



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215144586 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202121520564.X

(22) 申请日 2021.07.05

(73) 专利权人 东莞市弘禾伟模具有限公司

地址 523000 广东省东莞市大朗镇石厦村
石厦路72号第一、二层

(72) 发明人 黄玉春 姜伟

(74) 专利代理机构 北京商专润文专利代理事务
所(普通合伙) 11317

代理人 吴勇明

(51) Int.Cl.

B22D 17/22 (2006.01)

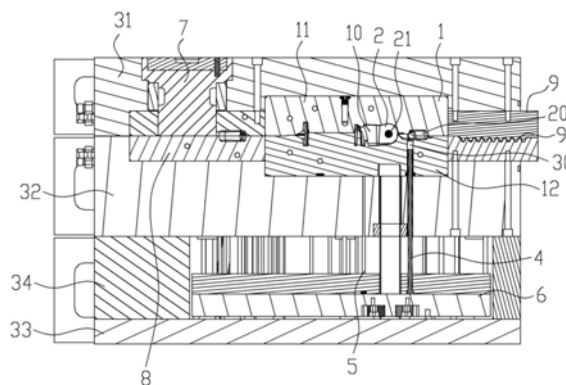
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

模具斜顶抽出防变形机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模具斜顶抽出防变形机构,包括模仁、斜顶和模具主体,所述模仁嵌装于模具主体内,所述模仁内设有型腔、渣包腔和孔,所述型腔和渣包腔的侧部相连通,所述孔与渣包腔的底部相连通,所述斜顶安装在模具主体上,所述斜顶的一端伸入到型腔内。本实用新型中,渣包的设置能有效减少型腔充不满的情况,提高型腔所能成型的产品质量,斜顶的设置能方便对型腔所能成型的产品的孔或者外形的成型,降低模具主体的脱模难度,而本实用新型中还设置了与渣包腔相连通的孔,则其能于渣包上对应成型出凸起,来对本实用新型所成型的产品起固定作用,以有效避免斜顶在抽出时,产品被一同带动,以此保证成型产品的精度。



1. 模具斜顶抽出防变形机构,其特征在于,包括模仁、斜顶和模具主体,所述模仁嵌装于模具主体内,所述模仁内设有型腔、渣包腔和孔,所述型腔和渣包腔的侧部相连通,所述孔与渣包腔的底部相连通,所述斜顶安装在模具主体上,所述斜顶的一端伸入到型腔内。

2. 根据权利要求1所述的模具斜顶抽出防变形机构,其特征在于,所述模仁包括上模仁和下模仁,所述上模仁和下模仁能相连接,所述型腔和渣包腔均设于上模仁和下模仁之间,所述孔设于下模仁内。

3. 根据权利要求2所述的模具斜顶抽出防变形机构,其特征在于,所述模具主体包括上模板和下模板,所述上模仁安装在上模板上,所述下模仁安装在下模板上,所述上模板和下模板相连接。

4. 根据权利要求3所述的模具斜顶抽出防变形机构,其特征在于,所述模具主体包括底板和连接板,所述连接板的一端与底板相连接,另一端与下模板相连接。

5. 根据权利要求2所述的模具斜顶抽出防变形机构,其特征在于,包括渣包顶针、产品顶针和顶针板,所述渣包顶针和产品顶针的另一端均与顶针板相连接,所述产品顶针的另一端嵌于下模仁内,并对着型腔,所述渣包顶针的一端嵌于下模仁内,并嵌于孔内。

6. 根据权利要求1所述的模具斜顶抽出防变形机构,其特征在于,包括料咀和分流板,所述料咀安装在模具主体上,所述分流板嵌装于模具主体内,所述料咀上设有浇注口,所述分流板内设有分流道,所述浇注口、分流道与型腔依次相连接。

7. 根据权利要求1所述的模具斜顶抽出防变形机构,其特征在于,包括排气板,所述排气板内设有排气孔,所述排气孔与渣包腔相连通,所述排气板嵌装于模具主体内。

8. 根据权利要求1所述的模具斜顶抽出防变形机构,其特征在于,所述斜顶的一端的侧部设有凸起,所述凸起伸入到型腔内。

模具斜顶抽出防变形机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具设计领域,尤其是涉及一种模具斜顶抽出防变形机构。

