



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211138005 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201922068095.1

(22)申请日 2019.11.26

(73)专利权人 重庆市綦齿高新铸造有限责任公司

地址 400000 重庆市綦江区古南街道桥河
解放路666号

(72)发明人 易发武 董永洪

(51)Int.Cl.

B29C 45/40(2006.01)

B29L 31/30(2006.01)

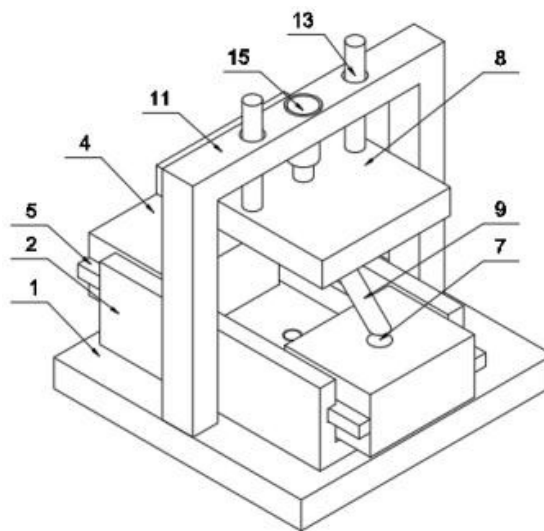
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于汽车变速壳体模具的型芯二次脱模机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于汽车变速壳体模具的型芯二次脱模机构,包括底板,底板固定连接下模具,下模具上表面的中部开设有开槽,开槽的内腔对称滑动套接有滑块,滑块两侧的中部均固定连接有限位杆,开槽内壁的两侧均开设有卡槽,卡槽的内腔与限位杆滑动套接,滑块上表面的中部开设有导槽,下模具的顶部设置有上模具,上模具下表面两侧的中部均固定连接斜导柱,且导槽的内腔与斜导柱相匹配。本实用新型利用滑块的设置方式,两个滑块对称滑动连接在下模具上,导槽和斜导柱的配合使用,使模具分离时,两个滑块相背运动,从而达到模具分离的效果,避免两侧的滑块对变速壳体外形不规则的部分卡接,且滑块拆卸方便。



1. 一种用于汽车变速壳体模具的型芯二次脱模机构, 包括底板(1), 其特征在于: 所述底板(1)上表面的中部固定连接有以下模具(2), 所述下模具(2)上表面的中部开设有开槽(3), 所述开槽(3)的内腔对称滑动套接有滑块(4), 所述滑块(4)两侧的中部均固定连接有限位杆(5), 所述开槽(3)内壁的两侧均开设有卡槽(6), 所述卡槽(6)的内腔与限位杆(5)滑动套接, 所述滑块(4)上表面的中部开设有导槽(7), 所述下模具(2)的顶部设置有上模具(8), 所述上模具(8)下表面两侧的中部均固定连接有斜导柱(9), 且所述导槽(7)的内腔与斜导柱(9)相匹配。

2. 根据权利要求1所述的一种用于汽车变速壳体模具的型芯二次脱模机构, 其特征在于: 所述滑块(4)的两侧均对称固定连接有弹性卡块(10), 所述开槽(3)内壁的两端均对称开设有限位凹槽, 所述限位凹槽的内腔与弹性卡块(10)滑动卡接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于汽车变速壳体模具的型芯二次脱模机构, 其特征在于: 所述底板(1)上表面的中部固定连接有支撑架(11), 所述支撑架(11)的顶部对称开设有滑孔(12), 所述滑孔(12)的内腔滑动套接有连接杆(13), 所述连接杆(13)的底部与上模具(8)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于汽车变速壳体模具的型芯二次脱模机构, 其特征在于: 所述支撑架(11)上表面的中部开设有通孔(14), 所述通孔(14)的内腔固定连接有液压缸(15), 所述液压缸(15)的输出端与上模具(8)上表面的中部传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于汽车变速壳体模具的型芯二次脱模机构, 其特征在于: 所述底板(1)上表面的中部开设有限位孔(16), 所述下模具(2)下表面的中部开设有连接孔(17), 且所述连接孔(17)的内腔与限位孔(16)的内腔相互连通, 所述连接孔(17)的内腔滑动套接有顶针(18), 所述限位孔(16)的内腔滑动套接有限位板(19), 所述顶针(18)的底部与限位板(19)固定连接, 所述顶针(18)的外壁滑动套接有弹簧(20)。

6. 根据权利要求4所述的一种用于汽车变速壳体模具的型芯二次脱模机构, 其特征在于: 所述液压缸(15)通过外接的液压缸开关与外部电源电性连接。

一种用于汽车变速壳体模具的型芯二次脱模机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具的型芯二次脱模机构领域,特别涉及一种用于汽车变速壳体模具的型芯二次脱模机构。

