



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204820199 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520511012. 0

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 07. 15

(73) 专利权人 浙江海燕模具有限公司

地址 318020 浙江省台州市黄岩区新前工业  
区金牛路 12 号

(72) 发明人 李庆领

(74) 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有  
限公司 33100

代理人 王官明

(51) Int. Cl.

B29C 45/33(2006. 01)

B29C 45/36(2006. 01)

B29C 45/40(2006. 01)

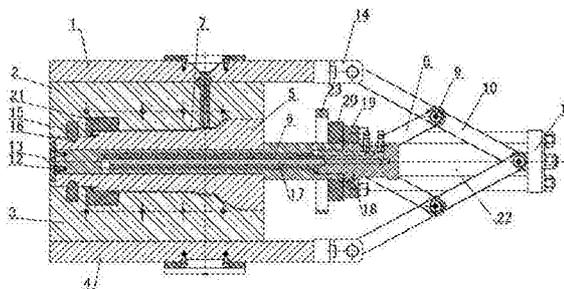
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54) 实用新型名称

塑料模具无顶出自动脱模机构

## (57) 摘要

塑料模具无顶出自动脱模机构, 包括模具上模板和下模板, 上模板下安装型腔, 下模板上安装型芯, 所述的型芯与型腔之间设置抽芯块, 抽芯块与型芯和型腔之间的间隙构成模腔, 模腔中有注塑成型的塑件, 所述的抽芯块中设置固定杆, 固定杆的一头伸出抽芯块外, 并安装推料板, 推料板连接顶出杆, 顶出杆固定在固定板上, 固定板的两侧活动连接两根长拉杆, 两根长拉杆另一头分别活动连接上模板和下模板, 两根长拉杆的中部经轴销各自活动连接一根短连杆, 两根短连杆活动连接推料板。本方案无顶出结构, 产品无顶痕, 模具紧凑, 体积小, 适合小型注塑机生产, 投资低, 生产省, 效率高。



1. 塑料模具无顶出自动脱模机构,包括模具上模板(1)和下模板(4),上模板下安装型腔(2),下模板上安装型芯(3),其特征在于所述的型芯(3)与型腔(2)之间设置抽芯块(5),抽芯块(5)与型芯(3)和型腔(2)之间的间隙构成模腔,模腔中有注塑成型的塑件(7),所述的抽芯块(5)中设置固定杆(6),固定杆(6)的一头伸出抽芯块(5)外,并安装推料板(23),推料板(23)连接顶出杆(22),顶出杆(22)固定在固定板(11)上,固定板(11)的两侧活动连接两根长拉杆(10),两根长拉杆(10)另一头分别活动连接上模板(1)和下模板(4),两根长拉杆(10)的中部经轴销(9)各自活动连接一根短连杆(8),两根短连杆(8)活动连接推料板(23)。

2. 如权利要求1所述的塑料模具无顶出自动脱模机构,其特征在于所述的固定杆(6)另一头由螺钉(12)经压板(13)与抽芯块(5)相固定。

3. 如权利要求1所述的塑料模具无顶出自动脱模机构,其特征在于所述的上模板(1)和下模板(4)的一端安装连接块(14),两根长拉杆(10)分别活动连接在连接块(14)上。

4. 如权利要求1所述的塑料模具无顶出自动脱模机构,其特征在于所述的型芯(3)与型腔(2)中安装定位块(15),抽芯块(5)上制有定位槽(16),定位块(15)与定位槽(16)相配合。

5. 如权利要求1所述的塑料模具无顶出自动脱模机构,其特征在于所述的固定杆(6)中设置水路(17),水路(17)有水路连接块(18),水路连接块(18)由上压板(19)和下压板(20)与推料板(23)相固定。

6. 如权利要求1所述的塑料模具无顶出自动脱模机构,其特征在于所述的型芯(3)和型腔(2)中设置螺纹镶块(21)。

## 塑料模具无顶出自动脱模机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种塑料模具无顶出自动脱模机构,属于塑料模具领域。

### 背景技术

[0002] 采用塑料模具生产塑料制品,如打印机空心转轴、漏斗和连接管等塑件,根据产品外观结构的特征和使用性能不同,在打印机空心转轴、长形漏斗和连接管等产品内部都需抽芯脱模,外面连接处有外螺纹,按照传统做法,会采用滑块脱模,顶针顶出或产品竖放,推料板顶出,但是,由于产品会较长和外观要求高的特点,原做法用顶针顶出表面会有顶针印,如果产品竖放开模,模具会很高,需要的成型注塑机会很大,生产成本投资大。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服已有技术的缺点,提供一种采用无顶出结构,脱模顺利,模具加工简单,生产效率高,成本投资省的塑料模具无顶出自动脱模机构。

