(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222245955 U
(45)授权公告日 2024.12.27

(21)申请号 202421325201.4

(22)申请日 2024.06.12

(73)专利权人 武汉鑫荣顺模塑科技有限公司
地址 430207 湖北省武汉市江夏区郑店街黄金园南路特8-1号黄金工业园

(72)发明人 胡东

(74)专利代理机构 武汉智丰欣诚知识产权代理事务所(普通合伙) 42332
专利代理师 刘孙超

(51)Int.Cl.
B29C 45/40(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)
B29C 45/83(2006.01)
B29C 45/26(2006.01)
B29L 31/08(2006.01)

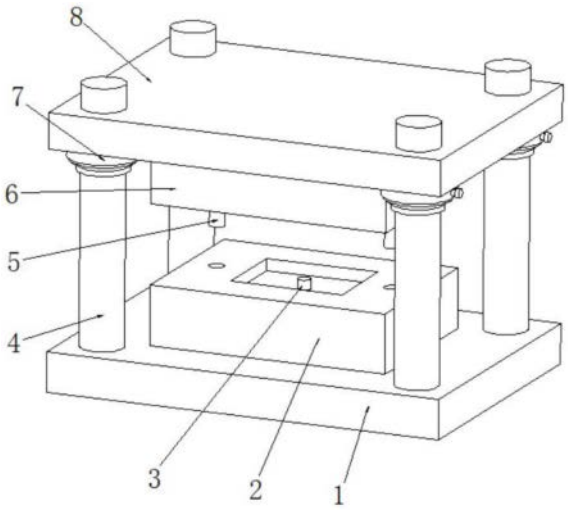
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车出风口叶片模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车出风口叶片模具,包括下模座,所述下模座顶端的四个拐角处设置有导柱,所述导柱外部之间的顶部设置有上模座,所述下模座顶端的中间位置处设置有定模。通过在定模的内部设置有顶出组件,在使用模具生产出风口叶片时动模下降与定模合模,同时组合压杆插接进定位插孔的内部并下压升降板使得顶杆下降回缩至穿孔的内部,出风口叶片在模具内注塑成型并冷却后分模时动模上升带动组合压杆上升,同时通过复位弹簧推动升降板带动顶杆上升复位即可将出风口叶片顶出模腔,从而方便工人收取出风口叶片,大大提高了模具生产出风口叶片时的安全性,降低使用模具生产汽车出风口叶片时安全事故发生的几率。



CN 222245955 U

1.一种汽车出风口叶片模具,包括下模座(1),其特征在于:所述下模座(1)顶端的四个拐角处设置有导柱(4),所述导柱(4)外部之间的顶部设置有上模座(8),所述下模座(1)顶端的中间位置处设置有定模(2),所述上模座(8)底端的中间位置处设置有动模(6),所述定模(2)的内部设置有空腔(10),所述空腔(10)内部靠近顶部的位置设置有升降板(13),所述升降板(13)的底端设置有复位弹簧(11),所述升降板(13)顶端的中间位置处设置有顶杆(3),所述定模(2)内部顶端的中间位置处设置有穿孔(12),所述动模(6)底端两侧的中间位置处设置有组合压杆(5),所述定模(2)顶部两侧的中间位置处设置有定位插孔(14),所述上模座(8)底端四个拐角处的导柱(4)外设置有润滑组件。

2.根据权利要求1所述的一种汽车出风口叶片模具,其特征在于:所述复位弹簧(11)设置有三组,且复位弹簧(11)在升降板(13)的底端呈等间距排列,所述复位弹簧(11)的底端和空腔(10)内部的底端固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种汽车出风口叶片模具,其特征在于:所述顶杆(3)的顶端贯穿穿孔(12)的内部,所述组合压杆(5)与定位插孔(14)一一对应。

