



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110509500 A

(43)申请公布日 2019. 11. 29

(21)申请号 201910761800.8

(22)申请日 2019.08.09

(71)申请人 苏州福睿达塑胶科技有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市昆山市昆山开  
发区邵泾路46号1号房

(72)发明人 谢军

(51) Int. Cl.

B29C 45/26(2006.01)

B29C 45/17(2006.01)

B29C 45/40(2006.01)

B29L 31/30(2006.01)

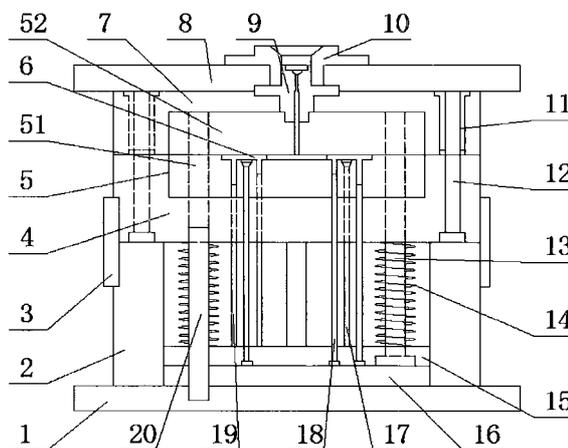
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种汽车暖风面板外饰框注塑模具

## (57)摘要

本发明公开了一种汽车暖风面板外饰框注塑模具,包括下模和上模,所述下模底部的两侧设置模脚,模脚的外侧设置卡板,所述上模设置在下模的上方,上模与下模内设置模芯,本发明采用模脚对下模进行支撑,并通过卡板将下模与模脚初步连接,有效地提高下模的稳定,安装精度更高,同时由螺杆将下安装板、模脚和下模固定连接,稳定性更高;采用导柱与导柱套配合,对上模和下模进行定位配合,精度更高,并通过上安装板与上模配合,对导柱套和注塑套进行固定夹持,提高导柱套和注塑套的稳定,并且注塑套与浇口套配合,能够有效地保证注塑过程的稳定,提高注塑效率,并且便于安装拆卸。



1. 一种汽车暖风面板外饰框注塑模具,包括下模、上模和导向柱,其特征在于,所述下模底部的两侧设置模脚,模脚的外侧设置卡板,并在模脚和下模上加工与卡板配合的卡槽,并且卡板分别与下模和模脚通过螺栓连接,同时在模脚的下方设置下安装板,并且模脚与下安装板通过螺栓连接,另在卡板两侧的模脚内设置螺杆,并且下安装板、模脚和下模通过螺杆依次连接,所述上模设置在下模的上方,上模与下模内设置模芯,模芯内形成有型腔,并在上模的上端面设置注塑套,注塑套与模芯嵌合,并与型腔连通,同时在注塑套的上方设置上安装板,上安装板的上方设置浇口套,浇口套与注塑套配合,并且浇口套与上安装板通过螺栓连接,上安装板与上模通过螺栓连接,另在下模内设置导柱,上模内设置导柱套,导柱套与导柱配合,所述导向柱设置在下模的下方,并且导向柱的两端分别与下安装板和下模连接,并在模脚之间设置底板,底板的上方设置压板,底板和压板上均加工与导向柱配合的通孔,并且压板与底板通过螺栓连接,同时在底板的上方设置挺杆,挺杆的底端与压板配合,顶端与下模、模芯和上模配合,另在挺杆的外侧设置弹簧,并且弹簧的两端分别与下模和压板连接。