背景技术

[0002] 在现有注塑产品成型生产中,当加工生产结构简单、形状规则的产品时,一般只需经过一次脱模,即可将注塑成型的产品从模具中脱离,而当成型产品外形结构较为复杂时,特别是有一些产品外形具有卡扣,如汽车变速壳体模块,注塑模具通常采用强行脱模技术,这样会对汽车变速壳体凸出的部分造成损坏,导致产品部分发生变形、卡扣断裂的缺陷,造成产品合格率低下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于汽车变速壳体模具的型芯二次脱模机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于汽车变速壳体模具的型芯二次脱模机构,包括底板,所述底板上表面的中部固定连接有以下模具,所述下模具上表面的中部开设有开槽,所述开槽的内腔对称滑动套接有滑块,所述滑块两侧的中部均固定连接有限位杆,所述开槽内壁的两侧均开设有卡槽,所述卡槽的内腔与限位杆滑动套接,所述滑块上表面的中部开设有导槽,所述下模具的顶部设置有上模具,所述上模具下表面两侧的中部均固定连接有斜导柱,且所述导槽的内腔与斜导柱相匹配。

[0005] 优选的,所述滑块的两侧均对称固定连接有弹性卡块,所述开槽内壁的两端均对称开设有限位凹槽,所述限位凹槽的内腔与弹性卡块滑动卡接。

[0006] 优选的,所述底板上表面的中部固定连接有支撑架,所述支撑架的顶部对称开设有滑孔,所述滑孔的内腔滑动套接有连接杆,所述连接杆的底部与上模具固定连接。

[0007] 优选的,所述支撑架上表面的中部开设有通孔,所述通孔的内腔固定连接有液压缸,所述液压缸的输出端与上模具上表面的中部传动连接。

[0008] 优选的,所述底板上表面的中部开设有限位孔,所述下模具下表面的中部开设有连接孔,且所述连接孔的内腔与限位孔的内腔相互连通,所述连接孔的内腔滑动套接有顶针,所述限位孔的内腔滑动套接有限位板,所述顶针的底部与限位板固定连接,所述顶针的外壁滑动套接有弹簧。

[0009] 优选的,所述液压缸通过外接的液压缸开关与外部电源电性连接。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点:

[0011] 1、本实用新型利用滑块的设置方式,两个滑块对称滑动连接在下模具上,导槽和斜导柱的配合使用,使模具分离时,两个滑块相背运动,从而达到模具分离的效果,避免两侧的滑块对变速壳体外形不规则的部分卡接,造成产品损坏,且滑块拆卸方便;

[0012] 2、本实用新型利用顶针的设置方式,当一次脱模完成后,顶针对产品进行二次脱

模,使产品完整的从模具中脱离,避免产品损坏,提高了变速壳体的合格率,且提高了变速壳体的生产效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型侧面内部结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型正面内部结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型图2中A处放大结构示意图。

[0017] 图中:1、底板;2、下模具;3、开槽;4、滑块;5、限位杆;6、卡槽;7、导槽;8、上模具;9、斜导柱;10、弹性卡块;11、支撑架;12、滑孔;13、连接杆;14、通孔;15、液压缸;16、限位孔;17、连接孔;18、顶针;19、限位板;20、弹簧。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种用于汽车变速壳体模具的型芯二次脱模机构,包括底板1,底板1上表面的中部固定连接有限下模具2,下模具2上表面的中部开设有开槽3,开槽3的内腔对称滑动套接有滑块4,向两侧拉动滑块4,就可以将滑块4拆下,方便滑块4和下模具2的维修,滑块4两侧的中部均固定连接有限位杆5,开槽3内壁的两侧均开设有卡槽6,卡槽6的内腔与限位杆5滑动套接,滑块4上表面的中部开设有导槽7,下模具2的顶部设置有上模具8,上模具8下表面两侧的中部均固定连接有限斜导柱9,且导槽7的内腔与斜导柱9相匹配,斜导柱9和导槽7具有相同的倾斜角度,当斜导柱9垂直下落时,斜导柱9在导槽7的内腔中滑动,从而实现滑块4的移动,滑块4的两侧均对称固定连接有限弹性卡块10,当斜导柱9与导槽7分离时,弹性卡块10与限位凹槽滑动卡接,对滑块4一个位置限定,当斜导柱9与导槽7的内腔滑动套接时,弹性卡块10发生弹性形变,从限位凹槽内腔中脱离,开槽3内壁的两端均对称开设有限限位凹槽,限位凹槽的内腔与弹性卡块10滑动卡接;