背景技术

[0002] 模具加工是一种常见的加工成型方法,小至电子连接器,大至汽车仪表盘的工件都可以通过模具加工获得。模具加工的实现主要依赖于模具,常见的模具有注塑模具、冲压模具或者挤出模具等等。

[0003] 压铸模具是常见模具中的一种,可以通过其进行压铸加工,而在压铸加工中,为了方便产品上一些斜孔或者斜槽的成型,并且方便后续的开模,压铸模具中常会设置斜顶。

[0004] 但是,实际加工时发现,由于斜顶需要较大的抽出力,其在抽出时容易带动模具中的成型产品一同移动,而造成成型产品的变形,影响成型产品的精度,难以满足一些需要具备高精度的产品如汽车发动机配件等的生产。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种模具斜顶抽出防变形机构,可以解决上述问题中的一个或者多个。

[0006] 根据本实用新型的一个方面,提供了一种模具斜顶抽出防变形机构,包括模仁、斜顶和模具主体,所述模仁嵌装于模具主体内,所述模仁内设有型腔、渣包腔和孔,所述型腔和渣包腔的侧部相连通,所述孔与渣包腔的底部相连通,所述斜顶安装在模具主体上,所述斜顶的一端伸入到型腔内。

[0007] 本实用新型的有益效果是:本实用新型中,型腔能便于产品的成型,渣包腔能便于渣包的形成,渣包的设置能有效减少型腔充不满的情况,提高型腔所能成型的产品质量,斜顶的设置能方便对型腔所能成型的产品的孔或者外形的成型,降低模具主体的脱模难度,而本实用新型中还设置了与渣包腔相连通的孔,则其能于渣包上对应成型出凸起,来对本实用新型所成型的产品起固定作用,以有效避免斜顶在抽出时,产品被一同带动,以此保证成型产品的精度。

[0008] 在一些实施方式中,所述模仁包括上模仁和下模仁,所述上模仁和下模仁能相连接,所述型腔和渣包腔均设于上模仁和下模仁之间,所述孔设于下模仁内。

[0009] 在一些实施方式中,所述模具主体包括上模板和下模板,所述上模仁安装在上模板上,所述下模仁安装在下模板上,所述上模板和下模板相连接。

[0010] 在一些实施方式中,所述模具主体包括底板和连接板,所述连接板的一端与底板相连接,另一端与下模板相连接。

[0011] 在一些实施方式中,本实用新型还包括渣包顶针、产品顶针和顶针板,所述渣包顶针和产品顶针的一端均与顶针板相连接,所述产品顶针的另一端嵌于下模仁内,并对着型腔,所述渣包顶针的另一端嵌于下模仁内,并嵌于孔内。本实用新型中,产品顶针能方便型腔内成型的产品的顶出,渣包顶针则能对孔的一侧实现封闭,来限制孔所能对应成型的凸

起的大小,并且能方便将渣包腔内成型的渣包连同孔内成型的凸起一同顶出。

[0012] 在一些实施方式中,本实用新型还包括料咀和分流板,所述料咀安装在模具主体上,所述分流板嵌装于模具主体内,所述料咀上设有浇注口,所述分流板内设有分流道,所述浇注口、分流道与型腔依次相连接。料咀能方便与外界进料机构的连接,而浇注口能方便熔融的物料的倒入,而分流板的设置,能方便从浇注口进入的物料能有效流动到各个型腔中。

[0013] 在一些实施方式中,本实用新型还包括排气板,所述排气板内设有排气孔,所述排气孔与渣包腔相连通,所述排气板嵌装于模具主体内。排气板的设置能方便在压铸时,型腔和渣包腔内空气的排出,以保证型腔和渣包腔能尽可能的充满。