2. 根据权利要求1所述的汽车暖风面板外饰框注塑模具,其特征在于,所述模芯包括动模芯和定模芯,并且动模芯和定模芯分别与下模和上模通过螺栓连接。

3. 根据权利要求2所述的汽车暖风面板外饰框注塑模具,其特征在于,所述动模芯内的底部设置顶针、短顶杆和长顶杆,并且顶针、短顶杆和长顶杆的底端与压板配合。

4. 根据权利要求3所述的汽车暖风面板外饰框注塑模具,其特征在于,所述顶针若干个,并与产品平面对应,并且顶针的顶端加工锥台。

5. 根据权利要求3所述的汽车暖风面板外饰框注塑模具,其特征在于,所述短顶杆和长顶杆成对配合,与顶针对应,并且短顶杆和长顶杆分别与产品内部的筋条和外壳对应。

6. 根据权利要求1所述的汽车暖风面板外饰框注塑模具,其特征在于,所述导柱共四个,并与下模和上模的四角对应配合。

7. 根据权利要求1所述的汽车暖风面板外饰框注塑模具,其特征在于,所述挺杆共四个,并与模芯的四角对应。

## 一种汽车暖风面板外饰框注塑模具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种模具技术领域,具体是一种汽车暖风面板外饰框注塑模具。

### 背景技术

[0002] 汽车暖风面板外饰框均通过注塑模具加工成型,而注塑模具是一种生产塑胶制品的工具,也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具,注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法,具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成形品。目前模具的动模大多与模脚通过长螺杆固定,此种连接方式稳定性差,不能有效地保证模具的稳定;另外现有的模具注塑完成之后,不便于产品顶出,并且底板的稳定性差,难以保证产品的稳定。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种汽车暖风面板外饰框注塑模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种汽车暖风面板外饰框注塑模具,包括下模、上模和导向柱,所述下模底部的两侧设置模脚,模脚的外侧设置卡板,并在模脚和下模上加工与卡板配合的卡槽,并且卡板分别与下模和模脚通过螺栓连接,同时在模脚的下方设置下安装板,并且模脚与下安装板通过螺栓连接,另在卡板两侧的模脚内设置螺杆,并且下安装板、模脚和下模通过螺杆依次连接,所述上模设置在下模的上方,上模与下模内设置模芯,模芯内形成有型腔,并在上模的上端面设置注塑套,注塑套与模芯嵌合,并与型腔连通,同时在注塑套的上方设置上安装板,上安装板的上方设置浇口套,浇口套与注塑套配合,并且浇口套与上安装板通过螺栓连接,上安装板与上模通过螺栓连接,另在下模内设置导柱,上模内设置导柱套,导柱套与导柱配合,所述导向柱设置在下模的下方,并且导向柱的两端分别与下安装板和下模连接,并在模脚之间设置底板,底板的上方设置压板,底板和压板上均加工与导向柱配合的通孔,并且压板与底板通过螺栓连接,同时在底板的上方设置挺杆,挺杆的底端与压板配合,顶端与下模、模芯和上模配合,另在挺杆的外侧设置弹簧,并且弹簧的两端分别与下模和压板连接。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述模芯包括动模芯和定模芯,并且动模芯和定模芯分别与下模和上模通过螺栓连接。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述动模芯内的底部设置顶针、短顶杆和长顶杆,并且顶针、短顶杆和长顶杆的底端与压板配合,从而由底板推动顶针、短顶杆和长顶杆同步动作,即可将产品顶出,效率更高。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述顶针若干个,并与产品平面对应,并且顶针的顶端加工锥台,从而增大接触面积,顶出效率更高,并能够有效地避免产品损伤。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述短顶杆和长顶杆成对配合,并与顶针对应,并且

短顶杆和长顶杆分别与产品内部的筋条和外壳对应。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述导柱共四个,并与下模和上模的四角对应配合。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述挺杆共四个,并与模芯的四角对应。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构简单,采用模脚对下模进行支撑,并通过卡板将下模与模脚初步连接,有效地提高下模的稳定,安装精度更高,同时由螺杆将下安装板、模脚和下模固定连接,稳定性更高;采用导柱与导柱套配合,对上模和下模进行定位配合,精度更高,并通过上安装板与上模配合,对导柱套和注塑套进行固定夹持,提高导柱套和注塑套的稳定,并且注塑套与浇口套配合,能够有效地保证注塑过程的稳定,提高注塑效率,并且便于安装拆卸;采用导向柱对底板和压板进行导向,提高底板的稳定,并由底板与压板配合将挺杆的底端固定,提高挺杆的稳定,即可由底板与压板配合,带动挺杆垂直升降,从而实现模具的开模,并且合模的导向稳定性更高,并由底板推动顶针、短顶杆和长顶杆同步配合,将产品顶出,生产效率更高。

## 附图说明

[0013] 图1为汽车暖风面板外饰框注塑模具的结构示意图。

[0014] 图2为汽车暖风面板外饰框注塑模具中A-A剖视结构示意图。

[0015] 图中:下安装板1、模脚2、卡板3、下模4、模芯5、动模芯51、定模芯52、型腔6、上模7、上安装板8、注塑套9、浇口套10、导柱套11、导柱12、挺杆13、弹簧14、压板15、底板16、顶针17、短顶杆18、长顶杆19、导向柱20和螺杆21。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1~2,本发明实施例中,一种汽车暖风面板外饰框注塑模具,包括下模4、上模7和导向柱20,所述下模4底部的两侧设置模脚2,模脚2的外侧设置卡板3,并在模脚2和下模4上加工与卡板3配合的卡槽,并且卡板3分别与下模4和模脚2通过螺栓连接,同时在模脚2的下方设置下安装板1,并且模脚2与下安装板1通过螺栓连接,另在卡板3两侧的模脚2内设置螺杆21,并且下安装板1、模脚2和下模4通过螺杆21依次连接,如此通过模脚2对下模4进行支撑,并通过卡板3将下模4与模脚2初步连接,有效地提高下模4的稳定,安装精度更高,同时由螺杆21将下安装板1、模脚2和下模4固定连接,稳定性更高,所述上模7设置在下模4的上方,上模7与下模4内设置模芯5,模芯5内形成有型腔6,并在上模7的上端面设置注塑套9,注塑套9与模芯5嵌合,并与型腔6连通,同时在注塑套9的上方设置上安装板8,上安装板8的上方设置浇口套10,浇口套10与注塑套9配合,并且浇口套10与上安装板8通过螺栓连接,上安装板8与上模7通过螺栓连接,另在下模4内设置导柱12,上模7内设置导柱套11,导柱套11与导柱12配合,如此通过导柱12与导柱套11配合,对上模7和下模4进行定位配合,精度更高,并通过上安装板8与上模7配合,对导柱套11和注塑套9进行固定夹持,提高导柱套11和注塑套9的稳定,并且注塑套9与浇口套11配合,能够有效地保证注塑过程的稳定,提

