



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204736407 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 04

(21) 申请号 201520424919. 3

(22) 申请日 2015. 06. 19

(73) 专利权人 崔小松

地址 516000 广东省惠州市广东省技师学院

(72) 发明人 崔小松 钟锋良 陈伟南

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限

公司 44228

代理人 何本谦

(51) Int. Cl.

B29C 45/26(2006. 01)

B29C 45/40(2006. 01)

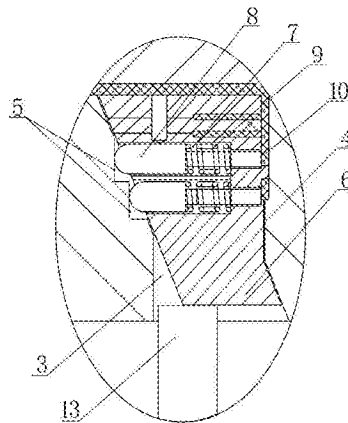
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

防止产品变形的模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防止产品变形的模具,包括型腔和型芯,型芯上设有楔形通槽,楔形通槽的斜侧面上设有台阶式平面,所述台阶式平面与楔形通槽的另一侧面相平行,楔形通槽内设有相适配的斜顶块,斜顶块内横向设有阶梯形通孔,阶梯形通孔内设有阶梯式顶杆和弹簧,弹簧套装在阶梯式顶杆上,当斜顶块斜向移动,脱离楔形通槽中的所注产品部分时,阶梯式顶杆的大头端顶压在台阶式平面上且沿台阶式平面滑动,阶梯式顶杆的小头端保持对楔形通槽中的所注产品部分顶压和支撑。本专利除保留原有侧抽芯功能外,还增加了顶压和支撑产品的功能,扩大了斜顶的使用范围,保证了零件的形位公差和尺寸公差,提高了产品的合格率。



1. 一种防止产品变形的模具,包括型腔和型芯,其特征在于:所述型芯上设有楔形通槽,所述楔形通槽的斜侧面上设有台阶式平面,所述台阶式平面与楔形通槽的另一侧面平行,所述楔形通槽内设有相适配的斜顶块,所述斜顶块内横向设有阶梯形通孔,所述阶梯形通孔内设有阶梯式顶杆和弹簧,所述弹簧套装在阶梯式顶杆上,弹簧的一端顶压在阶梯式顶杆的台阶面上,另一端顶压在阶梯形通孔的台阶面上,当斜顶块斜向移动,脱离楔形通槽中的所注产品部分时,阶梯式顶杆的大头端顶压在台阶式平面上且沿台阶式平面滑动,阶梯式顶杆的小头端保持对楔形通槽中的所注产品部分顶压和支撑。

2. 根据权利要求 1 所述的防止产品变形的模具,其特征在于:还包括 B 板和 A 板,所述型芯固定在 B 板上,所述型腔固定在 A 板上。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的防止产品变形的模具,其特征在于:还包括顶杆和多个顶针,所述每个顶针的上端向上从型芯中穿过并顶压在所注产品上,每个顶针的另一端都固定在顶针固定板上,所述顶杆的上端顶压在所述斜顶块上,另一端固定在顶针固定板上。

防止产品变形的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模具,具体是一种注塑模具。

背景技术

[0002] 在模具行业中普遍使用的顶出机构有顶针、顶管、推板、推块、斜顶等顶出方式,根据不同的产品结构及要求使用相对应的顶出方式,但一些复杂的产品在顶出时按以上方法达不到产品的要求,产品在型腔成型是好的,在顶后就出现变形和尺寸不稳定等现象,这正是现有顶出机构有待改进之处。

