



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207156356 U

(45)授权公告日 2018.03.30

(21)申请号 201721120588.X

(22)申请日 2017.09.04

(73)专利权人 潍坊正达实业有限公司

地址 261000 山东省潍坊市坊子区正泰路2号

(72)发明人 邱新证

(74)专利代理机构 潍坊中润泰专利代理事务所

(普通合伙) 37266

代理人 张建永

(51) Int. Cl.

B29C 45/33(2006.01)

B29C 45/40(2006.01)

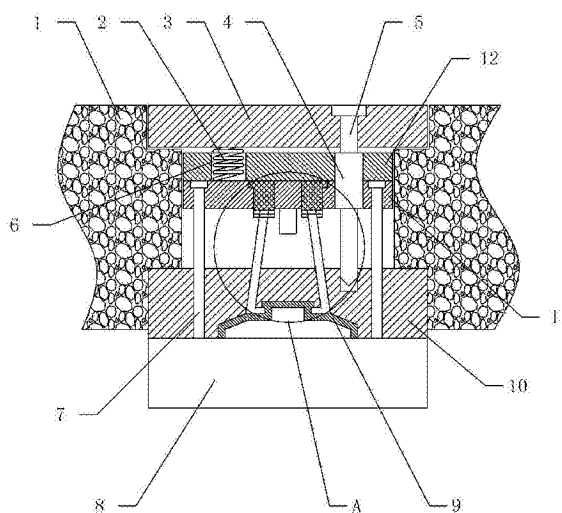
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54)实用新型名称

一种前模斜顶机构

## (57)摘要

本实用新型提供了一种前模斜顶机构,包括前模板、前模仁和后模仁,所述前模仁设置于前模板上,所述前模板还设有底板,所述底板设置于前模板远离后模仁的一侧,所述底板与前模仁之间活动设置有顶针板,所述顶针板与底板之间设有弹性驱动装置,所述顶针板上设有镶块,所述前模仁上滑动设置有斜顶,所述斜顶端部与镶块滑动连接,所述顶针板上设有推杆,所述推杆穿过前模仁。由于采用了上述技术方案,与现有技术相比,本实用新型的优点是:结构简单紧凑,运动行程小,主要部件设置于前模板内,避免模具过厚过重,节省成本,另外运动部件少,动作可靠、稳定性好。



1. 一种前模斜顶机构,包括前模板(1)、前模仁(10)和后模仁(8),所述前模仁(10)设置于前模板(1)上,其特征在于:所述前模板(1)还设有底板(3),所述底板(3)设置于前模板(1)远离后模仁(8)的一侧,所述底板(3)与前模仁(10)之间活动设置有顶针板,所述顶针板与底板(3)之间设有弹性驱动装置,所述顶针板上设有镶块,所述前模仁(10)上滑动设置有斜顶,所述斜顶端部与镶块滑动连接,所述顶针板上设有推杆(7),所述推杆(7)穿过前模仁(10)。

2. 根据权利要求1所述的前模斜顶机构,其特征在于:所述底板(3)与前模仁(10)之间设有导柱(5),所述顶针板上设有导套(4)。

3. 根据权利要求1所述的前模斜顶机构,其特征在于:所述顶针板包括第一顶针板(11)和第二顶针板(12),所述第二顶针板(12)设置于第一顶针板(11)靠近底板(3)的一侧。

4. 根据权利要求3所述的前模斜顶机构,其特征在于:所述第一顶针板(11)上设有镶块孔,所述镶块设置于镶块孔内,所述镶块靠近第二顶针板(12)的一侧设有镶块挂台。