[0020] 底板1上表面的中部固定连接有限支撑架11,支撑架11的顶部对称开设有限滑孔12,滑孔12的内腔滑动套接有限连接杆13,连接杆13的底部与上模具8固定连接,支撑架11上表面的中部开设有限通孔14,通孔14的内腔固定连接有限液压缸15,液压缸15的输出端与上模具8上表面的中部传动连接;

[0021] 底板1上表面的中部开设有限限位孔16,限位孔16内腔的底部固定套接有限进气管,使限位孔16内产生气压差,从而实现顶针18将变速壳体与模具分离,下模具2下表面的中部开设有限连接孔17,且连接孔17的内腔与限位孔16的内腔相互连通,连接孔17的内腔滑动套接有限顶针18,限位孔16的内腔滑动套接有限限位板19,顶针18的底部与限位板19固定连接,顶针18的外壁滑动套接有限弹簧20,弹簧20给顶针18一个回复力;

[0022] 液压缸15通过外接的液压缸开关与外部电源电性连接。

[0023] 本实用工作原理:模具工作首先打开液压缸开关,液压缸15通电工作,液压缸15输

出端带动上模具8下降,此时斜导柱9与导槽7滑动套接,上模具8继续下降,在斜导柱9和导槽7配合使用下,两个滑块4相向运动,直至上模具8与下模具2相贴合,然后对变速壳体塑造成型;

[0024] 当变速壳体塑造成型后,液压缸开关打开,液压缸15通电工作,液压缸15带动上模具8上升,在斜导柱9和导槽7配合使用下,两个滑块4相背运动,直至斜导柱9从导槽7的内腔分离,从而达到模具分离的效果,然后弹性卡块10与限位凹槽滑动卡接,然后气体从进气管导入限位孔16中,使限位板19在限位孔16的内腔中运动,从而使顶针18将变速壳体顶出模具的内腔,实现二次脱模。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

