



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202702525 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 30

(21) 申请号 201220117758. X

(22) 申请日 2012. 03. 26

(73) 专利权人 卢晓楠

地址 730400 甘肃省白银市景泰县草窝滩镇
长城村 1 组 92 号

(72) 发明人 卢晓楠

(51) Int. Cl.

B29C 45/32 (2006. 01)

B29C 45/34 (2006. 01)

B29C 45/73 (2006. 01)

B29C 45/40 (2006. 01)

B29C 45/27 (2006. 01)

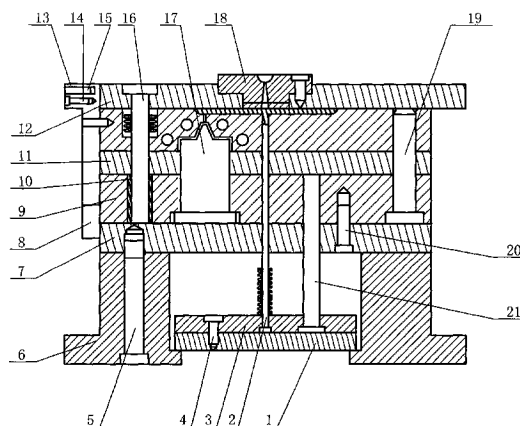
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种塑料端盖双分型面注塑模具

(57) 摘要

一种塑料端盖双分型面注塑模具,属于塑料模具技术领域,目的是提供一种双层分型的模具,成型后的塑件推出后可利用其自重自动落下,容易实现全自动操作等,采用一模四腔,由动模和定模组成,模具采用三板式注射模具,模具有两个分型面,在定模部分增加一个分型面,目的是为取出浇注系统凝料,便于下一次注射成型,还有一个主分型面,目的是开模推出塑件,定模型腔面内部设置有冷却水管,使模具始终处于恒温状态,批量生产不会造成零件粘模,模具内部气体顺利排出,多部位均匀分布的顶出销,使零件成型性高易脱模,合理的浇口及浇道设计,确保四个型腔零件充填饱满,一模四穴可同时生产四个零件,适合大批量生产,模具的维修拆卸及组装在机台方便。



1. 一种塑料端盖双分型面注塑模具,由底板(1)、拉料杆(2)、推板垫板(3)、圆头螺钉一(4)、内六角螺钉(5)、模脚(6)、动模垫板(7)、定距拉板(8)、动模板(9)、套筒(10)、脱模板(11)、定模板(12)、定模座板(13)、圆头螺钉二(14)、圆柱销(15)、限位导柱(16)、型芯(17)、浇口套(18)、导柱(19)、圆头螺钉三(20)、推杆(21)组成;其特征在于:所述的双分型面注塑模具由动模和定模组成,所述的动模由底板(1)、推板垫板(3)、模脚(6)、动模垫板(7)、动模板(9)组成,模脚(6)通过内六角螺钉(5)设置在动模垫板(7)上,模脚(6)与动模垫板(7)组成一个空腔,空腔内设置有底板(1),底板(1)上设置有推板垫板(3),底板(1)与推板垫板(3)通过圆头螺钉一(4)连接在一起,所述的推板垫板(3)中部设置有拉料杆(2)和推杆(21),在所述的拉料杆(2)上还设置有弹簧,在动模垫板(7)上设置有动模板(9),动模垫板(7)与动模板(9)通过圆头螺钉三(20)连接在一起,在所述的动模板(9)上设置有拉料杆孔、推杆孔、套筒(10)、导柱(19),在动模板(9)上设置有脱模板(11),在脱模板(11)上设置有限位导柱孔、拉料杆孔、推杆孔;所述的定模由定模板(12)、定模座板(13)组成,在脱模板(11)上设置有定模板(12),所述的定模板(12)上设置有型芯(17),在所述的定模板(12)上还设置有限位导柱孔、拉料杆孔、导柱孔和一全容纳压缩弹簧的空穴,在所述的定模板(12)上还设置有进料区,在定模板(12)上设置有定模座板(13),定模座板(13)上设置有浇口套(18),所述的浇口套(18)由固定圈和内六角螺钉连接在定模座板(13)上。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料端盖双分型面注塑模具,其特征在于:所述的模具侧面在定模上设置有定距拉板(8),定距拉板(8)通过圆柱销与定模板(12)连接在一起,在定距拉板(8)上设置有圆头螺钉二(14)、圆柱销(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料端盖双分型面注塑模具,其特征在于:所述的定模板(12)内部设置有水冷系统,水冷系统由多个贯穿的冷却水管组成。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料端盖双分型面注塑模具,其特征在于:所述的定模板(12)上还设置有限位导柱(16)。

