



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205044070 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201520741841. 8

(22) 申请日 2015. 09. 17

(73) 专利权人 盐城工业职业技术学院

地址 224005 江苏省盐城市解放南路 265 号

(72) 发明人 李明亮

(51) Int. Cl.

B29C 45/26(2006. 01)

B29C 45/40(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

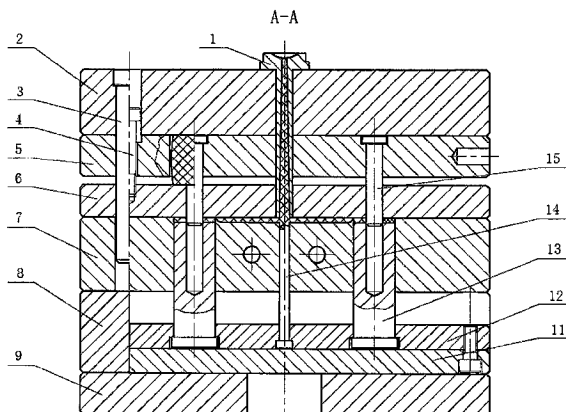
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种双向顺序推出机构模具

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种双向顺序推出机构模具,属于塑料模具领域。该模具包括动、定模两部分,定模部分,浇口套与定模座板和定模板过盈配合,与推件板间隙配合,型芯与定模板过盈配合,橡胶置于定模板孔内可自由活动,导柱与定模座板及定模板过盈配合并贯穿于推件板,限位螺钉贯穿于定模板与推件板连接,定模座板与定模板用紧固螺钉连接;动模部分,推管、拉料杆、复位杆置于推杆固定板中并贯穿动模板,推杆固定板与推板用紧固螺钉连接,推杆固定板、推板在动模座板上,用螺钉依次连接动模座板、垫块、动模板。采用上述技术方案,该模具结构简单,易于设计与制造,能较好地实现塑件双向顺序推出。



1. 一种双向顺序推出机构模具,包括动、定模两部分,其特征是:定模由定模座板、浇口套、导柱、限位螺钉、定模板、推件板、弹性橡皮、型芯、螺钉构成,浇口套与定模座板和定模板过盈配合,与推件板间隙配合,型芯与定模板过盈配合,橡胶置于定模板孔内可自由活动,导柱与定模座板及定模板过盈配合并贯穿于推件板,限位螺钉贯穿于定模板与推件板连接,定模座板与定模板用紧固螺钉连接;动模由动模板、垫块、拉料杆、动模座板、推管、推杆固定板、推板、复位杆、螺钉构成,推管、拉料杆、复位杆置于推杆固定板中并贯穿动模板,推杆固定板与推板用紧固螺钉连接,推杆固定板、推板在动模座板上,用螺钉依次连接动模座板、垫块、动模板。

2. 如权利要求 1 所述的双向顺序推出机构模具,其特征是:推管工作端加工有一孔,该孔的尺寸与型芯的工作端尺寸能形成间隙配合。

## 一种双向顺序推出机构模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种双向顺序推出机构模具,属于塑料模具领域,主要用于塑件的顶出。

### 背景技术

[0002] 注射成型是自动化程度及生产效率较高的一种生产方式,合理的模具设计应该是在开模时塑件脱离定模,包紧在动模上,并跟随动模一起退回,通过动模一侧顶出机构上的顶杆把塑件从动模上顶出。因此模具设计时要充分考虑分型面的位置,或有意设计动模、定模型腔的不同拔模斜度,或改变型芯的位置,或借助顶杆先拉后顶的辅助功能等综合措施来实现塑件留在动模一侧。但对于某些形状的塑件,即使采用以上综合措施也无法实现塑件留在动模一侧,这时就要在定模部分设计推出机构,依靠推出机构的推力,强制迫使塑件与定模分离,留在动模一侧跟随动模一起退回并被顶出。但这样做增加定模部分的复杂性,而且要额外的动力。除了在定模部分设置推出机构外,还可以采用定、动模双向顺序推出机构,即在定模部分增加一个分型面,在开模时确保该分型面首先定距打开,让塑件先从定模型芯上脱模,然后在主分型面分型时,塑件能可靠地留在动模部分,最后由动模推出机构将塑件推出脱模。目前国内外主要采用三种类型双向顺序推出机构,即弹簧式、摆钩式、滑块式双向顺序推出机构,其中弹簧式双向顺序推出机构一般常采用弹簧弹出与限位螺钉定距来保证塑件留在动模一侧,摆钩式、滑块式双向顺序推出机构模具设计与制造复杂、成本高。本发明是基于上述三种类型双向顺序推出机构,在实践中创新出一种双向顺序推出机构模具。

