



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105149546 B

(45)授权公告日 2017.12.22

(21)申请号 201510669725.4

审查员 高港

(22)申请日 2015.10.13

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105149546 A

(43)申请公布日 2015.12.16

(73)专利权人 富乐压铸(太仓)有限公司

地址 215411 江苏省苏州市太仓市城厢镇
西新路8号

(72)发明人 汪仁国

(74)专利代理机构 北京连和连知识产权代理有
限公司 11278

代理人 杨帆

(51)Int.Cl.

B22D 17/22(2006.01)

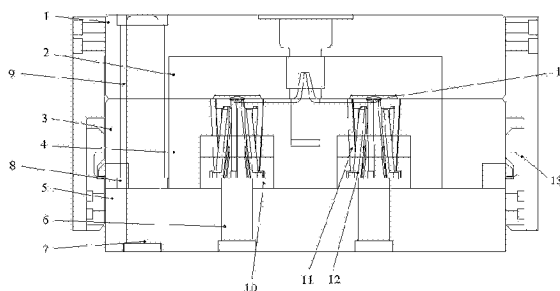
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种汽车中央旋钮锌合金压铸模具复合斜抽芯顶出机构

(57)摘要

本发明公开了一种汽车中央旋钮锌合金压铸模具复合斜抽芯顶出机构,包括安装在定模板上的定模仁,安装在动模板上的动模仁以及脱料板,所述定模板、动模板和脱料板依次通过导柱连接,其中,所述脱料板和所述动模板的穴位内安装有斜顶抽芯,所述斜顶抽芯的底端与所述脱料板连接;所述动模仁上安装有套装在所述斜顶抽芯上的镶件托板,在所述镶件托板上围绕所述斜顶抽芯依次间隔设置有成型顶出镶件和成型斜顶,所述成型顶出镶件抵接于所述汽车中央旋钮的外周端部,所述成型斜顶抵接于所述汽车中央旋钮的凹槽。本发明的复合斜抽芯顶出机构可以更合理的提高产能、改善产品质量、无需顶针板,开模后产品可以直接脱膜。



1. 一种汽车中央旋钮锌合金压铸模具复合斜抽芯顶出机构, 其特征在于, 包括安装在定模板上的定模仁, 安装在动模板上的动模仁以及脱料板, 所述定模板、动模板和脱料板依次通过导柱连接, 其中,

所述脱料板和所述动模板的穴位内安装有斜顶抽芯, 所述斜顶抽芯的底端与所述脱料板连接;

所述动模仁上安装有套装在所述斜顶抽芯上的镶件托板, 所述镶件托板能够相对于所述斜顶抽芯上下运动, 在所述镶件托板上围绕所述斜顶抽芯依次间隔设置有成型顶出镶件和成型斜顶, 所述成型顶出镶件抵接于所述汽车中央旋钮的外周端部, 所述成型斜顶抵接于所述汽车中央旋钮的凹槽;

所述脱料板和所述动模板上分别设置有4个穴位;

所述成型斜顶的数量为4个;

所述成型顶出镶件的数量为4个;