高注塑效率,并且便于安装拆卸,所述导向柱20设置在下模4的下方,并且导向柱20的两端分别与下安装板1和下模4连接,并在模脚2之间设置底板16,底板16的上方设置压板15,底板16和压板15上均加工与导向柱20配合的通孔,并且压板15与底板16通过螺栓连接,同时在底板16的上方设置挺杆13,挺杆13的底端与压板15配合,顶端与下模4、模芯5和上模7配合,另在挺杆13的外侧设置弹簧14,并且弹簧14的两端分别与下模4和压板15连接,如此通过导向柱20对底板16和压板15进行导向,提高底板16的稳定,并由底板16与压板15配合将挺杆13的底端固定,提高挺杆13的稳定,即可由底板16与压板15配合,带动挺杆13垂直升降,从而实现模具的开模,并且合模的导向稳定性更高。

[0018] 所述模芯5包括动模芯51和定模芯52,并且动模芯51和定模芯52分别与下模4和上模7通过螺栓连接。

[0019] 所述动模芯51内设置顶针17、短顶杆18和长顶杆19,并且顶针17、短顶杆18和长顶杆19的底端与压板15配合,从而由底板16推动顶针17、短顶杆18和长顶杆19同步动作,即可将产品顶出,效率更高。

[0020] 所述顶针17若干个,并与产品平面对应,并且顶针17的顶端加工锥台,从而增大接触面积,顶出效率更高,并能够有效地避免产品损伤。

[0021] 所述短顶杆18和长顶杆19成对配合,并与顶针17对应,并且短顶杆18和长顶杆19分别与产品内部的筋条和外壳对应。

[0022] 所述导柱12共四个,并与下模4和上模7的四角对应配合。

[0023] 所述挺杆13共四个,并与模芯5的四角对应。

[0024] 本发明的工作原理是:使用时,通过导柱12与导柱套11配合,实现上模7和下模4进行定位配合,精度更高,并由浇口套11向注塑套9内注入物料,即可通过注塑套9内的流道进入型腔6内进行成型;产品成型后,由气缸带动底板16沿导向柱20进行升降,即可由底板16与压板15配合,带动挺杆13升降,从而由挺杆13推动上模7实现开模,同时由底板16推动顶针17、短顶杆18和长顶杆19同步动作,即可将产品顶出,效率更高,并且合模的导向稳定性更高。

