

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201950774 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 31

(21) 申请号 201120055318. 1

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2011. 03. 04

(73) 专利权人 慈溪市盛艺模具有限公司

地址 315311 浙江省宁波市慈溪市龙山镇范
市湖滨北路 8 号

(72) 发明人 景伟德 冯坤 张友国 陈勇
杨浩 黄俊戎 孙丽云 万岳飞
周明星 范能 王冬华 贺常文

(74) 专利代理机构 杭州求是专利事务所有限公
司 33200

代理人 张法高

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006. 01)

B29L 31/00 (2006. 01)

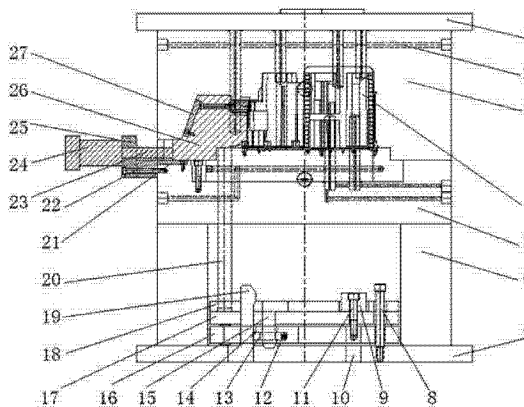
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

汽车油泵左模式风道注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车油泵左模式风道注塑模具。它包括定模座板,冷却水道、定模板、型芯、动模板、垫板、动模座板、导柱、限位块、注塑机顶杆孔、限位钉、卡槽、弹簧、止动块、卡销、顶块底板、支承板、推杆固定板、角形固定块、复位杆、第一耐磨块、压块、抽芯拉杆、活塞、抽芯板、锁紧滑块、锁紧滑块和第二耐磨块。使用本实用新型,设备成本低,利用油缸机动抽芯效率高,灵活方便,同时配有耐磨块保证模具寿命,其二次推出装置中的卡销弹簧结构使得二次推出过程快捷方便,工艺简单,操作容易,降低了成本且能很好地保证塑件质量。



1. 一种汽车油泵左模式风道注塑模具,其特征在于包括定模座板(1)、冷却水道(2)、定模板(3)、型芯(4)、动模板(5)、垫板(6)、动模座板(7)、导柱(8)、限位块(9)、注塑机顶杆孔(10)、限位钉(11)、弹簧(12)、止动块(13)、卡槽(14)、卡销(15)、顶块底板(16)、支承板(17)、推杆固定板(18)、角形固定块(19)、复位杆(20)、第一耐磨块(21)、压块(22)、抽芯拉杆(23)、活塞(24)、抽芯板(25)、锁紧滑块(26)和第二耐磨块(27);定模座板(1)与定模板(3)固定,冷却水道(2)安装在定模板(3)中,冷却水道(2)和型芯(4)相连接,动模板(5)与定模板(3)形成模具型腔,垫板(6)与动模板(5)固定,动模座板(7)与垫板(6)固定,复位杆(20)上端穿过动模板(5),复位杆(20)下端穿过推杆固定板(18)与支承板(17)固定,卡销(15)上端固定于推杆固定板(18)侧面,卡销(15)下端嵌于止动块(13)内,止动块(13)右端通过弹簧(12)与卡槽(14)固定,卡槽(14)固定于顶块底板(16)侧面,角形固定块(19)下端穿过卡槽(14)固定于动模座板(7)侧面,限位钉(11)穿过推杆固定板(18)与支承板(17)固定,导柱(8)穿过推杆固定板(18)、支承板(17)和顶块底板(16),导柱(8)下端与动模座板(7)固定,活塞(24)与抽芯板(25)固定,抽芯拉杆(23)穿过抽芯板(25)与锁紧滑块(26)固定,压块(22)固定在动模板(5)左端面,第一耐磨块(21)固定在动模板(5)上,第二耐磨块(27)固定在锁紧滑块(26)上。

汽车油泵左模式风道注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车油泵左模式风道注塑模具，特别是针对汽车油泵风道注塑成型产品。

背景技术

[0002] 汽车风道是汽车内部空气循环系统的重要部件，它对合理分配流道风量，减少风阻和噪声，隔热散热有很大的作用。由于其要求可靠的连接和不易变形，风道走向应合理，避免急转弯及与可移动部件、尖角或金属部件接触，内部要求光滑，转弯处圆滑过渡，并有足够的截面尺寸，加上导流板和分流板等结构，这些因素在一定程度上使得风道结构较复杂，特别是风道产品部件边缘的侧孔和侧凹等结构。