所述定模仁上设置有定模斜顶压块。

2. 根据权利要求1所述的复合斜抽芯顶出机构, 其特征在于, 所述定模板上安装有套装在所述导柱上的定模板导套。

3. 根据权利要求1所述的复合斜抽芯顶出机构, 其特征在于, 所述动模板上安装有套装在所述导柱上的动模板导套。

4. 根据权利要求1所述的复合斜抽芯顶出机构, 其特征在于, 所述动模板和所述脱料板上设置有动模开闭器。

一种汽车中央旋钮锌合金压铸模具复合斜抽芯顶出机构

技术领域

[0001] 本发明涉及模具技术领域,具体涉及一种汽车中央旋钮锌合金压铸模具复合斜抽芯顶出机构。

背景技术

[0002] 斜顶结构是塑胶模上常用的结构,但是这种结构有很大的局限性,比如会干涉支撑柱、顶针,顶出时斜顶与斜顶,斜顶与顶出机构干涉,斜顶也较大地影响水路走向,因为斜顶的关系也会影响产品的排位、穴数。尤其在锌合金压铸模上,由于斜顶间隙的加大无法和动模仁完全配合更会使产品容易跑毛边,影响质量,在汽车行业中这是不被允许的。对于锌合金的压铸件,保证产能和产品稳定是一个关键,多穴排位时斜顶干涉较大,产能不够,无法满足客户订单,尤其在汽车领域,月需求200多万个零件,确保产品产能和产品稳定是重大的问题。

发明内容

[0003] 针对现有技术的缺陷,本发明的目的是提供一种能够更合理的提高产能、改善产品质量、无需顶针板,开模后产品可以直接脱模的汽车中央旋钮锌合金压铸模具复合斜抽芯顶出机构。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种汽车中央旋钮锌合金压铸模具复合斜抽芯顶出机构,包括安装在定模板上的定模仁,安装在动模板上的动模仁以及脱料板,所述定模板、动模板和脱料板依次通过导柱连接,其中,

[0006] 所述脱料板和所述动模板的穴位内安装有斜顶抽芯,所述斜顶抽芯的底端与所述脱料板连接;

[0007] 所述动模仁上安装有套装在所述斜顶抽芯上的镶件托板,在所述镶件托板上围绕所述斜顶抽芯依次间隔设置有成型顶出镶件和成型斜顶,所述成型顶出镶件抵接于所述汽车中央旋钮的外周端部,所述成型斜顶抵接于所述汽车中央旋钮的凹槽。

[0008] 进一步地,所述脱料板和所述动模板上分别设置有4个穴位。

[0009] 进一步地,所述成型斜顶的数量为4个。

[0010] 进一步地,所述成型顶出镶件的数量为4个。

[0011] 进一步地,所述定模板上安装有套装在所述导柱上的定模板导套。

[0012] 进一步地,所述动模板上安装有套装在所述导柱上的动模板导套。

[0013] 进一步地,所述动模板和所述脱料板上设置有动模开闭器。

[0014] 进一步地,所述定模仁上设置有定模斜顶压块。

[0015] 与现有技术相比,本发明的汽车中央旋钮锌合金压铸模具复合斜抽芯顶出机构的有益技术效果是:

[0016] (1) 节约了模具上的空间,增加了穴数,增加了定模斜顶压块,可以有效地减少倒

扣处的毛边；

[0017] (2) 从现有技术的1模出2增加到1模出4,有效的提高产能,满足客户需求；

[0018] (3) 实现了无需顶针板,在开模过程中完成产品的脱模,模具成本低,生产效率高。

[0019] (4) 代表了以后类似产品结构多穴无顶针板生产的方向,有效提高产能。

附图说明

[0020] 图1是本发明的汽车中央旋钮锌合金压铸模具复合斜抽芯顶出机构的合模状态结构示意图；

[0021] 图2是本发明的汽车中央旋钮锌合金压铸模具复合斜抽芯顶出机构的开模状态结构示意图；

[0022] 图3是本发明的汽车中央旋钮锌合金压铸模具复合斜抽芯顶出机构的开模状态的立体结构示意图；

[0023] 图4是本发明的汽车中央旋钮锌合金压铸模具复合斜抽芯顶出机构的合模状态时的成型顶出镶件、成型斜顶、斜顶抽芯以及汽车中央旋钮的状态图；

[0024] 图5是本发明的汽车中央旋钮锌合金压铸模具复合斜抽芯顶出机构的开模状态时的成型顶出镶件、成型斜顶、斜顶抽芯以及汽车中央旋钮的状态图；

[0025] 图6是汽车中央旋钮的结构示意图；

[0026] 图7是汽车中央旋钮的另一结构示意图；

[0027] 图8是定模斜顶压块的结构示意图；

[0028] 图9是图8的A处的放大示意图。

[0029] 附图标记说明：

[0030] 1定模板、2定模仁、3动模板、4动模仁、5脱料板、6斜顶抽芯、7导柱、8动模板导套、9定模板导套、10镶件托板、11成型顶出镶件、12成型斜顶、13动模开闭器、14汽车中央旋钮、15外周端部、16凹槽、17定模斜顶压块。

