



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109483838 A

(43)申请公布日 2019.03.19

(21)申请号 201811393748.7

(22)申请日 2018.11.21

(71)申请人 陈莉莉

地址 408200 重庆市丰都县三合街道啄木嘴村1组7号

(72)发明人 陈莉莉

(51)Int.Cl.

B29C 45/73(2006.01)

B29C 45/40(2006.01)

B29C 45/66(2006.01)

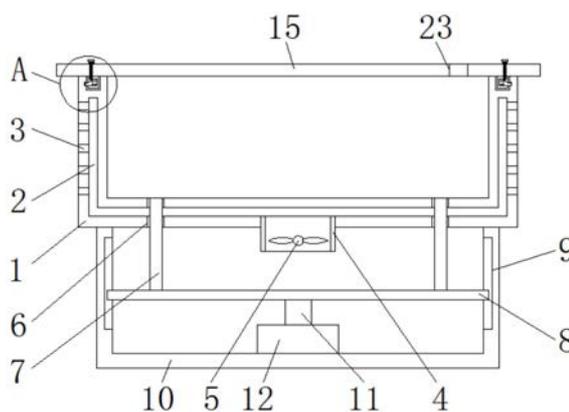
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种具有冷却功能的汽车零件注塑模具

(57)摘要

本发明公开了一种具有冷却功能的汽车零件注塑模具,包括下模具、风扇、伸缩气缸和卡槽,所述下模具边侧的内部开设有内腔,所述内腔的底部连接有进风口的顶部,所述下模具的底部开设有第一通孔,所述推板位于下模具的下方,所述支撑架固定于下模具的底部,所述卡槽开设于下模具的顶部,所述卡块的内部开设有凹槽,所述限位杆的另一端位于限位槽的内部,所述卡槽的顶部开设有第二通孔,所述控制杆的上端位于上模具的上方,所述控制杆的顶部通过第二弹性元件与上模具的上端面相互连接。该具有冷却功能的汽车零件注塑模具,便于上模具和下模具的安装和拆卸,且能够避免成型模具顶出的过程出现开裂,从而保证了成型模具的质量。



1. 一种具有冷却功能的汽车零件注塑模具,包括下模具(1)、风扇(5)、伸缩气缸(12)和卡槽(13),其特征在于:所述下模具(1)边侧的内部开设有内腔(2),且内腔(2)的边侧预留有出风口(3),所述内腔(2)的底部连接有进风口(4)的顶部,且进风口(4)的底部位于下模具(1)的下方,并且进风口(4)的内部安装有风扇(5),所述下模具(1)的底部开设有第一通孔(6),且第一通孔(6)的内部安装有推杆(7)的上端,并且推杆(7)的下端固定于推板(8)的上端面,所述推板(8)位于下模具(1)的下方,且推板(8)的端部安装于滑槽(9)的内部,并且滑槽(9)预留于支撑架(10)的内侧,所述支撑架(10)固定于下模具(1)的底部,且支撑架(10)底部的上端面安装有伸缩气缸(12),并且伸缩气缸(12)的顶部通过伸缩杆(11)与推板(8)的中部相互连接,所述卡槽(13)开设于下模具(1)的顶部,且卡槽(13)的内部安装有卡块(14),并且卡块(14)固定于上模具(15)的底部,所述卡块(14)的内部开设有凹槽(16),且凹槽(16)的边侧通过第一弹性元件(18)与限位杆(17)的一端相互连接,所述限位杆(17)的另一端位于限位槽(19)的内部,且限位槽(19)预留于卡槽(13)的边侧,所述卡槽(13)的顶部开设有第二通孔(20),且第二通孔(20)的内部安装有控制杆(21),所述控制杆(21)的上端位于上模具(15)的上方,且控制杆(21)的下端位于卡槽(13)的内部,所述控制杆(21)的顶部通过第二弹性元件(22)与上模具(15)的上端面相互连接,且上模具(15)上开设有注塑口(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有冷却功能的汽车零件注塑模具,其特征在于:所述内腔(2)的横截面设计为“U”字型结构,且内腔(2)与出风口(3)和进风口(4)均为贯通连接,并且出风口(3)均匀的分布在内腔(2)的边侧。

