



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222742016 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 11

(21) 申请号 202421549106.2

(22) 申请日 2024.07.02

(73) 专利权人 耐普(龙岩)汽车附件有限公司

地址 364100 福建省龙岩市永定区高陂镇  
平在村北环路2号路6号

(72) 发明人 林玉琳 张洁

(74) 专利代理机构 厦门大程丰创知识产权代理  
有限公司 35332

专利代理师 钱煦

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

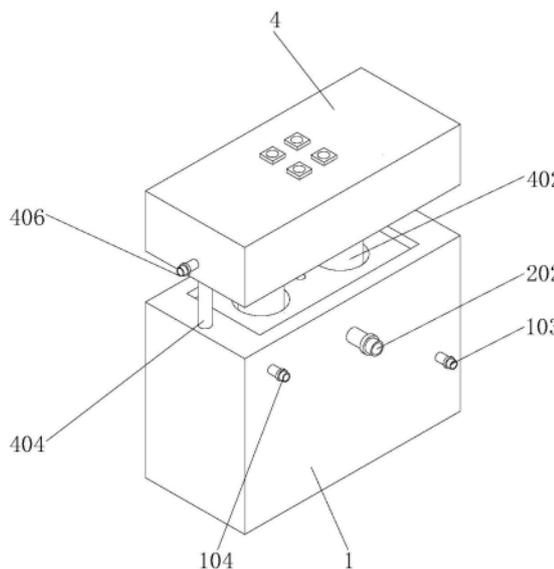
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种汽车杯托面板的注塑成型模具

### (57) 摘要

本实用新型涉及注塑成型模具技术领域,具体为一种汽车杯托面板的注塑成型模具,包括下模具、上模具、导向杆以及脱模组件;下模具上设置有凹模组件,用于注入熔融材料;上模具上设置有凸模组件,用于挤压凹模组件中的熔融材料;导向杆设置有两组,两组第二冷却腔对称设置在上模具底端,下模具内部设置有安装槽,导向杆滑动连接安装槽,脱模组件设置在下模具内部并且与凹模组件相适配,用于将凹模组件中的成型材料自动顶出。本实用新型通过凸模组件和凹模组件的设置,便于将熔融材料更加安全地注入成型,降低危险性;通过脱模组件的设置便于将成型的杯托面板自动快速顶出凹模,提升成型效率。



1. 一种汽车杯托面板的注塑成型模具,其特征在于,包括  
下模具(1),其上设置有凹模组件,用于安全注入熔融材料;  
上模具(4),其上设置有凸模组件,用于挤压凹模组件中的熔融材料;  
导向杆(404),其设置有两组,两组第二冷却腔(401)对称设置在上模具(4)底端,下模具(1)内部设置有安装槽(101),导向杆(404)滑动连接安装槽(101);  
以及脱模组件,其设置在下模具(1)内部并且与凹模组件相适配,用于将凹模组件中的成型材料自动顶出。
2. 根据权利要求1所述的一种汽车杯托面板的注塑成型模具,其特征在于,凹模组件包括  
面板腔(2),其设置在下模具(1)顶端,面板腔(2)底端设置有凹模(201);  
以及进料阀(202),其设置在下模具(1)上,进料阀(202)的一端与面板腔(2)底端相连接。
3. 根据权利要求2所述的一种汽车杯托面板的注塑成型模具,其特征在于,脱模组件包括  
调节板(3),其滑动连接安装槽(101),调节板(3)底端安装有弹性件(301);  
调节杆(302),其安装在调节板(3)顶端,调节杆(302)穿过第一冷却腔(102)并且延伸至凹模(201)中安装有下模座(303),下模座(303)滑动连接凹模(201)内腔,调节杆(302)滑动连接凹模(201);  
以及压杆(304),其设置有两组,两组压杆(304)对称设置在调节板(3)顶端,压杆(304)滑动连接安装槽(101),压杆(304)顶端与导向杆(404)底端相抵接。
4. 根据权利要求3所述的一种汽车杯托面板的注塑成型模具,其特征在于,下模具(1)内部设置有与凹模组件相适配的第一冷却组件,第一冷却组件包括第一冷却腔(102),其设置在下模具(1)内部,凹模(201)底端延伸至第一冷却腔(102)内部,第一冷却腔(102)顶端与面板腔(2)底端相适配,第一冷却腔(102)的底端并且位于下模具(1)侧壁上设置有第一进水阀(103),第一冷却腔(102)顶端并且位于下模具(1)侧壁上设置有第一出水阀(104)。
5. 根据权利要求4所述的一种汽车杯托面板的注塑成型模具,其特征在于,凹模(201)的外周面上均匀设置有多组第一散热翅(203),第一散热翅(203)分布在第一冷却腔(102)中。
6. 根据权利要求5所述的一种汽车杯托面板的注塑成型模具,其特征在于,凸模组件包括  
凸模(402),其安装在上模具(4)底端;  
以及上模座(403),其安装在上模具(4)底端并且套设在凸模(402)的外部,上模座(403)与面板腔(2)内壁滑动连接,凸模(402)与凹模(201)相适配,凸模(402)与凹模(201)之间的空隙用于熔融材料成型。
7. 根据权利要求6所述的一种汽车杯托面板的注塑成型模具,其特征在于,上模具(4)内部设置有第二冷却组件,第二冷却组件包括  
第二冷却腔(401),其设置在上模具(4)内部,第二冷却腔(401)与凸模(402)的内腔相连通,第二冷却腔(401)的一端并且位于上模具(4)的侧壁上设置有第二进水阀(406),第二冷却腔(401)的另一端并且位于上模具(4)上设置有第二出水阀(407)。