### 发明内容

[0003] 针对摆钩式、滑块式双向顺序推出机构模具设计与制造复杂、成本高的问题,本实用新型提供一种结构简单、设计与制造成本低的双向顺序推出机构模具。

[0004] 本实用新型的技术方案是:所述双向顺序推出机构模具包括动、定模两部分,定模由定模座板、浇口套、导柱、限位螺钉、定模板、推件板、弹性橡皮、型芯、螺钉构成,浇口套与定模座板和定模板过盈配合,与推件板间隙配合,型芯与定模板过盈配合,橡胶置于定模板孔内可自由活动,导柱与定模座板及定模板过盈配合并贯穿于推件板,限位螺钉贯穿于定模板与推件板连接,定模座板与定模板用紧固螺钉连接;动模由动模板、垫块、拉料杆、动模座板、推管、推杆固定板、推板、复位杆、螺钉构成,推管、拉料杆、复位杆置于推杆固定板中并贯穿动模板,推杆固定板与推板用紧固螺钉连接,推杆固定板、推板在动模座板上,用螺钉依次连接动模座板、垫块、动模板。

[0005] 所述推管工作端加工有一孔,该孔的尺寸与型芯的工作端尺寸能形成间隙配合。

[0006] 本实用新型中所述的双向顺序推出机构模具结构简单,易于设计与制造,能较好地实现塑件双向顺序推出。

## 附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型的双向顺序推出机构模具主视图,图 2 是左视图,图 3 是俯视图。

[0008] 图 1 与图 2 中 1. 浇口套,2. 定模座板,3. 导柱,4. 限位螺钉,5. 定模板,6. 推件板,7. 动模板,8. 垫块,9. 动模座板,11. 推板,12. 推杆固定板,13. 推管,14. 拉料杆,15. 型芯,18. 橡皮,19. 复位杆。

## 具体实施方式

[0009] 所述双向顺序推出机构模具包括动、定模两部分,定模由定模座板 2、浇口套 1、导柱 3、限位螺钉 4、定模板 5、推件板 6、橡皮 18、型芯 15、螺钉构成,动模由动模板 7、垫块 8、拉料杆 14、动模座板 9、推管 13、推杆固定板 12、推板 11、复位杆 19、螺钉构成。

[0010] 所述模具的定模部分,浇口套 1 与定模座板 2 和定模板 5 过盈配合,与推件板 6 间隙配合,型芯 15 与定模板 5 过盈配合,橡胶 18 置于定模板 5 孔内可自由活动,导柱 3 与定模座板 2 及定模板 5 过盈配合并贯穿于推件板 6,限位螺钉 4 贯穿于定模板 5 与推件板 6 连接,定模座板 2 与定模板 5 用紧固螺钉连接。

[0011] 所述模具的动模部分,推管 13、拉料杆 14、复位杆 19 置于推杆固定板 12 中并贯穿动模板 7,推杆固定板 12 与推板 11 用紧固螺钉连接,推杆固定板 12、推板 11 在动模座板 9 上面,用螺钉依次连接动模座板 9、垫块 8、动模板 7。

[0012] 所述推管 13 工作端加工有一孔,该孔的尺寸与型芯 15 的工作端尺寸能形成间隙配合。

[0013] 所述模具的动、定模两部分合模时,定模一侧的导柱 3 先与动模板 7 上的孔接触配合,橡胶 18 被压缩,复位杆 19 带动推管 13 及拉料杆 14 复位,同时型芯 15 与推管 13 接触配合,待复位杆 19 完全复位,闭合的模腔形成。此时熔融的塑料由注射机喷嘴经浇口套 1 注射到模腔内,待熔融的塑料冷凝成塑件后,动模一侧在注射机带动下后退,定模一侧的橡胶由于被弹性压缩而回复推动推件板 6 将塑件逐渐从型芯 15 上推出,当限位螺钉 4 运动到与定模板 5 相碰时推件板 6 停止运动,动模再继续运动一段距离停止运动,此时的塑件与冷凝料留在动模一侧,注射机的顶杆推动推板 11、推杆固定板 12、推管 13、拉料杆 14 及复位杆 19 向前运动,推管 13 与拉料杆 14 一起将塑件及冷凝料从模腔中顶出,手动取出塑件与冷凝料。