[0003] 国家知识产权局于 2015 年 6 月 10 日公开了公开号为 CN104690889A,专利名称为模具的专利,本发明包括:定模板,设置有与模具的成型腔体连通的注胶孔;定模固定板,设置有热流道系统,热流道系统包括热流道板与热流道板固定连接的热嘴;脱胶板,设置于热流道板和定模板之间,脱胶板包括连通孔,热嘴穿过连通孔并与注胶孔配合,脱胶板具有与热流道板抵接的第一状态和与热流道板分离以使热嘴置于连通孔内的第二状态。应用本发明的模具,设置脱胶板并使脱胶板具有与热流道板抵接的第一状态和与热流道板分离的第二状态,以通过脱胶板在状态转换过程中将连接在热嘴上的废料水口与热嘴分离,从而能够实现废料水口的自动脱落,节省工作人员手工剪废料水口的工序,从而能够节约人力资源,达到减小注塑成本的目的。

[0004] 国家知识产权局于 2015 年 6 月 10 日公开了公开号为 CN104690886A,专利名称为一种注塑模具的专利,本发明包括动模固定板和推杆固定板,及设置在推杆固定板上表面的推杆安装板,及设置在推杆安装板上方的动模垫板、动模板和推板,及设置在推板上方的定模板和定模固定板,及贯穿定模板和定模固定板的浇口套,及贯穿定模板、推板和动模板的导柱、导套和复位杆,及设置在复位杆四周的弹簧,及拉料杆、型芯固定杆、螺母和推板嵌套,及设置在推板内、复位杆内的螺钉和型芯,及设置在型芯上方的型腔嵌套。由于所述模具在推板和动模嵌件相接触的部分设置有推板嵌套,方便模具零件的调整、更换,另外,推板嵌套和动模嵌件之间采用锥面配合的方法,可以减少模具在合模时的磨损,提高模具的使用寿命。

[0005] 上述专利的技术方案,在脱模取出所注的异形产品时,容易使产品变形,甚至损坏产品。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种保证了零件的形位公差和尺寸公差,提高了产品的合格率的防止产品变形的模具。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 防止产品变形的模具,包括型腔和型芯,所述型芯上设有楔形通槽,所述楔形通槽的斜侧面上设有台阶式平面,所述台阶式平面与楔形通槽的另一侧面相平行,所述楔形通槽内设有相适配的斜顶块,所述斜顶块内横向设有阶梯形通孔,所述阶梯形通孔内设有阶

梯式顶杆和弹簧,所述弹簧套装在阶梯式顶杆上,弹簧的一端顶压在阶梯式顶杆的台阶面上,另一端顶压在阶梯形通孔的台阶面上,当斜顶块斜向移动,脱离楔形通槽中的所注产品部分时,阶梯式顶杆的大头端顶压在台阶式平面上且沿台阶式平面滑动,阶梯式顶杆的小头端保持对楔形通槽中的所注产品部分顶压和支撑。

[0009] 进一步地,还包括 B 板和 A 板,所述型芯固定在 B 板上,所述型腔固定在 A 板上。

[0010] 进一步地,还包括顶杆和多个顶针,所述每个顶针的上端向上从型芯中穿过并顶压在所注产品上,每个顶针的另一端都固定在顶针固定板上,所述顶杆的上端顶压在所述斜顶块上,另一端固定在顶针固定板上。

[0011] 本实用新型的有益效果:由于在斜顶块内的阶梯形通孔内设有阶梯式顶杆和弹簧,除保留原有侧抽芯功能外,还增加了顶压和支撑产品的功能,扩大了斜顶的使用范围,保证了零件的形位公差和尺寸公差,提高了产品的合格率。此外,若将本实用新型应用于滑块的外侧抽芯的改造更为实用,这样一来不需要调注射机参数或人工后处理就能保证其产品的精度。

附图说明

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明:

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图 2 为图 1 所示 A 处的放大图。

[0015] 图中:1、型腔;2、型芯;3、楔形通槽;4、台阶式平面;5、另一侧面;6、斜顶块;7、阶梯形通孔;8、阶梯式顶杆;9、弹簧;10、所注产品部分;11、B 板;12、A 板;13、顶杆;14、顶针;15、所注产品;16、顶针固定板。