[0014] 在一些实施方式中,所述斜顶的一端的侧部设有凸起,所述凸起伸入到型腔内。凸起的设置能方便于本实用新型所能成型的产品上的孔的对应成型。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种实施方式的模具斜顶抽出防变形机构的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的一种实施方式的模具斜顶抽出防变形机构的右视图的剖视图。

[0017] 图3为本实用新型的一种实施方式的模具斜顶抽出防变形机构未设置上模板和一个上模仁的结构示意图。

[0018] 图中:1.模仁、2.斜顶、3.模具主体、11.上模仁、12.下模仁、31.上模板、32.下模板、10.型腔、20.渣包腔、30.孔、21.凸起、33.底板、34.连接板、4.渣包顶针、5.产品顶针、6.顶针板、7.料咀、8.分流板、9.排气板和91.排气孔。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0020] 参考图1、图2和图3,本实用新型的一种模具斜顶抽出防变形机构,包括模仁1、斜顶2和模具主体3。

[0021] 模具主体3包括上模板31和下模板32,上模仁11通过螺栓固定安装在上模板31上,下模仁12通过螺栓固定安装在下模板32上,且上模板31和下模板32之间通过连柱相连接,且上模板31和下模板32之间能接触相连实现合模。

[0022] 模仁1包括上模仁11和下模仁12,而上模板31和下模板32在合模时,上模仁11和下模仁12能接触相连,而模仁1内设有型腔10,型腔10能由上模仁11和下模仁12围出,即型腔10设于上模仁11和下模仁12之间。

[0023] 模仁1内还设有渣包腔20,渣包腔20也由上模仁11和下模仁12围出,即渣包腔20也设于上模仁11和下模仁12之间,且渣包腔20的侧部与型腔10相连通。

[0024] 模仁1内还设有孔30,孔30设于下模仁12内,且孔30与渣包腔20的底部相连通。

[0025] 斜顶2安装在模具主体3上,且斜顶2的一端依次穿过下模板32和下模仁12,且斜顶2的该端的侧部设有凸起21,凸起21伸入到型腔10内,斜顶2的另一端从模具主体3上露出。

[0026] 模具主体3还包括底板33和连接板34,连接板34的一端与底板33通过螺栓固定连接,连接板34的另一端与下模板32通过螺栓固定连接。

[0027] 本实用新型还包括渣包顶针4、产品顶针5和顶针板6。顶针板6位于底板33上方,并且顶针板6会被连接板34所限制,以保证其位置的稳定。渣包顶针4和产品顶针5的一端均固定嵌于顶针板6内,即渣包顶针4和产品顶针5的该端均与顶针板6固定连接。

[0028] 产品顶针5的另一端嵌于下模仁12内,产品顶针5的该端还对着型腔10,渣包顶针4的另一端也嵌于下模仁12内,且渣包顶针4的该端嵌于孔30内,来对孔30的一侧进行封闭。

[0029] 本实用新型还包括料咀7和分流板8,料咀7固定嵌装于模具主体3的上模板31上,而分流板8通过螺栓固定嵌装于模具主体3内,且分流板8设于上模板31和下模板32之间,料咀7上设有浇注口,分流板8内则设有分流道,浇注口、分流道与型腔10依次相连接。

[0030] 本实用新型还包括排气板9,排气板9内设有排气孔91,排气孔91与渣包腔20相连通,且排气板91通过螺栓固定嵌装于模具主体6内,且排气板91设于上模板31和下模板32之间。

[0031] 另外,为了提高本实用新型的加工效率,本实用新型中的模仁1、斜顶2、型腔10、渣包腔20、孔30和排气板9均可以设置为多个。本实施例中,模仁1优选为三个,而型腔10和排气板9均优选为四个,渣包腔20、孔30和斜顶2均优选为八个,每一个型腔分别连通有两个渣包腔20,且每个渣包腔20分别与一个孔30相连通,而每个排气板9分别与两个渣包腔20相连通,而其中一个模仁1内设有两个型腔10,而另外两个模仁1各设有两个型腔10,而分流板8的分流道与各个型腔10均相连通。