3. 根据权利要求1所述的一种具有冷却功能的汽车零件注塑模具,其特征在于:所述推杆(7)设置有4个,且推杆(7)与第一通孔(6)构成滑动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种具有冷却功能的汽车零件注塑模具,其特征在于:所述推杆(7)与推板(8)相互垂直设计,且推板(8)的端部与滑槽(9)构成卡合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有冷却功能的汽车零件注塑模具,其特征在于:所述限位杆(17)的顶部为倾斜设计,且限位杆(17)通过第一弹性元件(18)与凹槽(16)构成伸缩结构,并且限位杆(17)与限位槽(19)为卡合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有冷却功能的汽车零件注塑模具,其特征在于:所述控制杆(21)设计为“T”字型结构,且控制杆(21)通过第二弹性元件(22)与第二通孔(20)构成伸缩结构。

一种具有冷却功能的汽车零件注塑模具

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车零件生产技术领域,具体为一种具有冷却功能的汽车零件注塑模具。

背景技术

[0002] 汽车零件作为汽车工业的基础,是支撑汽车工业持续健康发展的必要因素,且塑料制造成的汽车零件大部分都是由注塑模具制造成型的。

[0003] 然而现有的汽车零件注塑模具,不便于上模具和下模具的安装和拆卸,且冷却的效果不佳,并且成型模具顶出的过程中容易导致成型模具开裂,从而影响汽车零件成品的质量。针对上述问题,急需在原有汽车零件注塑模具的基础上进行创新设计。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种具有冷却功能的汽车零件注塑模具,以解决上述背景技术提出现有的汽车零件注塑模具,不便于上模具和下模具的安装和拆卸,且冷却的效果不佳,并且成型模具顶出的过程中容易导致成型模具开裂,从而影响汽车零件成品的质量的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种具有冷却功能的汽车零件注塑模具,包括下模具、风扇、伸缩气缸和卡槽,所述下模具边侧的内部开设有内腔,且内腔的边侧预留有出风口,所述内腔的底部连接有进风口的顶部,且进风口的底部位于下模具的下方,并且进风口的内部安装有风扇,所述下模具的底部开设有第一通孔,且第一通孔的内部安装有推杆的上端,并且推杆的下端固定于推板的上端面,所述推板位于下模具的下方,且推板的端部安装于滑槽的内部,并且滑槽预留于支撑架的内侧,所述支撑架固定于下模具的底部,且支撑架底部的上端面安装有伸缩气缸,并且伸缩气缸的顶部通过伸缩杆与推板的中部相互连接,所述卡槽开设于下模具的顶部,且卡槽的内部安装有卡块,并且卡块固定于上模具的底部,所述卡块的内部开设有凹槽,且凹槽的边侧通过第一弹性元件与限位杆的一端相互连接,所述限位杆的另一端位于限位槽的内部,且限位槽预留于卡槽的边侧,所述卡槽的顶部开设有第二通孔,且第二通孔的内部安装有控制杆,所述控制杆的上端位于上模具的上方,且控制杆的下端位于卡槽的内部,所述控制杆的顶部通过第二弹性元件与上模具的上端面相互连接,且上模具上开设有注塑口。

[0006] 优选的,所述内腔的横截面设计为“U”字型结构,且内腔与出风口和进风口均为贯通连接,并且出风口均匀的分布在内腔的边侧。

[0007] 优选的,所述推杆设置有4个,且推杆与第一通孔构成滑动结构。

[0008] 优选的,所述推杆与推板相互垂直设计,且推板的端部与滑槽构成卡合连接。

[0009] 优选的,所述限位杆的顶部为倾斜设计,且限位杆通过第一弹性元件与凹槽构成伸缩结构,并且限位杆与限位槽为卡合连接。

[0010] 优选的,所述控制杆设计为“T”字型结构,且控制杆通过第二弹性元件与第二通孔

构成伸缩结构。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该具有冷却功能的汽车零件注塑模具,便于上模具和下模具的安装和拆卸,且能够避免成型模具顶出的过程出现开裂,从而保证了成型模具的质量;

[0012] 1、向下按压控制杆,使得限位杆能够与限位槽分离,从而便于下模具和上模具的分离,且松开控制杆时,第一弹性元件产生的弹力能够使得限位杆能够与限位槽重新卡合,从而便于下模具和上模具的安装,进而该注塑模具便于拆卸和安装;