一种塑料端盖双分型面注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于塑料模具技术领域，具体涉及一种塑料端盖双分型面注塑模具。

背景技术

[0002] 聚氯乙烯是用途最广泛的通用塑料之一。硬质聚氯乙烯具有良好的机械强度、耐热性和耐燃性，可以单独用做结构材料，应用于化工上制造管道、板材及注塑制品。硬质聚氯乙烯可以用增强材料进行增强，PVC 具有很好的隔水性，所以被广泛用于制造水管、浴帘，此外 PVC 具有阻燃性能，因为在燃烧时，PVC 会释放出抑制燃烧的原子，其制造工艺成熟、价格低廉、用途广泛等突出特点，现已成为世界上仅次于聚乙烯树脂的第二大通用树脂，占世界合成树脂总消费量的 29%，聚氯乙烯容易加工，可通过模压、层合、注塑、挤塑等多种方式进行加工。

[0003] 随着各种性能优越的工程塑料不断开发，注塑开发越来越多地被各个制造领域用以成型各种性能要求的制品，要高质量、经济地生产出注塑制品，必须综合考虑成型树脂、注塑模具及注塑机的问题，注塑模具的设计质量直接影响成型制品的生产效率、质量及成本，注塑模具在注射制品成型中起着极其重要的作用，除了塑料制品的表面质量、成型精度完全由模具决定之外，塑料制品的内在质量、成型效率也受模具左右，所以如何高质量、简明、快捷、规范化地设计注塑模具，成为发挥注塑成型工艺的优越性，扩大注塑制品的首要问题。普通的注塑模具在实现一模多穴生产时，其型腔内个别零件不成型容易产生缺陷，导致在生产时报废率过高，都单模单穴在生产。

发明内容

[0004] 针对现有技术中存在的不足之处，本实用新型的目的是提供一种塑料端盖双分型面注塑模具，采用一模四腔，分型面设置有排气槽，使零件成型性高易脱模，适合大批量生产，降低了生产报废率，模具结构设计简单，维修拆卸及组装方便。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的：

[0006] 一种塑料端盖双分型面注塑模具，由底板 1、拉料杆 2、推板垫板 3、圆头螺钉一 4、内六角螺钉 5、模脚 6、动模垫板 7、定距拉板 8、动模板 9、套筒 10、脱模板 11、定模板 12、定模座板 13、圆头螺钉二 14、圆柱销 15、限位导柱 16、型芯 17、浇口套 18、导柱 19、圆头螺钉三 20、推杆 21 组成；其特征在于：所述的双分型面注塑模具由动模和定模组成，其动模由底板 1、推板垫板 3、模脚 6、动模垫板 7、动模板 9 组成，模脚 6 通过内六角螺钉 5 设置在动模垫板 7 上，模脚 6 与动模垫板 7 组成一个空腔，空腔内设置有底板 1，底板 1 上设置有推板垫板 3，底板 1 与推板垫板 3 通过圆头螺钉一 4 连接在一起，所述的推板垫板 3 中部设置有拉料杆 2 和推杆 21，在所述的拉料杆 2 上还设置有弹簧，在动模垫板 7 上设置有动模板 9，动模垫板 7 与动模板 9 通过圆头螺钉三 20 连接在一起，在所述的动模板 9 上设置有拉料杆孔、推杆孔、套筒 10、导柱 19，在动模板 9 上设置有脱模板 11，在脱模板 11 上设置有限位导柱孔、拉料杆孔、推杆孔；其定模由定模板 12、定模座板 13 组成，在脱模板 11 上设置有定模板 12，

所述的定模板 12 上设置有型芯 17, 在所述的定模板 12 上还设置有限位导柱孔、拉料杆孔、导柱孔和一全容纳压缩弹簧的空穴, 在所述的定模板 12 上还设置有进料区, 在定模板 12 上设置有定模座板 13, 定模座板 13 上设置有浇口套 18, 所述的浇口套 18 由固定圈和内六角螺钉连接在定模座板 13 上。

[0007] 上述所述的模具侧面在定模上设置有定距拉板 8, 定距拉板 8 通过圆柱销与定模板 12 连接在一起, 在定距拉板 8 上设置有圆头螺钉二 14、圆柱销 15。

[0008] 上述所述的定模板 12 内部设置有水冷系统, 水冷系统由多个贯穿的冷却水管组成。

[0009] 上述所述的定模板 12 上还设置有限位导柱 16。

[0010] 本实用新型的有益效果:

[0011] 所述的一种塑料端盖双分型面注塑模具, 综合考虑了塑件材料的安全性, 可成型性高, 塑料件质量符合图纸要求, 模具的制造成本低, 模具可加工性高, 生产用设备采用卧式注射成型机, 设备重心低运行稳定, 成型后的塑件推出后可利用其自重自动落下, 容易实现全自动操作等, 模具采用三板式注射模具, 模具有两个分型面, 在定模部分增加一个分型面, 目的是为取出浇注系统凝料, 便于下一次注射成型, 还有一个主分型面, 分型的目的是开模推出塑件, 定模型腔面内部设置有冷却水管, 使模具始终处于恒温状态, 批量快速生产, 不会造成零件粘模, 分型面设置有排气槽, 模具内部气体顺利排出, 多部位均匀分布的顶出销, 使零件成型性高易脱模, 合理的浇口及浇道设计, 能够确保四个型腔零件充填饱满, 一模四穴可同时生产四个零件, 适合大批量生产, 模具结构设计简单, 模具的维修拆卸及组装在机台方便。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型零件正视图。

[0013] 图 2 为本实用新型零件 A-A 剖视图。

[0014] 图 3 为本实用新型浇口套结构示意图。

[0015] 图 4 为本实用新型开模分型示意图。

[0016] 图 5 为本实用新型定模结构示意图

[0017] 图 6 为本实用新型模具整体结构示意图。

[0018] 图中, 推板垫板 1、拉料杆 2、推杆 3、圆头螺钉一 4、内六角螺钉 5、模脚 6、动模垫板 7、定距拉板 8、动模板 9、套筒 10、脱模板 11、定模板 12、定模座板 13、圆头螺钉二 14、圆柱销 15、限位导柱 16、型芯 17、浇口套 18、导柱 19、圆头螺钉三 20、推杆 21。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型做进一步描述:

[0020] 一种塑料端盖双分型面注塑模具, 由底板 1、拉料杆 2、推板垫板 3、圆头螺钉一 4、内六角螺钉 5、模脚 6、动模垫板 7、定距拉板 8、动模板 9、套筒 10、脱模板 11、定模板 12、定模座板 13、圆头螺钉二 14、圆柱销 15、限位导柱 16、型芯 17、浇口套 18、导柱 19、圆头螺钉三 20、推杆 21 组成; 其特征在于: 所述的双分型面注塑模具由动模和定模组成, 其动模由底板 1、推板垫板 3、模脚 6、动模垫板 7、动模板 9 组成, 模脚 6 通过内六角螺钉 5 设置在动模垫板

7 上,模脚 6 与动模垫板 7 组成一个空腔,空腔内设置有底板 1,底板 1 上设置有推板垫板 3,底板 1 与推板垫板 3 通过圆头螺钉一 4 连接在一起,所述的推板垫板 3 中部设置有拉料杆 2 和推杆 21,在所述的拉料杆 2 上还设置有弹簧,在动模垫板 7 上设置有动模板 9,动模垫板 7 与动模板 9 通过圆头螺钉三 20 连接在一起,在所述的动模板 9 上设置有拉料杆孔、推杆孔、套筒 10、导柱 19,在动模板 9 上设置有脱模板 11,在膜模板 11 上设置有限位导柱孔、拉料杆孔、推杆孔;其定模由定模板 12、定模座板 13 组成,在脱模板 11 上设置有定模板 12,所述的定模板 12 上设置有型芯 17,在所述的定模板 12 上还设置有限位导柱孔、拉料杆孔、导柱孔和一全容纳压缩弹簧的空穴,在所述的定模板 12 上还设置有进料区,在定模板 12 上设置有定模座板 13,所述的定模板 12 内部设置有水冷系统,水冷系统由多个内置的冷却水管组成,所述的定模板 12 上还设置有限位导柱 16。定模座板 13 上设置有浇口套 18,所述的浇口套 18 由固定圈和内六角螺钉连接在定模座板 13 上。

[0021] 所述的模具侧面在定模上设置有定距拉板 8,定距拉板 8 通过圆柱销与定模板 12 连接在一起,在定距拉板 8 上设置有圆头螺钉二 14、圆柱销 15。

