



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222946113 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 06

(21) 申请号 202422625879.0

(22) 申请日 2024.10.29

(73) 专利权人 厦门厦东兴业电器有限公司

地址 361000 福建省厦门市集美区锦园西
二路935号三楼之三

(72) 发明人 曾勤

(74) 专利代理机构 南京禾清专利代理事务所

(普通合伙) 32754

专利代理师 王望

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/67 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

B29L 31/30 (2006.01)

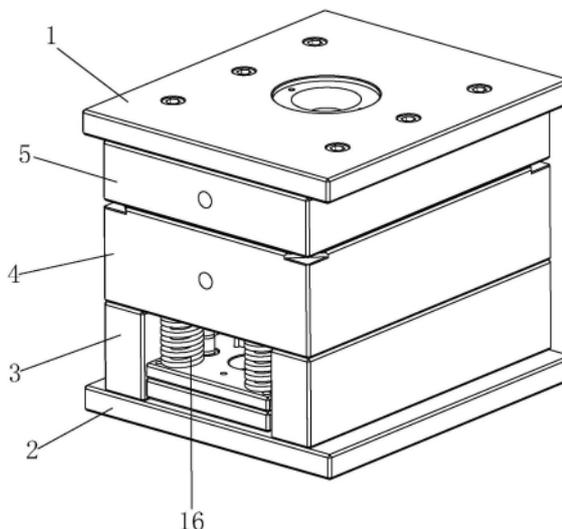
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车卡扣注塑模具

(57) 摘要

本申请公开了一种汽车卡扣注塑模具,属于注塑模具技术领域,其技术方案要点包括上底板和下底板,所述下底板的顶部两侧均设置有支撑板,所述支撑板的顶部设置有下模座,所述上底板的底部固定连接有上模座,所述上底板底部外壁的四角处均设置有液压缸,所述液压缸的活塞杆与下模座相连接;所述下模座为中空结构,所述下模座的底部内壁设置有电动推杆,所述电动推杆的活塞杆连接有模芯,所述模芯的顶部开设有若干等距离分布的模腔,所述下底板的顶部设置有顶出机构,所述顶出机构延伸至模腔内;本申请脱模简单,提高了汽车卡扣的生产效率。



1. 一种汽车卡扣注塑模具,包括上底板(1)和下底板(2),所述下底板(2)的顶部两侧均设置有支撑板(3),所述支撑板(3)的顶部设置有下模座(4),所述上底板(1)的底部固定连接为上模座(5),其特征在于:所述上底板(1)底部外壁的四角处均设置有液压缸(6),所述液压缸(6)的活塞杆与下模座(4)相连接;

所述下模座(4)为中空结构,所述下模座(4)的底部内壁设置有电动推杆(7),所述电动推杆(7)的活塞杆连接有模芯(8),所述模芯(8)的顶部开设有若干等距离分布的模腔(9),所述下底板(2)的顶部设置有顶出机构,所述顶出机构延伸至模腔(9)内;

所述上底板(1)的顶部开设有安装孔,所述安装孔的内壁插接有注塑管(10),所述注塑管(10)的底部设置有若干分支管(11),若干所述分支管(11)延伸至模腔(9)内。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车卡扣注塑模具,其特征在于:所述顶出机构包括主顶杆(12),所述主顶杆(12)的顶部与模腔(9)的底部相平齐。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车卡扣注塑模具,其特征在于:所述主顶杆(12)的四周外壁均设置有副顶杆(13),四个所述副顶杆(13)的顶部与模腔(9)的底部四角相平齐。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车卡扣注塑模具,其特征在于:所述下模座(4)的内壁设置有限位板(14),所述限位板(14)的顶部开设有若干等距离分布的限位孔,所述主顶杆(12)和副顶杆(13)均位于限位孔内。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车卡扣注塑模具,其特征在于:所述模芯(8)的顶部设置有密封垫(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车卡扣注塑模具,其特征在于:所述密封垫(15)为硅胶材质。

7. 根据权利要求1-6任一所述的一种汽车卡扣注塑模具,其特征在于:所述下底板(2)的顶部的两侧均设置有缓冲杆(16),所述缓冲杆(16)外壁套接有缓冲弹簧(17),所述缓冲杆(16)的顶部与下模座(4)相连接。

一种汽车卡扣注塑模具

技术领域

[0001] 本申请涉及注塑模具技术领域,更具体地说它涉及一种汽车卡扣注塑模具。

背景技术

[0002] 模具是在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具,广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中,模具具有特定的轮廓或内腔形状,应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离,应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状,模具一般包括动模和定模两个部分,二者可分可合,分开时取出制件,在汽车卡扣生产过程中,需要利用注塑模具。