5. 根据权利要求1所述的前模斜顶机构,其特征在于:所述弹性驱动装置包括弹簧(2)。

6. 根据权利要求3所述的前模斜顶机构,其特征在于:所述第二顶针板(12)靠近底板(3)的一侧设有弹簧槽(6),所述弹簧(2)设置于弹簧槽(6)内。

7. 根据权利要求6所述的前模斜顶机构,其特征在于:所述弹簧槽(6)穿过第二顶针板(12)。

8. 根据权利要求1到6其中之一所述的前模斜顶机构,其特征在于:所述镶块上设有T形槽(17),所述斜顶端部设有T形导轨(18)。

9. 根据权利要求1到6其中之一所述的前模斜顶机构,其特征在于:所述顶针板靠近前模仁(10)的一侧设有限位柱(21)。

10. 根据权利要求1到6其中之一所述的前模斜顶机构,其特征在于:所述底板(3)远离前模仁(10)的一侧与前模板(1)远离后模仁(8)的一侧平齐。

## 一种前模斜顶机构

### 技术领域

- [0001] 本实用新型涉及注塑模具领域。  
[0002] 具体地说,是涉及一种前模斜顶机构。

### 背景技术

- [0003] 塑料产品在注塑完成后,都需要开模完成产品的脱模,产品从模腔中取出时需要顶出机构的配合。  
[0004] 在产品结构中,经常遇到扣位在前模的情况,这时模具上必须采用前模斜顶的机构以实现出扣位。现有的前模斜顶机构复杂,模具制作成本高,制作周期长,而且稳定性不好,操作过程繁琐。模具整体厚度变大,重量大。

### 实用新型内容

- [0005] 本实用新型的目的在于克服上述传统技术的不足之处,提供一种前模斜顶机构,结构简单,动作可靠、稳定性好。  
[0006] 本实用新型的目的在于通过以下技术措施来达到的:  
[0007] 一种前模斜顶机构,包括前模板、前模仁和后模仁,所述前模仁设置于前模板上,所述前模板还设有底板,所述底板设置于前模板远离后模仁的一侧,所述底板与前模仁之间活动设置有顶针板,所述顶针板与底板之间设有弹性驱动装置,所述顶针板上设有镶块,所述前模仁上滑动设置有斜顶,所述斜顶端部与镶块滑动连接,所述顶针板上设有推杆,所述推杆穿过前模仁。  
[0008] 注塑时,前模仁和后模仁靠拢,后模仁推动推杆,推杆推动顶针板,顶针板拉住斜顶,使斜顶位于与产品前模倒扣对应的位置上。  
[0009] 注塑结束后,前模仁和后模仁分离,顶针板在弹性驱动装置的作用下向前模仁方向运动,斜顶退出倒扣。  
[0010] 进行下一次注塑时,前模仁和后模仁靠拢,后模仁推动推杆,推杆推动顶针板回到原位。  
[0011] 作为一种改进:所述底板与前模仁之间设有导柱,所述顶针板上设有导套。  
[0012] 导柱、导套配合使用,保证顶针板的运动精度。  
[0013] 作为一种改进:所述顶针板包括第一顶针板和第二顶针板,所述第二顶针板设置于第一顶针板靠近底板的一侧。  
[0014] 顶针板包括第一顶针板和第二顶针板,方便安装、拆卸镶块、推杆和弹性驱动装置。  
[0015] 作为一种改进:所述第一顶针板上设有镶块孔,所述镶块设置于镶块孔内,所述镶块靠近第二顶针板的一侧设有镶块挂台。  
[0016] 镶块上设有镶块挂台,镶块安装、拆卸方便。  
[0017] 作为一种改进:所述弹性驱动装置包括弹簧。

- [0018] 弹簧结构简单,动作可靠。
- [0019] 作为一种改进:所述第二顶针板靠近底板的一侧设有弹簧槽,所述弹簧设置于弹簧槽内。
- [0020] 弹簧设置于弹簧槽有利于缩小第二顶针板与底板的距离,从而减小前模板的厚度。
- [0021] 作为一种改进:所述弹簧槽穿过第二顶针板。
- [0022] 弹簧槽穿过第二顶针板加工简单,不需要精确加工,节省成本。
- [0023] 作为一种改进:所述镶块上设有T形槽,所述斜顶端部设有T形导轨。
- [0024] 斜顶远离后模仁的一端与镶块滑动配合,斜顶顶出时,保证斜顶靠近后模仁的一端与后模仁的距离不变,不会拉坏产品。
- [0025] 作为一种改进:所述顶针板靠近前模仁的一侧设有限位柱。
- [0026] 斜顶顶出到预定长度时,限位柱与前模仁接触,防止斜顶顶出行程过长,损坏斜顶。
- [0027] 作为一种改进:所述底板远离前模仁的一侧与前模板远离后模仁的一侧平齐。
- [0028] 方便模板安装。
- [0029] 由于采用了上述技术方案,与现有技术相比,本实用新型的优点是:结构简单紧凑,运动行程小,主要部件设置于前模板内,避免模具过厚过重,节省成本,另外运动部件少,动作可靠、稳定性好。
- [0030] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