[0025] 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。

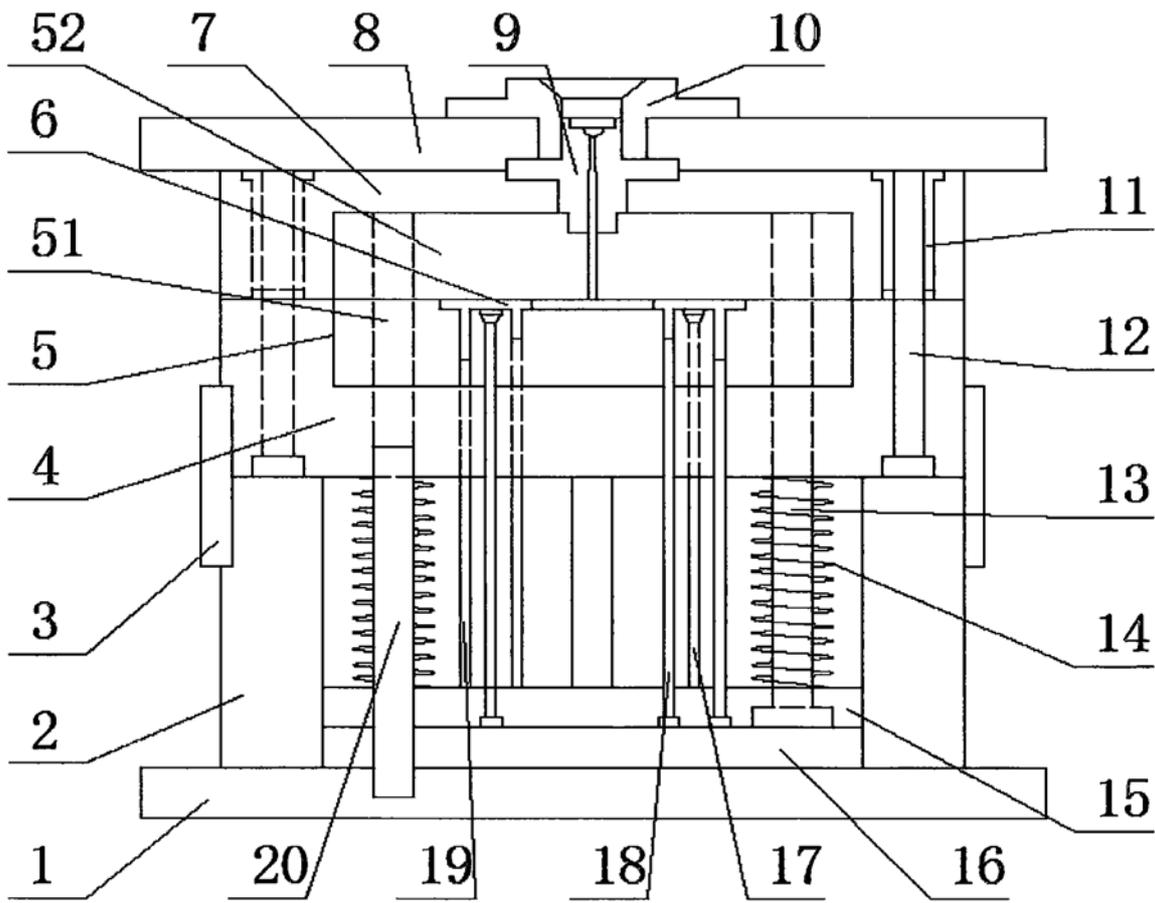


图1

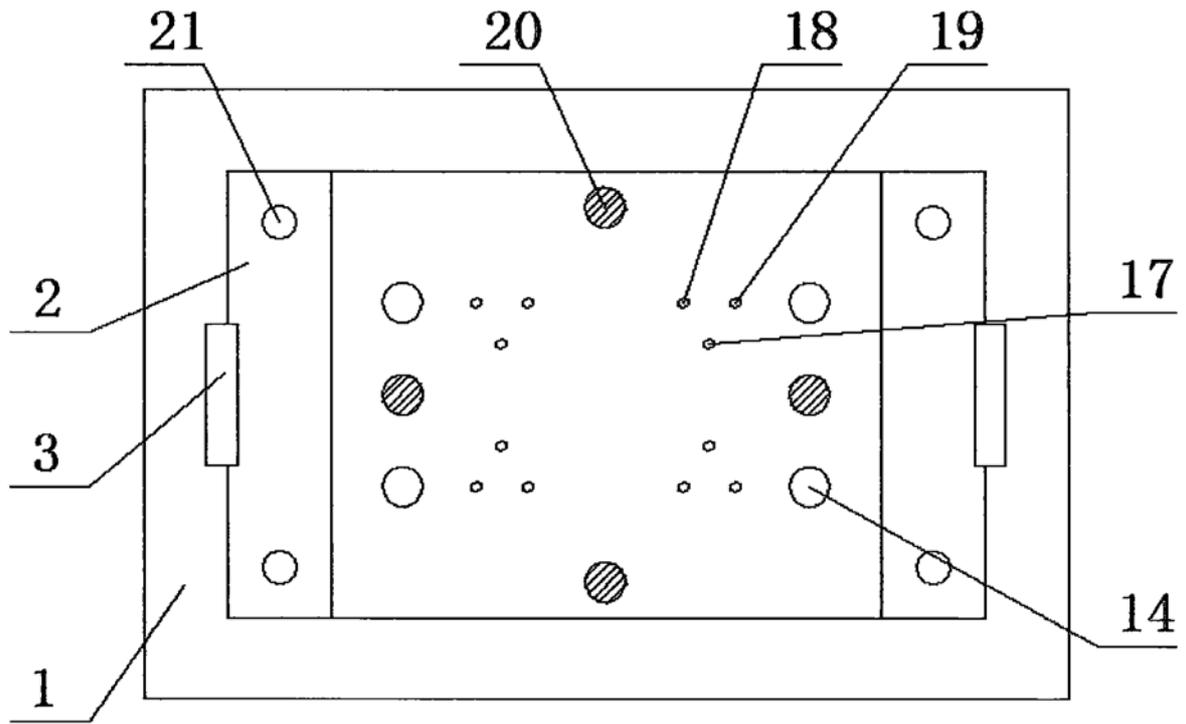


图2