[0003] 目前,公告号为CN220372047U的中国专利公开了一种汽车用卡扣注塑模具,包括固定块,所述固定块上设置有定位槽,所述定位槽中向下凹陷形成成型槽,还包括在成型槽中纵向滑移的滑移块,所述成型槽贯穿固定块长度设置,所述滑移块端部为弧形;还包括抵接块,所述抵接块上设置有弧形槽,所述弧形槽与滑移块端部的弧形相配合;将钣金板件放置在定位槽中,定位槽起到定位的效果,随后向下推动滑移块,随着滑移块的移动,对钣金板件起到冲压成型的作用。

[0004] 现有技术中类似于上述的卡扣注塑模具,其在注塑完成后需要人工将注塑件手动推出,脱模比较困难,影响汽车卡扣的生产效率,因此具有待改进的空间。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种汽车卡扣注塑模具,其优点在于:脱模简单,提高了汽车卡扣的生产效率。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种汽车卡扣注塑模具,包括上底板和下底板,所述下底板的顶部两侧均设置有支撑板,所述支撑板的顶部设置有下模座,所述上底板的底部固定连接在上模座,所述上底板底部外壁的四角处均设置有液压缸,所述液压缸的活塞杆与下模座相连接;

[0007] 所述下模座为中空结构,所述下模座的底部内壁设置有电动推杆,所述电动推杆的活塞杆连接有模芯,所述模芯的顶部开设有若干等距离分布的模腔,所述下底板的顶部设置有顶出机构,所述顶出机构延伸至模腔内;

[0008] 所述上底板的顶部开设有安装孔,所述安装孔的内壁插接有注塑管,所述注塑管的底部设置有若干分支管,若干所述分支管延伸至模腔内。

[0009] 通过采用上述技术方案,使用时,利用注塑管将注塑液从分支管加入至模腔内,待注塑液在模腔内冷却成型后,控制液压缸活塞杆伸长,上模座和下模座分离,注塑件的上表面裸露出来,控制电动推杆活塞杆缩短,模芯向下移动,顶出机构将注塑件从模腔内顶出来完成脱模,脱模简单,提高了汽车卡扣的生产效率。

[0010] 在一较佳实施方式中:所述顶出机构包括主顶杆,所述主顶杆的顶部与模腔的底

部相平齐。

[0011] 通过采用上述技术方案,主顶杆的设置,可方便从模腔的中间将注塑件顶出来,提高了注塑件的顶出效率。

[0012] 在一较佳实施方式中:所述主顶杆的四周外壁均设置有副顶杆,四个所述副顶杆的顶部与模腔的底部四角相平齐。

[0013] 通过采用上述技术方案,副顶杆的设置,可方便在顶出注塑件时,从注塑件的底部四角处对注塑件进行承托,提高了注塑件顶出的稳定性。

[0014] 在一较佳实施方式中:所述下模座的内壁设置有限位板,所述限位板的顶部开设有若干等距离分布的限位孔,所述主顶杆和副顶杆均位于限位孔内。

[0015] 通过采用上述技术方案,限位孔的设置,可方便对主顶杆和副顶杆进行限位,避免主顶杆和副顶杆出现跑偏的情况发生。

[0016] 在一较佳实施方式中:所述模芯的顶部设置有密封垫。

[0017] 通过采用上述技术方案,密封垫的设置,可方便将模芯与上模座之间的间隙进行密封,避免注塑时注塑液出现泄漏的情况发生。

[0018] 在一较佳实施方式中:所述密封垫为硅胶材质。

[0019] 通过采用上述技术方案,硅胶材质的密封垫质地较软,能够方便受压变形将间隙填充,提高了模具的密封效果。

[0020] 在一较佳实施方式中:所述下底板的顶部的两侧均设置有缓冲杆,所述缓冲杆外壁套接有缓冲弹簧,所述缓冲杆的顶部与下模座相连接。

[0021] 通过采用上述技术方案,当液压缸控制上模座和下模座合模时,缓冲弹簧具有良好的缓冲效果,提高了模具的使用寿命。

[0022] 与现有技术相比,本申请具有以下有益效果:

[0023] 1、使用时,利用注塑管将注塑液从分支管加入至模腔内,待注塑液在模腔内冷却成型后,控制液压缸活塞杆伸长,上模座和下模座分离,注塑件的上表面裸露出来,控制电动推杆活塞杆缩短,模芯向下移动,顶出机构将注塑件从模腔内顶出来完成脱模,脱模简单,提高了汽车卡扣的生产效率;