8. 根据权利要求7所述的一种汽车杯托面板的注塑成型模具,其特征在于,凸模(402)的内腔四周均匀设置有多组第二散热翅(405)。

## 一种汽车杯托面板的注塑成型模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑成型模具技术领域,具体为一种汽车杯托面板的注塑成型模具。

### 背景技术

[0002] 汽车杯托面板是一种用于放置杯子、瓶子或其他小物品的组件,通常位于汽车的中央控制台或后座扶手箱等位置。

[0003] 授权公告号为CN219883156U的中国专利公开了一种汽车杯托注塑成型模具,涉及注塑模具技术领域。该汽车杯托注塑成型模具,包括底板、升降组件和下料组件,底板的顶部转动安装有传动丝杠,传动丝杠的顶部转动安装有顶板。该汽车杯托注塑成型模具,通过驱动电机、皮带轮、皮带、螺纹移动块和安装侧杆的配合使用,能够将移动模具进行上升处理,上升之后能够将移动模具内部成型槽的原料进行成型,并且同时能够加工五组杯托,极大程度的提高了杯托的生产效率,增加装置的实用性,再通过挡板、滑动杆、推料板和顶料块的配合使用,能够在杯托成型之后将杯托顶出,这样便于后续工人将成型杯托进行下料处理,减少工人下料时的劳动强度。

[0004] 但是上述已公开方案存在如下不足之处:注塑熔融原料温度较高,将原料先放入成型槽内部再调整移动模具,这个过程中熔融材料容易发生外露的风险,具有一定的危险性,降低成型效率。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型目的是针对背景技术中存在的问题,提出一种汽车杯托面板的注塑成型模具。

[0006] 本实用新型的技术方案:一种汽车杯托面板的注塑成型模具,包括下模具,其上设置有凹模组件,用于安全注入熔融材料;上模具,其上设置有凸模组件,用于挤压凹模组件中的熔融材料;导向杆,其设置有两组,两组第二冷却腔对称设置在上模具底端,下模具内部设置有安装槽,导向杆滑动连接安装槽;以及脱模组件,其设置在下模具内部并且与凹模组件相适配,用于将凹模组件中的成型材料自动顶出。