具体实施方式

[0016] 如图 1 所示,一种防止产品变形的模具,包括型腔 1 和型芯 2,还包括 B 板 11 和 A 板 12,所述型芯 2 固定在 B 板 11 上,所述型腔 1 固定在 A 板 12 上,还包括顶杆 13 和多个顶针 14,所述每个顶针 14 的上端向上从型芯 2 中穿过并顶压在所注产品 15 上,每个顶针 14 的另一端都固定在顶针固定板 16 上,所述顶杆 13 的上端顶压在所述斜顶块 6 上,另一端固定在顶针固定板 16 上。

[0017] 如图 2 所示,所述型芯 2 上设有楔形通槽 3,所述楔形通槽 3 的斜侧面上设有台阶式平面 4,所述台阶式平面 4 与楔形通槽的另一侧面 5 相平行,所述楔形通槽 3 内设有相适配的斜顶块 6,所述斜顶块 6 内横向设有阶梯形通孔 7,所述阶梯形通孔 7 内设有阶梯式顶杆 8 和弹簧 9,所述弹簧 9 套装在阶梯式顶杆 8 上,弹簧 9 的一端顶压在阶梯式顶杆 8 的台阶面上,另一端顶压在阶梯形通孔 7 的台阶面上,当斜顶块 6 斜向移动,脱离楔形通槽 3 中的所注产品部分 10 时,阶梯式顶杆 8 的大头端顶压在台阶式平面 4 上且沿台阶式平面 4 滑动,阶梯式顶杆 8 的小头端保持对楔形通槽 3 中的所注产品部分 10 顶压和支撑。

[0018] 工作原理:本实用新型除用于防止产品变形或断裂外,还可起到顶出产品的作用,当需要顶出侧面面积较大或是侧面壁厚较小的此类型的产品时,用现有的方法是很难保证产品不变形以及产品的尺寸公差值。而使用本实用新型,只要增加阶梯式顶杆和弹簧,以及与阶梯式顶杆配合使用的台阶式平面,顶出时,推动斜顶块 6 和顶针 14 一起推动所注产品。

同时,斜顶块 6 在顶出的过程中沿楔形通槽 3 向左运动完成抽芯动作,而阶梯式顶杆在台阶式平面的作用下没有向左移动,跟斜顶块 6 形成相对运动,从而达到顶出所注产品部分 10 的效果。这有效地防止了斜顶块在移动时,产品对斜顶块有一定的包紧力而拖坏产品。由此可见,本阶梯式顶杆可一次性将产品顺利顶出来,斜顶块与所注产品部分 10 顺利脱离。

[0019] 以上所述是本实用新型的优选实施方式而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,都不脱离本实用新型技术方案的保护范围。