[0032] 本实用新型能用于压铸产品,合模时,上模板31和下模板32之间能相接触,而上模仁11和下模仁12之间能相接触,斜顶2的凸起21伸入到型腔10内。

[0033] 压铸时,熔融的物料能从料咀7的浇注口注入到分流板8内的分流道内,熔融的物料能沿着分流板8的分流道流入到各个模仁1中的型腔10中,再经型腔10流入到与其相连通的渣包腔20中,并经渣包腔20流入到孔30中,同时,型腔10、渣包腔20和孔30内的空气能通过排气孔91排出,以保证其能被物料充满。

[0034] 之后经过冷却,则型腔10内能对应成型出产品,而斜顶2的凸起21能于产品上对应成型出孔,产品渣包腔20内能对应成型出渣包,且孔30能于渣包上对应成型出凸起,并且成型的渣包会与成型的产品相连接。

[0035] 而之后可以进行开模,即将上模板31和下模板32进行分离,使得上模仁11和下模仁12之间也实现分离,且分离后,斜顶2能通过外部动力机构从模具主体3内抽出,且其抽出的过程中,由于渣包上凸起于孔30内的固定,则渣包和产品均被有效固定,斜顶2的抽出不会带动其一同被抽出,而当斜顶2被抽出后,之后通过移动顶针板6,使得产品顶针5将成型产品顶出,渣包顶针4将渣包和凸起一同顶出,即以此完成产品的脱模。