具体实施方式

[0031] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,下面结合附图及实施例对本发明作进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0032] 如图1-图7所示,本发明的汽车中央旋钮锌合金压铸模具复合斜抽芯顶出机构,包括安装在定模板1上的定模仁2,安装在动模板3上的动模仁4以及脱料板5,定模板1、动模板3和脱料板5依次通过导柱7连接。脱料板5和动模板3的穴位内安装有斜顶抽芯6,斜顶抽芯6的底端与脱料板5连接。动模仁4上安装有套装在斜顶抽芯6上的镶件托板10,镶件托板10可以相对于斜顶抽芯6上下运动,在镶件托板10上围绕斜顶抽芯6依次间隔设置有成型顶出镶件11和成型斜顶12,成型顶出镶件11抵接于汽车中央旋钮14的外周端部15,成型斜顶12抵接于汽车中央旋钮14的凹槽16。在一优选实施例中,脱料板5和动模板3上分别设置有4个穴位。在一优选实施例中,成型斜顶12的数量为4个。在一优选实施例中,成型顶出镶件11的数量为4个。在一优选实施例中,定模板1上安装有套装在导柱7上的定模板导套9,动模板3上安装有套装在导柱7上的动模板导套9。在一优选实施例中,动模板3和脱料板5上设置有动

模开闭器13。如图8和9所示,在一优选实施例中,在定模板1的定模仁2上设置有定模斜顶压块17,在合模时压紧斜顶,可以有效地减少倒扣处的毛边。

[0033] 本发明的汽车中央旋钮锌合金压铸模具复合斜抽芯顶出机构的运动过程为:开模时,首先,动模开闭器13拉动动模板3和脱料板5,先将动模板3和脱料板5打开,由于斜顶抽芯6的底端与脱料板5连接,镶件托板10安装在动模仁4上且镶件托板10可以相对于斜顶抽芯6上下运动,因此在将动模板3和脱料板5打开的过程中,斜顶抽芯6相对于动模仁4向下运动,而镶件托板10相对于脱料板5向上运动,又由于成型顶出镶件11和成型斜顶12设置在镶件托板10上,因此成型顶出镶件11和成型斜顶12也相对于脱料板5向上运动,此时便将与成型顶出镶件11和成型斜顶12抵接的汽车中央旋钮14向上顶出。然后,当完成上述运动后定模板1和动模板3打开,汽车中央旋钮14便顺利脱出动模仁4。

[0034] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并非用来限定本发明的实施范围;如果不脱离本发明的精神和范围,对本发明进行修改或者等同替换,均应涵盖在本发明权利要求的保护范围当中。