[0022] 使用时,将动模模脚 6、定模板 12 的两侧面通过垫块与夹板及六角螺钉组装机台底板上,模具采用两个分型面,在定模部分增加一个 A 分型面,分型的目的是为取出浇注系统凝料,便于下一次注射成型;B 分型面为主分型面,分型的目的是开模推出塑件。具体工作原理为:合模后,由注塑机开始注塑动作,塑液由浇口套 18 进入,然后进入内部分流道,充填型腔。开模时,动模部向后移动,由于压缩弹簧的作用,使定模板 12 与定模座板 13 首先沿 A-A 分型面定距分型,其分型距离由定距拉板 8 控制,以便取出这两块模板之间的浇注系统凝料,继续开模时,沿 B-B 面分型,然后在注射机推出机构作用下推杆 21 推动脱模板 11,使之沿 C-C 面分离,塑件即脱离型芯,完成一次注射过程。

[0023] 其模具的设计,根据塑件的机构特点和技术要求、模板大小及锁模力度来确定模具所采用的设备,本模具采用卧式注射成型机,其设备便于操纵和维修,机器重心低,比较稳定,成型后的塑件推出后可利用其自重自动落下,容易实现全自动操作等。

[0024] 其模芯的设计采用局部镶钳整体式结构形式,牢固不容易变形,不会使塑件产生拼接线痕迹,模具在设计时考虑到各种因素引起的误差和收缩率,如塑件的成型误差,模具成型零件制造误差,塑料收缩率波动引起的误差,模具成型零件的磨损引起的误差,模具成型零件配合间隙变化误差,模具装配引起的误差等。模具型芯内置的冷却系统的合理布置使模具处于均衡的温度,大批量生产时塑件不免粘模,模具的制造成本低,模具可加工性高,模具内部气体顺利排出,确保型腔充填饱满,零件易脱模,适合批量生产,模具结构设计简单,模具拆卸维修及组装机台上时方便。