[0004] 本实用新型塑料模具无顶出自动脱模机构的技术方案是:包括模具上模板和下模板,上模板下安装型腔,下模板上安装型芯,其特征在于所述的型芯与型腔之间设置抽芯块,抽芯块与型芯和型腔之间的间隙构成模腔,模腔中有注塑成型的塑件,所述的抽芯块中设置固定杆,固定杆的一头伸出抽芯块外,并安装推料板,推料板连接顶出杆,顶出杆固定在固定板上,固定板的两侧活动连接两根长拉杆,两根长拉杆另一头分别活动连接上模板和下模板,两根长拉杆的中部经轴销各自活动连接一根短连杆,两根短连杆活动连接推料板。

[0005] 本实用新型的塑料模具无顶出自动脱模机构,所述的两根长拉杆和两根短连杆实际上构成一组伸缩式铰链,开模时,由注塑机动力带动模具型芯部分向下运行,与模具的型腔部分分离,在开模过程中,下模板跟着型芯运动,带动长拉杆运动,抽芯块在长拉杆的作用下悬浮在模具型芯和型腔之间,塑件也脱离了型腔和型芯,紧包在抽芯块上,完成第一次脱模。模具继续开模,长拉杆带动固定板,使固定板驱使固定在其上的顶出杆向前运动,顶出杆连接在推料板上,带动推料板一直向前运动,直到接触塑件,并将塑件从抽芯块上完全推出,塑件自动落下,脱模顺利,产品表面无顶痕,模具也无顶出机构,结构紧凑,适合小型注塑机生产,投资成本低,生产效率高。

[0006] 本实用新型的塑料模具无顶出自动脱模机构,所述的固定杆另一头由螺钉经压板与抽芯块相固定,安装牢靠。所述的上模板和下模板的一端安装连接块,两根长拉杆分别活动连接在连接块上,连接方便。所述的型芯与型腔中安装定位块,抽芯块上制有定位槽,定位块与定位槽相配合,使抽芯块在合模时精确定位在模具内,且注塑成型时不会偏移位置。所述的固定杆中设置水路,有了水路,利于固定杆冷却,水路有水路连接块,水路连接块由上压板和下压板与推料板相固定,固定方便、牢靠。所述的型芯和型腔中设置螺纹镶块,可以成型塑件连接处的外螺纹,采用镶块形式,便于模具加工、部件更换。

## 附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型塑料模具无顶出自动脱模机构结构示意图；

[0008] 图 2 是本实用新型塑料模具无顶出自动脱模机构立体示意图。

## 具体实施方式

[0009] 本实用新型涉及一种塑料模具无顶出自动脱模机构,如图 1、图 2 所示,包括模具上模板 1 和下模板 4,上模板下安装型腔 2,下模板上安装型芯 3,所述的型芯 3 与型腔 2 之间设置抽芯块 5,抽芯块 5 与型芯 3 和型腔 2 之间的间隙构成模腔,模腔中有注塑成型的塑件 7,所述的抽芯块 5 中设置固定杆 6,固定杆 6 的一头伸出抽芯块 5 外,并安装推料板 23,推料板 23 连接顶出杆 22,顶出杆 22 固定在固定板 11 上,固定板 11 的两侧活动连接两根长拉杆 10,两根长拉杆 10 另一头分别活动连接上模板 1 和下模板 4,两根长拉杆 10 的中部经轴销 9 各自活动连接一根短连杆 8,两根短连杆 8 活动连接推料板 23。本方案所述的两根长拉杆 10 和两根短连杆 8 实际上构成一组伸缩式铰链,开模时,由注塑机动力带动模具型芯 3 部分向下运行,与模具的型腔 2 部分分离,在开模过程中,下模板 4 跟着型芯 3 运动,带动长拉杆 10 运动,抽芯块 5 在长拉杆 10 的作用下悬浮在模具型芯 3 和型腔 2 之间,塑件 7 也脱离了型腔 2 和型芯 3,紧包在抽芯块 5 上,完成第一次脱模。模具继续开模,长拉杆 10 带动固定板 11,使固定板 11 驱使固定在其上的顶出杆 22 向前运动,顶出杆 22 连接在推料板 23 上,带动推料板 23 一直向前运动,直到接触塑件 7,并将塑件 7 从抽芯块 5 上完全推出,塑件自动落入模具,脱模顺利,产品表面无顶痕,模具也无顶出机构,结构紧凑,适合小型注塑机生产,投资成本低,生产效率高。所述的固定杆 6 另一头由螺钉 12 经压板 13 与抽芯块 5 相固定,安装牢靠。所述的上模板 1 和下模板 4 的一端安装连接块 14,两根长拉杆 10 分别活动连接在连接块 14 上,连接方便。所述的型芯 3 与型腔 2 中安装定位块 15,抽芯块 5 上制有定位槽 16,定位块 15 与定位槽 16 相配合,使抽芯块在合模时精确定位在模具内,且注塑成型时不会偏移位置。所述的固定杆 6 中设置水路 17,有了水路,利于固定杆冷却,水路 17 有水路连接块 18,水路连接块 18 由上压板 19 和下压板 20 与推料板 23 相固定,固定方便、牢靠。所述的型芯 3 和型腔 2 中设置螺纹镶块 21,可以成型塑件连接处的外螺纹,采用镶块形式,便于模具加工、部件更换。