[0007] 优选的,凹模组件包括面板腔,其设置在下模具顶端,面板腔底端设置有凹模;以及进料阀,其设置在下模具上,进料阀的一端与面板腔底端相连接。

[0008] 优选的,脱模组件包括调节板,其滑动连接安装槽,调节板底端安装有弹性件;调节杆,其安装在调节板顶端,调节杆穿过第一冷却腔并且延伸至凹模中安装有下模座,下模座滑动连接凹模内腔,调节杆滑动连接凹模;以及压杆,其设置有两组,两组压杆对称设置在调节板顶端,压杆滑动连接安装槽,压杆顶端与导向杆底端相抵接。

[0009] 优选的,下模具内部设置有与凹模组件相适配的第一冷却组件,第一冷却组件包括第一冷却腔,其设置在下模具内部,凹模底端延伸至第一冷却腔内部,第一冷却腔顶端与面板腔底端相适配,第一冷却腔的底端并且位于下模具侧壁上设置有第一进水阀,第一冷

却腔顶端并且位于下模具侧壁上设置有第一出水阀。

[0010] 优选的,凹模的外周面上均匀设置有多组第一散热翅,第一散热翅分布在第一冷却腔中。

[0011] 优选的,凸模组件包括凸模,其安装在上模具底端;以及上模座,其安装在上模具底端并且套设在凸模的外部,上模座与面板腔内壁滑动连接,凸模与凹模相适配,凸模与凹模之间的空隙用于熔融材料成型。

[0012] 优选的,上模具内部设置有第二冷却组件,第二冷却组件包括第二冷却腔,其设置在上模具内部,第二冷却腔与凸模的内腔相通,第二冷却腔的一端并且位于上模具的侧壁上设置有第二进水阀,第二冷却腔的另一端并且位于上模具上设置有第二出水阀。

[0013] 优选的,凸模的内腔四周均匀设置有多组第二散热翅。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:本实用新型通过凸模组件和凹模组件的设置,便于将熔融材料更加安全地注入成型,降低危险性;通过第一冷却组件和第二冷却组件的设置便于将凸模组件和凹模组件之间的熔融材料外壁和内壁温度快速冷却,缩短冷却时间,加速成型;通过脱模组件的设置便于将成型的杯托面板自动快速顶出凹模,提升成型效率。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的下模具内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的第一散热翅与凹模连接方法示意图;

[0018] 图4为本实用新型的上模具内部结构示意图。

[0019] 附图标记:1、下模具;101、安装槽;102、第一冷却腔;103、第一进水阀;104、第一出水阀;2、面板腔;201、凹模;202、进料阀;203、第一散热翅;3、调节板;301、弹性件;302、调节杆;303、下模座;304、压杆;4、上模具;401、第二冷却腔;402、凸模;403、上模座;404、导向杆;405、第二散热翅;406、第二进水阀;407、第二出水阀。

## 具体实施方式

[0020] 实施例一

[0021] 如图1、图2和图4所示,本实用新型提出的一种汽车杯托面板的注塑成型模具,包括下模具1、上模具4、导向杆404以及脱模组件;下模具1上设置有凹模组件,用于注入熔融材料,下模具1安装在注射机的固定模板上;上模具4上设置有凸模组件,用于挤压凹模组件中的熔融材料,上模具4安装在注射机的移动模板上,上模具4跟随注射机移动模板向着下模具1移动合模或者远离;导向杆404设置有两组,两组第二冷却腔401对称设置在上模具4底端,下模具1内部设置有安装槽101,导向杆404滑动连接安装槽101,脱模组件设置在下模具1内部并且与凹模组件相适配,用于将凹模组件中的成型材料自动顶出。

[0022] 进一步的,凹模组件包括面板腔2以及进料阀202;面板腔2设置在下模具1顶端,面板腔2底端设置有凹模201;进料阀202设置在下模具1上,进料阀202的一端与面板腔2底端相连接。

[0023] 进一步的,凸模组件包括凸模402以及上模座403;凸模402安装在上模具4底端;上

模座403安装在上模具4底端并且套设在凸模402的外部,上模座403与面板腔2内壁滑动连接,凸模402与凹模201相适配,凸模402与凹模201之间的空隙用于熔融材料成型。