4.根据权利要求1所述的一种汽车出风口叶片模具,其特征在于:所述导柱(4)之间相互平行,所述上模座(8)可在导柱(4)的外部之间升降移动。

5.根据权利要求1所述的一种汽车出风口叶片模具,其特征在于:所述润滑组件包括润滑油槽(7),所述润滑油槽(7)设置在导柱(4)外侧的上模座(8)底端四个拐角处,所述润滑油槽(7)的底端嵌接有润滑垫(9),所述润滑油槽(7)的一侧设置有注油口(15)。

6.根据权利要求5所述的一种汽车出风口叶片模具,其特征在于:所述润滑油槽(7)和润滑垫(9)呈环形,所述润滑垫(9)的内侧与导柱(4)的外部相贴合。

一种汽车出风口叶片模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,特别是涉及一种汽车出风口叶片模具。

背景技术

[0002] 汽车出风口叶片是汽车内部用于分配空调气流、调节角度及兼具装饰功能的内饰外观件,汽车出风口叶片多为塑料材质,在生产汽车出风口叶片时需要使用到模具来大批量生产制造叶片,以降低出风口叶片制造成本从而进一步降低汽车生产成本;

[0003] 如授权公告号为CN216544282U的实用新型所公开的一种汽车出风口叶片模具,针对现有技术中存在汽车出风口叶片模具在进行生产时,模具接触后难以保证接触的稳定性,大大影响了叶片生产质量的问题,现提出如下方案,其包括内部中空的底座与上模,所述底座左右两侧内壁均滑动连接有连接杆,且连接杆的数量为两个,所述连接杆的顶部延伸至底座外并与上模的底部固定连接,所述底座的底部内壁设有延伸管,且延伸管内滑动连接有底模,所述底座的底部内壁对称滑动连接有两个空心管,通过将上模经过连接杆的引导与底模进行接触,此时固定块对整个模具进行限制,保证上模与底模接触的稳定性,方便进行使用。然而该技术方案在应用的过程中需要另外设置从模腔内取出加工好的出风口叶片或采用人工收取的方式,存在着安全性能不高,不能快捷安全的自动顶出注塑冷却成型的叶片以方便工人收取及提高模具生产效率的技术问题。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种汽车出风口叶片模具,能解决需要另外设置从模腔内取出加工好的出风口叶片或采用人工收取的方式,存在着安全性能不高,不能快捷安全的自动顶出注塑冷却成型的叶片以方便工人收取及提高模具生产效率的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车出风口叶片模具,包括下模座,所述下模座顶端的四个拐角处设置有导柱,所述导柱外部之间的顶部设置有上模座,所述下模座顶端的中间位置处设置有定模,所述上模座底端的中间位置处设置有动模,所述定模的内部设置有空腔,所述空腔内部靠近顶部的位置设置有升降板,所述升降板的底端设置有复位弹簧,所述升降板顶端的中间位置处设置有顶杆,所述定模内部顶端的中间位置处设置有穿孔,所述动模底端两侧的中间位置处设置有组合压杆,所述定模顶部两侧的中间位置处设置有定位插孔,所述上模座底端四个拐角处的导柱外设置有润滑组件。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述复位弹簧设置有三组,且复位弹簧在升降板的底端呈等间距排列,所述复位弹簧的底端和空腔内部的底端固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述顶杆的顶端贯穿穿孔的内部,所述组合压杆与定位插孔一一对应。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述导柱之间相互平行,所述上模座可在

导柱的外部之间升降移动。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述润滑组件包括润滑油槽,所述润滑油槽设置在导柱外侧的上模座底端四个拐角处,所述润滑油槽的底端嵌接有润滑垫,所述润滑油槽的一侧设置有注油口。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述润滑油槽和润滑垫呈环形,所述润滑垫的内侧与导柱的外部相贴合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0012] 1、通过在定模的内部设置有顶出组件,在使用模具生产出风口叶片时动模下降与定模合模,同时组合压杆插接进定位插孔的内部并下压升降板使得顶杆下降回缩至穿孔的内部,出风口叶片在模具内注塑成型并冷却后分模时动模上升带动组合压杆上升,同时通过复位弹簧推动升降板带动顶杆上升复位即可将出风口叶片顶出模腔,从而方便工人收取出风口叶片,大大提高了模具生产出风口叶片时的安全性,降低使用模具生产汽车出风口叶片时安全事故发生的几率;