[0024] 2、主顶杆可方便从模腔的中间将注塑件顶出来,提高了注塑件的顶出效率;副顶杆可方便在顶出注塑件时,从注塑件的底部四角处对注塑件进行承托,提高了注塑件顶出的稳定性;

[0025] 3、密封垫可方便将模芯与上模座之间的间隙进行密封,避免注塑时注塑液出现泄漏的情况发生;当液压缸控制上模座和下模座合模时,缓冲弹簧具有良好的缓冲效果,提高了模具的使用寿命。

附图说明

[0026] 图1是本实施例的立体结构示意图;

[0027] 图2是本实施例凸显模芯的结构示意图;

[0028] 图3是本实施例凸显主顶杆和副顶杆的结构示意图。

[0029] 附图标记说明:1、上底板;2、下底板;3、支撑板;4、下模座;5、上模座;6、液压缸;7、电动推杆;8、模芯;9、模腔;10、注塑管;11、分支管;12、主顶杆;13、副顶杆;14、限位板;15、

密封垫;16、缓冲杆;17、缓冲弹簧。

具体实施方式

[0030] 为了使本公开的实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本公开实施例的附图对本公开的实施例的技术方案进行清楚、完整的描述。

[0031] 在本公开的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该公开产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,仅是为了便于描述本公开和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本公开的限制。

[0032] 一种汽车卡扣注塑模具,如图1-3所示,包括上底板1和下底板2,下底板2的顶部两侧均设置有支撑板3,支撑板3的顶部设置有下模座4,上底板1的底部固定连接有上模座5,上底板1底部外壁的四角处均设置有液压缸6,液压缸6的活塞杆与下模座4相连接;其中,上底板1的顶部开设有安装孔,安装孔的内壁插接有注塑管10,注塑管10的底部设置有若干分支管11,若干分支管11延伸至模腔9内。

[0033] 在其中一个具体实施例中,下模座4为中空结构,下模座4的底部内壁安装有电动推杆7,电动推杆7的活塞杆连接有模芯8,模芯8的顶部开设有若干等距离分布的模腔9,下底板2的顶部设置有顶出机构,顶出机构延伸至模腔9内;

[0034] 在上述实施例的基础上,顶出机构包括主顶杆12,主顶杆12的顶部与模腔9的底部相平齐,通过主顶杆12能够方便从模腔9的中间将注塑件顶出来,提高了注塑件的顶出效率;主顶杆12的四周外壁均设置有副顶杆13,四个副顶杆13的顶部与模腔9的底部四角相平齐,通过副顶杆13能够方便在顶出注塑件时,从注塑件的底部四角处对注塑件进行承托,提高了注塑件顶出的稳定性;下模座4的内壁设置有限位板14,限位板14的顶部开设有若干等距离分布的限位孔,主顶杆12和副顶杆13均位于限位孔内,通过限位孔能够方便对主顶杆12和副顶杆13进行限位,避免主顶杆12和副顶杆13出现跑偏的情况发生。

[0035] 进一步的,模芯8的顶部设置有密封垫15,通过密封垫15能够方便将模芯8与上模座5之间的间隙进行密封,避免注塑时注塑液出现泄漏的情况发生;密封垫15为硅胶材质,硅胶材质的密封垫15质地较软,能够方便受压变形将间隙填充,提高了模具的密封效果。

[0036] 值得一提的是,下底板2的顶部的两侧均设置有缓冲杆16,缓冲杆16外壁套接有缓冲弹簧17,缓冲杆16的顶部与下模座4相连接,当液压缸6控制上模座5和下模座4合模时,缓冲弹簧17具有良好的缓冲效果,提高了模具的使用寿命。

[0037] 本实用新型的工作过程及有益效果如下:

[0038] 使用时,利用注塑管10将注塑液从分支管11加入至模腔9内,待注塑液在模腔9内冷却成型后,控制液压缸6活塞杆伸长,上模座5和下模座4分离,注塑件的上表面裸露出来,控制电动推杆7活塞杆缩短,模芯8向下移动,顶出机构将注塑件从模腔9内顶出来完成脱模,脱模简单,提高了汽车卡扣的生产效率。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的设计构思之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护