[0003] 现有的汽车油泵风道有采用冲压金属加工成型，工序多，工艺合理性难以确定，加工方法较复杂，浪费了材料导致制造成本高，由于风道产品结构复杂，特别是风道圆滑过渡、边缘侧孔侧凹等较小但较复杂的结构，其尺寸精度难以控制，从而影响了产品的机械强度，也影响了其外观，此成型方法经济性不强，容易造成产品质量缺陷，产品维修维护也不方便。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术不足，提供一种汽车油泵左模式风道注塑模具。

[0005] 汽车油泵左模式风道注塑模具包括定模座板、冷却水道、定模板、型芯、动模板、垫板、动模座板、导柱、限位块、注塑机顶杆孔、限位钉、弹簧、止动块、卡槽、卡销、顶块底板、支承板、推杆固定板、角形固定块、复位杆、第一耐磨块、压块、抽芯拉杆、活塞、抽芯板、锁紧滑块和第二耐磨块；定模座板与定模板固定，冷却水道安装在定模板中，冷却水道和型芯相连接，动模板与定模板形成模具型腔，垫板与动模板固定，动模座板与垫板固定，复位杆上端穿过动模板，复位杆下端穿过推杆固定板与支承板固定，卡销上端固定于推杆固定板侧面，卡销下端嵌于止动块内，止动块右端通过弹簧与卡槽固定，卡槽固定于顶块底板侧面，角形固定块下端穿过卡槽固定于动模座板侧面，限位钉穿过推杆固定板与支承板固定，导柱穿过推杆固定板、支承板和顶块底板，导柱下端与动模座板固定，活塞与抽芯板固定，抽芯拉杆穿过抽芯板与锁紧滑块固定，压块固定在动模板左端面，第一耐磨块固定在动模板上，第二耐磨块固定在锁紧滑块上。

[0006] 使用本实用新型，设备成本低，利用油缸机动抽芯效率高，灵活方便，同时配有耐磨块保证模具寿命，其二次推出装置中的卡销弹簧结构使得二次推出过程快捷方便，工艺简单，操作容易，降低了成本且能很好地保证塑件质量，特别是对于汽车风道的一些边角和内部弯道等结构，能获得很好的塑件产品，避免了原有成型方法的不足，能有效克服塑件的翘曲变形、粘模、表面裂缝等质量缺陷，得到的塑件产品外观良好，生产效率高。

附图说明

- [0007] 图 1 为汽车油泵左模式风道注塑模具的结构示意图；
- [0008] 图 2 为汽车油泵左模式风道注塑模具的推出装置局部示意图；
- [0009] 图 3 为汽车油泵左模式风道注塑模具左模结构示意图；
- [0010] 图中，定模座板 1、冷却水道 2、定模板 3、型芯 4、动模板 5、垫板 6、动模座板 7、导柱 8、限位块 9、注塑机顶杆孔 10、限位钉 11、弹簧 12、止动块 13、卡槽 14、卡销 15、顶块底板 16、支承板 17、推杆固定板 18、角形固定块 19、复位杆 20、第 1 耐磨块 21、压块 22、抽芯拉杆 23、活塞 24、抽芯板 25、锁紧滑块 26、第 2 耐磨块 27。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示，汽车油泵左模式风道注塑模具包括定模座板 1、冷却水道 2、定模板 3、型芯 4、动模板 5、垫板 6、动模座板 7、导柱 8、限位块 9、注塑机顶杆孔 10、限位钉 11、弹簧 12、止动块 13、卡槽 14、卡销 15、顶块底板 16、支承板 17、推杆固定板 18、角形固定块 19、复位杆 20、第一耐磨块 21、压块 22、抽芯拉杆 23、活塞 24、抽芯板 25、锁紧滑块 26 和第二耐磨块 27；定模座板 1 与定模板 3 固定，冷却水道 2 安装在定模板 3 中，冷却水道 2 和型芯 4 相连接，动模板 5 与定模板 3 形成模具型腔，垫板 6 与动模板 5 固定，动模座板 7 与垫板 6 固定，复位杆 20 上端穿过动模板 5，复位杆 20 下端穿过推杆固定板 18 与支承板 17 固定，卡销 15 上端固定于推杆固定板 18 侧面，卡销 15 下端嵌于止动块 13 内，止动块 13 右端通过弹簧 12 与卡槽 14 固定，卡槽 14 固定于顶块底板 16 侧面，角形固定块 19 下端穿过卡槽 14 固定于动模座板 7 侧面，限位钉 11 穿过推杆固定板 18 与支承板 17 固定，导柱 8 穿过推杆固定板 18、支承板 17 和顶块底板 16，导柱 8 下端与动模座板 7 固定，活塞 24 与抽芯板 25 固定，抽芯拉杆 23 穿过抽芯板 25 与锁紧滑块 26 固定，压块 22 固定在动模板 5 左端面，第一耐磨块 21 固定在动模板 5 上，第二耐磨块 27 固定在锁紧滑块 26 上。