#### 附图说明

- [0031] 附图1是本实用新型一种前模斜顶机构的结构示意图。
- [0032] 附图2是本实用新型一种前模斜顶机构的使用状态示意图。
- [0033] 附图3是图1中局部A的放大结构示意图。
- [0034] 附图4是本实用新型一种前模斜顶机构中第一镶块和第一斜顶的结构示意图。
- [0035] 图中:1-前模板:2-弹簧:3-底板:4-导套:5-导柱:6-弹簧槽:7-推杆:8-后模仁:9-产品:10-前模仁:11-第一顶针板:12-第二顶针板:13-第一镶块:14-第二镶块:15-第一斜顶:16-第二斜顶:17-T形槽:18-T形导轨:19-第一镶块挂台:20-第二镶块挂台:21-限位柱。

#### 具体实施方式

- [0036] 实施例:如附图1到4所示,一种前模斜顶机构,包括前模板1、前模仁10和后模仁8,前模仁10设置于前模板1上,前模仁10上滑动设置有两件斜顶,两件斜顶分别为第一斜顶15和第二斜顶16。
- [0037] 斜顶与产品9的倒扣对应设置。
- [0038] 前模板1还设有底板3,底板3设置于前模板1远离后模仁8的一侧,底板3远离前模仁10的一侧与前模板1远离后模仁8的一侧平齐。底板3与前模仁10之间设有导柱5,第一顶针板11和第二顶针板12上对应设有导套4。
- [0039] 底板3与前模仁10之间活动设置有顶针板,顶针板包括第一顶针板11和第二顶针

板12,所述第二顶针板12设置于第一顶针板11靠近底板3的一侧。第一顶针板11上设有推杆7,推杆7穿过前模仁10,推杆7端部与前模板1顶面平齐。第一顶针板11靠近前模仁10的一侧设有限位柱21。

[0040] 第二顶针板12与底板3之间设有弹性驱动装置,弹性驱动装置包括弹簧2。第二顶针板12靠近底板3的一侧设有弹簧槽6,弹簧2设置于弹簧槽6内。弹簧槽6穿过第二顶针板12。