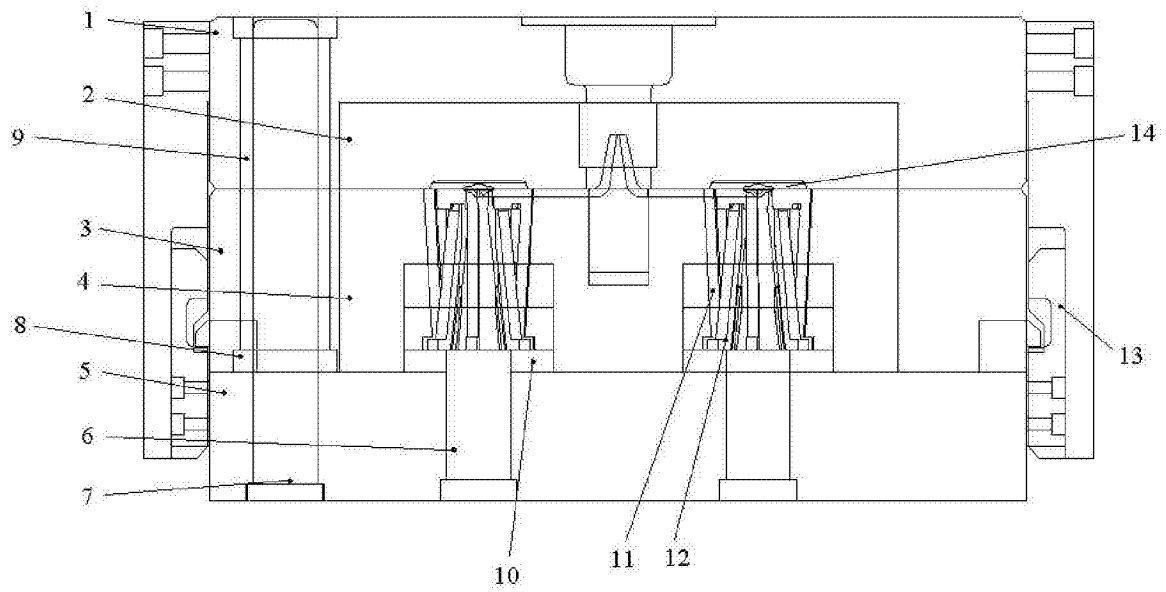


图1

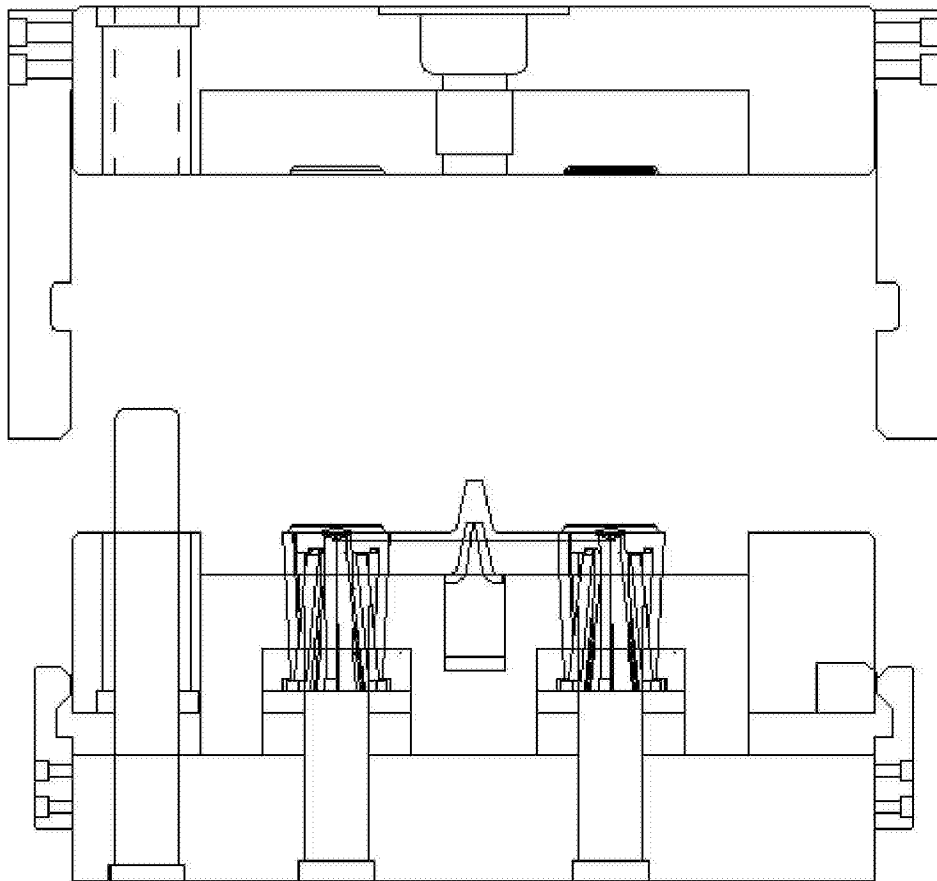


图2

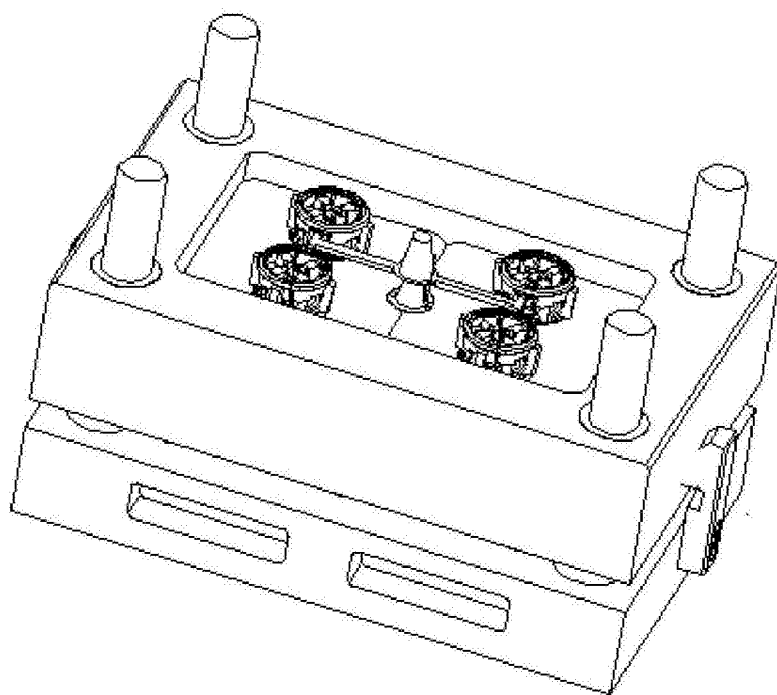


图3

