



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102133790 A

(43) 申请公布日 2011. 07. 27

(21) 申请号 201110048880. 6

(22) 申请日 2011. 03. 01

(71) 申请人 天津市中环三峰电子有限公司

地址 300112 天津市南开区芥园西道 378 号

(72) 发明人 郭立强 元世弟 闫丽丽 逯赵毅

沈黎君 牛莉

(74) 专利代理机构 天津中环专利商标代理有限公司

公司 12105

代理人 胡京生

(51) Int. Cl.

B29C 45/40 (2006. 01)

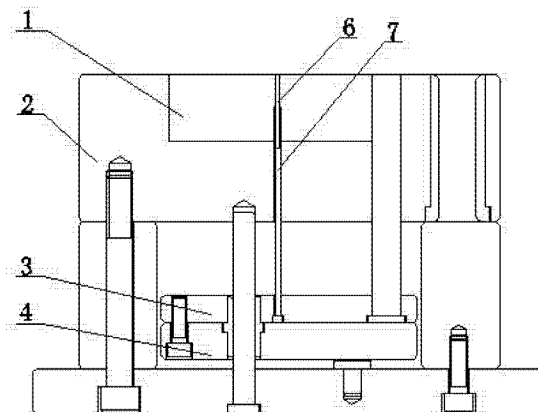
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

注塑模具顶出装置

(57) 摘要

本发明涉及一种注塑模具顶出装置,其特征
在于:包括动模型腔、动模板、推杆固定板、推板、
上顶杆、下顶杆,动模型腔通过螺钉固定在动模板
上,下顶杆由推板固定在推杆固定板上,上顶杆的
截面为几何图形,上顶杆底端设有通孔,下顶杆顶
端设有凹槽和通孔,上顶杆通过销钉固定在下顶
杆的凹槽中,本发明结构简单,工作稳定,加工方
便,异形顶杆按照制品顶出部位的形状加工,顶杆
受力面积大,容易完成顶出动作,使塑料制品外表
面无痕迹,光滑、美观,满足产品外观需求。



1. 一种注塑模具顶出装置,其特征在于:包括动模型腔(1)、动模板(2)、推杆固定板(3)、推板(4)、上顶杆(6)、下顶杆(7),所述的动模型腔(1)通过螺钉固定在动模板(2)上,所述的下顶杆(7)由推板(4)固定在推杆固定板(3)上,所述的上顶杆(6)的截面为几何图形,上顶杆(6)底端设有通孔,下顶杆(7)顶端设有凹槽和通孔,上顶杆(6)通过销钉固定在下顶杆(7)的凹槽中。

注塑模具顶出装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种注塑模具中的结构部件,尤其涉及一种注塑模具顶出装置。

背景技术

[0002] 在注塑加工中,制品顶出的方式在注塑模具结构中通常采用的是:圆顶针、扁顶针、推管、推板等。对于一些形状较复杂的薄壁制品,一般会选择圆顶针和扁顶针。随着人们对各类薄壁塑料件的需求不断增大,特别是手机等通讯产品对塑料外饰件的微小异形化和表面外观要求不断提高,传统的圆顶针和扁顶针的顶出方式已无法满足要求。1、使用圆顶针时,由于其可选用的规格尺寸很少,顶出时受力面积较小,制品表面容易产生凹坑现象。2、使用扁顶针结构时,由于安装扁顶针的模具型腔在加工时拐角处不可避免的产生圆角,比较难于加工成与扁顶针形状完全相同的直方孔,这样就使扁顶针与模具型腔的配合有间隙,而加工时间隙处会在制品上形成毛刺,如果改用带有圆角的扁顶针又加大了模具的成本。以上两种方法都会对制品表面外观产生影响,从而无法满足较高的外观要求。3、还有一些结构的薄壁制品形状较复杂,不宜布置顶针,而采用其他方式的模具结构会增加加工成本。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服已有技术存在的缺点,提供一种适用于形状复杂薄壁制品的顶出结构,特别适用于不允许布置顶杆的产品,将顶杆的顶出部位单独加工成与制品形状相同的零件,再将其固定在顶杆上完成顶出动作。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用如下技术方案:一种注塑模具顶出装置,其特征在于:包括动模型腔、动模板、推杆固定板、推板、上顶杆、下顶杆,所述的动模型腔通过螺钉固定在动模板上,所述的下顶杆由推板固定在推杆固定板上,所述的上顶杆的截面为几何图形,上顶杆底端设有通孔,下顶杆顶端设有凹槽和通孔,上顶杆通过销钉固定在下顶杆的凹槽中。

