



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211993958 U

(45)授权公告日 2020.11.24

(21)申请号 201922437207.6

(22)申请日 2019.12.30

(73)专利权人 佛山市菲利特精密模具实业有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区勒流众涌村港口路以西8-9号之一

(72)发明人 谭平勇

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 戴秀秀

(51)Int.Cl.

B29C 45/26(2006.01)

B29C 45/33(2006.01)

B29C 45/40(2006.01)

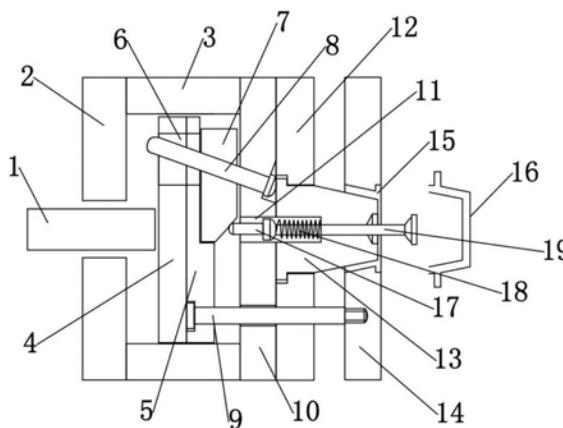
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种模具顶出结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种模具顶出结构,包括:竖直放置的底座,所述底座中部穿设承受外界推力的推杆,所述底座上、下端均固定连接侧挡板,所述两侧挡板之间中部不连接放置与侧挡板垂直的推板一及推板二,所述推杆给推板一施加推力,所述侧挡板另一侧固定连接上板一,所述内槽靠近顶板侧插设接触顶板的导杆三,所述导杆三另一端的帽头固定连接穿出顶头的T型顶杆,所述T型顶杆另一侧顶出模具,所述推板二下端固定穿设导杆二,所述导杆二另一端穿过上板一、上板二、顶出板。其结构紧凑,装配式卡设结构,顶出结构的T型顶杆,与模具的接触面积大,便于顶出,其他结构协调进行,不易损坏,且拆卸方便。



1. 一种模具顶出结构,其特征在於,包括:竖直放置的底座(2),所述底座(2)中部穿设承受外界推力的推杆(1),所述底座(2)上、下端均固定连接侧挡板(3),所述两侧挡板之间中部不连接放置与侧挡板垂直的推板一(4)及推板二(5),所述推杆(1)给推板一(4)施加推力,所述侧挡板(3)另一侧固定连接上板一(10),所述上板一(10)另一侧固定连接上板二(12),所述推板一(4)及推板二(5)上部均设有孔(6),所述孔(6)内插设导杆一(8),所述推板二(5)上部另一侧设有凹槽,所述凹槽内不连接放置顶板(7),所述导杆一(8)另一侧一体成型连接螺帽,所述导杆一(8)穿过顶板(7)、上板二(12),所述螺帽固定在上板二(12)的槽内,所述上板二(12)中部穿设顶头(13),所述上板一(10)及顶头(13)中部均设有内槽(11),所述内槽(11)靠近顶板(7)侧插设接触顶板(7)的导杆三(17),所述导杆三(17)另一端的帽头固定连接穿出顶头(13)的T型顶杆(19),所述导杆三(17)的帽头与所述内槽(11)另一侧设有弹簧(18),所述弹簧(18)绕设T型顶杆(19)上,所述顶头(13)另一侧穿过顶出板(14),所述顶出板(14)与顶头(13)外侧形成注塑口(15),所述T型顶杆(19)另一侧顶出模具(16),所述推板二(5)下端固定穿设导杆二(9),所述导杆二(9)另一端穿过上板一(10)、上板二(12)、顶出板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种模具顶出结构,其特征在於:所述推板一(4)两侧面、推板二(5)两侧面及侧挡板(3)内侧壁均是光滑面。