[0013] 2、风扇产生的风能够通过进风口进入到内腔的内部,从而能够对下模具进行散热,进而能够加快模具成型的速度,同时进入到内腔的风能够通过第一通孔吹到下模具的内部,从而能够避免成型模具与下模具的内壁粘连在一起,进而保证了成型模具被推杆顶起时,不会出现开裂的现象。

附图说明

[0014] 图1为本发明正视结构示意图;

[0015] 图2为本发明俯视结构示意图;

[0016] 图3为本发明推板安装结构示意图;

[0017] 图4为本发明图1中A处放大结构示意图;

[0018] 图5为本发明图2中B处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、下模具;2、内腔;3、出风口;4、进风口;5、风扇;6、第一通孔;7、推杆;8、推板;9、滑槽;10、支撑架;11、伸缩杆;12、伸缩气缸;13、卡槽;14、卡块;15、上模具;16、凹槽;17、限位杆;18、第一弹性元件;19、限位槽;20、第二通孔;21、控制杆;22、第二弹性元件;23、注塑口。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种具有冷却功能的汽车零件注塑模具,包括下模具1、内腔2、出风口3、进风口4、风扇5、第一通孔6、推杆7、推板8、滑槽9、支撑架10、伸缩杆11、伸缩气缸12、卡槽13、卡块14、上模具15、凹槽16、限位杆17、第一弹性元件18、限位槽19、第二通孔20、控制杆21、第二弹性元件22和注塑口23,下模具1边侧的内部开设有内腔2,且内腔2的边侧预留有出风口3,内腔2的底部连接有进风口4的顶部,且进风口4的底部位于下模具1的下方,并且进风口4的内部安装有风扇5,下模具1的底部开设有第一通孔6,且第一通孔6的内部安装有推杆7的上端,并且推杆7的下端固定于推板8的上端面,推板8位于下模具1的下方,且推板8的端部安装于滑槽9的内部,并且滑槽9预留于支撑架10的内侧,支撑架10固定于下模具1的底部,且支撑架10底部的上端面安装有伸缩气缸12,并且伸缩气缸12的顶部通过伸缩杆11与推板8的中部相互连接,卡槽13开设于下模具1的顶部,且卡槽13的内部安装有卡块14,并且卡块14固定于上模具15的底部,卡块14的内部开设有凹

槽16,且凹槽16的边侧通过第一弹性元件18与限位杆17的一端相互连接,限位杆17的另一端位于限位槽19的内部,且限位槽19预留于卡槽13的边侧,卡槽13的顶部开设有第二通孔20,且第二通孔20的内部安装有控制杆21,控制杆21的上端位于上模具15的上方,且控制杆21的下端位于卡槽13的内部,控制杆21的顶部通过第二弹性元件22与上模具15的上端面相互连接,且上模具15上开设有注塑口23;

[0022] 内腔2的横截面设计为“U”字型结构,且内腔2与出风口3和进风口4均为贯通连接,并且出风口3均匀的分布在腔2的边侧,保证了风扇5产生的风能够通过进风口4进入到内腔2的内部,从而能够对下模具1内部的成型模具进行散热,且热量能够通过出风口3排出,从而加快了模具成型的速度;

[0023] 推杆7设置有4个,且推杆7与第一通孔6构成滑动结构,推杆7与推板8相互垂直设计,且推板8的端部与滑槽9构成卡合连接,保证了伸缩气缸12通过伸缩杆11带动推板8向上运动时,推板8能够带动推杆7在第一通孔6的内部向上运动,从而能够将下模具1内部的成型模具顶起,进而便于成型模具的取出;

[0024] 限位杆17的顶部为倾斜设计,且限位杆17通过第一弹性元件18与凹槽16构成伸缩结构,并且限位杆17与限位槽19为卡合连接,控制杆21设计为“T”字型结构,且控制杆21通过第二弹性元件22与第二通孔20构成伸缩结构,向下按压控制杆21时,控制杆21能够推动限位杆17向凹槽16的内部运动,从而能够使得限位杆17与限位槽19分离,从而保证了上模具15能够与下模具1分离,且松开控制杆21时,第一弹性元件18产生的弹力能够使得限位杆17与限位槽19卡合,从而便于下模具1和上模具15安装。