[0024] 本实施例中,启动注射机将上模具4向下运动,使得导向杆404滑动插入安装槽101中,直至上模具4与下模具1顶端相贴合,此时上模座403沿着面板腔2滑动到适宜高度,同时凸模402插入凹模201内腔中,上模座403与面板腔2之间的空隙以及凸模402与凹模201之间的空隙即为熔融材料成型空间;将熔融材料供应机构与进料阀202连接,由进料阀202向着面板腔2内部输送适量注塑原料,直至原料充满整个空隙,避免材料外漏,提高安全性。

[0025] 实施例二

[0026] 如图1和图2所示,本实用新型提出的一种汽车杯托面板的注塑成型模具,相较于实施例一,还包括脱模组件,脱模组件包括调节板3、调节杆302及压杆304;调节板3滑动连接安装槽101,调节板3底端安装有弹性件301,弹性件301设为弹簧;调节杆302安装在调节板3顶端,调节杆302穿过第一冷却腔102并且延伸至凹模201中安装有下模座303,下模座303滑动连接凹模201内腔,调节杆302滑动连接凹模201;压杆304设置有两组,两组压杆304对称设置在调节板3顶端,压杆304滑动连接安装槽101,压杆304顶端与导向杆404底端相抵接。

[0027] 本实施例中,当上模具4向下运动直至与下模具1抵接,此时导向杆404将压杆304向下按压,使得调节板3跟随压杆304沿着安装槽101向下滑动,弹性件301被压缩,同时调节杆302向下滑动带动下模座303沿着凹模201内腔向下滑动到适宜位置,当熔融材料成型完毕之后,上模具4向上运动与下模具1分离,在弹性件301弹力恢复作用下带动调节板3沿着安装槽101向上滑动,进而带动下模座303沿着凹模201内腔向上滑动,进而将熔融材料向上顶出,便于脱模。

[0028] 实施例三

[0029] 如图1至图4所示,本实用新型提出的一种汽车杯托面板的注塑成型模具,相较于实施例一,下模具1内部设置有与凹模组件相适配的第一冷却组件,用于将凹模组件中熔融材料的外表面进行冷却成型,第一冷却组件包括第一冷却腔102;第一冷却腔102设置在下模具1内部,凹模201底端延伸至第一冷却腔102内部,第一冷却腔102顶端与面板腔2底端相适配,第一冷却腔102的底端并且位于下模具1侧壁上设置有第一进水阀103,第一冷却腔102顶端并且位于下模具1侧壁上设置有第一出水阀104;上模具4内部设置有第二冷却组件,用于将凹模组件中熔融材料的内表面进行冷却成型,第二冷却组件包括第二冷却腔401;第二冷却腔401设置在上模具4内部,第二冷却腔401与凸模402的内腔相通,第二冷却腔401的一端并且位于上模具4的侧壁上设置有第二进水阀406,第二冷却腔401的另一端并且位于上模具4上设置有第二出水阀407。

[0030] 进一步的,凹模201的外周面上均匀设置有多组第一散热翅203,第一散热翅203分布在第一冷却腔102;凸模402的内腔四周均匀设置有多组第二散热翅405;第一散热翅203与第一冷却腔102中的冷却液接触,便于将凹模201内部熔融材料的热量吸收并且传递到第一冷却腔102中的冷却液中,便于加速熔融材料外壁导热降温,加速成型,第二散热翅405与第二冷却腔401中的冷却液接触,便于将熔融材料内壁温度进行传导,加速成型。

[0031] 本实施例中,将冷却液与第一进水阀103和第二进水阀406连接向着第一冷却腔102和第二冷却腔401中输送冷却液,其中第二冷却腔401与凸模402内腔连通,冷却液可以

顺利进入凸模402内腔中,冷却液可以与熔融材料的外壁和内壁充分接触,将热量吸收之后再由第一出水阀104和第二出水阀407排出,如此往复,直至熔融材料冷却成型,缩短冷却时间,加速成型。