3. 根据权利要求1所述的一种模具顶出结构,其特征在於:所述顶头(13)的形状呈梯形。

4. 根据权利要求1所述的一种模具顶出结构,其特征在於:所述导杆二(9)另一端与顶出板(14)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种模具顶出结构,其特征在於:所述推板二(5)上部的凹槽与上板一(10)之间设有顶板(7)移动的空间,所述顶板(7)与导杆三(17)的接触面呈倾斜面结构。

## 一种模具顶出结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具生产辅助结构领域,特别涉及一种模具顶出结构。

### 背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具;也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具。注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法。具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品。注塑模具的结构虽然由于塑料品种和性能、塑料制品的形状和结构以及注射机的类型等不同而可能千变万化,但是基本结构是一致的。模具主要由浇注系统、调温系统、成型零件和结构零件组成。注塑模具由动模(前模)和定模(后模)两部分组成,动模安装在注射成型机的移动模板上,定模安装在注射成型机的固定模板上。在注射成型时动模与定模闭合构成浇注系统和型腔,开模时动模和定模分离以便取出塑料制品。

[0003] 现有的顶出结构维修起来,拆装较为麻烦,现有模具的芯销在压铸生产过程中属于易损件,一旦损坏如果没有快换结构,更换就需要大量时间,耽误生产。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的上述不足,本实用新型提供了一种模具顶出结构,其结构紧凑,装配式卡设结构,顶出结构的T型顶杆,与模具的接触面积大,便于顶出,其他结构协调进行,不易损坏,且拆卸方便。

[0005] 为了达到上述实用新型目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种模具顶出结构,包括:竖直放置的底座,所述底座中部穿设承受外界推力的推杆,所述底座上、下端均固定连接侧挡板,所述两侧挡板之间中部不连接放置与侧挡板垂直的推板一及推板二,所述推杆给推板一施加推力,所述侧挡板另一侧固定连接上板一,所述上板一另一侧固定连接上板二,所述推板一及推板二上部均设有孔,所述孔内插设导杆一,所述推板二上部另一侧设有凹槽,所述凹槽内不连接放置顶板,所述导杆一另一侧一体成型连接螺帽,所述导杆一穿过顶板、上板二,所述螺帽固定在上板二的槽内,所述上板二中部穿设顶头,所述上板一及顶头中部均设有内槽,所述内槽靠近顶板侧插设接触顶板的导杆三,所述导杆三另一端的帽头固定连接穿出顶头的T型顶杆,所述导杆三的帽头与所述内槽另一侧设有弹簧,所述弹簧绕设T型顶杆上,所述顶头另一侧穿过顶出板,所述顶出板与顶头外侧形成注塑口,所述T型顶杆另一侧顶出模具,所述推板二下端固定穿设导杆二,所述导杆二另一端穿过上板一、上板二、顶出板。

[0007] 进一步,所述推板一两侧面、推板二两侧面及侧挡板内侧壁均是光滑面。

[0008] 进一步,所述顶头的形状呈梯形。

[0009] 进一步,所述导杆二另一端与顶出板固定连接。

[0010] 进一步,所述推板二上部的凹槽与上板一之间设有顶板移动的空间,所述顶板与导杆三的接触面呈倾斜面结构。

[0011] 本实用新型的有益效果为：

[0012] 外界给推杆施力，推杆推动推板一及推板二，推板一及推板二沿着导杆一移动，顶板在顶板移动的空间运动，顶板接触导杆三，给导杆三施加推力，导杆三给T型顶杆施加推力，弹簧助力，T型顶杆的另一端顶出模具，推板一及推板二移动，带动顶出板移动，顶出板远离顶头。其结构紧凑，装配式卡设结构，顶出结构的T型顶杆，与模具的接触面积大，便于顶出，其他结构协调进行，不易损坏，且拆卸方便。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 附图标记对照表：