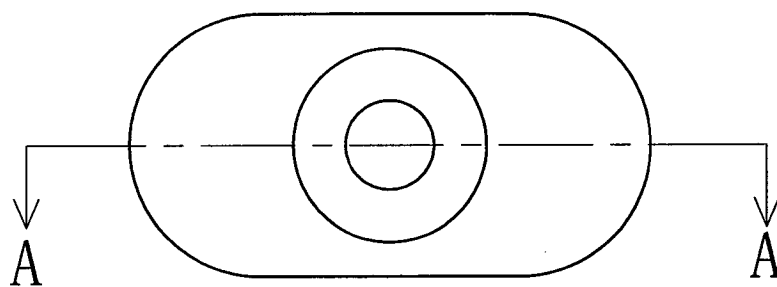


图 1

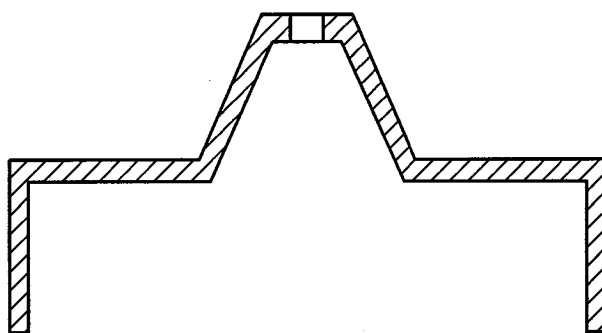
*A-A*

图 2

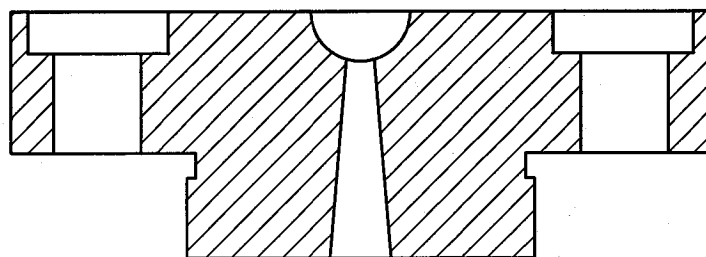


图 3

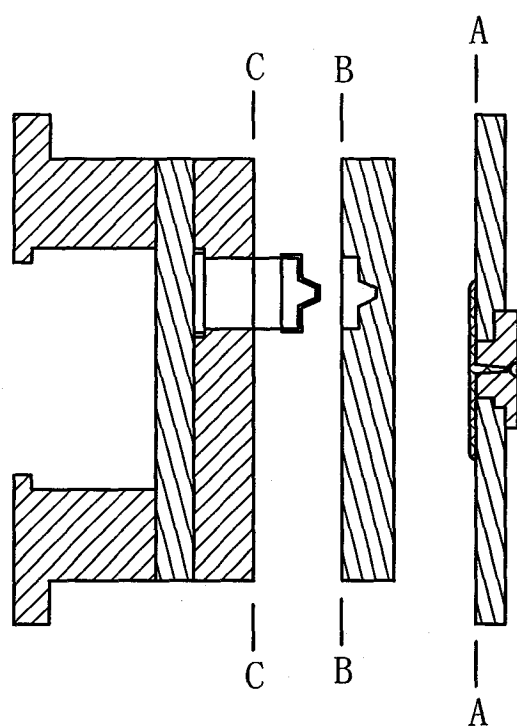


图 4

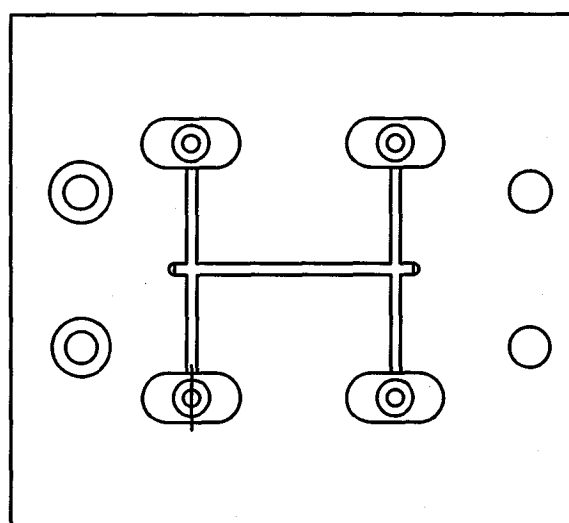


图 5

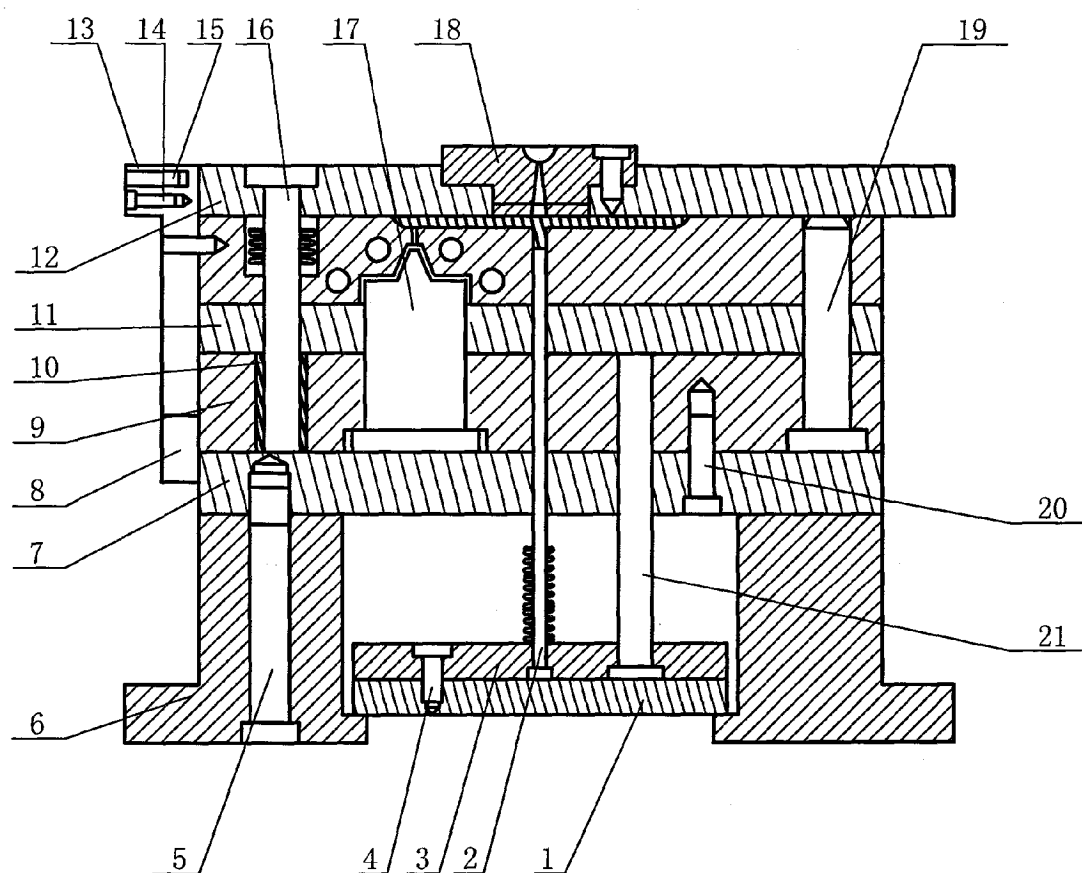


图 6