[0032] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

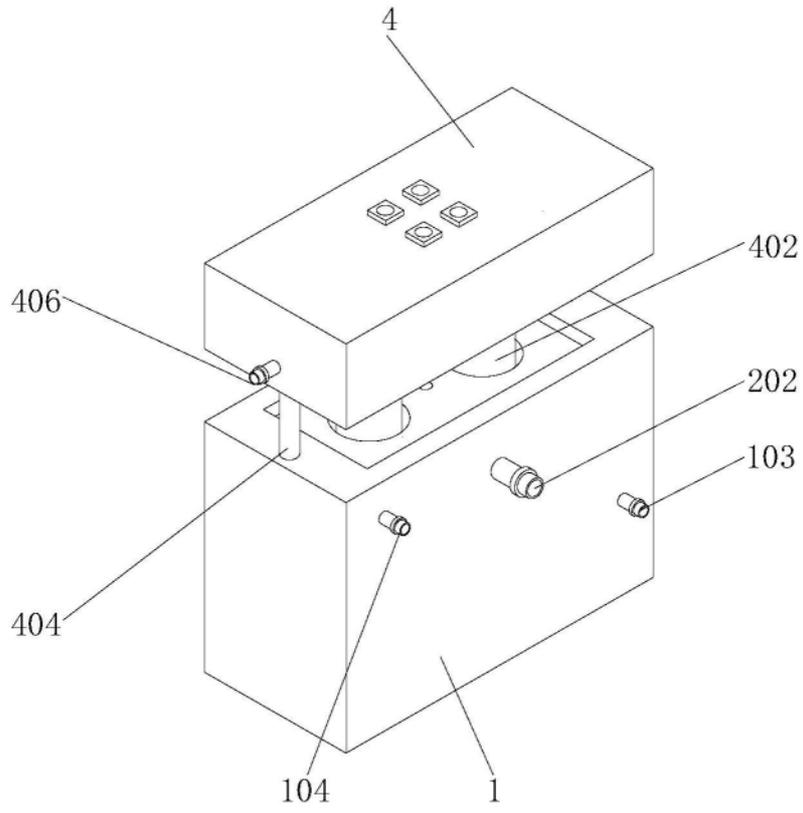


图1