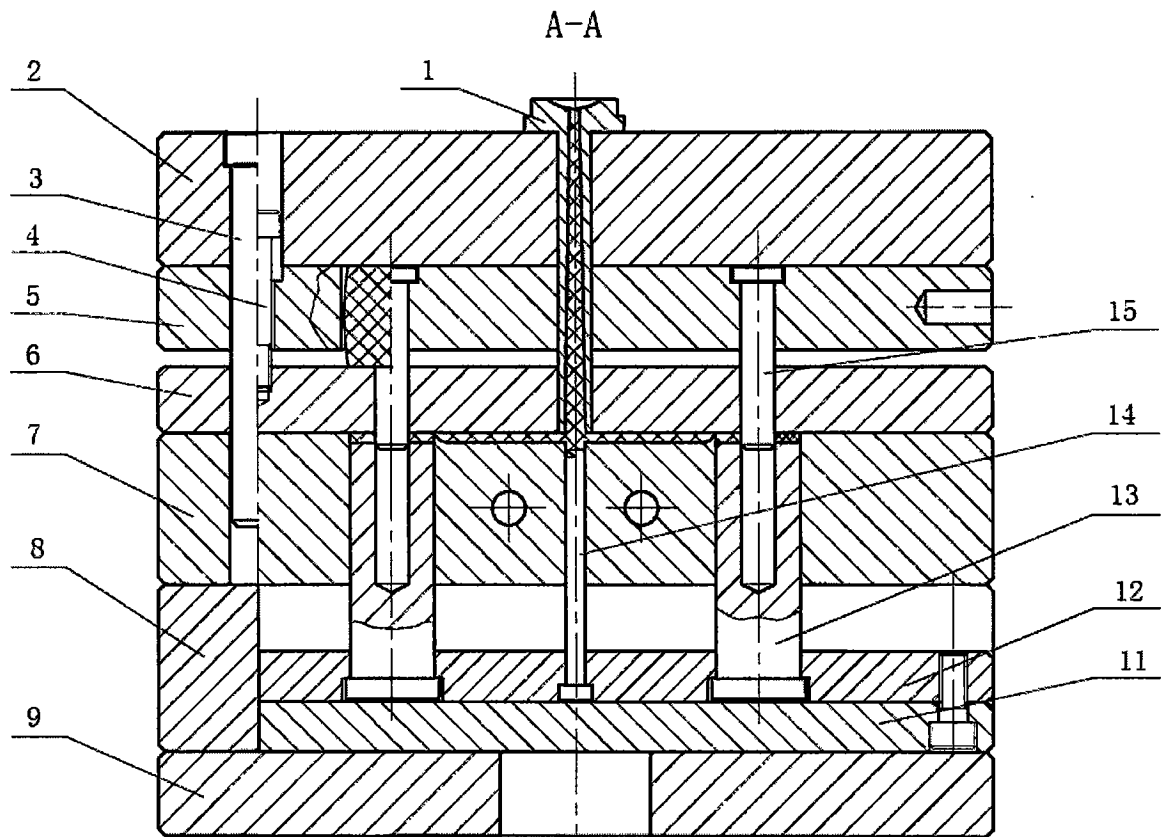


图 1

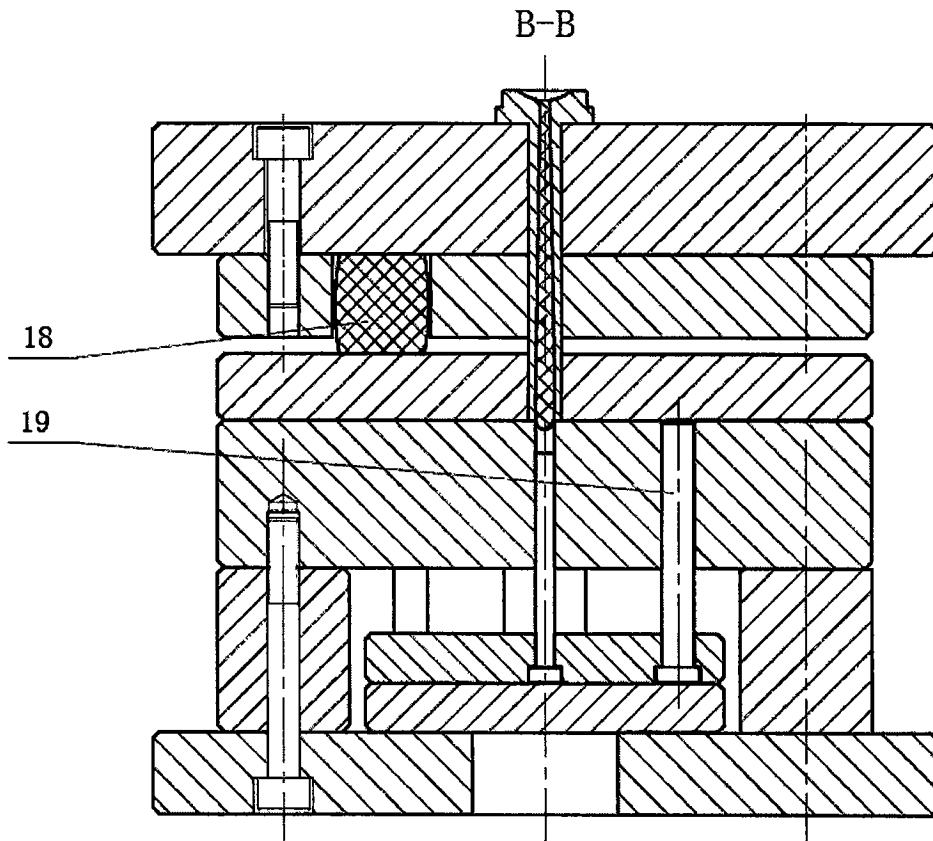