[0015] 1-推杆、2-底座、3-侧挡板、4-推板一、5-推板二、6-孔、7-顶板、8-导杆一、9-导杆二、10-上板一、11-内槽、12-上板二、13-顶头、14-顶出板、15-注塑口、16-模具、17-导杆三、18-弹簧、19-T型顶杆。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是，下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向，词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0017] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0018] 如图1所示，一种模具顶出结构，包括：竖直放置的底座2，所述底座2中部穿设承受外界推力的推杆1，所述底座2上、下端均固定连接侧挡板3，所述两侧挡板之间中部不连接放置与侧挡板垂直的推板一4及推板二5，所述推杆1给推板一4施加推力，所述侧挡板3另一侧固定连接上板一10，所述上板一10另一侧固定连接上板二12，所述推板一4及推板二5上部均设有孔6，所述孔6内插设导杆一8，所述推板二5上部另一侧设有凹槽，所述凹槽内不连接放置顶板7，所述导杆一8另一侧一体成型连接螺帽，所述导杆一8穿过顶板7、上板二12，所述螺帽固定在上板二12的槽内，所述上板二12中部穿设顶头13，所述上板一10及顶头13中部均设有内槽11，所述内槽11靠近顶板7侧插设接触顶板7的导杆三17，所述导杆三17另一端的帽头固定连接穿出顶头13的T型顶杆19，所述导杆三17的帽头与所述内槽11另一侧设有弹簧18，所述弹簧18绕设T型顶杆19上，所述顶头13另一侧穿过顶出板14，所述顶出板14与顶头13外侧形成注塑口15，所述T型顶杆19另一侧顶出模具16，所述推板二5下端固定穿设导杆二9，所述导杆二9另一端穿过上板一10、上板二12、顶出板14。

[0019] 所述推板一4两侧面、推板二5两侧面及侧挡板3内侧壁均是光滑面。所述顶头13的形状呈梯形。所述导杆二9另一端与顶出板14固定连接。所述推板二5上部的凹槽与上板一10之间设有顶板7移动的空间，所述顶板7与导杆三17的接触面呈倾斜面结构。

[0020] 该装置使用过程中，外界给推杆施力，推杆推动推板一及推板二，推板一及推板二沿着导杆一移动，顶板在顶板移动的空间运动，顶板接触导杆三，给导杆三施加推力，导杆三给T型顶杆施加推力，弹簧助力，T型顶杆的另一端顶出模具，推板一及推板二移动，带动

顶出板移动,顶出板远离顶头。

[0021] 以上所述仅为本实用新型专利的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型专利,凡在本实用新型专利的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型专利的保护范围之内。

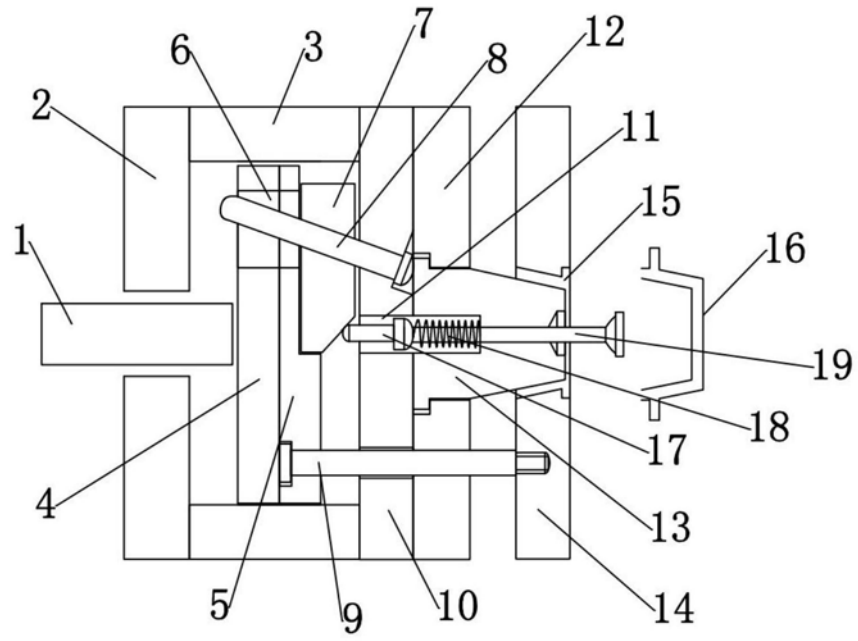


图1