[0036] 以上所述的仅是本实用新型的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

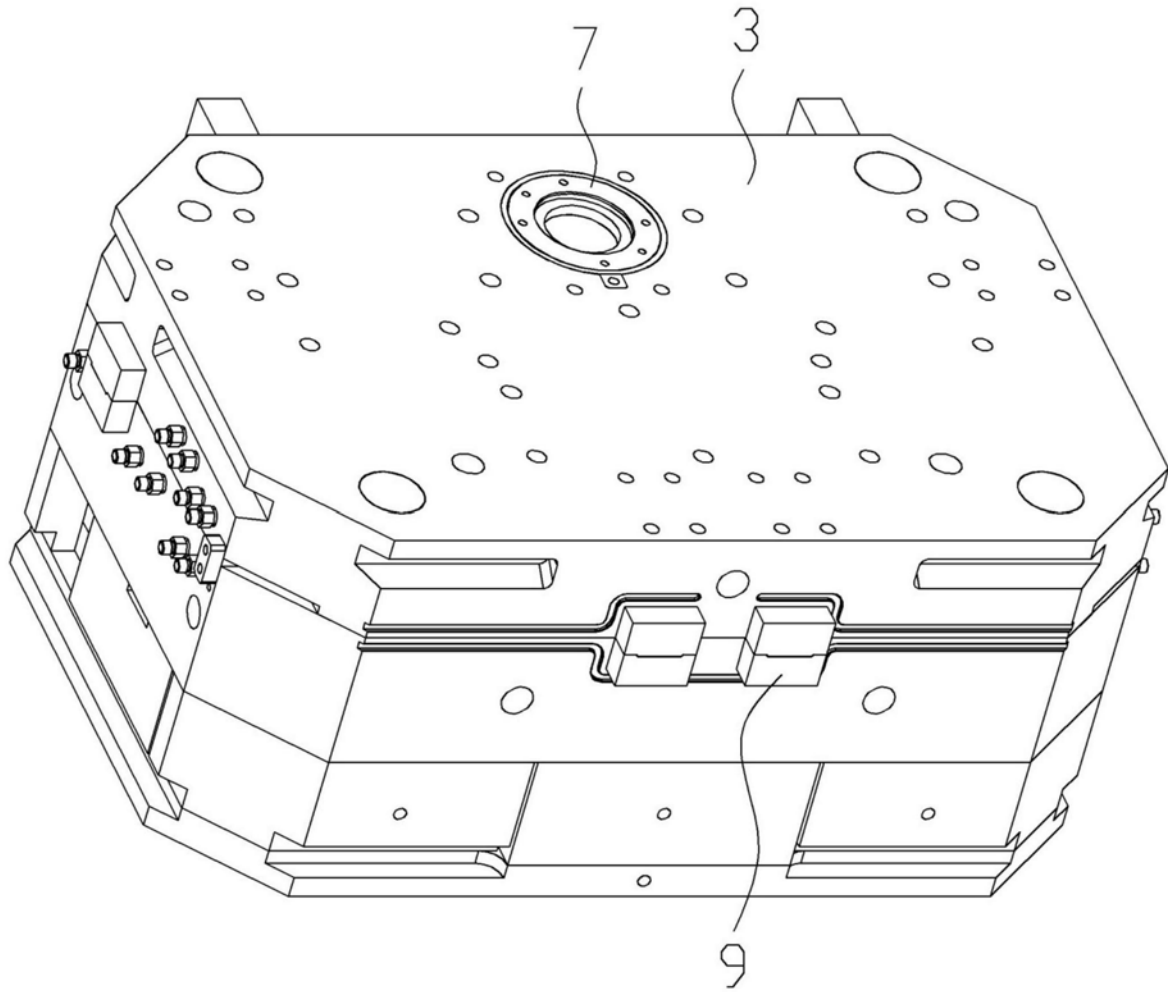