[0012] 汽车油泵左模式风道注塑模具的使用方法的步骤如下：

[0013] 1) 将模具固定到注塑机上；

[0014] 2) 注射模闭合，注射、充模、保压；

[0015] 3) 冷却成型；

[0016] 4) 注射模开启，油缸驱动活塞 24 向外移动，活塞 24 在移动过程中带动抽芯拉杆 23 动作，抽芯拉杆 23 运动使得锁紧滑块 26 向左移动，从而完成抽芯动作；

[0017] 5) 注塑机顶杆穿过注塑机顶杆孔 10 通过顶块底板 16 同时驱动推杆和支承板 17 向上移动，使塑件和型芯 4 脱离，直到卡槽 14 中的止动块 13 与角形固定块 19 接触，完成第一次推出，此时止动块 13 受到角形固定块 19 挤压向模具中心移动并使弹簧 12 收缩，从而使顶块底板 16 脱离卡销 15 作用并停止运动，而推杆继续运动直到把塑件从定模板 3 中脱出，实现第二次推出；

[0018] 6) 塑件脱模及卸料；

[0019] 7) 清模。

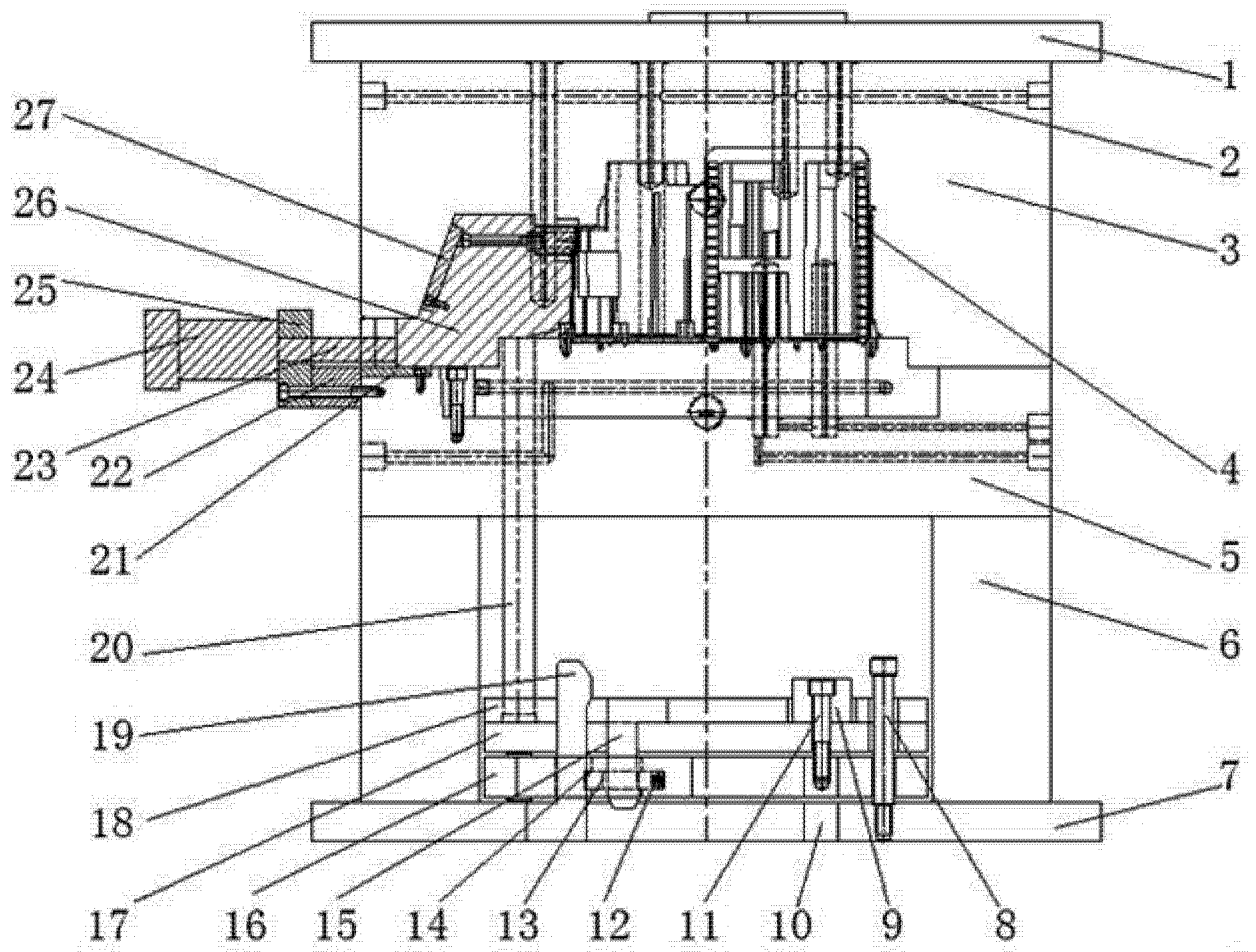


图 1

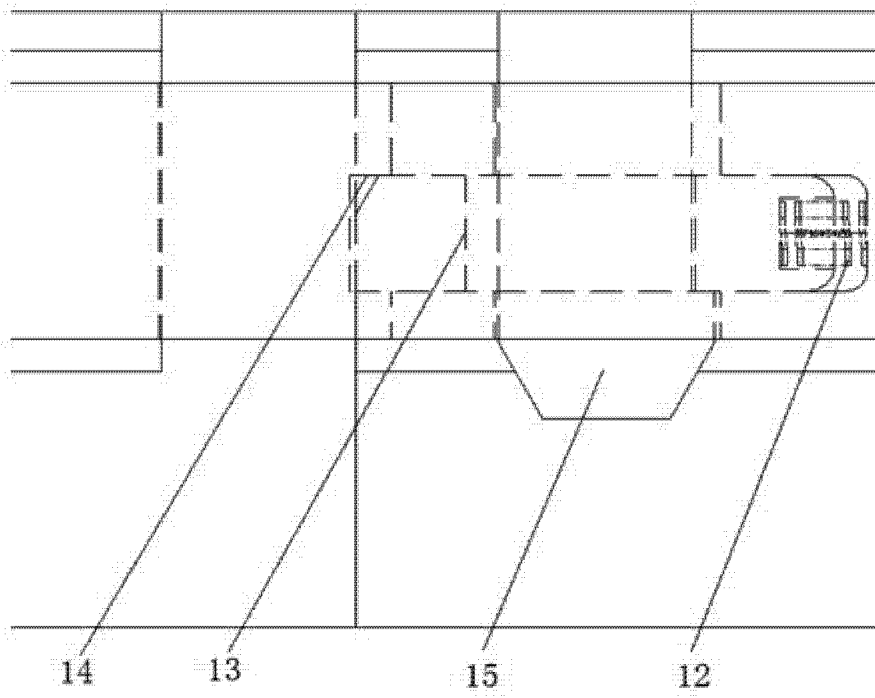


图 2

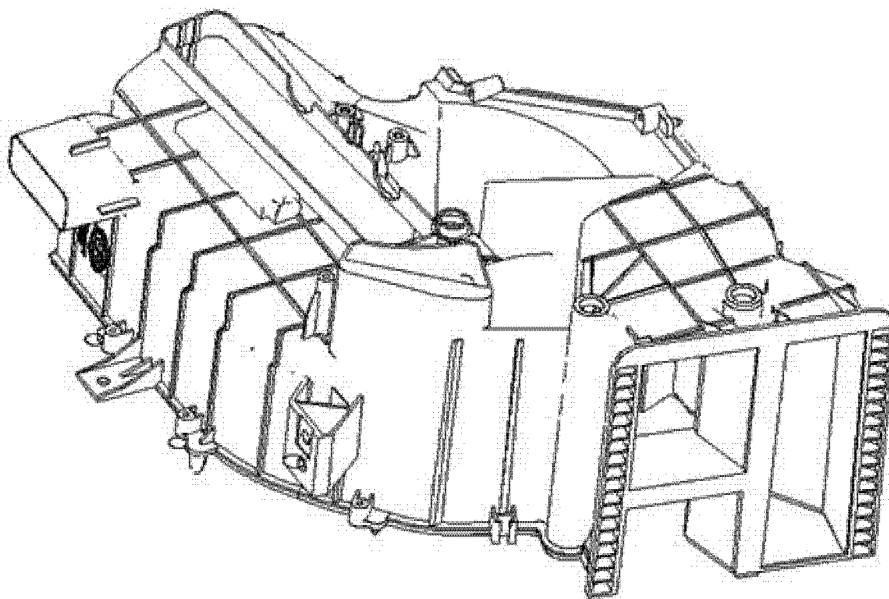


图 3