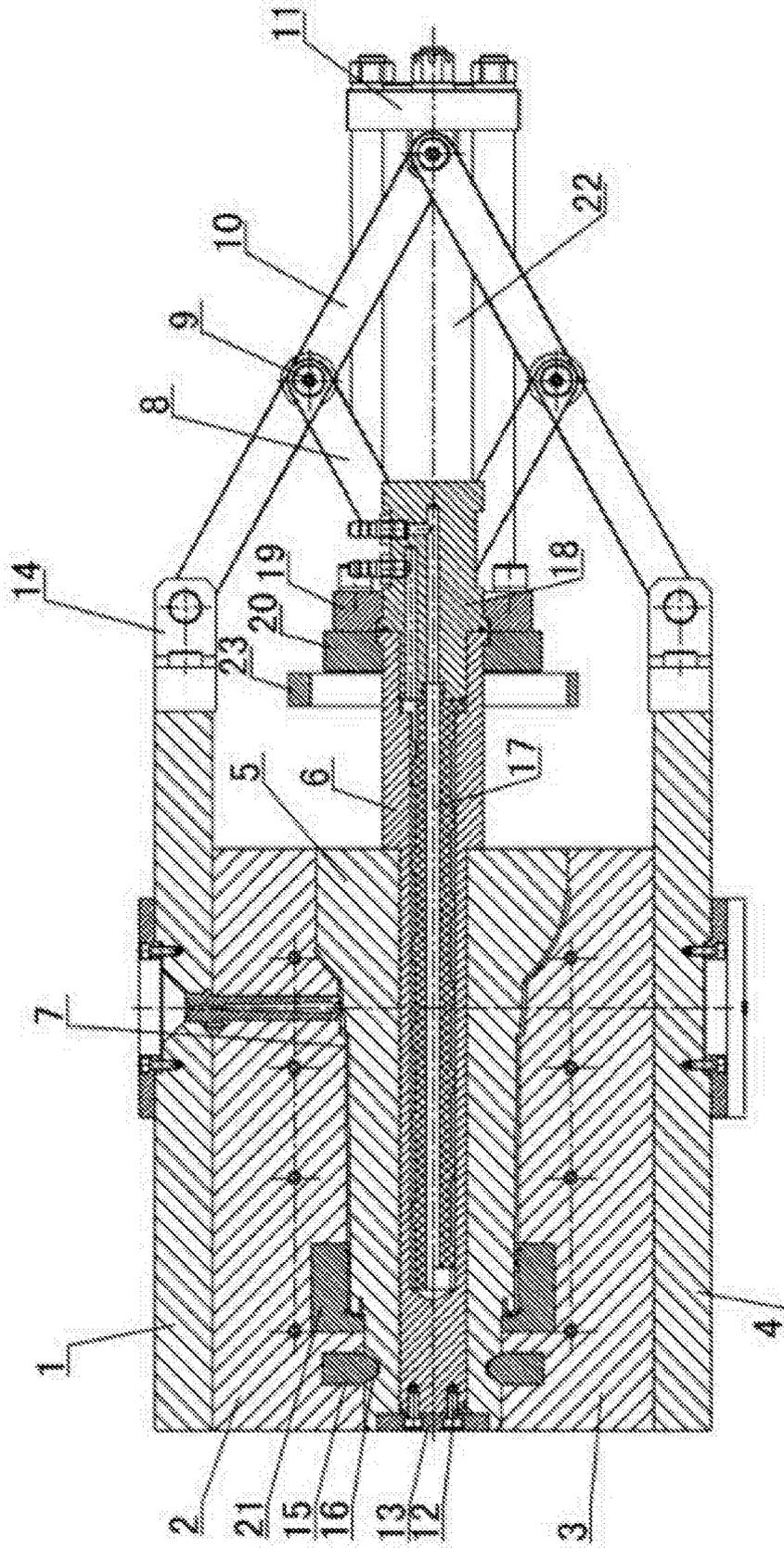


图 1