[0041] 第一顶针板11上设有第一镶块孔和第二镶块孔,第一镶块孔内设有第一镶块13,第二镶块孔内设有第二镶块14。

[0042] 第一镶块13靠近第二顶针板12的一侧设有第一镶块挂台19,第二镶块14靠近第二顶针板12的一侧设有第二镶块挂台20。

[0043] 第一斜顶15和第二顶针板12端部设有T形导轨18,第一镶块13和第二镶块14上设有T形槽17,T形导轨18与T形槽17滑动连接。

[0044] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

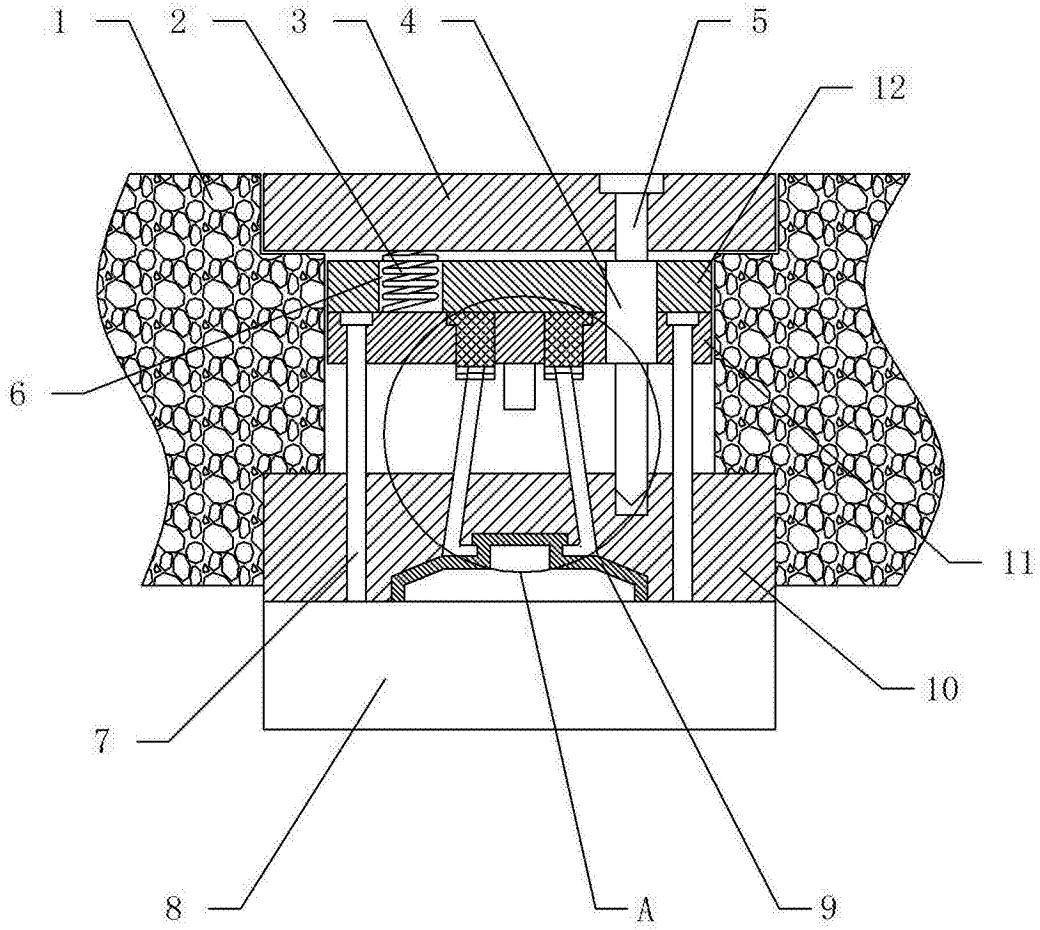


图1

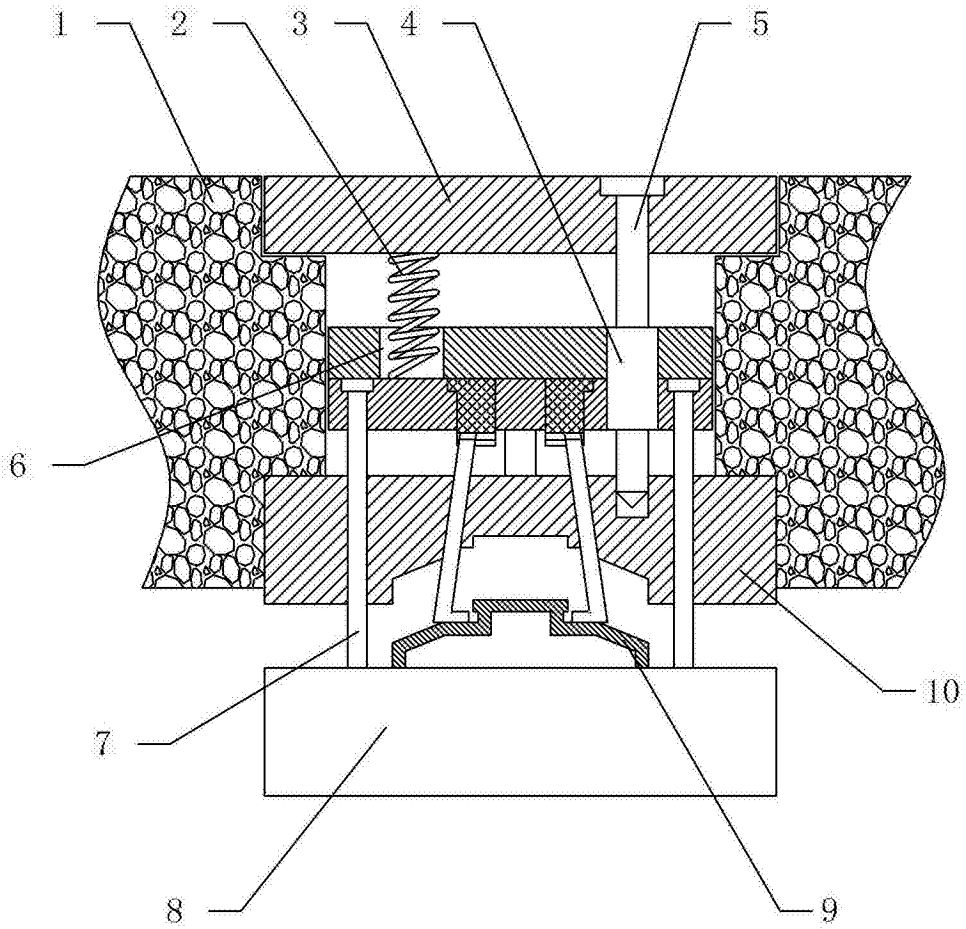


图2

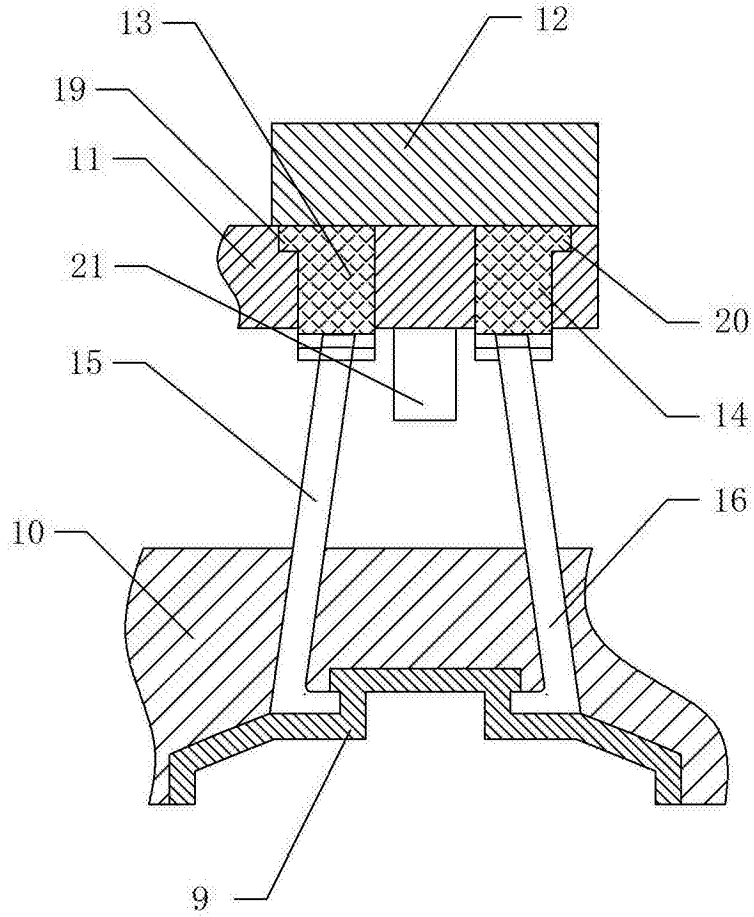


图3



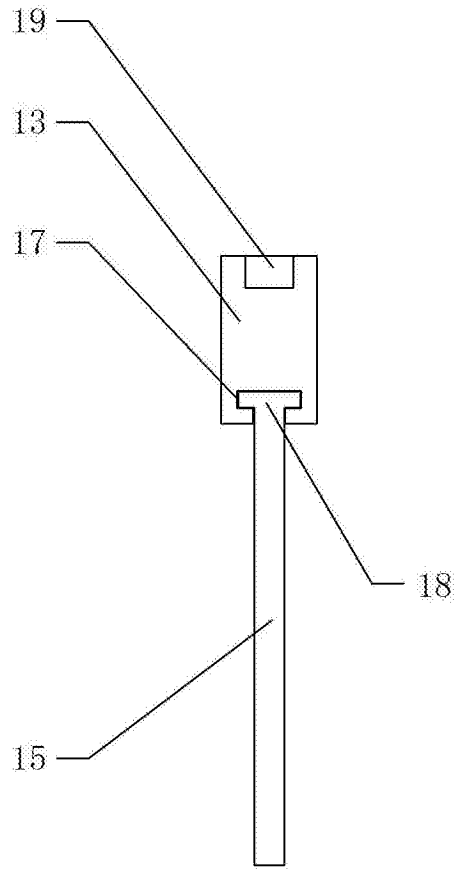


图4