耳搭分别固定于所述导杆上。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车大灯外壳生产用模具,其特征在于,所述冷却层包括多个并列设置的冷却水管,所述冷却水管沿所述凹模下侧贯穿所述下模固定板。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车大灯外壳生产用模具,其特征在于,所述散热冷排包括一体式的散射扇和冷排板,所述散射扇上连接有PWM调速模块,所述PWM调速模块上连接有第一温度传感器,所述第一温度传感器设于所述散热冷排与所述加热箱之间的管道上。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车大灯外壳生产用模具,其特征在于,所述增温水箱内设有加热棒,所述加热棒上设有加热棒控制器,所述加热棒控制器上连接有第二温度传感器,所述第二温度传感器设于所述冷却层与所述增温水箱之间的管道上。

## 一种汽车大灯外壳生产用模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于生产模具技术领域,具体涉及一种汽车大灯外壳生产用模具。

### 背景技术

[0002] 成型模具,也称型模,依据实物的形状和结构按比例制成的模具,用压制或浇灌的方法使材料成为一定形状的工具。模具可以大批量的生产,且生产的产品尺寸基本一致,互换性强,但是现在的注塑模具在生产过程中,流道内容易因为温度降低造成堵塞,维护起来费时费力;同时,模具成型过冲通过自然冷却,效率较低;因此影响企业的生产效率。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种汽车大灯外壳生产用模具,以解决现有注塑模具在使用时上模流道容易堵塞、下模冷却较慢,影响企业的生产加工效率的问题。

[0004] 本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 一种汽车大灯外壳生产用模具,包括上模板、下模板、散热冷排和增温水箱,所述上模板和所述下模板之间连接有升降杆,所述上模板下方设有上模固定板,所述上模固定板上表面与所述上模板之间设有加热箱,所述上模固定板下表面固定有多个凸模,所述上模板上设有多个流道,每个所述流道分别穿过所述加热箱和所述上模固定板向下连通至每个所述凸模;所述下模板上表面设有下模固定板,所述下模固定板上表面对应所述凸模分别设有凹模,所述下模固定板内靠近所述凹模设有冷却层;通过管道将所述加热箱、所述散热冷排、所述冷却层和所述增温水箱依次首尾连接形成回路,所述回路内填充冷却水体,所述散热冷排与所述冷却层、所述增温水箱与所述加热箱之间分别设有增压泵。

[0006] 进一步的,两个所述升降杆分别固定于所述上模板和所述下模板之间的两端,所述升降杆包括导杆与导套。

[0007] 进一步的,所述上模固定板两端分别设有固定耳搭,所述固定耳搭分别固定于所述导杆上。

[0008] 进一步的,所述冷却层包括多个并列设置的冷却水管,所述冷却水管沿所述凹模下侧贯穿所述下模固定板。

[0009] 进一步的,所述散热冷排包括一体式的散射扇和冷排板,所述散射扇上连接有PWM调速模块,所述PWM调速模块上连接有第一温度传感器,所述第一温度传感器设于所述散热冷排与所述加热箱之间的管道上。

[0010] 进一步的,所述增温水箱内设有加热棒,所述加热棒上设有加热棒控制器,所述加热棒控制器上连接有第二温度传感器,所述第二温度传感器设于所述冷却层与所述增温水箱之间的管道上。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型一种汽车大灯外壳生产用模具,通过设有多个凸模和凹模,形成多个型腔,同时通过多个注射机进行注射,完成加快注射的速度,提高了生产效率;

[0013] 通过设有加热箱,通过加热箱对流道进行加热,防止流道内部的材料在流动的时候,部分材料发生凝固造成堵塞,导致模具无法正常使用;通过设有冷却层,可以保证型腔内部的工件各处快速冷却,提高生产效率;

[0014] 冷却水体在加热箱、散热冷排、冷却层和增温水箱循环流动,保证能量的充分利用,节约功耗能耗。

### 附图说明

[0015] 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:

[0016] 图1是本实用新型结构示意图;

[0017] 图中标记为:1.上模板,11.上模固定板,12.凸模,13.流道,14.加热箱,2.下模板,21.下模固定板,22.凹模,23.冷却层,3.散热冷排,31.第一温度传感器,32.散热扇,4.增温水箱,41.第二温度传感器,42.加热棒,5.升降杆,6.增压泵。