[0025] 工作原理:在使用该具有冷却功能的汽车零件注塑模具时,根据图1-3,首先通过注塑口23向下模具1的内部注入热熔的塑料,接着将风扇5接通外部电源,此时风扇5产生的风通过进风口4进入到内腔2的内部,接着内腔2内部的冷风即可将热熔的塑料产生的热量从出风口3处排出,从而加快了热熔的塑料冷却的速度,接着将型号为J64RT2UNIVER的伸缩气缸12接通外部电源,此时伸缩气缸12通过伸缩杆11带动推板8在滑槽9上向下运动,从而推板8带动推杆7在第一通孔6的内部向下运动,接着内腔2内部的风即可通过第一通孔6进入到下模具1与成型模具的缝隙处,从而风能够增大缝隙,进而避免了成型模具与下模具1的内壁粘连;

[0026] 根据图1和图4-5,接着向下按压控制杆21,此时控制杆21将第二弹性元件22压缩,同时控制杆21通过第二通孔20对限位杆17产生推力,使得限位杆17向凹槽16的内部运动,且限位杆17将第一弹性元件18压缩,同时限位杆17与限位槽19分离,此时即可将上模具15向上拉动,从而上模具15带动卡块14与卡槽13分离,进而使得上模具15与下模具1分离;

[0027] 根据图1-3,接着启动伸缩气缸12,使得伸缩气缸12通过伸缩杆11带动推板8向上运动,从而推板8带动推杆7在第一通孔6的内部向上运动,然后4个推杆7即可将成型模具顶起,从而便于成型模具的取出。