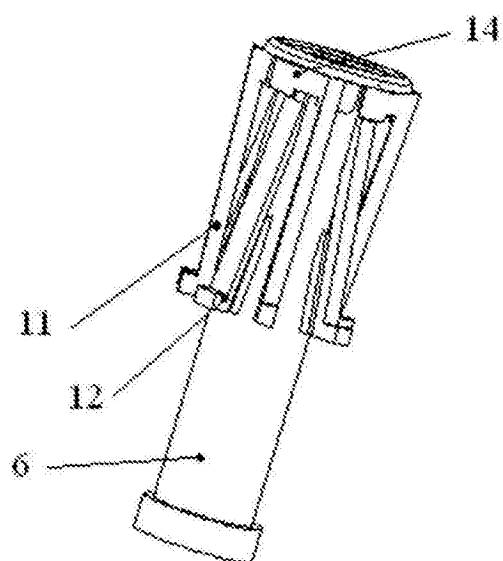


图4

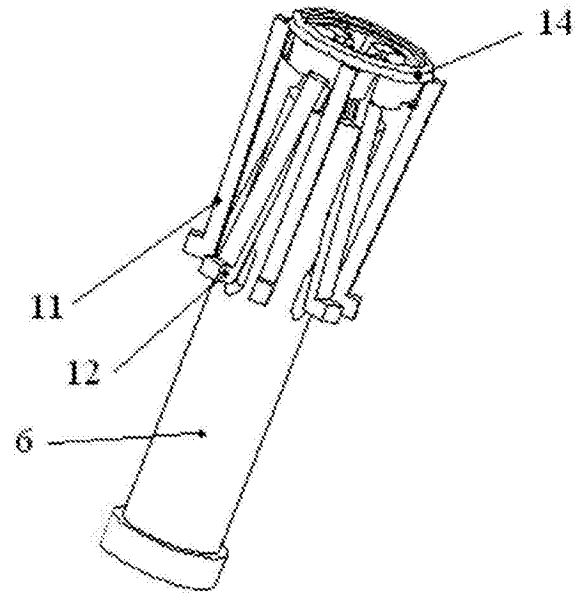


图5

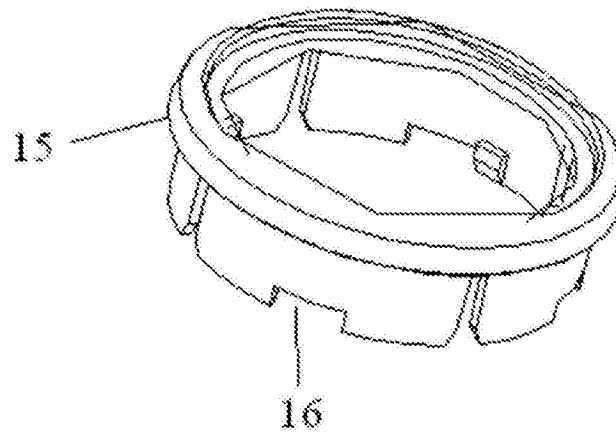


图6