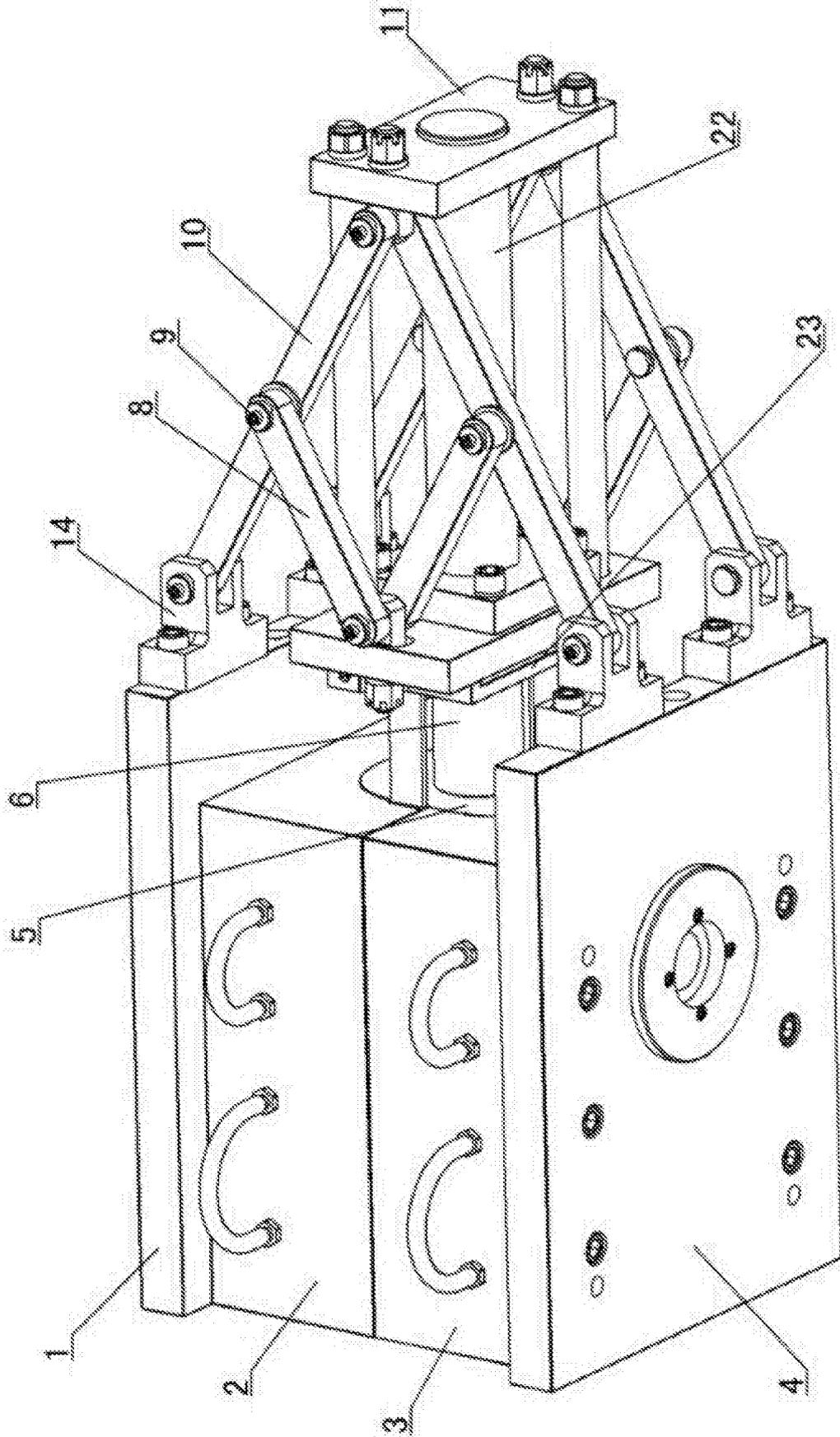


图 2