范围之内。

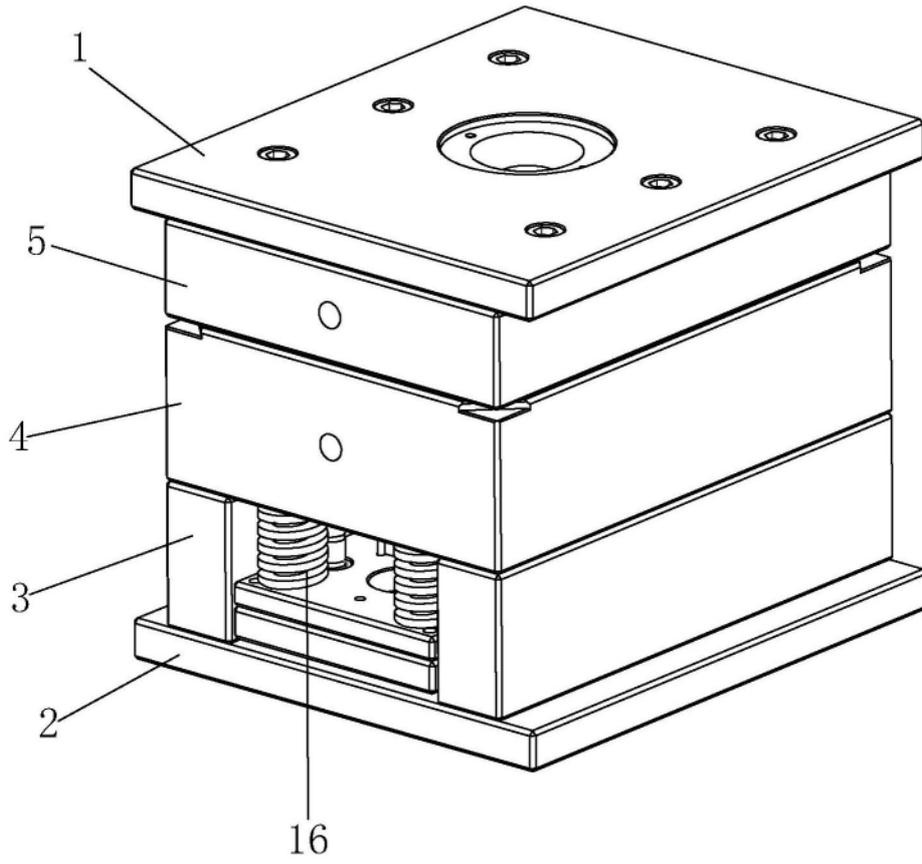


图1