[0005] 本发明适用于异形薄壁制件的顶出,结构简单,工作稳定,加工方便,异形顶杆按照制品顶出部位的形状加工,顶杆受力面积大,容易完成顶出动作,使塑料制品外表面无痕迹,光滑、美观,满足产品外观需求。

附图说明

[0006] 图 1 是顶杆放大图;

图 2 是本发明结构示意图。

[0007] 图中:1、动模型腔,2、动模板,3、推杆固定板,4、推板,6、上顶杆,7、下顶杆。

具体实施方式

[0008] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0009] 如图所示,注塑模具顶出装置,包括动模型腔 1、动模板 2、推杆固定板 3、推板 4、上顶杆 6、下顶杆 7,动模型腔 1 通过螺钉固定在动模板 2 上,下顶杆 7 安装在推板 4 内,用螺钉将推杆固定板 3 固定在推板 4 下面,完成了下顶杆 7 由推板 4 固定在推杆固定板 3 上,该顶出结构和普通顶针一样。上顶杆 6 底端设有通孔,下顶杆 7 顶端设有凹槽和通孔,上顶杆 6 通过销钉固定在下顶杆 7 的凹槽中。上顶杆 6 由线切割设备加工而成,其截面几何图形形状与所要顶出制品的异形薄壁的形状相同。

[0010] 注塑完成后,动模型腔 1 随着动模板 2 移动到相应距离时,上顶杆 6 伸出,将制品顶出动模型腔 1,实现顶出动作之后,动模型腔 1 随着动模板 2 回移,上顶杆 6 复位,等待下一个过程。

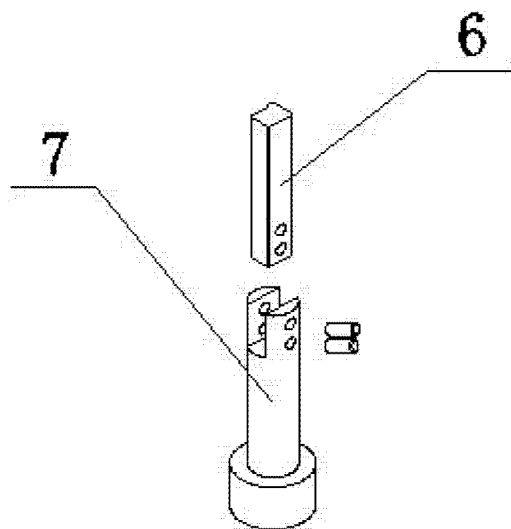


图 1

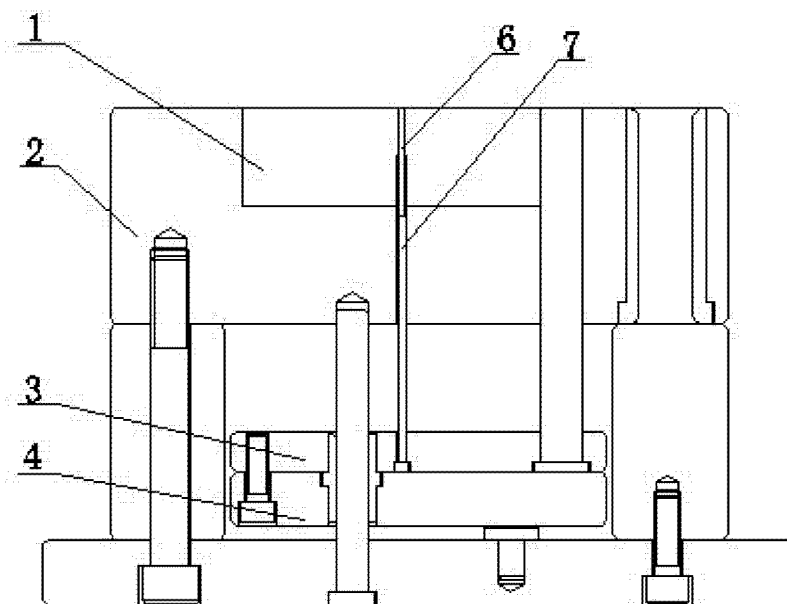


图 2