[0028] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

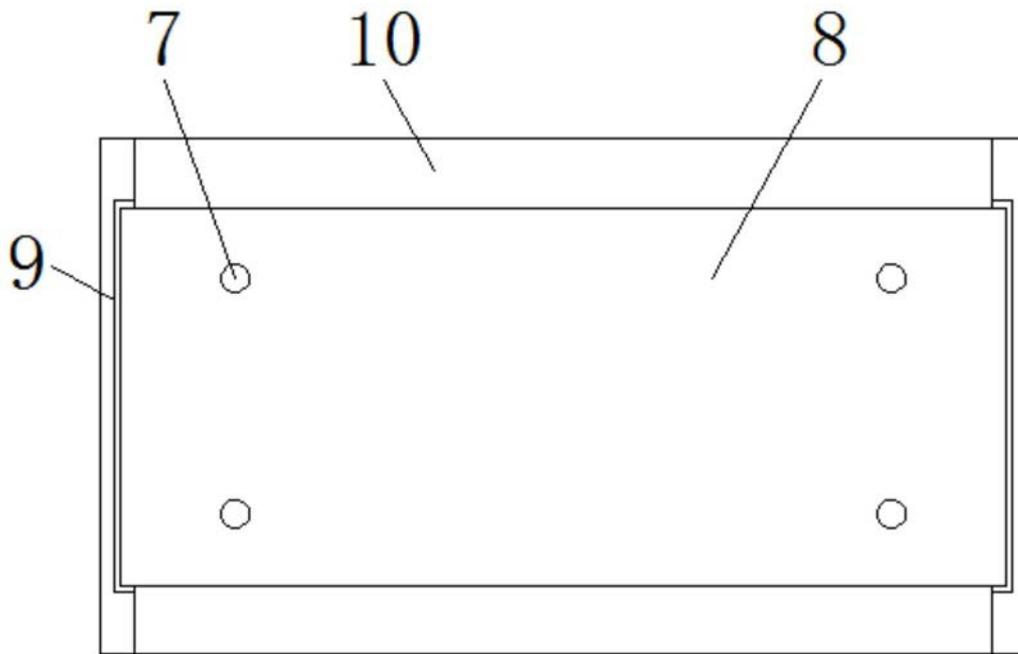


图3

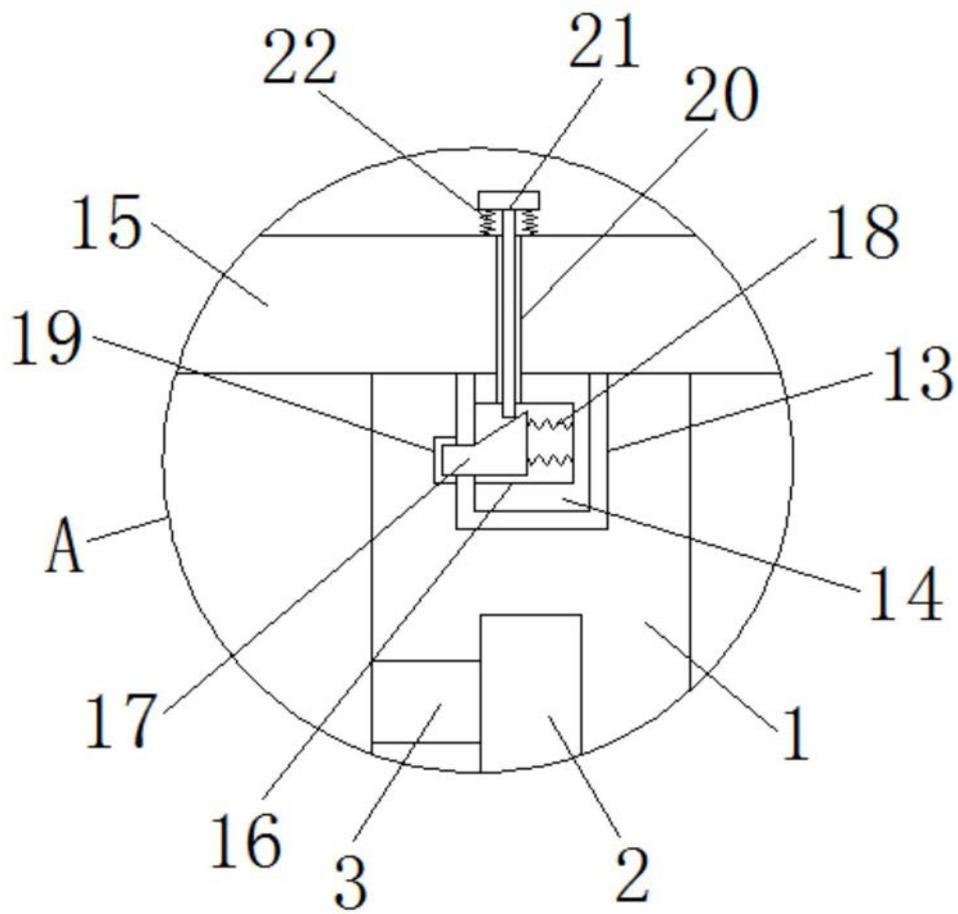


图4

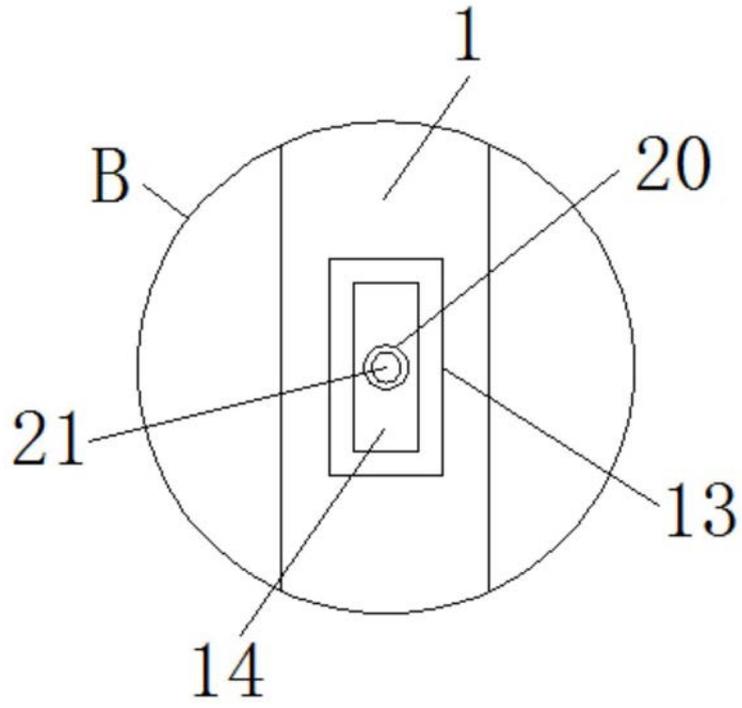


图5