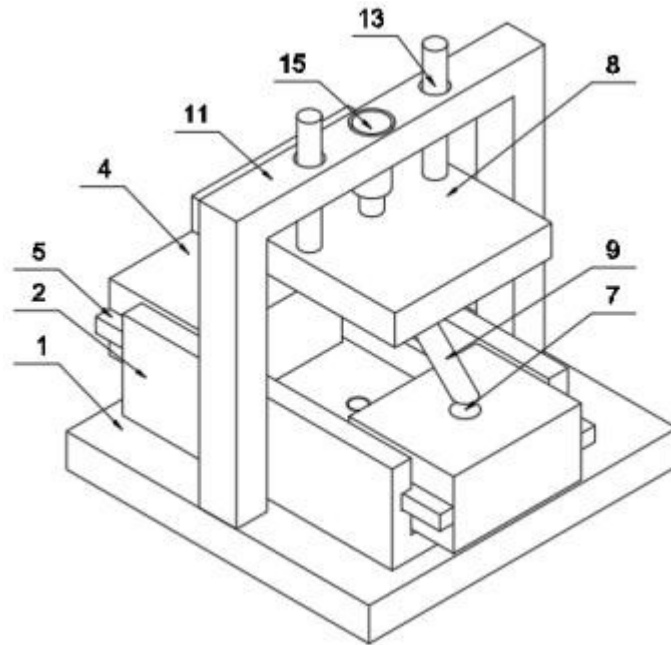


图1

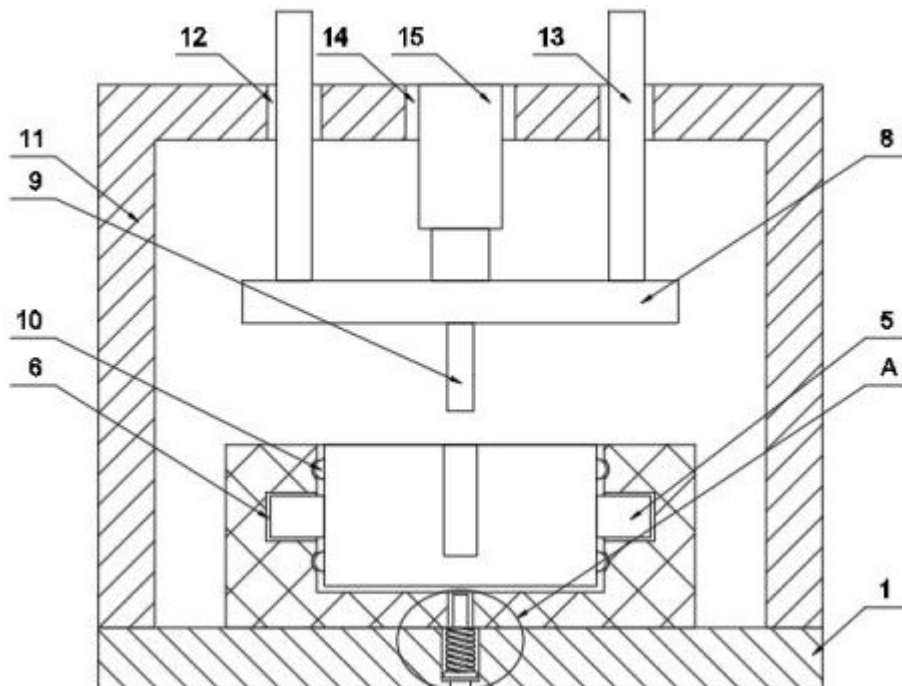


图2

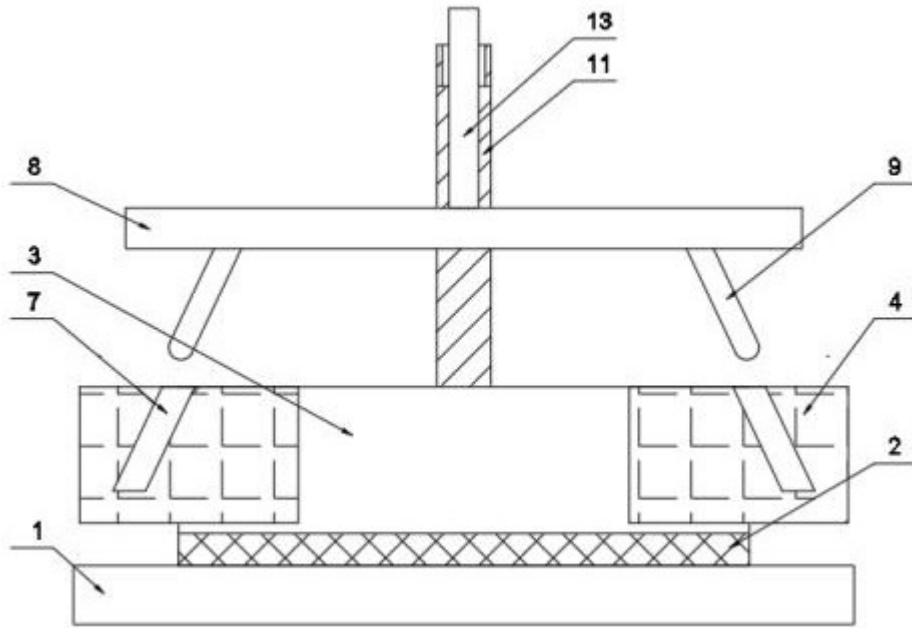


图3

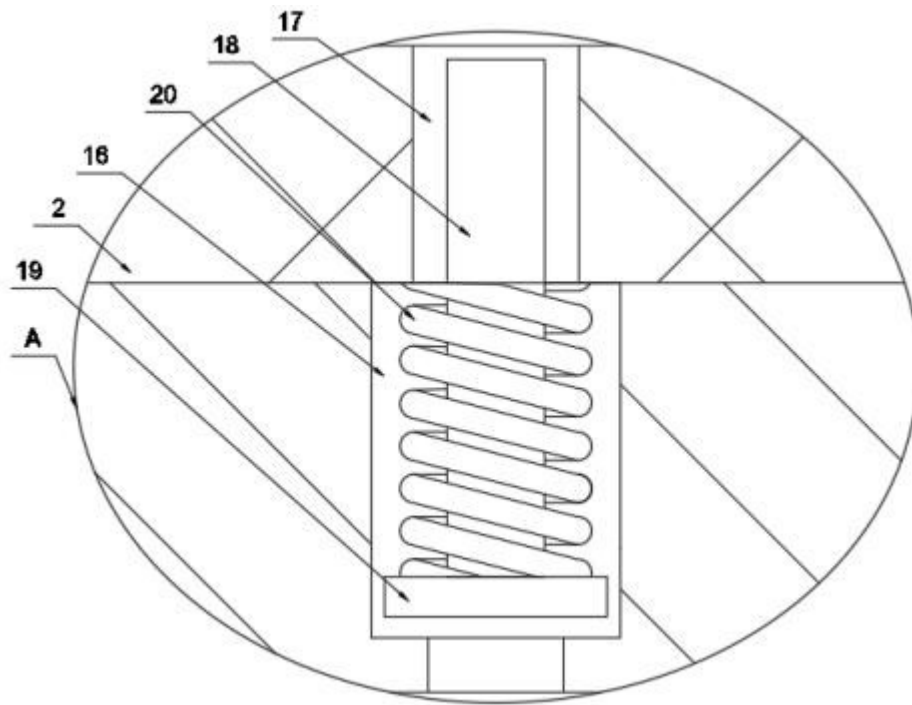


图4