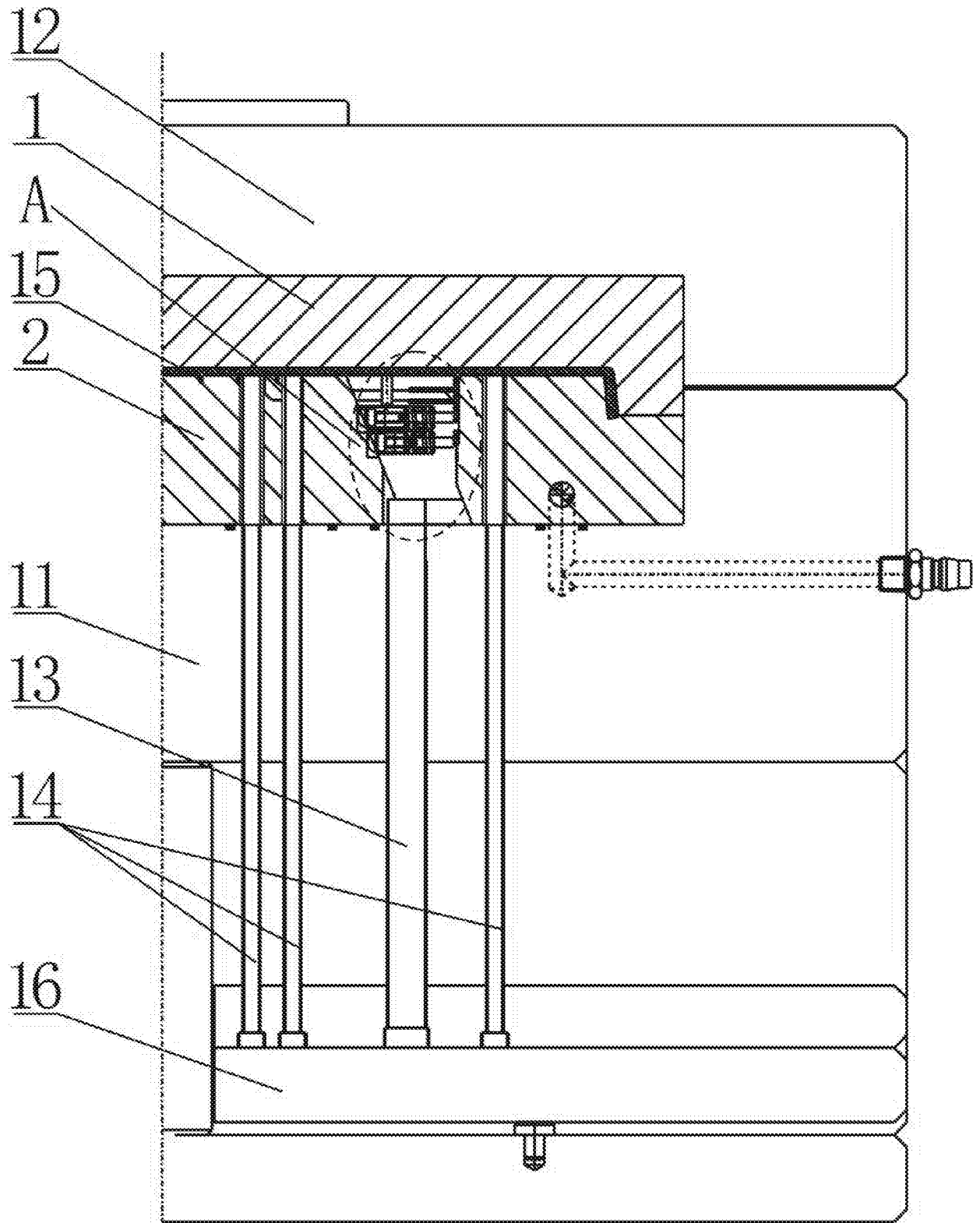


图 1

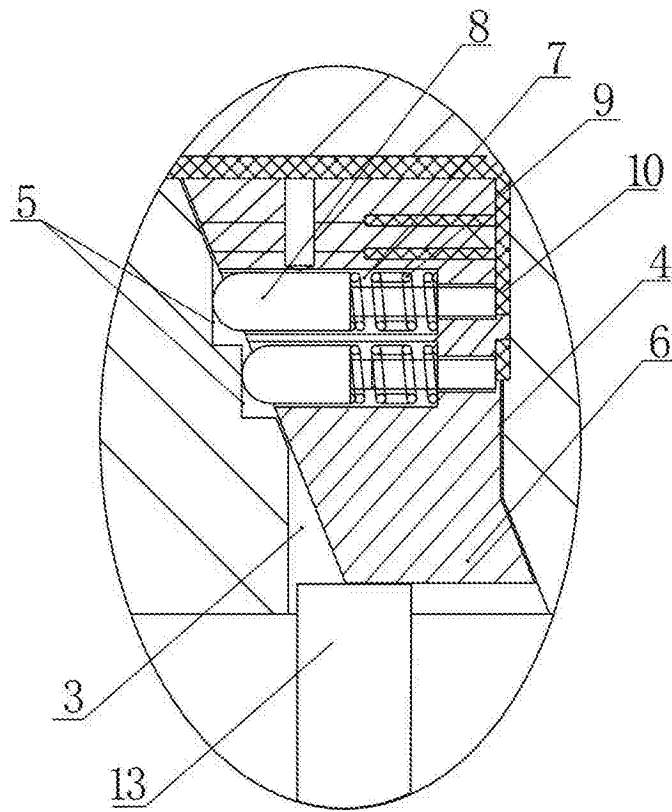


图 2