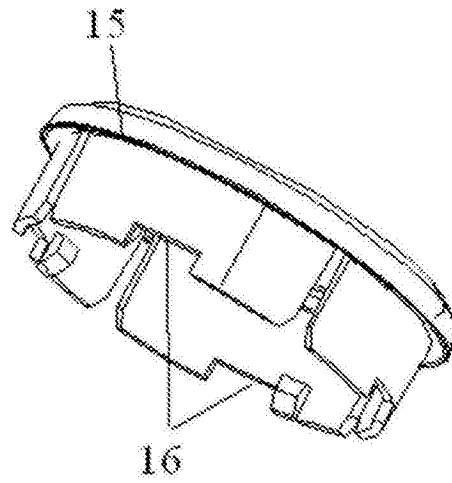


图7

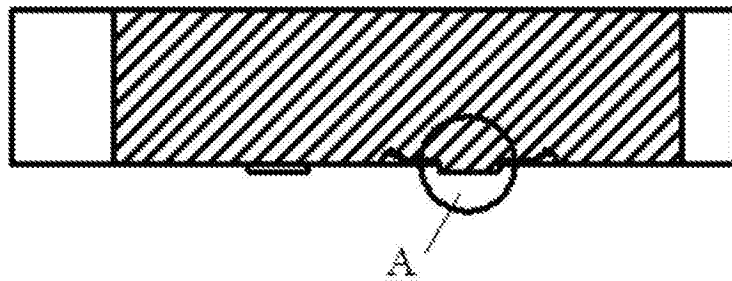


图8

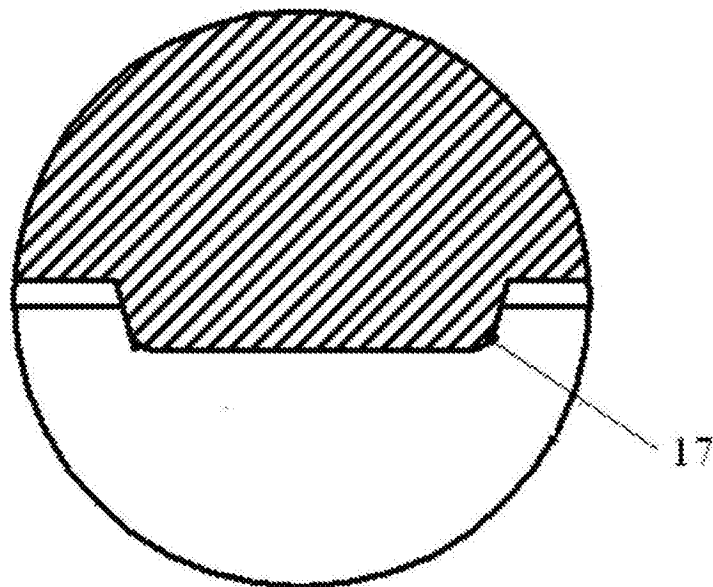


图9