图 2

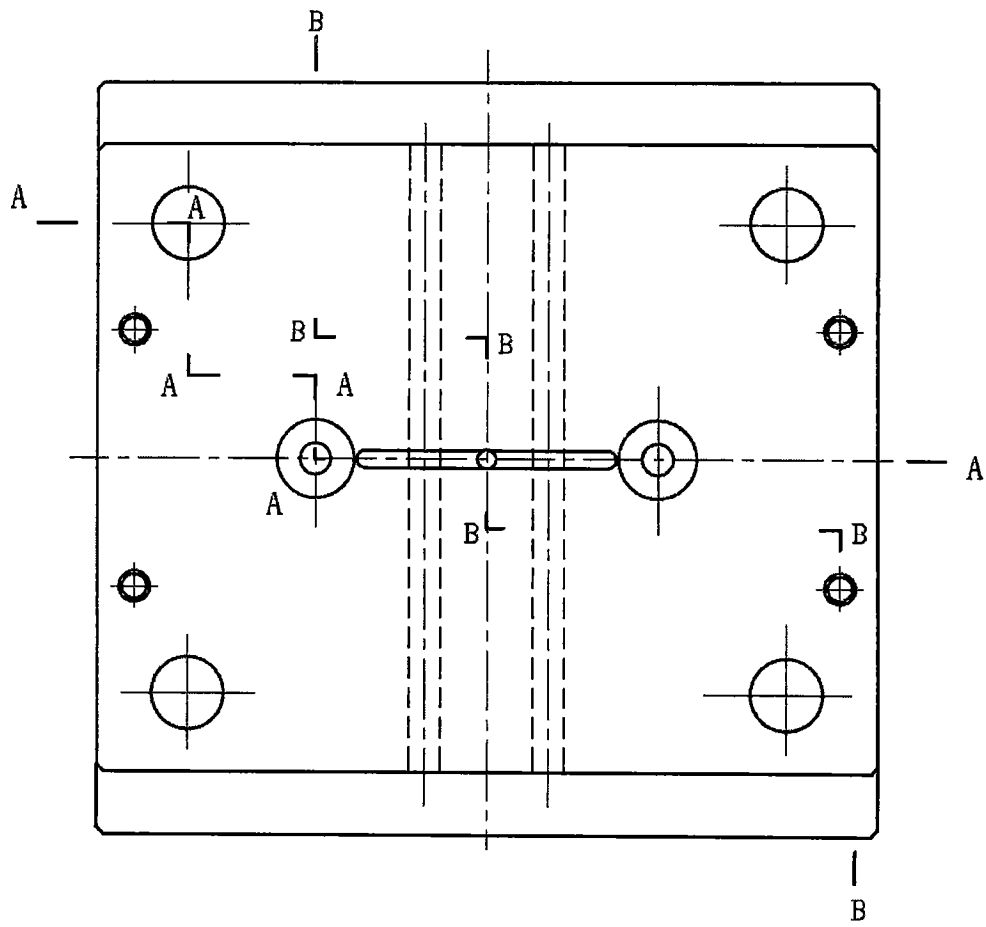


图 3