

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201824529 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 11

(21) 申请号 201020517592. 1

(22) 申请日 2010. 09. 06

(73) 专利权人 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 付延亮

(74) 专利代理机构 天津中环专利商标代理有限公司 12105

代理人 胡京生

(51) Int. Cl.

B29C 45/40 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

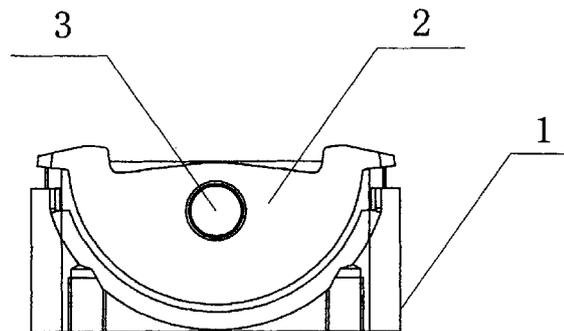
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

注塑模具的顶出装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种注塑模具的顶出装置,包括支撑壳、跷板、销钉,支撑壳上端面中心位置设有半圆周凹槽,支撑壳侧壁上设有通孔,支撑壳下端面设有两个螺钉孔,跷板上设有通孔,跷板放置于半圆周凹槽中,销钉穿入通孔和通孔。该装置制作合理,工作稳定,结构紧凑,加工方便,便于更换,提高了注塑模具的设计效率和零件的自动化生产,并容易制定标准,形成系列。



1. 一种注塑模具的顶出装置,其特征在于:包括支撑壳(1)、跷板(2)、销钉(3),所述的支撑壳(1)上端面中心位置设有半圆周凹槽(11),支撑壳(1)侧壁上设有第一通孔(12),支撑壳(1)下端面设有两个螺钉孔,所述的跷板(2)上设有第二通孔(21),跷板(2)放置于半圆周凹槽(11)中,所述的销钉(3)穿入第一通孔(12)和第二通孔(21)。

## 注塑模具的顶出装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种注塑模具的部件,尤其涉及一种注塑模具的顶出装置。

### 背景技术

[0002] 当注塑产品的内部有倒扣时,通常采用斜销内抽芯的注塑模具结构,需要使用斜销来成型这些倒扣位,行业里把这类带有斜销的模具统称为斜销内抽芯注塑模具,这类模具结构相对复杂,需要在模具上增加斜销机构。斜销长度通常较长,斜销机构外部的成型结构又往往比较复杂,由于斜销还带有斜度,因此传统顶出方式很容易造成被顶出的零件和斜销一起运动,造成在顶出过程中,部分顶针嵌入被顶出的零件内,卡住零件。为了解决这种不完全顶出现象,通常采用的方法是:

[0003] 1. 人工取件:不适用于大批量生产,浪费劳动力,对操作者的人身安全构成威胁,也造成模具的质量和安全隐患。

[0004] 2. 机械手取件:虽然可以实现大批量和自动化生产,但是稳定性很难得到保证,同时成本的提高也给对企业带来负担。

### 发明内容

[0005] 鉴于现有技术存在的不足,本发明目的在于提供一种在保证产品外观、尺寸精度和模具寿命的前提下,高效率完成斜销模具完全顶出零件的高效顶出装置。

[0006] 为达到上述目的,本发明采用如下技术方案:一种注塑模具的顶出装置,其特征在于:包括支撑壳、跷板、销钉,所述的支撑壳上端面中心位置设有半圆周凹槽,支撑壳侧壁上设有第一通孔,支撑壳下端面设有两个螺钉孔,所述的跷板上设有第二通孔,跷板放置在半圆周凹槽中,所述的销钉穿入第一通孔和第二通孔。

[0007] 本发明有益效果是,该装置制作合理,工作稳定,结构紧凑,加工方便,便于更换,提高了注塑模具的设计效率和零件的自动化生产,并容易制定标准,形成系列。

### 附图说明

[0008] 图 1 是本发明结构示意图;

[0009] 图 2 是支撑外壳的剖视图;

[0010] 图 3 是支撑外壳的俯视图;

[0011] 图 4 是跷板外观示意图;

[0012] 图 5 是本发明安装示意图。

[0013] 图中:1、支撑外壳,11、凹槽,12、第一通孔,2、跷板,21、第二通孔,3、销钉

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0015] 如图 1 ~ 5 所示,注塑模具的顶出装置,包括支撑壳 1、跷板 2、销钉 3,支撑壳 1 上

端面中心位置设有一个半圆周凹槽 11, 支撑壳 1 上部侧壁上设有第一通孔 12, 支撑壳 1 下端面设有两个螺钉孔; 在跷板 2 相对第一通孔 12 的位置上设有第二通孔 21; 跷板 2 放置在半圆周凹槽 11 中, 销钉 3 穿入第一通孔 12 和第二通孔 21, 固定跷板 2。