[0013] 2、通过在上模座底端四个拐角处的导柱外设置有润滑组件,在使用时通过注油口加工润滑油加注进润滑油槽的内部,上模座在导柱外部升降同时带动润滑油槽及其底端设置的浸润有润滑油的润滑垫在导柱外部升降,通过润滑垫持续的对导柱外部进行润滑处理,从而确保使用模具生产制造出风口叶片时上模座在导柱更加顺滑的升降移动,降低上模座与导柱之间接触面的磨损,从而保障模具注塑加工汽车出风口叶片时的合模精度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的正视局部剖面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的润滑油槽正视剖面结构示意图。

[0018] 其中:1、下模座;2、定模;3、顶杆;4、导柱;5、组合压杆;6、动模;7、润滑油槽;8、上模座;9、润滑垫;10、空腔;11、复位弹簧;12、穿孔;13、升降板;14、定位插孔;15、注油口。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0020] 实施例

[0021] 请参照图1-4所示,本实用新型提供一种汽车出风口叶片模具,包括下模座1,下模座1顶端的四个拐角处设置有导柱4,导柱4外部之间的顶部设置有上模座8,导柱4之间相互平行,上模座8可在导柱4的外部之间升降移动,通过导柱4导向稳定上模座8,下模座1顶端的中间位置处设置有定模2,上模座8底端的中间位置处设置有动模6,制造出风口叶片时通

过液压机构推动上模座8下降并带动动模6与定模2合模,在动模6与定模2之间的模腔内注塑成型汽车出风口叶片;

[0022] 作为本实施例进一步的实施方式,如图1、图2和图3所示,定模2的内部设置有空腔10,空腔10内部靠近顶部的位置设置有升降板13,升降板13顶端的中间位置处设置有顶杆3,动模6底端两侧的中间位置处设置有组合压杆5,定模2顶部两侧的中间位置处设置有定位插孔14,组合压杆5与定位插孔14一一对应,定模2内部顶端的中间位置处设置有穿孔12,顶杆3的顶端贯穿穿孔12的内部,动模6下降与定模2合模时组合压杆5插接进定位插孔14的内部并下压升降板13使得顶杆3下降回缩至穿孔12的内部,避免顶杆3影响出风口叶片成型质量,升降板13的底端设置有复位弹簧11,复位弹簧11设置有三组,且复位弹簧11在升降板13的底端呈等间距排列,复位弹簧11的底端和空腔10内部的底端固定连接,分模时动模6上升带动组合压杆5上升,同时通过复位弹簧11推动升降板13带动顶杆3上升复位即可将出风口叶片顶出模腔,从而方便工人收取出风口叶片,大大提高了模具生产出风口叶片时的安全性,降低使用模具生产汽车出风口叶片时安全事故发生的几率;

[0023] 使用模具生产出风口叶片时动模6下降与定模2合模,同时组合压杆5插接进定位插孔14的内部并下压升降板13使得顶杆3下降回缩至穿孔12的内部,出风口叶片在模具内注塑成型并冷却后分模时动模6上升带动组合压杆5上升,同时通过复位弹簧11推动升降板13带动顶杆3上升复位即可将出风口叶片顶出模腔便于工人收取出风口叶片;