图1

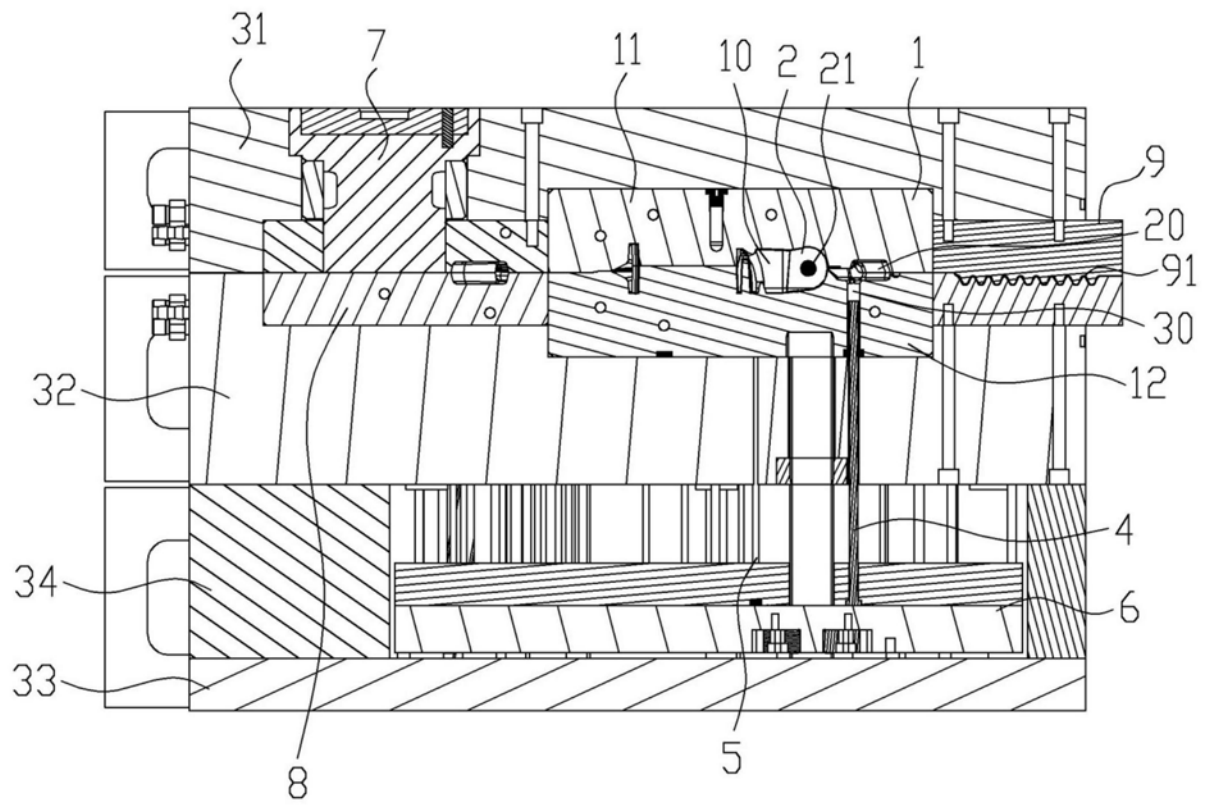


图2

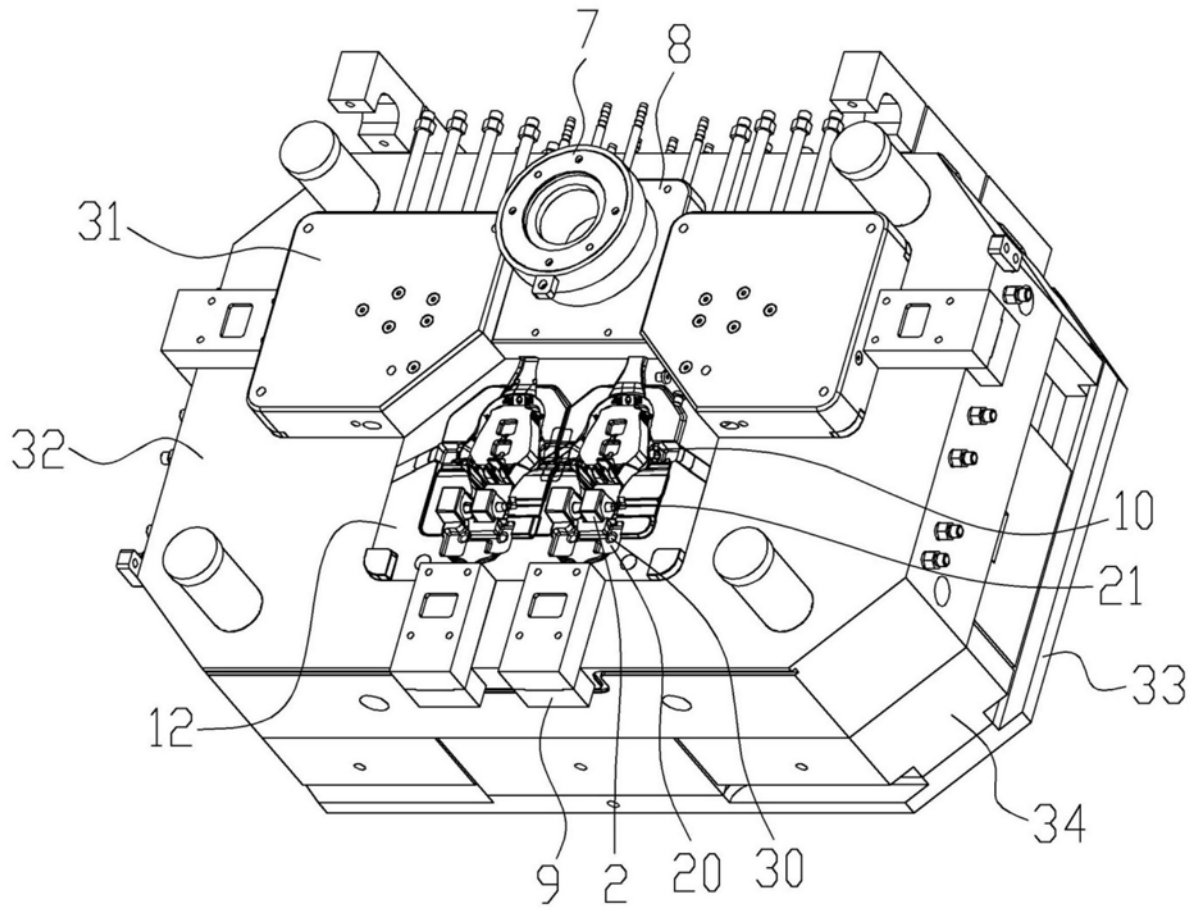


图3