[0016] 将本装置安装在顶针背板 8 上与本装置尺寸相符的凹槽中, 并用螺钉拧紧固定, 再将弹簧、顶针安装在顶针板 7 相应的位置上, 装配好模具。

[0017] 工作过程中, 在顶出板 7 移动到相应距离时, 小顶杆 4 与动模板 6 接触, 本装置跷板 2 的一端在小顶杆 4 与动模板 6 压紧过程中, 围绕销钉 3 在支撑壳 1 的半圆周凹槽 11 中转动, 跷板 2 的另一端抬起, 顶出顶杆 5, 顶杆 5 配合其他顶杆一同将零件完全顶出。之后, 顶出板 7 在弹簧的作用下复位, 等待下一个过程。

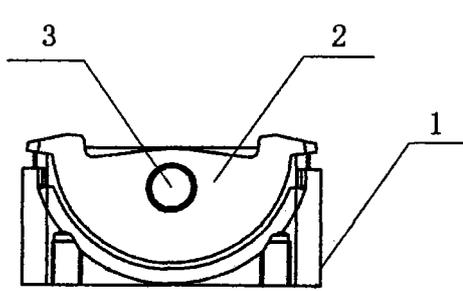


图 1

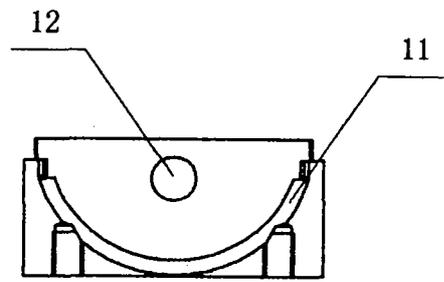


图 2

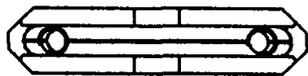


图 3

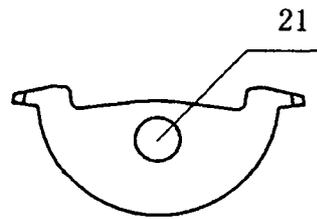


图 4

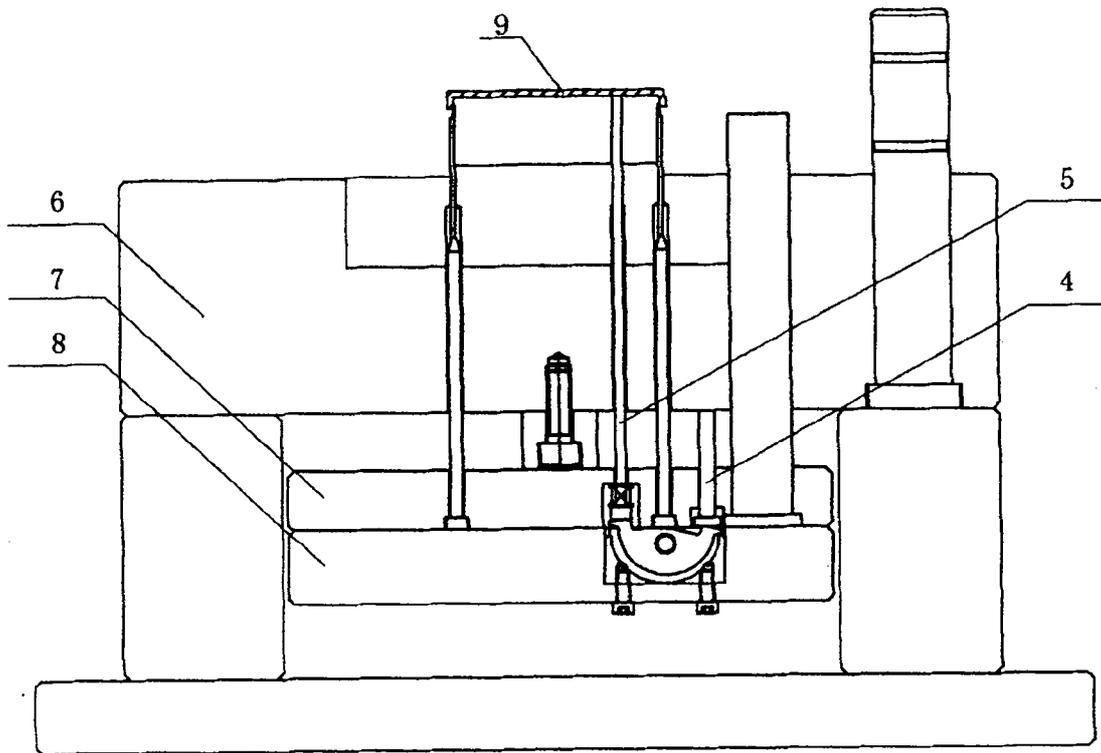


图 5