[0024] 作为本实施例进一步的实施方式,如图1-4所示,上模座8底端四个拐角处的导柱4外设置有润滑组件,润滑组件包括呈环形的润滑油槽7,润滑油槽7设置在导柱4外侧的上模座8底端四个拐角处,润滑油槽7的底端嵌接有呈环形的润滑垫9,润滑油槽7的一侧设置有注油口15,通过注油口15加工润滑油加注进润滑油槽7的内部,润滑垫9的内侧与导柱4的外部相贴合,通过润滑垫9可在上模座8在导柱4外部升降时持续的对导柱4外部进行润滑处理,从而确保使用模具生产制造出风口叶片时上模座8在导柱4更加顺滑的升降移动,降低上模座8与导柱4之间接触面的磨损,从而保障模具注塑加工汽车出风口叶片时的合模精度;

[0025] 使用时通过注油口15加工润滑油加注进润滑油槽7的内部,上模座8在导柱4外部升降同时带动润滑油槽7及其底端设置的浸润有润滑油的润滑垫9在导柱4外部升降,通过润滑垫9持续的对导柱4外部进行润滑处理;

[0026] 具体工作原理:

[0027] 在使用出风口叶片模具时,将模具安装在机床上后通过液压机构推动上模座8下降并带动动模6与定模2合模,同时组合压杆5插接进定位插孔14的内部并下压升降板13使得顶杆3下降回缩至穿孔12的内部,即可在动模6与定模2之间的模腔内注塑成型汽车出风口叶片,出风口叶片在模具内注塑成型并冷却后分模时动模6上升带动组合压杆5上升,同时通过复位弹簧11推动升降板13带动顶杆3上升复位即可将出风口叶片顶出模腔便于工人收取出风口叶片,并且上模座8在导柱4外部升降同时带动润滑油槽7及其底端设置的浸润有润滑油的润滑垫9在导柱4外部升降,通过润滑垫9持续的对导柱4外部进行润滑处理,以进一步确保合模精度保证出风口叶片成型质量。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述