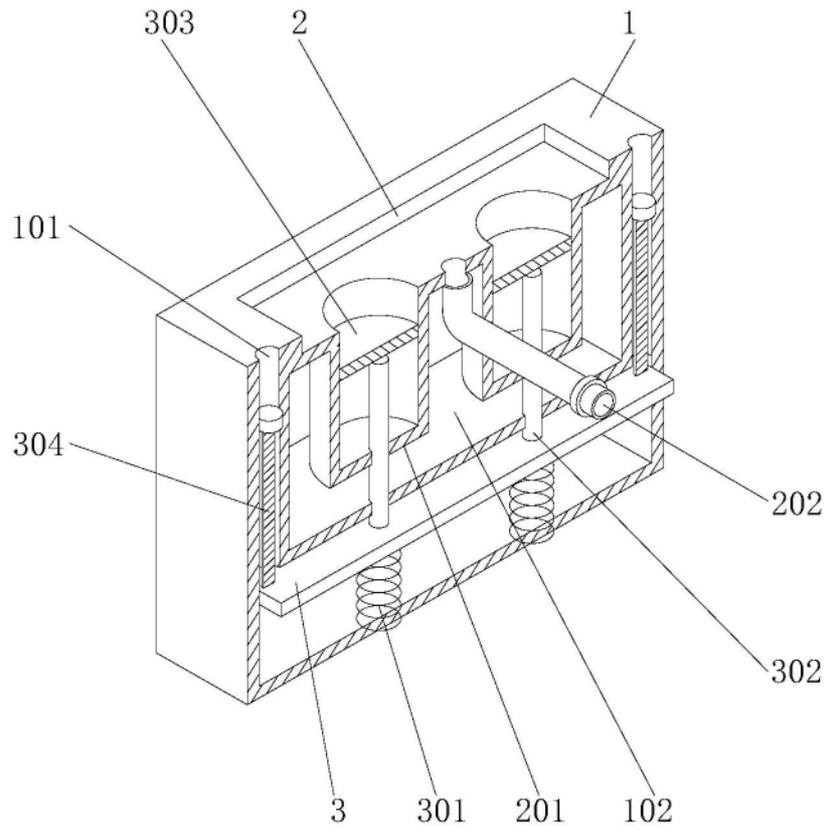


图2

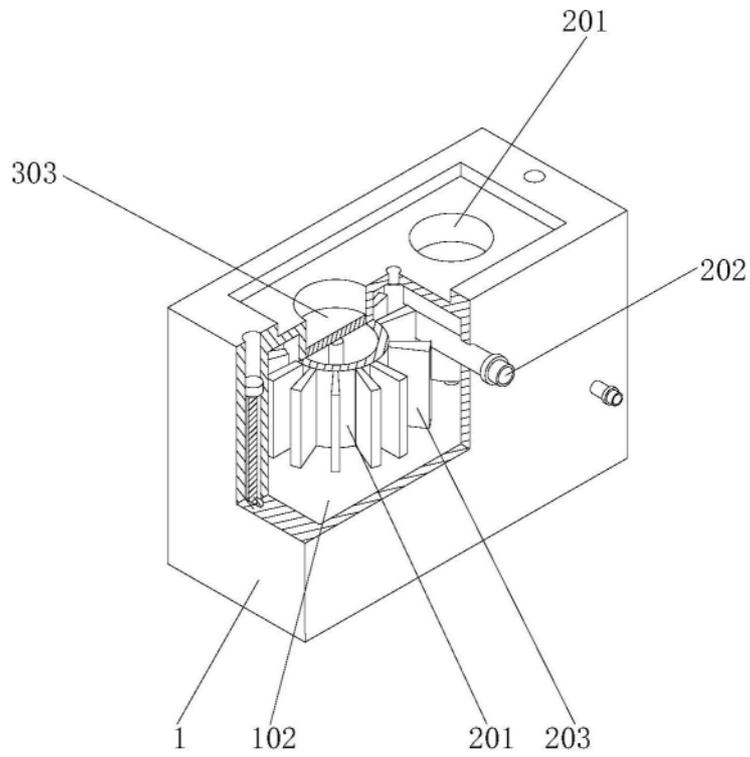


图3

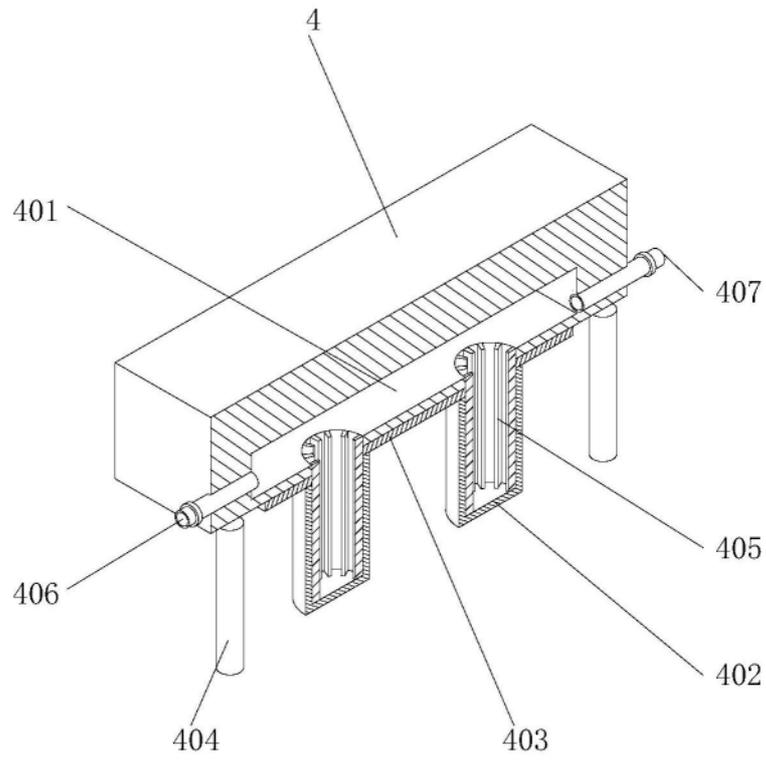


图4