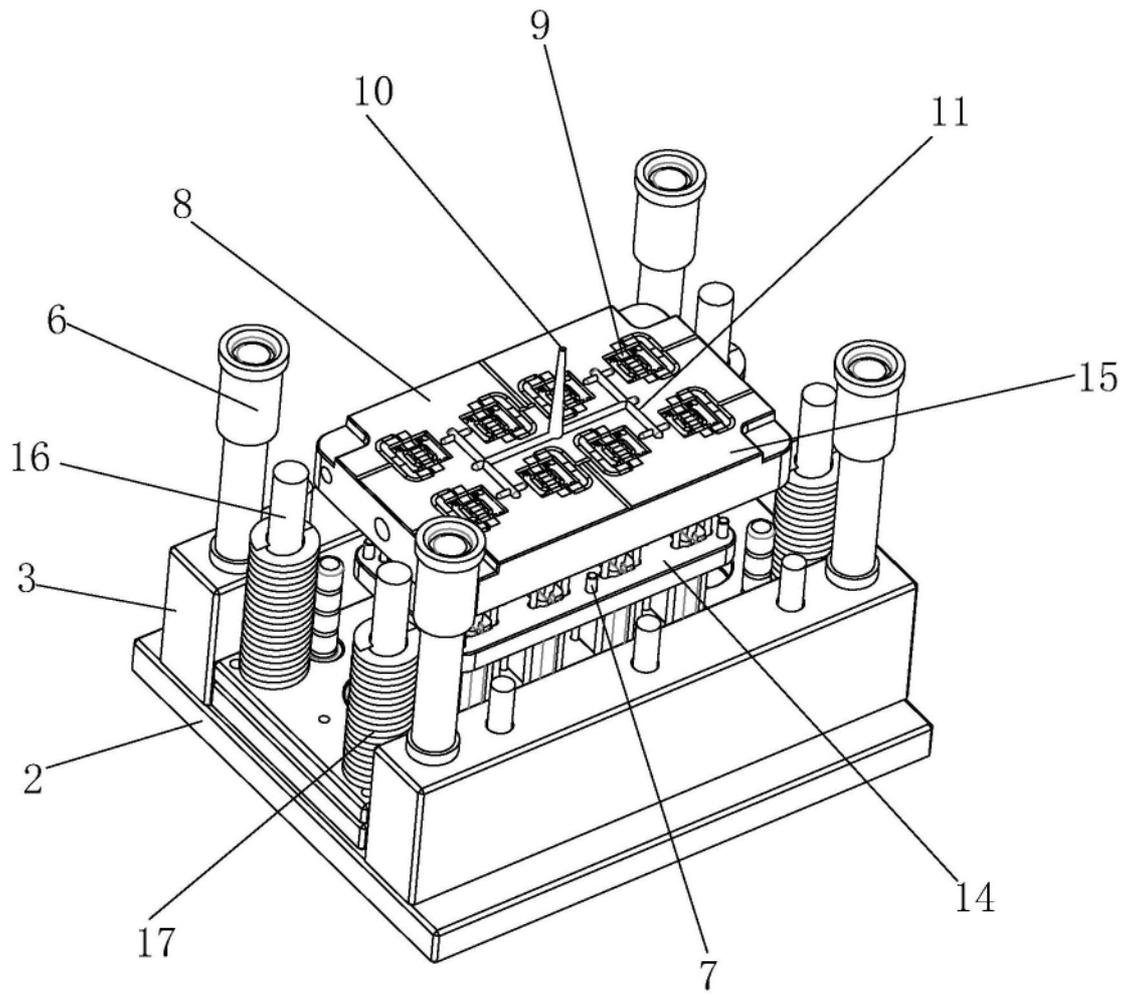


图2

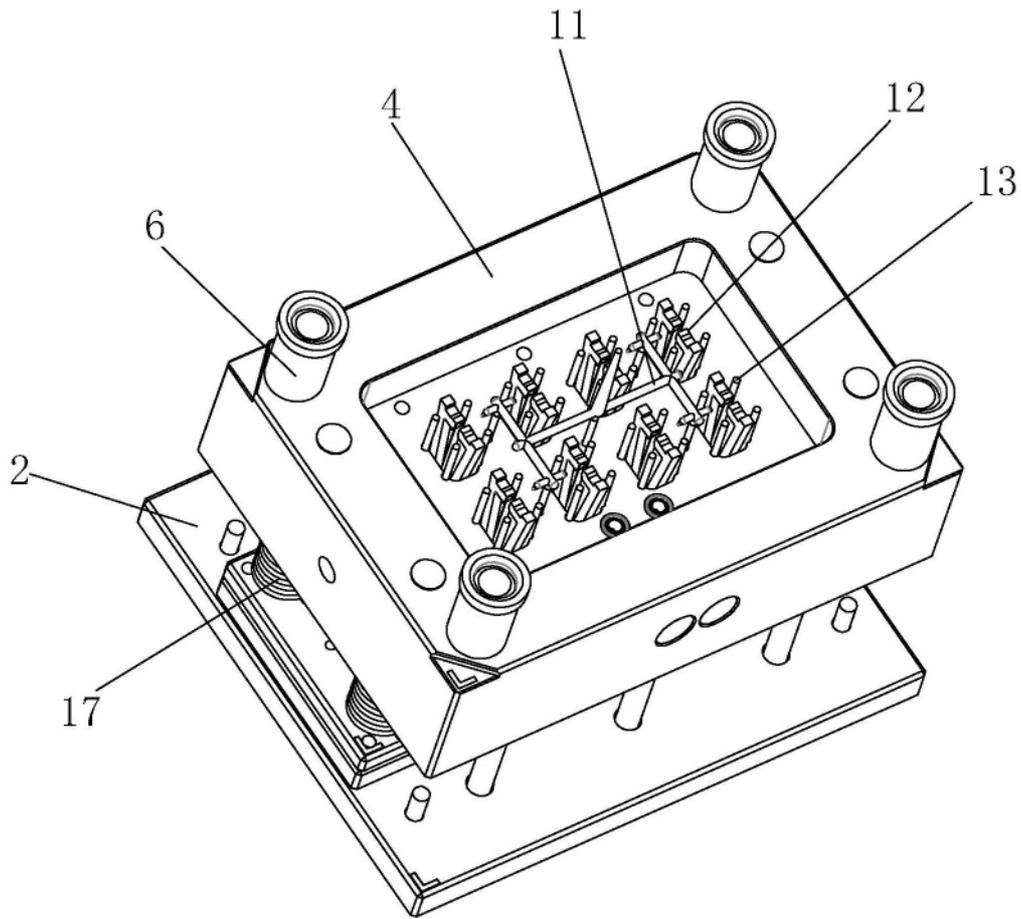


图3