的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

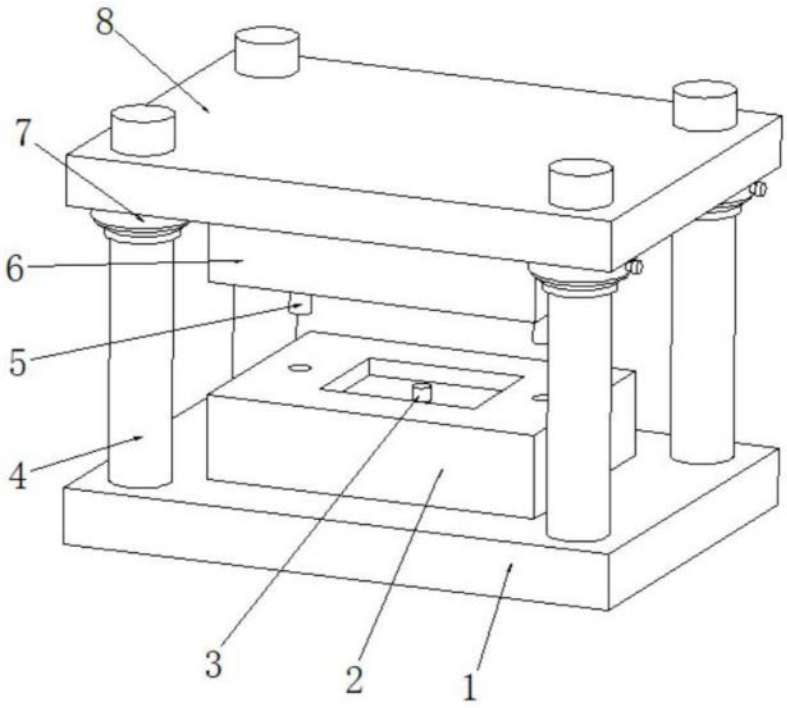


图1

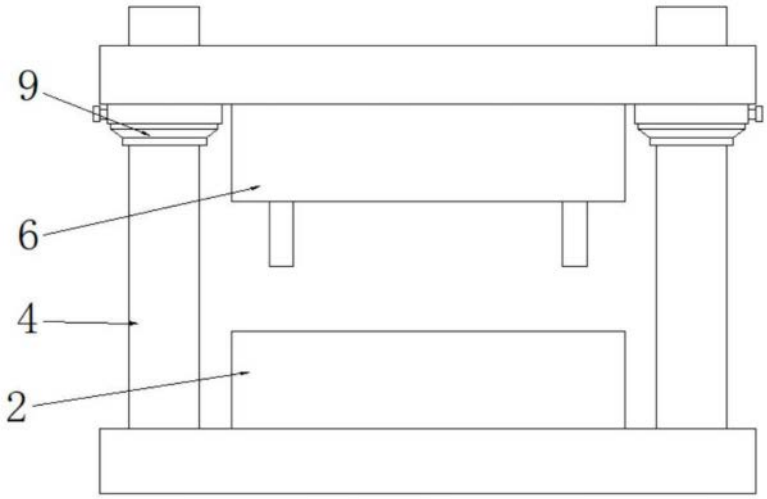


图2

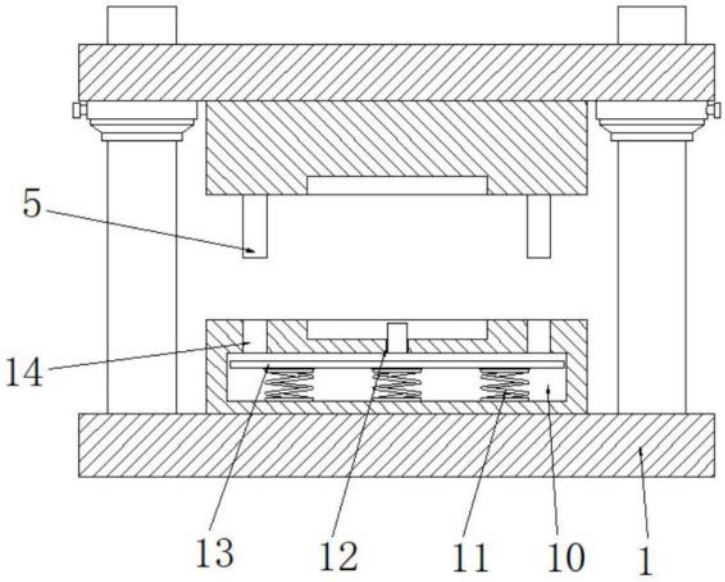


图3

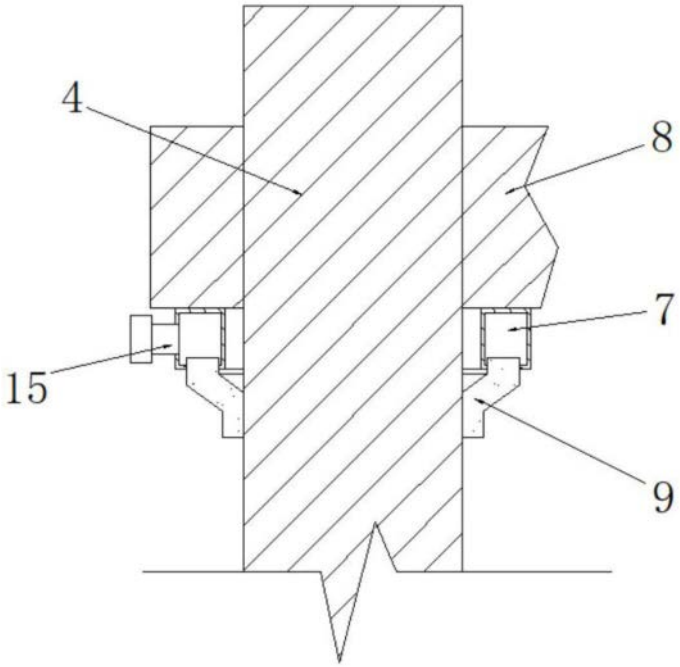


图4