### 具体实施方式

[0018] 如图1所示,一种汽车大灯外壳生产用模具,包括上模板1、下模板2、散热冷排3和增温水箱4,上模板1和下模板2之间连接有升降杆5,两个升降杆5分别固定于上模板1和下模板2之间的两端,升降杆5包括导杆与导套,上模板2下方设有上模固定板11,上模固定板11两端分别设有固定耳搭,固定耳搭分别固定于导杆上;上模固定板11上表面与上模板1之间设有加热箱14,上模固定板11下表面固定有多个凸模12,上模板1上设有多个流道13,每个流道13分别穿过加热箱14和上模固定板11向下连通至每个凸模12;下模板2上表面设有下模固定板21,下模固定板21上表面对应凸模12分别设有凹模22,下模固定板21内靠近凹模22设有冷却层23,冷却层23包括多个并列设置的冷却水管,冷却水管沿凹模22下侧贯穿下模固定板21;通过管道将加热箱14、散热冷排3、冷却层23和增温水箱4依次首尾连接形成回路,回路内填充冷却水体,散热冷排3与冷却层23、增温水箱4与加热箱4之间分别设有增压泵6;散热冷排3包括一体式的散射扇32和冷排板,散射扇32上连接有PWM调速模块,PWM调速模块上连接有第一温度传感器31,第一温度传感器31设于散热冷排3与加热箱14之间的管道上;增温水箱4内设有加热棒42,加热棒42上设有加热棒控制器,加热棒控制器上连接有第二温度传感器41,第二温度传感器41设于冷却层23与增温水箱4之间的管道上。

[0019] 本具体实施方式的工作方式为:

[0020] 将上模固定板11安装到上模板1上,将凸模12安装在上模固定板11下表面,将下模固定板21安装到下模板2上,通过锁紧螺栓将凹模22安装到下模固定板21上,完成模具的安装,将导杆放置到导套的内部,进行引导,保证合模的精度,通过管道将加热箱14、散热冷排3、冷却层23和增温水箱4依次首尾连接形成回路,回路内填充冷却水体;在工作时通过外接注射机向流道内注射,通过加热箱14对流道13进行加热,保证内部的材料不会发生冷却凝固造成堵塞,材料进入到凸模12与凹模22之间形成的型腔的内部,当型腔充满后,通过冷却层23对型腔内部的工件进行冷却,加快成型的过程;加热箱14内的热水体从增温水箱4内抽取,当加热箱14内的热水体在工作过程中逐渐冷却后,通过增压泵6抽入散热冷排3,散热冷排3通过第一温度传感器31检测到的温度进行进一步冷却,然后进入冷却层23,在工作是对

工件进行冷却,冷却过程中,水体又升温,然后流入增温水箱4内,增温水箱4通过第二温度传感器41检测到的温度,通过加热棒42对水体进行进一步加热,然后送入加热箱14内,依次循环。

[0021] 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。

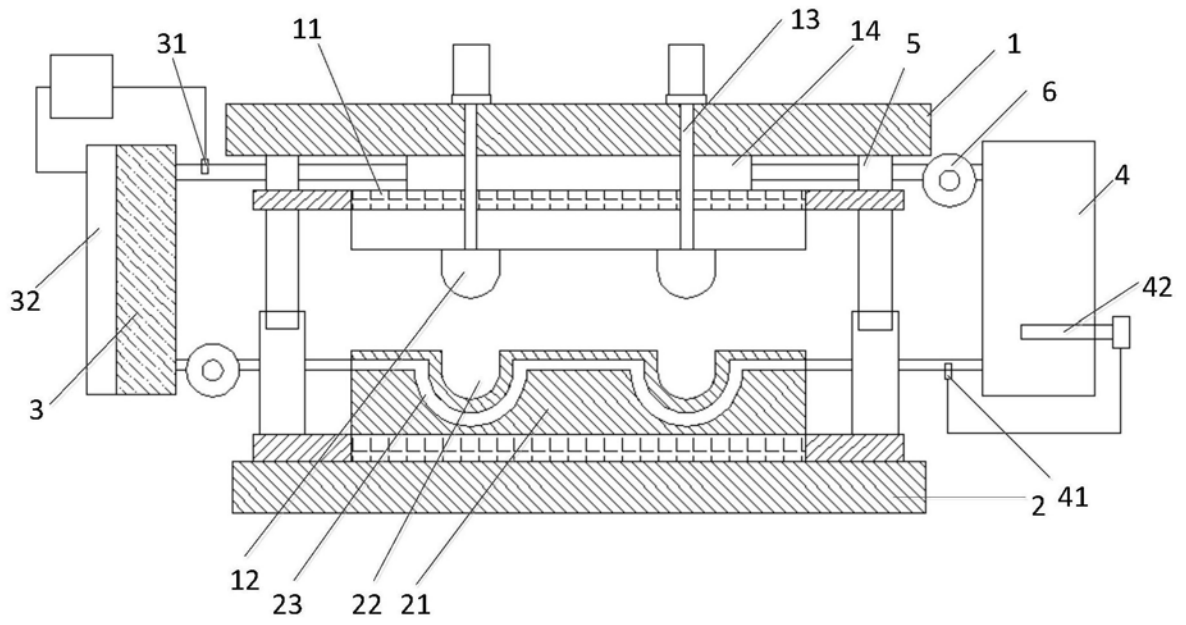


图1